© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

BirdLife ÖSTERREICH

Umweltbundesamt

IMPORTANT BIRD AREAS IN ÖSTERREICH

Michael Dvorak
(BirdLife Österreich)

Eva Karner
(BirdLife Österreich)

MONOGRAPHIEN
BAND 71

Wien, Dezember 1995

Bundesministerium für Umwelt

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Projektkoordination: Monika Paar, Umweltbundesamt

Übersetzung: Irmgard Zach

Titelphoto: Die Feuchtwiesen des steirischen Ennstales sind von einer reichhaltigen Avifauna besiedelt, unter anderem ist hier stellenweise das Tüpfelsumpfhuhn *(Porzana porzana)* und der Wachtelkönig *(Crex crex)* zu finden (Foto: O. Ernet).

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt, 1090 Wien, Spittelauer Lände 5

Druck: Melzer, Wien

© Umweltbundesamt Wien, Dezember 1995
Alle Rechte vorbehalten
ISBN 3-85457-277-8

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis i
Summary iv
Einleitung (*Eva Karner, Andreas Ranner & Michael Dvorak*) 1
Was sind Important Bird Areas? 1
Die EU-Vogelschutzrichtlinie und die Important Bird Areas 2
Kriterien (*Michael Dvorak*) 5
Danksagungen 14
Allgemeiner Überblick (*Michael Dvorak*) 15
Zum Aufbau der Gebietsdokumentationen (*Michael Dvorak*) 17
Gebietsdokumentationen 20
Österreichischer Teil des Hanság (*Anton Reiter*) 21
Parndorfer Platte (*Michael Dvorak*) 31
Südlicher Seewinkel (*Michael Dvorak*) 39
Neusiedler See (*Michael Dvorak*) 53
Zitzmannsdorfer Wiesen (*Michael Dvorak*) 61
Nordöstliches Leithagebirge (*Eva Karner & Andreas Ranner*) 67
Umgebung von Mattersburg (*Eva Karner & Hans-Martin Berg*) 72
Lainzer Tiergarten (*Leopold Sachslehner*) 77
Lobau (*Michael Dvorak*) 87
March/Thaya-Auen (*Thomas Zuna-Kratky*) 93
Donauauen östlich von Wien (*Eva Karner*) 103
Steinfeld (*Georg Bieringer & Hans-Martin Berg*) 110
Thermenlinie (*Thomas Zuna-Kratky*) 121
Wienerwald (*Thomas Zuna-Kratky & Hans-Martin Berg*) 127
Westliches Weinviertel (*Hans-Martin Berg*) 134
Zentrales Marchfeld (*Hans-Martin Berg*) 141
Donauauen im Tullnerfeld (*Ulrich Straka*) 152
Raum Krems/Unteres Kremstal (*Andreas Wenger*) 160
Unterlauf der Pielach (*Hans-Martin Berg & Hannes Seehofer*) 171
Wachau - Jauerling (*Hans-Martin Berg, Sabine Zelz & Gernot Räuschl*) 177
Südliches Waldviertel - Ottenschlag (*Hans-Martin Berg & Sabine Zelz*) 189
Truppenübungsplatz Allentsteig (*Michael Dvorak & Hans-Martin Berg*) 196
Mittleres Kamptal (*Leopold Sachslehner & Alois Schmalzer*) 202
Unteres Kamptal (*Leopold Sachslehner & Alois Schmalzer*) 212

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Waldviertler Teiche (*Michael Dvorak*) 220
Streifenflurenland im westlichen Waldviertel
(*Hans-Martin Berg & Kurt Nadler*) 226
Niederösterreichische Randalpen (*Thomas Hochebner*) 234
Ötscher - Dürrenstein (*Eva Karner & Andreas Ranner*) 244
Machland - Süd (*Ernst Schmid*) 250
Freiwald (*Kurt Nadler*) 257
Böhmerwald und Mühltal (*Gerhard Aubrecht*) 269
Nördliche Kalkalpen (*Peter Hochrathner*) 277
Untere Traun (*Alexander Schuster*) 284
Ibmer Moor (*Karl Lieb*) 294
Salzachtal (*Karl Lieb & Sabine Werner*) 300
Stauseen am Unteren Inn (*Alexander Schuster*) 310
Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland Salzburgs und
Oberösterreichs (*Leopold Slotta-Bachmayr*) 320
Radstätter Tauern (*Johanna Gressel*) 326
Nationalpark Hohe Tauern (*Eva Karner*) 331
Steirisches Joglland (*Otto Samwald & Volker Mauerhofer*) 337
Unterlammer Hügelland (*Otto Samwald*) 341
Südoststeirisches Hügelland (*Otto Samwald*) 345
Unteres Murtal (*Werner Ilzer*) 350
Steirisches Ennstal (*Peter Sackl & Lisbeth Zechner*) 360
Niedere Tauern (*Peter Sackl & Lisbeth Zechner*) 367
Villacher Alpe - Dobratsch (*Siegfried Wagner*) 374
Freundsamer Moos - Gößeberg - Steinerkofel (*Siegfried Wagner*) 379
Unteres Gailtal (*Siegfried Wagner*) 383
Südlicher Teil des Sattnitzrückens (*Klaus Krainer*) 388
Nationalpark Nockberge (*Eva Karner*) 393
Kaisergebirge (*Wolfgang Kantner & Eva Karner*) 398
Tiroler Lechtal (*Michael Dvorak & Eva Karner*) 404
Silvretta und Verwall (*Rita Kilzer*) 409
Steilhangwälder im Klostertal (*Rita Kilzer*) 415
Streuwiesen an der unteren Ill (*Gerold Kilzer*) 420
Lauteracher Ried (*Markus Grabher*) 424
Rheindelta (*Eva Karner & Vinzenz Blum*) 428
Index der deutschen Vogelnamen 437
Index der lateinischen Vogelnamen 445

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Die im Auftrag des Umweltbundesamtes von BirdLife Österreich durchgeführte Studie "Important Bird Areas in Österreich" ist Bestandteil des europaweiten Projektes "Important Bird Areas in Europe". Ziel dieses internationalen Projektes ist es, die bedeutenden Vogelgebiete Europas nach einheitlichen Kriterien zu erfassen und zu dokumentieren. Die vorliegende Studie bildet den österreichischen Beitrag zu diesem europaweiten Vorhaben. Sie stellt gleichzeitig eine wesentliche Erweiterung des alten Inventars der Important Bird Areas dar, das Mitte der 80er Jahre erstellt wurde, und spiegelt deutlich den in den letzten 10 Jahren gestiegenen Kenntnisstand über Lebensraumansprüche, Verbreitung und Gefährdung der Vögel unseres Landes wider. Important Bird Areas werden nach international einheitlichen Kriterien ausgewählt. Die Kriterien definieren als "Important Bird Areas" jene Gebiete,

* die international bedeutende Ansammlungen wandernder oder überwinternder Vorgelarten beherbergen,

* in denen sich Populationen weltweit bedrohter Arten befinden oder

* die zu den wichtigsten nationalen Gebieten für europaweit bedrohte oder schutzbedürftige Arten zählen.

Zu jenen Gebieten, die für Ansammlungen wandernder Arten entweder als Brut- oder Rastplatz oder als Überwinterungsgebiet von Bedeutung sind, zählen die international bedeutenden Feuchtgebiete im Sinne der Ramsar Konvention, wie der Neusiedler See, die March-Thaya-Auen, die Donauauen östlich von Wien, der Untere Inn oder das Rheindelta am Bodensee.

Kriterium zwei bezieht sich auf weltweit bedrohte Arten. In Österreich kommen nach der Roten Liste weltweit bedrohter Vogelarten die Moorente, die Großtrappe und der Wachtelkönig als Brutvögel vor. Important Bird Areas, in denen diese Arten leben, sind beispielsweise der Neusiedler See (Moorente), das Marchfeld (Großtrappe), das steirische Joglland oder der Wienerwald (Wachtelkönig).

Die Auswahl von Gebieten mit Vorkommen europaweit bedrohter Arten ist für Österreich von besonderer Bedeutung, da diese zum Teil in Österreich noch relativ häufig vorkommen. Daher hat Österreich aus internationaler Sicht besondere Verantwortung für die Erhaltung großer zusammenhängender Populationen dieser Arten. Als Beispiel für Gebiete in Österreich, die Vorkomen europaweit bedrohter Vogelarten beherbergen, seien das Leithagebirge für Ortolan und Heidelerche oder die Kärnter Nockberge für das Steinhuhn genannt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die Liste der europaweit bedrohten Vogelarten deckt sich weitgehend mit Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I listet jene Arten auf, für die die Mitgliedsstaaten besondere Schutzmanahmen treffen müssen).

Mit der vorliegenden Liste der Important Bird Areas Österreichs wird daher auch eine den internationalen Kriterien entsprechende Grundlage für die Auswahl von Schutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie geschaffen. Alle im Rahmen der IBA-Studien ausgewiesenen Gebiete dienen der Kommission als fachliche Hintergrundinformation für die Bewertung der Sonderschutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie und für das EU-weite ökologische Netz Natura 2000.

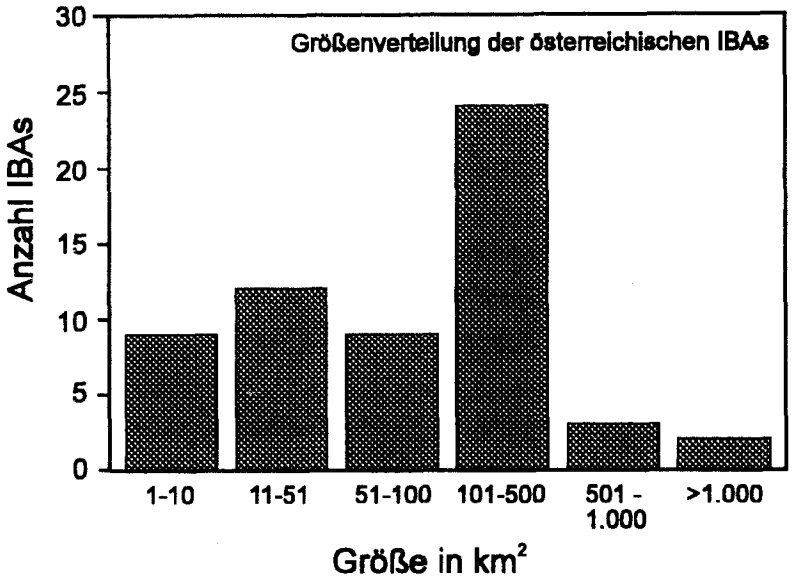
Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Studie, unter Berücksichtigung der Kriterien für internationale Bedeutung, 58 Gebiete als Important Bird Areas in Österreich ausgewiesen. Mit einer Gesamtfläche von ca. 12.400 km^2 nehmen diese 58 Gebiete rund 15 Prozent der österreichischen Staatsfläche ein. In der nachfolgenden Tabelle sind die Flächenanteile aufgeschlüsselt, die auf Important Bird Areas in den einzelnen Bundesländern entfallen.

Bundesland	Fläche (km^2)	Anzahl IBAs	Fläche IBAs (km^2)	% IBAs
Burgenland	3.965	8	813	20.5
Wien	415	4	79	19
Niederösterreich	19.170	21	4.845	25.3
Oberösterreich	11.978	7	994	8.3
Steiermark	16.384	8	2.886	17.6
Kärnten	9.533	6	688	7.2
Salzburg	7.155	4	854	11.9
Tirol	12.648	4	1.012	8.0
Vorarlberg	2.601	5	271	10.4
Österreich	83.849	58	12.442	14.8

Die meisten Gebiete (21) weist demnach Niederösterreich auf, das mit rund einem Viertel der Landesfläche den weitaus höchsten Anteil an vogelkundlich international bedeutenden Flächen aufweist. Über dem bundesweiten Schnitt von knapp 15 % liegen weiters das Burgenland (20,5 % der Landesfläche wurden als Important Bird Areas ausgewiesen) sowie die Steiermark (16,4 %).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die Größe der Gebiete schwankt in Abhängigkeit von den Lebensraumansprüchen der dort vorkommenden Vogelarten sowie der Ausstattung mit noch vorhandenen naturnahen Flächen, zwischen den Größenklassen 1-10 km^2 und Gebieten größer als 1.000 km^2, wobei die meisten Gebiete in die Größenklasse zwischen 100 und 500 km^2 fallen (siehe Abbildung). Feuchtgebiete bilden fast ohne Ausnahme die kleinsten Important Bird Areas (die geringste Ausdehnung haben mit knapp 280 ha die Riedwiesen an der Ill), während 3 der 4 größten Important Bird Areas in den Alpen liegen (Nationalpark Hohe Tauern mit 1.787 km^2, Niedere Tauern mit 1.690 km^2 sowie der geplante Nationalpark Nördliche Kalkalpen mit 750 km^2). Als größtes geschlossenes Waldgebiet wurde der Wienerwald mit rund 1.000 km^2 ausgewiesen.



© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Summary

The study entitled "Important Bird Areas in Austria" carried out by BirdLife Austria on behalf of the Austrian Environment Agency is part of an international project called "Important Bird Areas in Europe". The aim of this project is to register and document the most important bird areas in Europe according to standardized criteria. The present study is the Austrian contribution to this European project. It also adds important information to the old inventory of Important Bird Areas, which was set up in the mid-eighties and thus shows clearly the gain of knowledge during the last ten years concerning habitat requirements and the distribution of birds in our country as well as the threats they are facing.

Important Bird Areas are chosen according to internationally standardized criteria. The following areas are defined as "Important Bird Areas":

* areas with internationally important concentrations of migrating or wintering bird species.

* areas with populations of globally threatened species (Species of European Conservation Concern category 1 - SPEC 1) - or -

* areas that are part of the most important national areas for species that have an unfavourable conservation status in Europe (Species of European Conservation Concern category 2 and 3 - SPEC 2 and 3).

Areas which serve migrating species in high concentrations either as breeding, staging or wintering site are the internationally important wetlands according to the Ramsar Convention such as Lake Neusiedl, the flood plains of the rivers March and Thaya, the Danube flood plains to the East of Vienna, the Inn reservoirs, or the Rhine Delta at Lake Constance.

One of the criteria for Important Bird Areas refers to the occurrence of globally threatened species. According to the recentmost list of globally threatened species, three of them are breeding birds in Austria: Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*), Great Bustard (*Otis tarda*) and Corncrake (*Crex crex*). They occur eg. in the area of Lake Neusiedl (Ferruginous Duck), in the Marchfeld (Great Bustard), in the Joglland in Styria or in the Wienerwald (Corncrake). The choice of areas containing species with an unfavourable conservation status is especially important for Austria as some of these species still occur relatively widely in our country. For that reason Austria is highly responsible from an international point of view for the preservation of large populations of such species. Examples for areas in Austria that serve as habitats for bird species endangered in Europe are the Leithagebirge for Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*) or Woodlark (*Lullula arborea*) or the Carinthian Nockberge for Rock Partridge (*Alectoris graeca*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

The list of bird species endangered around Europe is largely compatible to Annex I of the Birds Directive of the EU (Annex I lists all species for which member states have to take special protection measures).

Thus the present list of Important Bird Areas in Austria forms an internationally agreed basis for the choice of Special Protection Areas according to the Birds Directive.

All areas designated as Important Bird Areas studies as such provide the Commission with technical background information for Natura 2000, the EU-wide ecological network, and for the assessment of the Special Protection Areas following the Birds Directive.

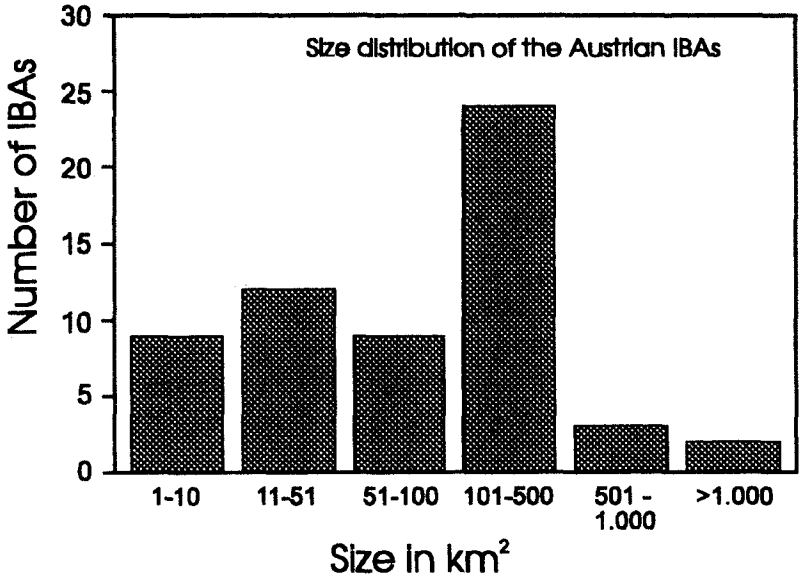
Province	Surface (km^2)	number of IBAs	Surface of IBAs	% covered by IBAs
Burgenland	3.965	8	813	20.5
Vienna	415	2	79	19
Lower Austria	19.170	21	4.845	25.3
Upper Austria	11.978	7	994	8.3
Styria	16.384	6	2.886	17.6
Carinthia	9.533	6	688	7.2
Salzburg	7.155	4	854	11.9
Tyrol	12.648	4	1.012	8.0
Vorarlberg	2.601	5	271	10.4
Austria	83.849	58	12.442	14.8

On the whole, taking into account the international criteria, the present study has identified 58 Important Bird Areas in Austria. With an overall surface of ca. 12,400 km^2 these 58 areas cover about 15% of the national territory of Austria. The following table shows the distribution of IBA-sizes in each Province of Austria.

With 21 areas Lower Austria has the largest number of Important Bird Areas. They cover approximately one fourth of the territory of the Province which thus has the largest share of internationally important areas from the ornitological point of view. Burgenland, where 20.5 % of the territory are Important Bird Areas, and Styria, with a percentage of 16.4 %, both also rank above the country's average of around 16 %.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

The IBA-sizes vary according to the habitat requirements of the bird species living there as well as according to the existence of natural or semi-natural areas between 1-10 km^2 and areas larger than 1,000 km^2. Most of the areas, however, have a size of 100 to 500 km^2 (see figure). The smallest Important Bird Areas are nearly without exception wetlands (smallest being Riedwiesen along the river Ill with less than 280 ha), whereas 3 of the 4 largest Important Bird Areas are situated in the Alps (national park Hohe Tauern with 1,787 km^2, Niedere Tauern with 1,690 km^2 and the planned national park Northern Kalkalpen with 750 km^2). The Wienerwald with its ca. 1,000 km^2 is the largest continuous woodland area .



© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Einleitung

Was sind Important Bird Areas ?

Important Bird Areas (abgekürzt IBAs) sind Gebiete, die für die Erhaltung seltener, gefährdeter oder aus anderen Gründen schutzbedürftiger Vogelarten von internationaler Bedeutung sind. Mitte der 80er Jahre begann BirdLife International, damals noch unter dem Namen ICBP (International Council for Bird Preservation), im Rahmen des Projektes "Important Bird Areas in Europe" mit Hilfe seiner (heutigen) Partnerorganisationen und einem Netzwerk an lokalen Kontakten die für Europa bedeutenden Vogelgebiete nach einheitlichen Kriterien zu erfassen und zu dokumentieren. 1989 wurden die Ergebnisse dieser Erhebung in Form eines umfassenden Inventars veröffentlicht[2]. Insgesamt wurden dabei in 32 europäischen Ländern über 2.400 Gebiete erfaßt und beschrieben.

Die Naturschutzarbeit von BirdLife International und seinen Partnerorganisationen basiert auf den Grundelementen **Artenschutz, Gebietsschutz** und **Lebensraumschutz.**

Mit der Ausweisung von IBAs wird dabei der Bereich des Gebietsschutzes abgedeckt. Abgegrenzte, für schutzbedürftige Vogelarten als Brut-, Durchzugs- oder Überwinterungsplätze unverzichtbare Landschaftsausschnitte sollen in ganz Europa ein Netz aus geschützten Gebieten bilden, die das Überleben der in Europa gefährdeten Arten sicherstellen sollen. Nach Erscheinen der gesamteuropäischen Übersicht wurden in verschiedenen europäischen Ländern (z.B. in Italien, Spanien, Griechenland, Polen, Großbritannien, Lettland, der ehemaligen Tschechoslowakei und Frankreich) detaillierte nationale Inventare erstellt; auch weltweit wurde mittlerweile die Ausweisung von IBAs bereits abgeschlossen (z.B. im Mittleren Osten[7]) oder ist in Arbeit (z.B. in Afrika, Asien und Amerika). Bis zum Jahr 2000 sollen alle IBAs der Welt bekannt und dokumentiert sein.

Vögel sind als ausgezeichnete Indikatoren für die Qualität von Lebensräumen bekannt. Durch ihren guten Erforschungsgrad, ihre vergleichsweise einfache Beobachtbarkeit und ihre hohe Mobilität kann man über das Vorkommen von Vögeln Rückschlüsse auf den Zustand der betroffenen Lebensräume ziehen. Durch die Erhaltung von Gebieten, die für Vögel von Bedeutung sind, leistet man daher auch einen wichtigen Beitrag zum Schutz anderer Tier- und Pflanzenarten[1].

Im europäischen Inventar der IBAs von 1989 wurden für Österreich 20 Gebiete angeführt. Im Herbst 1994 startete BirdLife International angesichts der beträchtlichen Veränderungen der politischen Landkarte Europas ein neues Projekt zur Überarbeitung des vorhandenen Inventars.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Diese hier für Österreich vorgelegte Dokumentation von Gebieten ist der österreichische Beitrag zu diesem Vorhaben und stellt eine wesentliche Erweiterung des alten Inventars dar. Sie spiegelt ganz deutlich unseren in den letzten 10 Jahren dramatisch angestiegenen Kenntnisstand über Lebensraumansprüche, Verbreitung und Gefährdung der Vögel unseres Landes wieder[3,4]. Daß sich die Zahl der IBAs in Österreich verdreifacht hat, liegt zum Teil daran, daß einige in der ersten Übersicht vorerst großflächig ausgewiesene Gebiete nun in klar abgrenzbare Teilbereiche aufgespalten wurden. In vielen Fällen wurden aber neue Gebiete von internationaler Bedeutung erkannt. Daß eine derartig umfangreiche und gut dokumentierte Zusammenstellung entstehen konnte, liegt aber in erster Linie an der unermüdlichen Arbeit zahlreicher Feldbeobachter und Feldbeobachterinnen, die ihre zum Großteill noch unveröffentlichten Daten für diese Arbeit zur Verfügung stellten.

Die EU-Vogelschutzrichtlinie und die Important Bird Areas

Als die Europäische Union die Richtlinie des Rates 79/409/EWG (heute als Vogelschutzrichtlinie bekannt) vom 2. April 1979 beschloß, wurde der ICBP (heute BirdLife International) damit beauftragt, objektive wissenschaftliche Kriterien für die Auswahl von aus Sicht des Vogelschutzes schützenswerten Gebieten in der EU zu erarbeiten, da in Artikel 4 ausdrücklich die Ausweisung von Sonderschutzgebieten für gefährdete Arten gefordert wird. Dieses Vorhaben wurde in der Folge (unter dem Titel "Important Bird Areas in Europe") auch auf die übrigen Länder Europas ausgedehnt und bildet heute eine der wichtigsten Grundlagen für den europäischen Vogelschutz.

In Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie werden jene Arten aufgelistet, für die besondere Schutzmaßnahmen gelten sollen, unter anderem auch durch die Ausweisung von Sonderschutzgebieten. Naturgemäß können sich dabei sowohl der Text als auch die Anhänge der Richtlinie als eher statische Produkte den neuesten Erkenntnissen nicht laufend anpassen.

In den Jahren 1990 bis 1993 wurden von BirdLife International daher im Rahmen eines großangelegten Forschungsvorhabens die aktuellsten Bestandszahlen und -trends aller europäischen Brutvögel in allen europäischen Ländern erhoben und ermöglichten eine Neubewertung des Gefährdungsstatus aller Arten, die in Buchform im Herbst 1994 veröffentlicht wurden[5].

Die dort genannten gefährdeten und schutzbedürftigen Arten bildeten die Grundlage für die Auswahl und Neubearbeitung der Important Bird Areas in Österreich. Ein Großteil der in Österreich vorkommenden Arten in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie deckt sich mit dieser Liste. Da die Liste der österreichischen IBAs aber gleichzeitig auch ein **erstes Verzeichnis der in Österreich nach der Vogelschutzrichtlinie auszuweisenden Sonderschutzgebiete (SPAs) ist**, wurden auch bedeutende Vorkommen jener Arten aus dem

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Anhang I, die in dieser neuen Vogelartenliste nicht aufscheinen, in der vorliegenden IBA-Liste berücksichtigt. Von folgenden Arten des Anhangs I ist ein großer Teil des österreichischen Gesamtbestandes in IBAs zu finden: Silberreiher *Casmerodius albus* (Neusiedler See), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (Neusiedler See), Wiesenweihe *Circus pygargus* (Seewinkel), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (Neusiedler See), Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* (Seewinkel, Rheindelta), Mittelspecht *Picoides medius* (Donauauen, Wienerwald, Lainzer Tiergarten, Niederösterreichische Randalpen), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (Ötscher-Dürrenstein, Wienerwald), Brachpieper *Anthus campestris* (Steinfeld), Blaukehlchen *Luscinia svecica (Seewinkel, Neusiedler See, Radstätter Tauern, Verwall), Mariskensänger Acrocephalus melanopogon* (Neusiedler See), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (Seewinkel, Leithagebirge), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (Wienerwald, Lainzer Tiergarten) und Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (Donauauen, Wienerwald, Lainzer Tiergarten).

Einige Arten sind in den Alpen meist in geringer Dichte weit verbreitet bzw. besitzen zum Teil reliktäre Vorkommen auf der Böhmischen Masse (Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*) und sind dementsprechend auch durch die IBAs dieser Großlandschaften abgedeckt.

Die beiden übrigen Arten aus Anhang I, Wespenbussard *Pernis apivorus* und Schwarzspecht *Dryocopus martius*, sind in Österreich weit verbreitet, sodaß sie in zahlreichen IBAs vorkommen. Ihr Bestand ist so flächig verteilt, daß eine Ausweisung einzelner Schutzgebiete für sie nicht sinnvoll erscheint, weil in kleinen Flächen nirgends ein hoher Anteil der österreichischen Gesamtpopulation erfaßt werden könnte.

Somit wurde mit der Auswahl der IBAs für Österreich sowohl den neuesten Erkenntnissen über die Gefährdung der europäischen Brutvögel als auch den Erfordernissen der EU-Vogelschutzrichtlinie Rechnung getragen.

Mit der vorliegenden Liste der Important Bird Areas für Österreich wurde daher auch eine internationalen Kriterien entsprechende Grundlage für die österreichische Auswahl von Sonderschutzgebieten (SPAs) nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschaffen. Innerhalb der Europäischen Union erfüllen alle IBAs auch die Kriterien der Vogelschutzrichtlinie, weshalb die Ausweisung dieser Gebiete als SPAs hohe Priorität innerhalb der EU haben sollte. In einigen Ländern wurden alle (z.B. in Dänemark) oder ein Großteil der IBAs bereits zu SPAs erklärt.

Mit der Ausweisung der SPAs ist aber nur ein Teil der Vogelschutzrichtlinie erfüllt. Neben dem Gebietsschutz wird auch noch der Arten- und Lebensraumschutz gefordert (Artikel 3).

Viele Vogelarten können nicht erhalten werden, indem lediglich abgegrenzte Schutzgebiete ausgewiesen werden, sondern indem flächig geeignete Maßnahmen zum Erhalt Ihrer Lebensräume gesetzt werden. Des Weiteren ist in der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

EU-Vogelschutzrichtlinie die Forderung nach Pflege und ökologisch richtiger Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten verankert. Derartige Managementpläne für den Arten- und Habitatschutz müssen erst erarbeitet werden, genauso wie Vorschläge für "die Wiederherstellung zerstörter Lebensstätten" oder die "Neuschaffung von Lebensstätten". Ein Maßnahmenkatalog zum Schutz der Lebensräume von zerstreut brütenden Vogelarten wird derzeit von BirdLife Österreich im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt ausgearbeitet.

Als Grundlage für die weitere Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie ist nun eine Synthese erforderlich, die sowohl die Abdeckung der Inhalte der Vogelschutzrichtlinie durch diese Studie und die vorliegende IBA-Liste evaluiert als auch die noch offenen Bereiche (Artenschutz, Lebensraummanagement, Lebensraumschaffung, Jagd) behandelt.

Eva Karner, Andreas Ranner & Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kriterien für die Auswahl von Important Bird Areas in Österreich

"Important Bird Areas" werden von BirdLife International weltweit nach einheitlichen Kriterien ausgewählt. Maßgeblich sind einerseits Vorkommen größerer, lebensfähiger Brutpopulationen bestimmter Vogelarten, andererseits auch Ansammlungen (Rast- oder Überwinterungsbestände) wandernder Arten, vor allem von Wasser-, Greif- und Schreitvögeln.

Bis 1994 wurde in Europa die Auswahl der Gebiete nach der Artenliste in Grimmett & Jones[2] getroffen, die sich mit wenigen Ausnahmen im wesentlichen an Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie orientiert. Diese Artenliste wurde im Sommer 1994, zusammen mit bis dahin unpublizierten Änderungen seitens BirdLife International, auch der Auswahl österreichischer IBAs zugrundegelegt. Im November 1994 ist aber von BirdLife International eine neue, umfassende Übersicht zum Schutzstatus der in Europa vorkommenden Vögel vorgelegt worden[5], auf der auch eine im April 1995 beschlossene Neufassung der europäischen Auswahlkriterien für IBAs basiert.

Da die Neubearbeitung der österreichischen IBA-Liste jedoch aus aktuellem Anlaß (dem mit 1. Jänner 1995 vollzogenen Beitritt Österreichs zur Europäischen Union) 1994 durchgeführt werden mußte und damit gerade in diese Übergangszeit zwischen alten und neuen Kriterien fiel, mußte ein in mancher Hinsicht nicht völlig befriedigender Kompromiß bezüglich der Auswahlkriterien eingegangen werden. Einerseits schien die ausschließliche Anwendung der alten Kriterien nicht sinnvoll, andererseits standen aber die neuen Kriterien nur als erster Entwurf zur Verfügung, der noch zahlreiche Modifikationen erfahren sollte. Für die vorliegende Studie wurden daher im wesentlichen die alten Basiskriterien verwendet, nicht jedoch die Artenliste von Grimmett & Jones[2], sondern die aktuelle Überarbeitung von Tucker & Heath[5]. Diese auf den neuesten Erkenntnissen fußende Liste bildet daher die Basis für die Auswahl österreichischer IBAs. Die angewandten Bewertungs- und Auswahlstandards sind also eine Mischform aus alten und neuen Kriterien.

Eine erste kritische Überprüfung der österreichischen IBA-Liste zeigt jedoch, daß auch die Anwendung der neuen, im April 1995 endgültig formulierten Kriterien keine wesentlichen Änderungen bringen und deshalb schon aus Zeitgründen das hier angewandte System für die IBA-Auswahl in Österreich beibehalten wurde.

Als IBAs sind damit alle diejenigen Gebiete qualifiziert, die international bedeutende Konzentrationen wandernder oder überwinternder Vogelarten beherbergen, in denen sich Populationen weltweit bedrohter Arten befinden oder solche, die zu den 10 wichtigsten österreichischen Gebieten für europaweit

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

bedrohte oder schutzbedürftige Arten (Artenlisten siehe unten) zählen.

Als Minimum muß dabei mindestens ein Prozent der österreichischen Brutpopulation einer Vogelart der Listen in einem gewissen Gebiet vorkommen, da durch die ausgewählten IBAs ein wesentlicher Teil der österreichischen Population geschützt werden soll. Für weitverbreitete Arten ist dieser Ansatz des Gebietsschutzes, wie oben bereits erwähnt, daher nicht geeignet und muß durch weiterreichende Biotopschutzmaßnahmen ergänzt werden. Wenn ein bestimmtes Gebiet nun für eine oder mehrere Arten eine der 10 bedeutendsten Brutpopulationen (mindestens jedoch 1% des Gesamtbestandes) beherbergt, ist es als IBA qualifiziert. In den meisten Fällen wurden jedoch nur Bereiche ausgewählt, in denen drei oder mehr Arten in bedeutender Zahl vorkommen, abgegangen wurde von dieser Vorgangsweise nur dann, wenn es sich um hervorragende Beispiele spezifischer Lebensräume handelte, wie z.B. beim Ibmer Moor oder beim Lechtal.

Welche Merkmale sollte ein Important Bird Area grundsätzlich aufweisen?

Die Aufgabe, für die Vogelwelt besonders bedeutende Gebiete auszuwählen ist für manche Lebensräume relativ einfach, bereitet aber in vielen Fällen beträchtliche Probleme. So sind zum Beispiel Feuchtgebiete sehr viel leichter von ihrer Umgebung abzugrenzen als größere Waldgebiete oder Kulturland. Auch der Umfang an Informationen und Daten für einzelne Gebiete ist je nach Lebenraum sehr unterschiedlich. Feuchtgebiete sind in aller Regel sehr viel besser erfaßt und damit auch leichter zu beurteilen als Wälder, Kulturlandschaften und Bergregionen.

Die Auswahlkriterien orientieren sich prinzipiell an den von BirdLife International vorgegebenen Kategorien. Probleme entstehen vor allem bei der Abgrenzung größerer, homogen erscheinender Gebiete (Wälder und alpine Bereiche), zusätzlich sind für viele Gebiete keine Bestandsangaben verfügbar - die Auswahl mußte sich daher in manchen Fällen auch auf grobe Schätzungen qualitativer Natur stützen.

Die in dieser Studie ausgewählten Important Bird Areas sollten sich durch die folgenden Merkmale von den umgebenden Bereichen abheben:

*** Sie sollten von der Umgebung unterscheidbare Lebensräume mit höherer ornithologischer Bedeutung beinhalten.**

*** Sie sollten für den (die) betroffenen Lebensräume typische und möglichst vollständige Artengemeinschaften aufweisen.**

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

* Sie sollten bereits einen Schutzstatus besitzen oder es sollte ein solcher vorgeschlagen sein. Ist dies nicht der Fall, sollten die Gebiete für den Vogel- und Naturschutz entwickelt werden können (in Kulturlandschaften z.B. durch Extensivierung mittels spezieller Förderungen).

* Sie sollten für sich oder zusammen mit angrenzenden Gebieten alle ökologischen Bedürfnisse derjenigen Arten, um derentwillen das Gebiet ausgewählt wurde, erfüllen.

Anmerkung: In Gebieten Europas, wo weiträumige Bereiche zusammenhängender und für Vögel bedeutsamer Lebensräume existieren, müssen nur die Merkmale 2-4 zutreffen.

Kriterien

Die Kriterien orientieren sich einerseits am Vorkommen größerer Ansammlungen bestimmter Arten (Kriterium 1), andererseits aber am Vorkommen von weltweit (Kriterium 2) oder europaweit (Kriterium 3) gefährdeten Arten.

BirdLife International verwendet den Begriff SPECs (= "Species of Particular European Conservation Concern"). Eine umfassende Dokumentation dieser SPECs sowie Erläuterungen unter welchen Kriterien bestimmte Arten ausgewählt wurden, ist im bereits oben erwähnten Buch "Birds in Europe"[5] enthalten.

In vier Prioritäts-Kategorien sind hier entweder

* weltweit bedrohte Arten (Kategorie 1)

* Arten, die in Europa einen ungünstigen Schutzstatus ("Conservation Status") aufweisen (Kategorien 2 und 3) oder

* Arten, deren Weltpopulation auf Europa konzentriert ist (mehr als 50%), die aber gegenwärtig nicht im Bestand abnehmen (Kategorie 4)

aufgelistet.

Allen SPECs der Kategorien 1-3 ist gemeinsam, daß ihr Bestand in weiten Teilen Europas zurückgeht oder daß sie nur in kleinen Populationen vorkommen. Nur das Vorkommen dieser Arten dient in der Regel als Kriterium zur Auswahl österreichischer Important Bird Areas. Arten der Kategorie 4 sind zwar teilweise in den Dokumentationen angeführt, werden aber mit wenigen Ausnahmen nicht zur Auswahl eines Gebietes herangezogen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kriterium 1:

Gebiete, die für Ansammlungen wandernder Arten entweder als Brutplatz, als Rastplatz oder als Überwinterungsgebiet von Bedeutung sind.

1.1. Das Gebiet wird regelmäßig von einem oder mehr Prozent der Weltpopulation einer Art genutzt.
1.2. Das Gebiet wird regelmäßig von einem oder mehr Prozent der europäischen Population einer Art genutzt.
1.3. Das Gebiet wird regelmäßig von einem oder mehr Prozent der biogeographischen Population einer Art genutzt.
1.4. Das Gebiet ist zur Zugzeit ein Konzentrationspunkt von über 5.000 Storchenvögeln oder über 3.000 Greifvögeln.

Anmerkung: Für Österreich kommen in Anlehnung an die Kriterien für die Auswahl eines Ramsar-Gebietes in Hinblick auf seine Bedeutung für Wasservögel bestenfalls die Kriterien 1.2 und 1.3 in Frage, Kriterium 1.1 ist fast ausschließlich für Seevogelkolonien anwendbar und ist daher für Österreich irrelevant. Alle Gebiete, die Kriterium 1 erfüllen, sind bereits in der alten IBA-Liste enthalten.

Kriterium 2:

Gebiete mit Vorkommen weltweit bedrohter Arten (SPECs der Kategorie 1)

1. Im Gebiet kommt eine bedeutende Zahl einer weltweit gefährdeten Art vor.

Anmerkung: Für Österreich kommen nach der neuesten Roten Liste weltweit bedrohter Vogelarten[3] Moorente *Aythya nyroca*, Großtrappe *Otis tarda* und Wachtelkönig *Crex crex* in Frage.

Kriterium 3:

Gebiete mit Vorkommen von Arten, deren weltweite Population in Europa konzentriert ist und deren europäische Populationen einen ungünstigen Schutzstatus aufweisen (SPECs der Kategorie 2)

oder

Gebiete mit Vorkommen von Arten deren weltweite Population nicht in Europa konzentriert ist und deren europäische Populationen einen ungünstigen Schutzstatus aufweisen (SPECs der Kategorie 3).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Artenlisten siehe Tabellen 1 und 2
1. Das Gebiet ist einer der 10 wichtigsten Brutplätze für eine dieser Arten in Österreich und enthält mehr als 1% der nationalen Population.
2. Das Gebiet ist einer der 100 wichtigsten Brutplätze dieser Arten in Europa.
3. Das Gebiet weist für eine oder mehrere dieser Arten überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichten zumindest auf Teilflächen auf (falls keine Bestandszahlen bekannt sind).

Anmerkung: Einige dieser Arten sind in Österreich (obwohl sie gesamteuropäisch gesehen zurückgehen) noch weitverbreitet und häufig, daher hat unser Land in überregionaler Sicht eine Verantwortung für die Erhaltung zusammenhängender, großer Populationen dieser Arten. In diesen Fällen ist allerdings die Auswahl spezieller Gebiete in der Regel mangels konkreter Bestandsangaben schwierig und sollte daher, wenn möglich, nach Kriterium 3.3. erfolgen.

In Abweichung von der im November 1994 von BirdLife International veröffentlichten SPEC-Liste wird für die Ausweisung österreichischer IBAs auch der Große Brachvogel *Numenius arquata* als Kriterienart herangezogen. Für diese Entscheidung waren sowohl pragmatische als auch fachliche Gründe entscheidend: In den von uns für eine erste Vorauswahl verwendeten Versionen der SPEC-Liste vom August 1992 (Arbeitsbericht) und Juni 1994 war die Art noch in der Gefährdungskategorie 2 eingestuft, wobei nach der damaligen Datenlage 83% der europäischen Brutpopulation Rückgänge zeigen sollten. In der abschließenden Publikation[5] wird hingegen erwähnt, daß nicht einmal 20% der europäischen Brutpopulation Rückgangstendenzen zeigen und der Große Brachvogel damit nicht als europäisch bedrohte Art gilt. In der gleichen Veröffentlichung wird jedoch der europäische Winterbestand, der sich weitgehend mit dem Brutbestand deckt, als rückläufig und bedroht eingestuft, wobei eingeräumt wird ("declines in breeding numbers may be underestimated"), daß dasselbe auch für den Brutbestand gelten mag[5]. Die neue Einstufung der Brutpopulation geht daher offensichtlich auf eine ganz kurzfristige Änderung der Einschätzung in zwei Ländern mit sehr großen Brachvogelpopulationen (Finnland und Rußland) zurück, in letzterem sogar von "rückläufig" auf "zunehmend". Allein aufgrund dieser Meinungsänderungen wurde die Art als europaweit ungefährdet eingestuft. Wir sehen daher aufgrund dieser Fakten Grund genug, den Großen Brachvogel trotzdem als europaweit gefährdet einzustufen und seine Brutvorkommen in Österreich (als Populationen am südlichen Arealrand) auch als Kriterium zur Auswahl von IBAs heranzuziehen.

Kriterium 4

Gebiete mit Vorkommen von Arten, deren weltweite Population in Europa konzentriert ist, deren europäische Populationen jedoch einen günstigen Schutzstatus aufweisen (SPECs der Kategorie 4).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Artenliste siehe Tabelle 4.
1. Das Gebiet ist einer der 10 wichtigsten Brutplätze für eine dieser Arten in Österreich und enthält mehr als 1% der nationalen Population.
2. Das Gebiet ist einer der 100 wichtigsten Brutplätze dieser Arten in Europa.
3. Das Gebiet weist für eine oder mehrere dieser Arten überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichten zumindest auf Teilflächen auf (falls keine Bestandszahlen bekannt sind).

Anmerkung: Da es sich zum Teil um in Europa noch sehr häufige Vogelarten handelt, die auch in Österreich noch weit verbreitet sind wird dieses Kriterium nur in Ausnahmefällen angewandt, und zwar ausschließlich dann, wenn Österreich einen bedeutenden Teil der europäischen Population beherbergt (mehr als ein Prozent).

Tabelle 1: In Österreich brütende Species of European Conservation Concern (Kategorie 2)

Rohrdommel *Botaurus stellaris*
Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*
Weißstorch *Ciconia ciconia*
Löffler *Platalea leucorodia*
Steinhuhn *Alectoris graeca*
Uferschnepfe *Limosa limosa*
Rotschenkel *Tringa totanus*
Sturmmöwe *Larus canus*
Zwergohreule *Otus scops*
Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*
Blauracke *Coracias garrulus*
Grünspecht *Picus viridis*
Heidelerche *Lullula arborea*
Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*
Schwarzstirnwürger *Lanius minor*
Ortolan *Emberiza hortulana*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tabelle 2: In Österreich brütende Species of European Conservation Concern (Kategorie 3)

Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*
Purpurreiher *Ardea purpurea*
Schwarzstorch *Ciconia nigra*
Schnatterente *Anas strepera*
Spießente *Anas acuta*
Knäkente *Anas querquedula*
Kolbenente *Netta rufina*
Schwarzmilan *Milvus migrans*
Gänsegeier *Gyps fulvus*
Steinadler *Aquila chrysaetos*
Turmfalke *Falco tinnunculus*
Sakerfalke *Falco cherrug*
Wanderfalke *Falco peregrinus*
Birkhuhn *Tetrao tetrix*
Rebhuhn *Perdix perdix*
Wachtel *Coturnix coturnix*
Triel *Burhinus oedicnemus*
Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus*
Turteltaube *Streptopelia turtur*
Schleiereule *Tyto alba*
Uhu *Bubo bubo*
Steinkauz *Athene noctua*
Sumpfohreule *Asio flammeus*
Eisvogel *Alcedo atthis*
Bienenfresser *Merops apiaster*
Wendehals *Jynx torquilla*
Grauspecht *Picus canus*
Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*
Haubenlerche *Galerida cristata*
Feldlerche *Alauda arvensis*
Uferschwalbe *Riparia riparia*
Rauchschwalbe *Hirundo rustica*
Brachpieper *Anthus campestris*
Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*
Steinrötel *Monticola saxatilis*
Grauschnäpper *Muscicapa striata*
Neuntöter *Lanius collurio*
Raubwürger *Lanius excubitor*
Zippammer *Emberiza cia*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tabelle 3: In Österreich brütende Species of European Conservation Concern (Kategorie 4)

Tafelente *Aythya ferina*
Wespenbussard *Pernis apivorus*
Rotmilan *Milvus milvus*
Wiesenweihe *Circus pygargus*
Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*
Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*
Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*
Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*
Hohltaube *Columba oenas*
Ringeltaube *Columba palumbus*
Waldkauz *Strix aluco*
Blutspecht *Picoides syriacus*
Mittelspecht *Picoides medius*
Wiesenpieper *Anthus pratensis*
Heckenbraunelle *Prunella modularis*
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*
Nachtigall *Luscinia megarhynchos*
Braunkehlchen *Saxicola rubetra*
Ringdrossel *Turdus torquatus*
Amsel *Turdus merula*
Singdrossel *Turdus philomelos*
Misteldrossel *Turdus viscivorus*
Feldschwirl *Locustella naevia*
Schlagschwirl *Locustella fluviatilis*
Rohrschwirl *Locustella luscinoides*
Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus*
Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*
Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*
Gelbspötter *Hippolais icterina*
Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*
Dorngrasmücke *Sylvia communis*
Gartengrasmücke *Sylvia borin*
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*
Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli*
Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*
Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*
Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*
Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*
Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Haubenmeise *Parus cristatus*
Blaumeise *Parus caeruleus*
Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*
Dohle *Corvus monedula*
Buchfink *Fringilla coelebs*
Girlitz *Serinus serinus*
Zitronengirlitz *Serinus citrinella*
Grünling *Carduelis chloris*
Erlenzeisig *Carduelis spinus*
Hänfling *Carduelis cannabina*
Goldammer *Emberiza citrinella*
Zaunammer *Emberiza cirlus*
Grauammer *Miliaria calandra*

Quellen

1: Bibby, C.J. et al. (1992) *Putting biodiversity on the map: priority areas for global conservation*. International Council for Bird Preservation, Cambridge. 90 pp.

2: Grimmett, R.F.A. & Jones, T.A. (1989) *Important Bird Areas in Europe*. ICBP Technical Publ. 9. International Council for Bird Preservation, Cambridge.

3: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde*. Umweltbundesamt und Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Wien. 527 pp.

4: Bauer, K. (Hrsg.) (1989) *Rote Liste der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten*. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Wien. 58 pp.

5: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (1994) *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series no. 3. BirdLife International, Cambridge. 600 pp.

6: Collar, N.J., Crosby, M.J. & Stattersfield, A.J. (1994) *Birds to Watch 2. The world list of threatened birds*. BirdLife Conservation Series no. 4. BirdLife International, Cambridge. 407 pp.

7: Evans, M.I. (1994) *Important Bird Areas in the Middle East*. BirdLife Conservation Series no. 2. BirdLife International, Cambridge. 410 pp.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Danksagungen

Die Zusammenstellung eines derartig umfangreichen Werkes in weniger als sechs Monaten bedarf natürlich der Mithilfe zahlreicher Personen. Die Autoren möchten sich daher bei allen denjenigen bedanken, die an der sehr kurzfristigen Erstellung der "Important Bird Areas in Österreich" mitwirkten und damit ein rasches Erscheinen erst möglich machten:

Unser Dank richtet sich in erster Linie an die Verfasser der Gebietsbeschreibungen, die unserer Einladung zur Mitarbeit allesamt prompt und in überaus kollegialer Weise nachgekommen sind, aus ihrer persönlichen Kenntnis der einzelnen Gebiete kurzfristig umfangreiche Beschreibungen mit zum Teil zahlreichen unveröffentlichten Daten geliefert haben und uns daher die Arbeit wesentlich erleichtert haben. Zu nennen sind (in alphabetischer Reihenfolge und ohne Titel) Gerhard Aubrecht, Hans-Martin Berg, Georg Bieringer, Vinzenz Blum, Markus Grabher, Johanna Gressel, Thomas Hochebner, Peter Hochrathner, Werner Ilzer, Wolfgang Kantner, Gerold Kilzer, Rita Kilzer, Klaus Krainer, Karl Lieb, Volker Mauerhofer, Kurt Nadler, Gernot Räuschl, Andreas Ranner, Anton Reiter, Leopold Sachslehner, Peter Sackl, Otto Samwald, Hannes Seehofer, Alois Schmalzer, Ernst Schmid, Alexander Schuster, Leopold Slotta-Bachmayr, Ulrich Straka, Siegfried Wagner, Andreas Wenger, Sabine Werner, Lisbeth Zechner, Sabine Zelz und Thomas Zuna-Kratky.

Sehr zu danken haben wir auch jenen, die in einer ersten Phase des "Brainstormings" Gebietsvorschläge für bestimmte Bundesländer geliefert haben, wenngleich nicht immer alle berücksichtigt werden konnten: Peter Wiedner (Kärnten), Rita Kilzer (Vorarlberg), Peter Sackl (Steiermark), Hans-Martin Berg (Niederösterreich), Gerhard Aubrecht & Martin Brader (Oberösterreich), Franz Niederwolfsgruber (Tirol) sowie Johanna Gressel (Salzburg).

Einen herzlichen Dank auch an alle, die unseren Mitautoren bei ihren Gebietsbearbeitungen mit Daten, Zuspruch oder sonstiger Unterstützung geholfen haben! Da uns nur wenige davon namentlich bekannt sind, hiermit ein kollektiver Dank ohne Namensnennungen!

Pia Grubbauer, Birgit Fessl und Michaela Turek tippten prompt und weitgehend fehlerlos diejenigen Manuskripte in den Computer ein, die uns maschinschriftlich oder in für uns nicht konvertierbaren Computer-Programmversionen zugingen.

Das Büro für Umweltangelegenheiten des Österreichischen Bundesheeres gestattete uns freundlicherweise die Einbeziehung von ornithologischen Daten über den Truppenübungsplatz Allentsteig.

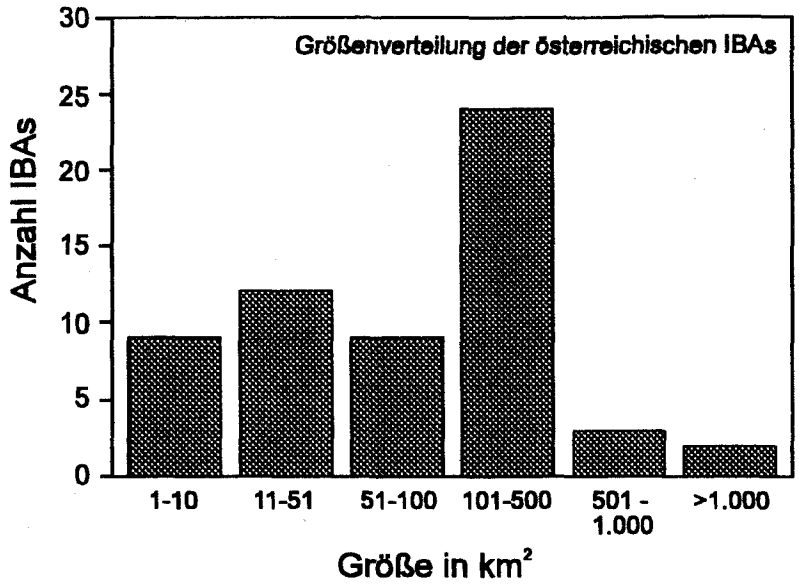
© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Allgemeiner Überblick

Insgesamt wurden im Rahmen dieser Neubearbeitung der österreichischen Important Bird Areas 58 Gebiete ausgewiesen, die die Kriterien für internationale Bedeutung erfüllen. Ein burgenländisches IBA mit den bedeutendsten Großtrappen-Vorkommen in Österreich sowie dem einzigen Brutplatz des Rotfußfalken wurde aus Schutzgründen nicht in die Gebietsbeschreibungen aufgenommen; dieses Gebiet findet aber sehr wohl Eingang in die untenstehende Tabelle. Mit einer Gesamtfläche von ca. 12.400 km^2 nehmen diese 58 IBAs rund 15 Prozent des österreichischen Staatsgebietes ein. In der nachfolgenden Tabelle sind die Flächenanteile aufgeschlüsselt, die auf die IBAs in den einzelnen Bundesländern entfallen. Dabei ist zu beachten, daß sich manche IBAs über mehrere Bundesländer erstrecken und damit die Gesamtzahl geringer wird als die sich aus der Summe in der Tabelle ergebende Zahl.

Bundesland	Fläche (km^2)	Anzahl IBAs	Fläche IBAs (km^2)	% IBAs
Burgenland	3.965	8	813	20.5
Wien	415	4	79	19.0
Niederösterreich	19.170	21	4.845	25.3
Oberösterreich	11.978	7	994	8.3
Steiermark	16.384	8	2.886	17.6
Kärnten	9.533	6	688	7.2
Salzburg	7.155	4	854	11.9
Tirol	12.648	4	1.012	8.0
Vorarlberg	2601	5	271	10.4
Österreich	83.849	58	12.442	14.8

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at



Die meisten Gebiete (21) entfallen demnach auf Niederösterreich, das mit ca. einem Viertel der Landesfläche auch den weitaus höchsten Anteil an vogelkundlich international bedeutenden Flächen aufweist. Über dem bundesweiten Schnitt von knapp 15% liegen weiters das Burgenland (20.5% der Landesfläche als IBAs ausgeweisen) sowie die Steiermark (16.4%). Eher unterrepräsentiert sind die Bundesländer Kärnten und Tirol, es ist zu erwarten, daß hier bei besserer Erfassung der alpinen Regionen für weitere Gebiete eine Ausweisung als IBAs gerechtfertigt wäre.

Ein durchschnittliches IBA in Österreich ist 209 km^2 groß, wobei die meisten Gebiete in die Größenklasse zwischen 100 und 500 km^2 fallen (siehe Abbildung). Feuchtgebiete bilden fast ohne Ausnahme die kleinsten IBAs (die geringste Ausdehnung haben mit knapp 280 ha die Riedwiesen an der Ill), während 3 der 4 größten IBAs in den Alpen liegen (Nationalpark Hohe Tauern mit 1.787 km^2, Niedere Tauern mit 1.690 km^2 sowie der geplante Nationalpark Nördliche Kalkalpen mit 750 km^2). Als größtes geschlossenes Waldgebiet wurde der Wienerwald mit rund 1.000 km^2 ausgewiesen.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Hinweise zum Aufbau und zur Benutzung der Gebietsdokumentationen

In den vorliegenden Beschreibungen wird versucht, für jedes Gebiet eine vollständige, aber doch möglichst komprimierte Dokumentation vorzulegen. Inhalt und Umfang der einzelnen Gebietsbeschreibungen schwanken dabei beträchtlich. Dies erklärt sich einerseits mit unterschiedlichen Kenntnisständen, da für manche Bereiche zahlreiche Veröffentlichungen und Daten vorliegen, die Bedeutung anderer hingegen erst in den letzten Jahren erkannt wurde und diese daher erst recht kursorisch erfaßt worden sind. Andererseits wirkten bei den Bearbeitungen rund 30 Autoren mit, sodaß sich auch individuelle Unterschiede im Stil und in den Schwerpunkten (vor allem hinsichtlich der Vegetation) der dargebotenen Information ergeben.

Bei der Bearbeitung wurde am Schreibstil der einzelnen Beiträge absichtlich nicht viel geändert, wohl wurde aber bereits von Beginn an darauf geachtet, daß alle Texte einheitlich aufgebaut und die wesentlichen Informationen daher leicht zugänglich sind. Die einzelnen Gebietsdokumentationen wurden zum überwiegenden Teil von lokalen BearbeiterInnen zusammengestellt, die die zu behandelnden Bereiche selbst genau kennen und zum Teil bereits langjährig bearbeiten.

Nur in wenigen Fällen (z.B. Nationalpark Hohe Tauern, Nockberge, Lechtal) konnten in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit keine BearbeiterInnen gefunden werden. In diesen Fällen übernahmen daher die beiden Autoren die Erstellung der entsprechenden Kapitel. Da sich diese Bearbeitungen großteils auf Daten im Archiv von BirdLife Österreich und die vorhandene Literatur stützen mußten, sind diese Kapitel zumeist kürzer ausgefallen und enthalten weniger aktuelle Informationen.

Die Gliederung der einzelnen Gebietstexte wird in der Folge näher erläutert.

* Eine **Tabelle** am Anfang enthält Basisinformationen wie Lage, Fläche, Höhenerstreckung und Besitzverhältnisse.

* In einer **Kurzbeschreibung** wird versucht, überblicksmäßig die naturräumlichen Gegebenheiten, die vorhandenen Habitate und Nutzungsformen, fallweise auch Bodenverhältnisse und Klima, kurz und prägnant darzustellen.

* Der Punkt **Ornithologische Erfassung** soll eine Beurteilung des Kenntnisstandes ermöglichen.

* In **Ornithologische Bedeutung** sind diejenigen Vogelarten aufgelistet, die

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

in national bedeutenden Beständen brüten; in Klammern ist angegeben, wieviel Prozent der geschätzten österreichischen Population im IBA brüten. Diese Liste muß, da die Bestände mancher Arten nur unzureichend bekannt sind, nicht vollständig sein. Unterstrichen sind diejenigen Arten hervorgehoben, durch deren Vorkommen sich das Gebiet als IBA qualifziert.

* **Brutvögel** bildet den Kern der Bearbeitung und gibt Angaben zum Vorkommen der Arten der SPEC-Kategorien 1-3 (in Klammern nach jedem Artnamen). Für die meisten Gebiete wurden aktuelle Daten bis zum Jahr 1994 eingearbeitet.

* **Ehemalige Brutvögel** beschreibt diejenigen Arten der SPEC-Kategorien 1-3 (in Klammern nach jedem Artnamen angeführt), die im Gebiet früher gebrütet haben, deren Vorkommen aber aktuell erloschen ist.

* **Weitere Brutvogelarten** listet kurz das Vorkommen von Arten der SPEC-Kategorie 4 (in Klammern nach jedem Artnamen angeführt), von Arten der österreichischen Roten Liste oder von anderen, für das Gebiet typischen Arten auf. Umfang und Detailreichtum dieser Liste differieren allerdings stark zwischen den einzelnen Gebietsbeschreibungen; nur in wenigen Fällen ist davon auszugehen, daß die Liste vollständig ist.

* **Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie** listet alle im jeweiligen IBA brütenden Arten des Anhangs I auf.

* **Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer** gibt eine mehr oder weniger lange Liste außerhalb der Brutzeit festgestellter Arten, quantitative Angaben sind dabei in der Regel nur für überwinternde Wasservögel vorhanden. Auch hier differieren Umfang und Qualität der Information stark in Abhängigkeit von der Bedeutung des Gebiets und vom Kenntnisstand.

* **Vegetation** beschreibt die wichtigsten Vegetationstypen und geht zum Teil auch auf seltene oder für ein Gebiet typische Pflanzenarten ein. Auch hier unterscheiden sich die einzelnen Bearbeitungen bezüglich ihres Umfangs und Inhalts beträchtlich.

* **Bedeutung für andere Tiergruppen** stellt kurz das Vorkommen von charakteristischen oder aus Sicht des Naturschutzes bedeutsamen Arten (andere als Vögel) dar. Dieser Punkt fällt bei den einzelnen Bearbeitungen sehr unterschiedlich aus, da viele Gebiete vor allem aus entomologischer Sicht nur sehr unzureichend bekannt sind.

* Im Kapitel **Menschliche Nutzung** werden kurz die für das Gebiet typischen Nutzungsformen erläutert.

* im Kapitel **Gefährdung** werden die Auswirkungen dieser Nutzungsformen auf die Vogelwelt und deren Habitate dargestellt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

* **Schutz** setzt sich zuletzt mit den im Gebiet bereits gesetzten, teilweise aber auch mit den wünschenswerten Schutzmaßnahmen auseinander.

* **Quellen** listet die wesentliche über das Gebiet vorhandene und für die Bearbeitung verwendete Literatur auf, bei unpublizierten Daten ist für jede Angabe auch der Name des Beobachters oder der Beobachterin angegeben.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Österreichischer Teil des Hanság (Waasen)

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	Neusiedl	79, 109
Koordinaten		Seehöhe
47°41'-47°47'N, 16°54'-17°06'E		115-122 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Großgrundbesitz und kleingestreuter Privatbesitz		ca. 7.000 ha

Kurzbeschreibung

Der Hanság erstreckt sich als verlandeter Teil des Neusiedler Sees von den Ortschaften Pamhagen und Andau in Österreich bis nach Osli und Lébény in Ungarn und hat eine Gesamtfläche von ca. 46.000 ha. Der österreichische Anteil (Waasen) ist etwa 7.000 ha groß[5]. Um das Niedermoor Hanság zu entwässern, wurde 1775 der "Hauptkanal", ein Vorgänger des Einser-Kanals, gebaut. Doch war dieser innerhalb weniger Jahrzehnte mit Sedimenten und Makrophyten verlegt[2]. Die ersten effektiven Abzugsgräben wurden ab 1855 bis 1886 geschaffen. In der Folge gab man den Fischfang allmählich zu Gunsten der Heuwirtschaft auf. Nur die höchstgelegenen Stellen im Hanság dienten der extensiven Viehzucht. Ab etwa 1870 betrieb man größere Torfstiche. Nach deren Ausbeute waren die Becken sehr rasch von einem Dickicht aus Schilf, Seggen und Weidengebüsch bewachsen und heute sind diese Flächen nahezu restlos aufgeforstet. Die Flüsse des Hanság wurden um die Jahrhundertwende reguliert, zur gleichen Zeit wurde auch der Einser-Kanal gebaut. Zwischen 1928 und 1933 sowie vor allem ab 1965 schuf man ganze Systeme neuer Abzugsgräben[5]. Auf österreichischer Seite wurden die letzten, noch nach dem Zweiten Weltkrieg bestehenden Lacken trockengelegt und unter Pflug genommen[24]. Immer mehr Moorwiesen und Schilfflächen, aber auch die Hutweiden im Nahbereich der Ortschaften (Halbtrocken- und Trockenrasen) wurden umgerissen und in der Folge intensiv ackerbaulich genutzt oder aufgeforstet.

Waren im Waasen um 1970 noch rund 1.500 ha an Moorwiesen, Schilf und Sumpf vorhanden[5], existieren heute nur noch knapp über 200 ha, wobei die Kommassantenwiesen (seit 1993 Bewahrungszone des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkel) mit ca. 140 ha den größten zusammenhängenden Wiesenkomplex darstellen. In deren Bereich befanden sich in der Vegetationsperiode 1987 die ersten, aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommenen 52 ha Ackerflächen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Diese wurden mit einer vor allem aus Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) bestehenden Einsaat begrünt. In den folgenden Jahren wurde die Aktion zur Anlage von Grünbracheflächen (Äcker ohne Nutzung) fortgeführt. Doch verzichtete man nun, ausgenommen auf maximal 10 ha, auf jegliche Aussaat. Im Jahr 1993 waren im Bereich des Vollnaturschutzgebietes bereits 245 ha Ackerfläche stillgelegt. Im allgemeinen sukzedieren die Brachflächen rasch von Ackerunkrautfluren zu wiesenartigen Beständen. Ab 1987 stieg hier innerhalb des Grünbrachen-Äcker-Wiesenkomplexes von Jahr zu Jahr der Anteil der Grünbracheflächen, der Anteil der Äcker und (ehemaligen Moor-) Wiesen nahm ab.

Zwischen 1988 und 1994 wurden im Bereich des Gareisees und der Komassantenwiesen Mais, Getreide (vor allem Winterweizen sowie Winter- und Sommergerste; weniger als 1% der Getreideflächen waren jeweils mit Hafer und Roggen bebaut), Sonnenblumen, Zuckerrüben, Raps, Erbsen und Feldgemüse (vor allem Karotten), ab 1990 auch Sojabohnen angebaut. Auf Wallener Gemeindegebiet überwog der Getreideanbau, auf jenem von Tadten und Andau der Maisanbau. Bei kleinparzelligen Schlägen betrug die Feldgröße etwa 1-3 ha. Ferner existierten auf dem Tadtener und Andauer Hotter großflächig bewirtschaftete Bereiche mit durchschnittlichen Feldgrößen von etwa 50 ha (maximale Größe ca. 85 ha). Diese machten etwa ein Fünftel der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche des Waasen aus. Mehrere große Winterrapsfelder (1988-1990: durchschnittliche Größe 40 ha/Feld, Gesamtfläche im Waasen rund 190 ha/Jahr) werden bereits seit Jahrzehnten alljährlich angelegt. Weingärten befinden sich nur im Nahbereich der Ortschaften. Mehr als im zentralen Teil des Waasen wird hier Feldgemüse angebaut. Einige Obstplantagen (Apfel, Holunder) und zwei Energieholzplantagen (geschätzte Fläche insgesamt weniger als 50 ha) liegen verteilt im Gelände. Sämtliche Windschutzstreifen wurden nach 1945 gepflanzt. Entwässerungsgräben liegen vor allem im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes bzw. nordwestlich und südöstlich davon, sowie am Nordostrand im Bereich des Einser-Kanales. Im Südwestteil fehlen sie nahezu völlig. Ihre Wasserführung hängt sowohl von der Witterung als auch vom Betrieb des Hauptpumpwerkes beim Einser-Kanal ab. Im Laufe des Frühjahrs und Sommers trocknen alljährlich manche Gräben völlig aus[16].

Ornithologische Erfassung

Einzelne Angaben finden sich in der älteren ornithologischen Literatur[4,26]. Zahlreiche unpublizierte Einzelbeobachtungen liegen im Archiv von BirdLife Österreich und in demjenigen der Biologischen Station Illmitz auf. Trotz des enormen Bekanntheitsgrades des Gebietes unter Vogelkundlern, vor allem der Großtrappen wegen, wurden umfangreiche planmäßige ornithologische Bestandsaufnahmen erst im Zeitraum 1988-1994 durchgeführt[11-21]. Die Auswertung dieser Beobachtungsdaten ist noch nicht abgeschlossen. Falls nicht anders

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

angeführt, beziehen sich die angeführten Bestandsangaben auf rund 90% des im Waasen liegenden Tadtener Gemeindegebietes, den Bereich der Gareiseewiesen (Wallener Gemeindegebiet) und dem westlichen Drittel des Andauer Gemeindegebietes (in Summe rund 3.000 ha).

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Weißstorch *Ciconia ciconia* (2%), Großtrappe *Otis tarda* (37%), Wachtel *Coturnix coturnix* (10%), Großem Brachvogel *Numenius arquata* (5-10%), Sumpfohreule *Asio flammeus* (bis zu 100%), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (1%) und Neuntöter *Lanius collurio* (1%).

Brutvögel (Daten hauptsächlich nach[17])

Großtrappe *Otis tarda* (1): Der Brutzeitbestand lag in den Jahren 1988-1993 jeweils zwischen 15-20 Individuen[13-15]. Die Anzahl der alljährlich Ende August/Anfang September noch lebenden Jungvögel und/oder die Anzahl flügger Jungvögel, die das Untersuchungsgebiet höchstwahrscheinlich oder nachgewiesenermaßen fliegend verlassen haben, lag in diesem Zeitraum in Summe bei 10-12 Individuen[13-15]. 1994 wurde keine Jungtrappe flügge[10].

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): 1989-1993 jeweils vier Bp. in der Ortschaft Pamhagen und je ein Bp. in Wallern, Tadten und Andau[1], 1988 zumindest in Tadten ein Bp.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1988-1993 alljährlich 1-3 Bp.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 1990 mindestens 26 (geschätzt kaum mehr als 35) Reviere, zumeist in Wiesen- und Brachflächen, seltener in Äckern.

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): 1988 Brut wahrscheinlich (maximal 3 Bp.). In den Frühjahren 1989-1993 standen die Flächen nicht oder nur kurzzeitig unter Wasser, sodaß der Rotschenkel in der Folge keinen geeigneten Lebensraum vorfand[17]. 1994 wurde ein warnendes Paar im Südteil des Gebiets nachgewiesen[22].

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: 1988-1993 alljährlich 3-6 Bp. auf den Kommassantenwiesen und Gareiseewiesen. Grünbrache- und Ackerflächen wurden zum Nahrungserwerb aufgesucht

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Brutvogel.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Zumindest 1989 Brut wahrscheinlich[17]. 1991 Brut möglich[21].

Sumpfohreule *Asio flammeus* (3): Unregelmäßiger Brutvogel. 1988-1993 alljährlich 0-10 Reviere (z.B.1988: kein Revier; 1992: 9-10 Reviere).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): 1991-1994 jeweils bis zu 2 Reviere am Ortsrand von Tadten.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Häufiger Brutvogel auf Wiesen-, Grünbrache- und Ackerflächen.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel in den Ortschaften und zumindest unter drei Betonbrücken in der offenen Kulturlandschaft.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 1991 wurden im gesamten Waasen mindestens 25 Bp gezählt[21]. In zwei Transekten (je 200 m breit) mit einer Gesamtlänge von rund 16 Kilometern fanden sich Ende April 10 Bp. und vier offenbar unverpaarte Männchen, während der zweiten Brutphase nach Mitte Mai nur noch sieben, in der dritten Brutphase ab Juli nur noch vier Paare. In Summe wurden neun flügge gewordene Bruten mit insgesamt mindestens 16 Jungvögel festgestellt[20].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 1991 im gesamten Waasen mindestens 150 Bp[21]. In zwei Transekten (je 200 m breit) mit einer Gesamtlänge von rund 16 Kilometern 32 Bp. Hiervon brüten 29 erfolgreich, zumindest 65 Jungvögel flogen aus[20].

Ehemalige Brutvögel

Kaiseradler *Aquila heliaca* (1): 1955 Brutverdacht am "Hansághof" bei Andau[6,5].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Früher wahrscheinlich regelmäßiger Brutvogel, noch für die zweite Hälfte der 60er Jahre werden 8-10 Bp. angegeben[5].

Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4): Zumindest bis in die 60er Jahre hinein Brutvogel[4].

Kranich *Grus grus* (3): Im vorigen Jahrhundert regelmäßiger Brutvogel im Gebiet, die letzte Brutmeldung stammt aus dem Jahr 1900 aus der Gemeinde Pamhagen[23].

Bekassine *Gallinago gallinago*: Noch Ende der 60er Jahre je nach Wasserstandsverhältnissen 1-3 Bp[4].

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): Der Bestand schwankte mit den wechselnden Wasserstandsverhältnissen überaus stark. Ca. sechs Bp. Ende der 60er Jahre[4], 8-10 Bp 1976[7].

Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*: In Jahren mit hohem Wasserstand früher vermutlich regelmäßig brütend; zuletzt wurden 1965 15-20 Bp. festgestellt[4].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weitere Brutvogelarten (Daten hauptsächlich nach[17])

Mäusebussard *Buteo buteo* (1988-1993 alljährlich 1-3 Bp.), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (1988-1993 alljährlich 1-3 Bp.; 1993 an einem 11 Wochen lang beibehaltenen Schlafplatz in einer Wiese bis zu 38 Rohrweihen und sieben Wiesenweihen), Wiesenweihe *Circus pygargus* (4) (1988-1993 alljährlich 1-3 Bp., Brut in aufgelassenen, nun vergrasten und verschilften Torfstichen, verschilften Wiesen- und Brachflächen sowie Getreidefeldern), Kiebitz *Vanellus vanellus* (vorwiegend Ackerbrüter, Wiesenbruten seltener), Waldohreule *Asio otus* (4) (1990, 1992 und 1993 jeweils mindestens 1-2 Bp), Wiedehopf *Upupa epops* (zumindest 1990 Brut wahrscheinlich), Blutspecht *Dendrocopus syriacus* (4) (Brut möglich), Schafstelze *Motacilla flava* (1991 im gesamten Waasen mindestens 28 Bp.[21]), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (nur 1988 und 1992 jeweils 1 Revier, alljährlich aber Brutvogel am angrenzenden Einser-Kanal in Ungarn), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (häufigster Rohrsänger im Gebiet), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (häufiger Brutvogel), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (häufiger Brutvogel in Windschutzstreifen und kleinen Gehölzen), Blaukehlchen *Luscinia svecica* (1988-1990 alljährlich 14-20 Reviere an Entwässerungsgräben und Tümpeln. Sporadische Erhebungen Anfang/Mitte der 80er Jahre[3] und 1991-1993 weisen auf einen zahlenmäig stark fluktuierenden Bestand hin[16]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (1991 im gesamten Waasen 60 Reviere[21]), Beutelmeise *Remiz pendulinus*, Aaskrähe *Corvus corone* (1988-1993 alljährlich 1-3 Bp), Rohrammer *Emberiza schoeniclus*, Grauammer *Miliaria calandra* (4) (fehlte 1988 als Brutvogel. 1990, 1992 und 1993 alljährlich etwa 15-20 Reviere).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt neun Arten: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Großtrappe *Otis tarda*, Sumpfohreule *Asio flammeus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmükke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Festgestellt wurden unter anderem Silberreiher *Casmerodius albus*, Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3), Löffler *Platalea leucorodia* (2), Graugans *Anser anser*, Bläßgans *Anser albifrons*, Saatgans *Anser fabalis*, Steinadler *Aquila chrysaetos* (3), Rauhfußbussard *Buteo lagopus*, Seeadler *Haliaeetus albicilla* (3), Kornweihe *Circus cyaneus* (3), Sakerfalke *Falco cherrug* (3), Merlin *Falco columbarius*, Rotfußfalke *Falco vespertinus* (3) (beobachtetes Durchzugsmaximum 1988-1994: 100 Ex. am 2.5.1993[10]),

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* (4), Kampfläufer *Philomachus pugnax* (4), Bienenfresser *Merops apiaster* (3), Wiedehopf *Upupa epops*, Uferschwalbe *Riparia riparia* (3), Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2) und Raubwürger *Lanius excubitor* (3).

Vegetation

Pflanzen auf wechselfeuchten Wiesenstandorten: u.a. Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Vielblütige Nachtnelke (*Silene multiflora*), Kantiger Lauch (*Allium angulosum*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Roter Zahntrost (*Odontites rubra*), Graue Kratzdistel (*Cirsium canum*), Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris*; sehr selten), Pfeifengras (*Molinia caerulea*; nur noch Restbestände), *Carex* spec.(z.B. *Carex acutiformis*, *Carex hirta*).

Pflanzen auf Ackerbrachen: u.a. Roter Gänsefuß (*Chaenopodium rubrum*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*), Echter Eibisch (*Althaea officinalis*), Salzbunge (*Samolus valerandi*), Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaurium littorale*), Kurzkopf-Distel (*Cirsium brachycephalum*), Gemeine Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*).

Pflanzen der Halbtrocken- und Trockenrasenreste: u.a. Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Steppen-Thymian (*Thymus pannonicus*).

Bedeutung für andere Tiergruppen

Große Anzahl in Österreich gefährdeter Heuschrecken- und Grillenarten: u.a. Pfaendlers Dreizehenschrecke (*Tridactylus pfaendleri*)[21], Sumpfgrille (*Pteronemobius heydenii*)[21], Lauchschrecke (*Parapleurus alliaceus*)[21], Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*)[17], Östliches Heupferd (*Tettigonia caudata*)[17], Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*)[17], Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)[18].Rezentes Tieflandvorkommen der Bergeidechse (*Lacerta vivipara*)[21].Vorkommen der Ährenmaus (*Mus spicilegus*) auf Brachflächen (vor allem mit hohem Anteil von Chenopodiaceen und Amaranthaceen), Mais-, Sonnenblumen- und Sojafeldern.

Menschliche Nutzung

Konventionell bewirtschaftete Ackerflächen, Weingärten und Obstplantagen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Großteil der Grünbracheflächen wird im allgemeinen ab Mitte August einmal gemäht. Nur etwa 30 ha werden gehäckselt. Das Mäh- bzw. Häckselgut verbleibt an Ort und Stelle. Rund 25 ha werden ab Anfang Juni zweimal im Jahr gemäht bzw. gehäckselt, wobei das Mähgut in rund 80% der Fälle entfernt wird. Einzelne Flächen (derzeit maximal 6 ha pro Jahr) werden umgebrochen und somit kurzfristig wieder in Schwarzbrachen übergeführt. Das Ausbringen von Dünger jeglicher Art ist untersagt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die Wiesenmahd im Gebiet erfolgt zu unterschiedlichen Zeitpunkten: Innerhalb der Bewahrungszone des Nationalparks Neusiedler See-Seewinkel (ehemaliges Vollnaturschutzgebiet Kommassantenwiesen) werden rund 10 ha der Wiesenflächen ab Anfang Juni zweimal im Jahr gemäht, rund 110 ha jedoch erst frühestens ab Mitte August und daher nur einmal. Ferner verbleiben hier auch einzelne Parzellen (etwa 20 ha) alljährlich bis Ende März/Anfang April bzw. Mitte August des folgenden Jahres ungemäht. Jegliche Düngung ist untersagt. Wiesenflächen außerhalb der Bewahrungszone werden zumeist gedüngt und ab Anfang Juni zweimal im Jahr gemäht.

Der Burgenländische Landesjagdverband und die örtliche Jägerschaft erklärten sich im Juni 1991 unverbindlich bereit, auf die Jagdausübung auf den Kommassantenwiesen und den unmittelbar angrenzenden Grünbracheflächen von Mitte April bis 1. August bis auf weiteres zu verzichten. Die Jagd unterliegt somit derzeit nur innerhalb der Bewahrungszone des Nationalparks einer zeitlichen Einschränkung. Mehrere der anthropogen geschaffenen Tümpel werden befischt. Die auf dem Tadtener Gemeindegebiet gelegene Schottergrube wird abgebaut und ebenfalls befischt. Alljährlich stellen Wanderimker ihre Bienenstöcke im Gebiet auf.

Die in der offenen Kulturlandschaft errichteten Holz- und Steinhütten werden oftmals aufgesucht, zumal sie meist in Zusammenhang mit einer Wasservogelhaltung, dem Aufstellen von Bienenstöcken und dem Auspflanzen von Zier- und Nutzpflanzen errichtet wurden.

Die Tadtener und Andauer Dammstraße sowie deren grenznaher Verbindungsweg am Einser-Kanal werden von den Besuchern des Gebietes (vorwiegend ornithologisch Interessierte) zu Fuß, per Auto oder per Fahrrad genutzt. Alle übrigen Wege und Flächen sind für den Besucherverkehr gesperrt.

Gefährdung

Die ehemaligen Feuchtwiesenflächen außerhalb der Bewahrungszone des Nationalparks genießen derzeit noch immer keinen langfristigen Schutz. Sie sind daher nach wie vor umbruchgefährdet, werden zumeist gedüngt und in der Folge ab Anfang Juni zweimal im Jahr gemäht. Die Düngung führt zu einer Uniformierung der Vegetation, einem rascheren und dichteren Aufwuchs, in der Regel einhergehend mit einer Verringerung der Arthropodenvielfalt. Verbleiben Grünbrachen und Wiesen ungemäht, so verfilzt die Grasnarbe, Goldrute (*Solidago gigantea*) erobert zumeist von den Entwässerungsgräben her rasant die Flächen, Bäume und Sträucher, vor allem Eschenahorn (*Acer negundo*), Ölweide (*Eleagnus angustifolia*), Robinie (*Robinia pseudacacia*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Silberpappel (*Populus alba*) kommen auf. Die Folge ist eine gravierende Verschlechterung der Lebensbedingungen zahlreicher bodenbrütender und -jagender Vogelarten. Epigäisch lebende Arthropoden und Kleinsäuger können von bestimmten Vogelarten kaum noch erbeutet werden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Sämtliche bereits erarbeiteten Managementvorschläge zu einem Großtrappenschutzgebiet sind zu verwirklichen, unter anderem wären die bereits existierenden Grünbracheflächen durch Verträge und entsprechende Bearbeitung langfristig in ihrem Bestand zu sichern und die Stillegung von Ackerflächen im Aktionsraum der Großtrappen fortzusetzen[11-15,19]. Beim Einser-Kanal wurden Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ausgesät und haben dort bereits Fuß gefaßt. Es besteht die Gefahr, daß sich beide Pflanzen weiterhin ausbreiten und den Grünbrachen-Äcker-Wiesenkomplex erreichen. Die Vegetationsstruktur würde sich dadurch zu Ungunsten der Großtrappen verändern[14,19]. Die nur noch winzigen Trockenrasen- und Halbtrockenrasenreste des Gebietes werden sukzessive umgerissen und/oder aufgeforstet bzw. verbuschen von selbst.

Schutz

Wegen der starken Bestandsabnahme wurde die Bejagung der Großtrappe zu Beginn des Jahres 1969 eingestellt[9]. Die Trappe blieb zwar jagdbares Wild, wird aber seitdem ganzjährig geschont[25].

1973 wurden die etwa 140 ha großen Kommassantenwiesen zum Vollnaturschutzgebiet erklärt, eine Einschränkung bezüglich der Mahd oder jagdlichen Nutzung wurde jedoch nicht vereinbart[9]. Wiesenbrüter waren somit durch Mäh- und Heuarbeiten unverändert gefährdet. Innerhalb von nur sieben Jahren wurden 66 Gelege der Großtrappe *Otis tarda* durch zu frühe Mahd im Vollnaturschutzgebiet zerstört[25]. Ab 1986 wurde ein Teil der Kommassantenwiesen nach einem Zeitplan gemäht. Die gewählten Mahdzeitpunkte erwiesen sich noch immer als zu früh. Im Februar 1993 trat das Gesetz zum Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel in Kraft. Seitdem sind die Kommassantenwiesen eine Bewahrungszone des Nationalparks. 1993 erfolgte ihre Bewirtschaftung erstmals durch einen Managementplan, der die Lebensweise der Großtrappe und anderer Wiesenbrüter weitestgehend berücksichtigt (z.B. Mahd von rund 90% der Wiesen erst ab Mitte August).

Im Bereich der Kommassantenwiesen befanden sich in der Vegetationsperiode 1987 die ersten, aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommenen 52 ha Ackerflächen. Diese Aktion des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft zur Anlage von Grünbracheflächen (Äcker ohne Nutzung) als Mittel zur Senkung der landwirtschaftlichen Überproduktion wurde in den folgenden Jahren fortgeführt. Ab 1988 leistete der WWF-Österreich und phasenweise auch der österreichische Naturschutzbund (Landesgruppe Burgenland) Aufzahlungen auf die Prämie des Ministeriums, vorausgesetzt die Flächenstillung fand im Aktionsraum der Großtrappen statt.Dadurch konnte Einfluß auf die Art und den Zeitpunkt der Bewirtschaftung der Grünbracheflächen gewonnen werden. Allfällige Managementmaßnahmen wurden vom WWF-Österreich, mitunter auch vom Österreichischen Naturschutzbund (Landesgruppe Burgenland) und dem Lan-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

desjagdverband Burgenland finanziert. Ab 1993 wurden sämtliche Kosten von der Nationalparkverwaltung übernommen. 1993 waren im Bereich der Kommassantenwiesen bereits rund 250 ha Ackerfläche stillgelegt.

Mit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union im Jahre 1995 wird sich das Agrarsystem gravierend ändern. Ab einer bestimmten Betriebsgröße wird die "Ausgleichszahlung" für ausgleichsprämienfähige Kulturen an eine Flächenstillegung gebunden sein. Der Anteil an Brachflächen im Gebiet könnte sich in der Folge deutlich erhöhen.

Quellen

1: Archiv BirdLife Österreich.

2: Auer B. & Dick, G. (1994) Der See und die Lacken - ein limnologischer Überblick. Pp. 45-74 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer: *Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Gebiet Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

3: Hans-Martin Berg, mündliche Mitteilung.

4: Festetics, A. & Leisler, B. (1970) Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlerseegebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel. *Wiss. Arb. Burgenland* 44: 301-386.

5: Festetics, A. (1971) Das Niedermoor "Hanság"- Vorschlag zu einem burgenländischen Adler- und Trappenreservat. *Natur und Land* 57: 125-135.

6: Glutz von Blotzheim, U.N. et al. (1971) *Aquila heliaca* Savigny 1809 - Kaiseradler. Pp. 620-637 in U.N. Glutz von Blotzheim, K. Bauer & E. Bezzel: *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4.* Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 943 pp.

7: Glutz von Blotzheim, U.N. et al. (1977) *Limosa limosa* (Linné 1758) - Uferschnepfe. Pp. 174-233 in: U.N. Glutz von Blotzheim, K. Bauer & E. Bezzel: *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 7.* Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 895 pp.

8: Landesgesetzblatt für das Burgenland 15, 1973.

9: Lukschanderl, L. (1970): Zur Bejagung der Europäischen Großtrappe (Otis tarda L.). *Z. Jagdwiss.* 16: 75-89.

10: Erich Patak, mündliche Mitteilung.

11: Reiter, A. (1989a) *Vorläufiger Maßnahmenkatalog zum AGN-Forschungsprojekt BC 7i "Großtrappenpopulation im Hanság".* Unveröffentlichter Bericht. 34 pp., 1 Abb.

12: Reiter, A. (1989b) Grünbrachen-Förderungsprogramm im "Wasen"- Hoffnung für das Überleben der Großtrappe? *Vogelschutz in Österreich* 3: 23-28.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

13: Reiter, A. (1991) *Ergebnisse ökologischer Untersuchungen an den Großtrappen im österreichischen Teil des Hanság in den Jahren 1988-1991 sowie Vorschläge zu einem Großtrappenschutzgebiet.* Unveröffentlichter Endbericht für das AGN-Forschungsprojekt BC 7i "Großtrappenpopulation im Hanság". 83 pp., 20 Tab., 29 Abb.

14: Reiter, A. (1992) *Ergebnisse ökologischer Untersuchungen an den Großtrappen im österreichischen Teil des Hanság in den Sommerhalbjahren 1991 und 1992 sowie Vorschläge zu einem Großtrappenschutzgebiet, aus der Sicht der "Trappenbewacher".* 46 pp.

15: Reiter, A. (1993) *Ergebnisse ökologischer Untersuchungen an den Großtrappen im österreichischen Teil des Hanság im Sommerhalbjahr 1993.* Unveröffentl. Bericht für den Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel. 44 pp., Anhänge und Tabellen

16: Reiter, A. (1994) Bestand und Habitatwahl des Weißsternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyanecula*) im österreichischen Teil des Hanság in den Jahren 1988-1990 sowie Vorschläge zum Schutz der Art. *Egretta* 37: 45-59.

17: Anton Reiter, unveröffentlichte Beobachtungsdaten.

18: Anton Reiter & Alexander Schuster, unveröffentlichte Beobachtungsdaten.

19: Reiter, A. & Schwarz, M. (1994) *Klassifizierung von Wiesen-, Grünbrache- und Ackerflächen im Hinblick auf ihre direkte Nutzbarkeit durch die Großtrappe* (Otis tarda L.). Seminararbeit zu LG III/LÖK Universität für Bodenkultur, Wien. 21 pp., Tabellenanhang, 4 Abb. unpubliziert.

20: Schuster, A.(1992) *Vergleich der brut- und nachbrutzeitlichen Habitatwahl beim Neuntöter Lanius collurio* (Lanius collurio, L.), *Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata, L.*) und Braunkehlchen Saxicola rubetra* (Saxicola rubetra, L.) *im Kulturland des Hanság (Burgenland).* Diplomarbeit Univ. Wien. 140 pp.

21: Alexander Schuster, mündliche Mitteilung.

22: Alexander Schuster & Johannes Frühauf, mündliche Mitteilung.

23: Smuk, A. (1954) *Grus grus* - Crane - in the "Hanysag". *Aquila* 55-58: 269-270.

24: Supper, G. (1990) *Der Landschaftswandel im Seewinkel.* Diplomarbeit am Institut für Raumplanung und Agrarische Operationen an der Univ. f. Bodenkultur, Wien. 205 pp.

25: Triebl, R. (1988) *Die Großtrappe im und um das Vollnaturschutzgebiet Hanság (Waasen) - Burgenland.* Österr. Naturschutzbund, Landesgruppe Burgenland.

26: Zimmermann, R. (1943) Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebietes. *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 54: 1-272.

Anton Stefan Reiter

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Parndorfer Platte

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	Neusiedl	61, 79
Koordinaten		Seehöhe
47°53'-48°02'N, 16°51'-17°05'E		160-170 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Großgrundbesitz, Privatbesitz		ca. 18.000 ha

Kurzbeschreibung

Die Parndorfer Platte, eine etwa 40 Meter höher als das Neusiedler See-Becken gelegene Schotterterrasse mit geringer Lößauflage, bildet die nordöstliche Abgrenzung des Neusiedler See-Gebietes. Das ca. 200 km^2 große Gebiet wird nach Süden hin von einem markanten Abfall, dem sogenannten Wagram, begrenzt. Vor allem der Südteil des leicht welligen Geländes ist von markanten, nord-süd verlaufenden Tälern (in der letzten Eiszeit wahrscheinlich Flüsse) durchzogen. Die wasserarme Parndorfer Platte war ursprünglich von lockeren Eichenwäldern bestanden, die heute nur mehr in Resten vorhanden sind. Bis zur Mitte dieses Jahrhunderts fanden sich hier ausgedehnte Hutweiden und Trockenrasen, die die besondere Eigenart des Gebietes ausmachten.

Heutzutage erinnert nur mehr der Name Parndorfer Heide an die früheren Verhältnisse, da über 90% der Fläche als Ackerland (vorwiegend Getreide) genutzt wird. Trotzdem haben sich aber da und dort, vor allem an den Rändern der Trockentäler und am Wagram, noch Reste naturnaher Flächen erhalten, die der ehemals reichen Flora und Fauna noch Rückzugsraum bieten. Zusätzlich finden sich auf der Parndorfer Platte zahlreiche Windschutzstreifen und Schottergruben, die Lebensräume für verschiedene Vogelarten bieten.

Bis vor kurzem war die Parndorfer Platte eine der wenigen Kulturlandschaften Ostösterreichs, die nicht durch ein kleinmaschiges Straßennetz zerschnitten wurde und mit Ausnahme einiger Gutshöfe auch keine menschliche Besiedlung aufwies. Dies hat sich allerdings durch den Bau der Ostautobahn A 4 in den Jahren 1992-1994, die das Gebiet nunmehr in zwei Hälften zerschneidet, drastisch geändert.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

In den älteren Literatur finden sich keine zusammenfassenden Angaben zur Vogelwelt der Parndorfer Platte, selbst Einzelangaben liegen nur sehr spärlich vor. 1955 wurde eine erste Übersicht erstellt, die sich auf Beobachtungen in den frühen 50er Jahren stützt[3] und wertvolle Vergleichsmöglichkeiten mit den heutigen Verhältnissen bietet. Seither finden sich zahlreiche Einzeldaten im Archiv von BirdLife Österreich und in diversen Publikationen. 1988 wurde im Rahmen der Begutachtung verschiedener Trassenvarianten der A 4 eine umfassende quantitative Bestandsaufnahme aller Vogelarten auf der Gesamtfläche der Parndorfer Platte durchgeführt, über deren Ergebnisse eine zusammenfassender Bericht vorliegt[1]. Seit 1990 wird die Vogelwelt der Parndorfer Platte durch Hans Wurm (Gols) untersucht, wobei der Schwerpunkt auf einer jährliche Kontrolle des Großtrappenbestandes liegt.

Ornithologische Bedeutung

Die Parndorfer Platte beherbergt eines der letzten Brutvorkommen der Großtrappe *Otis tarda* in Österreich (8%), zusätzlich national bedeutende Bestände von Rebhuhn *Perdix perdix* (5%), Wachtel *Coturnix coturnix* (10%), Turteltaube *Streptopelia turtur* (6%), Bienenfresser *Merops apiaster* (25%), Feldlerche *Alauda arvensis* (10%), Uferschwalbe *Riparia riparia*, Brachpieper *Anthus campestris* (10%), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3%) und Neuntöter *Lanius collurio* (2%).

Brutvögel (Bestandszahlen mit wenigen Ausnahmen aus dem Jahr 1988[1])

Großtrappe *Otis tarda* (1): Die Parndorfer Platte beherbergt eines der wenigen Restvorkommen der Art in Österreich. Detaillierte Bestandsaufnahmen in den Jahren 1990-1994 ergaben einen Brutbestand von 3-6 Hennen, der Bruterfolg lag in diesen 5 Jahren zwischen 1-4 Jungvögeln[14]. Obwohl bereits in den 80er Jahren ein baldiges Aussterben dieser Kleinstpopulation befürchtet wurde, hält sich der Bestand in den letzten Jahren bemerkenswert konstant, allerdings kehren nur einzelne der in den Vorjahren erbrüteten Jungvögel wieder auf die Parndorfer Platte zurück[14]. Bestandsentwicklung: 1922 im Revier Zurndorf noch rund 300 Vögel[2], Anfang der 50er Jahre ca. 30 Stück[3], 1966-1969 ca. 40[2], und 1988 fünf Exemplare[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 30 Bp.(1988)[1].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): 53 Bp. (1988)[1].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): In einem Teilgebiet 1988 57 rufende Männchen[1].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Mit 447 Bp. (1988)[1] eines der wichtigsten Brutgebiete Österreichs.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Brutvogel[1].

Bienenfresser *Merops apiaster* (3): 15 Bp.(1988)[1].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 13 Bp.(1988)[1].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Ein Bp.(1988)[1], in den umliegenden Ortschaften (z.B. Neusiedl, Mönchhof, Gattendorf, Nickelsdorf) weitere Brutpaare[7]. Starker Rückgang, da die Art noch in den frühen 50er Jahren als "Charaktervogel der Platte" bezeichnet wurde[4].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Ca. 4.500 Bp.(1988)[1]. Diese Zahl stellt eine Hochrechnung dar, die auf einer Revierkartierung in einer Probefläche von 105 ha (29-30 Bp.) basiert.

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Für 1988 wird ein Bestand von 148 Bp. angegeben[1], allein in einer Schottergrube nordöstlich von Gols konnten jedoch im Juni 1988 750 frische Röhren gezählt werden[8], sodaß der Gesamtbestand daher wahrscheinlich über 500 Bp. liegt.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): 7 Bp. (1988)[1].

Brachpieper *Anthus campestris* (3): In den Jahren 1985-1990 waren noch 1-2 Bp. vorhanden[4,8], seither gelangen jedoch keine Nachweise mehr. In den frühen 50er Jahren war die Art noch ein "nicht seltener Brutvogel am Rand der Platte" und brütete vereinzelt auch im Inneren[3].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 92 Bp. (1988)[1].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): 64 Bp. (1988)[1].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Mit 220 Bp. (1988)[1] beherbergt der Parndorfer Platte einen der größten Einzelbestände Österreichs.

Ehemalige Brutvögel

Rötelfalke *Falco naumanni* (1): 1951 wurden 1-2 Brutpaare am Südwestrand des Gebiets bei Weiden entdeckt[11], in den folgenden Jahren (1952-1954) gelangen jedoch nur noch einzelne Beobachtungen, aber keine weiteren Brutnachweise[4].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): Noch in den 50er und 60er Jahren regelmäßiger Brutvogel. In der ersten Hälfte der 50er Jahre waren vier Brutplätze bekannt[3], Mitte der 60er Jahre noch 2-3 Brutpaare[5]. Zu welchem Zeitpunkt das Brutvorkommen erloschen ist, muß offen bleiben. Zwar wurde noch 1985 wurde ein

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Jungvogel bei Gattendorf erschöpft aufgefunden und nach mehrwöchiger Pflege wieder ausgelassen[6], dieser Vogel entstammt aber wahrscheinlich einem grenznahen ungarischen Vorkommen. Speziell auf den Triel ausgerichtete Nachsuchen in den 80er Jahren blieben ohne Erfolg.

Blauracke *Coracias garrulus* (3): Zwischen 1968 und 1971 brüteten noch mindestens 11-13 Paare am Nordrand der Parndorfer Platte[9], dieses Vorkommen ist jedoch in den 70er Jahren erloschen. Das letzte brutverdächtige Paar wurde 1979 im Karlwald südlich von Zurndorf entdeckt[10].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): War noch in den frühen 50er Jahren ein "Charaktervogel der Platte" und brütete in geeigneten Habitaten in "ziemlicher Dichte"[4]. Wann die Art genau aus dem Gebiet verschwunden ist, ist nicht bekannt, in den 80er Jahren gelangen jedenfalls keine zweifelsfreien Beobachtungen mehr.

Ortolan *Emberiza hortulana* (2): Noch in den frühen 50er Jahren 4-6 Paare am Tabor bei Neusiedl[4]. Spätere Meldungen über dieses Vorkommen liegen nicht vor.

Weitere Brutvogelarten (Bestandzahlen aus dem Jahr 1988[1])

Habicht *Accipiter gentilis* (1 Bp.), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (9 Bp.), Hohltaube *Columba oenas* (4) (8 Bp.), Ringeltaube *Columba palumbus* (4) (54 Bp.), Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (9 Bp.), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (4 Bp.), Wiedehopf *Upupa epops* (2 Bp.), Schafstelze *Motacilla flava* (8 Bp.), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (489 Bp.), Amsel *Turdus merula* (4) (209 Bp.), Sumpfrohränger *Acrocephalus palustris* (4) (149 Bp.), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (136 Bp.), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (186 Bp.), Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* ((4) (695 Bp.), Gelbspötter *Hippolais icterina* (4) (207 Bp.), Beutelmeise *Remiz pendulinus* (4 Bp.), Girlitz *Serinus serinus* (4) (215 Bp.), Hänfling *Carduelis cannabina* (4) (190 Bp.), Goldammer *Emberiza citrinella* (4) (369 Bp.) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (87 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt acht Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Großtrappe *Otis tarda*, Grauspecht *Picus canus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Brachpieper *Anthus campestris*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Die Parndorfer Platte ist vor allem als Nahrungsgebiet für Greifvögel (zu allen Jahreszeiten) von größerer Bedeutung. Quantitative Erhebungen wurden bislang allerdings nur vereinzelt durchgeführt. Regelmäßig anzutreffen sind Mäusebussard *Buteo buteo*, Rauhfußbussard *Buteo lagopus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Turmfalke *Falco tinnunculus* und bisweilen auch größere Ansammlungen des Rotfußfalken *Falco vespertinus*. Über die Bedeutung des Gebiets für andere Arten ist wenig bekannt, zumindest werden aber regelmäßig überwinternde Raubwürger *Lanius excubitor* festgestellt.

Vegetation (nach Angaben in[12])

Die natürliche Vegetation der Parndorfer Platte bestand aus lockeren Waldklee-Eichenwälern, die wahrscheinlich große Flächen bedeckten. Von diesen Beständen sind heute nur mehr kleine Reste vorhanden, der größte davon ist der als Naturschutzgebiet ausgewiesene Zurndorfer Gemeindewald. Hier ist kleinflächig noch ein Flaumeichen-Buschwald erhalten, an den Säumen findet sich die Zwergmandel (*Prunus tenella*). Ansonsten dominiert Hochwald mit Flaumeiche (*Quercus pubescens*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Feldahorn (*Acer campestre*), Feldulme (*Ulmus minor*) und an feuchteren Stellen Esche (*Fraxinus excelsior*). Alle übrigen Waldflächen (z.B. der Karlwald im Ostteil) sind Neuaufforstungen mit hohem Robinien-Anteil, teilweise wurden jedoch auch Zerr- (*Quercus cerris*) und Stieleiche (*Quercus robur*) ausgebracht.

Botanisch am interessantesten sind die heute nur mehr in winzigen Resten vorhandenen Trocken- und Halbtrockenrasen sowie die ehemaligen Weideflächen. An interessanten Arten sind z.B. Grasblatt-Sandkraut (*Arenaria micradenia*), Österreichischer Salbei (*Salvia austriaca*), Schwarze Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*), Äthiopischer Salbei (*Salvia aethiopis*), Tatarischer Augentrost (*Euphrasia tartarica*), Ungarische Hundszunge (*Cynoglossum hungaricum*) und Waldsteppen-Beifuß (*Artemisia pancicii*) zu nennen.

Weideflächen nahmen noch im vorigen Jahrhundert große Flächen auf der Parndorfer Platte ein, noch um 1870 waren mehrere große Hutweiden vorhanden. Diese Weiden dienten vor allem der Schafzucht. Mit der Aufgabe dieser Nutzungsform um die Jahrhundertwende verschwanden nach und nach auch die Weiden. Waren noch Mitte der 50er Jahre mehrere Restflächen (bei Neusiedl, Parndorf und um den Friedrichshof), erhalten, so sind diese in den nachfolgenden Jahren fast restlos verschwunden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Gut untersucht ist die Säugetierfauna[13]: Sehr hohe Dichten erreichen Reh (*Capreolus capreolus*) und Feldhase (*Lepus europaeus*) mit einem geschätzten Bestand von über 11.000 Exemplaren im Herbst und Winter. Vom Ziesel (*Spermophilus citellus*) fanden sich noch 1988 über 100 größere und kleinere Kolonien. Als weitere bemerkenswerte Arten sind Hamster (*Cricetus cricetus*), Ährenmaus (*Mus spicilegus*) und Weißbrustigel (*Erinaceus concolor*) auf der Parndorfer Platte weit verbreitet, zusätzlich finden sich unter anderem Steppeniltis (*Mustela eversmanni*), Zwergwaldmaus (*Apodemus microps*) und Zwergmaus (*Micromys minutus*).

Menschliche Nutzung

Mit Ausnahme der forstlich wenig bedeutenden Waldflächen wird fast die gesamte Parndorfer Platte intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Anbau von Getreide dominiert dabei bei weitem, nur an den Rändern (vor allem am Wagram im Süden) finden sich ausgedehnte Weingärten. Die Jagd wird im gesamten Gebiet ohne Einschränkungen ausgeübt. Vor allem im zentralen Teil liegen ausgedehnte Schotter- und Sandabbaugebiete, die aus ornithologischer Sicht (soferne nicht Trockenrasenstandorte betroffen sind) allerdings positiv zu bewerten sind (z.B. Vorkommen von Brachpieper *Anthus campestris* und Uferschwalbe *Riparia riparia*). Vor dem Autobahnbau durchschnitt lediglich eine einzige asphaltierte Straße das Gebiet. Menschliche Siedlungen sind mit Ausnahme einiger Gutshöfe im Ostteil und der Wohnsiedlung Friedrichshof im Zentrum nicht vorhanden.

Gefährdung

Die mehrfach angesprochen Weitläufigkeit des Gebiets und die Tatsache, daß es sich bis vor wenigen Jahren um eines der letzten Gebiete Ostösterreichs handelte, daß nicht von Straßen zerschnitten wurde und weitgehend unbesiedelt war, gehört nunmehr mit dem Bau der Ostautobahn A 4 und deren Zubringer der Vergangenheit an. Die langzeitigen Folgen dieser Straße für die Populationsdynamik vieler Tierarten sind noch nicht einmal annähernd abzuschätzten.

Der ohnehin schon fast erloschene Großtrappenbestand ist durch die intensive Landwirtschaft weiter gefährdet und wohl nur noch durch intensive und kostspielige Schutzbemühungen (großflächige Extensivierung, Anlage von Ruhezonen etc.) auf Dauer zu erhalten. Die letzten Trocken- und Magerrasen sind weiter durch Nutzungsaufgabe und nachfolgende Verbrachung und Verbuschung bedroht. Ungeschützte und selbst geschützte Flächen werden zudem aufgeforstet oder zur Müllablage verwendet.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schutz

Die Parndorfer Platte besitzt mit Ausnahme einiger kleiner Naturschutzgebiete keinen Schutzstatus. Speziell für den Großtrappenschutz werden im Hauptbrutgebiet seit 1987 sogenannte Trappenäcker im Umfang von 11 ha mit finanzieller Unterstützung des WWF-Österreich (1994 vom burgenländischen Landesjagdverband) angelegt[15]. Ab 1995 konnten diese Flächen im Rahmen eines neuen Projektes auf 190 ha vergrößert werden[15].

Die Naturschutzgebiete umfassen den letzten Wald, der noch eine weitgehend natürliche Baumartenzusammensetzung aufweist (Zurndorfer Eichenwald mit 70 ha) sowie mehrere Trockenrasen wie die Zurndorfer Hutweide, die Mönchhofer Hutweide (2 ha), das Nickelsdorfer Haidl (12 ha) sowie die Parndorfer Heide (12 ha), den Rest der dortigen Hutweide mit einer großen Zieselkolonie.

Quellen

1: Zwicker, E. & Herb, B. (1989) *Untersuchungen zum Naturraumpotential der Parndorfer Platte und eines Abschnittes der Leithaniederung. Vögel.* Gutachten im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung. Eisenstadt. 59 pp.

2: Lukschanderl, L. (1971) Zur Verbreitung und Ökologie der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in Österreich. *J. Orn.* 112: 70-93.

3: Bauer, K. (1955) Zur Ornis der Parndorfer Heide (Burgenland). *Vogelring* 24: 1-16.

4: Dvorak, M. & Zuna-Kratky, T. (1993) Zur aktuellen Situation ausgewählter Kulturlandvögel im Neusiedlersee-Gebiet. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4/4: 125-138.

5: Festetics, A. & Leisler, B. (1970) Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel (III. Teil: Möwen- und Watvögel, IV. Teil: Sumpf- und Feldvögel). *Wiss. Arb. Burgenland* 44: 301-386.

6: Dvorak, M., Grüll, A. & Kohler, B. (1987) Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1985. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 60: 1-23.

7: Archiv BirdLife Österreich.

8: Dvorak, M. & Berg, H-M. (1991) Zur Bedeutung von Schottergruben für die Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 1/1: 8-14.

9: John Reid, Ernst Duda, Gerhard Spitzer, Archiv BirdLife Österreich.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

10: Marion Deutsch, Archiv BirdLife Österreich.

11: Bauer, K., Freundl, H., Lugitsch, R. (1955) Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. *Wiss. Arb. Burgenland* 7: 1-123.

12: Wolkinger, F. (1978) Botanische Exkursionen rund um den Neusiedler See (1. Teil). *Natur u. Umwelt Burgenland* 1: 9-32.

13: Hoi-Leitner, M. & Hoi, H. (1989) *Säugetierkundliches Gutachten zur A4 - Ostautobahn*. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung. 40 pp.

14: Hans Wurm, unveröffentlichte Beobachtungen.

15: Hans Wurm, mündliche Mitteilung.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Südlicher Seewinkel

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	**Neusiedl**	**78, 79, 108, 109**
Koordinaten		Seehöhe
47°41'-47°49'N, 16°45'-16°56'E		**117 m**
Besitzverhältnisse		Fläche
Großgrundbesitz, Urbarialgemeinden, kleingestreuter Privatbesitz		**ca. 14.000 ha**

Kurzbeschreibung

Der Seewinkel erstreckt sich vom Ostufer des Neusiedler Sees bis zur ungarischen Grenze; im Norden wird das Gebiet vom Wagram der Parndorfer Platte, im Süden vom Einserkanal begrenzt. Ein kleiner Teil des Seewinkels liegt in Ungarn. Die Gesamtfläche des Gebiets beläuft sich auf ca. 450 km^2; da die nördlichen und östlichen Teile des Gebiets keine nennenswerten naturnahen Flächen aufweisen, wurde nur der südliche Seewinkel in das IBA aufgenommen.

Biogeographisch ist das Gebiet als der westlichste Teil der Kleinen Ungarischen Tiefebene zu betrachten und daher vom Charakter her kaum mit einer anderen österreichischen Landschaft zu vergleichen. Klimatisch zeigen sich bereits ausgeprägte kontinentale Züge mit relativ kalten Wintern und ausgesprochen trockenen, heißen Sommern.

Besonders charakteristisch und namensgebend für den Seewinkel sind die zahlreichen kleinen Salzseen, deren Zahl allerdings bis zum heutigen Tag auf ca. 45 geschrumpft ist. Diese im örtlichen Sprachgebrauch als "Lacken" bezeichneten Gewässer führen salz- und sodahaltiges Wasser, allerdings in sehr unterschiedlicher Konzentration und Zusammensetzung. Bedingt durch den Sodagehalt, die überwiegend periodische Wasserführung (die Mehrzahl trocknet in der Regel im Spätsommer aus und füllt sich erst wieder im Verlauf des darauffolgenden Winters) und der Seichtheit (zumeist weniger als 1/2 Meter) bilden die Lacken für das mitteleuropäische Binnenland einmalige Lebensräume. Im südlichen Seewinkel sind eine Vielzahl verschiedenster Bodentypen mosaikartig ineinander verzahnt, unter anderem aus kalkfreiem Lockermaterial entstandene rotbraune Paratschernoseme, die besonders gute Weingartenstandorte hergeben, sandige Böden (am Seedamm am Ostufer des Neusiedler Sees) und die größten Salzböden Österreich's mit einer Ausdehnung von rund 25 km^2.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Große Teile des Lackengebiets waren bis in die erste Hälfte dieses Jahrhunderts unproduktives Weide- und Grasland (gerne als " Pußta" bezeichnet). Diese Flächen wurden entweder als Hutweiden (Rinder, Pferde, Schweine, Ziegen) oder zur Heuproduktion genutzt, weite Teile waren aber auch versumpft und daher nicht landwirtschaftlich nutzbar. Heutzutage werden große Teile des Seewinkels intensiv bewirtschaftet: Im westlichen und zentralen Teil dominiert dabei der Weinbau, die östlichen und südlichen Bereiche werden vor allem zum Ackerbau, zum Teil auch zum Gemüseanbau genutzt. Naturnahe Flächen (Hutweiden, Mähwiesen, Feuchtgebiete) nehmen aber auch heute noch (verglichen mit anderen Landschaften Ostösterreichs) einen beträchtlichen Teil der Fläche ein.

Klimatisch kennzeichnen das Gebiet ein hohes Jahresmittel (bis 10°C) mit ausgeprägten sommerlichen und herbstlichen Schönwetterphasen, Niederschlagsarmut (langjährige Mittel zwischen 550 und 600 mm), relativ milde Winter und eine hohe Windhäufigkeit (im Mittel 38 Sturmtage/Jahr). Man kann von einem kontinental getönten, jedoch keinesfalls ariden Klima sprechen. Wenig Niederschläge, verbunden mit den häufig starken Winden, der geringen Luftfeuchtigkeit und der sommerlichen Hitze bedingen jedoch semiaride Bedingungen, die eine Voraussetzung für das Vorkommen xerophiler Tier- und Pflanzenarten sind.

Ornithologische Erfassung

Der Seewinkel ist die ornithologisch am besten und längsten bearbeitete Großlandschaft Österreichs. Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts sind mehrere hundert Veröffentlichungen über das Gebiet erschienen, darunter (im 20. Jh.) auch Übersichten für das gesamte Artenspektrum[1,2], für Teilbereiche[3] oder ausgewählte Artengruppen[4,5]. Diese zusammenfassenden Arbeiten stammen jedoch alle in den 40er, 50er oder 60er Jahren, eine aktuelle, moderne Avifauna des Gebiets fehlt jedoch nach wie vor.

Während für die 60er und 70er Jahre zahlreiche Einzeldaten im Archiv von BirdLife Österreich vorliegen, begannen ab 1981 für viele Artengruppen (vor allem gefährdete Arten) gezielte quantitative Erhebungen, deren Ergebnisse vorwiegend in den Berichten der Biologischen Station Illmitz[6-18] und seit 1990 auch in den Vogelkundlichen Nachrichten aus Ostösterreich[19-22] veröffentlicht wurden. Eine umfassende Übersicht über die Wasservögel des Seewinkels ist 1994 erschienen[24].

Die alljährlich gemeldeten zahllosen Einzeldaten werden nach wie vor in den Archiven von BirdLife Österreich und der Biologischen Station Illmitz gesammelt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Brutbestände von Rohrdommel *Botaurus stellaris* (3-10%), Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3-5%), Weißstorch *Ciconia ciconia* (5%), Schnatterente *Anas strepera* (30-50%), Spießente *Anas acuta* (100%), Knäkente *Anas querquedula* (80-90%), Kolbenente *Netta rufina*(5-10%), Moorente *Aythya nyroca* (3%), Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus* (100%), Uferschnepfe *Limosa limosa* (80%), Rotschenkel *Tringa totanus* (95%), Turteltaube *Streptopelia turtur*, Schleiereule *Tyto alba*, Steinkauz *Athene noctua* (25%), Feldlerche *Alauda arvensis*, Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (6%), Neuntöter *Lanius collurio* (1%) und Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (90%).

Brutvögel

Rohrdommel *Botaurus stellaris* (3): Spärlicher Brutvogel der Lacken und größerer Röhrichtflächen mit jahrweise stark schwankendem Bestand; in den meisten Jahren zwischen 10 und 15 Bp.[25].

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Sehr seltener Brutvogel an den Lacken mit größeren Schilfbeständen; in guten Jahren maximal 3-5 Bp.[25].

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Brutvogel in jeweils mehreren Paaren in den beiden Ortschaften (Apetlon und Illmitz) des IBAs.

Schnatterente *Anas strepera* (3): Verbreiteter Brutvogel an den Lacken, Brutbestand stark schwankend, z.B. 24-32 Paare 1985, 30-57 1988 und 57-86 1992. Im Schnitt der letzten 10 Jahre ist mit einem Bestand von 30-70 Paaren zu rechnen[26].

Spießente *Anas acuta* (3): Sehr seltener Brutvogel an den Lacken; in "schwachen" Jahren nur 0-2 Bp., ansonsten 3-5. Besonders hohe Bestände wurden 1983 (6-7 Bp.) und 1992 (8-9 Bp.) festgestellt[26].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Häufiger Brutvogel der Lacken, in den 80er Jahren schwankte der Bestand zwischen 60 und 80 Paaren, im wasserreichen Jahr 1992 wurden sogar 100-110 Bp. gezählt[26].

Kolbenente *Netta rufina* (3): Ein erster Brutnachweis gelang 1979 am Illmitzer Zicksee[31], seither brütet die Art nicht alljährlich in 2-5 Paaren. Zusätzlich ist im Mai/Juni ein Nichtbrüterbestand vorhanden, der in den besten Jahren 180-210 Ex. erreicht[26].

Moorente *Aythya nyroca* (1): Brütete noch in den 60er Jahren in ca. 50 Paaren im Gebiet[4], in den 70er Jahren kam es aber zu einem sehr starken Rückgang. Seit 1985 alljährlich 1-2 brutverdächtige Paare, jedoch keine sicheren Brutnachweise (zuletzt 1981) mehr[26].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel in den Wäldchen, Baumgruppen und Windschutzstreifen. Im Jahr 1984 wurden 19 Bp. auf einer Fläche von 70 km^2 festgestellt[27].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Verbreiteter Brutvogel vor allem auf Ackerflächen und in Weingärten, seltener auch in Hutweideflächen. Keine Bestands- oder Dichteangaben bekannt.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Rufende Exemplare werden in alljährlich schwankender Zahl sowohl in Wiesen als auch in Äckern festgestellt. Keine Bestandsangabe möglich, da bisher noch keine flächendeckenden Zählungen durchgeführt wurden.

Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus* (3): Brutvogel an kahlen, unbewachsenen Lackenufern und Zickstellen. Der Bestand hat seit den 40er (damals 60-80 Bp.[1]) und 50er (mehr als 80 Bp.[2]) Jahren stark abgenommen. Während der Bestand Ende der 60er Jahre noch auf 35-40 Bp. geschätzt wurde[5], ergaben detaillierte Zählungen in den Jahren 1991-1993 nur noch 27-30 Paare[28].

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): Verbreiteter Brutvogel in den größeren Wiesengebieten im Osten und Süden des Gebiets. Vollständige Bestandsaufnahmen in den Jahren 1986-1992 ergaben stark schwankende Brutbestände: 1988 und 1991 nur 37 bzw. 67 Paare, 1992 hingegen 106 und 1987 sogar 116 Paare[16,20,21,23,37].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): Verbreiteter Brutvogel in den Wiesengebieten, bevorzugt aber feuchtere Stellen als die Uferschnepfe und ist auch an den Rändern kleinerer Lacken regelmäßig anzutreffen. Gezielte Erhebungen ergaben wie bei der vorigen Art starke Bestandsschwankungen mit sehr geringen Zahlen in den Jahren 1991 und 1988 (97 bzw. 121 Paare) und Höchstständen in den Jahren 1987 (187 Paare) und 1992 (198 Paare)[16,20,21,23,37].

Sturmmöwe *Larus canus* (2): Als Ausnahme ist die (erfolglose) Brut eines Paares im Jahr 1985 am Illmitzer Zicksee zu werten[30].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verbreiteter und häufiger Brutvogel des gesamten Gebietes in unterholzreichen Wäldchen, Windschutzstreifen sowie Baum- und Gebüschgruppen.

Schleiereule *Tyto alba* (3): Unregelmäßiger Brutvogel mit jahrweise sehr stark schwankenden Beständen; die Population ist teilsweise auf künstliche Nisthilfen angewiesen. Das letzte stärkere Jahr war 1984 mit mindestens sechs Bruten[11], ansonsten brüten bestenfalls einzelne Paare, zuletzt 1992 mit mindestens zwei und 1993 mit einer Brut[25].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Seltener Brutvogel vor allem im Gebiet um die Lange Lacke und südlich von Podersdorf. Eine vollständige Bestandsaufnahme wurde bislang nur im Jahr 1985 durchgeführt und ergab 9-12 Bp.[32].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Sumpfohreule *Asio flammeus* (3): Unregelmäßiger Brutvogel, Bruten und Brutzeitbeobachtungen aus dem Seewinkel wurden seit 1981 nur in vier Jahren bekannt. Spitzenjahre waren 1984 mit 5-6[11] und 1992 mit fünf Revieren[25].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Sehr häufiger Brutvogel aller offenen Bereiche mit Ausnahme der Weingärten und länger unter Wasser stehender Feuchtwiesen. Die höchsten Dichten werden auf den Hutweiden erreicht, etwas seltener ist die Art auf Mähwiesen und Äckern.

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Brutvogel in Sand- und Schottergruben, größte Kolonie östlich von Wallern mit 425 frischen Röhren im Juni 1988[22].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreiteter und häufiger Brutvogel in den Ortschaften des Gebiets.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Weitverbreiteter Brutvogel des Seewinkels, Mitte der 80er Jahre wurde der Bestand auf 110-120 Bp. geschätzt[7], 1992/93 bei besserer Erfassung auf 170-200[19].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Spärlicher Brutvogel in Dorfgärten, kleineren Baumgruppen und Alleen.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Häufiger Brutvogel, Erhebungen in den Jahren 1992/93 ergaben einen Bestand von 130-150 Bp[19].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Bis in die 50er Jahre war die Art ein weitverbreiteter Brutvogel, danach kam es zu einem raschen Rückgang. Seit Beginn der 80er Jahre blieb der vorwiegend auf das Ostufer des Neusiedler Sees beschränkte Brutbestand auf geringer Höhe konstant. Zwischen 1984 und 1987 brüteten alljährlich 6-9 Paare[7], 1991 wurden sechs, 1992 10, 1993 hingegen nur fünf Paare gezählt[19].

Ehemalige Brutvögel

Rotfußfalke *Falco vespertinus* (3): Bis in die 70er Jahre bestand ein regelmäßiges Vorkommen von 2-4 Bp.[33], ein letzter Brutnachweis gelang 1982 im Neudegg nahe der ungarischen Grenze[34]; seitdem ist das Brutvorkommen erloschen, obwohl die Art am Durchzug nach wie vor regelmäßig auftritt.

Großtrappe *Otis tarda* (1): Brütete noch bis zur Jahrhundertwende "in beträchtlicher Zahl" am Ostufer[36], in den 30er Jahren noch einzelne Beobachtungen im zentralen Seewinkel[1,3].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Ehemaliger Status unklar, aber noch bis in die 70er Jahre hinein regelmäßige Meldungen rufender Vögel. In den 80er Jahren nur noch zwei Beobachtungen[35].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): In den 40er und 50er Jahren seltener Brutvogel in den Hutweiden und an kiesigen Lackenrändern im zentralen Seewinkel und am Ostufer des Neusiedler Sees[1,2,3]. Danach muß ein deutlicher Rückgang stattgefunden haben, denn Ende der 60er Jahre brüteten nur mehr 2-3 Paare in letzterem Gebiet[5]; die letzten Brutzeitbeobachtungen stammen aus dem Jahr 1972[35].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Noch in den 50er Jahren ein häufiger und verbreiteter Brutvogel der Seewinkeldörfer, stellenweise fanden sich damals auch Vorkommen in Hutweiden, Äckern und lokal sogar in Weingärten[2]. Wann der Bestand zurückgegangen ist, läßt sich nicht genau festlegen, die letzten Meldungen aus dem Seewinkel stammen aus den 70er Jahren[35].

Brachpieper *Anthus campestris* (3): Zu Beginn der 40er Jahre brütete die Art "in wenigen Paaren in den Steppengebieten am Ostufer"[1], 1951 wurden im selben Gebiet auf einer Strecke von 10 km noch 6-7 Paare gezählt[2]. Aus den 60er und 70er Jahren sind hingegen nur mehr wenige Brutzeitbeobachtungen bekannt[35], sodaß die Art zu diesem Zeitpunkt nur noch ein sehr seltener Brutvogel gewesen sein dürfte. In den 80er und 90er Jahren gelangen mit Ausnahme von einzelnen Mai-Beobachtungen keine Nachweise brutverdächtiger Brachpieper im Seewinkel[19].

Weitere Brutvogelarten

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (8-15 Bp.[26]), Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* (0-36 Bp. in den Jahren 1981-1992[26]), Löffelente *Anas clypeata* (Bestand zunehmend, 1985 ca. 150, 1986-1988 165-175 und 1992 ca. 195 Bp.[26]), Tafelente *Aythya ferina* (4) (1981-1992 zwischen null und 26 Bp.[26]), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (vereinzelt in größeren Schilfflächen), Wiesenweihe *Circus pygargus* (4) (2-5 Paare[25]), Baumfalke *Falco subbuteo* (vereinzelt), Wasserralle *Rallus aquaticus*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4) (0-15 rufende Männchen[25]), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (vereinzelt), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (1993 mindestens 41 Paare an den Lacken[28]), Kiebitz *Vanellus vanellus* (1991 302, 1992 424 Paare[20,21,37]), Bekassine *Gallinago gallinago* (vereinzelt), Großer Brachvogel *Numenius arquata* (unregelmäßig in einzelnen Paaren), Stelzenläufer *Himantopus himantopus* (1992 1[46],1993 4[47] und 1994 11 Bp.[48]), Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta* (4) (stark schwankender Bestand, z.B. 1984 50-54 Bp., 1987 92-99 Bp., 1988 68-86 Bp., 1989 mindestens 119 Bp.[17,29]), Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* (4) (unregelmäßig, sichere Brutnachweise aus den Jahren 1977[38], 1983[39], 1988[40] und 1989[40]), Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* (50-60 Bp.[41]), Wiedehopf *Upupa epops* (Mitte der 80er Jahre 20-25 Bp.[6]), Blutspecht *Picoides syriacus* (verbreitet in der offenen Kulturlandschaft, 1992/93 mindestens 12 Reviere[19]), Schafstelze *Motacilla flava* (200-240 Bp. in den Jahren 1992/93[19]), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (häufig in unterholzreichen Wäldchen), Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (sehr selten), Feldschwirl *Locustella*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

naevia (4), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (4), Gelbspötter *Hippolais icterina* (4), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* (4), Girlitz *Serinus serinus* (4), Grünling *Carduelis chloris* (4), Stieglitz *Carduelis carduelis* (4), Hänfling *Carduelis cannabina* (4) und Grauammer *Miliaria calandra* (4).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 18 Arten: Rohrdommel *Botaurus stellaris*, Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Moorente *Aythya nyroca*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*, Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Stelzenläufer *Himantopus himantopus*, Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*, Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*, Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*, Sumpfohreule *Asio flammeus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*, Schwarzstirnwürger *Lanius minor*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Die Lacken des Seewinkels sind vor allem für durchziehende Schwimmvögel (Enten und Gänse) sowie für diverse Limikolenarten von nationaler und zum Teil auch internationaler Bedeutung.

Der Seewinkel (Schlafplatz an der Langen Lacke) ist einer der bedeutendsten Gänse-Rastplätze Mitteleuropas. Die Maximalzahlen erreichen bei der Graugans *Anser anser* 9.000 Ex. (November 1984) im Herbst und 6.500 Ex. (März 1987) im Frühjahr, bei der Saatgans *Anser fabalis* um 20.000 Ex. im Herbst und bei der Bläßgans *Anser albifrons* im Schnitt 3.000-5.000 Ex. (absolutes Maximum 12.500 im Jänner 1994) mit einem Gipfel im Jänner/Februar[44]. Unter den Enten dominieren Krickente *Anas crecca* mit Maxima zwischen 7.000 und 9.000 Ex. im August/September, Stockente *Anas platyrhynchos* mit 4.000-6.000 Vögel zwischen August und November sowie Löffelente *Anas clypeata* mit 500-700 Ex. im Frühjahr und 600-1.100 Ex. im Herbst[26]. Für binnenländische Rastplätze durchaus erwähnenswerte Zahlen erreichen auch Kolbenente *Netta rufina* (maximal 160-200 Ex. im Mai), Pfeifente *Anas penelope* (maximal 80-140 Ex. im März/April), Spießente *Anas acuta* (maximal 80-100 Vögel im März), Knäkente *Anas querquedula* (maximal 200-600 Ex. im März/April) sowie Schnatterente *Anas strepera* mit 150-300 Ex. im März und 800-1.600 Vögel im Oktober/November[26].

Unter den Limikolen treten Kiebitz *Vanellus vanellus* (maximal 2.500-3.250 Ex. im Herbst), Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta* (450-550 Ex. im August), Alpen-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

strandläufer *Calidris alpina* (200-300 Ex. im Mai, 300-600 Ex. im September/Oktober), Kampfläufer *Philomachus pugnax* (im Frühjahr regelmäßig 1.000, bisweilen mehr als 2.000 Ex.), Uferschnepfe *Limosa limosa* (im Juni/Juli durchschnittlich 700, maximal bis zu 1.000 Ex.), Großer Brachvogel *Numenius arquata* (100-200 Ex. im Juli/August, 200-400 Ex. im September/Oktober) und Dunkler Wasserläufer *Tringa erythropus* (70-260 Ex. am Frühjahrszug, 120-260 Ex. im August/September) in für binnenländische Rastplätze besonders hohen Beständen auf[29].

Hervorzuheben ist auch die Bedeutung des Gebiets als Überwinterungsgebiet für Greifvögel, wobei Mäusebussard *Buteo buteo*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Turmfalke *Falco tinnunculus*, Rauhfußbussard *Buteo lagopus* und Merlin *Falco columbarius* als die fünf häufigsten Arten zu nennen sind, regelmäßig tritt jedoch auch der Seeadler *Haliaeetus albicilla* auf.

Vegetation

Das ursprüngliche, wahrscheinlich aber schon seit dem Altertum veränderte Pflanzenkleid bestand aus ausgedehnten, trockenen Eichenwäldern, kleinflächig von Salzpfannen und Trockenrasen auf exponierten oder flachgründigen Stellen unterbrochen. Kennzeichnend für die Flora des Seewinkels ist das Vorkommen zahlreicher salzliebender Arten, deren Floristik und Ökologie bereits Thema vieler einschlägiger Studien war: Erwähnenswert sind etwa Salzkresse (*Lepidium cartilagineum*), Zickgras (*Puccinellia salinaria*), Igelgerste (*Hordeum hystrix*), Salzkamille (*Matricaria bayeri*) und Kampferkraut (*Camphorosma annua*), alles Arten, deren westliche Verbreitungsgrenze der Seewinkel ist, daneben finden sich noch rund 60 weitere Halophyten maritimer oder innerasiatischer Herkunft, etwa Salzaster (*Aster tripolium*), Ungarische Salzmelde (*Suaeda pannonica*), Dorngras (*Crypsis aculeata*), Pannonisches Zypergras (*Cyperus pannonicus*) und der Salzschwaden (*Puccinellia peisonis*), um nur die häufigsten zu nennen.

Für die Weiden und Trockenrasen sind auffällig blühende Arten, wie Zwergschwertlilie (*Iris pumila*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Helmknabenkraut (*Orchis militaris*), Klebrige Nachtnelke (*Silene viscosa*), Gemeine Flockenblume (*Centaurea jacea*), Österreichischer Lein (*Linum austriacum*), Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*) und Nickende Distel (*Carduus nutans*) neben vielen anderen charakteristisch; als pannonische Besonderheiten sind Vielblütiges Leimkraut (*Silene multiflora*) und Österreichischer Tragant (*Astragalus austriacus*) erwähnenswert. Für feuchte Standorte sind Sumpfknabenkraut (*Orchis palustris*) und Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) als besonders auffällige Blütenpflanzen zu nennen. Diese Aufzählung beschränkt sich selbstverständlich nur auf wenige, besonders bekannte oder häufige Vertreter.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Der Seewinkel besitzt auch für zahlreiche Arten anderer Gruppen große Bedeutung. Charakteristische Vertreter unter den **Säugetieren** sind Steppeniltis (*Putorius eversmanni*), Ziesel *Spermophilus citellus* (in den letzten Jahren durch Biotopverluste stark zurückgegangen), Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und die wahrscheinlich bereits seit ca. 1970 verschwundene Streifenmaus (*Sicista subtilis*). Der Feldhase (*Lepus europaeus*) erreicht Dichten, die im übrigen Österreich wahrscheinlich nicht mehr vorhanden sind. Unter den **Amphibien** ist vor allem das sehr häufige Vorkommen von Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) bemerkenswert[42].

Unter den Insekten sind vor allem die Bewohner der Lackenufer erwähnenswert, mit zahleichen Arten, die in Österreich ansonsten kaum anzutreffen sind: Unter den **Heuschrecken** finden sich viele Arten mit östlicher Verbreitung, z.B. Östliches Heupferd (*Tettigonia caudata*), Südliche Beißschrecke (*Platycleis affinis*), Neusiedler Strandschrecke (*Epacromius coerulipes pannonicus*), *Chortippus dichrous*, Braunfleckige Beißschrecke (*Platycleis vittata*), Südosteuropäischer Grashüpfer (*Dociostaurus brevicollis*) und Dicker Grashüpfer (*Stenobothrus crassipes*); als besondere Kostbarkeit ist das Vorkommen der Heideschrecke (*Gamposcleis glabra*) am Seedamm zu erwähnen[45].

Unter den **Wanzen** finden sich viele salzliebende Arten, die zumeist auf eine besondere Pflanzenart beschränkt bleiben, erwähnt werden sollen z.B. *Geocoris albipennis*, eine Bodenwanze (Familie Lygaeidae), die an der Salzmelde lebt, *Conostethus hungaricus* (Familie Miridae - Weichwanzen), der massenhaft in Salzschwaden-Beständen lebt sowie *Orthotylus rubidus*, ebenfalls eine Weichwanze, die am Glasschmalz vorkommt.

Auch unter den **Käfern** finden sich viele Arten, die im Seewinkel ihre westliche oder nördliche Verbreitungsgrenze erreichen; besonders unter den Laufkäfern (Carabidae) und Kurzflüglern (Staphilinidae) kommen zahlreiche salzliebende oder an Salzböden gebundene Arten vor wie etwa der Sandläufer (*Cincindela nemoralis*), um nur die bekannteste Art zu nennen.

An **Schmetterlingen** sind vor allem salzgebundene Arten aus den Familien der Wickler (Tortricidae), Sackmotten (Coleophoridae) und Spanner (Geometridae) erwähnenswert.

Zuletzt soll auch noch auf das Vorkommen der Südrussischen Tarantel (*Allohogna signoriensis*) hingewiesen werden, die früher zu den Charaktertieren der Hutweiden und Lackenränder zählte, heutzutage jedoch bereits sehr selten geworden ist und nur mehr auf wenige Standorte beschränkt ist..

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Mit Ausnahme der Lackenränder und der Feuchtwiesenbereiche (die zumeist nur einmal pro Jahr gemäht werden) wird der gesamte Seewinkel intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Westen des Gebiets dominiert dabei der Weinbau, im Norden und Osten der Ackerbau, in den südlichen Bereichen wiederum Äcker, zum Teil aber auch ein- und mehrschürige Mähwiesen. Kleinflächig wird auch Gemüse (vorwiegend Erbsen, Tomaten und Paprika) angebaut. Bis in die späten 50er Jahre bildete die extensive Viehwirtschaft, der die einst ausgedehnten Hutweiden ihre Existenz verdanken, einen Haupterwerbszweig im Seewinkel. Heutzutage ist diese Art der Landbewirtschaftung mit Ausnahme kleiner Bereiche um die Lange Lacke und bei Illmitz (wo die Beweidung 1987 als Mangementmaßnahme wieder eingeführt wurde) nahezu verschwunden.

Einen nicht zu unterschätzenden Faktor stellt auch der Tourismus dar, vor allem in der nördlich an das IBA angrenzenden Gemeinde Podersdorf, in geringerem Maß auch in Illmitz. Überwiegend handelt es sich dabei um Tagesausflügler, besonders Podersdorf bietet jedoch auch zahlreiche Unterkünfte für Badetouristen. Vom Bau größerer Freizeitanlagen ist das Gebiet bisher mit einer Ausnahme (dem Ferienzentrum Pannonia östlich von Apetlon) verschont geblieben.

Die Jagd wird im gesamten Gebiet außerhalb der Nationalparkflächen ausgeübt, wobei vor allem durch die Wasserwildjagd beträchtliche Störungen verursacht werden. Die größeren Schilfbestände an den Lacken werden zumeist kommerziell genutzt und im Winter geschnitten.Andere Formen der Landnutzung (z.B. Kiesabbau) spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Gefährdung

Auch im Seewinkel ist, wie im übrigen Mitteleuropa, die noch bis vor kurzem fortschreitende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit all ihren folgenschweren Nebenwirkungen die Hauptgefährdungsursache für die Tier- und Pflanzenwelt und deren Biotope. Die Periode großflächiger Wiesenumbrüche und Entwässerungen scheint zwar der Vergangenheit anzugehören, dennoch haben die letzten 30-40 Jahre intensiver und naturzerstörender Landbewirtschaftung schwere, teilweise irreparable Schäden im Gebiet hinterlassen.

Da die extensive Viehwirtschaft in den letzten Jahrzehnten weitgehend einem intensiven Weinbau gewichen ist, reduzierten sich auch die Hutweideflächen auf einen Bruchteil ihrer früheren Ausdehnung und selbst auf diesen kärglichen Resten wurde (mit Ausnahme der noch oder wieder beweideten Flächen) die charakteristische Strandfauna und -flora zurückgedrängt. Ehemals kahle oder vegetationsarme Lackenufer verschilften zusehens und typische Arten wie Triel *Burhinus oedicnemus*, Lachseeschwalbe *Gelochelidon nilotica* und

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Zwergseeschwalbe Sternaalbifronsverschwanden, oder gingen, wie Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus* und Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* in ihrem Bestand stark zurück.

Während jedoch Flächenverluste und Unterbeweidung der verbliebenen Hutweideflächen bis Ende der 80er Jahre die vorherrschenden Naturschutzprobleme im Seewinkel darstellten geben derzeit eher die langfristigen Folgen des gestörten Wasserhaushaltes und des gefallenen Grundwasserspiegels Anlaß zu ernsthaften Sorgen. So sind in den letzten 25 Jahren ca. 10 Lacken restlos ausgetrocknet, zugewachsen und damit verschwunden, andere, wie z.B. die Lange Lacke trocknen nunmehr (im Gegensatz zu früher) regelmäßig aus und wachsen zunehmend zu. Zahlreiche Entwässerungsgräben und Verbindungskanäle zwischen den Lacken verändern sowohl den Wasserhaushalt der Kleingewässer als auch der Feuchtwiesen.

Bislang erst in Ansätzen gelöst ist die Wasserwildjagd, die zum Teil immer noch in direkter Nachbarschaft zu den Gänse-Schlafplätzen ausgeübt werden kann und damit einen wesentlichen Störfaktor darstellt, aber auch der Tourismus mit einer stetig wachsenden Zahl an Tagesausflüglern, der in manchen Bereichen, vor allem im Westen des Gebiets, zu beträchtlichen Störungen führen kann.

Schutz

Die wertvollsten Bereiche der Lacken und zum Teil auch die die Lacken umgebenden Hutweidenreste wurden bereits in den 60er Jahren unter Naturschutz gestellt[43]: Fuchslochlacke (1965, 82 ha), Kirchsee (1964, 45 ha), Lange Lacke (1965, 312 ha), Obere Halbjochlacke (1965, 47 ha), Oberer Stinkersee (1964, 78 ha), Unterer Stinkersee (1964, 71 ha), Wörthenlacken (1965, 150 ha) und Illmitzer Zicksee (1964, 252 ha). 1987 wurden auch die Pfarrwiesen bei Illmitz (22 ha) zum Vollnaturschutzgebiet erklärt.

1983 wurde das Neusiedler See-Gebiet (und damit auch der Seewinkel) als international bedeutendes Feuchtgebiet unter den Schutz der Ramsar-Konvention gestellt.

Ein bedeutender Teil der naturnahen Flächen (vor allem Feuchtwiesen) des Seewinkels wurde ab 1991 durch Anpachtung gesichert und 1993 zusammen mit den bestehenden Naturschutzgebieten in die Bewahrungszonen des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkel integriert (Illmitz - Hölle, ca. 1.300 ha; Lange Lacke, ca. 1.800 ha).

Positiv sind auch die im Seewinkel seit Ende der 80er Jahre durchgeführten Grünbracheprogramme zu bewerten, die vor allem auch Weingarten-Stillegungen bewirkten; in manchen Bereichen nehmen Brachen bereits einen beachtlichen Flächenanteil ein.

Ebenfalls in Hinblick auf den Vogelschutz wurde 1986 am Illmitzer Zicksee ein Beweidungsprogramm begonnen, daß zu Beginn der 90er Jahre auch auf angrenzende Bereiche ausgedehnt wurde.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

In Hinblick auf die Grundwasserabsenkung wurden im Frühjahr 1994 erstmals einige Kanäle im Bereich der Langen Lacke geschlossen, ein sehr positiver Schritt, der rasch auch auf andere Gebietsteile ausgedehnt werden müßte.

Quellen

1: Zimmermann, R. (1943) Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebiets. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien* 54/1: 1-272.

2: Bauer, K., Freundl, H. & Lugitsch, R. (1955) Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. *Wiss. Arb. Burgenland* 7: 1-123.

3: Seitz, A. (1942) *Die Brutvögel des "Seewinkels" (der "Burgenländischen Salzsteppe") am Ostufer des Neusiedlersees, Gau Niederdonau*. Niederdonau / Natur und Kultur 12. Heft. Verlag Karl Kühne, Wien-Leipzig. 52 pp.

4: Festetics, A. & Leisler, B. (1968) Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel (I.Teil: Biogeographie des Gebietes, II.Teil: Schwimmvögel.). *Wiss. Arb. Burgenland* 40: 83-130.

5: Festetics, A. & Leisler, B. (1970) Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife- Fund-Reservates Seewinkel (III. Teil: Möwen- und Watvögel, IV. Teil: Sumpf- und Feldvögel). *Wiss. Arb. Burgenland* 44: 301- 386.

6: Dvorak, M. (1988) Verbreitung und Bestand des Wiedehopfs (*Upupa epops*) im Neusiedler See-Gebiet. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 66: 33-37.

7: Dvorak, M. (1988) Zur Verbreitung einiger gefährdeter Singvogelarten im Neusiedlersee-Gebiet. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 66: 39-55.

9: Dvorak, M. & Grüll, A. (1984) Brutbestände gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1983. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 50: 1-12.

11: Dvorak, M., Grüll, A. & Kohler, B. (1986) Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Brutvögel im Neusiedlerseegebiet 1984. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 59: 1-25.

12: Dvorak, M., Grüll, A. & Kohler, B. (1987) Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1985. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 60: 1-23.

13: Dvorak, M., Karner, E. & Ranner, A. (1992) Untersuchungen zum Brutvogelbestand von Weingärten im Neusiedler See-Gebiet/Burgenland. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht 78*: 65-73.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

16: Kohler, B. (1988) Die Brutbestände von Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*) im Seewinkel in den Jahren 1986 und 1987. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 66: 13-26.

17: Kohler, B. (1988) Zur Methodik der Bestandserfassung und zu den Beständen des Säbelschnäblers (*Recurvirostra avosetta*) in den Jahren 1986 und 1987 im Seewinkel. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 66: 27-32.

19: Dvorak, M. & Zuna-Kratky, T. (1993) Zur aktuellen Situation ausgewählter Kulturlandvögel im Neusiedlersee-Gebiet. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4/4: 125-138.

20: Kohler, B. & Rauer, G. (1992) Ergebnisse der Wiesenlimikolenzählungen 1991 im Seewinkel. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3/1: 11-17.

21: Kohler, B. & Rauer, G. (1993) Ergebnisse der Wiesenlimikolenzählungen 1992 im Seewinkel. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4/2: 48-51.

22: Dvorak, M. & Berg, H.-M. (1991) Zur Bedeutung von Schottergruben für die Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 2/1: 8-14.

23: Rauer, G. & Kohler, B. (1990) Schutzgebietspflege durch Beweidung. *Wiss. Arb. Burgenland Sonderband* 82: 221-278.

24: Dick, G., Dvorak, M., Grüll, A., Kohler, B. & Rauer, G. (1994) *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

25: Michael Dvorak, nach unveröffentlichten eigenen Daten sowie Daten im Archiv der Biologischen Station Illmitz.

26: Dvorak, M. (1994) Schwimmvögel. Pp. 90-131 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

27: Hans-Martin Berg, Karl Kunst & Andreas Ranner in Dvorak et al. 1986[11].

28: Birgit Braun in Kohler & Rauer 1994[29].

29: Kohler, B. & Rauer, G. (1994) Limikolen. Pp. 132-176 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

30: Berg, H.-M. & Ranner, A. (1985) Die Sturmmöwe (*Larus canus*) - Brutvogel im Seewinkel. *Egretta* 28: 68-69.

31: Triebl, R. (1981) Die Kolbenente *Netta rufina* Brutvogel im Seewinkel. *Egretta* 24: 82.

32: Gabriele Sageder in Dvorak et al. 1987[12].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

33: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

34: Michael Dvorak in Dvorak et al. 1993[33].

35: Daten im Archiv BirdLife Österreich.

36: Schenk, J. (1917) Ornithologische Fragmente vom Fertö-See. *Aquila* 24: 66-106.

37: Kohler, B. & Rauer, G. (1994) Wiesenvögel. Pp. 226-238 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

38: Staudinger, M. (1978) Erfolgreiche Brut der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im Burgenland, Österreich. *Egretta* 21: 8-11.

39: Hans-Martin Berg, Archiv BirdLife Österreich.

40: Rudolf Triebl, unveröffentlichte Beobachtungen.

41: Dvorak, M. (1994) Möwen und Seeschwalben. Pp. 177-193 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

42: Fischer-Nagel, A. (1977) *Untersuchungen zur Ökologie der Anuren im Seewinkel des Burgenlandes (Österreich).* Dipl. Arb. Freie Univ. Berlin. 181 pp.

43: Triebl, R. (1990) *Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Burgenland.* Natur u. Umwelt Burgenland Sonderheft 1990/2. Österr. Naturschutzbund, Eisenstadt. 44 pp.

44: Dick, G. (1994) Gänse. Pp. 75-90 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel.* Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

45: Eva Karner & Andreas Ranner, unveröffentlichte Beobachtungen.

46: Dvorak, M. (1992) Erfolgreiche Brut des Stelzenläufers (Himantopus himantopus) im Seewinkel. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 3/4: 18-19.

47: Lederer, E. (1994) Neuerliche Brut des Stelzenläufers (Himantopus himantopus) im Seewinkel. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 5/1: 6-8.

48: Michael Dvorak, Erwin Nemeth & Martin Rössler, Archiv BirdLife Österreich.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Neusiedler See

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	Neusiedl, Eisenstadt-Umgebung, Freistadt Rust	78, 79, 108
Koordinaten		Seehöhe
47°42'-47°57'N, 16°40'-16°51'E		116 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Etwa die Hälfte Großgrundbesitz, der Rest Gemeindebesitz		23.272 ha

Kurzbeschreibung

Der Neusiedler See liegt als westlichster Steppensee Europas an der tiefsten Stelle der Kleinen Ungarischen Tiefebene in einer abflußlosen Wanne. Mit einer Seehöhe von 113 m bildet das ungefähr 320 km^2 große Seebecken auch die tiefste Stelle Österreichs. Der ca. 36 km lange und ca. 12 km breite See hat eine Fläche von 321 km^2, etwa 3/4 davon (232.72 km^2) liegen auf österreichischem Staatsgebiet (129.72 km^2 offene Wasserfläche), der Rest von ca. 88 km^2 (davon nur 13 km^2 offene Wasserfläche) auf ungarischem Territorium[1].

Als echter Steppensee überschreitet die Wassertiefe im Frühjahr nur an wenigen Stellen 1.5 Meter, in den meisten Bereichen ist der See noch seichter, die durchschnittliche Tiefe beträgt 1.1 Meter. Allerdings schwankt die Wasserführung im Verlauf des Jahres und zwischen den Jahren beträchtlich, der Höchststand wird normalerweise im April, der Tiefststand im Oktober (Unterschiede von ca. 30 cm) erreicht.

Das Einzugsgebiet des Neusiedler Sees ist mit 894 km^2 vergleichsweise klein[2], ca. die Hälfte davon entfällt auf das westlich gelegene Wulkabecken. Der Wasserhaushalt des schwach salzhaltigen Neusiedler Sees wird vor allem von Niederschlägen und Verdunstung bestimmt, Zu- und Abflüsse spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Die Ufer des Sees sind von einem mächtigen, auf österreichischer Seite 103 km^2 großen Schilfgürtel bewachsen, dessen Breite am Westufer bis fünf Kilometer beträgt, am übrigen West- und am Nordufer ist eine Ausdehnung von 2-3 Kilometer die Regel. Wohl durch die vornehmlich aus nordwestlicher Richtung einfallenden Winde bedingt, bleibt die Schilfentwicklung am Ostufer weit zurück, der Schilfgürtel ist hier nur an wenigen Stellen mehr als einen Kilometer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

breit. Inseln sind mit wenigen Ausnahmen nur im Südteil des Sees vorhanden, unter ihnen ist die sogenannte "Große Schilfinsel" auf österreichischem Territorium am bekanntesten, denn sie beherbergt die größten Reiherkolonien. Die Wassertemperatur des Steppensees kann im Sommer mehr als 30°C erreichen, während er im Winter meist ein Monat lang eine Eisdecke trägt.

Charakteristisch für den Neusiedler See ist auch sein erhöhter Salzgehalt, der vor allem auf Soda (Natriumkarbonat) zurückzuführen ist und zur Entwicklung einer typischen Fauna und Flora führte.

Ornithologische Erfassung

Über die Vogelwelt des Neusiedler Sees liegen zahlreiche ältere Veröffentlichungen vor, die vor allem für die größeren Reiherarten und den Löffler auch Rückschlüsse auf Bestandsveränderungen ermöglichen. Drüberhinaus existieren zahlreiche unveröffentlichte Einzeldaten seit den 60er Jahren (Archive BirdLife Österreich und Biologische Station Illmitz). An einzelnen Arten und Artengruppen wurden gezielte faunistische und ökologische Untersuchungen durchgeführt: Seit 1960 werden mit Unterbrechungen, seit 1981 alljährlich die koloniebrütenden Reiherarten und der Löffler aus der Luft (Hubschrauber oder Kleinflugzeug) gezählt, spezielle Untersuchungsprogramme (Siedlungsdichteuntersuchungen) wurden auch an verschiedenen Schilfvogelarten (Rallen, Rohrsänger) durchgeführt. Bestand und Verbreitung der schwerer zu erfassender Arten (z.B. Taucher, Enten) sind jedoch nur ungenügend bekannt.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Brutbestände von Rohrdommel *Botaurus stellaris* (90%), Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (70%), Purpurreiher *Ardea purpurea* (100%), Löffler *Platalea leucorodia* (100%), Moorente *Aythya nyroca* (95%), Schnatterente *Anas strepera* (10%), Knäkente *Anas querquedula* (20%), Kolbenente *Netta rufina* (80%) und Rotschenkel *Tringa totanus* (8%).

Brutvögel

Rohrdommel *Botaurus stellaris* (3): Verbreiteter Brutvogel des gesamten Schilfgürtels. Die Siedlungsdichte lag auf einer Fläche am Nordostufer bei 14 rufenden Männchen auf 1.600 Hektar[2], in der Kernzone des Nationalparks am Südostufer wurden hingegen 1994 15 rufende Männchen auf 800 Hektar gezählt[3]. Der Gesamtbestand des Schilfgürtels kann nach diesen Daten auf 100-200 Bp. geschätzt werden[11].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Brutvogel des gesamten Schilfgürtels, in den 70er und 80er Jahren jedoch sehr starker Rückgang. Auch in günstigen Gebieten liegt die Dichte bei maximal 2-4 Bp./km^2, zumeist aber darunter. Der Gesamtbestand kann anhand dieser Zahlen auf bestenfalls 100-200 Bp. geschätzt werden[11].

Purpurreiher *Ardea purpurea* (3): 1984-1990 lag der Brutbestand bei 80-100 Bp.[4], 1991 wurden nur 60 Bp. gezählt[5], danach Bestandserholung auf 84 (1992)[6], 73 (1993)[6] und 87 Bp. (1994)[6].

Löffler *Platalea leucorodia* (2): In den letzten 20 Jahren starker Bestandsrückgang: 1981-1983 brüteten 70-83[8], 1984 63[9], 1985-1987 37-48[10] und 1988 und 1989 nur mehr 30 bzw. 34 Paare[5]. 1990 und 1991 blieb die Art schließlich als Brutvogel aus, erst 1992 brüteten wiederum 13 Paare[5]. 1993 und 1994 blieb der Bestand mit 15 bzw. maximal 10 Bp.[5] auf demselben niedrigen Niveau.

Schnatterente *Anas strepera* (3): Brutvogel in geringer Zahl (weniger als 10 Bp.)[11].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Brütet etwas häufiger als die Schnatterente *Anas strepera* (20-100 Bp.)[11].

Kolbenente *Netta rufina* (3): Brütet seit Beginn der 80er Jahre, Bestand in den letzten Jahren stark zunehmend und daher nunmehr Brutvogel des gesamten Schilfgürtels. Derzeitiger Bestand 100-200 Bp.[11].

Moorente *Aythya nyroca* (1): Regelmäßiger Brutvogel. Bisher wurden keine speziellen Erhebungen durchgeführt, der Bestand kann daher nur ganz grob auf 50-200 Bp. geschätzt werden[11].

Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus* (3): Vereinzelter Brutvogel im Seevorgelände des Ostufers südlich von Podersdorf (3-5 Bp.)[14].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): 3-4 kleinere Vorkommen mit insgesamt 10-20 Bp. am West-, Nord- und Südostufer[12,13].

Weitere Brutvogelarten (hauptsächlich nach[11,15])

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (500-1.000 Bp.), Silberreiher *Casmerodius albus* (1992-1994 zwischen 249 und 554 Bp.[5]), Graugans *Anser anser* (300-400 Bp.[2]), Löffelente *Anas clypeata* (50-150 Bp.), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (100 Bp.), Wiesenweihe *Circus pygargus* (4) (0-3 Bp.), Wasserralle *Rallus aquaticus* (8.000-12.000 Bp.), Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4) (0-30 Bp.), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (4) (4.000-6.000 Bp.), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4), Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula*, Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4) (3.000-5.000 Bp.), Mariskensänger *Acrocephalus melanopogon* (4) (ca. 9.000 Bp.), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (6.000-12.000 Bp.), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4) (30.000-60.000 Bp.), Drosselrohrsän-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ger *Acrocephalus arundinaceus* (ca. 8.000 Bp.), Bartmeise *Panurus biarmicus* (mindestens 10.000 Bp.) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (10.000-15.000 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 13 Arten: Rohrdommel *Botaurus stellaris*, Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Silberreiher *Casmerodius albus*, Purpurreiher *Ardea purpurea*, Löffler *Platalea leucorodia*, Moorente *Aythya nyroca*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*, Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Stelzenläufer *Himantopus himantopus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Mariskensänger *Acrocephalus melanopogon*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Der Neusiedler See ist vor allem im Herbst ein international bedeutendes Rastgebiet für Wasservögel, die größten Konzentrationen finden sich dabei im störungsarmen Südteil. Maximalzahlen aus den Jahren 1981-1990[16]: Schnatterente *Anas strepera* (ca. 2.000), Krickente *Anas crecca* (ca. 7.000), Stockente *Anas platyrhynchos* (2.545), Löffelente *Anas clypeata* (mindestens 2.300), Kolbenente *Netta rufina* (mindestens 100), Weißkopfmöwe *Larus cachinnans* (282), Lachmöwe *Larus ridibundus* (1.546). Zusätzlich ist der Schilfgürtel des Sees in den Zugzeiten für eine Vielzahl von Kleinvogelarten von eminenter Bedeutung als Rastgebiet[17].

Vegetation

Der Schilfgürtel des Sees umfaßt eine geschlossene Fläche von ca. 178 km^2, wovon ca. 75 km^2 auf ungarischem Gebiet liegen, es handelt sich somit um den größten geschlossenen Reinbestand des Schilfs (*Phragmites communis*) in Mitteleuropa. Noch um die Jahrhundertwende nahm der Schilfbestand allerdings eine weitaus geringere Fläche ein und beschränkte sich im wesentlichen auf einen schmalen Ufersaum. Erst seit ca. 1935 breitete sich das Schilf dagegen rapide aus, wobei sich der Zuwachs seeseitig seit der Anhebung des Seespiegels im Jahr 1965 in vielen Bereichen verlangsamt hat oder zum Stehen gekommen ist. Landseitig schreitet die Ausbreitung jedoch bis zum heutigen Tag fort. In ständig überfluteten Bereichen ist das Schilf die mit Abstand konkurrenzstärkste Pflanzenart und bildet hier großflächig eine natürliche Monokultur. An schilffreien Stellen, die durch Windbruch, Brand oder Schnitt entstehen können, siedelt sich kurzfristig Rohrkolben (*Typha angustifolia*) an, kann sich jedoch auf Dauer nicht behaupten.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

In kleineren offenen Wasserflächen im Schilfgürtel wächst oft der Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) in dicken, frei auf der Wasseroberfläche treibenden Matten. In jenen Gebieten, die nur während eines Teils des Jahres von Wasser bedeckt sind, bildet das Schilf meist keine geschlossenen Bestände mehr und der Pflanzenbestand wird artenreicher: Verschiedene Großseggen (z.B. *Carex riparia*, *C. acutiformis*, Simsen (*Juncus* sp.), Schneidried (*Cladium mariscus*) Meersimse (*Bolboschoenus maritimus*) und andere Arten bilden hier den Unterwuchs und dominieren vor allem die landseitigen Randzonen oder erhöhte Stellen im Schilfgürtel, die vereinzelt auch Erlenbruch- und Grauweidenwälder aufweisen (z.B. am Westufer bei Purbach).

Bis 1971 war die offene Wasserfläche des Sees mit einem dem Schilf vorgelagerten Gürtel aus submersen Makrophyten bedeckt, der vorwiegend von Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) gebildet wurde. Am Nord- und Westufer erreichte der Bestand Breiten von bis zu drei Kilometern. Ab Beginn der 70er Jahre verschlechterten sich die Wuchsbedingungen durch die sprunghafte Zunahme an Aufwuchsalgen, aber erst durch das Aussetzten von Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) wurde der Makrophytengürtel weitgehend vernichtet. Erst in den letzten Jahren ist eine leichte Erhohlung der Bestände zu verzeichnen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Unter den **Säugetieren**[18,19] sind für die landseitige Verlandungszone Wald- (*Sorex araneus*), Zwerg- (*Sorex minutus*) und Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*) sowie die Nordische Wühlmaus (*Microtus oeconomus*) charakteristisch. In den permanent überschwemmten Teilen des Röhrichts finden sich Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*), Zwergmaus (*Micromys minutus*), Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) und Schermaus (*Arvicola terrestris*). Der Fischotter (*Lutra lutra*) wurde zuletzt 1993 im Schilfgürtel nachgewiesen.

Unter den **Amphibien** ist vor allem das massenhafte Vorkommen von Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Wasserfrosch (*Rana esculenta*) in den überfluteten Bereichen des Schilfgürtels bemerkenswert, Donau-Kammmolch (*Triturus dobrogicus*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind hingegen seltener und auf die landseitigen Zonen beschränkt[20].

Die ursprüngliche **Fischfauna** wurde vor allem durch Besatzmaßnahmen (vor allem mir dem Aal), aber auch durch die Eutrophierung stark verändert. Durch die Zunahme des Planktons haben vor allem Freiwasserbewohner wie Laube die (*Alburnus alburnus*) und vor allem der Sichling (*Pelecus cultratus*) profitiert und sind zu Massenfischen geworden. Ursprünglich im See beheimatete Arten wie Schleie (*Tinca tinca*), Zander (*Stizostedion lucioperca*), Hecht (*Esox lucius*) und Wildkarpfen (*Cyprinus carpio*) sind hingegen zurückgedrängt worden[21].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Der Neusiedler See ist im Sommer eines der wichtigsten Tourismusgebiete Österreichs. Neben einer großen Zahl an Tagesausflüglern zieht das Gebiet auch Touristen aus den Nachbarstaaten an. Diese Entwicklung begann bereits in den 20er Jahren mit dem Bau von Yachthäfen bei Neusiedl und Podersdorf, die größten Veränderungen fanden aber in den 50er und 60er Jahren statt. Damals verschaffte sich fast jede Anliegergemeinde einen Zugang zum See, errichtete Seebäder, Campingplätze, Restaurants und Feriensiedlungen mitten im See. Am West- und Nordufer wurden bei Mörbisch, Rust, Purbach, Breitenbrunn und Weiden künstliche Dämme durch den Schilfgürtel geschüttet, am Ostufer zog Illmitz 1959 nach. Diese Bauten hatten durchwegs negative Folgen für das Ökosystem des Sees, nicht zuletzt auch durch die beträchtlichen Abwassermengen, die in den ohnehin bereits durch den Eintrag aus der Landwirtschaft belasteten See gelangten.

An allen zugänglichen Stellen des Sees herrscht im Sommer starker Badebetrieb. Der Segelsport wird mit Ausnahme des für den öffentlichen Verkehr gesperrten Südteils (südlich der Linie Mörbisch-Illmitz) am ganzen See ausgeübt. Die Benutzung von Verbrennungsmotoren ist nicht gestattet.

Sportfischerei spielt keine große Rolle, die Berufsfischerei wurde hingegen bis vor kurzem im ganzen Gebiet ausgeübt, befindet sich aber derzeit im Rückgang. Gleiches gilt für den gewerblichen Schilfschnitt: Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden große Teile des Schilfgürtel alljährlich geschnitten oder abgebrannt, während heutzutage nur noch weniger als ein Viertel der Fläche regelmäßig geerntet wird.

Die Jagd (vor allem auf Wasserwild und Reh) wird am ganzen See ausgeübt, beschränkt sich aber vorwiegend auf die landseitigen Bereiche.

Gefährdung

Die Intensivierung der Landwirtschaft in der Seeumgebung, der Tourismus sowie Industrieansiedlungen zur Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte bewirkten vor allem in den 60er und 70er Jahren eine rapide Zunahme des Nährstoffgehaltes (Phosphor und Stickstoff) im See, in den 80er Jahren war die Wasserqualität im Sommer vor allem in den Badebuchten am Westufer derartig schlecht, daß vereinzelt bereits Badeverbote erwogen wurden. Durch den Bau von Kläranlagen und der dadurch verbesserten Abwassersituation, aber auch durch einen Rückgang des diffusen Eintrages hat sich die Situation in den letzten Jahren allerdings deutlich verbessert.

Die Folgen der zunehmenden Verlandung des Schilfgürtels für die verschiedenen Schilfvogelarten sind derzeit nur schwer abzuschätzen, könnten aber

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

zumindest für Bewohner starkhalmiger und gut durchfluteter Bestände (z.B. Drosselrohrsänger, Zwergrohrdommel) bereits in naher Zukunft problematisch werden. Der Schilfschnitt stellt im derzeitigen Umfang keine Gefährdung der Vogelwelt dar, hingegen können (wie in den 80er Jahren mehrmals geschehen) außer Kontrolle geratene oder absichtlich gelegte Schilfbrände große Flächen vernichten und für die meisten Schilfvögel im Folgejahr unbesiedelbar machen.

Flächenverluste durch den Bau von Dämmen und Erhohlungseinrichtungen zählten in den vergangenen drei Jahrzehnten zu den Hauptgefährdungen, weitere Planungen oder die Ausweitung bestehender Anlagen sind aber derzeit nicht mehr zu befürchten.

Durch Besatzmaßnahmen seitens der Berufsfischerei wurde und wird die ursprüngliche Fischfauna des Sees drastisch verändert.

Schutz

Der gesamte Schilfgürtel des Sees steht unter Naturschutz, ein Betreten ist in der Brutzeit zwischen April und Juli untersagt, Wasserfahrzeuge sind nur auf der offenen Seefläche und auf gewissen Wasserstraßen zugelassen; weitere Nutzungen wie Jagd, Fischerei, Land- und Forstwirtschaft sind jedoch uneingeschränkt möglich. Der Südteil des Sees ist für den öffentlichen Verkehr aus Schutzgründen gänzlich gesperrt. 1977 wurde der österreichische Teil des Sees von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt, seit 1983 ist der See auch nach der Ramsar-Konvention als international bedeutendes Feuchtgebiet ausgewiesen.

Seit 1993 bildet ein ca. 13 km^2 großer Bereich des Schilfgürtels (inklusive der Großen Schilfinsel mit den Reiherkolonien) im Südostteil des Sees die Kernzone ("Naturzone") des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkel. Das Betreten dieser Bereiche und jegliche wirtschaftliche Nutzung sind untersagt, allerdings gilt derzeit für die Fischerei eine Übergangslösung.

Quellen

1: Caplovics, E. (1985) Die land- und seeseitige Ausdehnung des Schilfgürtels des Neusiedler Sees. *Wiss. Arb. Burgenland*, Sonderband 72: 631-632.

2: Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, C. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel*. Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

3: Michael Dvorak & Erwin Nemeth, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Andreas Ranner, Bernhard Kohler, Antal Festetics, Robert Klein, unveröffentlichte Beobachtungen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

5: Andreas Ranner & Robert Klein, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Emanuel Lederer, Thomas Zuna-Kratky & Robert Klein, unveröffentlichte Beobachtungen.

8: Müller, Ch.Y. (1984) Bestandsentwicklung und Zugverhalten der Löffler (*Platalea leucorodia* L.) im österreichisch-ungarischen Raum. *Egretta* 27: 45-67.

9: Antal Festetics, unveröffentlichte Beobachtungen.

10: Alfred Grüll, Heimo Metz, Robert Klein, unveröffentlichte Beobachtungen.

11: Michael Dvorak, unveröffentlichte Schätzungen.

12: Michael Dvorak & Hans-Martin Berg, unveröffentlichte Beobachtungen.

13: Ranner, A. (1990) Erste Auswirkungen des Ruster Schilfbeweidungsprojektes auf die Vogelwelt des Gebietes. *Biol. Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 73: 5-14.

14: Kohler, B. & Rauer, G. (1994) Limikolen. Pp. 132-176 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel*. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

15: Michael Dvorak, unveröffentlichte Beobachtungen.

16: Dvorak, M. (1994) Schwimmvögel. Pp. 90-131 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel*. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

17: Grüll, A. (1994) Schilfvögel. Pp. 194-225 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel*. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

18: Bauer, K. (1960) Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes. *Bonner zool. Beitr.* 11: 141-344.

19: Hoi-Leitner, M. (1989) Zur Veränderung der Säugetierfauna des Neusiedlersee-Gebietes im Verlauf der letzten drei Jahrzehnte. *Bonner zool. Monographien* 29. 104 pp.

20: Grillitsch, B. & Grillitsch, H. (1985) Zur Verbreitung der Amphibien im westlichen Schilfgürtel des Neusiedler Sees. *Wiss. Arb. Burgenland*, Sonderband 72: 527-550.

21: Auer, B. & Dick, G. (1994) Der See und die Lacken - ein limnologischer Überblick. Pp. 45-74 in G. Dick, M. Dvorak, A. Grüll, B. Kohler & G. Rauer *Vogelparadies mit Zukunft?. Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel*. Umweltbundesamt, Wien. 356 pp.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Zitzmannsdorfer Wiesen

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	Neusiedl	79
Koordinaten		Seehöhe
47°52'-47°55'N, 16°51'-16°52'E		118-124 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz, ca. 380 ha vom Nationalpark Neusiedler See gepachtet		730 ha

Kurzbeschreibung

Die Zitzmannsdorfer Wiesen sind das größte in Ostösterreich erhaltene, zusammenhängende Wiesengebiet. Am Nordostufer des Neusiedler Sees zwischen Weiden und Podersdorf gelegen, umfaßt das Gebiet eine Fläche von rund sieben km^2.

Die heute noch erhaltenen Wiesen- und Schilfflächen von ca. vier km^2 sind die Reste eines pannonischen Wiesenmoores, das vermutlich durch Grundwasseraustritte der nördlich gelegenen Parndorfer Platte gespeist wurde. Trockene Bereiche mit niedrigen Kuppen und feuchte Bereiche mit flachen Mulden wechseln sich im Gebiet mosaikartig ab und bewirken dadurch kleinräumig ein enges Nebeneinander von Trockenrasen, frischen Mähwiesen, Feuchtwiesen und Röhrichten.

Auf den im Frühjahr längere Zeit unter Wasser stehenden Flächen wachsen artenreiche Pfeifengraswiesen oder, sofern diese Bereiche längere Zeit nicht gemäht werden, Schilfbestände. In den höher liegenden Flächen im Ostteil und auf den Kuppen finden sich Glatthaferwiesen und Schafschwingel-Trockenrasen, allerdings kam es gerade hier in den letzten Jahrzehnten zu bedeutenden Flächeneinbußen durch die Ausweitung von Weingärten und Äckern.

Der offene Landschaftscharakter der Zitzmannsdorfer Wiesen ist bis heute erhalten geblieben; Hecken, Gebüsche und Einzelbäume sind im Gebiet nur vereinzelt vorhanden und flächenmäßig ohne Bedeutung.

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen liegen in den Archiven von BirdLife Österreich (1966-1994) und der Biologischen Station Illmitz (1981-1994) vor. Einzel-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ne Angaben finden sich in der älteren ornithologischen Literatur. 1991 wurde eine quantitative Bestandserfassung aller Vogelarten mittels einer Revierkartierung durchgeführt[1]. Bestandsangaben aus den Jahren vor 1991 sind nur für wenige Arten (vor allem Limikolen, Wiesenweihe *Circus pygargus* und Sumpfohreule *Asio flammeus*) vorhanden.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Knäkente *Anas querquedula* (7%), Wachtel *Coturnix coturnix* (2%), Sumpfohreule *Asio flammeus* (10%), Uferschnepfe *Limosa limosa* (20%), Rotschenkel *Tringa totanus* (8%) und Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (1%).

Brutvögel

Knäkente *Anas querquedula* (3): 1991 3-4 Bp[1], auch aus den Jahren 1989 und 1990 Hinweise auf 3-5 Bp.[7].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1991 2-4 Bp.[1].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): 1991 drei Bp.[1].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 1991 3-7 rufende Männchen[1].

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): 1991 mindestens 18 Bp[1]. Der Bestand schwankt stark in Abhängigkeit von den Wasserständen: In trockenen Jahren weniger als 5 Bp., in "Normaljahren" 8-12 Bp. und in feuchten Jahren bis zu 20 Bp.[7].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): 1991 mindestens 10 Bp.[1]. Wie bei der vorherigen Art Bestandsschwankungen in Abhängigkeit vom Wasserstand, 1983-1990 3-6 Bp.[7].

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Der Bestand betrug 1991 6-7 Paare, davon konnten wahrscheinlich fünf erfolgreich Jungvögel aufziehen. In den 80er Jahren wurden konstant 4-5 Brutpaare gezählt[2].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): 3-6 Reviere 1991[1].

Sumpfohreule *Asio flammeus* (3): Unregelmäßiger Brutvogel in 1-2 Paaren[3]. In den 80er Jahren: 1981 eines, 1984 1-2, 1989 zwei Bp.[2,3].

Felderche (3): 1991 mindestens 49 Bp.[1].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 1991 30 Bp.[1].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel in weniger als 10 Paaren[4].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weitere Brutvogelarten (Bestandsangaben vorwiegend aus 1991[1])

Löffelente *Anas clypeata* (1991 4-6 Bp.[1], 1989 und 1990 6-11 Bp.[7]), Wiesenweihe *Circus pygargus* (4) (2-3 Bp. in den 80er Jahren)[5], Kiebitz *Vanellus vanellus* (ca. 40 Bp.), Wiedehopf *Upupa epops* (1 Bp.), Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (2 Bp.), Schafstelze *Motacilla flava* (ca. 35 Bp.), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (8-11 Bp.), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (mindestens 11 Bp.), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (30-40 Bp.), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (100-120 Bp.), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (60-80 Bp.), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4) und Grauammer *Miliaria calandra* (2-3 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 7 Arten: Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Sumpfohreule *Asio flammeus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Das Gebiet beherbergt zahlreiche botanische Spezialitäten, von denen hier nur wenige erwähnt werden können: In den feuchten Pfeifengraswiesen der tiefgelegenen Mulden findet sich eine ganze Reihe seltener Pflanzenarten wie z.B. Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Weißer Germer (*Veratrum album*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Orchis incarnata*), Moorglanzstendel (*Liparis loeselii*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*). In salzhaltigen Senken wächst sehr lokal die nur im pannonischen Raum verbreitete Graue Aster (*Aster canus*), an den Rändern finden sich zum Teil dichte Bestände der Bastard-Schwertlilie (*Iris spuria*). Eine Besonderheit der Zitzmannsdorfer Wiesen ist der Schlitzblättrige Wermut (*Artemisia laciniata*), der hier sein einziges Vorkommen in ganz Europa besitzt.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Unter den **Säugetieren** ist vor allem das ehemalige Vorkommen der Steppenstreifenmaus (*Sicista subtilis*) bemerkenswert[8]. Über die Herpetofauna liegt eine neuere Untersuchung aus dem Jahr 1992 vor[9]: Unter den **Amphibien** wurden Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Wasserfrosch (*Rana esculenta*) häufiger festgestellt, seltener Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*). Unter den **Reptilien** dominiert die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zahlenmäßig, faunistisch bedeutsamer ist aber das Vorkommen der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Pannonischen Bergeidechse (*Lacerta vivipara pannonica*) in den seenahen Bereichen. Verschwunden ist hingegen seit mehr als 20 Jahren die Wiesenotter (*Vipera ursinii*), deren letztes österreichisches Vorkommen auf den Zitzmannsdorfer Wiesen lag.

Unter den **Schmetterlingen** sind vor allem mehrere Arten bemerkenswert, die im Gebiet ihr einziges oder eines ihrer wenigen österreichischen Vorkommen haben[10]: Erwähnt werden sollen die Metalleule *Plusia zosimi*, der Spanner *Cabera leptographa* und die Eulenart *Sedina buettneri*. Auch unter Nicht-Entomologen bekannt ist das Vorkommen des Steppenfrostspanners (*Chondrosoma fiduciaria*), der hier einen seiner wenigen überhaupt bekannten Fundpunkte hat[11].

Heuschrecken[6]: Bedeutend ist das Vorkommen mehrerer gefährdeter Feuchtwiesenarten wie Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*), Lauchschrecke (*Parapleurus alliaceus*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) und Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*). Als rein pannonische Arten, die im östlichen Österreich ihre Verbreitungsgrenze erreichen sind der Dicke Grashüpfer (*Stenobothrus crassipes*) sowie die Steppen-Beißschrecke (*Platycleis montana*) erwähnenswert.

Menschliche Nutzung

Ungefähr ein Drittel der Fläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, vor allem für den Weinbau, in geringerem Umfang wird auch Getreide angebaut. Die Wiesen werden 1-2 mal im Jahr gemäht (frühestens am 20. Juni), die früher praktizierte Düngung ist seit der Anpachtung der meisten Flächen durch den Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel untersagt.

Beginnend in den späten 80er Jahren wurden im Rahmen des Flächenstillegungsprogrammes des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Ackerflächen in Grünbrachen umgewandelt; bis ins Jahr 1991 konnten so 91 ha ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen außer Nutzung gestellt werden. Die restlichen ca. 2.5 km^2 werden vorwiegend als Weingärten (im Ostteil) und Getreideäcker (im Süd- und Nordteil) genutzt. Im Westen der Zitzmannsdorfer Wiesen, entlang des Seeufers, verläuft ein vor allem an Wochenenden sehr stark frequentierter Radweg. Die Jagd unterliegt derzeit im gesamten Gebiet keiner Beschränkung.

Gefährdung

Die meisten landwirtschaftlich nutzbaren Flächen in den trockenen Bereichen wurden in Weingärten und Äcker umgewandelt, somit sind auch die meisten Trocken- und Magerrasenstandorte verschwunden. Im zentralen, feuchten Bereich der Zitzmannsdorfer Wiesen wurden bis in die jüngste Zeit hinein Entwäs-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

serungsgräben angelegt und regelmäßig eingetieft. Zu frühe Wiesenmahd stellte zumindest noch vor 10 Jahren einen wesentlichen Gefährdungsfaktor für Wiesenbrüter dar, ob die derzeitige Mahdregelung einen ausreichenden Bruterfolg dieser Arten gewährleistet, wurde bislang allerdings nicht untersucht. Besonders im Nord- und Südteil sind zahlreiche kleinere Ackerparzellen in die Wiesenflächen eingestreut, die allerdings in den letzten Jahren zum größten Teil in Grünbrachen überführt wurden. Im Frühjahr und Sommer stellen die zahlreichen das Gebiet durchquerenden Touristen (vorwiegend Radfahrer) vor allem für Großvögel eine beträchtliche Störquelle dar.

Schutz

1988 wurde der Großteil der noch vorhandenen Wiesenflächen durch eine Interessensgemeinschaft privater Grundeigentümer an das Land Burgenland verpachtet, sodaß ein vorläufiger Schutz der verbliebenen Wiesenflächen vor weiteren Umbrüchen gegeben war. Diese Flächen sowie das kleine Naturschutzgebiet an der Bundesstraße wurden 1992 als Bewahrungszone "Zitzmannsdorfer Wiesen" in den Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel eingegliedert. Zusammen mit der Schaffung von ausgedehnten Grünbrachen sind damit wohl sehr günstige Voraussetzungen für den weiteren Schutz und vor allem auch für die Entwicklung des Gebiets gegeben.

Quellen

1: Dvorak, M. & Nemeth, E. (1992) Die Brutvögel der Zitzmannsdorfer Wiesen. *Biologisches Forschungsinstitut Burgenland - Bericht* 78: 47-64.

2: Hans Wurm, Friedrich Szüts, Archiv Biologische Station Illmitz.

3: Hans Wurm, Friedrich Szüts, Alfred Grüll, Friedrich Kasy, Michael Dvorak, Archiv Biologische Station Illmitz.

4: Michael Dvorak, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Friedrich Szüts, Alfred Grüll, Hans Wurm, Johannes Ripfel, Rudolf Triebl, Rudolfine Sezemsky, Archiv Biologische Station Illmitz.

6: Karner, E., Ranner, A., & Zuna-Kratky, T. (1992) Zur Heuschreckenfauna der Zitzmannsdorfer Wiesen und des angrenzenden Seedammes (Neusiedler See, Burgenland). *Biologisches Forschungsinstitut Burgenland - Bericht* 78: 31-46.

7: Daten aus dem Archiv der Biologischen Station Illmitz.

8: Bauer, K. (1954) Die Streifenmaus (*Sicista subtilis trizona* PETENYI) in Österreich. *Zool. Anz.* 152: 206-213.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

9: Kammel, W. (1992) Zur Situation der Wiesenotter, *Vipera ursinii rakosiensis* (MEHELY, 1894), und der Pannonischen Bergeidechse, *Lacerta vivipara pannonica* LAC & KLUCH, 1968, im Burgenland (Österreich) (Squamata: Serpentes: Viperidae; Sauria: Lacertidae). *Herpetozoa* 5: 109-118.

10: Kasy, F. (1978) Die Zitzmannsdorfer Wiesen abermals in Gefahr. *Natur u. Umwelt Burgenland* 1: 61-66.

11: Kasy, F. (1957) Über ein im Burgenland neu entdecktes Vorkommen der Geometride *Chondrosoma fiduciaria* ANKER. *Burgenländ. Heimatbl.* 19: 97-104.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nordöstliches Leithagebirge

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	Eisenstadt - Umgebung, Neusiedl	60, 61, 78, 79
Koordinaten		Seehöhe
47°54'-48°01'N, 16°38'-16°51'E		128-410 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Gemeinde- und Privatbesitz		ca. 8.300 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet umfaßt den nordöstlichen burgenländischen Teil des Leithagebirges von der Gemeindegrenze Purbach im Südwesten bis zur Grenze des Truppenübungsplatzes Bruckneudorf im Nordosten. Die östliche Grenze bildet die Linie Purbach - Breitenbrunn - Winden - Jois und anschließend die Bahnlinie bis zur nördlichen Gemeindegrenze von Neusiedl. Im Westen ist die Abgrenzung durch die Landesgrenze und den Rand des Truppenübungsplatzes vorgegeben - eingeschlossen sind also auch Wiesengebiete in der Leithaniederung.

Das Leithagebirge ist ein Hügelzug, der 400 Meter Höhe kaum übersteigt und aus einem Schieferkern mit einer Kalkumhüllung aufgebaut ist. Der größte Teil ist von Wäldern (vor allem Eichen-Hainbuchen-Wälder) bedeckt; in den Randlagen überwiegen offenes Kulturland (vor allem Weingärten mit eingestreuten Bäumen, Gebüschen und Trockenrasenresten, vereinzelt auch Ackerflächen) und Trockenrasen. Vor allem im Bereich des Truppenübungsplatzes sind sehr großflächig Wiesen mit Gebüschen zu finden.

Ein hervorzuhebender Landschaftsteil ist das Hanftal im Nordosten des Gebietes, das durch schmale Ackerparzellen (Sommergetreide, Hackfrüchte, Wein) und zahlreiche alte Kirschbäume gekennzeichnet ist. Ebenfalls landschaftlich abgegrenzt ist die Leithaniederung am Nordwestrand des IBAs, wo im Bereich des Truppenübungsplatzes wertvolle Feuchtwiesen erhalten geblieben sind.

Ornithologische Erfassung

In der älteren Literatur wurde das Leithagebirge in einigen Arbeiten über das Neusiedler See-Gebiet mitbehandelt[1]. Aus neuerer Zeit liegen vor allem unveröf-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

fentlichte Daten im Archiv von BirdLife Österreich aus der Zeit der Brutvogelkartierung 1981-1985 und danach vor[2]. Im Jahr 1991 wurde im Rahmen einer Siedlungsdichteuntesuchung in Weingärten des Neusiedler See-Gebietes auch in zwei Probeflächen im Gebiet eine Revierkartierung durchgeführt[3].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Sakerfalke *Falco cherrug* (5-10%), Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (4-20%), Bienenfresser *Merops apiaster* (max. 5%), Heidelerche *Lullula arborea* (max. 7%), Ortolan *Emberiza hortulana* (20-40%).

Brutvögel (vor allem nach[2,4])

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel am Waldrand und im Kulturland (maximal 10-15 Bp.).

Sakerfalke *Falco cherrug* (3): Wahrscheinlich nicht alljährlicher Brutvogel - letzter Brutnachweis aus dem Jahr 1990[5].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Spärlicher Brutvogel der Kulturlandschaft.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Brutvogel am Teufelsjoch und im Hanftal.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verbreiteter Brutvogel der Kulturlandschaft.

Uhu *Bubo bubo* (3): Ein Bp.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Ein Bp.

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Brutvogel auf Waldschlägen, Bestand schwankt wahrscheinlich mit dem Vorhandensein von günstigen, jungen Waldschlägen, ca. 10-50 Bp.

Bienenfresser *Merops apiaster* (3): Regelmäßig eine Kolonie mit wechselndem Standort mit bis zu 10 Bp.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel.

Grünspecht *Picus viridis* (2) Verbreiteter Brutvogel.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Bis zu fünf Bp.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Häufiger und verbreiteter Brutvogel in offenen Bereichen, 1991 auf einer reich strukturierten Weingartenprobefläche von 68 ha Größe sieben Reviere[3].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verbreiteter und häufiger Brutvogel vor allem in den Trockenrasen und im offenen Kulturland, 1991 auf zwei ca. 60 ha großen Weingartenprobeflächen ein bzw. fünf Reviere[3], (auf den Trockenrasen und in Gebüschgebieten aber sicher in größerer Dichte).

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Häufiger Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verbreiteter Brutvogel vor allem in Trockenrasenbereichen, 1991 auf zwei ca. 60 ha großen Weingartenprobeflächen ein und zwei Reviere[3], Gesamtbestand 50-70 Bp.

Ortolan *Emberiza hortulana* (2): 1991 drei, 1992 und 1993 vier Reviere[7], 1994 nur mehr zwei singende Männchen. Bestand abnehmend, noch 1989 konnten 14 singende Männchen festgestellt werden[7].

Weitere Brutvogelarten (nach [2,4])

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Ringeltaube *Columba palumbus* (4), Hohltaube *Columba oenas* (4), Waldkauz *Strix aluco* (4), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blutspecht *Picoides syriacus* (4), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (verbreiteter Brutvogel), Heckenbraunelle *Prunella modularis*(4), Rotkehlchen *Erithacus rubecula*(4), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (sehr häufiger Brutvogel), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Amsel *Turdus merula* (4), Singdrossel *Turdus philomelos* (4), Gelbspötter *Hippolais icterina* (4) Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (häufiger Brutvogel, mindestens 50 Bp. in den Gebüschbereichen), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* (4), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (verbreiteter Brutvogel), Buchfink *Fringilla coelebs* (4), Grünling *Carduelis chloris* (4), Goldammer *Emberiza citrinella* (4) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (ca. 30 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 11 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Heidelerche *Lullula arborea*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*, Ortolan *Emberiza hortulana*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Der Großteil der Fläche wird von wärmeliebenden Eichen-Hainbuchenwäldern eingenommen (*Quercus sp., Carpinus betula*).

Botanisch wertvoll sind die Trockenrasen (insbesondere Thenauriegel und Trockenrasen bei Purbach) am Rand des Leithagebirges, auf denen zahlreiche östliche, wärmeliebende Arten zu finden sind (z.B. Zwergschwertlilie *Iris pumila* und Frühlings-Adonis *Adonis vernalis*).

Bedeutung für andere Tiergruppen

Durch die Lage im pannonischen Raum und vor allem durch die großflächigen Trockenrasen kommt eine Reihe von wärmeliebenden, pannonischen Arten vor, die hier zum Teil ihre westliche Verbreitungsgrenze erreichen.

Säugetiere: Ziesel (*Spermophilus citellus*). **Heuschrecken**: Bemerkenswert ist das Vorkommen von Felsgrashüpfer *Omocestus petraeus* (zwei von drei aktuellen österreichischen Fundpunkten im Gebiet) und Steppengrille (*Acheta desertus*). Weiters wurden unter anderen auch Rammes Gebirgsschrecke (*Odondopodisma decipiens*), Dicker Grashüpfer (*Stenobothrus crassipes*), Schwarzfleckiger Grashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*), Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus ventralis*) und Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) nachgewiesen[6]. Letztes bekanntes Vorkommen der Sägeschrecke (*Saga pedo*) im Burgenland (bis in die 80er Jahre).

Menschliche Nutzung

Der Wald ist intensiv forstwirtschaftlich genutzt - der überwiegende Teil der Fläche wird als Mittelwald, kleinere Teile auch als Niederwald bewirtschaftet (vor allem zur Brennholzgewinnung). Dabei werden die Schläge nicht neu bepflanzt, sondern sie wachsen aus Stockausschlägen nach. Bemerkenswert ist, daß durch diese Nutzungsform großflächige Eichen-Hainbuchenbestände erhalten wurden. Für den Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* sind die großen trockenen Schläge sicher von zentraler Bedeutung.

Die Wälder werden auch jagdlich intensiv genutzt. Der östliche Teil der Fläche wird zum Großteil für den Weinbau verwendet, teilweise sind auch Felder oder Wiesen eingestreut. Die Trockenrasen werden zumeist nicht mehr beweidet oder gemäht und drohen durch die Nutzungsaufgabe zu verbuschen. Der nördliche Teil des IBAs ist ein Truppenübungsplatz, hier wird der Wald ebenfalls bewirtschaftet, die Wiesenflächen werden extensiv genutzt.

Immer stärker wird auch die touristische Nutzung, an Wochenenden sind zahlreiche Ausflügler, Wanderer und Radfahrer anzutreffen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Das Hanftal und damit eines der wenigen Vorkommen des Ortolans *Emberiza hortulana* Österreichs ist durch die mögliche Errichtung eines Vergnügungsparkes akut bedroht. Das zweite gravierende Problem ist die Ausdehnung der (Wochenendhaus-) Siedlungen auf die Trockenrasen, auch die Intensivierung (Weinbau) und wilde Deponien schränken die Trockenrasenflächen immer mehr ein.

Die Intensivierung der Forstwirtschaft (vor allem die zunehmende Verdichtung des Forststraßennetzes) zerschneiden immer mehr die geschlossenen Waldgebiete.

Schutz

Das Trockenrasengebiet auf dem Thenauriegel ist ein etwa 50 ha großes Naturschutzgebiet. Die Hälfte der Fläche ist als Truppenübungsplatz wohl vorerst vor tiefgreifenden Veränderungen geschützt.

Quellen

1: Corti, U. A. (1956) Im Reiche der Großtrappen und Silberreiher. *Tierwelt* 18-20: 1-32.

2: Archiv BirdLife Österreich.

3: Dvorak, M, Karner, E. & Ranner, A. (1992) Untersuchungen zum Brutvogelbestand von Weingärten im Neusiedler See-Gebiet/Burgenland. *Biologisches Forschungsinst. Burgenland - Bericht* 78: 65-73.

4: Eva Karner & Andreas Ranner, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

6: Karner, E. & Ranner, A. (1995) *Zur Heuschreckenfauna des Leithagebirges.* Bericht für das Amt der Burgenländischen Landesregierung. 12 pp.

7: Dvorak, M. & Zuna-Kratky, T. (1993) Zur aktuellen Situation ausgewählter Kulturlandvögel im Neusiedlersee-Gebiet. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4/4: 125-138.

Eva Karner und Andreas Ranner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Umgebung von Mattersburg

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Burgenland	**Mattersburg**	**76,77,106,107**
Koordinaten		**Seehöhe**
47°41'-47°46'N, 16°19'-16°31'E		**240-600 m**
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Überwiegend kleinflächiger Privatbesitz		**ca. 8.000 ha**

Kurzbeschreibung

Im Gebiet von Mattersburg treffen von Nordwesten das Rosaliengebirge und von Südosten das Ödenburger Gebirge aufeinander. Auf den Abhängen dieser sonst bewaldeten Hügelzüge sowie auf denen des isoliert stehenden Marzer Kogels ist um den Talkessel von Mattersburg eine offene, sehr reich strukturierte Kulturlandschaft erhalten geblieben. Die meist sehr kleinflächig parzellierten Grundstücke zeigen ein reiches Mosaik aus Hoch- und Mittelstammobstwiesen, kleinen Feldern, Weingärten, extensiv bewirtschafteten Wiesen und als Besonderheit des Gebietes zahlreiche Edelkastanienbestände in Feldgehölzen, Baumreihen oder Hainen.

Zahlreiche kleine Bäche entwässern die Abhänge des Ödenburger und Rosaliengebirges und münden schließlich nach Norden in die Wulka. In den Talgründen liegen kleinere Feuchtgebiete und Teiche (u. a. der Rohrbacher Teich mit gut ausgeprägter Verlandungszone). Das ganze Gebiet ist mit acht Ortschaften relativ dicht besiedelt.

Ornithologische Erfassung

Neben Daten im Archiv von BirdLife Österreich aus der Zeit der Brutvogelkartierung[1] (vor allem der Rohrbacher Teich und der Marzer Kogel werden häufiger von Ornithologen besucht) gab es lange Zeit keine planmäßige ornithologische Erfassung. Erst die Entdeckung eines größeren Vorkommens der Zwergohreule *Otus scops* im Jahr 1992 war der Anlaß für eine genauere Untersuchung[2].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Zwergohreule *Otus scops* (ca. 70%), Steinkauz *Athene noctua* (3%) und Heidelerche *Lullula arborea* (3%).

Diese für heutige Verhältnisse noch sehr reich strukturierte Kulturlandschaft bietet zahlreichen typischen Bewohnern extensiv landwirtschaftlich genutzter Gebiete einen idealen Lebensraum: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Zwergohreule *Otus scops*, Steinkauz *Athene noctua*, Uhu *Bubo bubo*, Grünspecht *Picus viridis*, Haubenlerche *Galerida cristata*, Heidelerche *Lullula arborea*, Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* und Neuntöter *Lanius collurio* sind nur einige der hier vorkommenden Brutvögel.

Brutvögel

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Regelmäßig ein Bp. (zuletzt 1994) in Schattendorf[3].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Brutvogel.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Uhu *Bubo bubo* (3): Regelmäßig 1-2 Bp. bei Forchtenstein[1,2].

Zwergohreule *Otus scops* (2): 1993 19 besetzte Reviere, davon 12 mit Paaren und sieben mit einzelnen Männchen[2].

Steinkauz *Athene noctua* (3): 1988 ein Bp. östlich Marz[1], 1993 ein Revier nördlich Wiesen[2].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): 1993 ein rufender Vogel auf dem Marzer Kogel[2], weitere Vorkommen sind in lichten Waldrandlagen und Schlägen zu erwarten.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Regelmäßiger Brutvogel.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): 1993 mindestens zwei Bp. an den Hängen des Rosaliengebirges[2].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel in den Ortschaften.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verbreiteter und häufiger Brutvogel.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Weitere Brutvogelarten

Rohrweihe *Circus aeruginosus* (unregelmäßiger Brutvogel, 1985 ein Bp. beim Rohrbacher Teich1), Hohltaube *Columba oenas* (4) (wahrscheinlich Brutvogel), Ringeltaube *Columba palumbus* (4) (verbreiteter Brutvogel), Waldkauz *Strix aluco* (4) (1993 mindestens sechs Reviere[2]), Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (1993 mindestens 3 Reviere[2]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (spärlicher Brutvogel), Haubenlerche *Galerida cristata* (vereinzelter Brutvogel im Siedlungsrandbereich[2]), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (verbreiteter Brutvogel im Bereich von Rohrbach). Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (wahrscheinlicher Brutvogel im Bereich der Rohrbacher Wiesen), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (spärlicher Brutvogel im Bereich der Feuchtgebiete), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (häufiger Brutvogel im Bereich der Feuchtgebiete), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (spärlicher Brutvogel im Bereich der Feuchtgebiete), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (1993 mindestens sechs Reviere[2]), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (verbreiteter Brutvogel), Buchfink *Fringilla coelebs* (4), Girlitz *Serinus serinus* (4), Hänfling *Carduelis cannabina* (4), Goldammer *Emberiza citrinella* (4), Grauammer *Miliaria calandra* (4) (1993 ein Revier westlich von Marz[2]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt neun Arten: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Heidelerche *Lullula arborea*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Das Gebiet ist von einem vielfältigen Mosaik verschiedener Acker- und Wiesenflächen bedeckt. Unter den Kulturpflanzen sind verschiedene Getreide- und Gemüsearten sowie vereinzelt Weingärten vertreten. Hohe Flächenanteile nehmen Erdbeerfelder ein (das Gebiet ist das Zentrum des Erdbeeranbaus in Österreich). Die Wiesenflächen sind zum Teil gedüngte Fettwiesen, zum Teil aber auch Magerwiesen oder Halbtrockenrasen. Am Rohrbacher Kogel ist ein echter Trokkenrasen ausgebildet.

Auf den Kulturflächen stehen zahlreiche Einzelbäume, aber auch zwischen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

den Parzellen sind vielerorts Baumreihen oder Felgehölze eingestreut. Die wichtigsten Baumarten sind die Edelkastanie (*Castanea sativa*), Obstbäume (Apfel *Malus domestica*, Birne *Pyrus communis*, Marille *Prunus armeniaca*, Kirsche *Prunus avium*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die umgebendem Wälder des Rosaliengebirges sind wärmeliebende Eichenmischwälder.

Durch Nutzungsaufgabe von Obstgärten und Mähwiesen kommt es in vielen Fällen zu einer zunehmenden Verbrachung. Teilweise werden auch die alten Hochstammobstgärten durch intensive Niederstammkulturen abgelöst oder Wiesenflächen mit Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgeforstet. Die größte geschlossene Vegetationseinheit stellt der Trockenrasen am Rohrbacher Kogel dar.

In den Bachtälern sind stellenweise Feuchtwiesen-, Schilfrelikte und unregelmäßig überflutete Erlenbestände (*Alnus sp.*) erhalten.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Die Trocken- und Magerrasen beherbergen eine Insektenfauna mit zahlreichen thermophilen Elementen.

An **Heuschrecken** ist zum Beispiel das starke Vorkommen der Wanstschrekke (*Polysarcus denticauda*) oder des Weinhähnchens (*Oecanthus pellucens*) zu erwähnen[2]. Weiters sind auch Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Dicker Grashüpfer (*Stenobothrus crassipes*) und Fischers Strauchschrecke (*Pholidoptera fallax*) zu finden[4]. Als faunistische Besonderheit ist das nördlichste österreichische Vorkommen der Zierlichen Südschrecke (*Pachytrachis gracilis*) einzustufen.

Menschliche Nutzung

Das gesamte Gebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Zum Großteil kann man die Nutzung noch als extensiv bezeichnen, Hoch- oder Mittelstammobstkulturen, kleinflächige Mähwiesen (die gestaffelt gemäht werden, was für die Tierwelt sicher von entscheidender Bedeutung ist) und kleine Gemüsefelder prägen die Landschaft. Von großer wirtschaftliche Bedeutung sind die ausgedehnten Erdbeerfelder. Stellenweise, besonders in Waldrandnähe ist auch die Aufforstung von ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebieten mit Nadelbäumen im Zunehmen.

Gefährdung

Die gravierendsten Gefährdungsursachen ergeben sich aus:

1. der zunehmenden Intensivierung der Bewirtschaftung, aber auch aus der Aufgabe mancher Kulturflächen und der nachfolgenden Verbrachung oder stand-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ortfremden Bepflanzung.

2. der Ausdehnung des Siedlungsraumes an den Ortsrändern in die extensiv genutzten Kulturflächen hinein.

3. einer Viruserkrankung vieler Edelkastanien, die in der Folge absterben, geschlägert werden und kaum durch Neupflanzungen ersetzt werden. Da die alten Edelkastanien gemeinsam mit Apfel- und Birnbäumen ein besonders reiches Höhlenangebot für Höhlenbrüter, besonders aber für die Zwergohreule bieten, ist dies ein ernstzunehmendes Problem für die gesamte Vogelgemeinschaft.

Schutz

Lediglich Teilflächen unterliegen speziellen Naturschutzbestimmungen ("Rohrbacher Kogel", 6 ha; "Rohrbacher Teichwiesen", 15 ha). Zwei Landschaftsschutzgebiete ("Forchtenstein-Rosalia" und "Loipersbach, Rohrbach, Schattendorf") erstrecken sich teilweise ins Gebiet. Im Rahmen eines "Artenschutzprogrammes" für die Zwergohreule *Otus scops* sind vor allem Maßnahmen zur Sicherung der Lebensräume dieser Art geplant (u.a. Förderung des Streuobstanbaus).

Quellen

1: Archiv BirdLife Österreich.

2: Berg, H.M. & und Zelz, S. (1993) *Situation und Verbreitung der Zwergohreule* (Aves: Otus scops) *im Bezirk Mattersburg/Burgenland. Ergebnisse einer im Jahr 1993 durchgeführten Kartierung*. Unveröffentlichter Bericht an die Naturschutzabteilung der Burgenländischen Landesregierung.

3: Weißstorchzählung 1994 von BirdLife Österreich.

4: Hans-Martin Berg & Sabine Zelz, unveröffentlichte Beobachtungen.

Eva Karner und Hans-Martin Berg

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Lainzer Tiergarten

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Wien	Wien	58
Koordinaten		Seehöhe
48°08'-48°12'N, 16°11'-16°15'E		220-518 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Gemeinde Wien		2.260 ha

Kurzbeschreibung

Der am westlichen Stadtrand von Wien gelegene Lainzer Tiergarten ist ein Teil des etwa 1.200 km^2 großen Wienerwaldes. Das ehemaliche k. u k. Jagdrevier ist bis heute durch eine Mauer von der Stadt und dem restlichen Wienerwald abgegrenzt. Neben der gegenwärtig noch immer intensiven Jagdwirtschaft (vor allem Wildschweine, Rothirsche und Mufflons) wird vor allem Forstwirtschaft betrieben. Daneben ist der Lainzer Tiergarten eines der wichtigsten Naherholungsgebiete Wiens, das jährlich über 300.000 Besucher anzieht. Den Erholungsuchenden stehen ca. 80 km Wanderwege, Gasthäuser, Rastplätze und Lagerwiesen sowie Kinderspielplätze zur Verfügung. Seit 1941 ist das Gebiet gleichzeitig Naturschutzgebiet[1]. Den Großteil des geologischen Untergrundes bildet Flyschgestein, nur im südlichsten Teil grenzen Kalkgesteine (Klippenzone) an. Der dominierende Biotoptyp des Lainzer Tiergartens ist Wald, der jedoch manchmal durch Wiesen und Alleen aufgelockert wird. Insgesamt machen die eher extensiv bewirtschafteten Wiesen ca. 20 % der Fläche aus.Als Bereicherung des Gebietes sind einige kleinere Teiche vorhanden. Es gibt wenige Gebäude.

Die flächenmäßig klar dominierenden Wälder bestehen überwiegend aus Laubhölzern (Eichen *Quercus sp.*, Hainbuchen *Carpinus betulus*, Buchen *Fagus sylvatica*, Eschen *Fraxinus excelsior*, Feldahorn *Acer campestris*). Nur an wenigen Stellen sind Nadelhölzer anzutreffen (im westlichen Teil ein wahrscheinlich autochthones Tannenvorkommen, daneben Fichten- und Föhrenaufforstungen)[1,2].

Fast in allen Teilen des Gebietes ist der Boden durch Wildschweine stark aufgewühlt, Bodenvegetation fehlt weitgehend und natürliche Verjüngung kann nur in abgezäunten Teilen einsetzen.

Schon in früheren Zeiten war der Lainzer Tiergarten hinsichtlich seines Alt- und Totholzvorkommens ein herausragendes Stück Wienerwald[3]. Eine Inten-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

sivierung der Forstwirtschaft setzte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein. Heute ist ein einziger, annähernd urwaldähnlicher Bestand am Johannser Kogel erhalten (mit einigen Eichen, die mehr als 3.5 m Stammumfang aufweisen). Trotzdem existieren im Lainzer Tiergarten auch heute noch sehr viele wertvolle, teilweise über 200-jährige Althölzer, die gegenüber dem ansonsten generell forstlich weit intensiver genutzten restlichen Wienerwald herausragende Bedeutung haben. Auch sind etwa die Wiesen im übrigen Wienerwald durch Umwandlung in Bauland oder Aufforstung einerseits und landwirtschaftliche Intensivierung andererseits stärker bedroht[1].

Ornithologische Erfassung

Aus dem 19. Jahrhundert liegen vor allem einzelne Angaben zum Vorkommen von Greifvögeln in Publikationen von kaiserlichen Jägern und Ornithologen vor[3,4]. Auch im 20. Jahrhundert finden sich Daten verstreut in ornithologischen Mitteilungen und Publikationen aus Wien und Niederösterreich[5]. Einzig der Zwergadler *Hieraaetus pennatus* führt zunächst zu einer gesonderten Mitteilung, die den Lainzer Tiergarten im Titel aufweist[6]. Erst im Rahmen der Brutvogelkartierung 1981-1985 von BirdLife Österreich wurden systematisch Daten verschiedenster Beobachter zusammengetragen[7], es sind aber vermutlich bis heute noch einige Lücken vorhanden (z.B. bei nachtaktiven Arten). Für einzelne Arten oder Artengruppen liegen aber immerhin aus den letzten 15 Jahren quantitative Angaben oder Untersuchungen ihrer Habitatansprüche vor (z.B. bachbewohnende Vögel[8], Schnäpper[9,10], teilweise auch Spechte[11]).

Obwohl zahlreiche Ornithologen in der Großstadt Wien wohnen, fehlt leider nach wie vor eine Gesamtbearbeitung des Lainzer Tiergartens. Bisher gibt es nur eine erste, vor allem phänologische Zusammenstellung von H. Fuxa[12a,b,c].

Aktuelle Daten finden sich vor allem im Archiv von BirdLife Österreich.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Hohltaube *Columba oenas* (10%), Grünspecht *Picus viridis* (1%), Grauspecht *Picus canus* (1%), Mittelspecht *Picoides medius* (15%), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (40%) und Grauschnäpper *Muscicapa striata* (mindestens 1%).

Durch seinen Alt- und Totholzreichtum sowie dem damit korrelierten großen Höhlenreichtum[9] hat der Lainzer Tiergarten vor allem für höhlenbrütende Vögel der collinen (und teilweise auch submontanen) Stufe größte Bedeutung, ebenso aber auch - in Verbindung mit dem übrigen Wienerwald - generell für die Erhaltung der typischen Laubwaldvogelgesellschaften Ostösterreichs.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Regelmäßiger, aber nicht häufiger Brutvogel.

Wendehals *Jynx torquilla* (3) Brutvogel in lichten Althölzern, aber vor allem im Randbereich zu den Siedlungen.

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel mit vergleichsweise hoher Dichte, gesamt etwa 25 Bp[13].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel mit überdurchschnittlich hoher Dichte, gesamt ca 35-40 Bp[13].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel an einigen der spärlichen Gebäude mit maximal 10 Bp[13].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel, vereinzelt in Althölzern, stärkeres Vorkommen am Rand des Tiergartens im Bereich der Siedlungen mit Gärten.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel, enorme Dichte in Althölzern mit bis zu 4,8 Bp./10 ha[11].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel.

Ehemalige Brutvögel

Zwergadler *Hieraaetus pennatus* (3): Regelmäßiger Brutvogel im 19.Jh., zwischen 1951 und 1960 Bruthinweise[6].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Bis etwa 1967 Brutvogel (1 Bp.)[8], seitdem regelmäßige Beobachtungen, aber ein neuerlicher Brutnachweis fehlt.

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Historischer Brutnachweis aus den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts[3].

Weitere Brutvögel

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (ein Bp. am Grünauer Teich[13]), Mäusebussard *Buteo buteo*, Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Baumfalke *Falco subbuteo*, Teichhuhn *Gallinula chloropus*, Hohltaube *Columba oenas* (4) (Bestand von etwa 100 Bp.[13]), Kuckuck *Cuculus canorus*, Waldkauz *Strix aluco*(4), Mauersegler *Apus apus* (brütet möglicherweise an einzelnen Gebäuden, könnte eventuell auch als Naturhöhlen-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

brüter auftreten), Wiedehopf *Upupa epops* (in einzelnen Jahren zur Brutzeit rufende Männchen festgestellt, maximal 1-2 Bp[13]), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (erreicht sehr hohe Dichten[13]), Buntspecht *Picoides major* (4) (erreicht in 110-jährigen Beständen Dichten bis zu 5.1 Bp./10 ha und in kleinen Althölzern sogar bis zu 7.7 Bp./10 ha[11]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (erreicht in durchschnittlichen Beständen Dichten bis zu 1.3 Bp./10 ha, kleinräumig sogar 3.1 Bp./10 ha[11]), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (mindestens ein Brutpaar, Brutnachweis 1989[14]. Könnte bei Einstellung der Bewirtschaftung sicherlich einen größeren Bestand aufbauen), Kleinspecht *Picoides minor* (Brutvogel mit vergleichsweise hoher Dichte, bis zu 3 Bp./70 ha, gesamt ca. 70 Bp.[11]), Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*, Baumpieper *Anthus trivialis*, Gelbspötter *Hippolais icterina* (4), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (erreicht hohe Siedlungsdichten), Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4) (einzelne Reviere unverpaarter Vögel, Brutnachweis fehlt[13]), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (brütet in hoher Dichte in 110-jährigen Beständen mit 5.5 Revieren/10 ha, in 125-jährigen Beständen mit 6 Revieren/10 ha und in 170-jährigen Wäldern mit 8.9 Reviern/10 ha - jeweils nachgewiesene Bruten und konstant besetzte Reviere ohne Brut[11]), Gesamtbestand bis zu 800 Bp.[13]), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (gesamt um 100 Reviere[10]), Amsel *Turdus merula* (4), Singdrossel *Turdus philomelos*(4), Blaumeise *Parus caeruleus*, Kohlmeise *Parus major*, Kleiber *Sitta europaea*, Waldbaumläufer *Certhia familaris*, Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla* (4), Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes* (Brutvogel mit enormer Dichte[13]), Star *Sturnus vulgaris* (charakteristischer Brutvogel in wiesenahen Waldteilen, kleinräumig bis zu 4,3 besetzte Höhlen/10 ha[11]), Pirol *Oriolus oriolus* und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (in einzelnen Jahren wenige Bruten wahrscheinlich, z.B. 1990[14]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt acht Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Weißrückenspecht, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer (nach[13,14])

Festgestellt wurden unter anderem Graureiher *Ardea cinerea*, Krickente *Anas crecca*, Knäkente *Anas querquedula*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Wachtel *Coturnix coturnix*, Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Waldwasserläufer *Tringa ochropus*, Uhu *Bubo bubo*, Feldlerche *Alauda arvensis*, Schafstelze *Motacilla flava*, Wiesenpieper *Anthus pratensis*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Kolkrabe *Corvus corax* und Rohrammer *Emberiza schoeniclus*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemaliger Nahrungsgast war auch der Steinadler *Aquila chrysaetos*[4], ehemaliger Durchzügler die Blauracke *Coracias garrulus*[15].

Potentielle Brutvögel des Lainzer Tiergarten sind - vor allem bei starker Extensivierung der Forstwirtschaft und Freihaltung gewisser Zonen vom Erholungsdruck - auch bzw. wieder Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Zwergadler *Hieraaetus pennatus*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* und Kolkrabe *Corvus corax*

Vegetation

Die Vegetation des Gebietes ist gut bekannt: Von 1969 und 1972 existieren forstliche Standortskarten[16], auf dem Johannser Kogel wurde eine Vegetations- und Strukturaufnahme durchgeführt[2].

Die wichtigsten Waldgesellschaften: Zerreichenwälder (*Quercetum petraeocerris*), bodensaure Eichenwälder (*Luzulo-Quercetum*), bodensaure Eichen-Buchenwälder (*Galio-Carpinetum-luzuletosum*) und auch Kalk-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum* Subass.). Auf Nordhängen herrscht oft die Rotbuche (Waldmeisterbuchenwald *Galio-odorato-Fagetum circaeetosum*) vor, auf Südhängen dagegen die Eiche. Auf Plateaus können Esche und Feldahorn zu den dominierenden Arten werden (*Galio-Carpinteum aceretosum campestri*). Die Bachläufe des Lainzer Tiergartens werden von Augehölzen aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Feldulme (*Ulmus minor*) begleitet[1,2]. Nadelhölzer sind heute im Tiergarten selten, jedoch war die Tanne (*Abies alba*) in früheren Zeiten viel häufiger[3]. Im westlichen Teil des Tiergartens besteht heute noch ein vermutlich natürliches Tannenvorkommen. Künstlich eingebracht wurden in diesem Jahrhundert einige kleinere Fichten (*Picea abies*)- und Föhren (*Pinus sylvestris*)aufforstungen.

Ausgezeichnet ist der Lainzer Tiergarten durch seinen Reichtum an Laubbäumen: Berg (*Ulmus glabra*)- und Feldulme (*Ulmus minor*), Wildbirne (*Pyrus pyraster*), Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) sind noch relativ häufig. Strauch- und Krautschicht sind derzeit durch zu hohe Wilddichten (v.a. des Wildschweins) schwerst geschädigt und verarmt oder fehlen überhaupt großflächig. Typische Feuchtigkeitszeiger in der Krautschichte des frischen Traubeneichen-Hainbuchenwaldes am abgezäunten Johannser Kogel sind z.B. Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), ferner Störzeiger wie Deutsche Hundszunge (*Cynoglossum germanicum*) (gefährdet) und Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*). Säure- und Trokkenzeiger sind Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula albida*), Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranium scoparium*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Strauchkronwicke (*Coronila emerus*) und - an weniger extremen Standorten - mesophile Arten wie Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum) und Wald-Knäuel-*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

gras (Dactylis polygama). Der Feldahorn - Eschen - Eichen - Hainbuchen - Gipfelwald enthält in der Krautschichte charakeristischerweise z.B. Gefleckten Aronstab (*Arum maculatum*), Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*). Die anspruchsvolle Buchenwaldflora repräsentieren etwa Wald-Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), und Feuchtigkeitszeiger wie Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*).

Große Bedeutung haben die totholzreichen Wälder für die Pilzflora[17]. Am auffallendsten sind unter den Wiesen Pfeifengraswiesen, auf Südhängen finden sich über trockenen, flachgründigen Böden Mager- und Trockenwiesen, die häufig durch Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume und -büsche zusätzlich strukturiert sind. In geringerer Flächenausdehnung kommen auch nährstoffreichere Glatthafer-(*Arrhenaterum elatius*), Goldhafer-(*Trisetum flavescens*), Schwingel-(*Festuca sp.*) Knäuelgras (*Dactylus glomerata*)-, Lieschgras-(*Phleum sp.*) und Fuchschwanz-(*Alopecurus pratensis*)wiesen vor.

In den (feuchten) Pfeifengraswiesen kommt etwa Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) (stark gefährdet) vor, in Magerrasen finden sich Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*) (gefährdet), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) und Rauher Kranzenzian (*Gentianella aspera*)[1].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Ehemals kamen im Lainzer Tiergarten Bär (*Ursus arctos*), Luchs (*Felis lynx*), Wolf (*Canis lupus*) und Wildkatze (*Felis silvestris*) vor[18]. Heutzutage muß man sich mit Fuchs (*Vulpes vulpes*), Dachs (*Meles meles*), Stein(*Martes foina*)- und Baummarder (*Martes martes*) (sehr häufig) begnügen. Bemerkenswert ist das Vorkommen von 13 (-14) Fledermausarten[19].

Ebenso bedeutsam ist das Gebiet für die **Reptilien** und **Amphibien** Wiens[20]. Unter den Wirbellosen sind vor allem die auf Totholz spezialisierten Bockkäfer hervorzuheben, von denen einige Arten für Österreich nur vom Lainzer Tiergarten bekannt sind.

Unter den zahlreichen **Heuschreckenarten** sind z.B. das Vorkommen der Großen Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*), Fischers Strauchschrecke (*Pholidoptera fallax*) und die sehr starken Vorkommen der Waldgrille (*Nemobius sylvestris*) bemerkenswert[21].

Menschliche Nutzung

Die Entstehung und Entwicklung des Lainzer Tiergartens ist ganz wesentlich mit der Jagd verbunden. Das Gebiet war von 1601 bis 1683 Bannwald des Landesfür-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

sten. Die Beauftragung zur Errichtung eines Sau- und Tiergartens bei Laab am Walde ist bereits 1457 urkundlich erwähnt. Karl VI. brachte einen großen Teil der Tiergartengründe in kaiserlichen Besitz, Maria Theresia erweiterte diesen um zahlreiche Wald- und Wiesenparzellen.

Im 18. Jahrhundert wurde das Gebiet zunächst mit Holzplanken, später mit einer Mauer eingefriedet, wodurch einerseits der für die kaiserlichen Jagdherren wertvolle Wildbestand, der möglichst ungestörte Wälder benötigte, geschützt und andererseits auch Schaden an umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen - die zudem in das Gebiet hineinzuwachsen drohten- verhindert wurden. Diese Mauer umschloß ursprünglich 25 km^2 und war 24 km lang[22a,b]. Die Maßnahme dürfte bald zu Problemen mit der hohen Wilddichte geführt haben, auch konnte sie das Eindringen von Siedlungen nicht verhindern. Die betrauten Forstleute nutzten auch die Waldbestände zusehends intensiver. Letzterer Prozeß hat sich bis heute nicht umgekehrt, zum Teil existieren sogar Christbaumkulturen oder es werden große Kahlschläge geschaffen.

Bis heute ist der Lainzer Tiergarten "Saugarten" und damit ein besonderes Jagdrevier für privilegierte Jagdgäste. Seit 1923 ist er der Bevökerung als Erholungsgebiet zugänglich.

Die meisten Wiesen werden einmal gemäht, einige liegen brach oder werden für Wildfütterungen verwendet. Manche Wiesen sind auch als Lagerwiesen - teilweise mit Kinderspielplätzen - für Besucher ausgewiesen.

Gefährdung

Die primäre Gefährdung des Lainzer Tiergartens geht von den hohen Wildbeständen selbst aus. Infolge der hohen Schalenwilddichten (rund 100 Stück/100 ha, Damwild, Rotwild, Rehe, Mufflons und vor allem Wildschweine[23]) können sich die vorkommenden Baumarten ohne Schutz auf natürliche Weise nicht verjüngen, großflächig fehlen Strauch- und Krautschicht. Bisher erfolgte, halbherzige Wildstandsreduktionen sind ohne Erfolg geblieben. Derzeit bestehende Verjüngungsflächen in Umzäunungen stellen eine künstliche Situation dar, in der wiederum der selektive Faktor einer natürlichen Wildpopulation fehlt. Daher wären nicht heimische Arten wie Damhirsch und Mufflon aus den Wäldern zu entfernen und Rothirsche sowie Wildschweine auf einen waldverträglichen Bestand zu reduzieren. Eine Maueröffnung an einigen Stellen könnte das Wildproblem lösen helfen und würde außerdem einen Populationsaustausch mit dem angrenzend Wienerwald ermöglichen.

Weitere Gefährdungen stellen das Einbringen von Fremdbaumarten und -populationen dar, das Waldsterben und daraus resultierende Überaktivität der Forstwirtschaft (vorzeitige Schlägerungen und übertriebene Altholz- und Totholzentnahme, eventuell erfolgende Walddüngung). Eine akute Gefahr geht von der Schlägerung der aus forstlicher Sicht überalterten Altholzbestände aus, die

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

jährlich zahlreiche Brutplätze kostet, sowie von einer Verkürzung der Umtriebszeiten. Fichten- und Föhrenaufforstungen verdrängen (derzeit nur kleinflächig) die autochthonen Laubwaldökosysteme. Gelegentlich finden Forstarbeiten in der Brutzeit statt, Höhlenbäume samt Bruten werden vernichtet, stehendes Totholz wird oft umgeschnitten und liegengelassen und ist damit für Höhlenbrüter und spezialisierte Käfer verloren[13].

Das Brachfallen einiger Wiesen führt zur Artenverarmung von Flora und Insektenfauna, dürfte sich aber für die Vogelwelt des Lainzer Tiergarten (zunächst) kaum negativ auswirken. Einige Wiesen wurden in den letzten Jahren durch Erdablagerungen und -aufschüttungen sowie durch Baggerungen entwertet oder zerstört.

Der hohe Besucherdruck führt auf zahlreichen Wegen und Rastplätzen kleinräumig zu Störungen von Flora und Fauna, so auch der Vogelwelt. Die Besucher sind jedoch durch die Spielplätze und Gasthäuser nur auf wenige Plätze konzentriert und gefährden aktuell die Vogelwelt bei weitem weniger als Forst- und Jagdwirtschaft. Trotzdem wäre es wünschenswert, innerhalb des Tiergartens auch völlige Ruhezonen zu schaffen.

Schutz

Seit 1941 ist der Lainzer Tiergarten Naturschutzgebiet, das Wiener Naturschutzgesetz bestätigte diesen Status 1955 und 1984. 1969 wurde am Johannser Kogel ein 75.2 ha großer Uraltbestand zum Naturdenkmal erklärt. Davon wurden 21.5 ha 1972 als Naturwaldreservat abgezäunt[23]. Diese Areal zeigt nunmehr am besten, welches Potential in den Wäldern des Lainzer Tiergartens steckt. Weitere Naturwaldreservate sind leider nicht entstanden, obwohl von verschiedenen Seiten immer wieder in diese Richtung urgiert wurde. Auch neuere Pläne, endlich weitere Flächen außer Nutzung zu stellen, sind nicht übermäßig großzügig. Trotzdem sollte künftig als Schutzziel die völlige Außernutzungstellung der Wälder des Lainzer Tiergartens angestrebt werden. Nirgends im Wienerwald wären die Voraussetzungen für ein großes, funktionsfähiges Schutzgebiet so günstig wie im Lainzer Tiergarten.

Derzeit arbeitet die Gemeinde Wien eine neue Verordnung für den Lainzer Tiergarten aus. Es scheint jedoch noch nicht zu gelingen, die bereits in der Aufgabendefinition als Saugarten, Forstbetrieb, Erholungs- und Naturschutzgebiet vorgegebenen Widersprüche eindeutig zugunsten des Naturschutzes aufzulösen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Paar, M., Schramayr, G., Tiefenbach, M. & Winkler, I. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs Band 1: Burgenland, Niederösterreich, Wien.* Monographien 38 A, Umweltbundesamt, Wien. 274 pp.

2: Mayer, H. & Tichy, K. (1979) Das Eichen-Naturschutzgebiet Johannser Kogel im Lainzer Tiergarten, Wienerwald. Centralblatt f. d. ges. Forstwesen 96/1: 193-226.

3: Newald, J. (1878) Seltene Vögel in der Umgebung Wiens. *Mitt. orn. Ver. Wien* 2: 1-3, 18-22.

4: Dombrowski, R. von. (1893) Beitrag zur Ornis von Niederösterreich. *Mitt. orn. Ver. Wien* 17: 21-23, 38-40, 53-54.

5: Amon, R. (1927) Rund um die Hermesvilla. *Monatsblatt des Vereins für Landeskunde und Heimatschutz von NÖ und Wien* 2/4: 50-60.

6: Peters, H. (1961) Hat der Zwergadler 1960 im Lainzer Tiergarten gebrütet? *Egretta* 4: 21-22.

7: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

8: Wolf, M. (1981) Der Brutbestand der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), des Eisvogels (*Alcedo atthis*) und der Gebirgsstelze (*Motacilla flava*) im östlichen Wienerwald. *Egretta* 24, Sonderheft: 22-38.

9: Sachslehner, L.M. (1993) *Habitat und Brutfürsorge des Halsbandschnäpper Ficedula albicollis* (Ficedula albicollis T.) *in einer Naturhöhlenpopulation.* Phil. Diss., Universität Wien, 103 pp.

10: Fuxa, H. (1992a) *Lebensweise und Lebensraum des Zwergfliegenschnäppers* Muscicapa parva, *besonders in den Waldungen des Lainzer Tiergartens bei Wien.* Phil. Diss. Universität Wien, 98+62 pp.

11: Sachslehner, L.M. (1992) Zur Siedlungsdichte der Fliegenschnäpper (Muscicapinae s. str.) auf stadtnahen Wienerwaldflächen Wiens mit Aspekten des Waldsterbens und der Durchforstung. *Egretta* 35: 121-153.

12a: Fuxa, H. (1992b) Zur Waldvogelwelt des Lainzer Tiergartens, 1. Teil. *Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich.* 3/2: 15-19.

12b: Fuxa, H. (1992c) Zur Waldvogelwelt des Lainzer Tiergartens, 2. Teil. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3/3: 4-8.

12c: Fuxa, H. (1993) Zur Waldvogelwelt des Tainzer Tiergartens, 3.-5. Teil.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 4: 16-18, 94-103.

13: Leopold Sachslehner, unveröffentlichte Beobachtungen.

14: Archiv BirdLife Österreich.

15: Mintus, A. (1929) Bericht über meine ornithologischen Sommerbeobachtungen. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 79: 86-91.

16a: Jelem, H. & Mader, K. (1969) *Standorte und Waldgesellschaften im östlichen Wienerwald.* Polykopie, Forstl. Bundsversuchsanst., Inst. f. Standort, Heft 24, Wien.

16b: Jelem, H. & Mader, K. (1972) Die Wälder in forstlicher Sicht. (Mit Standortskarten 1:10.000). In: Starmühlner, F. & Ehrendorfer, F. (Hrsg) *Naturgeschichte Wiens*, Band 3, Jugend und Volk, Wien. VIII + 104 pp.

17: Mykologische Gesellschaft.

18: Archiv der Säugetiersammlung am Naturhistorischen Museum Wien.

19: Spitzenberger, F. (1990) *Die Fledermäuse Wiens.* Jugend & Volk Wien. 71 pp.

20: Archiv der Herpetologischen Sammlung am Naturhistorischen Museum Wien.

21: Archiv Orthopterenkartierung Ostösterreich.

22a: Amon, R. (1923) *Der Lainzer Tiergarten einst und jetzt.* Schulwissenschaftlicher Verlag A. Haase, Wien. 68 pp.

22b: Amon, R. (1930) *Der Lainzer Tiergarten und seine Umgebung. Führer für Lehrwanderungen und Schülerreisen.* Jugend und Volk, Wien. 89 pp.

23: Ebenberger, J., Mayer, H. & Minnich, H. (1990) Das Eichenreservat Johannser Kogel im Naturschutzgebiet Lainzer Tiergarten. *Natur und Land* 76/6: 186-191.

Leopold Sachslehner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Lobau

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Wien	Wien	59
Koordinaten		Seehöhe
48°08'-48°12'N, 16°28'-16°34'E		150-160 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Gemeinde Wien		2.090 ha

Kurzbeschreibung

Die Lobau ist der westliche Ausläufer der einst ausgedehnten Aulandschaft an der Donau unterhalb Wiens. Am nördlichen Donauufer im Südosten Wiens gelegen, ist die Lobau heutzutage ein wichtiges und daher vor allem in den Sommermonaten stark frequentiertes Naherholungsgebiet für die Bevölkerung der Bundeshauptstadt. Zugleich haben wir es aber mit einem Stück naturnaher Landschaft zu tun, wie es wohl nur wenige andere mitteleuropäische Großstädte innerhalb ihrer Stadtgrenzen aufweisen können. Das IBA "Lobau" umfaßt alle im Gebiet noch vorhanden (ehemaligen) Auwälder und wird teils durch den Lauf der Donau, teils durch die äußere Grenze des geschlossenen Waldes begrenzt.

Es sind zwei Teilbereiche verschiedenen Charakters zu unterscheiden, die durch den Donau-Oder-Kanal voneinander getrennt sind: Die Obere Lobau ist von ihrem Natur-Potential her bereits stark beeinträchtigt. Einerseits finden sich hier nämlich ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen, der ursprüngliche Waldaufbau wurde durch extreme Niederwaldwirtschaft grundsätzlich verändert und nicht zuletzt stellt auch der unmittelbar angrenzende Ölhafen eine ständige Bedrohung dar; andererseits nimmt dieser Teil aber auch die Hauptmasse der Besucher und Ausflügler auf. In der Oberen Lobau finden wir heute noch ca. 800 ha Wald und etwa 500 ha Agrarflächen; rund 100 ha nehmen der Ölhafen und das Tanklager der ÖMV ein.

Demgegenüber befindet sich die Untere Lobau von ihrer Naturausstattung her in einem wesentlich besseren Zustand, da sich hier nur ganz kleinflächig landwirtschaftliche Nutzflächen finden, der Rest hingegen teilweise von gutstrukturierten Waldbeständen bestanden ist. Besonders charakteristisch sind für die Untere Lobau die zahlreichen Altarme, die teilweise von breiten Schilfbeständen gesäumt werden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Neben Erwähnungen und ausführlicheren Arbeiten in der älteren Literatur ist die Lobau auch heute noch relativ gut erfaßt. Zahlreiche unpublizierte Einzeldaten sind im Archiv von BirdLife Österreich zu finden (vor allem aus der Zeit der Brutvogelkartierung von 1981-1985). 1983 wurde auf der gesamten Fläche eine Rasterkartierung der Brutvögel durchgeführt[1]. Eine aktuelle Bestandsangabe ist allerdings derzeit für keine der betroffenen Arten möglich. Eine umfassende, auf quantitativen Erhebungen basierende Übersicht fehlt bislang und wäre dringend erforderlich.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (2-5%), Schwarzmilan *Milvus migrans* (4-6%) und Wendehals *Jynx torquilla* (1%).

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Seltener Brutvogel in maximal 5-10 Paaren[7].

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Für 1970 wird (ohne nähere Beschreibung der Erfassungsmethodik) ein Bestand von acht Bp. angegeben[2], 1981 konnten hingegen nur drei Bp., 1982 nur zwei Bp. festgestellt werden[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1981/82 1-2 Bp. in der Graureiherkolonie[1].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Häufiger Brutvogel.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Vereinzelter Brutvogel.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 1981/82 in 38 Rasterflächen nachgewiesen[1], der Brutbestand kann auf 15-25 Bp. geschätzt werden[8].

Grauspecht *Picus canus* (3): 1981/82 in 12 Rasterflächen nachgewiesen[1], der Brutbestand kann auf 5-10 Bp. geschätzt werden[8].

Grünspecht *Picus viridis* (2): 1981/82 in 21 Rasterflächen nachgewiesen[1], der Brutbestand kann auf 10-15 Bp. geschätzt werden[8].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Regelmäßiger Brutvogel, fast ausschließlich auf den Agrarflächen der oberen Lobau[1].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Vereinzelter Brutvogel in den Gehöften der oberen Lobau[1].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): 1981/82 ca. 5 Bp.[1].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 1981/82 ca. 5 Bp.[1].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Häufiger Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel der offenen Bereiche.

Ehemalige Brutvögel

Seeadler *Haliaeetus albicilla* (3): Die Art brütete zuletzt 1882 in der Lobau[10], zu einzelnen erfolglosen Brutversuchen kam es 1959, 1961 und 1969[2].

Kaiseradler *Aquila heliaca* (1): 1811 entdeckte Johann Natterer einen besetzten Horst "auf der Insel Lobau", die Altvögel wurden abgeschossen und die Jungen in die Schönbrunner Menagerie gebracht[4]. Es handelt sich dabei um den einzigen belegten Brutnachweis der Art aus dem heutigen Österreich.

Sakerfalke *Falco cherrug* (3): Ehemals Brutvogel beim Biberhaufen[4].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): Diese Art war bis in die 2. Hälfte des 19. Jh. ein Charaktervogel der Donauauen bei Wien - "Jede geeignete, das heißt verhältnissmässig hohe, sandige und mit niederen Weiden bestandene Insel beherbergt mindestens ein Paar; auf größeren Inseln kann man wohl auch deren zwei bis drei Paare auftreiben"[6]. Obwohl keine spezifischen Fundortangaben vorliegen, dürfte der Triel wohl auch in der Lobau zu den regelmäßigen Brutvögeln gezählt haben und nach der Regulierung verschwunden sein.

Bienenfresser *Merops apiaster* (3): Die Art brütete bis 1873 regelmäßig in mehreren Paaren am Biberhaufen[5,6], spätere Brutnachweise sind aus der Lobau nicht bekannt geworden.

Weitere Brutvogelarten

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (1970 zwei Bp.[2], 1981/82 ein Bp.[1],), Mäusebussard *Buteo buteo* (1970 sechs Bp.[2], 1981/82 fünf Bp.[1], Habicht *Accipiter gentilis* (1970 zwei Bp.[2], 1981/82 drei Bp.[1]), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (im Juni 1988 2 Paare[9]) Hohltaube *Columba oenas* (4), Ringeltaube *Columba palumbus* (4), Wiedehopf *Upupa epops* (1-2 Bp. in den Jahren 1981/82[1]), Mittelspecht *Picoides medius* (4),Heckenbraunelle *Prunella modularis* (4), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4), Rotkehlchen *Erithacus rubecula* (4), Amsel *Turdus merula* (4), Singdrossel *Turdus philomelos* (4), Misteldrossel *Turdus viscivorus* (4), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4), Schilfrohrsänger*Acrocephalus schoenobaenus* (4), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4),Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4), Gelbspötter *Hippolais*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

icetrina (4), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* (4), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4), Blaumeise *Parus caeruleus* (4), Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla* (4), Buchfink *Fringilla coelebs* (4), Girlitz *Serinus serinus* (4), Grünling *Carduelis chloris* (4) und Goldammer *Emberiza citrinella* (4).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 7 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus,* Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans,* Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Mittelspecht *Picoides medius*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Die Vegetation der Lobau ist durch die Abtrennung vom Hochwassereinfluß von einer zunehmenden Austrocknung geprägt. Die Wälder haben sich daher nach der Errichtung des Hubertusdammes mehr und mehr zu harten Auwäldern entwickelt mit vielen Arten, die nur in den höchsten, stromfernsten Aubereichen gedeihen können (Feldahorn *Acer campestris*, Gelber Hartriegel *Cornus mas* und Hasel *Corylus avellana*).

Pappelbestände sind durch die Trockenheit vom Absterben bedroht oder bereits abgestorben. Die Altarme sind zum Teil trockengefallen oder verlanden bereits sehr stark. Dadurch sind die ausgedehnten Schilfbestände besonders auffällig.

Großflächiger als in anderen Auwäldern sind in der Lobau die Heißländen (Schotterflächen mit verbuschten Trockenrasen) mit Weißdorn- (*Crataegus monogyna*) und Sanddorn-(*Hippophae rhamnoides*)gebüschen ausgebildet.

An stark gefährdeten Arten sind Krapp-Labkraut (*Galium rubioides*) und Wilder Wein (*Vitis vinifera*) zu nennen. Kleinere Flächen sind mit standortfremden Gehölzen (Kanadapappel *Populus canadensis*, Schwarzkiefer *Pinus nigra*, oder Robinie *Robinia pseudacacia*) bestockt.

Menschliche Nutzung

In der Oberen Lobau und (in geringerem Maß) in den Randlagen der Unteren Lobau wird Ackerbau betrieben. Der Großteil der Waldfläche wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die gesamte Lobau ist eines der wichtigsten Naherholungsgebiete der Wiener Bevölkerung (Spaziergänger, Radfahrer, Wildbade-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

plätze etc.) wodurch speziell in den Sommermonaten gravierende Störungen die Regel sind. Die meisten Altarme werden durch Sportfischer genutzt, wobei sich speziell für nahrungssuchende und brütende Arten Störungen nicht vermeiden lassen. So ist z.B. eine Graureiherkolonie nach Störungen durch Fischer in den 80er Jahren verlassen aufgegeben worden. Die Jagd unterliegt keiner Beschränkung.

Gefährdung

Der Hubertusdamm schneidet die Lobau beinahe vollständig von der Wasserzufuhr durch direkte Überschwemmungen ab, lediglich Teile der Unteren Lobau werden bei starken Hochwässern überflutet. Die damit verbundene Grundwasserabsenkung und der Verlust der Hochwasserdynamik bewirken seit Jahrzehnten eine Entwicklung in Richtung "Harte Au" und "Landwald". Heutzutage kann man daher bestenfalls noch von einer reliktären Au, keinesfalls aber von einem funktionierenden Auwaldökosystem, sprechen. Negativ zu beurteilen sind in diesem Zusammenhang aus Sicht des Naturschutzes auch Vorschläge, die Lobau künstlich mit Donauwasser (aus der Neuen Donau) zu dotieren. Einen weiteren Gefährdungsfaktor stellt die Forstwirtschaft dar, die zum Teil absolut naturferne Aufforstungen mit standortsfremden Bäumen (Robinien, Kanadapappel, Schwarzkiefer) schafft. Jagd- und Fischereiwirtschaft stellen ebenso wie der Ausflugsbetrieb zumindest für Großvögel latente Beeinträchtigungen dar.

Schutz

Die Lobau (mit Ausnahme des Ölhafens und des Donau-Oder-Kanals) wurde 1978 vom Magistrat der Stadt Wien (Verordnung 32/78, Landesgesetzblatt Nr. 26) unter Naturschutz gestellt. Die Fläche des Naturschutzgebietes beträgt 2.090 ha^3. Sämtliche konventionellen Nutzungen (siehe oben) sind allerdings nach wie vor gestattet.

Quellen

1: Zwicker, E. (1983) *Untersuchung der Vogelwelt der Lobau in Hinblick auf eine ökologische Bewertung des Gebietes*. Gutachten im Auftrag der Magistratsabteilung 22, Wien. 41 pp.

2: Festetics, A. (1970) Die Donauauen "Untere Lobau" - Vorschlag zur Errichtung eines Wiener Greifvogelreservates. *Natur und Land* 56: 73-81.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

3: Paar, M., Schramayr, G., Tiefenbach, M. & Winkler, I. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs Band 1: Burgenland, Niederösterreich, Wien*. Monographien Band 38 A. Umweltbundesamt, Wien. 274 pp. und Anhang.

4: Marschall, A. F. & Pelzeln, A. (1882) *Ornis Vindobonensis. Die Vogelwelt Wiens und seiner Umgebungen. Mit einem Anhang: Die Vögel des Neusiedler See's*. Verlag Georg Paul Faesy, Wien. 192 pp.

5: Wettstein, O. (1918) Das Vogelleben der Donauauen bei Wien einst und jetzt. *Blätter f. Naturkunde u. Naturschutz* 6: 109-116.

6: Rudolf von Österreich & Brehm, A. (1879) Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien. *J. Orn.* 27: 97-129.

7: Michael Dvorak nach Daten im Archiv BirdLife Österreich.

8: Michael Dvorak nach Daten in Zwicker (1983)[1].

9: Hans-Martin Berg, Archiv BirdLife Österreich.

10: Dombrowski, R. von (1893) Beitrag zur Ornis von Niederösterreich. *Mitt. orn. Ver. Wien* 17: 21-23, 38-40, 53-54.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

March/Thaya-Auen

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Gänserndorf, Mistelbach	26,43,61
Koordinaten		Seehöhe
48°10'-48°44'E, 16°50'-16°59'N		140-170 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Ca. 25% Großgrundbesitz (Fürst Liechtenstein, WWF, u.a.), ca. 15% Agrargenossenschaften und Gemeinden, Rest zumeist bäuerlicher Kleinbesitz		ca. 12.000 ha

Kurzbeschreibung

Die March/Thaya-Auen an der Grenze zu Tschechien und der Slowakei stellen das größte und bedeutendste Tieflandfluß-System Österreichs dar. Die Gefälle von March und Thaya sind bereits so gering, daß die Auflandung feiner Sedimente die Erosion überwiegt. Vor der Regulierung kam es zu zahlreichen Laufveränderungen, der Fluß selbst schlängelte sich dabei in zahlreichen Mäandern, die sich regelmäßig als Altarme vom Strom abtrennten, südwärts zur Donau. Die ursprüngliche Lauflänge betrug für die March 80 Kilometer, für die Thaya 19.4 Kilometer. Durch die Begradigungen wurde der Lauf auf 69 bzw. 16.15 Kilometer verkürzt[1].

Bedeutender Faktor im Lebensraum March/Thaya-Auen ist die starke Hochwasserdynamik der beiden Flüsse. Unter natürlichen Bedingungen treten March und Thaya alljährlich über ihre Ufer und überfluten einen beträchtlichen Teil der Niederung, das Innundationsgebiet erreicht auch heute noch stellenweise eine Breite von 2.5 Kilometer. Frühlingshochwässer sind durchwegs bedingt durch Schmelzwässer aus den Einzugsbereichen der Thaya und besonders der March; der Monat mit der höchsten Hochwasserwahrscheinlichkeit ist dabei der März. Sommer- und Herbsthochwässer sind hingegen in vielen Fällen durch den Rückstau von Donauhochwässern bedingt. Die niedrigsten Wasserstände werden im September gemessen. Die Böden stellen sehr schwere, kalkarme vergleyte Auböden dar, die hohe Natrium/Magnesium-Gehalte aufweisen.

Etwa ein Drittel der March/Thaya-Auen ist von Auwäldern bedeckt, der Großteil davon steht über die Hochwässer in unmittelbarem Kontakt mit dem Strom, lediglich der Drösinger Wald ist weitgehend abgedämmt. Stillgewässer unterschiedlichster Art prägen das Bild der Aulandschaft. Es finden sich Altwässer, die

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

natürlich durch Mäandersprünge oder - häufiger - im Zuge von Durchstichen entstanden sind und nur mehr selten einen direkten Kontakt zum Fluß aufweisen. Besonders in den oberen Marchauen liegen langgezogene ehemalige Flußläufe, den Mündungslauf prägen mehrere durchströmte Seitenarme. Eingestreut finden sich in allen Bereichen kleine, grundwassergespeiste Auweiher. Die Gesamtheit dieser Gewässer stellt das bedeutendste Lebensraum-Element für die ganz überwiegend an Feuchtgebiete angewiesene Lebewelt der Auen dar.

Das charakteristische Element der ursprünglichen Kulturlandschaft an March/Thaya sind die ausgedehnten Feuchtwiesen innerhalb des Hochwassereinflusses, die sich einst als langes, geschlossenes Band entlang des Flußlaufes von Bernhardsthal abwärts bis zur Marchmündung bei Theben zogen. Es handelt sich um periodisch überflutete, wechselfeuchte Wiesen vom Typ subkontinentaler Auenwiesen. Ihre derzeitige Ausdehnung beträgt unter Einschluß verbrachender Flächen knapp 1.000 ha. Durch ein ausgeprägtes Mikrorelief im Bereich der dynamischen Au sind diese Wiesen- und Brachentypen eng miteinander verzahnt und ergeben ein reichhaltiges Mosaik verschiedenster Kleinlebensräume.

Ausgedehnte Schlammflächen, die wichtige Nahrungsgebiete für Watvögel und Gründelenten darstellen, finden sich am Mündungslauf bei Markthof sowie an den Absetzbecken der Zuckerfabrik Hohenau.

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche Beobachtungen liegen im Archiv von BirdLife Österreich, dazu existiert eine Reihe unpublizierter Kartierungsberichte, Studien und Gutachten. Eine erste Zusammenfassung über das Gebiet stammt von 1961[2], weitere Übersichts-Kartierungen mit Schwerpunkt auf die obere March wurden in den 80er Jahren durchgeführt[3,4]. Neuere publizierte Untersuchungen betreffen vorwiegend den Durchzugs- und Winter-Aspekt[5,6] sowie Teilbereiche[7].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Brutvorkommen von Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (25%), Weißstorch *Ciconia ciconia* (20-25%), Schwarzstorch *Ciconia nigra* (6-8%), Schnatterente *Anas strepera* (1-5%), Knäkente *Anas querquedula* (maximal 20%), Schwarzmilan *Milvus migrans* (30-35%), Sakerfalke *Falco cherrug* (20%), Wachtelkönig *Crex crex* (2%), Rotschenkel *Tringa totanus* (4%), Eisvogel *Alcedo atthis* (6-8%) und Raubwürger *Lanius excubitor* (10%).

Überwinterungsgebiet des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* (bis zu 8 Exemplare).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Nur sehr lokaler und möglicherweise nicht mehr alljährlicher Brutvogel an verschilften Altwässern (maximal zwei Bp).

Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (3): Eine Kolonie bei Marchegg mit maximal 150 Bp.[2] erlosch Ende der 70er Jahre, seither einige kleine Koloniegründungen, der letzte Brutnachweis gelang 1989 bei Stillfried mit 3-4 Bp.[4], es gibt jedoch weiterhin alljährliche Brutzeit-Beobachtungen.

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Die March/Thaya-Auen beherbergen die bedeutendste Brutpopulation in Österreich, sie zeigt seit Aufzeichnung ihrer Bestände langfristig einen positiven Trend. Eine Besonderheit stellt die Dominanz von Baumbrütern dar. 1992 wurden 60, 1993 68 und 1994 schließlich 78 Horstpaare gezählt, die größte Kolonie liegt bei Marchegg[8]. Der Bruterfolg der letzten Jahre war in den oberen March/Thaya-Auen nach trockenheitsbedingten Tiefs ab 1989 gering, stieg aber dann deutlich an von 2.17 (1992) auf 2.38 (1993) und schließlich 2.65 Jungen/Horstpaar (1994)[8].

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Brutvogel des gesamten Auwaldgürtels mit leicht steigendem Bestand, 1994 6-8 Bp.[9].

Schnatterente *Anas strepera* (3): Vereinzelter Brutvogel der Altwässer in den unteren Marchauen mit weniger als fünf Bp.

Knäkente *Anas querquedula* (3): Verstreuter Brutvogel von Gewässern in größeren Wiesengebieten, der Bestand ist stark wasserstandsabhängig und erreicht maximal 15-20 Bp., geht in trockenen Jahren jedoch auf unter fünf Bp. zurück.

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Verbreiteter Brutvogel des gesamten Auwaldgürtels mit aktuell 15-18 Bp. bei leicht zunehmender Tendenz[9].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel der strukturreichen Aurand-Bereiche mit 20-25 Bp.[9].

Sakerfalke *Falco cherrug* (3): Sehr lokalisierter Brutvogel der Marchauen mit derzeit 1-2 Bp., gefährdet durch illegalen Abschuß und Aushorstung.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Nach starken Rückgängen in den 70er und 80er Jahren nur noch lokaler Brutvogel strukturreicher, ackerbaulich genutzter Teile mit derzeit etwa 20 Bp.[9].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Verstreuter Brutvogel der Wiesen und Ackerflächen in schwankender Zahl.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Verstreute Vorkommen in den großen Wiesengebieten mit Schwerpunkt in den oberen March/Thaya-Auen; nach deutlichem Rückgang derzeit bis zu acht rufende Männchen, aber keine aktuellen Brutnachweise[10].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): Ein Restvorkommen an der Thaya bei Rabensburg mit maximal zwei Bp. und an der March bei Hohenau mit 3-5 Bp., konzentriert auf die Absetzbecken der Zuckerfabrik[7]. Ehemalige Vorkommen bei Drösing und an der unteren March sind erloschen.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Häufiger Brutvogel der lichten Auwald- und Aurand-Bereiche. Entlang der Thaya 65 Reviere[9].

Schleiereule *Tyto alba* (3): Nur noch wenige Bruthinweise aus Ortschaften am Rand der Auen, offenbar nur 1-2 Bp.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Verbreiteter Brutvogel an der Thaya, aber in deutlich geringerer Dichte an der March, bedingt vor allem durch Nistplatzmangel, der Gesamtbestand beträgt etwa 20-25 Bp.[9].

Bienenfresser *Merops apiaster* (3): Zwei kleine, nicht alljährlich besetzte Kolonien mit jeweils 2-4 Bp. befinden sich bei Stillfried und Markthof.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Verbreiteter Brutvogel der offenen Au- und Aurandbereiche mit eingestreuten hochwasserfreien Nahrungsplätzen, bei Hohenau z.B. vier Reviere auf 250 ha[9].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel wiesenreicher Auwald-Abschnitte, der Bestand liegt bei mindestens 15-20 Bp.[9].

Grauspecht *Picus canus* (3): Seltener Brutvogel der härteren Au mit maximal fünf Bp.[9].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Nach starkem Rückgang sind derzeit nur noch Einzelvorkommen in zwei Dörfern bekannt.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Häufiger Brutvogel der Acker- und Wiesengebiete mit den höchsten Dichten in abgedämmten, ausgedehnten Wiesenflächen. Bei Hohenau in gemischter Wiesen/Acker-Landschaft z.B. 25 Reviere auf 250 ha[9], bei Bernhardsthal 24 Rev./60 ha Wiese[9].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Mehrere kleine Kolonien am Naturufer der Thaya sowie nur noch eine an der March, der Gesamtbestand beträgt etwa 30-50 Bp. In Sandgruben am Rand der Au befinden sich jedoch wenigstens acht weitere Kolonien mit teilweise mehreren 100 Höhlen.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Mäßig häufiger Brutvogel der Ortschaften.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verbreiteter und teilweise häufiger Brutvogel der Aurand- und großen Wiesen-Bereiche. Bei Hohenau 15 Bp. auf 250 ha, dabei an den Absetzbecken 6.2 Bp./10 ha[11].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter und mäßig häufiger Brutvogel der Auwälder und durch Wiesen gegliederten Auränder.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verbreiteter und mäßig häufiger Brutvogel der offenen Wiesen- und Acker-Gebiete sowie von Lichtungen und Schlägen im Auwald.

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): 1990 wurde ein kleines Brutvorkommen im reich strukturierten, landwirtschaftlich genutzten Aubereich der Thaya entdeckt, derzeit brüten alljährlich 1-2 Bp[9].

Ehemalige Brutvögel (Angaben überwiegend nach [13])

Spießente *Anas acuta* (3): Mehrfach einzelne Brutzeitbeobachtungen an der unteren March bis in die späten 80er Jahre.

Großtrappe *Otis tarda* (1): Die einst bedeutende Population im Randbereich der March/Thaya-Auen erlosch im Laufe der 70er Jahre, zumindest zum Teil infolge der Errichtung einer Hochspannungsleitung.

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): Ein Vorkommen an der March mit bis zu acht Bp. erlosch Anfang der 80er Jahre.

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Ein kleines Brutvorkommen in den March-Auen erlosch Anfang der 70er Jahre.

Sumpfohreule *Asio flammeus* (3): War in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts Brutvogel an der unteren March, aus neuerer Zeit wurden außer vereinzelten Brutzeit-Beobachtungen jedoch keine Bruthinweise bekannt.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Vereinzelter Brutvogel bis Mitte der 80er Jahre, seither keine Nachweise mehr.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Anfang der 60er Jahre noch drei Bp. bei Bernhardsthal[2], später keine Bruthinweise mehr.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): In den 60er Jahren noch ein verbreiteter und häufiger Brutvogel der Auwälder[2], inzwischen hat er das Gebiet zur Gänze geräumt.

Weitere Brutvogelarten (Nach[9,15])

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (1 Bp.), Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* (0-2 Bp.), Kormoran *Phalacrocorax carbo* (1988 kurzfristige Brutansiedlung, 3-4 Bp.), Graureiher *Ardea cinerea* (150 Bp.), Graugans *Anser anser* (5-40 Bp.), Löffelente *Anas clypeata* (unter 5 Bp., vorwiegend in den oberen Marchauen), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Rotmilan *Milvus milvus* (4) (Brutvogel seit Anfang der 90er Jahre mit zunehmendem Bestand, derzeit 4-6 Bp.), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (11-15 Bp.), Wiesenweihe *Circus pygargus* (4) (nicht alljährlich Ackerbruten, maximal 4 Bp.), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Falco subbuteo, Wasserralle *Rallus aquaticus*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4) (0-3 Rev.), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (4) (0-2 Rev.), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (15-20 Bp.), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (20-25 Bp.), Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* (1990 und 1991 1 Bp.), Hohltaube *Columba oenas* (4), Wiedehopf *Upupa epops* (1-3 Bp.), Blutspecht *Picoides syriacus* (4), Mittelspecht *Picoides medius* (4), Schafstelze *Motacilla flava* (7-10 Rev.), Blaukehlchen *Luscinia svecica* (2-4 Bp.), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (unter 5 Bp.), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (ca. 400 Rev.), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Beutelmeise *Remiz pendulinus* und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (4-8 Rev.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 21 Arten: Kormoran *Phalacrocorax carbo*, Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*, Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Rotmilan *Milvus milvus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*, Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Wachtelkönig *Crex crex*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Die March/Thaya-Auen sind ein bedeutender Mittwinter-Rastplatz für Wasservögel mit Beständen von 6.000-7.000 Individuen. Bedeutende Zahlen werden bei folgenden Arten erreicht (in Klammer Maxima der Jahre 1993-95)[6a, 6b]: Kormoran *Phalacrocorax carbo* (über 250), Höckerschwan *Cygnus olor* (98), Pfeifente *Anas penelope* (80), Krickente *Anas crecca* (355), Stockente *Anas platyrhynchos* (6.082), Schellente *Bucephala clangula* (214).

Zusätzlich überwintern bis zu acht Seeadler *Haliaeetus albicilla* und bis zu 15 Raubwürger *Lanius excubitor* im Gebiet.

Im Frühling und Herbst sind die March/Thaya-Auen ein überregional bedeutsames Limikolen-Rastgebiet mit bisher 26 nachgewiesenen Arten[5] sowie besonders am Frühlingszug für den Enten- und Gänsezug von hohem Wert.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Die March/Thaya-Auen stellen faunen- und florengeographisch für viele pannonische Arten eine markante Westgrenze ihrer Verbreitung dar. Besonders unter den Pflanzenarten finden sich z.B. mit Quirlesche (*Fraxinus angustifolia*), Ganzblatt-Waldrebe (*Clematis integrifolia*), Wassernuß (*Trapa natans*), Röhricht-Brennessel (*Urtica kioviensis*) und Sommerknotenblume (*Leucojum aestivum*) Arten, die in den Marchauen häufig sind, weiter westlich aber nur mehr sehr selten vorkommen bzw. überhaupt fehlen. Inzwischen ausgestorben ist die in Österreich nur von den March-Auen bekannte Zwerg-Wasserlinse (*Wolffia arrhiza*).

Die Artengarnitur der Auwälder ist bedingt durch die speziellen klimatischen und hydrologischen Verhältnisse sehr charakteristisch mit Quirlesche (*Fraxinus angustifolia*) als Hauptbaumart, Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) an Bruchwaldstandorten und der Amerikanischen Aster (*Aster novi-belgii* agg.) als "typischer" Neophyt anstelle der Goldrute. Im Gegensatz zu den Donau-Auen überwiegen besonders in den oberen Marchauen Standorte der Harten Au, in denen etwa die Stieleiche (*Quercus robur*) größere Anteile einnehmen kann.

Die Mähwiesen im Überschwemmungsbereich gehören pflanzensoziologisch zu den Brenndoldenwiesen (*Cnidion dubii*) mit einer sehr charakteristischen, an in Österreich sonst seltenen, meist östlichen Pflanzen reichen Artengarnitur. Verbrachende Wiesen entwickeln sich zu feuchten Hochstaudenfluren oder zu ausgedehnten Rohrglanzgras-Flächen (*Phalaris arundinaceus*), in den Randbereichen zu Altwässern entstehen Schilf-dominierte Röhrichte.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Sehr bedeutend ist das ausgesprochen starke Amphibien-Vorkommen, wobei besonders die großen Moorfrosch (*Rana arvalis*)- und Laubfrosch (*Hyla arborea*)-Populationen zu nennen sind. Auch die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) besitzt in den Marchauen eine lebensfähige Population.

Im Einzugsgebiet der March konnten knapp 50 Fischarten festgestellt werden, darunter seltene, östliche Formen. Seit Ende der 80er Jahre besiedelt der Biber (*Castor fiber*) wieder das gesamte Augebiet.

Unter den Wirbellosen finden sich vorgeschobene Vorkommen östlicher Arten wie z.B. der Dreizehenschrecke *Tridactylus pfaendleri*. Von besonderer Bedeutung ist das Auftreten einer ganzen Reihe urtümlicher Crustaceen, der "Urzeitkrebse", darunter auch östliche Arten, die im übrigen Österreich fehlen (z.B. *Pristicephalus shadini*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Die March/Thaya-Auen sind auf dem Großteil ihrer Fläche durch traditionelle menschliche Nutzung geprägt. Die Wälder werden teils im Mittelwald-Betrieb mit Quirlesche und Stieleiche im Oberholz, teils als Quirleschen-Hochwald geführt, die feuchten Weiden/Pappel-Standorte stellen Niederwälder dar. Als forstliche Sonderform finden sich stellenweise ausgedehnte Kopfweiden-Bestände, besonders auf Auwiesen.

Die ein- bis zweischürigen, meist extensiv genutzten Wiesen werden nicht vor Mitte Mai gemäht; die Beweidung wurde inzwischen zur Gänze aufgegeben. Die abgedämmten Flächen, aber auch höher gelegene Bereiche innerhalb der Au werden meist intensiv ackerbaulich genutzt.

Eine wichtige Rolle spielt die Jagd, wobei die Wasservögel mit jährlich 1.500-2.500 erlegten Enten einen bedeutenden Anteil einnehmen. Die Nutzung der Fischbestände erfolgt ausschließlich durch Freizeitfischer, meist mit der traditionellen Daubel.

Natur-Tourismus ist beschränkt auf wenige Bereiche, besonders die Marchauen bei Marchegg.

Gefährdung

Der schwerwiegendste Eingriff in die March/Thaya-Auen erfolgte im Laufe dieses Jahrhunderts mit der Begradigung der Flüsse (March 1911-1964, Thaya 1979-1987) und der Abdämmung weiter Teile der Au durch Hochwasserschutzdämme, die 1989 bei Rabensburg abgeschlossen wurde. In den einst regelmäßig überfluteten Auwald- und Wiesengebieten sinkt der Grundwasserspiegel, Altarme und andere Augewässer verlanden zusehends oder fallen trocken. Die Errichtung des Wasserspeichers Nové Mlyny an der südmährischen Thaya, der 1989 seinen Betrieb aufnahm, führte zu einer einschneidenden Verringerung der Hochwasserdynamik, die die Auswirkungen der flußbaulichen Maßnahmen in Österreich noch weiter verstärkt. Anzahl, Höhe und Dauer der jährlichen Hochwässer haben seit den 60er Jahren stark abgenommen. Überdies ist die Wasserqualität durch Fabriks- und kommunale Abwässer stark beeinträchtigt.

In Folge des Strukturwandels der Landwirtschaft und der geänderten hydrologischen Verhältnisse wurden in den letzten 20 Jahren große Wiesengebiete umgebrochen und in Ackerland umgewandelt, größere Flächen wurden auch aufgeforstet. Der Wiesenrückgang betrug in diesem Jahrhundert gut 80 Prozent. In der Forstwirtschaft kam es gleichzeitig besonders in den Hochwäldern zu Intensivierungen, der Anteil standortfremder Baumarten steigt lokal an.

Auch in Zukunft sind weitere dramatische Eingriffe in das Ökosystem der March/Thaya-Auen zu befürchten. Ein geplantes Kraftwerk Wolfsthal an der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Donau unterhalb der Marchmündung würde die Auen flußauf bis Marchegg vom Fluß abschneiden und entwerten. Ein Donau-Oder-Kanal stellt in jeder der derzeit diskutierten Varianten einen dramatischen Eingriff in die Hydrologie des Gebietes dar, auch eine als Alternative vorgeschlagene "Kleine Schiffahrt" an der March würde nicht ohne weitere Laufkorrekturen und Störungen auskommen. Nicht zuletzt wird die absehbare Rationalisierung der Landwirtschaft sowie die Zunahme der Erholungsnutzung besonders auf slowakischer Seite der March nicht ohne Folgen auf den Gesamtlebensraum bleiben.

Schutz

Die March/Thaya-Auen sind Teil des Landschaftsschutzgebietes "Donau - March -Thaya - Auen", wobei jedoch einige wertvolle Bereiche außerhalb des Dammes nicht inkludiert sind.

Das gesamte Gebiet ist seit 1983 als international bedeutendes Feuchtgebiet nach der Ramsar-Konvention ausgewiesen und wurde ursprünglich in die Planung eines Auen-Nationalparkes mit einbezogen.

Fünf Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 1.687.5 ha[14] bewahren verschiedene Waldtypen, Wiesen und Altarme, in vielen Fällen existieren jedoch keine Nutzungseinschränkungen bzw. (dringend notwendige) Pflegevorgaben.

Ein großer Teil der Wiesen wird durch das Wiesenpflegeprogramm des "Distelvereins" erhalten, der aktuell auch ein umfassendes "Wise-use-Konzept" für die March/Thaya-Auen im Sinne der Ramsar-Konvention erstellt hat.

Quellen

1: Lazowski, W. (1986) Altwässer in den Augebieten von March und Thaya mit einer Gegenüberstellung der Donau-Altwässer. Pp. 234-268 in J. Gepp, N. Baumann, E.P. Kauch & W. Lazowski: *Auengewässer als Ökozellen*. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Band 4. Wien.

2: Warncke, K. (1962) Beitrag zur Avifauna der March- und unteren Donauauen. *Anz. orn. Ges. Bayern* 6: 234-268.

3: Lutschinger, G. (1983) *2. Bericht über die oberen March- und Thayaauen 1983.* Unpubl. Bericht, Wien. 33 pp.

4: Frühauf, J. (1989) *Bericht über die Vogelzählungen an der March.* Unpubl. Bericht im Auftrag des Distelvereins, Orth/Donau. 52 pp + Anhang.

5: Zuna-Kratky, T. & Rössler, M. (1993) Die bedeutenden Limikolenrastplätze in Ostösterreich. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4: 1-9.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

6a: Zuna-Kratky, T. & Rössler, M. (1993) Ergebnisse von Wasservogelzählungen an der March im Spätwinter 1992/93. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4: 55-58.

6b: Zuna-Kratky, T. & Rössler, M. (1994) Wasservögel und Greifvögel an March und Thaya im Winter 1993/94. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 5: 54-56.

7: Rössler, M. & Zuna-Kratky, T. (1992) Die vogelkundliche Bedeutung der Absetzbecken der Zuckerfabrik Hohenau/March. *Vogelschutz in Österreich* 7: 2-12.

8: Gottfried Marschitz & Ulrich Eichelmann, unveröffentlichte Beobachtungen.

9: Thomas Zuna-Kratky, unveröffentlichte Beobachtungen.

10: Rössler, M. & Zuna-Kratky, T. (1994) *Der Wachtelkönig* (Crex crex) *an March und Thaya im Jahr 1994.* Unpubl. Bericht an den Distelverein, Orth/Donau. 6 pp. + Kartenanhang.

11: Zuna-Kratky, T. & Rössler, M. (1992) Bemerkenswerte Siedlungsdichte des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) bei Hohenau an der March. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3(4): 16-17.

13: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

14: Paar, M., Schramayr, G., Tiefenbach, M. & Winkler, I. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs. Band 1: Burgenland, Niederösterreich, Wien.* Monographien 38/1. Umweltbundesamt, Wien. 274 pp. + Anhang.

15: Archiv BirdLife Österreich.

Thomas Zuna-Kratky

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Donauauen östlich von Wien

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Wien-Umgebung, Bruck/ Leitha, Gänserndorf	59, 60, 61
Koordinaten		Seehöhe
48°07'-48°10'N, 16°30'-16°57'E		140-150 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Nördlich der Donau großteils im Besitz der Bundesforste, südlich der Donau kleinflächiger Privatbesitz, ein kleiner Teil bei Regelsbrunn im Besitz des WWF		ca. 9.500 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet umfaßt zwischen Wien und der Staatsgrenze eine der größten zusammenhängenden und weitgehend noch als naturnah zu bezeichnenden Aulandschaften Mitteleuropas. Der größte Teil der Fläche wird von Auwäldern eingenommen, die von der Donau beeinflußt werden - einerseits direkt durch die Hochwässer, andererseits über das Grundwasser. Die Donau hat hier mit einem Gefälle von 0.041 % noch Mittellaufcharakter und bildet nach dem Eintritt ins Wiener Becken zahlreiche Seitenarme aus (Furkationszone).

Bis zur Jahrhundertwende war die gesamte Flußlandschaft noch fast völlig unberührt von menschlichen Eingriffen. Durch die große Regulierung von 1882-1900 wurde der Charakter der unberührten Naturlandschaft stark verändert - der Waldanteil nördlich des Dammes wurde vom direkten Einfluß des Stromes abgeschnitten und die Donau wurde in ein "gesichertes" Bett gelenkt. Dabei gingen vor allem freie Schotterflächen entlang der Flußarme verloren.

Trotz dieser Einbußen beherbergen die Donauauen auch heute noch eine reichhaltige Lebensgemeinschaft, die durch die Dynamik des Stromes bestimmt wird. Es werden immer noch Sand- und Schotterflächen neu gebildet und unterliegen der natürlichen Sukzession, andererseits bilden vom Strom abgeschnittene Altarme natürliche Verlandungsgesellschaften.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Einige Bearbeitungen in der älteren Literatur[1,2,3]. Aus neuerer Zeit zahlreiche Daten im Archiv von BirdLife Österreich, vor allem aus der Periode der Brutvogelkartierung von 1981-1985[4]. Seit den 60er Jahren wurden immer wieder ornithologische Untersuchungen im Gebiet durchgeführt, in jüngerer Zeit wurden einige Gutachten in Hinblick auf das geplante Kraftwerk erstellt, z.B. 1983 ein zoologisches Gutachten mit Erfassung der Vogelfauna und Dichteuntersuchungen auf Probeflächen sowie für die meisten Arten Bestandsschätzungen[5]. Für diese Darstellung genutzt wurden weiters zwei Arbeiten von Kollar & Seiter[6,7] ebenfalls mit Dichteuntersuchungen sowie einige Arbeiten über einzelne Artengruppen (Steilwand-, Kies- und Röhrichtbrüter[8], Greifvögel[9], Graureiher *Ardea cinerea* und Stockente *Anas platyrhynchos*[10]).

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Weißstorch *Ciconia ciconia* (1%), Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Schwarzmilan *Milvus migrans* (36%), Eisvogel *Alcedo atthis* (13%) und Grauschnäpper *Muscicapa striata* (1%).

Die Donauauen östlich von Wien stellen eine der letzten großen Aulandschaften Mitteleuropas dar und beherbergen eine große Fülle an Arten, die typisch für naturnahe Wälder und Flußlandschaften sind.

Brutvögel

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Regelmäßig 3-4 Bp. (zum Teil in direkt an den Auwald angrenzenden Ortschaften)[11].

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 1983 ein Bp.[5].

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): 1989 18-19 Bp.[9].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1989 13-16 Bp.[9].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Siedlungsdichte in zwei Untersuchungen 1983 0.9-2.4 BP./10 ha[5] bzw. 1988 0.9-1.5 Bp./10 ha[7].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): 1989 41 Bp.[8].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel[4,12].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel, Siedlungsdichte auf einer Probefläche 1983 0.6 Bp/10 ha[5], 1989 bei Eckartsau 0.28 Bp./100 ha[6].

Grauspecht *Picus canus* (3): Spärlicher Brutvogel[4,12].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Regelmäßiger Brutvogel von trockenen Bereichen der abgedämmten Au[4,12].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Spärlicher Brutvogel[4,12].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Regelmäßiger Brutvogel[4,12] .

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verbreiteter Brutvogel der Auwiesen[4,12].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter und häufiger Brutvogel, 1983 Siedlungsdichte auf drei Probeflächen 2.7-5.5 Bp./10 ha[5].

Ehemalige Brutvögel

Purpurreiher *Ardea purpurea* (3), Rohrdommel *Botaurus stellaris* (3), Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3), Spießente *Anas acuta* (3) und Knäkente *Anas querquedula* (3): Alle diese noch um die Jahrhundertwende vorkommenden Brutvögel von Röhrichten und Verlandungsgebieten an Altarmen[1,2,3] fielen wahrscheinlich Lebensraumverlusten und dem hohen Störungsdruck zum Opfer[13].

Sakerfalke *Falco cherrug* (3): Bis zur Jahrhundertwende regelmäßiger Brutvogel [2,3] seit den 50er Jahren nur einzelne Nachweise, zuletzt 1961 zwei Brutpaare zwischen Wien und Hainburg[14].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Noch um 1880 Brutvogel[13], aktuell zwar Beobachtungen auf Auwiesen, aber Bruten sind wohl durch die Mähtermine unmöglich[4].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): Noch um 1880 Brutvogel[13]

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): Ehemals Brutvogel auf den ausgedehnten Heißländs, durch starke Lebensraumverluste nach der Regulierung verschwunden[13].

Bienenfresser *Merops apiaster* (3): War um die Jahrhundertwende noch Brutvogel der Steilabbrüche[8], heute hier nur noch gelegentlich brütend[4].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Brütete um die Jahrhundertwende noch in der Au, heute fehlen ihr die geeigneten Brutplätze, sie ist aber Brutvogel der Umgebung in Kiesgruben und Nahrungsgast[8].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Noch um 1880 Brutvogel[13].

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Noch um 1880 Brutvogel[13].

Weitere Brutvogelarten

Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (1989 vier Bp.[8]), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (1989 neun Bp.[8]), Graureiher *Ardea cinerea* (1993 78-90 Brutpaare[15]), Wespenbussard

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Pernis apivorus (4) (1989 16-18 Brutpaare[9]), Sperber *Accipiter nisus* (1989 2-5 Brutpaare[9]), Habicht *Accipiter gentilis* (1989 neun Brutpaare [9]), Baumfalke *Falco subbuteo* (1989 7-9 Brutpaare[9]), Hohltaube *Columba oenas* (4) (Siedlungsdichte auf einer Probefläche 1983 0.6 Bp./10 ha[5]), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius* (4) (häufiger Brutvogel des gesamten Gebietes, 1989 auf drei Probeflächen 0.9-1.2 Bp./10 ha[7]), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4) (1989 zwei Brutpaare[8]), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (verbreiteter Brutvogel, 1989 auf drei Probeflächen 1.2-2.9 Bp./10 ha[7]), Beutelmeise *Remiz pendulinus* und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (1989 mindestens 91 Brutpaare[8], brütet nicht nur in Röhrichten, sondern auch in Weidendickungen).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 11 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Die Donau östlich von Wien ist bedeutender Durchzugs- und Überwinterungsort von Wasservögeln (Gesamtsummen von Wasservögeln - jeweils überwiegend Stockenten *Anas platyrhynchos* - im Jänner Ende der 70er/Anfang der 80er Jahre um die 10.000[16], 1991 4.229[17]). Zum Beispiel: Kormoran *Phalacrocorax carbo* (im Winter 92/93 bis zu 888 Individuen am Schlafplatz[18]), Silberreiher *Casmerodius albus* (im Winter 93/94 mindestens 22[4], im Oktober 1994 34[4]), Schellente *Bucephala clangula* (im Jänner bis zu 922 Ex.[16], im Jahr 1991 im Jänner nur 165, aber im Februar 707[17]), Gänsesäger *Mergus merganser* (Februar 1991 56[17]), Seeadler *Haliaeetus albicilla* (im Winter 93/94 bis zu 9[4]).

Vegetation

Ein Großteil des Gebietes wird von Auwald bedeckt, wovon je ca. die Hälfte der Harten Au (stromferner) und der Weichen Au (stromhäher) zugerechnet werden. In der Weichen Au treten vor allem weidendominierte Gesellschaften sowie der Eschen-Pappelauwald auf. An Pionierstandorten nur mehr sehr lokalisiert gibt es Purpurweidengebüsche (*Salix pupurea*), etwas verbreiteter treten noch Silberweiden-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

gebüsche (*Salix alba)* auf.

Natürliche Auwälder der Harten Au sind vor allem Eschen-Ulmen-Eichengesellschaften, die sehr artenreich ausgebildet sein können.

Große Flächen sowohl der Harten als auch der Weichen Au sind allerdings forstlich intensiv genutzt und mit standortfremden Hybridpappeln bestanden.

In den Verlandungszonen der Altwässer gibt es einige stark gefährdete (z.B. Tannenwedel *Hippurus vulgaris*) und vom Aussterben bedrohte Arten (Krebsschere *Stratoites aloides*, Spitzblättriges Laichkraut *Potamogeton acutiflores*).

Eine Besonderheit der Donauauen sind trockengefallene, schlammige Gewässerufer mit Schlammlingsfluren (u.a. mit Schlammling *Limosella aquatica*, *Veronica anagalloides*).

An Altarmen vor allem nördlich des Stromes sind ausgedehnte Röhrichte ausgebildet. Botanisch ebenfalls höchst bedeutend sind die zum Teil ausgedehnten Mähwiesen mit vom Aussterben bedrohten (*Blackstonia acuminata*) und stark gefährdeten Arten (Kantiger Lauch *Allium angulosum*, Glanz-Wolfsmilch *Euphorbia lucida*, Gold-Greiskraut *Senecio doria*, Langblättriger Ehrenpreis *Veronica longifolia*).

Bedeutung für andere Tiergruppen

Durch ihre außerordentlich hohe Diversität haben die Donauauen für zahlreiche Tiergruppen eine hohe Bedeutung z.B. für **Fische**, **Amphibien** (es kommen zum Beispiel alle heimischen Frösche vor, Donau-Kammolch *Triturus dobrogicus*, Rotbauchunke *Bombina bombina* und Knoblauchkröte *Pelobates fuscus*[19]) und **Heuschrecken** (eines der größten ostösterreichischen Vorkommen der Lauchschrecke *Parapleurus alliaceus*, Grüne Strandschrecke *Aiolopus thalassinum*[12]).

Menschliche Nutzung

Ein großer Teil der Wälder wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt und ist mit Monokulturen von Hybridpappeln bestanden.

Durch die Nähe zur Großstadt Wien ist die Freizeitnutzung durch Ausflügler, Paddler auf den Altarmen, Angler, Badende und Sonnenbadende auf den Schotterbänken und im Winter auch durch Eisläufer sehr stark. Entlang der Donau stehen auf weiter Strecke Fischerhütten, die zum Teil auch längere Zeit bewohnt werden. Die Altarme werden in großer Zahl von Anglern genutzt. Das gesamte Gebiet ist auch jagdlich intensiv genutzt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Steinfeld

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Neunkirchen, Wiener Neustadt, Baden	76, 77, 106
Koordinaten		Seehöhe
47°43'-47°58'N, 16°06'-16°23'E		210- 355 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Wichtige Teile im Besitz des Bundesministeriums für Landesverteidigung		25.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Steinfeld ist der südlichste Teil des Wiener Beckens und wird im Westen von den Niederösterreichischen Kalkalpen, im Süden von der Buckligen Welt und im Osten von Rosalien- und Leithagebirge umschlossen. Den Untergrund bilden die tertiäre Beckenfüllung und, diese überlagernd, die quartären Schotter der Flüsse Triesting, Piesting, Schwarza und Pitten. Wo nach Norden zu die Schotterauflage verschwindet und stellenweise der grundwasserführende Tegel an die Oberfläche tritt, geht das Steinfeld in die durch Kalkniedermoore und Feuchtwiesenkomplexe charakterisierte Feuchte Ebene über[6].

Da sich auf den letzteiszeitlichen Schottern keine äolischen Sedimente ablagern konnten, kam es über dem fast ausschließlich aus Kalk bestehenden Schwemmfächer der Piesting zur Bildung magerer, flachgründiger Rendzinen, die eine Fläche von etwa 50 km^2 bedecken. Feinkörnige Fraktionen fehlen im Sediment, was eine sehr rasche Versickerung und eine kaum nennenswerte Kapillarwirkung im Boden bewirkt[6]. Die Jahresniederschläge im Gebiet liegen zwischen 590 und 660 mm. Zwei Drittel davon fallen im Sommerhalbjahr, meist in Form kurzer, ergiebiger Schauer, die der Boden aber nicht speichern kann[6,22]. Dauernder Wind verstärkt überdies die Austrocknung, sodaß die Wasserbilanz über die Vegetationszeit ein beträchtliches Defizit aufweist[9]. Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich Großmittel in 30-32 m Tiefe[9], und ein für Pflanzenwurzeln undurchdringlicher Konglomerathorizont auf ca. 0.5 m stellt ein zusätzliches Wuchshemmnis dar[21].

Die genannten Faktoren führten zur Entstehung der mit einer ursprünglichen Ausdehnung von ungefähr 50 km^2 einzigen großflächigen Primärsteppe Mitteleuropas[21]. Ihre Reste umfassen heute ca. 20 km^2 und stellen damit immer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

noch die größten edaphischen Trockenrasen Mitteleuropas dar[9]. Der Ackerbau spielt in diesem Bereich eine eher untergeordnete Rolle; nur im Gebiet um Theresienfeld, wo eine aus dem 18.Jh. stammende Bewässerungsanlage noch heute in Betrieb ist, wurden die Trockenrasen fast vollständig zurückgedrängt[21]. In den letzten Jahrzehnten macht sich jedoch massiver Landschaftsverlust durch Schotterabbau, die Anlage von Industriearealen und Siedlungstätigkeit bemerkbar.

Natürliche Feuchtgebiete bestanden im Steinfeld hauptsächlich entlang der Flußläufe. Das Schwemmland, auf dessen tiefgründigen Böden einstmals Auwälder und Flachmoore wuchsen[6], unterliegt heute mit Ausnahme schmaler Streifen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Größere Auen blieben fast nur an der Leitha erhalten. Zwischen den Schotterkörpern von Piesting und Triesting liegt außerdem eine weitgehend schotterfreie Zone, die von Matzendorf bis Schönau reicht und durch Grundwasseraustritte gekennzeichnet ist (z.B. der "Heilsame Brunnen" bei Leobersdorf)[19]. Kleine Relikte ursprünglich ausgedehnter Feuchtwiesen und Quellmoore existieren noch zwischen Sollenau und Schönau. Vogelkundlich von besonderem Interesse ist der Schönauer Teich: dem in einer sumpfigen Mulde angelegten Fischteich kommt nationale Bedeutung zu[8]. An künstlichen Gewässern sind weiters der Neufelder See (früher ein Kohletagbau) und der Wiener Neustädter Kanal zu nennen, der ehemals bis zur Adria reichen sollte, dessen Weiterbau aber eingestellt wurde. Daneben gibt es noch eine Anzahl von Schotterteichen, die überwiegend im Zuge des Baus der Südautobahn ausgebaggert wurden.

Anders gelagert ist die Situation im Raum südlich bis südwestlich von Wiener Neustadt, wo sich auf den silikathältigen Ablagerungen der Schwarza tiefgründigere Braunerden entwickeln konnten[21]. Einen bedeutenden Flächenanteil (ca. 45 km^2) nimmt der sogenannte Große Föhrenwald ein, eine vor allem im 18. und 19. Jh. angelegte Schwarzföhrenpflanzung[23]. Durch unterschiedliches Alter der Bestände sowie eine Vielzahl von Schneisen und kleineren Lichtungen entsteht der Eindruck einer ziemlich gut strukturierten Landschaft, obwohl die einzelnen Abschnitte in sich oft recht einförmig, dicht und artenarm sind. Daneben wird der Bereich, ebenso wie die Gebiete nordwestlich der Piesting, beziehungsweise südöstlich der Leitha, intensiv landwirtschaftlich genutzt. Besonders letztere weisen dafür durch ihren fruchtbaren Tschernosem-Boden günstige Voraussetzungen auf.

Ornithologische Erfassung

Neben vereinzelten Hinweisen in der älteren Literatur und den Daten aus dem Archiv von BirdLife Österreich (Brutvogelkartierung der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde)[2] existiert als Grundlage vor allem der ornithologische Teil der im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführten Studie "Biotoperhebung Truppenübungsplatz Großmittel"[9]. Arbeiten über das Gesamtgebiet

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

fehlen bisher jedoch zur Gänze. Ein großer Teil der Angaben stützt sich deshalb auf Beobachtungen, die seit Gründung der Arbeitsgruppe Steinfeld im Herbst 1993 in einem eigens angelegten Archiv gesammelt werden[3].

Ornithologische Bedeutung

Im Steinfeld existieren die österreichweit größten Populationen von Triel *Burhinus oedicnemus* (70%) und Brachpieper *Anthus campestris* (80%); außerdem national bedeutende Bestände von Rebhuhn *Perdix perdix* (16-26%), Wachtel *Coturnix coturnix* (2%), Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (10%), Haubenlerche *Galerida cristata* (10%) und Heidelerche *Lullula arborea* (5%).

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Einziger Brutplatz am Schönauer Teich mit 1994 nur einem Brutpaar[3].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Vor dem Mäusebussard *Buteo buteo* der häufigste Greifvogel des Steinfelds[3].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Das Steinfeld zählt zu den am dichtesten besiedelten Gebieten Österreichs. Als grobe Näherung kann für die im gesamten Gebiet verbreitete und sogar stellenweise häufige Art ein Bestand von 250-400 Bp. angenommen werden[3].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Aus den wenigen eingelangten Daten für 1994 läßt sich nicht auf den aktuellen Bestand hochrechnen[3]; das gesamte Steinfeld dürfte zumindest lückig besiedelt sein[2].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): 1994 5-7 Brutpaare im Bereich Großmittel in unbewirtschafteten Schottergruben (-teilen), extensivem Ackerland und einem stilliegenden Industrieareal, jeweils in direktem Anschluß an Trockenrasenflächen[3].

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Der auf die Trockenrasen des militärischen Sperrgebietes Großmittel konzentrierte Bestand betrug 1994 3-5 Paare[3]; die Population scheint seit ihrer Entdeckung 1969 überraschend stabil[9].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Im gesamten Steinfeld in geeigneten Habitaten verbreitet[2,3].

Uhu *Bubo bubo* (3): Zumindest einzelne Bruten[3].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Nach anhaltendem Bestandsrückgang derzeit nur mehr ein Bp.[3]. In den 80er Jahren waren noch mindestens vier Brutplätze besetzt[2].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Erst ansatzweise kartiert; stichprobenhafte Kontrollen bei Großmittel und im Großen Föhrenwald verliefen erfolgreich[3].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Brutvogel naturnaher Flußauen an Triesting und Leitha[2,3].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutverbreitung unzulänglich bekannt[2].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brütet in größeren Parks, Laubwaldbeständen und Flußauen[2,3].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Erfassungsgrad unbefriedigend; 1994 wurden allein in Leobersdorf bei Kontrollen auf Teilflächen 3-5 Bp. registriert; einzelne Streudaten deuten eine recht weite Verbreitung im Steinfeld an, vorwiegend in Siedlungsrandbereichen (Bauerwartungsland)[3].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Einziges Ebenenvorkommen Österreichs, 1995 mindestens 14 Reviere[3].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Sowohl in den Trockenrasen als auch im Ackerland flächendeckend verbreitet[2,9].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Einige Kolonien in Schottergruben, 1994 gesamt sicher über 100 Bp.[3].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel ländlicher Siedlungen[2].

Brachpieper *Anthus campestris* (3): 1988 im Sperrgebiet Großmittel 5-6 Bp.[9], 1994 außerhalb der militärischen Flächen mindestens 3-4 Bp.[3]. Der Gesamtbestand der bisher unvollständig erfaßten Art liegt wahrscheinlich über 10 Bp.; es handelt sich um das letzte regelmäßige Vorkommen in Österreich.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Vorkommen zumindest im südlichen Steinfeld[2].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): In geeigneten Habitaten im gesamten Steinfeld häufig[2,3].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Wahrscheinlich nicht selten, derzeit sind aber aufgrund fehlender Daten keine näheren Angaben möglich[2,3].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): In geringerer Dichte ähnlich verbreitet wie das Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*[2,3].

Ehemalige Brutvögel

Großtrappe *Otis tarda* (1): Zwei kleinere Populationen südlich von Baden beziehungsweise westlich von Wiener Neustadt sind zwischen 1931 und 1971 erloschen[20].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Als Brutvogel ausgestorben. Der österreichweite Rückgang wird vor allem mit Klimaschwankungen und der Intensivierung der Landwirtschaft in Verbindung gebracht.

Ortolan *Emberiza hortulana* (2): Der heute verschwundene Ortolan *Emberiza hortulana* wurde Ende des 19.Jh. von O. Reiser als ziemlich häufiger Brutvogel bei Matzendorf angegeben[26].

Weitere Brutvogelarten (alle Angaben nach[3])

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* (größtes Einzelvorkommen Österreichs am Schönauer Teich mit 7-28 Bp. zwischen 1989 und 1994), Reiherente *Aythya fuligula* (Hauptvorkommen am Schönauer Teich mit mindestens 12 führenden Weibchen im Jahr 1994, daneben noch an anderen Gewässern, so zum Beispiel am Wiener Neustädter Kanal), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (1994 Brut am Schönauer Teich), Sperber *Accipiter nisus*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (v.a. in Schottergruben), Kiebitz *Vanellus vanellus*, Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, Hohltaube *Columba oenas* (4), Blutspecht *Picoides syriacus* (4), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (an der Leitha), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (am Schönauer Teich), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Saatkrähe *Corvus frugilegus* (mehrere Kolonien in Wiener Neustadt mit 1994 gesamt 286 Bp.), Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (am Schönauer Teich 1994 ca. 15 Bp., darüber hinaus noch einige weitere, kleinere Vorkommen), Grauammer *Miliaria calandra* (4) (1994 5-7 Bp.). Unsicher ist das Vorkommen des Wiedehopfs *Upupa epops*: wurden 1988 allein am Gelände des Schießplatzes Großmittel noch 2 Bp. festgestellt[9], so fehlen zumindest für 1994 aktuelle Bruthinweise. Ein längerfristig negativer Bestandstrend, der vielleicht schon zum Aussterben im Gebiet geführt hat, ist möglicherweise auf die schlechtere Nahrungssituation seit Einstellung der Hutweidenutzung zurückzuführen.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 12 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Triel *Burhinus oedicnemus*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Heidelerche *Lullula arborea*, Brachpieper *Anthus campestris*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Saatkrähenschlafplatz in Günselsdorf mit 9.000-10.000 Individuen, davon ca. 3.000 Dohlen *Corvus monedula* (Oktober 1994)[3]; außerdem Überwinterungsgebiet von Kornweihe *Circus cyaneus* und Raubwürger *Lanius excubitor*[3].

Vegetation

Den Trockenrasen des nördlichen Steinfelds kommt aufgrund ihrer Flächenausdehnung und relativen pflanzensoziologischen Eigenständigkeit internationale Bedeutung zu[14]. Die Auffassung, daß es sich um primär waldfreie Standorte handelt, deren Entstehung nicht anthropogen, sondern edaphisch bedingt ist, wird durch die Untersuchungen von Malicky[21] und Buchner[6] gestützt. Als Besonderheit hat sich am Gelände des Schießplatzes Großmittel, verursacht durch den Übungsbetrieb beziehungsweise auch Selbstentzündung der außerhalb der kurzen Wuchsperiode sehr dürren Vegetation, ein für Mitteleuropa in dieser Größenordnung einzigartiger Fall von Feuerökologie etabliert. Die unregelmäßig abbrennenden Flächen (ca. 30% der Schießplatzfläche) weisen sehr artenarme, von Gräsern und Annuellen dominierte Rasen auf, die in ihrer Ausprägung und Zusammensetzung bereits eine sehr hohe Stabilität erreicht haben dürften[9].

Floristische Besonderheiten sind in den Trockenrasen verhältnismäßig wenige zu finden - anzuführen wären Zwerg-Hauhechel (*Ononis pusilla*) und der Niederliegende Schneckenklee (*Medicago prostrata*)[9]. Die Bedeutung der Flächen liegt vielmehr neben ihrer Ursprünglichkeit vor allem in den enormen Populationsgrößen vieler Trockenrasenpflanzen.

Bemerkenswert ist außerdem die Ackerbegleitflora extensiv bewirtschafteter Agrarflächen, die sich durch etliche im übrigen pannonischen Raum Ostösterreichs bereits weitgehend verschwundene Arten auszeichnet. Hervorzuheben sind darunter Morgenländischer Feldrittersporn (*Consolida orientalis*), Durchwachsenes Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*) und Acker-Mannsschild (*Androsacae maxima*)[13].

Obwohl nur in Resten erhalten, lassen die Feuchtwiesen im Bereich Sollenau beziehungsweise Schönau noch ihren einstigen Reichtum an botanischen Raritäten erkennen[19]. Ein kleines Vorkommen der europaweit vom Aussterben bedrohten Kriechenden Sellerie (*Apium repens*) zählt ebenso dazu wie Restbestände der pannonischen Blaugras-Pfeifengraswiese, eines vom Aussterben bedrohten Vegetationstypus[24].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Von den zahlreichen Steppenarten mit zumeist östlichem bis südöstlichem Verbreitungsschwerpunkt kann hier lediglich eine Auswahl der bemerkenswertesten Erwähnung finden. So kommen unter den **Heuschrecken** neben den drei vom Aussterben bedrohten Arten[1] Heideschrecke (*Gampsocleis glabra*), Steppen-Beißschrecke (*Platycleis montana*) und Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) noch eine ganze Reihe weiterer anspruchsvoller, als stark gefährdet bis gefährdet einzustufender Arten vor[3].

Aus der **Schmetterlingsfauna** ist besonders *Euxoa distinguenda* (Noctuidae) zu nennen. Die Art wurde österreichweit überhaupt nur an wenigen Stellen im Steinfeld gefunden, wo sie ihren nordwestlichsten Verbreitungspunkt in Mitteleuropa hat[16]. Nach der neuesten Roten Liste ist das Aussterben dieser Art in der nächsten Zeit zu befürchten[15].

Ebenfalls vom Aussterben bedroht sind die beiden **Schnecken** *Chondrula tridens* und *Helicopsis striata austriaca*[11]. Letztere kommt als Endemit des Steinfeldes nur auf den Trockenrasen zwischen Schwarza und Piesting vor[17], was die Schutzwürdigkeit dieser Flächen weiter unterstreicht. Die Erhaltung von *Helicopsis striata austriaca* wird unter die vordringlichsten Artenschutzvorhaben Österreichs gereiht[18].

An seiner Arealgrenze lebt im Steinfeld das Ziesel (*Spermophilus citellus*), das jedoch auf grabfähigen Boden angewiesen ist und deshalb die zentralen Trockenrasen kaum besiedelt. Seine Vorkommen beschränken sich im wesentlichen auf das Braunerdegebiet zwischen Wiener Neustadt und Neunkirchen (z.B. Lichtungen im Föhrenwald)[25].

Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, daß die innerhalb ihres mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes gewöhnlich auf kleine, verinselte Reliktflächen zurückgedrängten xerothermophilen Arten im Steinfeld die für ihr Überleben notwendige Habitatstruktur großflächig und mehr oder weniger geschlossen vorfinden.

Menschliche Nutzung

Der größte Teil der zentralen Trockenrasen findet - zumeist schon seit den Zeiten der k.u.k. Monarchie - in Form militärischer Übungsplätze sowie militärischer und ziviler Flugfelder Verwendung, was (mit Ausnahme der Kasernenanlagen und jener Bereiche, die während der beiden Weltkriege Rüstungsbetrieben zum Opfer fielen) eine Zerstörung weitgehend verhinderte[10]. Große Bedeutung kam bis in die 50er Jahre der Hutweidehaltung von Schafen und Ziegen zu. Seit der Aufgabe dieser extensiven Bewirtschaftungsform wurden die entsprechenden Gebiete teils in ertragsarme Äcker umgewandelt, teils mit Schwarzföhrenkultu-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ren aufgeforstet oder von schotterabbauenden Betrieben aufgekauft[6]. In jüngerer Zeit werden landwirtschaftlich wenig produktive Landstriche zunehmend als Industriestandorte genutzt.

Der Große Föhrenwald, an dessen Stelle sich vor 200 Jahren neben kleineren Aufforstungsflächen noch ausgedehnte Hutweiden erstreckten, diente bis weit in unser Jahrhundert hinein der Harzgewinnung. Im Raum Wiener Neustadt befand sich damals eine bedeutende Industrie zur Herstellung von Terpentinöl und Kolophonium[23]. Heute erfüllt der Föhrenwald hauptsächlich die Funktion eines Naherholungsgebietes.

Die Landwirtschaft im Gebiet stützt sich vor allem auf den Anbau von Getreide und Hackfrüchten; der Anteil der Viehwirtschaft ist bereits sehr gering[12]. In den letzten Jahren macht sich (förderungsbedingt) ein starker Trend zum Anbau von Raps und zur Anlage von Grünbrachen bemerkbar. Weinbau wird nur im Bereich nördlich beziehungsweise nordöstlich von Sollenau in nennenswertem Ausmaß betrieben. Nicht zu vergessen ist die Nutzung als Siedlungsraum, die besonders zwischen Wiener Neustadt und Bad Vöslau von mittlerweile landschaftsprägender Bedeutung ist.

Gefährdung

Die Bedrohungen der charakteristischen Fauna und Flora des Steinfelds sind vielfältig und können hier nur exemplarisch behandelt werden: Exzessive Siedlungstätigkeit hat beispielsweise dazu geführt, daß die Ortschaften Sollenau, Matzendorf, Felixdorf, Theresienfeld und Wiener Neustadt auf einer Strecke von ca. 14 km zu einem mehr oder weniger geschlossen verbauten Gebiet zusammengewachsen sind. Dadurch wurde bei Felixdorf eine individuenstarke Population der Pferdeschrecke (*Celes variabilis*)[5] vernichtet. Der letzte Fund der Art in Österreich datiert aus dem Jahr 1974.

Die Errichtung des Industrieparks "Civitas Nova" bei Wiener Neustadt geht auf Kosten bedeutender Trockenrasenflächen, und die zur besseren verkehrsmäßigen Erschließung des Industrieareals notwendige "Nordspange" (eine Verbindung der Bundesstraße 17 mit der Südautobahn) wird voraussichtlich zu einer starken Beeinträchtigung weiterer, bisher ungestörter Trockenrasen führen.

Massive Flächenverluste werden überdies durch die Ausweitung beziehungsweise Neuanlage von Schottergruben verursacht. Waren die anfangs noch relativ kleinen, nicht besonders tief ausgebaggerten Gruben nach ihrer Stillegung durchaus eine Bereicherung der Landschaft, die für einige Arten wichtige Sekundärhabitate lieferte, so kann davon bei den heute überwiegend bis zum Grundwasserhorizont abgetragenen Abbauhalden kaum mehr die Rede sein. Werden die ehemaligen Schottergruben nach Einstellung der Nutzung außerdem noch mit Wochenendhäusern verbaut (besonders an den zahlreichen kleineren "Autobahnteichen") oder mit Müll (von Bauschutt bis hin zu Sondermüll) verfüllt, so ist ihre

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ökologische Bilanz eindeutig als negativ zu bewerten - auch wenn es nicht zu Desastern kommt, wie im Fall der zu trauriger Berühmtheit gelangten Fischer-Deponie bei Theresienfeld.

Die Landwirtschaft tut ein übriges: Neben dem Umbrechen von Trockenrasen, das auch heute noch eine alltägliche Erscheinung ist, ist hauptsächlich der übermäßige Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden für nachhaltige Schäden verantwortlich. Besonders in Bereichen, die an derart intensiv bewirtschaftete Produktionsflächen angrenzen, wird aufgrund der Einwehung von Chemikalien die autochthone Steppenfauna und -flora stark zurückgedrängt - eine Erscheinung, die sich zum Beispiel am Schießplatz Großmittel in mehrfacher Hinsicht negativ bemerkbar macht. Überhaupt zeitigt zwar der militärische Übungsbetrieb in seiner derzeitigen Form selbst keinerlei negative Auswirkungen auf die Trockenrasen, wohl aber die im Sperrgebiet geduldeten nichtmilitärischen Aktivitäten[9]. Eine Intensivierung der militärischen Nutzung (etwa bei verstärkter Beanspruchung der Rasen durch Fahrzeuge) könnte jedoch sehr rasch zu einer Schädigung des empfindlichen Ökosystems führen[9]. Darüber hinaus stellt die Möglichkeit der weiteren Verbauung von Trockenrasen durch die Errichtung zusätzlicher militärischer Anlagen eine ständige Gefahr dar.

Weitere Beeinträchtigungen erfolgen durch die nach dem Zweiten Weltkrieg begonnenen Aufforstungen von Rasenflächen mit Schwarzföhren. Die im allgemeinen viel zu dichten Anpflanzungen bieten kaum Lebensraum für andere Pflanzen und Tiere. Eine Ausnahme stellen zwar einige Schneisen, Lichtungen und lockerere Bestände dar, die teilweise aus mißglückten Aufforstungsversuchen resultieren; dennoch sind diese Maßnahmen kaum zu befürworten, da der Erhaltung der Trockenrasen absolute Priorität zukommen sollte[9]. Die drastische Veränderung des Landschaftscharakters schmälert überdies den Wert des Gebietes für jene Vogelarten, die auf weitläufige, offene Bereiche angewiesen sind.

Schutz

Lediglich 11.6 ha Trockenrasen unterliegen als "Naturschutzgebiet Kalkschottersteppe Obereggendorf" gesetzlichem Schutz. Darüber hinaus scheinen die in militärischem Besitz befindlichen Flächen unter den genannten Einschränkungen immerhin nicht substantiell bedroht. Besonders dringend wäre aber die Unterschutzstellung jener Reste der ehemaligen Heideflächen, die außerhalb der militärischen Sperrgebiete liegen und somit den verschiedensten Interessen preisgegeben sind. Andernfalls ist ihr völliges Verschwinden in absehbarer Zeit zu befürchten. Eine gewisse Wirkung auf die Landwirtschaft ist durch die Brachenförderung gegeben, die im Moment jedoch leider unkontrolliert und konzeptlos erfolgt. Bei geeigneter Koordination sowie Reduzierung des Chemikalieneinsatzes und gezielter Förderung bestimmter Feldfrüchte auf den weiter genutzten Flächen wären wahrscheinlich rasch positive Effekte zu erzielen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Während die hochgradig bedrohten reliktären Niedermoor- und Feuchtwiesenstandorte derzeit Gegenstand konkreter Schutzbemühungen sind, kann die Situation für die Auwaldreste im Moment nicht abgeschätzt werden.

Ungefährdet ist hingegen aus derzeitiger Sicht der Große Föhrenwald, für den keine Änderung der Nutzung in Betracht kommen dürfte. Aus der Sicht des Vogelschutzes sind spezielle Artenschutzprogramme für Triel *Burhinus oedicnemus*, Großen Brachvogel *Numenius arquata* und Brachpieper *Anthus campestris* unbedingt anzustreben. Daß mit dem dafür erforderlichen konsequenten Flächenschutz zugleich die Erhaltung der zahlreichen weiteren Steppenelemente in Flora und Fauna gesichert wäre, muß kaum eigens betont werden.

Quellen

1: Adelbauer, K. & Kaltenbach, A. (1994) Rote Liste gefährdeter Heuschrecken und Grillen, Ohrwürmer, Schaben und Fangschrecken (Saltatoria, Dermaptera, Blattodea, Mantodea). Pp. 83-92 in J. Gepp (Hrsg.) *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Grüne Reihe Band 2. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.

2: Archiv BirdLife Österreich.

3: Archiv Arbeitsgruppe Steinfeld.

4: Berg, H.-M. & Zuna-Kratky, T. (in prep.): *Rote Liste der Heuschrecken Niederösterreichs*.

5: Brunner v. Wattenwyl, C. (1878) Über die autochthone Orthopterenfauna Österreichs. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 31: 215-218.

6: Buchner, P. (1976) *Primäre und sekundäre Trockenrasen des Wiener Neustädter Steinfelds*. Hausarbeit am Botanischen Institut der Universität Wien. 67 pp.

8: Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, Ch. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel*. Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

9: Farasin, K., Schramayr, G., Kaltenbach, A., Tiedemann, F., Prokop, P., Grünweis, F.M. & Hauser, M. (1989) *Biotoperhebung Truppenübungsplatz Großmittel*. Monographien Band 10. Umweltbundesamt, Wien. 139 pp.

10: Fischer, R. (1961) Verborgene Schönheiten einer vergessenen Landschaft. Die Steppenheiden des Steinfeldes. *Universum* (Wien) 16: 415-424.

11: Frank, Ch. und Reischütz, P.L. (1994) Rote Liste der gefährdeten Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). Pp. 283-316 in J. Gepp (Hrsg.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe Band 2. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

12: Greif, F. (1983) *Land- und Forstwirtschaft in Niederösterreich*. Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 73/74. 64 pp.

13: Holzner, W. (1973) Die Ackerunkrautvegetation Niederösterreichs. *Mitt. d. bot. Arbeitsgem. am OÖ. Landesmuseum Linz* 5/1. 157 pp.

14: Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. & Strudl, M. (1986) *Österreichischer Trockenrasenkatalog*. Grüne Reihe Band 6. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 380 pp.

15: Huemer, P., Reichl, E.R., Wieser, Ch. et al. (1994) Rote Liste der gefährdeten Groschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera). Pp. 215-264 in J. Gepp (Hrsg.) *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs*. Grüne Reihe Band 2. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.

16: Kasy, F. (1969) Steppenschmetterlinge in Niederösterreich. *Natur und Land* 55: 30-33.

17: Klemm, W. (1973) Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. *Denkschr. österr. Akad. Wiss. (math.-naturwiss. Kl.)* 117. 503 pp.

18: Kraus, E. und Kutzenberger, H. (1994) *Vorschläge für Artenschutzprogramme von nationaler und internationaler Bedeutung*. Reports. Umweltbundesamt, Wien. 81 pp.

19: Kucher, K. und Fischer, R. (1958) *Heimatbuch der Marktgemeinde Sollenau*. 187 pp.

20: Lukschanderl, L. (1971) Zur Verbreitung und Ökologie der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in Österreich. *J. Ornithol.* 112: 70-93.

21: Malicky, H. (1969) Vegetationsprobleme des Wiener Neustädter Steinfelds. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 108/109: 151-163.

22: Neuwirth, F. (1989) *Klimazonen in Niederösterreich*. Wiss. Schriftenreihe Niederösterreich 84/85. 62 pp.

23: Rosenkranz, F. (1936) Von der Schwarzföhre in Niederösterreich und ihrer wirtschaftlichen Nutzung. *Blätter für Naturkunde und Naturschutz* 23: 67-70.

24: Sauberer, N. (1994) *Botanische Charakterisierung der Feuchtwiese südöstlich des Naturschutzgebietes "Schönauer Teich"*. Unpublizierter Bericht.

25: Straschil, B. (1972) Citellus citellus L. *(Europäisches Ziesel) in Österreich. Zur Biologie und Ökologie eines terrestrischen Säugetieres an der Grenze seines Verbreitungsgebietes*. Diss. Univ. Wien.

Georg Bieringer & Hans-Martin Berg

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Thermenlinie

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich, Wien	Wien, Mödling, Baden, Wr.Neustadt, Neunkirchen	58, 76, 105
Koordinaten		Seehöhe
47°47'-48°09'N, 16°02'-16°18'E		220 - 900 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz, lokal Gemeinde- und Großgrundbesitz		ca. 10.000 ha

Kurzbeschreibung

Die Thermenlinie zieht sich als langgezogenes, schmales Band entlang des Ostabfalls der Nördlichen Kalkalpen hin zum südlichen Wiener Becken von der Wiener Stadtgrenze südwärts über die Ausmündungen des Triesting- und Piestingtales bis zur Hohen Wand. Der geologische Untergrund besteht durchwegs aus Kalk und Dolomit, am Rand zum Wiener Becken stehen in unterschiedlichem Maße Ablagerungen des Tertiärmeeres an. Die Einbruchslinie des Wiener Beckens verläuft entlang der Thermenlinie und hat ihr durch die zahlreichen, entlang der Bruchlinien aufsteigenden Mineral- und Heilquellen den Namen gegeben. Durch die Randlage am Ostrand der Alpen mit einer offenen Exposition in das tiefer liegende, flache Wiener Becken gehört das Gebiet zu den thermisch begünstigten Bereichen Österreichs. Die Jahrestemperaturmittel liegen bei 7-9°C, der mittlere Jahresniederschlag bei 700-800 mm. Das Gebiet liegt fast zur Gänze in der collinen Höhenstufe, lediglich an der Hohen Wand reichen tiefmontane Bereiche herein. Die wichtigste Nutzung stellt die Landwirtschaft und hier vor allem der Weinbau dar, der überwiegend in traditionell kleinteiliger, mäßig intensiver Wirtschaftsweise durchgeführt wird. Die wärmeliebenden, eichendominierten Waldbestände sind meist schwachwüchsig und erlauben keine intensive Forstwirtschaft. Große Flächenanteile nehmen jedoch Siedlungen und meist locker bebaute Kleinstädte wie Baden ein. Ein charakteristisches und wertvolles Element der Thermenlinie stellt die Vielzahl an teils primären Trocken- und Halbtrockenrasen dar, die in wechselndem Ausmaß in die Kulturlandschaft eingestreut sind und in geringem Maße auch beweidet werden. Von besonderer Bedeutung ist die hohe Zahl an kleinen bis mittelgroßen Felsformationen, teils natürliche Kalkklippen, teils aber auch in Form von Steinbrüchen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen vor allem aus dem nördlichen Teilbereich zwischen Wien und Bad Vöslau liegen im Archiv von BirdLife Österreich auf, eine Zusammenfassung über das Gebiet existiert jedoch nicht. Lediglich für Uhu *Bubo bubo*[1] und Heidelerche *Lullula arborea*[2] wurden die Ergebnisse intensiver Kartierungen veröffentlicht. Historische Angaben sind spärlich[7].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2%), Heidelerche *Lullula arborea* (40%), Wachtel *Coturnix coturnix* (3%), Uhu *Bubo bubo* (10%), Haubenlerche *Galerida cristata* (4%) und Zippammer *Emberiza cia* (10%).

Brutvögel

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel in der Kulturlandschaft, keine quantitativen Angaben.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Nach markanten Rückgängen aktuell nur wenige lokale Vorkommen einzelner Paare in extensiv genutzten Wein- und Ackerbau-Gebieten.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Vereinzelter Brutvogel in der Kulturlandschaft, Bestand liegt wohl bei unter 10 Revieren.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verstreuter Brutvogel der lichten Wälder und Kulturlandschaft, lokal jedoch deutlich abnehmend. Bei Kalksburg 1990-1994 0-0.6 Rev/10 ha[3,4].

Uhu *Bubo bubo* (3): Eine der stärksten und produktivsten Populationen Österreichs brütet an der Thermenlinie mit einem aktuellen Bestand von 20-25 Brutpaaren und durchschnittlich 2.14 Jungvögeln pro erfolgreicher Brut (0.94 juv. pro besetztes Revier)[1]. Die Brutplätze liegen in natürlichen Felsformationen, zu einem großen Teil aber auch in Steinbrüchen.

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Spärlicher Brutvogel aufgelichteter Schwarzkiefernbestände und selten in Eichenbuschwäldern, der Gesamtbestand liegt bei mindestens fünf Revieren.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): 1-2 Brutpaare an den größeren Flußläufen.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Vereinzelter Brutvogel der Kulturlandschaft mit deutlich abnehmender Tendenz. Keine quantitativen Angaben.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Grauspecht *Picus canus* (3): Seltener Brutvogel der Eichen-Buchen-Wälder am Westrand der Thermenlinie, maximal fünf Reviere.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel der waldnahen Kulturlandschaft. Bei Kalksburg vier Reviere auf 160 ha (2.5/km^2)[4], sonst deutlich geringere Dichten.

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Vereinzelter Brutvogel in den am Rand zum Wiener Becken aufgereihten Siedlungen. Aktuell sind mindestens fünf Orte besiedelt, der Bestand kann auf 6-8 Paare geschätzt werden.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Die Art besitzt an der Thermenlinie ihren bedeutendsten österreichischen Brutplatz. 1992 konnten im nördlichen Abschnitt zwischen Wien und dem Gainfarner Becken 40-45[2], 1993 bei verbesserter Erfassung 58-59 Reviere[4] festgestellt werden. Zuzüglich des nur unzureichend erfaßten Südteils gibt es derzeit mindestens 70 Reviere. Die höchste Dichte findet sich in den waldnahen, extensiv genutzten Weingartenbereichen.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verstreuter Brutvogel der Kulturlandschaft mit Schwerpunkt in den Ackerbaugebieten, zeigt lokal deutliche Rückgänge. Im Gainfarner Becken 2.6 Rev./km, sonst großflächig meist seltener[4].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Derzeit ist nur eine kleinere Kolonie bei Leobersdorf bekannt.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verstreuter Brutvogel der Siedlungsrandbereiche, keine quantitativen Angaben.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Spärlicher Brutvogel der locker bebauten Siedlungsränder mit großen Einzelhausgärten. Scheint nach starkem Rückgang nun auf niedrigem Niveau stabil zu sein.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verstreuter Brutvogel der Kulturlandschaft, bevorzugt in Weinbaugebieten. Zwischen Mödling und Hirtenberg in den Jahren 1992 und 1993 18 Reviere[4], der Gesamtbestand liegt bei mindestens 30 Revieren.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Spärlicher Brutvogel der locker bebauten Siedlungsbereiche und offenen Waldränder. Keine quantitativen Angaben.

Neuntöter *Lanius collurio*(3): Verstreuter Brutvogel der Kulturlandschaft. Lokal deutliche Rückgänge, bei Kalksburg von zwei Brutpaaren 1989 auf null 1992-1994[3].

Zippammer *Emberiza cia* (3): An der Hohen Wand besteht ein bedeutender Brutplatz mit derzeit 10-20 Revieren[5]. Seit 1992 gibt es überdies Hinweise auf mindestens ein Brutpaar bei Gumpoldskirchen.

Ortolan *Emberiza hortulana* (2): Bis in die 60er Jahre verstreuter Brutvogel, jetzt maximal 2 Reviere[6].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemalige Brutvögel

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): War bis Ende der 60er Jahre Brutvogel an der Hohen Wand. Derzeit häufen sich wieder Brutzeitbeobachtungen.

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Ende des vorigen Jahrhunderts war ein kleines Brutvorkommen bei Kalksburg bekannt[7], seither fehlen jedoch Brutzeitbeobachtungen.

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Im 19. Jahrhundert offenbar verbreiteter Brutvogel an Felsformationen und Steinbrüchen, der letzte Brutnachweis gelang 1932 bei Mödling. Aus den letzten 20 Jahren nur noch einzelne Brutzeitmeldungen von der Hohen Wand[8].

Weitere Brutvogelarten (Nach Daten im Archiv BirdLife Österreich und [4])

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Hohltaube *Columba oenas* (4), Wiedehopf *Upupa epops* (2-3 Reviere), Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (7-8 Reviere), Mittelspecht *Picoides medius* (4), Nachtigall (4) (5-10 Reviere), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4) (25-50 Reviere) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (2-5 Reviere).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 11 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Heidelerche *Lullula arborea*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*, Ortolan *Emberiza hortulana*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Bemerkenswert ist das regelmäßige Auftreten von bis zu 60 Kolkraben (*Corvus corax*) als Nahrungsgäste im Raum Mödling sowie die Überwinterung von alljährlich mindestens 5(-10) Mauerläufern (*Tichodroma muraria*) in Felsformationen und Steinbrüchen der gesamten Thermenlinie.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Die Waldflächen sind überwiegend wärmeliebende Eichenwälder (Quercion pubescentis-petraea) bis hin zu artenreichen Flaumeichenbuschwäldern. In den höheren Lagen finden sich Übergänge zu Hainbuchen- und besonders Buchenwäldern. Eine Besonderheit stellen die Schwarzkiefern-Wälder (*Pinus nigra*) dar, die forstlich stark gefördert wurden und nun große Flächen bedecken. Die in die Kulturlandschaft eingestreuten Felstrockenrasen und Halbtrockenrasen sind von hohem botanischen Wert und beherbergen eine Fülle mediterraner und östlicher Pflanzenarten. Der Perückenstrauch (*Cotinus coggygria*) und die Kantabrische Winde (*Convolvulus cantabrica*) seien hier als Besonderheiten genannt. Wichtige Elemente sind weiters Feldgehölze, verbrachende Weingärten in allen Sukzessionsstadien und Feldrandstrukturen unterschiedlichster Ausprägung.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Besonders aus entomologischer Sicht ist die Thermenlinie von nationaler bis internationaler Bedeutung. Zahlreiche trockenheits- und wärmeliebende Arten erreichen hier ihre westliche bzw. nördliche Verbreitungsgrenze, unter den **Heuschrecken** z. B. die Sägeschrecke (*Saga pedo*). Besonders unter den **Käfern** und **Hautflüglern** finden sich mehrere Arten, die hier ihr einziges Vorkommen in Österreich haben. Überdies leben hier starke Populationen wärmeliebender **Reptilien** wie etwa der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*).

Menschliche Nutzung

Der Großteil der Thermenlinie wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei der Weinbau einen hohen Anteil einnimmt. Die Waldflächen werden der Bonität und den kleinteiligen Besitzverhältnissen entsprechend mäßig intensiv bewirtschaftet. Große Bereiche sind Siedlungsgebiete mit lokal ausgedehnten Gewerbe- und Industrieflächen, der südliche Teil ist jedoch deutlich dünner besiedelt. Mit der Südautobahn verläuft eine überregionale Verkehrsader durch das Gebiet. Weite Teile der Thermenlinie sind stark besuchtes Naherholungsgebiet für Wanderer und Spaziergänger. Die jagdliche Nutzung unterliegt keinen besonderen Beschränkungen, hat jedoch auch keine große Bedeutung.

Gefährdung

Die Umstrukturierung der Landwirtschaft mit Intensivierung produktiver Flächen und Nutzungsaufgabe von weniger produktiven Standorten und Wirt-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

schaftsformen (z.B. Wiesen) führt zu einer weiterhin andauernden Verschlechterung der Lebensbedingungen der Kulturlandarten[3]. Dies trifft unter den Vögeln besonders Wiedehopf *Upupa epops*, Turteltaube *Streptopelia turtur*, Wendehals *Jynx torquilla* und Heidelerche *Lullula arborea*. Zusätzliche Verluste wertvoller Flächen gehen auf das Konto massiver, weiterhin andauernder Zersiedlung. Nicht zu unterschätzen ist auch die Störung durch den starken Ausflugsverkehr.

Schutz

Der nördliche Bereich der Thermenlinie bis Bad Vöslau ist Teil des Landschaftsschutzgebiets Wienerwald. Die Naturparke Föhrenberge und Hohe Wand erreichen an ihren Rändern ebenfalls die Thermenlinie. Mehrere kleine Naturschutzgebiete bei Perchtoldsdorf (Teufelstein, 0.98 ha), Mödling (Eichkogel, 68.36 ha) und Gumpoldskirchen (Glaslauterriegel-Heferlberg, 15.7 ha) bewahren botanisch wertvolle Trockenrasen, ihre Gesamtfläche beträgt ca. 85 ha[9].

Quellen

1: Frey, H. (1992) Bestandsentwicklung und Jungenproduktion des Uhus (*Bubo bubo*) in Niederösterreich zwischen 1969 und 1991. *Egretta* 35: 9-19.

2: Berg, H.-M., Zelz, S. & Zuna-Kratky, T. (1992) Zwei bedeutende Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) in Niederösterreich. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3(4): 1-6.

3: Zuna-Kratky, T. (1992) Veränderungen in einem Weinbaugebiet bei Wien-Kalksburg und ihre Auswirkungen auf die Vogelwelt. *Vogelschutz in Österreich* 7: 13-20.

4: Thomas Zuna-Kratky, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Karl Mazzucco, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Harald Buchsbaum, Archiv BirdLife Österreich.

7: Eder, F. (1908) *Die Vögel Niederösterreichs*. Selbstverlag, Mödling. 108 pp.

8: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde*. Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

9: Paar, M., Schramayr, G., Tiefenbach, M. & Winkler, I. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs. Band 1: Burgenland, Niederösterreich, Wien*. Monographien Band 38 A. Umweltbundesamt, Wien. 274 pp.

Thomas Zuna-Kratky

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wienerwald

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich, Wien	**Wien, Wien-Umgebung, Mödling, Baden, Tulln, Lilienfeld, St. Pölten-Land**	**57, 58, 75, 76**
Koordinaten		**Seehöhe**
47°56'-48°21'N, 15°51'-16°21'E		**190 - 893 m**
Besitzverhältnisse		**Fläche**
48% österreichische Bundesforste, 6% Gemeinde Wien, sonst kleingestreuter Privatbesitz, lokal Gemeinde-, Kirchen- und Großgrundbesitz		**100.000 ha**

Kurzbeschreibung

Der Wienerwald bedeckt den nordöstlichen Ausläufer des Alpenbogens, begrenzt durch den Abfall ins Tullner Feld im Norden, die Thermenlinie im Osten, das Triestingtal im Süden und das Tal der Großen Tulln im Westen.

Das Gebiet liegt entsprechend seiner randalpinen Lage durchwegs in der collinen bis tiefmontanen Stufe, die höchste Erhebung ist der Schöpfl mit 893 m. Die sehr unterschiedlich ausgeprägte Geologie und steile klimatische Gradienten (von West nach Ost abnehmende Niederschlagsmengen und steigende Durchschnittstemperaturen) bedingen eine starke räumliche Differenzierung der Lebensraumverhältnisse.

Der nördliche und westliche Wienerwald zählt geologisch zur Flyschzone. Hier stehen überwiegend weiche, kalkarme Sandsteine und Mergel an, das Landschaftsbild ist geprägt von meist sanften, gerundeten Hügelzügen, die von einer Vielzahl von Bachtälern durchzogen sind.

Der den südlichen Teil umfassende Kalkwienerwald wird hingegen überwiegend von harten Kalken und Dolomiten aufgebaut, die oft steile, schroffe Formen, geringmächtige Bodenschichten und offen anstehende Felsen bedingen. Die markanteste Felswand ist der Peilstein, kleinere Felsabbrüche sowie zahlreiche Steinbrüche finden sich verstreut über den ganzen Kalkwienerwald.

Der Wienerwald stellt eines der größten geschlossenen Laubwaldgebiete Mitteleuropas dar. Etwa 60% des Wienerwaldes sind bewaldet, wobei in den meisten Teilen die Buche die dominierende Baumart darstellt. Höhere Nadelwald-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Anteile finden sich besonders im westlichen und südöstlichen Wienerwald, im Osten liegen teilweise ausgedehnte Eichenwälder.

Von herausragender Bedeutung sind die besonders im zentralen Wienerwald landschaftsprägenden Wiesengebiete mit ihren verschiedensten Ausprägungen von Feuchtwiesen bis hin zu Felstrockenrasen. Die Wienerwaldwiesen sind überdies reich strukturiert durch eingestreute Solitärbäume und Buschgruppen, beweidete Flächen, Streuobstwiesen und schmale Bachauen.

Besonders der Flyschwienerwald ist durchzogen von einem Netzwerk an kleinen Bächen, größere Gewässer sind jedoch rar. Nur zwei Flüsse, Schwechat und Wien, queren den Wienerwald mit vergleichsweise schmalen Talräumen, das einzige größere Stillgewässer ist der Wienerwaldsee mit 38 ha.

Der Wienerwald ist besonders in der Osthälfte sowie entlang des Wienflusses ein stellenweise dicht besiedeltes Gebiet, in dem zahlreiche Dörfer sowie größere Siedlungen liegen. Auch das Wiener Siedlungsgebiet ragt weit in die Waldflächen hinein. Der östliche Rand des Wienerwaldes hebt sich durch einige Besonderheiten vom übrigen Gebiet ab und ist Teil der Thermenlinie, eines eigenen IBAs.

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen vor allem aus den nördlichen, östlichen und südlichen Teilbereichen liegen im Archiv von BirdLife Österreich. Seit 1990 ist die "Arbeitsgruppe Wienerwald" von BirdLife Österreich mit der planmäßigen Erfassung der Vogelfauna beschäftigt, publiziert wurden bisher eine kommentierte Liste der Brutvögel[1] sowie mehrere interne Berichte und Übersichten über Teilbereiche des Wienerwaldes. Historische Angaben betreffen lediglich das Vorkommen einzelner Arten bzw. die Vogelwelt kleiner Teilflächen[2,3].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (10-15%), Wachtelkönig *Crex crex* (5-7%), Turteltaube *Streptopelia turtur* (4%), Eisvogel *Alcedo atthis* (2%), Mittelspecht *Picoides medius* (30%), Grauspecht *Picus canus* (7-8%), Grünspecht *Picus viridis* (5-7%), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (40%), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (70%) und Neuntöter *Lanius collurio* (2%).

Brutvögel (nach [1,4], wenn nicht anders angegeben)

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Ein Bp. seit 1979 in Pottenstein, nicht alljährlich besetzter Brutplatz.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Derzeit 10-15 Bp., Bestand schwankt von Jahr zu Jahr, scheint aber stabil zu sein.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel der offenen Wiesen- und Ackergebiete, Gesamtbestand etwa 60 Bp.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Aktuelle Wiederbesiedlung; seit 1991 ein erfolgreiches Brutpaar im südlichen Wienerwald.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Spärlicher Brutvogel der großen Wiesengebiete, der Bestand liegt bei etwa 6-10 Revieren[5].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Zerstreuter Brutvogel der großen Wiesengebiete im zentralen und südlichen Wienerwald, 1994 insgesamt mindestens 11-12 rufende Männchen[5].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verstreuter Brutvogel der lichten Wälder und Kulturlandschaft, der Bestand liegt bei etwa 200 Revieren.

Uhu *Bubo bubo* (3): Vereinzelter Brutvogel in Steinbrüchen, derzeit bei leicht positiver Tendenz 1-3 Bp.

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (3): Sehr lokaler Brutvogel aufgelichteter Schwarzkiefernbestände im Kalkwienerwald mit etwa zwei Revieren.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Vereinzelter Brutvogel an Wienfluß, Schwechat, Großer Tulln, Triesting und am Mauerbach mit 6-8 Bp.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Vereinzelter Brutvogel der Kulturlandschaft mit deutlich abnehmender Tendenz.

Grauspecht *Picus canus* (3): Verbreiteter Brutvogel buchenreicher Althölzer im gesamten Gebiet, der Gesamtbestand beträgt 140-180 Bp.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel in den aufgelockerten Wald- und Wiesenbereichen bei einem Gesamtbestand von 250-350 Bp.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verstreuter Brutvogel der waldarmen Bereiche mit Schwerpunkt in den Ackerbaugebieten. Gesamtbestand etwa 100-150 Reviere.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreiteter Brutvogel der Siedlungsrandbereiche, keine quantitativen Angaben.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verstreuter Brutvogel der wiesenreichen Kulturlandschaft, der Gesamtbestand liegt bei 30-35 Revieren[5].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Spärlicher Brutvogel der locker bebauten Siedlungsränder mit großen Einzelhausgärten, im Wald nur noch ausgesprochen selten in Eichen-Althölzern brütend anzutreffen.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter, aber spärlicher Brutvogel laubwalddominierter Altholzbereiche.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verbreiteter Brutvogel der wiesendominierten Kulturlandschaft. Der Gesamtbestand liegt bei 150-250 Revieren.

Ehemalige Brutvögel

Zwergadler *Hieraaetus pennatus* (3): War im 19.Jh. verbreiteter Brutvogel, letzte Bruthinweise stammen aus den Jahren 1950 bis 1960[7].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Um die Jahrhundertwende wurden mehrfach balzende Hähne angetroffen, seither fehlen Hinweise[8].

Schleiereule *Tyto alba* (3): War früher vereinzelter Brutvogel der nördlichen Randlagen.

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Ein Brutnachweis aus dem Jahr 1852[9].

Weitere Brutvogelarten (nach[1,4])

Graureiher *Ardea cinerea* (0-1 Bp.), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Haselhuhn *Bonasa bonasia* (weniger als 5 Paare), Wasserralle *Rallus aquaticus* (2-4 Rev.), Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, Hohltaube *Columba oenas* (4) (400-600 Rev.), Wiedehopf *Upupa epops* (1-3 Rev.), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius* (4) (200-250 Rev.), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (25-35 Rev.), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Feldschwirl *Locustaella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (0-2 Rev.), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (1-4 Rev.), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (4) (500-800 Rev.), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (800-1.500 Rev.), Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (spärlicher Brutvogel ausgedehnter Schilfgebiete im Wiental mit etwa 15 Revieren) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (10-20 Rev.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 17 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos* , Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Der Raubwürger *Lanius excubitor* überwintert alljährlich in etwa 5 Exemplaren[5].

Vegetation

Die Hauptbaumart des Wienerwaldes ist die Buche (*Fagus sylvatica*), die mit etwa 55% am Waldaufbau beteiligt ist. Besonders im östlichen Wienerwald stellen Eichen (*Quercus sp.*) in vier Arten einen wichtigen Bestandteil der Wälder dar, größere Bedeutung haben überdies Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Der Nadelholzanteil beträgt derzeit etwa 25%. Die einst dominierende Tanne (*Abies alba*) ist nur noch lokal in wenig vitalen Restbeständen vorhanden, die Fichte (*Picea abies*) ist mit etwa 12% Anteil am Wald nun der häufigste Nadelbaum und besonders im nördlichen und westlichen Wienerwald stellenweise bestandsbildend. Im südöstlichen Wienerwald ragen die Schwarzkiefern(*Pinus nigra*)-Wälder der Thermenlinie ins Gebiet herein. Die unterschiedlichen Standortsverhältnisse bedingen eine sehr reiche Palette an verschiedenen Waldgesellschaften, oft mit einer sehr artenreichen Krautschicht. Von hoher botanischer Bedeutung sind auch die extensiv genutzten Wienerwaldwiesen, wobei besonders der Orchideen-Reichtum hervorzuheben ist. Im Kalkwienerwald finden sich auf den anstehenden Felsen artenreiche Trockenrasen mit seltenen, wärmeliebenden Pflanzen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

In totholzreichen Waldgebieten findet sich eine reiche Palette an xylobionten Käferarten, unter denen besonders die Bockkäfer eine hohe Artenzahl erreichen. Exemplarisch herausgegriffen seien hierbei Alpenbock (*Rosalia alpina*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), die stellenweise nicht selten sind. Die ausgedehnten Wiesengebiete beherbergen unter anderem zahlreiche gefährdete Heuschrecken-Arten, wobei besonders die kopfstarken Vorkommen der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) von nationaler Bedeutung sind. Einen Schwerpunkt ihrer Verbreitung erreicht hier auch Fischers Strauchschrecke (*Pholidoptera fallax*)[5].

Menschliche Nutzung

Die Forstwirtschaft stellt die bedeutendste Nutzungsform im Wienerwald dar. Die Forstbetriebe bewirtschaften fast ausschließlich Altersklassenwälder, die durch Kahlschlag oder Schirmschlag mit Naturverjüngung bzw. Aufforstung (mit Fichte und Lärche) genutzt werden. Die Umtriebszeit der Buche liegt bei etwa

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

120 Jahren. Extensive Waldnutzung findet sich nur lokal in kleinbäuerlichem Besitz sowie im Kalkwienerwald auf schlechtwüchsigen Standorten. Die Wienerwaldwiesen sind meist ein- bis zweischürig genutzte Mähwiesen, die Mahd erfolgt oft erst gegen Ende Juni. Stellenweise wurden die Wiesen jedoch durch Meliorierungen und Düngung intensiviert, einige größere Wiesengebiete sind bereits gänzlich in Äcker umgewandelt worden.

Die Nähe zu Wien macht den Wienerwald schon seit langem zu einem der wichtigsten Naherholungsgebiete, was sich in einem dichten Netz an Wanderwegen und Raststätten, aber auch in einem hohen Aufkommen an Zweitwohnsitzen äußert. In der Folge nimmt auch die Zersiedelung des Wienerwaldes stetig zu. Mehrere überregionale Verkehrsadern (besonders die Autobahnen A1 und A21) zerschneiden den Wienerwald auf ganzer Breite.

Gefährdung

Der Wienerwald ist einem sehr hohen Nutzungs- und Schädigungsdruck ausgesetzt, der auch aktuell zu einer stetigen Verschlechterung der Lebensraumqualität führt. Der bedeutendste Lebensraum, der Wald, wird durch die derzeit erkennbare Intensivierung in der Forstwirtschaft beeinträchtigt, in vielen Gebieten sinkt das Durchschnittsalter, werden auf Laubwaldstandorten Fichten- und Lärchenforste angelegt und führt eine intensive Vornutzung zu einem Mangel an Totholz. Die Nähe zur Großstadt Wien und die zahlreichen Verkehrsadern bedingen eine starke Belastung durch Luftschadstoffe, von der besonders Tanne und Eiche betroffen sind. Stark bedroht sind auch die Wienerwaldwiesen, wobei neben dem Wertverlust durch Entwässerungen, Geländekorrekturen und Düngung sowie der Umwandlung in Ackerland besonders die weiterhin fortschreitende Zersiedelung der offenen Wienerwaldbereiche die größte Gefahr bildet. Als zusätzlicher Störfaktor wirkt der starke Erholungsdruck auf den Wienerwald, wobei besonders intensive Sportarten wie Mountain-Biking und Felsklettern im Zunehmen begriffen sind.

Schutz

Die gesamte Fläche ist als Landschaftsschutzgebiet "Wienerwald" ausgewiesen. Überdies liegen vier Naturparks ("Eichenhain", "Sandsteinwienerwald", "Föhrenberge" und "Sparbach") im Wienerwald. Zahlreiche Naturdenkmäler schützen, konzentriert auf den Wiener Bereich, kleinflächige Landschaftselemente bzw. Einzelbäume. Naturschutzgebiete existieren hingegen keine. 1994 waren insgesamt sieben Waldstücke mit einer Gesamtfläche von 98 ha als Naturwaldreservate freiwillig aus der forstlichen Nutzung genommen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Berg, H.-M. & Zuna-Kratky, T. (1992) Die Brutvögel des Wienerwaldes. Eine kommentierte Artenliste (Stand August 1991). *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3(1): 1-11.

2: Newald, J. (1878) Seltene Vögel in der Umgebung Wiens. *Mitt. orn. Ver. Wien* 2: 1-4, 18-22.

3: Sedlaczek, W. (1935) Die Vogelwelt (Ornis) im ursprünglichen und im geregelten Teil des Wienflusses. *Der Kulturtechniker* 38: 333-346.

4: Hans-Martin Berg & Thomas Zuna-Kratky, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Berg, H.-M. & Zuna-Kratky, T. (1994) *"Projekt Wienerwaldwiesen" - Vorschläge zur Ausweisung von Vorrangsflächen für ein naturschutzverträgliches Management aus zoologischer Sicht (Vögel, Heuschrecken).* Unpubl. Bericht. 11 pp. mit Anhang.

6: Glutz v. Blotzheim, U.N., Bauer, K. & Bezzel, E. (1971) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas.* Band 4. Akad. Verlagsgesellschaft, Frankfurt. 943 pp.

7: Peters, H. (1961) Hat der Zwergadler 1960 im Lainzer Tiergarten gebrütet? *Egretta* 4: 21-22.

8: Riegler, W. (1915) Waldhühner im nordöstlichen Wiener Wald. *Mitt. d. n.ö. Jagdschutzver.* 37: 244-245.

9: Dombrowski, R.v. (1931) *Ornis Niederösterreich's. Die Vogelwelt Niederösterreich's.* Unpubliziertes Manuskript im Naturhist. Museum Wien. 836 pp.

Thomas Zuna-Kratky und Hans-Martin Berg

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Westliches Weinviertel

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Horn, Hollabrunn	9, 22
Koordinaten		**Seehöhe**
48°31'-48°48'N, 15°50'-16°06'E		218-400 m
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Landwirtschaftliche Klein- und Mittelbetriebe, hoher Anteil an Kleinwaldbesitz		ca. 39.500 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet liegt im nordwestlichen Weinviertel im Anschluß an die bewaldeten Ausläufer der Böhmischen Masse. Die Abgrenzung des IBA berührt im Norden bei Retz die Tschechische Staatsgrenze, verläuft im Osten westlich der Bundesstraße Hollabrunn - Haugsdorf, erreicht im Süden Ziersdorf und verläuft schließlich östlich des Manhartsberges wieder nach Norden.

Die geologisch gesehen junge Landschaft prägt ein offenes, sanft gewelltes Hügelland, das überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Dank des pannonischen Klimaeinflusses wird an Geländestufen und auf Hügelkuppen vielfach auch Wein angebaut.

Auf nicht ackerfähigen Kuppenlagen und flachgründigen Böden haben sich bodensaure Trockenrasen und Relikte einer Lößsteppe erhalten, so im Bereich von Retz, Pillersdorf, Röschitz, Grafenberg und Goggendorf.

Wiesen, die durch Nutzungsaufgabe vielfach verschilfen, finden sich zumeist nur mehr in Resten in feuchten Tallagen im Bereich der durchwegs regulierten, kleinen bis mittelgroßen Fließgewässer, so an der Schmida und Pulkau. Stillgewässer fehlen der Region.

Wälder spielen eine nur untergeordnete Rolle und beschränken sich in nennenswertem Ausmaß nur auf die Anhöhen zwischen Sitzendorf und Hollabrunn.

Die zahlreichen, durch Straßen gut erschlossenen Ortschaften weisen noch dörflichen Charakter auf. Die zwei Hauptorte Retz und Pulkau prägt kleinstädtisches Ambiente[1].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Historische Angaben fehlen aus dem Gebiet; allerdings führte seit den späten 50er Jahren Hansjörg Lauermann regelmäßige Kartierungen durch. Aus jüngerer Zeit liegen zahlreiche, im Rahmen der österreichischen Brutvogelkartierung (1981-1985) getätigte Beobachtungen vor[2]. Im Zuge diverser Landschaftspflege-Konzepte wurden aktuell vor allem in Feuchtwiesenrelikten (Teichgraben bei Pulkau, Schmidaniederung, Windpassinger Graben bei Pranhartsberg) ornithologische Erhebungen durchgeführt[3,24]. Einigermaßen regelmäßige Bestandserfassungen betreffen lediglich das Vorkommen der Großtrappe *Otis tarda*[4].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Großtrappe *Otis tarda* (30%), Uhu *Bubo bubo* (1%), Steinkauz *Athene noctua* (< 10%) und Heidelerche *Lullula arborea* (5%).

Brutvögel

Großtrappe *Otis tarda* (1): 1992 lag der Brutzeitbestand bei 18 Individuen, die in Kontakt mit einem südmährischen Vorkommen stehen. Inklusive der tschechischen Vögel beträgt der Gesamtbestand gegenwärtig (1994) mindestens 24 Individuen[5]. Das Verbreitungsgebiet der Weinviertler Teilpopulation hat sich zwar flächenmäßig verkleinert (nach 1975 erlosch das Vorkommen südlich von Retz), doch scheint sich der Brutzeitbestand seit den Zählungen 1967/68 weniger dramatisch als andernorts verändert zu haben[4,6].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreitet im Kulturland.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Noch weiter verbreitet, aktuell lokale Bestandserholung (Goggendorf-Wartberg)[11].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Verstreut, aber regelmäßig im offenen Kulturland.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verbreitet in Feldgehölzen und lichten Laubmischwäldern.

Schleiereule *Tyto alba* (3): Ein regelmäßiges Vorkommen ist erloschen; letzte unbestätigte Hinweise aus Goggendorf 1990[7].

Uhu *Bubo bubo* (3): Mindestens 2-3 Bp. an den bewaldeten Abhängen des Manhartsbergzuges[4,8].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Stark rückläufige Bestandsentwicklung; aus den 90er Jahren lediglich an vier Stellen Hinweise auf Brutvorkommen[9].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bienenfresser *Merops apiaster* (3): Zuletzt eine wahrscheinliche Brut vor 1990 bei Pulkau[8].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel alter Gehölzzeilen im Kulturland[8].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Vereinzelt Brutvogel im Kulturland[8].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Seit 1981 Bestandsrückgänge um 46%[10]. Das einzige noch bestehende größere Vorkommen liegt im Retzer Hügelland im Weinbaugebiet mit eingestreuten Trockenrasenrelikten (höchstens fünf Bp.)[11].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verbreiteter Brutvogel im Kulturland.

Uferschwalbe *Riparia riparia*(3): Lokaler Brutvogel in Sandgruben[4].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Seltener Brutvogel der Obstbaumbestände im Siedlungsrandbereich[8].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verbreitet im Kulturland[4].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Regelmäßiger Brutvogel[4].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Abseits der großen Feldtafeln verbreitet im Kulturland[4].

Ehemalige Brutvögel

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Ehemals zumindest sporadischer Bewohner der Feuchtwiesen (Pulkau, "Teichgraben" 1977)[12].

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Eine kurzzeitige Ansiedlung zu Anfang der 80er Jahre in einem Feuchtwiesenrelikt bei Klein-Reinprechtsdorf; ein Brutnachweis gelang hier lediglich 1980[14].

Brachpieper *Anthus campestris* (3): Seltener Brutvogel (1969) in einem Heideschutzgebiet bei Grafenberg ("Kogelstein"), Brutverdacht hier bis 1975[15].

Bekassine *Gallinago gallinago*: Bis Anfang der 80er Jahre Brutverdacht im "Teichgraben" bei Pulkau; letzter Nestfund 1977[16].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Lokal nicht seltener Brutvogel bis 1974[13].

Rotkopfwürger *Lanius senator* (2): Bis 1959 Brutvogel[13].

Ortolan *Emberiza hortulana* (2): Der bis in die späten 60er Jahre noch gute Bestand war zu Beginn der Brutvogelkartierung (1981) bereits erloschen[17,18].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weitere Brutvogelarten

Rohrweihe *Circus aeruginosus* (Einwanderung möglicherweise im Zuge der Verschilfung von brachfallenden Feuchtwiesen; seit Anfang der 90er Jahre sind vier Brutplätze mit alljährlich bis zu drei Brutpaaren bekannt geworden)[19], Kiebitz *Vanellus vanellus* (seltener Brutvogel regelmäßig gemähter Feuchtwiesen, lokal auch im Ackerland; Bestand maximal 15 Bp.)[4,8], Wiedehopf *Upupa epops* (anhaltender Bestandsrückgang; gegenwärtig sehr seltener und unregelmäßiger Brutvogel der Trockenrasenrelikte und extensiv genutzter Weingärten; in den 90er Jahren nur drei Stellen mit Brut oder Brutverdacht)[4,8], Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (unregelmäßiger, seltener Brutvogel, z.B. 1993 zwei Bp. Pulkau "Teichgraben")[8], Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (sporadischer Brutvogel der Weingärten im Kontakt zu Heideflächen und Trockenrasen)[4], Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (lokaler Brutvogel verschilfter Feuchtwiesen, z.B. 1992 sieben Reviere Pulkau "Teichgraben", ca. 8 Reviere Schmidaniederung bei Klein-Reinprechtsdorf)[8], Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (nicht selten in gut strukturiertem Kulturland mit Heckenzügen, Solitärbäumen und Trockenrasenresten)[18], Beutelmeise *Remiz pendulinus* (seltener, lokaler Brutvogel)[8], Grauammer *Miliaria calandra* (4) (vor 1981 noch verbreitet in Feuchtwiesen und an Straßenalleen[10], heute unregelmäßiges und seltenes Vorkommen[4] und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (regelmäßig in verschilften Feuchtwiesen, z.B. Pulkau "Teichgraben", Klein-Reinprechtsdorf und in Abzugsgräben)[4,11].

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt fünf Arten: Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Großtrappe *Otis tarda*, Uhu *Bubo bubo*, Heidelerche *Lullula arborea*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Regelmäßige Wintervorkommen von Kornweihe *Circus cyaneus*, Rauhfußbussard *Buteo lagopus* und Raubwürger *Lanius excubitor*, ausnahmsweise auch Sakerfalke *Falco cherrug*[4]. Zwei wertvolle Limikolenrastplätze ("Teichgraben" bei Pulkau, Schmida bei Klein-Reinprechtsdorf, wurden Mitte der 80er Jahre durch Entwässerungen und teilweises Brachfallen schwer beeinträchtigt[11].

Vegetation

Die Region ist reich an Trockenrasenflächen mit besonderer floristischer und vegetationskundlicher Bedeutung[20]. Der kristalline Untergrund bestimmt den

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

bodensauren Charakter dieser Trockenrasen. Zu den typischen Arten der Silikatfelsfluren zählen Bleich-Schwingel (*Festuca pallens*), Knolliges Rispengras (*Poa bulbosa*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), diverse Mauerpfeffer-Arten (*Sedum* sp.) u.a. Auf tiefergründigen Böden finden sich die Seggenarten *Carex humilis* und *Carex supina* sowie verschiedene Schwingel-(*Festuca*) Arten und lokal Federgräser (*Stipa joannis*). Zu den floristischen Besonderheiten der Region zählt die Sand-Schwertlilie (*Iris humilis*) und, als Besonderheit für den pannonischen Raum, das großflächige Vorkommen der Besenheide (*Calluna vulgaris*) bei Retz. Die Lößtrockenrasen der Region prägen Furchenschwingel (*Festuca rupicola*), Pfriemengras (*Stipa capillata*), Quecke (*Agropyron intermedium*) und Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*); daneben finden sich ausgesprochen seltene Arten wie die Halbstrauch-Radmelde (*Kochia prostrata*) und die östliche Hornmelde (*Krascheninnikovia ceratoides*)[21]. Die stark geförderte Ausbreitung der Robinie (*Robinia pseudacacia*) und Eutrophierung gefährden leider vielerorts das ursprüngliche Vegetationsbild der Trockenrasen. Verbliebene Feuchtwiesenreste, die nur mehr an zwei Stellen als echte Streuwiesen bewirtschaftet werden, beherbergen zahlreiche seltene Seggen (*Carex* sp.) und andere gefährdete Arten, wie Sumpflöwenzahn (*Taraxcum palustre*), Trollblume (*Trollius europaeus*) oder Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*). Bei Pulkau finden sich Reste einer bemerkenswerten Halophytenvegetation mit Salz-Simse (*Juncus gerardii*), Ungarischer Salzaster (*Aster tripolium* ssp. *pannonicus*) und Salz-Löwenzahn (*Taraxacum bessarabicum*)[22].

Bedeutung für andere Tiergruppen

In einzelnen Trockenrasen halten sich Vorkommen des vom "Aussterben bedrohten" Ziesels (*Spermophilus citellus*)[11]; die Feuchtwiesenrelikte beherbergen teilweise kopfstarke Populationen des "stark gefährdeten" Laubfrosches (*Hyla arborea*)[8].

Gefährdung - Menschliche Nutzung

Die günstigen Voraussetzungen zu einer intensiven, flächigen landwirtschaftlichen Nutzung der Region bedingen eine anhaltende Gefährdung der verbliebenen naturnahen Flächen. Insbesondere sind die letzten Feuchtwiesenreste durch Umbruch, Drainierung und Aufforstung, aber auch durch Nutzungsaufgabe weiterhin gefährdet. Teils international oder national bedeutende Trockenrasen weisen nur unzureichenden Schutz auf und sind von Flächenverlust, Aufforstung, Biozid- und Düngereintrag, Müllablagerungen sowie schädigender Tritteinwirkung nach wie vor bedroht. Damit sind die ohnehin kleinen Vorkommen der auf diese Lebensräume angewiesenen Vogelarten, wie Kiebitz *Vanellus vanellus*, Steinkauz *Athene noctua*, Bienenfresser *Merops apiaster*, Wiedehopf *Upupa epops*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

oder Heidelerche *Lullula arborea* gleichermaßen stark gefährdet. Das national bedeutende Vorkommen der Großtrappe *Otis tarda* war in der Vergangenheit mehrfach durch geplante Straßenprojekte und Leitungsbauten von der Vernichtung bedroht. Schutzbemühungen örtlicher Initiativen bzw. diverser Fachstellen haben, zumindest vorläufig, derartige Gefährdungen abwenden können.

Schutz

Die Landschaftsschutzgebiete "Retzer Hügelland" (395 ha) bzw. "Oberes Pulkautal" (Teilbereich von 3.500 ha) bieten nur sehr bedingt den überregional wertvollen Naturflächen Schutz. Weitere Naturschutzgebiete oder Naturdenkmäler betreffen lediglich sehr kleine Flächen ("Kogelstein" bei Grafenberg, <5 ha; Mühlberg bei Goggendorf, 0,85 ha, Kalvarienberg bei Pillersdorf, <1 ha)[20,23]. Bemühungen um eine Unterschutzstellung des regional bedeutendsten Feuchtwiesenkomplexes, "Teichgraben" bei Pulkau, blieben bisher ohne Erfolg. Im genannten Gebiet werden allerdings durch den "Distelverein" Prämien für eine naturschutzorientierte Landschaftspflege bezahlt[8]. Die Sicherung und Pflege eines Feuchtwiesenrelikts bei Pranhartsberg ist im Rahmen der Möglichkeiten des Niederösterreichischen Landschaftsfonds in Planung[24]. Die Gebiete mit Vorkommen der Großtrappe *Otis tarda* weisen keinerlei Schutzstatus auf. Langfristig sollten hier zumindest Teilflächen (Aufzuchtgebiete) im Rahmen eines österreichweiten Schutzprogramms rechtsverbindlich entsprechend bewirtschaftet werden. Als Voraussetzung für derartige Maßnahmen müssen Untersuchungen über Verbreitung, Bestandsgröße, Bruterfolg und Lebensraumnutzung der lokalen Trappenpopulation intensiviert werden.

Quellen

1: Bezemek, E. & Rosner. W. (Hrsg., 1993) *Vergangenheit und Gegenwart. Der Bezirk Hollabrunn und seine Gemeinden*. Verein zur Förderung der Heimatkundlichen Forschung im Bezirk Hollabrunn. Hollabrunn. 994 pp.

2: Hansjörg Lauermann, Hans-Martin Berg, Archiv BirdLife Östereich.

3: Andreas Wurzer, Hans-Martin Berg, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Archiv BirdLife Österreich.

5: Hans-Peter Kollar in Dvorak et al. 1993[18] und mündlich.

6: Lütkens, R. & Eder, F. (1977) Über das Schicksal von Randpopulationen der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in Niederösterreich. *J. Orn.* 118: 93-105.

7: Anna Baar, Archiv BirdLife Österreich.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

8: Andreas Wurzer, mündliche Mitteilung.

9: Rottraut Ille & Sabine Zelz, Kurt Nadler, Andreas Wurzer, Archiv BirdLife Österreich.

10: Lauermann, H. (1988) Bestandsrückgänge bei Heidelerche, Grauammer und Dohle im Übergangsbereich Waldviertel/Weinviertel. *Vogelschutz in Österreich* 2: 79-81.

11: Hans-Martin Berg, unveröffentlichte Beobachtungen.

12: Hansjörg Lauermann, mündliche Mitteilung.

13: Hansjörg Lauermann fide Hermann Kail, Archiv BirdLife Österreich.

14: Hans-Martin Berg, Archiv BirdLife Österreich.

15: Ernst Duda, Hansjörg Lauermann & Manfred Staudinger in Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K. (1985) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 10. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 1.184 pp.

16: Ernst Duda, Hansjörg Lauermann & Edith Klaus, Archiv BirdLife Österreich.

17: Steiner, H.-M. & Hüni-Luft, I. (1971) Verbreitung und Ökologie des Ortolans (*Emberiza hortulana*) im Weinviertel (Niederösterreich). *Egretta* 14: 44-52.

18: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg. H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österr. Ges. f. Vogelkunde*. Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

19: Hans-Martin Berg, Andreas Wurzer, Sabine Zelz, Archiv BirdLife Österreich.

20: Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. & Strudl, M. (1986) *Österreichischer Trockenrasenkatalog*. Grüne Reihe Band 6. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 380 pp.

21: M. Pokorny & M. Strudl in Holzner, W. et al. 1986[20].

22: Andreas Wurzer in Sauberer, N. (1993) *Zur Bestandsituation der Feuchtwiesen im Pannonischen Raum*. Reports 1993, Umweltbundesamt, Wien. 97 pp.

23: Amt der Nö. Landesregierung, Abt.II/3 (Hrsg., 1992) *Niederösterreichischer Naturschutzbericht 1990/1991*. Niederösterreichische Landesregierung, Wien. 59 pp. mit Anhang.

24: Robert Schön, mündliche Mitteilung.

Hans-Martin Berg

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Zentrales Marchfeld

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Gänserndorf	41, 42, 43, 59, 60, 61
Koordinaten		Seehöhe
48°08'-48°21'N, 16°33'-16°53'E		145-165m
Besitzverhältnisse		Fläche
Privatbesitz: Mittel- und Großbetriebe		17.100 ha

Kurzbeschreibung

Das östlich von Wien gelegene IBA wird durch die Bahnlinie Wien - Marchegg fast genau halbiert. Nördlich davon orientiert sich die Abgrenzung des Areals durch die Ausdehnung ehemaliger Flugsandgebiete und verläuft innerhalb der etwa halbkreisförmig geführten Bahnlinie Deutsch-Wagram, Gänserndorf, Oberweiden und Breitensee. Südlich der Bahnlinie nach Marchegg bestimmt das Verbreitungsgebiet der Großtrappe *Otis tarda* die Abgrenzung[1], die etwa entlang einer Linie der Ortschaften Breitensee - Engelhartsstetten - Orth - Bahnhof Raasdorf verläuft.

Das ca. 1.000 km^2 große Marchfeld umfaßt den nördlich der Donau liegenden Teil des Wiener Beckens; der geologische Untergrund wird von tertiären und vor allem quartären Donausedimenten gebildet. Bedingt durch die fruchtbaren Böden (Tschernoseme der Praterterrasse) hat sich das Marchfeld heute zu einer intensiv genutzten, grünlandarmen Agrarlandschaft gewandelt. Auf bereits in vorhistorischer Zeit gefestigten Flugsandböden wurde allerdings infolge der zwischenzeitlichen Weide- und ackerbaulichen Nutzung der Humushorizont großflächig, v.a. im Bereich der Gänserndorfer Terrasse durch Windaktivität abgetragen. Diese neuerlich flugsandaktiven Zonen wurden, beginnend im 18. Jh., großteils aufgeforstet. Hier finden sich heute die einzigen größeren, von Kiefern (*Pinus* sp.) dominierten Wälder des Gebietes. Kleinere Baumbestände umfassen Windschutzstreifen, Feldgehölze und teils alte, strukturreiche Parkareale (z.B. Obersiebenbrunn).

Die ursprüngliche Vegetation des Marchfelds wird als eine von einem Tatarenahorn-Eichenwald (*Aceri tatarici - Quercetum*) geprägte Waldsteppe beschrieben[2]. Die ehemals ausgedehnten Auwälder an Donau und March wurden auf flußnahe Bereiche zurückgedrängt oder sind als winzige Inseln im Kulturland erhalten geblieben.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die Region ist ausgesprochen arm an Stillgewässern. Diese beschränken sich weitgehend auf grundwasserführende Schottergruben. Bedeutende Feuchtgebiete (z.B. der Quellsumpf des Stempfelbachs bei Untersiebenbrunn) sind fast vollständig vernichtet worden. Allein zwischen 1890 und 1970 wurden 60% ehemals versumpfter Bereiche durch Drainierung dem Ackerbau zugeführt[3]. Das trockenwarme Klima erfordert heute allerdings eine intensive Bewässerung der Kulturen. Die wichtigsten Fließgewässer (Rußbach, Stempfelbach) sind gleichfalls reguliert. Auch die teils verheerenden Hochwässer der Donau im Südteil des Gebietes wurden spätestens mit der Fertigstellung des Hochwasserschutzdammes (nach 1905) unterbunden. Mit Ausnahme der ausufernden Gemeinden entlang der wichtigen Bahnlinie Wien - Gänserndorf prägt die Siedlungen noch überwiegend dörflicher Charakter[4,5,6].

Ornithologische Erfassung

Frühere Angaben zur Brutvogelwelt des Marchfeldes liegen lediglich verstreut in diversen Arbeiten vor[7] und betreffen nur ausnahmsweise eigens das Marchfeld[8,9,10]. Spätestens seit Anfang der 70er Jahre werden durch die Mitarbeiter des Instituts für vergleichende Verhaltensforschung (heute Institut für Öko-Ethologie) in Haringsee Daten zur Verbreitung und Ökologie verschiedener Vogelarten regelmäßig erhoben[11,12,13], doch erfuhr einzig die Population der Großtrappe *Otis tarda* vor dem Hintergrund ihrer anhaltenden Gefährdung intensivere Aufmerksamkeit[14,15,16,17,66]. Aus jüngster Zeit liegen vor allem die im Rahmen der Brutvogelkartierung 1981-1985 gesammelten Beobachtungen vor[18]. Im Zusammenhang mit Artenschutzprogrammen werden aktuelle Erhebungen an diversen Greifvogel- und Eulenarten sowie an Triel *Burhinus oedicnemus*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* usw. durchgeführt[19,20,21]. Weitere Untersuchungen betreffen insbesondere die Vogelwelt der offenen Agrarlandschaft[22,23,24].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Großtrappe *Otis tarda* (30%), Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (< 10%), Triel *Burhinus oedicnemus* (20%) und Steinkauz *Athene noctua* (ca. 20%).

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Ausnahmsweise Brutverdacht (1994, Schottergrube bei Großhofen[28]).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Großtrappe *Otis tarda* (1): Das ehemals überregional bedeutende Vorkommen im Marchfeld kennzeichnet in den letzten Jahrzehnten ein markanter Bestands- und Arealrückgang (Tabelle 1). Ungeachtet der in den 60er Jahren einsetzenden Schutzbemühungen (seit 1969 Bejagungsverzicht, seit 1979 Anlage von "Trappenschutzäckern" und Sicherung von Hochspannungsleitungen) gefährdet die intensive Landbewirtschaftung direkt (Störungen durch Feldarbeiten und Bewässerungmaßnahmen) wie indirekt (Schmälerung der Nahrungsgrundlage) anhaltend die stark geschmolzene Population. 1994 umfaßte diese 16 Individuen mit drei Hähnen, 11 Weibchen und zwei immaturen Vögeln[1,25].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel; im südlichen Marchfeld Siedlungsdichten von 0.20-0.24 Bp./km^2 offener Landschaft[24].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Verstreut vorkommender Brutvogel, gerne in Brachäckern[18,29]. In "günstigen" Jahren lokale Konzentrationen rufender Männchen, z.B. 1994 sieben rufende nördlich von Markgrafneusiedl[30].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): Historische Brutbelege fehlen, wiewohl ein Brüten angenommen werden kann[7]. In den 70er Jahren einzelne Brutvorkommen (maximal 2-5 Paare), die sich (unregelmäßig?) bis heute im zentralen Marchfeld gehalten haben (1994 mindestens 1-2 Paare[27,31]).

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Regelmäßiger Brutvogel[32].

Schleiereule *Tyto alba* (3): Ehemals regelmäßig im Siedlungsgebiet[10]. Gegenwärtig ein kleiner, durch Artenschutzmaßnahmen (Bereitstellen von Nisthilfen, Auswilderung von Jungvögeln) gestützter Bestand. 1994 sieben Brutpaare im Bereich Breitstetten - Haringsee[33].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Ehemals verbreitet[10]; gegenwärtig stellt das südöstliche Marchfeld einen der letzten österreichweiten Verbreitungsschwerpunkte der Art dar; dank intensiver Schutzbemühungen hält sich ein kleiner Brutbestand (Tabelle 2) in dörflichen Randbereichen[20].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Regelmäßiger Brutvogel in aufgelichteten Kiefernaufforstungen der Sandgebiete (Weikendorfer Remise, Sandberge Oberweiden). Aktuelle Teilkontrollen (1994) ergaben wesentlich höhere Bestände als bisher bekannt. Im Bereich Weikendorfer Remise - Sandberge Oberweiden mindestens 16-18 Reviere[26,27].

Grünspecht *Picus viridis* (3): Wenige Beobachtungen[18]; 1985 eine Brut in einem Hausgarten in Deutsch-Wagram[34]; weitere Bruten wären v.a. in Altbaumbeständen einzelner Schloßparks zu erwarten (z.B. Obersiebenbrunn, Leopoldsdorf)[29].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel, Dichte nach Intensität und Art der Bewirtschaftung stark schwankend. Die großflächigen Siedlungsdichten in der Agrarlandschaft lagen 1985/86 zwischen 3.3 und 3.8 Rev./10 ha[35].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Brutvogel in wechselnder Anzahl im Nahbereich zur Donau[35].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßiger Brutvogel der Dörfer, allerdings in stark abnehmender Zahl[29,32].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Verbreiteter Brutvogel mit höheren Dichten an günstigen Stellen (Brachländer, Randzonen von Schottergruben, Bahndämme); großflächig sind entsprechende Werte nur durchschnittlich (1986: 13-16 Paare auf 41 km²)[36].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Regelmäßiger Brutvogel in Siedlungen[29,32].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Infolge der intensiven Landbewirtschaftung im offenen Kulturland nur in geringer Dichte brütend (1985/86: 0.7-0.86 Rev./km²)[36].

Jahr	1942	1958	1968	1972/73	1983	1993
Anzahl	294	60/115	79-87	55	30	15

Tabelle 1: Bestandsentwicklung der Großtrappe *Otis tarda* im Marchfeld 1942 -1993[15,16,37,38].

Jahr	1984	1986	1991	1992	1993	1994
Anzahl	8	4	7 (4)	8 (3)	9 (2)	10

Tabelle 2: Bestandsentwicklung des Steinkauzes *Athene noctua* (Brutpaare, in Klammern Einzelvögel) im südöstlichen Marchfeld 1984 - 1994[20,39,40].

Ehemalige Brutvögel

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Frühere Vorkommen in den regelmäßig von Überschwemmungen betroffenen donaunahen Wiesen und Feldern[42].

Zwergtrappe *Tetrax tetrax* (2): In diesem Jahrhundert blieb das österreichische Vorkommen auf das Marchfeld beschränkt. Ein letzter Gelegefund gelang 1921 bei Rutzendorf[9,41].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): Ehemaliger Brutvogel zumindest im Bereich des Stempfelbachs bei Lassee (1924, 1930) und Untersiebenbrunn (Quellsumpf des Stempfelbachs)[43,44].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Vor 1920 als Brutvogel der Quellwiesen bei Untersiebenbrunn angegeben, (1916 6-8 Paare)[44].

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Vor 1920 Brutvogel bei Untersiebenbrunn in lichten Feldgehölzen mit alten Kiefern und Zitterpappeln im Bereich ehemaliger Hutweiden[44].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Eventuell ehemaliger Brutvogel in lichten Föhrenaufforstungen der Weikendorfer Remise (singendes Männchen, April 1971)[45].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Rauch[8] nennt die Art als Charaktervogel der Feldbaulandschaft im Marchfeld; Brutvorkommen bestanden bis in die 60er Jahre; im Mai 1982 eine Beobachtung bei Gänserndorf[18,46].

Brachpieper *Anthus campestris* (3): Ehemaliger Brutvogel[7]; seltenes Vorkommen bis 1970 im Bereich der Sanddünen bei Untersiebenbrunn - Schönfeld[48].

Weitere Brutvogelarten

Rohrweihe *Circus aeruginosus* (regelmäßiger Sommergast und Durchzügler mit schwerpunktmäßigem Auftreten im Spätfrühling bzw. Spätsommer[24]. Unregelmäßig als Brutvogel seit mindestens 1989 an drei Lokalitäten)[19,49], Wiesenweihe *Circus pygargus* (4) (Westlich von Marchegg wurde 1989 eine kleine, in Getreidefeldern brütende lockere Kolonie mit maximal vier Brutpaaren entdeckt; nach 1992 fehlen Brutnachweise)[19,50], Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (unregelmäßiger und seltener Brutvogel wasserführender Schottergruben[27,29]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (die Brutvogelkartierung[18] weist keine Vorkommen aus, doch ist mit lokalen Ansiedlungen zu rechnen, z.B. am 26.Juni 1994 2-3 rufende Exemplare im Schloßpark Obersiebenbrunn[27]), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (regelmäßiger Brutvogel im Bereich von Schottergruben, z.B. 1994 nördlich Markgrafneusiedl 11 Reviere auf 7.3 km^2)[51], Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (lokaler Brutvogel an wasserführenden Schottergruben mit ausgebildeter Verlandungszone, z.B 1994: 2-3 Reviere bei Großhofen[27]) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (sporadisch zur Brutzeit)[32].

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt neun Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Großtrappe *Otis tarda*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Wie die nachfolgende Liste zeigt, stellt gerade für Greifvögel (zahlreiche gefährdete Arten) das Marchfeld einen wichtigen Durchzugs-, Jagd- und Überwinterungsraum dar. Graureiher *Ardea cinerea* (Nahrungsgast, v.a. am Rußbach und in wasserführenden Schottergruben)[12], Seeadler *Haliaeetus albicilla* (3) (seltener Wintergast)[32], Schwarzmilan *Milvus migrans* (3) (regelmäßiger Nahrungsgast aus den Donauauen)[24], Rauhfußbussard *Buteo lagopus* (regelmäßiger Wintergast, bis 4 Exemplare)[24,32], Adlerbussard *Buteo rufinus* (mehrfach seit 1991 als Nahrungsgast)[32], Kaiseradler *Aquila heliaca* (1) (seltener Nahrungsgast und Durchzügler)[24,32], Steinadler *Aquila chrysaetos* (3) (ehemals regelmäßiger Wintergast[7], heute nur ausnahmsweise[52]), Kornweihe *Circus cyaneus* (4) (regelmäßiger Wintergast[53]), Sakerfalke *Falco cherrug* (3) (seltener Nahrungsgast)[24], Wanderfalke *Falco peregrinus* (Durchzügler)[24], Hohltaube *Columba oenas* (4) (wichtiges Überwinterungsgebiet mit mehr als 100 Ex.[54]; wahrscheinlich lokaler Brutvogel [z.B. Schloßpark Obersiebenbrunn 1-2 Reviere, Juni 1994][27]), Raubwürger *Lanius excubitor* (3) (regelmäßiger Wintergast im Südteil)[53], Saatkrähe *Corvus frugilegus* (häufiger Wintergast mit 2.000-3.000 Ex.)[13].

Vegetation

Als Besonderheit sollen die auf spätglazialen Flugsanden entstandenen primären Sandsteppenrasen erwähnt werden, die als Folgegesellschaft, dem *Astragalo-Stipetum*, des heute gebundenen Sandes kleinflächig im Bereich zwischen Strasshof und Oberweiden bzw. Schönfeld erhalten sind. Einige Pflanzenarten der ehemaligen offenen Pionierrasen, wie Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Spätblühende Federnelke (*Dianthus serotinus*) Schleierkraut (*Gypsophila paniculata*) oder Scheidenschwingel (*Festuca vaginata*) sind allerdings auch heute noch hier zu finden. Den Sandtrockenrasen benachbart finden sich ehemals beweidete sekundäre Trockenrasen mit dichten Stipa-Beständen und Weidezeigern, wie Wacholder (*Juniperus communis*) oder Weißdorn (*Crategus* sp.). Bemerkenswert ist hier das Tieflandvorkommen des Steinröserls (*Daphne cneorum*)[2,55,56].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Insbesondere die zumeist nur noch kleinflächig verbliebenen Relikte mit ursprünglicher Vegetation stellen neben ihrer floristischen Bedeutung einzigartige Refugien für eine Vielzahl von Insektenarten dar, deren Vorkommen in faunengeographischer oder ökologischer Hinsicht besonderer Stellenwert zukommt (z.B. **Heuschrecken**[57,58], **Schmetterlinge**[59,60], **Bockkäfer**[61]).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Das Marchfeld zählt zu den intensivst landwirtschaftlich genutzten Zonen dieses Landes. Die Nutzfläche liegt bei 80 Prozent[62]. 1891 wurde in der Gemeinde Obersiebenbrunn das erste Kommassierungsverfahren Österreichs "zum rationelleren Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen" durchgeführt[63]. Unzählige Flurbereinigungen sollten folgen, und so prägt heute das Marchfeld eine hochtechnisierte, strukturarme Agrarlandschaft. Bedingt durch die Waldarmut des Gebietes - der Waldanteil lag 1966 bei 15 Prozent[63] - kommt der Forstwirtschaft nur eine untergeordnete Rolle zu, vor allem in den randlich gelegenen Auwäldern an Donau und March, bzw. in den Schutzwaldaufforstungen der Flugsandgebiete. Der Schotterreichtum des Gebiets hat regional zu einer nach wie vor expandierenden Abbautätigkeit geführt (z.B. im Gebiet von Markgrafneusiedl), die einerseits nicht ohne nachhaltige Auswirkungen auf den Landschaftshaushalt geblieben ist, andererseits wenigstens temporär andernorts verlorengegangene Habitatelemente für Vögel des offenen Kulturlandes (Rebhuhn *Perdix perdix*, Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* und andere) schafft.

Gefährdung/Schutz

Zumindest kleinräumig wurden die verbliebenen Heide- und Steppenflächen durch Ausweisung als Naturschutzgebiete ("Wacholderheide Obersiebenbrunn" 37.3 ha, "Weikendorfer Remise" 183 ha, "Sandberge Oberweiden" 115 ha) vor ihrer gänzlichen Vernichtung bewahrt. Unter Schutz wurde auch der ornithologisch interessante Altbaumbestand des Schloßparks Obersiebenbrunn (40 ha) gestellt. Allerdings wird derzeit keines der Gebiete, vor allem infolge fehlender Pflege, naturschutzfremder Nutzung und Aufkommen unerwünschter oder florenfremder Vegetation, seinem Schutzziel optimal gerecht[64]. Insbesondere das Zuwachsen der ehemals offenen Sandtrockenrasen mag am Verschwinden von Brachpieper *Anthus campestris* oder Heidelerche *Lullula arborea* wesentlichen Anteil haben. Kaum besser ist es um die Zukunft anderer Vogelarten bestellt. Während die tiefgreifenden Landschaftsveränderungen vor allem Feuchtgebietsarten und einige weitere, ökologisch anspruchsvolle Steppenarten schon frühzeitg völlig zum Verschwinden gebracht haben, konnte sich dank verschiedenster Maßnahmen die Großtrappe *Otis tarda*, bei allerdings kontinuierlich sinkendem Bestand, bis in die Gegenwart halten. Trotz Ausschaltung wesentlicher Verlursachen ist das Schicksal dieses Vogels ungewiß. Eine jüngste Initiative strebt über die Gründung eines "Trappenschutzvereins" eine forcierte Flächenerweiterung der Trappenschutzäcker mit Hilfe von EU-Mitteln an[25]. Für den Triel *Burhinus oedicnemus* als weitere "ornithologische Kostbarkeit" des Marchfelds stehen konkrete, dringend notwendige Schutzbemühungen noch aus. Vor dem Hintergrund

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

drastisch sinkender Grundwasserressourcen wurde 1986 mit dem Bau des Marchfeldkanal-Systems begonnen[65]. In das Planungskonzept wurden, neben einer Sanierung des Grundwasserhaushalts, auch landschaftsökologische Überlegungen miteingebunden. Zumindest abschnittweise sind durch Erhöhung des Strukturangebots für die Vogelwelt Verbesserungen zu erwarten (erhöhtes Angebot an Rast- und Nahrungsflächen). Als Brutplatz für die ehemals vorkommenden Feuchtgebietsarten wird der Kanal aber weitgehend ohne Bedeutung bleiben.

Quellen

1: Kollar, H. (1983) Der Einfluß von Trappenschutzfeldern auf den Aktionsraum der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Marchfeld (Niederösterreich). Egretta 26: 33-42.

2: Wendelberger, G. (1964) Sand- und Alkalisteppen im Marchfeld. *Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich* 36: 942-964.

3: P. Döltl in Schilder 1970[4].

4: Schilder, O. (Red., 1970) *Der politische Bezirk Gänserndorf in Wort und Bild. Gänserndorf.* 872 pp.

5: Novak (1980a) *Erfassung von naturnahen und schützenswerten Biotopen im Marchfeld.* 38 pp. mit Anhang.

6: Novak (1980b) *Zusammenstellung des Schrifttums über das Marchfeld.* 32 pp.

7: Marschall, A. F. & Pelzeln, A v. (1882) *Ornis Vindobonensis. Die Vogelwelt Wiens und seiner Umgebung.* Wien. 163 pp.

8: Rauch (1937): Vom Schwarzstirnwürger *Lanius minor. Blätter für Naturkunde und Naturschutz* 24: 89.

9: Becker, C. (1943) Zum Brutvorkommen der Zwergtrappe im Marchfeld. *Beitr. Fortpfl.-biol. Vögel* 19: 161.

10: Steiner, H.-M. (1961) Beiträge zur Nahrungsökologie von Eulen der Wiener Umgebung. *Egretta* 4: 1-19.

11: Winkler, H. (1970) Winterbeobachtungen an Rebhühnern im Marchfeld: *Egretta* 13: 44-47.

12: Kollar, H. & Seiter, M. (1991) Vogelkundliche Beobachtungen aus dem Marchfeld im Frühjahr 1991. *Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich* 2: 11-14.

13: Kollar, H. & Seiter, M. (1991) Zur winterlichen Verteilung von Saat- und Nebelkrähe (*Corvus frugilegus* & *Corvus corone cornix*) im Marchfeld. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 2: 1-10.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

14: Lukschanderl, L. (1971) Zur Verbreitung und Ökologie der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in Österreich. *J. Orn.* 112: 70-93.

15: Lütkens, R. & Eder, F. (1977) Über das Schicksal von Randpopulationen der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in Niederösterreich. *J. Orn.* 118: 93-105.

16: Kollar, H.P (1989) Zur Bestandsentwicklung der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Marchfeld. *Egretta* 32: 73-75.

17: Kollar, H.P (1988) *Arten- und Biotopschutz am Beispiel der Großtrappe (Otis tarda L.).* Umwelt. Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie 11. Verein für Ökologie und Umweltforschung. Wien. 56 pp.

18: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

19: Kurzweil, J. (1991) *Regionales Brutvorkommen der Wiesenweihe* (Circus pygargus) *im Marchfeld.* WWF Eulen- und Greifvogelstation, Fuchsenbigl. 10 pp.

20: Ille, R. (1992) Zur Biologie und Ökologie des Steinkauzes (*Athene noctua*) im Marchfeld: Aktuelle Situation und mögliche Schutzmaßnahmen. *Egretta* 35: 49-57.

21: Hans-Martin Berg u.a., Archiv BirdLife Österreich.

22: Straka, U. (1991a) Zum Vorkommen des Goldregenpfeifers, *Pluvialis apricaria* L., in Ackerbaugebieten Ostösterreichs. *Egretta* 34: 97-103.

23: Straka, U. (1991b): Zum Vorkommen der Schneeammer (*Plectrophenax nivalis* L.) in Ackerbaugebieten Niederösterreichs in den Wintern 1984/85 bis 1988/89. *Egretta* 34: 34-41.

24: Straka, U. (1993) Zum Vorkommen von Greifvögeln in Ackerbaugebieten Ostösterreichs. Beobachtungen im Marchfeld und im südlichen Weinviertel in den Jahren 1984 bis 1993. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4: 139-145.

25: Hans Peter Kollar, mündliche Mitteilung.

26: H.-M. Berg, M. Craig, H. Horak & S. Zelz in Zuna-Kratky, T. (1994) Brutzeit 1994. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 5: 129-143.

27: Hans-Martin Berg, unveröffentlichte Beobachtungen.

28: Hans-Martin Berg, Archiv BirdLife Österreich.

29: Hans Peter Kollar & Marianne Seiter, mündliche Mitteilung.

30: H.-M. Berg & W. Kantner in Zuna-Kratky, T. (1994) Brutzeit 1994. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 5: 129-143.

31: Glutz v.Blotzheim, U.N., Bauer, K. & Bezzel, E. (1977) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas.* Band 7. Akadem. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 895 pp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Donauauen im Tullnerfeld

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Wien-Umgebung, Tulln, Korneuburg,Krems-Land	38, 39, 40, 41
Koordinaten		Seehöhe
48°19'-48°23'N, 15°37'-16°20'E		164-200 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Überwiegend großflächiger Privatbesitz (unter anderem auch Stift Klosterneuburg, Bundesforste), teilweise Gemeindebesitz		ca. 16.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet umfaßt die Auen zwischen Krems und Klosterneuburg. Mit einer Flächenausdehnung von etwa 160 km^2 zählt es zu den bedeutendsten Augebieten Österreichs. Neben großflächigen Auwäldern umfaßt es zahlreiche Augewässer und Auwiesen. Das heutige Waldbild ist durch jahrhundertelange forstwirtschaftliche Eingriffe, jagdliche Bewirtschaftung und flußbauliche Eingriffe weitgehend umgewandelt. Neben Resten der ursprünglichen Weich- und Hartholzauenwälder prägen vor allem Hybridpappelforste, Eschenhochwälder und Grauerlenniederwälder sowie in Teilbereichen die durch Grundwasserabsenkung entstandenen Trockenstandorte der Heißländen das Erscheinungsbild[1].

Größere Augewässer mit bedeutenden Schilfröhrichten findet man vor allem zwischen Tulln und Altenwörth. In jüngster Zeit erfolgten drastische Eingriffe durch die Errichtung der Donaukraftwerke Altenwörth und Greifenstein, die zu starken Veränderungen der Stromlandschaft (Verlusten von Schotterbänken und Weichau-Standorten im Strombereich) und des Wasserhaushaltes der abgrenzenden Auen führte (reduzierte Grund- und Hochwasserdynamik, teilweise vollständige Abdämmung)[2,3].

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen in den Archiven von BirdLife Österreich sowie im Besitz des Verfassers (1980-1994). Unveröffentlichte Artenlisten[4,5]. Einzelne Angaben in der älteren ornithologischen Literatur. Detailliertere Be-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

standerfassungen liegen nur von Teilgebieten vor (Stockerau[6], Korneuburg[7], Klosterneuburg[8]) bzw. für einzelne Arten (Kormoran *Phalacrocorax carbo*[9,10], Graureiher *Ardea cinerea*[11,12]) und Artengruppen (Winterwasservogelzählungen[13,14,15]) vor.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (5-10%), Schnatterente *Anas strepera* (14%), Schwarzmilan *Milvus migrans* (10-20%), Turteltaube *Streptopelia turtur* (mindestens 1%) und Eisvogel *Alcedo atthis* (3.5-5%).

Brutvögel (Bestandszahlen, wenn nicht anders angegeben, nach[16])

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Brutvogel, regelmäßige Brutzeitbeobachtungen an Altwässern mit größeren Schilfbeständen zwischen Tulln und Altenwörth, z.B. drei rufende Männchen 16.7.1990, Nest mit Eiern 29.7.1990[18] (Bestandschätzung 5-10 Brutpaare).

Purpurreiher *Ardea purpurea* (3): Regelmäßiger Durchzügler, Brutverdacht am Rabischwasser 1989

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Unregelmäßiger Brutvogel, zuletzt 1988 bei Tulln.

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Neben regelmäßigen Beobachtungen vom Frühjahrs- und Herbstzug auch Brutzeitbeobachtungen.

Schnatterente *Anas strepera* (3): Brutvogel, 1990 mindestens 10-12 Paare am Gießgang zwischen Zwentendorf und Stockerau[18], (Brutbestand unbekannt).

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Regelmäßiger Brutvogel (5-10 Paare)[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Seltener Brutvogel.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verbreiteter und häufiger Brutvogel. Bei Stockerau 1986 etwa 48 Paare auf 370 ha[6].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Regelmäßiger Brutvogel, am Gießgang zwischen Zwentendorf und Stockerau 1990 mindestens 10-15 Brutpaare auf 30 km[18], sowie bei Korneuburg 1986 zwei Brutpaare auf 5 km[7].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel.

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel, bei Stockerau 1986 drei Paare auf 370 ha[6].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel, im Augebiet nur seltener Brutvogel.

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Brutvogel, im Augebiet nur kleinere und unregelmäßige Brutvorkommen in Kiesgruben.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Häufiger und verbreiteter Brutvogel. Bei Stockerau 1986 auf 370 ha 70-75 Reviere[6].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel, verbreitet auf Kahlschlägen und Auwiesen. Bei Stockerau 1986 auf 445 ha 16 Reviere[6].

Ehemalige Brutvögel

Lachseeschwalbe *Sterna nilotica* (3): Der letzte Brutnachweis der Lachseeschwalbe an der österreichischen Donau gelang 1901 bei Zwentendorf[19].

Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons* (3): Bis 1940 Brutvogel an der Donau im Tullner Feld)[19].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Um 1920 Brutvogel in wenigen Paaren bei Tulln[20].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Aus den 20er Jahren wird ein gutes, jedoch im folgenden Jahrzehnt bereits erlöschendes Vorkommen aus den Tullnerauen bei Krems genannt[21].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Um 1920 Brutvogel bei Tulln[20].

Weitere Brutvogelarten (Bestandszahlen, wenn nicht anders angegeben, nach[18])

Graureiher *Ardea cinerea* (regelmäßiger Brutvogel, 1992 insgesamt 107 Bp. in 3 Brutkolonien[11]), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (regelmäßiger Brutvogel, 1986 bei Korneuburg 2 Bp. auf 410 ha[7], 1989 bei Stockerau 1 Bp. auf 445 ha[6]), Rotmilan *Milvus milvus* (4) (seit spätestens 1986 regelmäßiger Brutvogel in 1-2 Paaren zwischen Korneuburg und Altenwörth[22]), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (seit spätestens 1990 regelmäßig 1-3 Bp. in den Auen westlich Tulln[23]), Sperber *Accipiter nisus* (seltener Brutvogel), Habicht *Accipiter gentilis* (regelmäßiger Brutvogel, 1986 bei Korneuburg 1 Bp. auf 410 ha[7]), Baumfalke *Falco subbuteo* (regelmäßiger Brutvogel, 1986 bei Korneuburg auf 410 ha 1 Bp.[7]), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (regelmäßiger Brutvogel, auf den Absetzbecken der Zuckerfabrik Tulln 1988 - 1991 zwischen 2 und 11 Paare[24]), Wasserralle *Rallus aquaticus* (regelmäßiger Brutvogel, Brutzeitbeobachtungen vor allem an Altwässern westlich Tulln), Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4) (Brutzeitbeobachtungen 1987 westlich Tulln an Rabisch- und Plackenwasser), Hohltaube *Columba oenas* (4) (seltener Brutvogel[7]), Wiedehopf *Upupa epops* (regelmäßiger Durchzügler, Brut-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

zeitbeobachtung 1990 bei Tulln[18]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (regelmäßiger Brutvogel, 1986 bei Stockerau 13 Reviere auf 370 ha[6]), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (1986 bei Stockerau 6 Reviere auf 370 ha[6]), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (Brutvogel, im Augebiet selten), Blaukehlchen *Luscinia svecica* (spätestens seit 1989 Brutvogel in 1-2 Paaren[25]), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (1986 bei Stockerau 34 Reviere auf 445 ha[6]), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (regelmäßige Brutzeitbeobachtungen in Altwässern westlich Tulln), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (am Gießgang zwischen Zwentendorf und Stockerau 1985 bis 1994 0-9 Reviere), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (am Gießgang zwischen Zwentendorf und Stockerau 1985 bis 1994 6-18 Reviere), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (regelmäßiger Brutvogel), Beutelmeise *Remiz pendulinus* (regelmäßiger Brutvogel) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (verbreiteter Brutvogel an Altwässern mit Röhricht sowie am Donauufer).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 9-10 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, (Schwarzstorch *Ciconia nigra*), Schwarzmilan *Milvus migrans*, Rotmilan *Milvus milvus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Grauspecht *Picus canus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

National bedeutende Bestände durchziehender und überwinternder Wasservögel (z.B. im Jänner 1981 zwischen Krems und Greifenstein insgesamt 16.266 Individuen, im Jänner 1982 7.952, überwiegend Stockenten *Anas platyrhynchos*[13]), insbesondere Kormoran *Phalacrocorax carbo* (z.B. im Winter 1992/93 maximal 1.177 Individuen[10]), Stockente *Anas platyrhynchos*, Reiherente *Aythya fuligula* (z.B. im Jänner 1993 bis zu 863 Individuen im Stauraum von Greifenstein, im Jänner 1991 zwischen Krems und Klosterneuburg 1.609 Individuen[28]), Tafelente *Aythya ferina* (z.B. im Jänner 1980 zwischen Krems und Altenwörth 748 Individuen[13]) und Schellente *Bucephala clangula* (z.B. im Jänner 1981 zwischen Krems und Greifenstein 851 Individuen[13]).

Regelmäßig überwintern in den Donauauen westlich von Wien Seeadler *Haliaeetus albicilla* (z.B. im Winter 1992/93 1-5 Individuen im Bereich von Greifenstein[15]). Große Bedeutung für durchziehende Schwalben und auch Mauersegler *Apus apus* vor allem am Wegzug mit Ansammlungen von tausenden Individuen in Schlechtwetterperioden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Das Gebiet beherbergt neben den östlichen Donauauen die flächenmäßig bedeutsamsten Auwälder Österreichs. Floristische Besonderheiten sind vor allem auf den zahlreichen Auwiesen und an Augewässern zu finden. Auf den Wiesen wurden unter anderem seltene und gefährdete Arten wie Ausdauernder Lein (*Linum perenne*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), Hohes Veilchen (*Viola elatior*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Kantenlauch (*Allium angulosum*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Steppengreiskraut (*Senecio integrifolius*), Helmknabenkraut (*Orchis militaris*) und Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) nachgewiesen. Als gefährdete Pflanzen der Altwässer seien Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*), Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Fluß-Greiskraut (*Senecio fluviatilis*), Stachelspitziges Laichkraut (*Potamogeton friesii*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) genannt.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Gut dokumentiert ist die arten- und individuenreiche Amphibienfauna. Neben dem Neusiedlersee-Gebiet bedeutendstes Vorkommen des Balkan-Moorfrosches (*Rana arvalis wolterstorffi*) in Österreich[28].

Menschliche Nutzung

Das gesamte Gebiet wird forstwirtschaftlich und teilweise auch landwirtschaftlich, die Gewässer fischereilich genutzt. Größere Teilbereiche (etwa 3.350 ha befristete und unbefristete Jagdgebiete zwischen Altenwörth und Korneuburg) sind vorwiegend der Jagdwirtschaft gewidmet. Schotterabbau wird vor allem auf forstwirtschaftlich unproduktiven Flächen (Heißländen, Auwiesen) betrieben (ca. 150 ha allein zwischen Altenwörth und Korneuburg). Erholungsnutzung (Donau-Radwanderweg, Motorboote, Badehütten auf ca. 250 ha zwischen Tulln und Korneuburg)[29].

Gefährdung

Ergibt sich aus den oben angeführten Nutzungen z.B. intensive Forstwirtschaft mit Bestandesumwandlung und Abschubflächen, Wildgatter mit Waldverwüstung, Wasservogeljagd mit Aussetzen von Hochbrut-Flugenten, Erholungsnutzung mit Verhüttelung, Donaukraftwerk Freudenau, Donaubrücke Tulln.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schutz

Im Landschaftsrahmenplan Donauauen des Österreichischen Institutes für Raumplanung wurde bereits auf das Fehlen von Natur-und Landschaftsschutzgebieten in den Donauauen des Tullnerfeldes hingewiesen[29].

In derselben Studie wurde für den gesamten Bereich zwischen Altenwörth und Klosterneuburg (12.960 ha) eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet sowie für Teilbereiche im Ausmaß von 3.200 ha eine Erklärung als Vollnaturschutzgebiet vorgeschlagen. 1982 wurde im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung ein Abgrenzungsvorschlag für ein Vollnaturschutzgebiet im Ausmaß von insgesamt 5.460 ha erarbeitet[4]. Für das Au-Gebiet von Stockerau wurde 1994 ein Antrag auf Erklärung zum Vollnaturschutzgebiet gestellt.

Quellen

1: Jelem, H. (1974) *Die Auwälder der Donau in Österreich.* Mitt. forstl. Bundesversuchsanstalt Wien 109. 287 pp.

2: Hary, N. & Nachtnebel, H.P. (1989) *Ökosystemstudie Donaustau Altenwörth - Veränderungen durch das Donaukraftwerk Altenwörth.* Veröff. österr. MaB-Programms 14. 445 pp.

3: Straka, A. (1992) *Ufervegetation am Gießgang in den Donauauen zwischen Altenwörth und Korneuburg.* Diplomarbeit Univ. Wien. 102 pp.

4: Schacht, H., Straka, U. & Wösendorfer, H. (1982) *Gutachten zur Abgrenzung des Naturschutzgebietes "Tullnerfelder Auen".* Österr. Institut für Raumplanung im Auftrag der Abt. II/3 des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, Wien. 51 pp.

5: Trauttmansdorff, K. (1988) *Vergleichende Untersuchungen der Wirbeltierfauna am Gießgang Greifenstein.* Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Vereins f. Ökologie und Umweltforschung. 369 pp.

6: Straka, U. (1989) *Der ökologische Zustand des Stockerauer Augebietes.* Gutachten im Auftrag der Stadtgemeinde Stockerau. 45 pp.

7: Straka, U., Steiner, H.M. & Pintar, M. (1990) Die Korneuburger Donauauen (NÖ). Die ökologische Situation eines Au-Gebietes im Unterwasser des Kraftwerkes Greifenstein im Jahr 1986. *Wiss. Mittt. Niederöster. Landesmuseum* 7: 339-395.

8: Zwicker, E. (1986) *Kartierung der Vögel und Froschlurche in den rechtsufrigen Donauauen nordwestlich und südöstlich von Wien.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der Magistratsabteilung 18. Wien. 59 pp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

9: Straka, U. (1991) Verbreitung, sommerliche und winterliche Bestandsentwicklung des Kormorans in Östereich. *Vogelschutz in Österreich* 6: 48-63.

10: Straka, U. (1993) Der Bestand des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) an der niederösterreichischen Donau im Winterhalbjahr 1992/93. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4/2: 45-47.

11: Ranner, A. (1992) Brutverbreitung des Graureihers *Ardea cinerea* in Österreich 1992. *Vogelschutz in Österreich* 7: 21-25.

12: Straka, U. (1991) Bestandsentwicklung des Graureihers in den Donauauen des Tullner Feldes (NÖ) zwischen Altenwörth und Korneuburg von 1965-1990. *Vogelschutz in Österreich* 6: 41-43.

13: Aubrecht, G. & Böck, F. (1985) *Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel.* Grüne Reihe Band 3. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 270 pp.

14: Straka, U. (1992) Ergebnisse winterlicher Wasservogelzählungen am Gießgang in den Donauauen des Tullnerfeldes (NÖ) in den Jahren 1985-1991. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3/1: 18-26.

15: Straka U., (1993) Wasservogelbeobachtungen am Donauraum Greifenstein im Winterhalbjahr 1992/93. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 4/2: 58-59.

16: Ulrich Straka, unveröffentlichte Beobachtungen.

17: Archiv BirdLife Österreich.

18: Straka, U. (1990) Bemerkenswerte ornithologische Beobachtungen in den Donauauen des Tullner Feldes im Frühjahr 1990. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 1/3: 6-7.

19: Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K.M. (1982) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 8/II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 270 pp.

20: Obermayer, K. (1918) Die Vogelwelt von Tulln bei Wien. *Orn. Jb.* 19: 44-51.

21: Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. & Bezzel, E. (1973) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 5. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a.M. 699 pp.

22: Straka, U. (1987) Erfolgreiche Brut des Rotmilans (*Milvus milvus* L. 1758) in den Donauauen des Tullner Feldes. *Egretta* 30/2: 86-87.

23: Straka, U. (1990) Erfolgreiche Brut der Rohrweihe (*Circus aeroginosus* L.) in den Donau-Auen des Tullner Feldes (Niederösterreich) im Jahr 1990. *Egretta* 33/2: 88-90.

24: Straka, U. (1991) Ornithologische Beobachtungen an den Absetzbecken der Zuckerfabrik Tulln in den Jahren 1988-1991. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 2/4: 21-23.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

25: Gossow, H. & Parz-Gollner, R. (1989) Veränderungen in der Wildtierfauna durch das Donaukraftwerk Altenwörth unter besonderer Berücksichtigung der Wasservögel. *Veröff. österr. MaB-Programms* 14: 173-209.

28: Eichler, T. (1991) Zusammenfassung der Wasservogelzählung in Niederösterreich im Winter 1990/91. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 2/4: 26-30.

29: Pintar, M. & Straka, U. (1990) Beitrag zur Kenntnis der Amphibienfauna der Donau-Auen im Tullner Feld und Wiener Becken. *Verh. zool.-bot. Ges. Österr.* 127: 123-146.

30: Planungsgemeinschaft Ost (1981) *Landschaftsrahmenplan Donauauen*, Altenwörth Wien. PGO-Berichte/Veröffentlichungen 3/1981: 1-83.

Ulrich Straka

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Raum Krems/Unteres Kremstal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Krems	37
Koordinaten		**Seehöhe**
48°24'- 48°28'N, 15°30'- 15°42'E		205 - 258 m
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Kleingestreuter Privatbesitz, Großgrundbesitz Starhemberg, Österreichische Bundesforste		5.978 ha

Kurzbeschreibung

Das IBA Raum Krems/Unteres Kremstal - am Südostrand des Waldviertels gelegen - umfaßt ein grob dreiecksförmiges Areal mit der Strecke Hadersdorf - Stein als Basis und der Kgde. Senftenbergamt im Kremstal als nordwestlichsten Punkt. Die klimatische und naturräumliche Lage in einem Spannungsfeld zwischen der vom Hochflächenklima geprägten Rumpflandschaft des Böhmischen Granit- und Gneis-Massives, sowie den trocken-sommerheißen (kontinental/pannonischen) Weinbaugebieten bedingt eine differenzierte und vielfältige Natur- und Kulturlandschaft. Es sind drei Lebensraumkomplexe zu unterscheiden: **Das Gewässernetz des Kremsflusses, naturnahe Hangwälder** und die "**Weinlandschaft**".

Gewässernetz des Kremsflusses: Der Kremsfluß bietet vom Eintritt in das Gebiet bei der Kgde. Senftenbergamt bis zum Beginn der "harten" Verbauung im unmittelbaren Stadtgebiet von Krems das Bild eines naturnahen Mittelgebirgsflusses. Weniger die meist nur auf schmale Säume reduzierten Begleitgehölze, sondern die intakte limnologische und rheologische Situation mit Flachwasserzonen, Schotterbänken und Wasservegetation sind hier wertbestimmend. Das gilt auch für die Nebenbäche Reichaubach, Steinbach, Frauenbach und Stratzingbach. An Reichaubach und Stratzingbach gibt es Reste von Talwiesen.

Daneben sind einige naturnahe Teiche in den Kgden. Egelsee und Rehberg sowie in Droß von Interesse. Flächenmäßig nimmt dieser Komplex 67 ha ein, das sind 1% des IBAs.

Naturnahe Hangwälder: Bedingt durch den tiefen Einschnitt der Flußtäler (z.B. Kremstal ca. 300 m, "Heimliches Gericht" 585m) bestehen hier in weiten Strecken steile Hänge mit Felsformationen des Gneises, Blockschutthängen und sehr flachgründigen Böden. Die hier stockenden Wälder sind vom forstwirtschaftlichen Standpunkt unattraktiv, sodaß sich an mehreren Stellen bis heute standort-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

gemäße Waldgesellschaften (z.B. wärmeliebende Eichenwälder, Buchen- und Lindenschluchtwälder) erhalten haben. Kleinräumig haben diese Bestände durch den hohen Alt- und Totholzanteil und eine Vielzahl an strukturellen Merkmalen Urwaldcharakter. Von Norden kommend finden sich diese Wälder mehrfach beiderseits des Kremsflusses bis Senftenberg, degenerierte Formen mit hohem Föhren- und Hainbuchenanteil dann an der rechten Kremstalseite (Schattseite) bis Rehberg.

Durch Verzahnung und Verinselung besteht keine scharfe Abgrenzung zu Wirtschaftswäldern und Forsten. Die gesamte Waldfläche im IBA beträgt 1.957 ha, dies entspricht einem Anteil von 33%. Naturnahe Wälder nehmen eine Fläche von 410 ha ein (7% der Gesamtfläche), wobei einige zusammenhängende Areale zwischen 30 ha und 55 ha ("Heimliches Gericht", nördliches Steinbachtal, Umgebung der Ruine Senftenberg) bestehen.

Weinlandschaft: Der Begriff Weinlandschaft soll die Komplexität und mosaikartige Struktur einer Fülle von Einzelbiotopen und deren Angepaßtheit an das pannonische Klima charakterisieren. Dieser Landschaftstypus ist Produkt einer jahrelangen (meist extensiven) Bewirtschaftung und könnte in seiner ursprünglichen Form als Beispiel einer gelungenen Symbiose eines Kulturlandschaftstypus, mit funktionierendem ökologischen Haushalt und Biodiversität, dienen. Als Grundlage für eine differenzierte Vegetationsausstattung ist wichtig, daß im Südosten des IBAs die sauren Silikate und Gneise teilweise mit kalkhaltigen Schottern und Stauben (Löß) überfrachtet sind.

Wertbestimmend sind Zusatzstrukturen der eigentlichen Weinbauflächen wie Trockenmauern, Raine, Lößterrassen, Ruderalfluren, Wegränder, Hecken, Einzelbäume, Brachen und Kellergassen. Für den Naturschutz vorrangig und als Kristallisationspunkt seltener Tier- und Pflanzenarten finden sich als Reste ehemaliger Grünlandnutzung ("Hutweiden"), verstreut und meist sehr kleinflächig, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Magerwiesen. Von Interesse sind auch Übergangsbereiche zu Waldgesellschaften wie Feldgehölze, Waldmäntel und Säume. Eine wesentliche Bereicherung stellen Erdaufschlüsse dar, in Form von Lößerosionen (Hohlwege, Steilwände) und teilweise auch von Schottergruben. Einen weiteren Aspekt bieten Wasserrückhaltebecken als "Feuchtstellen" in einer sonst trockenen Umgebung. Zusätzlich kann man zu diesem Komplex auch alte Marillengärten zählen. Diese aussterbende Kulturform mit Hochstämmen und umgebender Wiesennutzung kommt im Charakter den Streuobstwiesen des Alpenvorlandes nahe.

Überblicksmäßig lassen sich zwei "Weinlandschaftstypen" unterscheiden: Der südöstliche Teil des Gebietes zwischen den Orten Hadersdorf, Gedersdorf, nördlich Rohrendorf sowie Gneixendorf, Stratzing, Gobelsburg stellt einen Teilaspekt dar, der durch das Vorherrschen von Schottern, Konglomeratfelsen (z.B. Gebling) sowie Lößformationen charakterisiert ist und kaum Bewaldung aufweist. Die ökologisch bedeutendsten Flächen sind an den Hangkanten gegen das Tullnerfeld gelegen ("Gobelsberg", "Saubühel", "Rohrendorfer Gebling", "Gebling", "Wolfsgraben" und "Frechau") und weisen teilweise noch größere ungenutzte

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Flächen mit Trockenrasen, Gebüschstreifen, Hohlwegen und Felsformationen auf. Der Gesamtaspekt dieses Landschaftsteiles, dominiert durch relativ breite, sanft ansteigende Lößterassen, wurde vielfach mit den Reisfeldern Südostasiens verglichen. Die Hochfläche gegen Norden ("Heide") ist strukturärmer und intensiv landwirtschaftlich (Weinbau, Felder) genutzt. Mehrere Schottergruben, Windschutzstreifen und Brachflächen machen diesen Teil allerdings als Ergänzung (Brut- und Nahrungshabitate) zu den erstgenannten Flächen unentbehrlich.

Im Charakter unterscheidbar ist das Gebiet um Krems-Stein und das Kremstal bis Senftenberg. Hier dominieren relativ steile Geländestufen mit Felsformationen (Gneis, Amphibolit) und die Bewirtschaftung mittels Kleinterrassen über Legesteinmauern. Hier gibt es auch Reste primärer Felstrockenrasen und die eingangs beschriebenen Grenzflächen und Säume zu Waldgesellschaften. Diesem Teil des Gebietes, er entspricht den "historischen" Weinbaulagen, kommt auch kulturhistorische Bedeutung zu. Nach Norden ins Kremstal hinein (Ungunstlagen sind bereits länger aufgelassen und zum Teil wiederbewaldet) finden sich nur mehr in südexponierten Hangbereichen Weingärten.

Die "Weinlandschaft" nimmt eine Fläche von 3.598 ha ein (60% der Gesamtfläche. 295 ha entfallen auf größere zusammenhängende Trockenrasen und Hohlwege. Andere wertbestimmende Zusatzstrukturen sind relativ kleinräumig, aber in hoher Rasterfrequenz und als Biotopverbund über den gesamten Komplex verteilt.

Die verbleibenden Restflächen werden von geschlossenen Siedlungsräumen und Verkehrsflächen eingenommen (337 ha, 6%).

Ornithologische Erfassung

Das Gebiet ist relativ gut erforscht. Neben Archiv Daten von LANIUS[1] und BirdLife Österreich[2] liegen vor allem zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen regionaler Kenner vor[3,4,5,6].

Mehrere Arbeiten der Forschungsgemeinschaft LANIUS[7,8,9,10] beziehen Teile des IBAs ein. Im Rahmen der Biotopkartierung Krems[11] wurden gezielte Erhebungen ausgewählter Tier- und Pflanzenarten durchgeführt.

Ornithologische Bedeutung

Im Gebiet brüten derzeit 96-98 Vogelarten. Die Vogelgemeinschaften naturnaher Wälder und des extensiv genutzten Kulturlandes sind in außergewöhnlicher Artenvielfalt und zum Teil in großer Dichte vertreten.

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Rebhuhn *Perdix perdix* (2-3 %), Uhu *Bubo bubo* (1%), Steinkauz *Athene noctua* (ca. 15%), Bienenfresser *Merops apiaster* (15%), Heidelerche *Lullula arborea* (30%) und Zippammer *Emberiza cia* (50%).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Ein Bp. westlich Senftenberg (1994 ein juv.)[3,12].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Flächendeckende Verbreitung in der Weinlandschaft, Brut vor allem in Lößwänden, nördlich bis zur Ruine Senftenberg, 20-30 Bp.[1,2,3,4,5,6,9,10,11,12].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): 20-30 Bp., seit ca 1991 deutliche Zunahme[1,2,3,4,5,6,9,10,11,12].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Unregelmäßiges Vorkommen mit letzter Spitze 1993, damals am Gobelsberg ca. drei Bp. auf 150 ha[9].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Charaktervogel in Feldgehölzen und Verbuschungen, mehr als 50 Bp.[2,4,6,9,10,12].

Uhu *Bubo bubo* (3): 2-4 Bp. in felsigen Steilhangabschnitten von Krems und Seitentälern[2,3,11,12].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Bruten im südöstlichen Bereich des Gebietes bis Senftenberg (vermutlich in Lößwänden), wechselnde Bestandsgröße (maximal 1993 7-8 Reviere)[1,2,3,4,6,5,7,9,11,12].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): 1994 mindestens zwei Bp. an der oberen Krems[3].

Bienenfresser *Merops apiaster* (3) 1994 ca. 15 Bp. in Lößwänden sowie alten Sandgruben, leicht wachsender Bestand, seit ca. 10 Jahren bekannt[1,4,5,6,9,10].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 10-20 Bp. in der "Weinlandschaft" bis Senftenberg[1,2,3,4,5,6,9,12].

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel vor allem in den Hangwäldern, 5-10 Bp.[6,3,8,12].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Flächendeckender Bestand in der offenen Landschaft, 1994 auf einer Probefläche knapp außerhalb des IBAs 3 Bp./50 ha, gesamt 20-30 Bp.[1,3,4,6,8,11,12].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Brutvogel in der "Weinlandschaft" bis Senftenberg, auffällig an Geländekanten gebunden, profitiert von offenem Boden und Lößterassen. Bestand etwa konstant, 1993 am Gobelsberg ca. fünf singende Männchen auf 150 ha, auf einer Probefläche knapp außerhalb des Gebietes 1994 4-6 Bp./50 ha, gesamt ca. 50 Bp.[1,2,3,4,5,6,9,10,11,12].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Vor allem im Bereich Gobelsberg - Gneixendorf - Stratzing - Droß (Äcker, Luzerne, Brachen) dichte Bestände. Bei einer Linientaxierung 1994 4-6 singende Individuen/1 km, gesamt mindestens 100 Bp.[2,3,4,5,6,9,10,12].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel in geeigneten synanthropen Lebensräumen[2,6,12].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 10-20 Brutpaare in Verbuschungsflächen der "Weinlandschaft", 1993 am Gobelsberg 3-5 Bp. auf 150 ha[9].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel am Kögel und im Kremstal bis Senftenberg, etwa 5 Bp[2,3,11,12].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter Brutvogel im Siedlungsbereich, an Waldrändern und Feldgehölzen[2,12].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel in der "Weinlandschaft" bis Senftenberg, wechselnde Bestände und unregelmäßiges Verbreitungsmuster, 1993 am Gobelsberg drei Reviere auf 150 ha (1992 ebendort noch sechs Reviere) und östlich Senftenberg ("Auf der Höhe") 4-5 singende Männchen auf 50 ha, gesamt 10-20 Bp.[1,2,3,4,5,6,9,10,12].

Zippammer *Emberiza cia* (3): Brutvogel vor allem in der "Weinlandschaft", besonders an Trockenmauern, 1993 am Gobelsberg fünf Reviere auf 150 ha, 1994 am Braunsdorfer sieben Reviere auf 12 ha; daneben ein zweites Verbreitungsgebiet in lichten Hangwäldern des oberen Kremstales (1994 Brutnachweis in einem Eichenwald am "Heimlichen Gericht"), gesamt 50-80 Bp. [1,2,3,4,5,6,9,10,11,12].

Ehemalige Brutvögel

Rötelfalke *Falco naumanni* (1): 1948 fünf Bp. in Lößwänden bei der "Alten Schießstätte"[13].

Zwergohreule *Otus scops* (2): Brutvogel im 19. und Anfang des 20. Jh.[14,16].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Brutvogel im 19. und Anfang des 20. Jh.[14,16].

Weitere Brutvögel (nach [1,2,3,4,5,6,9,10,12])

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (mindestens 5 Bp.), Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus* (ca. 10 Bp.), Baumfalke *Falco subbuteo* (mindestens fünf Bp.), Hohltaube *Columba oenas* (4), Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (Brutvogel in ortsnahen Bereichen und Weingärten, 10-20 Bp.), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (Brutvogel vor allem in Eichenwäldern, ca. 10 Bp.), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (1994 ein Vorkommen in einem geeigneten Bruthabitat), Wiedehopf *Upupa epops* (mindestens 10 Bp., zuletzt Bestandsrückgang besonders im Norden des Gebietes), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (am Kremsfluß von Königsalm bis zum Beginn der "harten" Verbauung, mindestens 10 Bp.), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4) (mindestens 10 Bp.), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (10-20 Bp.), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (mindestens 10 Bp.), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (mindestens fünf Bp.) und Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (1995 am Gobelsberg auf 150 ha mindestens 20 singende Individuen).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt neun Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Uhu *Bubo bubo*, Grauspecht *Picus canus*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Weißrükkenspecht *Picoides leucotos*, Heidelerche *Lullula arborea*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Das Gebiet wird von 34 Arten als Winterquartier, Nahrungsrevier oder zum Durchzug genutzt. z.B.: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Rotmilan *Milvus milvus*, Fischadler *Pandion haliaetus*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Waldwasserläufer *Tringa ochropus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Uferschwalbe *Riparia riparia*, Mauerläufer *Tichodroma muraria* und Raubwürger *Lanius excubitor*.

Vegetation (Angaben nach[5,6,11,17,18])

Die botanische Bedeutung des Gebietes ist bekannt und mehrfach publiziert, wobei der Schwerpunkt in der "Weinlandschaft" im Bereich von Gebüschen, Säumen, Magerwiesen und (Halb)trockenrasen liegt. Exemplarisch seien erwähnt: **Trockengebüsche** (*Rhamno-Prunetea*) mit Zwergweichsel (*Prunus fruticosa*), Rauhblätriger Rose (*Rosa jundzillii*) und Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*). **Saumgesellschaften** mit Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Blutrotem Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und Diptam (*Dictamnus albus*). **Weingartenränder** mit Geophyten wie Ackergelbstern (*Gagea villosa*), verschiedenen Laucharten (*Allium* spp.), Traubenhyazinthen (*Muscari* spp.) und anderen. **Ruderale Raine** mit Eselsdistel (*Onopordium acanitum*), Nickender Kugeldistel (*Carduus nutans*), Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*) und anderen. **Magerwiesen** mit Ästiger Graslilie (*Anthericum ramosum*), Bergfenchel (*Seseli annuum*), Heilwurz (*Seseli libanotis*), (*Aster linosyris*), Bergaster (*Aster amellus*), Adriatischer Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*) und anderen. **Halbtrockenrasen** mit Kuhschellen (*Pulsatilla* spp.), Federgräsern (*Stipa* spp.), Sommerwurz (*Orobanche* spp.), Orchideen (*Orchis* spp., *Ophrys* spp.)und Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*). **Felsaufschlüsse** und **Trockenmauern** mit Mauerpfeffer(*Sedum*)- und Hauswurz(*Sempervivum*)-Arten.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Das Vorkommen einer Reihe von Bioindikatoren und Rote-Liste-Arten unterstreicht die ökologische Vielfalt und Bedeutung des Gebietes.

Säugetiere: Es sind 12 Fledermausarten nachgewiesen[19]: Wimpernfledermaus (*Myotis emarginatus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinoplus hipposiderus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis natterei*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

Ziesel (*Spermophilus citellus*): Guter, zunehmender Bestand an Wegrändern, Rainen, auch in Hohlwegen (Minutenrasterfrequenz von 36% in der "Weinlandschaft")[3,4,5,6,9,10,11].

Amphibien sind mit 10 Arten vertreten[3,4,5,6,9,10,11]: Bergmolch (*Triturus alpestris*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*).

Sieben **Reptilienarten**[3,4,5,6,9,10,11]: Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), dichte Bestände in der "Weinlandschaft", vor allem an Trockenmauern und Hohlwegen, Ringelnatter (*Natrix natrix*), Würfelnatter (*Natrix tesselata*) guter Bestand am Kremsfluß, z.B. auf 1.25 km Flußstrecke 5 Exemplare[11], Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Äskulapnatter (*Elaphe longissima*).

Wirbellose der Roten Liste mit Gefährdungskategorien A1-A2 (wenige Ausnahmen A3)[20], nach[5]

Schmetterlinge: Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Osterluzeifalter (*Zerynthia polyxena*), Orangeroter Heufalter (*Colias myrmidone*), Großer Waldportier (*Hipparchia fagi*), Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele*), Weißer Waldportier (*Brintesia circe*), Berghexe (*Chazara briseis*), Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*), Eichenzipfelfalter (*Quercusia quercus*), Pflaumenzipfelfalter (*Strymonidia pruni*), Ulmenzipfelfalter (*Strymonidia w-album*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Fetthenne-Bläuling (*Scolitantides orion*), *Philotes vicrama*, *Maculinea rebeli*, Zahnflügel-Bläuling (*Meleageria daphnis*), *Dysauxes ancilla*, Mannstreuwidderchen (*Hesychia laeta*), Wiener Nachtpfauenauge (*Saturnia pyri*), *Lemonia dumi* und Gelbes Ordensband (*Ephesia fulminea*).

Käfer: *Aesalus scaraboides*, Großer Goldkäfer (*Potosia aeruginosa*), *Potosia hungarica*, Eremit (*Osmoderma eremita*), *Gnorimus octopunctatus*, *Eurythyrea quercus* (in der Roten Liste nur auf A.3 eingestuft, ist in Österreich aber nur noch von vier Stellen bekannt und innerhalb der Gesamtverbreitung nur noch an wenigen Stellen zu finden), *Anthaxia candens*, *Anthaxia olympia*, *Agrilus albogula-*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ris, *Limoniscus violaceus* (für diese Art gilt das gleiche wie für *Eurythyrea quercus*), Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und Purpurbock (*Purpuricenus kaehleri*).

Netzflügler: Schmetterlingshaft (*Libelloides macaronius*).

Geradflügler: Sägeschrecke (*Saga pedo*), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*).

Skorpione: Karpatenskorpion (*Euscorpius carpathicus*), bekanntes Vorkommen in einer Felswand im Stadtgebiet von Krems)6,21.

Weichtiere: Große Vielfraßschnecke (*Zebrina detrita*)[6].

Menschliche Nutzung

Am Kremsfluß wird Sportfischerei betrieben (Besatzmaßnahmen, zuletzt auch mit Krebsen), daneben bestehen einige Mühlbäche. Der schmale Begleitstreifen ist für forstliche Nutzung uninteressant, die Talwiesen werden (noch) gemäht.

Die naturnahen Hangwälder unterliegen im Gegensatz zu den umgebenden Forsten mit Fichte, Rot- und Schwarzföhre, Douglasie und Robinie zur Zeit nur geringer Nutzung.

Die zentrale Nutzungsform des Gebietes ist der Weinbau. Stellt die Weinkultur insgesamt eine intensive Bewirtschaftungsform dar, so gibt es doch Unterschiede in der "ökologischen Verträglichkeit". Entscheidend sind dabei: die Terrassenbreite, Unterschiede zwischen Offenboden und Gründüngung, die Quantität (Randlinienindex) und Qualität (Hecken, Ruderalfluren, Annuelle, Halbtrockenrasen) von Randstreifen und deren Pflege (Herbizideinsatz, Mähen, Abbrennen, keine Pflege), die Verwendung von Holz- oder Metallstehern und anderes.

Die verbliebenen Hutweiden unterliegen keiner Nutzung mehr. Hochstamm-Marillengärten werden vielfach in Kleingärten umfunktioniert. Der intensive Obstbau forciert Spindelbüsche mit Drahtgerüst.

Gefährdung

Flußsystem der Krems: Der Kremsfluß selbst scheint nicht gefährdet, die größtenteils unregulierten Nebenbäche könnten aber durchaus Ziele für den Wasserbau sein. Akut bedroht ist der Fortbestand der Talwiesen, wo bereits Aufforstungen begonnen haben. Die Teiche (Egelsee) sind durch den randlichen Ackerbau eutrophiert und eine (sukzessive) Verschüttung ist nicht auszuschließen.

Naturnahe Hangwälder: Die derzeitige (Nicht)Nutzung ist ideal; ein kolportierter Verkauf großer Flächen könnte aber auch hier zu einer Veränderung führen. Besonders forstwirtschaftliche Intensivierung durch "Abräumen" der derzeitigen Bestände und Aussetzen von standortfremden Baumarten (Douglasie, Roteiche) oder heimischen Koniferen (Fichte, Rotföhre) ist zu befürchten.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

"Weinlandschaft": Großflächig durchgeführte Neuterrassierungen bringen eine wesentliche Strukturverarmung. Viele Randlinien fallen weg und die verbliebenen Böschungen sind starken Dünger- und Herbizid(Pestizid)einträgen ausgesetzt, sodaß sich meist keine standortgerechte Trockenvegetation mehr ausbilden kann. Wichtige Strukturen wie Hecken und besonders Legesteinmauern werden zerstört. Das ehemals weite Netz kleiner Regenrückhaltetümpel wurde und wird durch groß dimensionierte betonierte Anlagen ersetzt. Die Auswirkungen der zur Zeit geförderten Bewässerungsanlagen ist noch nicht schlüssig geklärt - im Zuge dieser Arbeiten ist es aber vielfach zu weiteren Schubarbeiten und Wegebauten gekommen. Der Wegebau insgesamt hat vielfach zu einer Zerschneidung wertvoller Biotope, zur Versiegelung von Feldwegen mit Rainen sowie zur Verschüttung von Hohlwegen geführt.

Die (Halb)trockenrasen, auch magere Brachen, werden der Sukzession (Verbuschung) überlassen oder mit Koniferen (Christbaumkulturen) bepflanzt und damit zerstört. Einen besonders negativen Aspekt stellt das Einwandern von Robinie (*Robinia pseudacacia*) und Götterbaum (*Ailanthus altissima*) in diese Flächen dar. Ursprünglich von Imkern als Bienenweide gepflanzt, verdrängen diese aufgrund ihrer hohen Konkurrenzkraft (Knöllchenbakterien, Stockausschläge, Wurzelbrut) bald die standortgemäße pannonische Vegetation.

Verbliebene Gräben, meist mit kleinen Feldgehölzen umgeben, stellen eine besondere Herausforderung für den Wasserbau dar. Da im pannonischen Klima im Frühling und Sommer das Niederschlagsmaximum meist in Form von Starkregen (Gewittern) fällt, kann es über diese Gräben zu Flutwellen und Erosionen kommen (etwa alle 5-10 Jahre). In den letzten Jahren ist es allerdings zu einer Eigendynamik in der Verbauung gekommen, die sachlich nicht vertretbar ist und auch letzte Refugien zerstört.

Besonders stadtnahe besteht eine schleichende (meist illegale) Umwandlung von extensiven Wein- und Marillengärten in Wochenendhütten und Gärten mit Fichten- und Thujenhecken, englischem Rasen und Grillplätzen.

Hochstamm-Marillengärten sind zudem wirtschaftlich gegen die Spindelbusch-Kulturen nicht konkurrenzfähig, sodaß Bestände gerodet werden und verbliebene überaltern.

Gegen die erwähnten Gefährdungen durch landwirtschaftliche Intensivierung stellen Umwandlung in Bauland, Schotterabbau, Abbrennen, Müllablagerung und Freizeitdruck (vor allem Motocross) vernachlässigbare Größen dar.

Schutz

Derzeit liegt ein kleiner Teil des IBAs im Landschaftsschutzgebiet Wachau (seit 1994 auch mit dem Europadiplom versehen), ein verbuschter Trockenrasen auf dem Wachberg ist als Naturdenkmal ausgewiesen. Die wertbestimmenden und landschaftstypischen Flächen unterliegen keinem Schutz und sind speziell in der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weinlandschaft akut gefährdet.

Ein zu erarbeitendes Schutzkonzept sollte folgende Maßnahmen beinhalten:

Für das **Flußsystem der Krems** ein Pflegekonzept für die Talwiesen (Vertragsnaturschutz), Unterschutzstellung und Pflege für die Teiche in Egelsee.

Für die **naturnahen Hangwälder**: Schaffung von Naturwaldreservaten in den Bereichen "Heimliches Gericht", "Schanzriedel", "Gamswand", "Schwarze Wand", nördlich Steinbachtal, nördlich der Ruine Senftenberg und "Schatzwand".

Für die **Weinlandschaft**: Unterschutzstellung und Pflegekonzept für die wertvollsten Bereiche, das sind Areale Gobelsberg, Gebling, Frechau, Kögel, Florianleiten, Braunsdorfer, Förthofgraben, Egelsee/Neuberg, Galgenberg, Frauenbachtal, Partschen, Imbacher Kreuzberg und Senftenberg (Ruine, nordwestlich Ortsrand). Änderung der Genehmigungs- und Durchführungspraxis bei Neuterrassierungen ("ordentliches" Kommassierungsverfahren, Ausgleichsflächen, Pflege-Auflagen).

Pflege- und Förderungsmodell für naturnahen Weinbau (mit Vermarktungshilfen), vor allem im Hinblick auf Pflege von Rainen, Trockenmauern, Hecken und Säumen. Pflege- und Förderungsmodell für Hochstamm-Marillengärten (mit Vermarktungshilfen).

Quellen

1: Archiv LANIUS.

2: Archiv BirdLife Österreich.

3: H. Fahrngruber, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Johann Kemle, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: J. Pennerstorfer, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Andreas Wenger, unveröffentlichte Beobachtungen.

7: Berg, H.-M. (1994) *Ergebnisse der Steinkauzkartierung 1993 im Niederösterreichischen Mostviertel.* Pp. 45-51 in: Jahresbericht 1992/93 der Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems. 102 pp.

8: Hochebner, T. (1994) *Projekt "Spechtkartierung" im NÖ. Mostviertel und Zentralraum (Zwischenbericht 1991-1993).* Pp. 52-60 in: Jahresbericht 1992/93 der Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems. 102 pp.

9: Wenger, A. & Pennerstorfer, J. (1993) Exkursionsprotokoll: Die Tierwelt der Trockenrasen am Gobelsberg bei Krems. *LANIUS-Information* 2/93.

10: Wenger, A. (1994) Bericht über die Exkursion auf den Gobelsberg bei Krems. *LANIUS-Information* 2/3 1994.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

11: Wenger, A. Pennerstorfer, J & Projektteam (in Vorbereitung) Rohdaten zur "Biotopkartierung Krems".

12: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Östereichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

13: Adametz, E. (1954) Ein Brutvorkommen vom Rötelfalken (*Falco n. naumanni* Fleischer) in Niederösterreich. *Vogelkundl. Nachr. Österreich* 4: 10-11.

14: Glutz von Blutzheim, U.N. & Bauer, K. (1980) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 9. Akadem. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 1.148 pp.

15: Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K. (1988) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 11. Akadem. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 1.226 pp.

16: Tschusi zu Schmidhoffen, V. Ritter von (1882) Über einige seltenere Vögel der Fauna Niederösterreichs. *Mitt. orn. Ver. Wien* 6: 94.

17: Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. & Strudl, M. (1986) *Österreichischer Trockenrasenkatalog.* Grüne Reihe Band 6. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 380 pp.

18: Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (Hrsg) (1993) *Die Pflanzengesellschaften Österreichs Teil 1-3.* Gustav Fischer Verlag, Jena.

19: Mayer, A. (1991) in Materialien des Fremdenverkehrsverbandes Kremstal; Fledermaus-Radwanderweg.

20: Gepp, J. (Hrsg., 1993) *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs.* Grüne Reihe Band 2. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien.

21: Sochurek, E. (1984) Zur Situation der Skorpionarten in Österreich. *ÖKO-L* 6/2: 27-29.

Andreas Wenger

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Unterlauf der Pielach

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Melk, St. Pölten	55
Koordinaten		Seehöhe
48°11'-48°15'N,15°20'-15°31'E		211-333 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Au- und Hangwälder überwiegend privater Großgrundbesitz		ca. 4.000 ha

Kurzbeschreibung

Als Voralpenfluß entspringt die Pielach in etwa 800 m Seehöhe bei Schwarzenbach in den Niederösterreichischen Kalkalpen und mündet nach 67 Kilometern Flußlauf unterhalb von Melk bei 209 m Seehöhe in die Donau.

Das IBA umfaßt einen ca. 20 km langen Unterlauf-Abschnitt einschließlich der Uferzonen zwischen Prinzersdorf und der Mündung. Hier durchfließt die Pielach das tertiäre Alpenvorland mit alluvialen Schotter- und Lößablagerungen. In drei Durchbruchsstrecken (Sophienhain, Ofenloch und Steinwand) wird das alte Gebirgsmassiv der Böhmischen Masse angeschnitten.

Im Gegensatz zu den benachbarten Fließgewässern Melk und Traisen, die über weite Strecken hin ökologisch stark entwertet wurden, weist die Pielach in einigen Abschnitten noch sehr naturnahe Verhältnisse auf. Insbesondere begründet sich dies auf dem Vorhandensein großflächigerer Weichholzau-Bestände und dem streckenweise frei mäandrierenden Flußlauf, so bei Neubach und Wimpassing (Mühlau). Die natürliche Flußdynamik bedingt die ständige Neubildung von vogelkundlich bedeutsamen Strukturen, wie Abbruchkanten, Anlandungsstrekken, Schotterinseln und Auwaldsukzessionen. Die Gewässergüte der Pielach weist Stufe II-III auf.

Das IBA schließt zwei an den Fluß angrenzende, naturnahe eichenreiche Laubwaldinseln im Bereich des Wachberg südöstlich von Melk und bei der Osterburg ("Sophienhain") sowie ein vor allem für Freizeitzwecke genutztes Teichgebiet bei Albrechtsberg auf einem ehemaligen Austandort mit ein.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Regelmäßige ornithologische Aufzeichnungen seit den 70er Jahren durch Christian Bamberger. Weitere Daten liegen aus dem Zeitraum der Brutvogelkartierung 1981-1985 (vor allem von Christian Bamberger und Erhard Kraus) im Archiv von BirdLife Österreich vor. Gleichfalls wurden im Rahmen der Erstellung einer "Flußstudie Pielach" vogelkundliche Erhebungen durchgeführt[12]. Die meisten der aktuellen Angaben beziehen sich auf eine großflächige Rasterkartierung aus den Jahren 1993-1994[1,2].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Uhu *Bubo bubo* (1%), Eisvogel *Alcedo atthis* (5%) und Uferschwalbe *Riparia riparia* (2%).

Brutvögel

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Regelmäßiges Brutvorkommen eines Paares in Loosdorf[2].

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Ein Brutpaar in ausgedehntem Laubwaldrelikt[2].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel mit wenigstens 10 Bp.[2].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Seltener Brutvogel[2].

Uhu *Bubo bubo* (3): Wenigstens zwei Bp. im Bereich der Durchbruchstrecken[2].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Mit 12-14 Paaren (0.58-0.68 Bp./km) wahrscheinlich bedeutendstes Vorkommen im Niederösterreichischen Alpenvorland [2].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Seltener Brutvogel der Obstbaumbestände und Feldgehölze an Ortsrändern und im terrassierten Kulturland; 5-6 Bp.[2].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreitet im Laubwald und im gut strukturierten Kulturland (Ortsränder), 10-12 Bp.[2].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel[2].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Drei Kolonien mit insgesamt 150-200 Brutpaaren; in der Mühlau ein bemerkenswerter Koloniestandort an natürlichem Abbruchufer mit 1993 50-60 Bp.[1,2].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßig in den Siedlungen[2].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (3): Vereinzelt Brutvogel (Loosdorf, 1993/94), maximal 5 Bp.[2].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Sporadischer Brutvogel im Kulturland (Roggendorf 1994)[2].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Weit verbreiteter, häufiger Brutvogel[2].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verstreutes Vorkommen mit 20-30 Bp.[2].

Ehemalige Brutvögel

Steinkauz *Athene noctua* (3): Ein letzter Brutnachweis in den 80er Jahren bei Völlerndorf[3].

Weitere Brutvogelarten

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (ca. 5 Bp.)[2], Baumfalke *Falco subbuteo* (<5 Bp.)[2], Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (brütet im Bereich natürlicher Schotterablagerungen, 4-5 Bp.)[2], Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (schwerpunktmäßiges Vorkommen in den Bereichen der Mühlau, Neubacher Au und Steinwand mit insgesamt 6-8 Bp.)[2], Hohltaube *Columba oenas* (4) (seltener Brutvogel der Laubwaldrelikte z.B."Sophienhain"[2]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (seltener Brutvogel der Auwälder und eichenreicher Laubwaldbestände sowie der Streuobstrelikte)[2], Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (Brutzeitbeobachtungen (1994) bei Doppel)[2], Wasseramsel *Cinclus cinclus* (bemerkenswerter Bestand mit 10-12 Bp. [0.58-0.68 Bp./km] für den gesamten Unterlauf)[2], Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (Brutvogel der Aufforstungsflächen und in strukturiertem Kulturland, mindestens 10 Bp.)[2], Dorngrasmücke *Sylvia communis* (Vorkommen auf sonnigen Magerwiesen, heckenreichen Terrassen und frühen Aufforstungsflächen, um 30 Bp.)[2], Beutelmeise *Remiz pendulinus* (vereinzelt Brutzeithinweise)[2] und Pirol *Oriolus oriolus* (im Auwald verbreitet, um 60 Bp.)[2].

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt sieben Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Graureiher *Ardea cinerea* (Nahrungsgast aus der Wachau), Silberreiher *Casmerodius albus* (Nahrungsgast 1993)[2], Rallenreiher *Ardeola ralloides* (Durchzügler, 1977)[4], Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (3) (Nahrungsgast, auch zur Brutzeit)[2],

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Fischadler *Pandion haliaetus* (mehrfach auf dem Zug)[4] und Wanderfalke *Falco peregrinus* (3) (Nahrungsgast)[2].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Der weitgehend naturnahe Unterlauf der Pielach stellt ein bemerkenswertes Refugium für zahlreiche anspruchsvolle Fließgewässerbewohner dar, von denen besonders das natürlich reproduzierende Vorkommen des Huchen (*Hucho hucho*)[5], ferner das Auftreten der Würfelnatter (*Natrix tessellata*)[1] und gefährdeter Libellenarten (Gomphidae)[6] erwähnt werden sollen.

Jüngst wurde das Wiederauftreten des Fischotters (*Lutra Lutra*) registriert[7].

Vegetation

Als typische Waldgesellschaft am Unterlauf der Voralpenflüsse beschreibt Rauscher[8] das *Salicetum fragilis* (Weidenwald) mit Bruch- (*Salix fragilis*) und Silberweide (*Salix alba*) als Charakterarten. Durch Nährstoffzufuhr der Überschwemmungen bedingt finden sich im Unterwuchs Dickichte mit dominierenden Beständen von Brennessel (*Urtica dioica*) und zunehmend von Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*), ferner seltene Arten, wie der Östliche Aronstab (*Arum alpinum*), die Borstenkarde (*Dipsacus pilosus*) oder das Flußgreiskraut (*Senecio fluviatilis*)[9].

Für die Mühlau wird die auf stark geschiebeführenden Flüssen seltene Mandelweidengesellschaft (*Salicetum triandrae*) mit den Charakterarten Mandelweide (*Salix triandra*) und Korbweide (*Salix viminalis*) angeführt.

Schwerpunktmäßig im Ober- und Mittellauf verbreitet, finden sich lokal auch im Unterlauf der Pielach Grauerlenwälder (*Alnetum incane*) auf schotterreichen Flußalluvionen. Auf kurzzeitig oder nicht überschwemmten Böden wachsen Bergahorn-Eschenwälder (*Aceri-Fraxinetum*).

Unter den Saumgesellschaften dominieren im Unterlauf in unmittelbarer Flußnähe die Pionierfluren der *Polygonum mite*-Gesellschaften und des *Rorippo-Agrostietum* sowie das *Phragmitetum australis*[10].

Für die Ufervegetation wird ferner das Vorkommen seltener Spezialisten, wie von Gifthahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) und Echter Brunnenkresse (*Nasturitum officinale*) angegeben. Kennzeichnend für die submerse Vegetation sind u.a. Teichfaden (*Zannichellia palustris*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und in Altarmen das Fischkraut (*Groenlandia densa*)[9].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung - Gefährdung

Nutzungskonflikte, die den hohen ökologischen Stellenwert des Pielachlaufs anhaltend aushöhlen, ergeben sich insbesondere in den Bereichen Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Freizeitaktivitäten und Wasserbau. Gerade in den Flußabschnitten mit hohem Naturschutzpotential finden laufend Bestandsumwandlungen im Auwald, legale wie illegale Uferregulierungen und -schüttungen statt. An attraktiven Stellen mit ausgedehnten Schotterfeldern führt der Badebetrieb zu einer massiven Beeinträchtigung diverser gefährdeter Brutvogelarten (vor allem Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*). Das Flußumland wird heute landwirtschaftlich intensiv genutzt, stellenweise reichen Äcker bis in die Uferzone. Eine Extensivierung dieser Bereiche hätte wesentlichen Anteil an einer gesamten ökologischen Aufwertung des Gewässerlaufs.

Schutz

Die regionale Bedeutung der Pielach für den Naturschutz wird bereits von Nachtnebel[11] angeführt. Entsprechende Maßnahmen für den Erhalt des ökologischen Stellenwerts der Pielach finden sich bis hin zu einem Gesamt-Flußbetreuungskonzept in Überlegung, Planung oder konkreter Vorbereitung, wie im Fall der Unterschutzstellung zweier Flußabschnitte bei Neubach und Wimpassing[1].

Quellen

1: Seehofer, H. (1994) Grundlagenkartierung Mühlau und Neubacher Au. Pp. 17-30 in Forschungsgemeinschaft LANIUS (Hrsg.) *Jahresbericht 1992/93*. Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems. 102 pp.

2: Seehofer, H. (in Vorber.) Ornithologische Rasterkartierung am Unterlauf der Pielach/Nö.

3: Berg, H.-M. (1994) Ergebnisse der Steinkauzkartierung 1993 im Niederösterreichischen Mostviertel. Pp. 45-51 in Forschungsgemeinschaft LANIUS (Hrsg.) *Jahresbericht 1992/93*. Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems. 102 pp.

4: Christian Bamberger, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Jungwirth, M., Moog, O. & Winkler, H. (1980) Vergleichende Fischbestandsuntersuchungen an elf niederösterreichischen Fließgewässerstrecken. *Österr. Fischereigesellschaft 1980-1990*: 81-104.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

6: Hochebner, T. (1994) Libellenkartierung am Unterlauf der Pielach/Nö. Pp. 98-101 in Foschungsgemeinschaft LANIUS (Hrsg.) *Jahresbericht 1992/93*. Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems. 102 pp.

7: A. Kranz (1995) : Überlebensräume für den Fischotter. ÖNB-informativ Nr. 150.

8: Rauscher, I. (1990) Flußbegleitende Wälder des niederösterreichischen Alpenvorlandes. *Verh. zool.-bot. Ges. Österreich* 127: 185-237.

9: Wolfgang Schweighofer in Seehofer (1994)[2].

10: Rauscher, I. (1992) Saumgesellschaften im Flußbereich des niederösterreichischen Alpenvorlandes. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 129: 105-141.

11: Nachtnebel, H. P. (1984) *Fluss-Studie Pielach*. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Landesamtsdirektion - Geschäftsstelle für Energiewirtschaft. Wien. 146 pp. mit Anhang.

12: Hans Winkler in Nachtnebel 1984[11].

Hans-Martin Berg und Hannes Seehofer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wachau - Jauerling

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Melk, Krems	36, 37, 54, 55
Koordinaten		Seehöhe
48°13'-48°25'N, 15°15'-15°35' E		198-960 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Wälder teilweise Österreichische Bundesforste und privater Großgrundbesitz		25.000 ha

Kurzbeschreibung

Die **Wachau** stellt ein etwa 33 Kilometer langes Durchbruchstal der Donau am Südrand des Waldviertels zwischen Melk im Westen und Krems im Osten dar. Angrenzend im Südosten liegt die durch den Strom vom Grundgebirge der Böhmischen Masse abgetrennte Anhöhe des Dunkelsteiner Waldes. Der mehrfache Wechsel von felsbegrenzten Verengungen und leicht ansteigenden Talweitungen bedingt ein außerordentlich reichhaltiges Bild der Flußlandschaft. Dank der fruchtbaren Lößablagerungen und des milden Klimas dominieren terrassierte Weinbauflächen, Obstkulturen und Streuobstwiesen das Kulturland. Ab Willendorf tritt stromaufwärts auf den breiteren Talböden Ackerbau und Grünlandwirtschaft hinzu. Aufgrund des beschränkten Siedlungsraums in den Tallagen sind größere Auwälder auf Relikte zurückgedrängt; insbesondere finden sich diese bei Melk, Großam, Schönbühel und Rossatz. Der Strom selbst stellt heute die einzige freie Fließstrecke der Donau oberhalb Wiens dar. Die nicht vom Weinbau eroberten Hanglagen werden großflächig von auch gegenwärtig noch weitgehend naturnahen Laubmischwäldern, Föhrenwäldern bzw. Buschwäldern mit Flaumeiche, Felsheiden, Trockenrasen und schließlich Felsen eingenommen. Die zahlreichen Uferansiedlungen stellen historisch gewachsene Orte mit vielfach gut erhaltener, alter Bausubstanz dar und gelten, wie die gesamte Region, als touristische Hochburgen.

Der **Jauerling** ist eine im Nordwesten zwischen Spitz und der Mündung des Weitenbaches an die Wachau grenzende Erhebung (maximale Seehöhe 960 m). Das Gebiet wird allseitig durch Fließgewässer begrenzt, im Norden und Nordosten durch den Spitzerbach, im Nordwesten durch Wehr- und Gradischbach, im Westen durch den Weitenbach und schließlich im Süden und Südosten durch die Donau.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Geologisch gehört der Jauerling zum moldanubischen, von Gneisen dominierten Teil der Böhmischen Masse. Die rezenten Böden zählen hauptsächlich zu den Braunerden, in den höher gelegenen Teilen treten Übergänge zu Semipodsolen auf. Im Gegensatz zur Wachau zeigt das Klima der Jauerling-Hochfläche einen rauheren, niederschlagsreicheren Charakter (Oberndorf: 5-6°C bzw. 769 mm Niederschlag im Jahresmittel). Die ehemals wiesenreichen Hochlagen des Jauerling prägen heute vielfach forstwirtschaftlich intensiv genutzte Fichtenaufforstungen und Christbaumkulturen, stellenweise tritt die Rotbuche vermehrt (teils dominant) auf. In natürlichen Buchenmischwäldern ist auch die Tanne noch vertreten. Reichhaltiger gestalten sich die vielfach noch als Bauernwald genutzten Hangwälder, die z.B. wärmeliebende Eichenwälder in den Hanglagen zur Donau und zum Spitzerbachtal, auf flachgründigen Böden und Felsstandorten Kiefernwälder, oder in Gewässereinschnitten artenreiche Schluchtwälder umfassen. Die landwirtschaftlich genutzten Gebiete weisen noch hohe, reich mit Heckenzügen, Solitärbäumen und Gehölzgruppen strukturierte Grünlandanteile auf. In Hanglagen finden sich nicht selten extensiv genutzte, blütenreiche Magerwiesen und -weiden mit Übergängen zu Halbtrockenrasen. Im Gipfelbereich haben sich größere Heidereste mit Calluna-Beständen erhalten. Die zahlreichen Siedlungen prägt noch durchwegs dörflicher Charakter mit Streuobstbeständen in den Randlagen.

Ornithologische Erfassung

Wachau: Ältere Angaben liegen zum Brüten mehrerer Vogelarten vor (z.B. Steinrötel *Monticola saxatilis*, Kolkrabe *Corvus corax*, Ortolan *Emberiza hortulana*, Zippammer *Emberiza cia*[1,2,3,4,5,6,7]. Panzner[8] beschrieb die Avifauna der Umgebung von Emmersdorf/Donau. In jüngerer Zeit wurde die Wachau mehrfach im Rahmen der österreichischen Brutvogelkartierung 1981-1985 begangen; aktuelle Brutvogelerhebungen beschränken sich allerdings auf Teiflächen (Umgebung Spitz und Melk)[10]. Systematische Bestandserhebungen werden derzeit nur für Graureiher *Ardea cinerea*, Uhu *Bubo bubo* und Blaukehlchen *Luscinia svecica* durchgeführt[11,12,13]. Spätestens seit 1972 finden an der Donau auch unregelmäßig Begehungen für die Internationale Wasservogelzählung statt[14].
Jauerling: Historische Angaben beschränken sich zumeist auf einzelne Beobachtungen (z.B. Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Heidelerche *Lullula arborea*, Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*[1,5]). Seit den Kartierungen für den österreichischen Brutvogelatlas (1981-1985) liegen regelmäßig erhobene Beobachtungsdaten vor[15,16]. In den Jahren 1992/93 wurde eine systematische Bestandskartierung der Heidelerche *Lullula arborea* durchgeführt[17,18]. Weitere Angaben betreffen ehemalige Brutvorkommen des Auerhuhns *Tetrao urogallus*[19,20].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (5%), Uhu *Bubo bubo* (8%), Heidelerche *Lullula arborea* (10-20%) und Zippammer *Emberiza cia* (mindestens 50%).

Brutvögel

Wachau:

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 3-4 Brutpaare[15].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Zerstreut (auch Felsbrüter)[18].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Wenigstens ein Paar mit Brutverdacht seit mindestens 1991[18,21]; historisches Brutvorkommen[3].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Größtes Vorkommen mit leichter Bestandserholung zwischen Grimsing und St.Georgen; sonst lokal.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Wahrscheinlich sehr lokaler Brutvogel.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Brutvogel[15].

Uhu *Bubo bubo* (3): Zuletzt (1991) 20 Reviere[11].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Einzelne Brutvorkommen in den Auwaldrelikten bei Melk und Schönbühel wahrscheinlich[15,18].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel[15].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Zerstreut (?) in den Hangwäldern und im Siedlungsbereich[15].

Grauspecht *Picus canus* (3): Zersteut in den Hangwäldern[15].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Sehr lokaler Brutvogel lichter Rotföhrenbestände (westlich Krems)[22].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Etwa 15-20 Reviere, der genaue Bestand ist unbekannt und dürfte vielleicht noch höher liegen. In der Umgebung von Spitz (einschließlich des Spitzerbachtals) aktuell 10(-15) Reviere[23].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Sehr lokal in den höhergelegenen Ackerbauterrassen zwischen Grimsing und St.Georgen[18,24].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Eine Brutzeitbeobachtung (Wösendorf Juli 1981)[36].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel[15].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Seltener Brutvogel der Trockenrasen[15].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Seltener Brutvogel[15].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): 1993/94 ein übersommerndes Paar[21]; historische Vorkommen siehe unten.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel der Streuobstwiesen und im Siedlungsbereich[15].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel[15].

Zippammer *Emberiza cia* (3): Systematische Bestandserfassungen fehlen nach wie vor; wahrscheinlich 100-150 Reviere. Linksufrig ist die Zippammer *Emberiza cia* auf Felsheiden, Weingartenterrassen und in Steinbrüchen westwärts bis in die Gegend von Schwallenbach verbreiteter Brutvogel (ehemals bis Grimsing[5]), rechtsufrig finden sich nur lokale Vorkommen zwischen St. Johann und Mautern[25].

Jauerling:

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 1-2 Bp. abseits der Wachau[15,18].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel, Bestand unbekannt.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Reliktvorkommen im Gipfelbereich, Bestand unbekannt[21,24].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Lokaler Brutvogel[18].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Vereinzelt rufende Männchen[18].

Uhu *Bubo bubo* (3): Mindestens zwei Reviere abseits der Wachau[18].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel des Kulturlandes[18].

Grauspecht *Picus canus* (3) Lokal in Buchenmischwäldern[18].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßig im Siedlungsbereich.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel, Bestandsgröße und Verbreitung unbekannt.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Lokal im Kulturland vor allem zwischen Maria Laach und Weiten. 1992: mindestens 13-15 Reviere, (bis 0.5 Rev./100 ha); 1993: mindestens 16 Rev.[17,18].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Lokaler Brutvogel[18].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemalige Brutvögel

Wachau:

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Ehemals bei Arnsdorf[2]; eventuell auch heute noch unregelmäßige Vorkommen.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): 1867 zahlreich in Kleefeldern bei Arnsdorf[2].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): Historische Brutangaben(!) für das Auengebiet bei Emmersdorf[8].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Historische Vorkommenshinweise[8].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): ".... beginnt in der Arnsdorfer Gegend häufiger zu werden."[2]. Heute fehlt die Art in der Wachau.

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): In der 2.Hälfte des 19.Jh. lokaler Brutvogel bei Dürnstein, Loiben und Spitz[4].

Jauerling:

Auerhuhn *Tetrao urogallus*: Bestand in den 80er Jahren erloschen[19,20].

Weitere Brutvogelarten

Wachau: Graureiher *Ardea cinerea* (eine stabile Kolonie in einem Auwaldrelikt bei Melk. 1989 30-35 Bp., 1992 33 Bp., 1993 28 Bp., 1994 35 Bp.[26,27]), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (regelmäßiger Brutvogel der warmen Hangstufe[18]), Baumfalke *Falco subbuteo* (selten, aber regelmäßig zur Brutzeit in maximal 5 Bp.[18]), Haselhuhn *Bonasa bonasia* (noch regelmäßig in Mischwäldern der Umgebung von Spitz, andernorts lokal[21]), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (0-1 Bp. im Kraftwerksbereich Melk[24,28]), Flußuferläufer *Actits hypoleucos* (nach Kartierungen aus den 90er Jahren kann in günstigen Jahren mit einem Bestand von 6-8 Paaren gerechnet werden[29]), Hohltaube *Columba oenas* (4) (zerstreut in den Hangwäldern; Bestandsgröße unbekannt[15,18]), Wiedehopf *Upupa epops* (wahrscheinlich nur mehr unregelmäiger Brutvogel bei Dürnstein und Spitz[15,21]), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blutspecht *Picoides syriacus* (4) (zunehmender Brutvogel westwärts bis Spitz in maximal 10 Bp.[15,18,21]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (Brutvogel der Auwaldrelikte und eichenreicher Hangwälder; Bestandsgröße und genauere Verbreitung unbekannt[15]), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (unbestätigtes Vorkommen in den buchendominierten Hanglagen des Dunkelsteiner Waldes[15]; 1995 Brutzeitbeobachtungen im Hangwald bei Spitz[21]. Historische Nachweise bei Arnsdorf 1868 und Goßam 1888[1,8]), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (regelmäßiger Brutvogel an den Donauzuflüssen[21]), Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* (im Zuge einer ostwärts gerichteten Ausbreitungswelle wurden spätestens 1990 junge Uferan-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

pflanzungen im Kraftwerksbereich Melk besiedelt, maximal 8 Reviere im Jahr 1994[30]), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (zerstreuter Brutvogel der Hang- und Schluchtwälder; genaue Bestandsgröße unbekannt, wahrscheinllich 20-40 Reviere[15,18,21]), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (verbreitet in alten Hang-Laub(misch)wäldern; Bestand wahrscheinlich 50-100 Reviere[15,18,21]), Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4) (sehr lokaler, unregelmäßiger Brutvogel der Hangwälder[15]), Beutelmeise *Remiz pendulinus* (zwei Nestfunde im Kraftwerksbereich Melk 1989 und 1991 sowie vereinzelte Brutzeitbeobachtungen, z.B. in den Auen bei Schönbühel im April 1982[31]) und Dohle *Corvus monedula* (4) (brütet lokal in alten Buchen-Hangwäldern, Felswänden und an Gebäuden, z.B. am Schloß Schönbühel[15]).

Jauerling: Wespenbussard *Pernis apivorus,* Baumfalke *Falco subbuteo* (selten zur Brutzeit[18]), Haselhuhn *Bonasa bonasia* (Bestandsgröße und genaue Verbreitung unbekannt), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (zerstreutes Vorkommen in Fichtenalthölzern[18]), Hohltaube *Columba oenas* (4), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (lokaler Brutvogel alter Laubmischwälder; wenige Nachweise[18]), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (Vorkommen wie vorige Art) und Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes* (regelmäßig, ganzjährig im Gebiet, aber keine aktuellen Brutnachweise[21,32]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 15 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Heidelerche *Lullula arborea*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Wachau: Regelmäßige Erfassungen liegen nur über Wasservögel (vor allem im Kraftwerksbereich Melk) vor: Bedeutende Mittwinterbestände von Schellente *Bucephala clangula* (bis 60 Ex., 1993) und Gänsesäger *Mergus merganser* (maximal 80, Dezember 1993), 1994 erstmals übersommerndes Gänsesäger-Paar unterhalb des Kraftwerks Melk[15,28].

Auf der Donauinsel bei Hundsheim besteht seit dem Winter 1991/92 ein Kormoran-Schlafplatz (maximal 140 Ex., Dezember 1994[21]). Im Bereich Grimsing - Hofamt regelmäßig 1-2 Winterreviere des Raubwürgers *Lanius excubitor*[24,34]. Bemerkenswerte Durchzügler sind unter anderem Fischadler *Pandion haliaetus* (regelmäßig), Seeadler *Haliaeetus albicilla* und Adlerbussard *Buteo rufinus*[35].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Jauerling: Wanderfalke *Falco peregrinus* (Nahrungsgast aus der Wachau[18]), Raubwürger *Lanius excubitor* (seltener Wintergast[18]).

Vegetation

Aufgrund der vielfältigen landschaftlichen Gegebenheiten zeigen die Wälder der Wachau eine große Mannigfaltigkeit. Auf flachgründigen Böden finden sich natürliche Rotkiefern (*Pinus sylvestris*)- wälder ("Steppenföhrenwald"), auf den trockenwärmsten Stellen über Kalk treten kleinräumig Flaumeichen (*Quercus pubescens*)- Buschwälder auf. Die extremsten Standorte werden allerdings von der Birke (*Betula pendula*) besiedelt. Mit zunehmender Tiefergründigkeit der Böden finden sich bodensaure Traubeneichen (*Quercus petraea*)-wälder, denen Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Hainbuche (*Carpinus betulus*) je nach Standort in wechselnden Anteilen beigemengt sind oder von diesen abgelöst werden. Auf schattigen Hängen bzw. in den Randlagen der Hochflächen dominieren Rotbuchen mit Beimengung von Tanne (*Picea abies*) die Vegetation. Stellenweise haben sich artenreiche Schluchtwälder mit Hainbuche, Feldahorn (*Acer campestris*), Hasel (*Corylus avellana*) und Eibe (*Taxus baccata*) ausgebildet. Forstlich bedingt ist das Vorkommen der Fichte (*Picea abies*). Vor allem auf dem Jauerlingplateau dominiert diese Art ausgedehnte, monotone Wälder. In den Tallagen und unteren Hanglagen sind neben den Auwäldern die ausgedehnten Obstbaumkulturen mit Marillen- (*Prunus armeniaca*) und Pfirsich- (*Prunus persica*)bäumen sowie alte Streuobstbestände als bedeutendste Gehölze zu erwähnen.

Zu den charakteristischen Landschaftselementen der Wachau zählen nicht zuletzt die bedeutenden Trockenrasenflächen. Dominante Gräser dieser Steppenrasen sind Arten der Schafschwingelgruppe (*Festuca ovina agg.*) bzw. Federgras (*Stipa pulcherrima, Stipa joannis*), Pfriemengras (*Stipa capillata*) und Siebenbürger Perlgras (*Melica transsylvanica*). Unter der langen Liste der floristischen Besonderheiten ist das Vorkommen von mehr als 30 Orchideenarten, wie diverser Knabenkräuter (*Orchis militaris, O. ustulata, O. tridendata, O. morio*), Ragwurzen (*Ophrys holoserica, O. sphegodes*) oder der Adriatischen Riemenzunge (*Himantoglossum adriaticum*) anzuführen. Erwähnenswert ist ferner das Vorkommen der Österreichischen Lotwurz (*Onosma helvetica ssp. austriaca*), der Strahldolde (*Orlaya grandiflora*) sowie der Pracht-Königskerze (*Verbascum speciosum*). Unter den Sträuchern der Trockenrasen sind Zwergweichsel (*Prunus fruticosa*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Warziger Spindelstrauch (*Euonymus verrucosa*), die seltene Rauhblatt-Rose (*Rosa jundzillii*) u.a. zu nennen. Zu den ursprünglichen Lebensräumen der Wachau zählen die Felssteppen mit typischen Arten, wie Streifenfarne (*Asplenium spp.*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), diversen Sedum-Arten, Fransen-Hauswurz (*Jovibarba hirta*), Felsen-Steinkraut (*Alyssum saxatile*) oder dem seltenen Blaßgelben Eisenhut (*Aconitum anthorea*).

Heute selten geworden sind Halbtrockenrasen, Magerwiesen und Magerweiden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Sie finden sich vor allem noch im Bereich der Jauerlingabhänge in teils montaner Ausprägung, z.B. mit Vorkommen von Arnika (*Arnica montana*), Perücken-Flokkenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Alpenglöckchen (*Soldanella montana*) und Kugel-Orchis (*Traunsteinera globosa*). Die wenigen verbliebenen Feuchtwiesen beherbergen unter anderem ein Vorkommen der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) auf dem Jauerling[37,38,39,40,41,42,43].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Wachau: Die Wachau ist für eine Vielzahl vor allem xerothermer Tierarten ein national bedeutendes Refugium. Die extensiv genutzten Hangbereiche bieten mit ihrem Mosaik aus Felsheiden, Trocken- und Magerrasen, Steinmauern und Trokkengebüschen wertvolle Lebensräume für Reptilien, z.B. bedeutende Population der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*)[44] oder zahlreiche (gefährdete) Insektenarten, unter anderem die Sägeschrecke (*Saga pedo*), *Capnodis tenebrionis*, *Agrillus albogularis*, Schmetterlingshaft (*Libelloides macaronius*) und diverse Schmetterlings- und Ameisenarten[45,46]. Die noch großflächig vorhandenen, naturnahen Hang-Laubmischwälder beherbergen unter den Käfern eine Reihe von seltenen Arten oder Urwaldspezialisten (z.B. *Cerambix cerdo*, *Purpuricenus kaehleri*)[22]. Die Auwaldrelikte (vor allem bei Rossatz) sind von großer Bedeutung für die lokalen Amphibienpopulationen[47]. Für die durchwegs gefährdeten heimischen Vertreter aus der Fledermausfauna ist das höhlenreiche Donautal ein überregional wichtiges Aufzuchts-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet[48].
Jauerling: Kaum Angaben. Eine aktuelle Erhebung weist auf den besonderen Stellenwert der verbliebenen Heideflächen, Halbtrocken- und Magerrasen als Lebensraum gefährdeter Heuschrecken (z.B. *Stenobothrus nigromaculatus*, *Arcyptera fusca*) hin[42].

Gefährdung - Menschliche Nutzung

Wachau: Die intensivste Nutzung weisen erwartungsgemäß die mehr oder weniger engen Talböden auf. Durch Siedlungstätigkeit, Erschließung für Verkehrswege, Kraftwerksbau, flächige landwirtschaftliche Nutzung, Forstwirtschaft und Freizeitnutzung erleiden vor allem die Talwiesen, Uferzonen, Auwälder und Altwässer anhaltend substantielle Verluste und Störungen.

In den Hanglagen dominieren unter anderem die Weinbauterassen das Landschaftsbild. Bei extensiver Nutzung stellen sie in tierökologischer Hinsicht durchaus wertvolle Lebensräume dar, zumal viele der Terassen heute nicht mehr bewirtschaftet werden. Dem entgegen stehen Intensivierungsbestrebungen im Weinbau (finanziell geförderte Bewässerung, Verbreiterung und Neuanlage von Terrassen, Wegeausbau, Pestizideinsatz). Kritisch muß der Rückgang der Streu-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

obstwiesen gesehen werden; neuangelegte Intensivobstkulturen unterliegen massivem Spritzmitteleinsatz. Negative Auswirkungen gehen auch von forcierten Aufforstungen bzw. Neuanlagen von Christbaumkulturen auf Trockenrasen oder Grenzertragsböden (Magerwiesen) aus[49].

Vorerst nicht abschätzbar sind Umfang und Auswirkungen der voranschreitenden forstwirtschaftlichen Nutzung der Hangwälder. Regionale Umwandlungen ehemals laubwaldreicher Standorte in monotone Fichtenaufforstungen lassen eine unerfreuliche Entwicklung erkennen.

Jauerling: Viele ehemals extensiv genutzte Magerstandorte sowie ökologisch wertvolle Heiderelikte sind durch montone Fichtenaufforstungen zerstört worden oder akut davon bedroht. Ähnliche Auswirkungen zeigen die großflächigen Anlagen von Christbaumkulturen. Letzte Feuchtwiesenreste sind weiterhin von Meliorierungen und Drainagen betroffen. Diese Maßnahmen werden das Birkhuhn *Tetrao tetrix* endgültig zum Verschwinden bringen; die teils kleinen Bestände von Wiesenpieper *Anthus pratensis*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Heidelerche *Lullula arborea* sind ebenso davon negativ betroffen. Für anhaltende Waldbestandsumwandlungen zugunsten der Fichte gilt das oben Gesagte. Die Einrichtung eines Naturparks (siehe unten) führt lokal (Gipfelregion) zu starkem touristischem Nutzungsdruck.

Schutz

Die **Wachau** wird als international bedeutender und damit besonders erhaltenswerter Naturraum eingestuft ("Biodiversitätszentrum")[50]. Diesem Umstand ist bisher nur ungenügend Rechnung getragen worden. Zwar ist mit der Verordnung eines Landschaftsschutzgebietes (Wachau und Umgebung, ca. 46.300 ha), der Einrichtung eines Naturparks (Jauerling-Wachau, ca. 3.600 ha) sowie zuletzt mit der Verleihung des "Europäischen Naturschutzdiploms" dem landschaftsästhetischen und kulturhistorischen Wert der Region Rechnung getragen worden, unmittelbar naturschutzrelevante Maßnahmen wurden bisher aber nur lokal gesetzt: Ein Naturschutzgebiet, der Gurhofgraben (Serpentinstandort, 1.8 ha) vier flächige Naturdenkmäler (Setzberg bei Spitz, 10 ha; "Höhereck" bei Dürnstein, ca. 6 ha; "Sommerl" bei Schwallbenbach, ca. 1 ha; Feuchtwiese bei Wiesmannsreith/Jauerling, <1 ha), ein Naturwaldreservat (Dürnstein, bodensaurer Eichen-Kiefernwald, Hainsimsen-Buchenwald, 97 ha)[21,40,51,52].

Ein umfassendes, über Vogelschutzmaßnahmen weit hinausgehendes, regionales Naturschutzkonzept müßte vorrangig der Erhaltung und gegebenenfalls der Pflege der verbliebenen Auwälder und naturnahen Uferzonen, der Trockenstandorte, der Mager- und Extensivwiesenwiesen sowie den artenreichen Hangwälder gleichermaßen Rechnung tragen. Erste, teils vorbildliche Grundlagenerhebungen liegen dazu vor[43,53], weitere sind in Planung.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Tschusi, V.v. (1869) Ornithologische Mittheilungen. Bemerkungen über einige Vögel Niederösterreichs. *J. Orn.* 17: 217-241.

2: Tschusi, V.v. (1870) Ornithologische Mittheilungen. Bemerkungen über verschiedene Vögel Oesterreich's. *J. Orn.* 18: 257-278.

3: Tschusi, V.v. (1871) Ornithologische Mittheilungen aus Oesterreich (1870). *J. Orn.* 19: 116-119.

4: Tschusi, V.v. (1917) Das Steinrötel (*Monticola saxatilis* L.), ein im Verschwinden begriffenes Juwel der niederösterreichischen Vogelwelt. *Bl. Naturkde. Natursch. Niederöstereichs* 4: 130-132.

5: Antonius, O. (1913) Eine ornithologische Frühlingsfahrt auf den Jauerling. *Urania* 6: 512-515.

6: Antonius, O. (1917) Zur Singvogel-Ornis Niederösterreichs, insbesondere der Wachau. *Bl. f. Naturkunde und Naturschutz* 4: 127-130.

7: Bauer, K. (1956) Der Zippammer (*Emberica cia* L.) in Österreich. *Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum* 5: 29-36.

8: Panzner, H. (1889) Ornithologische Beobachtungen vom 20.Juli bis ultimo in Emmersdorf a. d. Donau, Nied.-Oest. *Mitt. orn. Ver. Wien* 13: 271-273, 278-282.

9: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

10: Gernot Räuschl, Archiv Forschungsgemeinschaft LANIUS

11: Frey, H. (1992) Bestandsentwicklung und Jungenproduktion des Uhus (*Bubo bubo*) in Niederösterreich zwischen 1969 uund 1991. *Egretta* 35: 9-19.

12: T. Gundacker & H. Eckel, Archiv BirdLife Österreich.

13: Fred Söllner, Helmut Gnedt & Wolfgang Schweighofer, mündliche Mitteilung.

14: Aubrecht, G. & Böck, F. (1985) *Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel.* Grüne Reihe Band 3. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 270 pp.

15: Archiv Birdlife Österreich.

16: Archiv Forschungsgemeinschft LANIUS.

17: Berg, H.-M., Zelz, S. & Zuna-Kratky, T. (1992) Zwei bedeutende Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) in Niederösterreich. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich* 3: 1-6.

18: Hans-Martin Berg & Sabine Zelz, unveröffentlichte Beobachtungen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

19: Spitzer, G. (1981) Problem Auerwild. Zur Situation des Auerhuhns in Niederösterreich. *Österr. Weidwerk* 1981: 168-169.

20: Kaplan (1988): Waldviertler Rauhfußhuhnpopulationen im Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Naturschutz. *Dipl. Arb. Univ. Bodenkultur*, Wien, I, II. 296 pp.

21: Gernot Räuschl, unveröffentlichte Beobachtungen.

22: J.Pennerstorfer mündliche Mitteilung.

23: Hans-Martin Berg & Gernot Räuschl, Archiv BirdLife Österreich.

24: W. Schuberth & H. Eckel, briefliche Mitteilung.

25: Hans-Martin Berg, Günter Geppel, Gernot Räuschl, Sabine Zelz u.a., Archiv BirdLife Österreich.

26: Ranner, A. (1992) Brutverbreitung und Brutbestand des Graureihers *Ardea cinerea* in Österreich 1992. *Vogelschutz in Österreich* 7: 21-25.

27: Helmut Gnedt & T. Gundacker, Archiv BirdLife Österreich.

28: Wolfgang Schweighofer, mündliche Mitteilung.

29: Frühauf, J. & Dvorak, M. (1995) Der Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*) in Österreich: Brutbestand 1994, Habitat und Gefährdung. Unveröffentlichter Bericht.

30: Helmut Gnedt & Wolfgang Schweighofer, mündliche Mitteilung.

31: Helmut Gnedt, mündliche Mitteilung; Christian Bamberger & Gernot Räuschl, Archiv BirdLife Österreich.

32: Glutz v.Blotzheim, U.N. & Bauer, K. (1993) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 13. Aula-Verlag, Wiesbaden. 2.178 pp.

33: Andreas Wenger, Archiv BirdLife Österreich.

34: Wenger, A. (1992) *Raubwürger* (Lanius excubitor). *Kartierung im Nö-Mostviertel Winter 1990/91.* Zwischenbericht. Forschungsgemeinschaft LANIUS, Krems. 12 pp.

35: Gernot Räuschl, Hannes Seehofer, Archiv BirdLife Österreich.

36: W. Seilinger, Archiv BirdLife Österreich.

37: Gernot Räuschl, unveröffentlichte Beobachtungen.

38: Hübl, E. & Holzner, W. (1977) Vegetationsskizzen aus der Wachau in Niederösterreich. *Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N.F.* 19/20: 399-417.

39: Sinn, W. (1984) *Traubeneichen-Steilhangschutzwälder in der Wachau.* Dipl.Arb.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Univ. Bodenkultur, Wien. 96 pp.

40: Flaschberger, J. (1988) *Naturnahe Wälder bei Dürnstein in der Wachau.* Dipl.Arb. Univ. Bodenkultur, Wien. 73 pp. mit Anhang.

41: Schneeweiß, I. (1988) *Die Flora in der Umgebung von Spitz (Wachau, Niederösterreich).* Hausarbeit Biologie und Umweltkunde, Univ. Wien. 137 pp.

42: Berg, H.-M., Haberler, T. & Zelz, S. (1994) Die Orthopterenfauna des Jauerling im südlichen Waldviertel, Niederösterreich (*Orthoptera: Mantodea, Saltatoria*). Pp. 68-97 in *Forschungsgemeinschaft LANIUS, Jahresbericht 1992/93*, Krems. 102 pp.

43: Räuschl, G. (1993) *Wiesen- und Landschaftsschutzprojekt im Raum Spitz.* Unpublizierter Bericht im Auftrag des WWF-Österreich. Wien/Spitz. 324 pp.

44: Cabela, A. & Tiedemann, F. (1985) *Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs* (Stand 1984). Neue Denkschriften des Naturhist. Mus. Wien, Band 4. 80 pp.

45: Andreas Wenger, J. Pennerstorfer, Gernot Räuschl, mündliche Mitteilung.

46: Schulz, A. (1991) Die Ameisenfauna (*Hym.: Formicidae*) des Setzberges in der Wachau (Niedersterreich). *Zeitschr. Arbeitsgem. Österr. Ent.* 43: 55-61.

47: Pintar, M. & Waringer-Löschenkohl, A. (1989) Faunistisch-ökologische Erhebungen der Amphibienfauna in Augebieten der Wachau. *Verh. zool.-bot. Ges. Österreich* 126: 77-96.

48: Anton Mayer, mündliche Mitteilung.

49: Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. & Strudl, M. (1986) *Österreichischer Trockenrasenkatalog.* Grüne Reihe Band 6. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 380 pp.

50: Ellmauer, T. (1993) *Erster Überblick zur Biodiversität Österreichs.* WWF Studie 12. WWF-Österreich, Wien. 97 pp.

51: Zukrigl, K. (1990) *Naturwaldreservate in Österreich.* Monographien Band 21. Umweltbundesamt, Wien. 232 pp.

52: Amt der Nö.Landesregierung (1992) *Nö. Naturschutzbericht 1990/91.* Wien. 59 pp. mit Anhang.

53: Steinbach, E. & Holzner, W. (1991) *Vegetations- und Landschaftsökologische Kartierung der Gemeinde Dürnstein.* Univ. Bodenkultur Wien, Botanisches Institut.

Hans-Martin Berg, Sabine Zelz und Gernot Räuschl

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Südliches Waldviertel-Ottenschlag

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Zwettl, Krems, Melk	19,20,36,37
Koordinaten		Seehöhe
48°18'-48°32'N, 15°05'-15°29'E		356-923 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Bäuerliche Klein- und Mittelbetriebe, Wälder teils privater Großgrundbesitz, teils Bundesforste		ca. 41.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet liegt im Südosten der Hochfläche der Böhmischen Masse im, geologisch gesehen, moldanubischen, von Gneisen geprägten Anteil des Urgebirgsmassives. Es erreicht im Süden den Einschnitt des Weitentals (Pöggstall), im Südosten den Fuß des Jauerling, im Osten das obere Kremstal (bis Obermeisling), im Norden etwa die Linie Lichtenau - Waldhausen - Sallingberg - Traunstein, und im Westen die Randlagen des Weinsberger Waldes. Während im Süden das Tal des Weitenbaches eine markante Landschafts- aber auch Klimaänderung ("Meran des Waldviertels") mit sich bringt, schneidet im Nordosten des Gebiets das zweite größere Fließgewässer, die Krems und ihre Zubringer, landschaftsprägend tief in die Hochfläche ein. Klimatisch gesehen prägt die Hochfläche subkontinentaler Charakter mit einer Trockeninsel nördlich von Ottenschlag. In den südlichen und östlichen Randlagen zur Wachau machen sich randpannone, im Westen mit Ansteigen der Höhen (Weinsberger Wald) atlantische Einflüsse bemerkbar[1,2]. Das Plateau wird im wesentlichen von ausgedehnten Waldflächen (überwiegend mit Fichten bestockt, in Südlagen auch Kiefern) beherrscht, zwischen die sich ehemalige Rodungsinseln (z.B. Ottenschlag, Elsenreith), heute als offenes, vielfach noch traditionell bewirtschaftetes Kulturland schieben. Derartige Bereiche haben sich in schöner Ausprägung vor allem etwa auf der Linie Pöggstall - Elsenreith - Kottes - Albrechtsberg erhalten. Im Gegensatz zum nördlichen Waldviertel finden sich hier kaum größere Stillgewässer. Einzelne zeigen immerhin abschnittweise gut ausgeprägte Verlandungszonen, wie z.B. der Edelsberger Teich. Lokal haben sich vor allem im Bereich einiger mäandrierender Bachzüge größere Feuchtwiesenkomplexe erhalten, so im Weitental, bei Martinsberg oder am Purzelkamp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Bisher überwiegend kursorische Erfassung der Avifauna durch verschiedene Beobachter[3]; im Weitental seit 1990 regelmäßig ornithologische Kartierungen[4]. Aus dem Bereich Kottes - Voitsau liegen ornithologische Beobachtungen im Rahmen der Vorerhebungen zu einem Landschaftspflegeprogramm vor[5]. Gezielte, teils mehrjährige Bestandserfassungen wurden für Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo* (Kremstal), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* und Rauhfußkauz *Aegolius funereus* vorgenommen[4,6,7]. Frühere vogelkundliche Angaben fehlen aus dem Gebiet.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3%), Wachtel *Coturnix coturnix* (3) (bis 5%), Wachtelkönig *Crex crex* (bis 20%), Uhu *Bubo bubo* (< 5%) und Heidelerche *Lullula arborea* (2) (< 10%).

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 2-3 Bp., aktueller Bestand nicht bekannt[8].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel[8].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Ehemals verbreitet, gegenwärtig aber nur mehr Einzelbeobachtungen ohne Fortpflanzungshinweise (zuletzt Elsenreith, 1993)[9,10,11].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Wenige Beobachtungen[4,8].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Regelmäßige Beobachtungen rufender Männchen, der Bestand unterliegt allerdings starken Schwankungen; auf Magerwiesen kleinräumig hohe Dichten[12]; 1992 mindestens 17 Rufer[13].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Das Gebiet zählt österreichweit zu den bedeutendsten Vorkommen der Art; Brutnachweise fehlen allerdings. Die Rufplätze der Männchen liegen überwiegend in extensiv genutzten (Feucht)wiesen, ausnahmsweise auch in Getreidefeldern. Seit der Entdeckung des Vorkommens hat die Anzahl der Männchen bis zum völligen Ausbleiben stetig abgenommen (vgl. Tabelle 1). Die weitere Entwicklung läßt sich vorerst nicht beurteilen[4,7].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verstreute Vorkommen; zur Brutzeit regelmäßig auch über 800 m Seehöhe[14].

Uhu *Bubo bubo* (3): Kleiner Bestand im oberen Kremstal mit hoher Jungenproduktion. 1969-1991 2.9 Junge/erfolgreicher Brut[6]; abseits nur wenige Brutzeitbeobachtungen, Bestand unter 10 Bp.[15].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Grünspecht *Picus viridis* (2): Selten; lokale Vorkommen im Weitental, auf der Hochfläche kaum Nachweise[8,12].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Besiedelt offenes, extensiv genutztes Kulturland in Hang- und Hügellagen; regelmäßiger Brutvogel im Weitental (1990-1994: bis 4 Reviere zwischen Laimbach und Pöggstall[4]) sowie im Einzugsbereich der oberen Krems (z.B. 1994: 3-4 singende Männchen zwischen Ostra und Nöhagen[16]); auf der Hochfläche kaum Nachweise[17].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verbreiteter Brutvogel[8].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßiger und verbreiteter Brutvogel der Siedlungen[8].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Sporadischer Brutvogel im Siedlungsbereich[8].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Selten im Weitental und Raum Voitsau[4,12].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Wenige Nachweise, Verbreitung und Bestand kaum bekannt[8].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Im extensiv genutzten Kulturland noch weit verbreitet[18].

Jahr	1990	1991	1992	1993	1994
Anzahl	37	22	11-13	0	0

Tabelle 1: Anzahl rufender Wachtelkönige (*Crex crex*) im südlichen Waldviertel (Raum Ottenschlag, Martinsberg, Pöggstall)[19].

Ehemalige Brutvögel

Auerhuhn *Tetrao urogallus*: Verbreiteter Brutvogel bis 1960, nach 1980 Bestand erloschen[9].

Wiedehopf *Upupa epops*: Noch um 1960 Vorkommen im Weitental[20].

Weitere Brutvogelarten

Baumfalke *Falco subbuteo* (vereinzelt, aber regelmäßig zur Brutzeit)[8], Haselhuhn *Bonasa bonasia* (aktuelles Vorkommen unbestätigt, jedoch Hinweise von Gewährsleuten, z.B. nördlich von Pöggstall)[4], Hohltaube *Columba oenas* (4) (sporadisch in Laubwaldrelikten, ausnahmsweise auch in Fichtenalthölzern)[4], Sperlingskauz

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Glaucidium passerinum (regelmäßiger und wahrscheinlich verbreiteter Brutvogel älterer Laub/Nadelwaldbestände)[4], Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (verstreute Vorkommen in Fichtenaltbeständen, 1993 westlich Ottenschlag auf ca. 120 km^2 mindestens 13 rufende Männchen)[21], Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (regelmäßiger aber verstreuter Brutvogel feuchter oder anmooriger Wiesen)[8], Wasseramsel *Cinclus cinclus* (regelmäßiger Brutvogel, z.B. im Weitental)[4,8], Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (verstreuter Brutvogel; die Verbreitung steht in Abhängigkeit vom Angebot an extensiv genutzten, frischen oder feuchten Mähwiesen, Magerwiesen und Brachen)[4,8,12], Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (Vorkommen vor allem in Verlandungs- und bachbegleitenden Wiesen, auf der Hochfläche um 800 m Seehöhe großflächige Dichte um 0.1 Reviere/km^2)[4] und Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes* (sporadische Brutvorkommen)[22].

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 9 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Heidelerche *Lullula arborea*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Graureiher *Ardea cinerea* (regelmäßiger Nahrungsgast im Weitental und vereinzelt an Fischteichen)[4], Raubwürger *Lanius excubitor* (sporadischer Wintergast, maximal 5 Ex.)[4,23], Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (ausnahmsweise 1990 zur Brutzeit im Weitental auf einem trockenen Südhang)[24].

Vegetation

Wegen ihres Naturschutzwertes verdienen die teils über Marmor liegenden, heckenreichen Mager- und Trockenwiesen mit floristischen Besonderheiten wie Himmelsschlüssel (*Primula veris*), Großem Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) oder Steppenbergfenchel (*Seseli annuum*), bis hin zu den Felstrockenrasen des Kremstals im Ostteil des IBAs besondere Erwähnung[25].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Im Zuge der jüngsten Wiedereinwanderung des Elchs (*Alces alces*) in Österreich etablierte sich (vorübergehend) ein Verbreitungsschwerpunkt der Art im Gebiet um Ottenschlag. 1990 wurden hier bis zu fünf Exemplare gesichtet[26]. Die natur-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

belassenen Fließgewässer der Region (z.B. der Weitenbach) stellen einen wichtigen Lebensraum für den Fischotter (*Lutra lutra*) dar[27,28]. Am Purzelkamp bei Kleinweissenbach findet sich ein bedeutendes Vorkommen der europäisch gefährdeten Flußperlmuschel *Margaritifera margaritifera*[29]. Zahlreiche extensiv genutzte Mager- oder Feuchtwiesen beherbergen entomologische Kostbarkeiten (diverse Tagfalter und Heuschrecken).

Menschliche Nutzung

Die intensive Forstwirtschaft (mehrere Großforstbetriebe) hat auf weiten Strekken monotone Fichtenbestände entstehen lassen. Beimengungen von Rotbuche (als zweithäufigste Baumart) treten nur lokal verstärkt auf. Die offene Landschaft wird in wechselnden Anteilen von Grünlandwirtschaft oder Ackerbau, vor allem Getreide (Roggen), Raps und Kartoffel dominiert. Dem Streuobstbau kommt lokal Bedeutung zu (z.B. im Weitental).

Gefährdung

Die Intensivierung der Landwirtschaft brachte in der offenen Landschaft die strukturell tiefgreifendsten Veränderungen mit sich. Vor allem im Nordwesten des Gebietes prägen heute große, einförmige Feldtafeln die Landschaft. Letzte Feucht- und Magerwiesenrelikte sind nach wie vor von Meliorierung oder Aufforstung massiv bedroht. Durch diese Maßnahmen sind vor allem die Bestände von Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Rebhuhn *Perdix perdix*, Wachtelkönig *Crex crex* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* anhaltend gefährdet. Im Weitental bedrohen zusätzlich Siedlungserweiterungen die Vorkommen der Heidelerche *Lullula arborea*. Artenreiche Laubmischwälder beschränken sich nur mehr auf schwer nutzbare Steil- und Schluchtlagen (z.B. Hölltal, Kremstal) und sind, wie ihre vielfältigen Vogelgemeinschaften (vor allem mit Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Hohltaube *Columba oenas*, Grauspecht *Picus canus*), ungebremst durch Bestandsumwandlungen gefährdet. Einzelne ökologisch wertvolle Stillgewässer werden durch die starke touristische Nutzung wesentlich beeinträchtigt (z.B. der Edelsberger Teich).

Schutz

Das Gebiet weist lediglich ein flächiges Naturdenkmal zum Schutz der Flußperlmuschel *Margaritifera margaritifera* im Bereich des Purzelkamps südwestlich von Waldhausen auf. Darüber hinaus wird die extensive Bewirtschaftung einzelner Feuchtwiesen (z.B. im Weitental) durch ein spezielles Förderungsprogramm der Abteilung für landwirtschaftlichen Wasserbau beim Amt der Niederösterreichi-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

schen Landesregierung ermöglicht. Zumindest lokal profitieren Wachtelkönig *Crex crex*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* oder Braunkehlchen *Saxicola rubetra* von diesen Maßnahmen. Positive Ansätze bringt auch ein Pflegemodell des "Distelvereins" zur Erhaltung der bäuerlichen Kulturlandschaft im Raum Voitsau - Dankholz[5]. Vordringlich sind Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Vorkommen des (weltweit gefährdeten) Wachtelkönigs *Crex crex* sowie der allfälligen Reliktvorkommen des im Waldviertel vom Aussterben bedrohten Birkhuhns *Tetrao tetrix*. Weitere Schutzmaßnahmen sollten die Vorkommen der Heidelerche *Lullula arborea* (Bewahrung der extensiven Landwirtschaft in diesen Bereichen) und die naturnahe Erhaltung ökologisch hochwertiger Fließgewässer (Purzelkamp, Große und Kleine Krems, Weitenbach) und ihrer Uferzonen (Hangwälder, Überschwemmungswiesen) mit einschließen.

Quellen

1: Kletter, L. (1976) Klima, Wetter, Wasserhaushalt. Pp. 175-220 in Fischer, M. (Hrsg.) *Naturgeschichte Österreichs*. Wien. 567 pp.

2: Wrbka, T. (1994) Zur Landschafts- und Vegetationsökologie des Waldviertels. Pp. 41-58 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

3: vor allem durch Hans-Martin Berg, Hansjörg Lauermann, H. Leitner, Andreas Ranner, Walter Smetana, Sabine Zelz u.a., alle Archiv BirdLife Österreich.

4: Hans-Martin Berg & Sabine Zelz, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Andreas Wurzer in Distelverein (Hrsg., 1991) *Modelle bäuerlicher Landschaftspflege, Projektgebiet Voitsau - Dankholz*. Distelverein, Orth/Donau. 84 pp.

6: Frey, H. (1992) Bestandsentwicklung und Jungenproduktion des Uhus (*Bubo bubo*) in Niederösterreich zwischen 1969 uund 1991. *Egretta* 35: 9-19.

7: Berg, H.-M. (1993) Status, Verbreitung und Gefährdung von Wiesenvögeln in Niederösterreich. *Vogelschutz in Österreich* 8: 3-16.

8: Archiv BirdLife Österreich.

9: Sachslehner, L., Schmalzer, A. & Sackl, P. (1994) Einfluß von Landschaftsveränderungen auf die Avifauna des Waldviertels anhand ausgewählter Leitarten. Pp. 59-95 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

10: Alois Schmalzer, mündliche Mitteilung.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

11: Sabine Zelz, mündliche Mitteilung.

12: Andreas Wurzer, mündliche Mitteilung.

13: Hans-Martin Berg, Sabine Zelz, Andreas Ranner, Archiv BirdLife Österreich.

14: H.-M. Berg & S. Zelz in Dvorak et al. 1993[18].

15: Hans-Martin Berg & Sabine Zelz, Archiv BirdLife Österreich.

16: Hans-Martin Berg, unveröffentlichte Beobachtungen.

17: Walter Smetana Archiv BirdLife Österreich.

18: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

19: nach Kartierungen von Hans-Martin Berg, Sabine Zelz, Günter Geppel, Thomas Hochebner, Gabriele Landsteiner, Andreas Ranner, Hannes Seehofer, Christian Steinböck u.a., Archiv BirdLife Österreich.

20: Marianne Zelz, mündliche Mitteilung.

21: H.-M. Berg & S. Zelz in Zuna-Kratky, T. (1993) Beobachtungen Brutzeit 1993. *Vogelkundl. Nachr. aus Ostösterreich* 4: 162-182.

22: Hansjörg Lauermann u.a. Archiv BirdLife Österreich.

23: Hermann Leitner, mündliche Mitteilung.

24: H.-M. Berg & S. Zelz in Zuna-Kratky, T. (1990) Brutzeit 1990. *Vogelkundl. Nachr. aus Ostösterreich* 1: 21-26.

25: Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. & Strudl, M. (1986) *Österreichischer Trockenrasenkatalog.* Grüne Reihe Band 6. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 380 pp.

26: Steiner, E. (1993) Elche im Waldviertel - ein Hirsch schafft Probleme. *Das Waldviertel* 42: 1-8.

27: Gutleb, A.C. (1994) Todesursachenforschung Fischotter. Pp. 12-25 in Forschungsinstitut WWF Österreich (Hrsg.) Forschungsbericht 11, Fischotter 2. Forschungsinstitut WWF-Österreich, Wien.

28: Erhard Kraus & Hannes Seehofer, mündliche Mitteilung.

29: Moog, O., Nesemann, H., Ofenböck, T. & Stundner, C. (1993) *Grundlagen zum Schutz der Flußperlmuschel in Österreich.* Bristol Schriftenreihe, Band 3. 240 pp.

Hans-Martin Berg und Sabine Zelz

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Truppenübungsplatz Allentsteig

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Zwettl, Horn	19,20
Koordinaten		Seehöhe
48°36'-48°44'N, 15°10'-16°27'E		478-628 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Bundesministerium für Landesverteidigung		ca. 16.000 ha

Kurzbeschreibung

Mit einer Fläche von ca. 160 km^2 ist der im mittleren Waldviertel nordöstlich von Zwettl gelegene Truppenübungsplatz (TÜPL) Allentsteig das mit Abstand größte militärische Sperrgebiet Österreichs. 1941 während des NS-Regimes gegründet, wurden damals die Bewohner aus insgesamt 24 Dörfern (und selbst kleineren Städten wie Döllersheim) ausgesiedelt.

Große Teile der zugehörigen landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden danach nicht mehr genutzt, weshalb Brachen unterschiedlichster Struktur heute knapp 70 km^2 (45%) der Gesamtfläche einnehmen. Diese in ihrer Ausdehnung in Österreich einmaligen Flächen machen einen wesentlichen Teil der ornithologischen Bedeutung des Truppenübungsplatzes aus.

Rund 57 km^2 (36%) des Gebiets sind bewaldet, zumeist handelt es sich dabei um einförmige Wirtschaftswälder, mit der Fichte als Hauptbaumart. An die Bauern der umliegenden Dörfer verpachtete Äcker und Mähwiesen nehmen weitere 22.7 km^2 ein.

Größere stehende Gewässer oder Flüsse sind mit Ausnahme einiger kleinerer Teiche, die allesamt fischereilich genutzt werden, nicht vorhanden. Das aus zahlreichen kleinen Bächen bestehende Fließgewässernetz des TÜPL ist auch heute noch in einem weitgehend naturnahen Zustand.

Sehr wesentlich für das hohe Naturraumpotential ist die Tatsache, daß das der gesamte TÜPL (mit Ausnahme zweier Durchzugsstraßen) für die Öffentlichkeit gesperrt ist und menschliche Störungen daher auf den in unregelmäßigen Abständen stattfindenden militärischen Übungsbetrieb, den Jagdbetrieb sowie auf land- und forstwirtschaftliche Arbeiten beschränkt bleiben. Das gut ausgebaute Wegenetz mit einer Gesamtlänge von ca. 300 km besteht fast durchgehend aus nicht versiegelten Staub- und Schotterstraßen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

In den Jahren 1990 und 1991 wurde im Rahmen der vom Büro für Umweltangelegenheiten (Bundesministerium für Landesverteidigung) und vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen Studie "Biotoperhebung TÜPL Allentsteig" eine flächendeckende halbquantitative Rasterkartierung durchgeführt, die für die meisten Arten auch Schätzungen der Mindestbestände ermöglichte[1]. Es handelte sich dabei um die erste intensivere Untersuchung des vorher faunistsich weitgehend unbekannten Gebiets. Einzelbeobachtungen aus früheren Jahren stammen vorwiegend aus den Bereichen entlang der öffentlich zugänglichen Straßen, der Großteil dieser Daten (ab 1959) stammt von Hansjörg Lauermann (Archiv BirdLife Österreich und Privatarchiv Lauermann). Zusätzliche Angaben über ehemalige oder seltene Brutvogelarten stammen vom land- und forstwirtschaftlichen Personal des TÜPL. Seit 1992 werden durch das Institut für angewandte Öko-Ethologie Rosenburg (Alois Schmalzer) spezielle Untersuchungen am Birkhuhn *Tetrao tetrix* durchgeführt.

Ornithologische Bedeutung

In den Jahren 1990/91 wurden im Gebiet 109 regelmäßige Brutvogelarten festgestellt, insgesamt konnte bis 1991 das Auftreten von 163 Arten dokumentiert werden. Der TÜPL Allentsteig ist vor allem für Brutvögel offener, reichhaltig strukturierter Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung.

National bedeutende Brutbestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (2-3%), Rebhuhn *Perdix perdix* (2%), Wachtel *Coturnix coturnix* (30%), Wachtelkönig *Crex crex* (30-40%), Turteltaube *Streptopelia turtur* (1-2%), Wendehals *Jynx torquilla* (2-3%), Feldlerche *Alauda arvensis* (2%), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (2%), Neuntöter *Lanius collurio* (2-3%) und Raubwürger *Lanius excubitor* (50%).

Brutvögel (Bestandszahlen aus den Jahren 1990 und 1991[1])

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 2-3 Bp.[1].

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Unregelmäßiger Brutvogel, 1984 zwei Altvögel mit einem Jungvogel nördlich von Strones[2], 1990/91 keine Brutzeitbeobachtungen[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 13-16 Paare im Jahr 1990, aber nur 6-7 Paare 1991[1].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): 1991 wurden gesamt 67 Hähne in sechs Balzgemeinschaften gezählt[1]. Noch in den 60er Jahren wurde der Bestand auf 400-500 balzende Hähne geschätzt, am größten Balzplatz fanden sich rund 60 Männchen zusammen[1]. 1994 gesamt um die 50 Hähne, Bestand rückläufig[3].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Regelmäßige Überwinterer sind Seeadler *Haliaeetus albicilla* und Kornweihe *Circus cyaneus*.

Vegetation

Botanisch von Bedeutung sind die verschiedenartigen Brachen, die großteils von recht einförmigen Reitgras (*Calamagrostis sp.*)- oder Goldruten (*Solidago canadensis*)-dominierten Gesellschaften eingenommen werden. Teilweise, besonders an feuchten, nährstoffarmen oder trockenen Standorten haben sich artenreiche Gesellschaften ausgebildet, in der auch einige gefährdete Pflanzen vorkommen: z.B. Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Geißraute (*Galega officinalis*) oder Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) in Feuchtwiesenbrachen sowie Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Schafschwingel (*Festuca "guestfolica"*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) und Ähren-Blauweiderich (*Pseudolysomachion spicatum*) auf Trockenrasen- oder Magerwiesenbrachen.

Insgesamt in Österreich sehr selten anzutreffen und deshalb besonders bedeutend sind die Pioniergesellschaften auf frühlingsnassen Standorten mit österreichweit gefährdeten Pflanzen wie Schlammkraut (*Limosella aquatica*), Sparriger Simse (*Juncus squarrosus*), Kleinling (*Centuculs minimus*), Sumpfquendel (*Peplis portula*) und Strahlen-Zweizahn *(Bidens radiata)*.

Die Wälder sind zu einem Teil forstlich genutzte Wirtschaftswälder (vor allem mit Fichte), daneben sind aber auch naturnahe Wirtschaftswälder (Buchen-, Fichten-, Fichten-Tannen, Kiefern-Fichten- und Eichen-Hainbuchenwälder) und natürliche Waldgesellschaften (Pionierwälder mit Birken *Betula pendula*, Kiefern *Pinus sylvestris* oder Zitterpappeln *Populus tremula*) oder Erlenbruchwälder vertreten.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Säugetiere: Neben dem Vorkommen des Fischotters *Lutra lutra* im nördlichen Teil (Zusammenhang mit der Population an der Thaya) wurden auch 13 Fledermausarten nachgewiesen (u.a. die Arten der Roten Liste Großes Mausohr *Myotis myotis*, Kleinabendsegler *Nyctalis leisleri*, Nordfledermaus *Eptesicus nilssoni* und Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Militärische Nutzung als Truppenübungsplatz. Landwirtschaft: Besonders im Randbereich werden große Flächen als Äcker oder Mähwiesen genutzt. Forstwirtschaft: Ein Großteil der Waldfläche wird forstwirtschaftlich genutzt. Jagd: Das gesamte Gebiet wird intensiv jagdlich genutzt (vor allem Wildschwein, Rotwild, Mufflon). Teichwirtschaft: Einige im Gebiet befindliche Teiche werden fischereiwirtschaftlich genutzt.

Gefährdung

Durch die Verwendung als Truppenübungsplatz ist das Gebiet derzeit wohl kaum von tiefgreifenden Veränderungen bedroht. Allerdings könnte eine Intensivierung der militärischen Nutzung zu Beeinträchtigungen führen, auch Intensivierungen der landwirtschaftlichen Nutzung wie das Anlegen großflächiger Äcker und damit der Verlust der reichstrukturierten Feldraine könnten die Vogelwelt in Mitleidenschaft ziehen.

Schutz

Der TÜPL Allentsteig unterliegt keinem gesetzlichen Schutz.

Quellen

1: Berg, H.-M., Lauermann, H. & Sackl, P. (1992) *Biotoperhebung Truppenübungsplatz Allentsteig. Ornithologische Kartierung.* Unveröffentlichter Bericht der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde im Auftrag des Bundesministeriums für Landesverteidigung, Abt. Umweltschutz in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt. Wien (2. Fassung). 101 pp.

2: Walter Smetana Archiv, BirdLife Österreich.

3: Alois Schmalzer, unveröffentlichte Beobachtungen.

Michael Dvorak und Hans-Martin Berg

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Mittleres Kamptal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Horn, Krems	20, 21
Koordinaten		**Seehöhe**
48°36'48°40'N, 15°29'-15°39'E		260-611 m
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Vor allem Großgrundbesitz, bäuerlicher Kleinbesitz		5.500 ha

Kurzbeschreibung

Der im Waldviertel gelegene, sehr naturnah erhaltene Abschnitt des Mittleren Kamptals erstreckt sich zwischen Wegscheid, Steinegg und Rosenburg auf ca. 20 km Länge. Der Kamp verläuft hier in west-östlicher Richtung und hat sich tief in die umgebende Hochfläche des kristallinen Urgesteins eingeschnitten (bei Steinegg ca. 180 m, bei Rosenburg ca. 90 m). Das durchschnittliche Gefälle beträgt etwa fünf Meter/km (3.5-4.3 Promille). Auf Grund von Schwellbetrieb der oberhalb dieser freien Fließstrecke vorhandenen Kamp-Stauseen schwankt die Wasserführung zwischen 2.6 und 36.5 Metern/sec. Die Wasserqualität liegt konstant in Güteklasse II. Der Fluß wird von schmalen Ufergehölzen und kleinräumigen Auen (Schwarzerlen-Bruchweidenau) begleitet, daran schließen Hangwälder (Eichen-Rotföhren-Trockenwald, Eichen-Hainbuchenwald, Linden-Ahorn-Blockwald, Buchen-Tannen-Mischwald) an, die von einzelnen Blockfeldern, Felsformationen und Felswänden unterbrochen werden. Die angrenzenden Hochflächen - mit dem Buchberg (611 m) als höchste Erhebung - sind stärker forstwirtschaftlich geprägt und tragen unterschiedlich ausgedehnte, zusammenhängende Waldflächen aus Fichtenforsten, Kiefernforsten und Buchenmischwäldern mit oft größeren Kahlschlägen und Aufforstungsflächen. Charakteristischerweise werden diese Hochflächen über sehr enge Bachtäler (Gräben) zum Kamp entwässert.

Das miteinbezogene offene Kulturland ist um die (ehemaligen) Bauerndörfer Wanzenau, Etzmannsdorf, Fuglau und Burgerwiesen durch Hecken, Raine, Lesesteinriegel, kleine Feldgehölze, Feuchtwiesen, Trockenrasen, Obstbaumreihen, Tümpel und kleinparzellierte Felder noch sehr reich strukturiert. Nur lokal - etwa bei Altenburg - gab es Flurbereinigungsverfahren mit wenig wirksamen "Ersatzpflanzungen". Die landwirtschaftlichen Flächen sind heute einerseits durch Nutzungsaufgabe (z.B. Hutweidebetrieb) und andererseits Nutzungsentflechtung

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

und Intensivierung bedroht. Für die Entwicklung des Gebiets zur heutigen Erscheinungsform waren Stift Altenburg, Schloß Rosenburg und Schloß Greillenstein mit ihren Großgrundbesitzungen von entscheidender Bedeutung, z.B. für die Erhaltung großflächiger Wälder. Die forst- und landwirtschaftlichen sowie neuerdings auch touristischen Aktivitäten dieser Betriebe werden aber auch zukünftig das Mittlere Kamptal ganz wesentlich mitgestalten.

Ornithologische Erfassung

Bis 1950 findet man aus dem Mittleren Kamptal nur verstreute Einzelangaben (z.B. zum Uhu *Bubo bubo*[4]). Umfangreichere ornithologische Datensammlungen begannen mit Hansjörg Lauermann und Werner Gamerith in den 50er Jahren (etwa bis 1985). Vor allem aus den 60er Jahren verdanken wir Einzelangaben auch W. Kadur und J. Hörker. Ab den 70er Jahren wird der Brutbestand des Uhus *Bubo bubo* durch Hans Frey kontinuierlich erhoben[6]. Seit 1983 existiert eine Station (Institut für angewandte Öko-Ethologie) bei Rosenburg mit ornithologischem Forschungsschwerpunkt (v.a. 1983-1991)[7]. Bestände und Brutbiologie von Vögeln der Fließgewässer (Eisvogel *Alcedo atthis*, Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*[8,9]) und von Großvögeln (Schwarzstorch *Ciconia nigra*[10], Uhu *Bubo bubo*) wurden erfaßt, Vogelgesellschaften der Ufer- und Hangwälder untersucht[11].

In den letzten Jahren verlagerten sich die Untersuchungen zunehmend in die an das Kamptal angrenzende Kulturlandschaft[27]. Aktuell laufen im Gebiet spezielle Untersuchungen, z.B. an Waldschneisen und Brutvogelkartierungen (Fritz Gubi). Das Gebiet wird regelmäßig von mehreren Ornithologen besucht.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3%), Uhu *Bubo bubo* (2%), Eisvogel *Alcedo atthis* (3%) und Raubwürger *Lanius excubitor* (7%).

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 2-3 Bp.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Mindestens vier Bp.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Brutvogel.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Brutvogel des Gebiets, aber nur wenige rufende Exemplare.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Etwa fünf Bp. im östlichen Teil des Gebietes.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Uhu *Bubo bubo* (3): 4-5 Bp.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Bestand schwankend, maximal 7-8 Bp., Siedlungsdichten am Kamp 0.31 Bp./km^2[8].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Etwa 15 Bp.

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel vor allem in den Hangwäldern (0.2 Bp/km^2), insgesamt 10-12 Bp.[12].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel in bemerkenswerter Dichte (0.3 Bp/km^2), maximal 15 Bp.[12].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Brutvogel mit Bestandsrückgang, derzeit 1-2 Bp.[13].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Brutvogel in einzelnen Paaren im Siedlungsbereich (Burgerwiesen).

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Im angrenzenden Kulturland (Wegscheid, Wanzenau, Altenburg) Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 8-10 Bp. im Kulturland.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel in naturnahen Hangwäldern und im Siedlungsgebiet, mindestens 10 Bp.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Vergleichsweise häufiger Brutvogel der Hangwälder.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 25-30 Bp. in Schlägen, an Siedlungsrändern sowie im Kulturland.

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Ein Bp. bei Burgerwiesen, ein weiterer Brutplatz in Wanzenau ist 1995 wieder besetzt[14].

Ehemalige Brutvögel

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Als Brutvogel Ende der 60er Jahre verschwunden, in den 50er Jahren auffälliger Brutvogel um Rosenburg[10,15].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Ein Bp. bis 1956[5].

Schleiereule *Tyto alba* (3): Ehemals ein Bp. am Stift Altenburg[16].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Früher Brutvogel in Rosenburg, Etzmannsdorf und Altenburg; die letzte Einzelbeobachtung gelang im April 1992 in Altenburg[15,16].

Haselhuhn *Bonasa bonasia*: Ehemals verbreiteter Brutvogel, der sehr stark zurück-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

gegangen ist; gegenwärtig nur mehr sporadische Einzelbeobachtungen (1992 Fronbachtal, Kotbachtal)[15].

Steinschmätzer: Erst in den letzten Jahren als Brutvogel im Kulturland um Altenburg verschwunden (Brutnachweise bis 1985, Brutzeitbeobachtungen bis 1989)[17].

Weitere Brutvogelarten

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (1-2 Bp.), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (1 Bp. 1992/93 am Wanzenauer Teich), Baumfalke *Falco subbuteo*, Teichhuhn *Gallinula chloropus*, Wasserralle *Rallus aquaticus* (1-2 Bp.), Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, Hohltaube *Columba oenas* (4) (6-7 Brutplätze), Kuckuck, Wiedehopf *Upupa epops* (1-2 Bp.), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (15 Bp.), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (20 Bp.), Kleinspecht *Picoides minor* (10 Bp.), Mehlschwalbe *Delichon urbica* (große Kolonie am Stift Altenburg), Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* (ca. 50 Bp., mittlere Siedlungsdichte 2.07 Bp./km)[9], Wasseramsel *Cinclus cinclus* (Dichte am Kamp 1.13 Bp/km)[1], Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* (Charakterart der schmalen Ufergehölze), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (Einzelpaare, Brutnachweise 1981-1984 bei Wanzenau und Krug, derzeit aber wohl nur Durchzügler)[17], Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (in wechselnder Dichte), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (wenige Paare), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (3 Reviere am Wanzenauer Teich), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4) (2-3 Bp. am Wanzenauer Teich), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4), Gelbspötter *Hippolais icterina* (4), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4) (guter Bestand um Wanzenau und Altenburg), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4) (vor allem in Ufer- und Auwaldbereichen), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4) (häufig), Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4) (unregelmäßig, selten), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (Brutvogel der Au- und Hangwälder, etwa 30 Bp.), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (7-10 Reviere in Hangwäldern), Wacholderdrossel *Turdus pilaris* (seit 1990 in kleinen Kolonien brütend), Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*, Sumpfmeise *Parus palustris*, Weidenmeise *Parus montanus* (in Auwaldbereichen), Waldbaumläufer *Certhia familiaris* (brütet in hoher Dichte), Pirol *Oriolus oriolus* (nur im östlichen Teil des Gebietes), Dohle *Corvus monedula* (4) (Brutkolonie auf der Burgruine Schauenstein, vereinzelt in Hangwäldern), Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes* (nur am Westrand des Gebietes), Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra*, Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes* (in hohen Dichten), Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (3-4 Reviere am Wanzenauer Teich) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (unregelmäßiger Brutvogel im Kulturland).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Als potentielle Brutvögel, für die bislang nur Brutzeitbeobachtungen vorliegen sind Graureiher *Ardea cinerea* (brütet außerhalb am Kampstau bei Ottenstein), Krickente *Anas crecca* (Brutzeitbeobachtungen am Wanzenauer Teich), Wanderfalke *Falco peregrinus* (3), Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Steinkauz *Athene noctua* (3), Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (z.B. im Hornerwald), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (Brutzeitbeobachtung 1981)[19], Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4) (Brutzeitfestellungen 1983 und 1985)[17], Beutelmeise *Remiz pendulinus* (Brutnachweis am Altenburger Stiftsteich)[16] sowie Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4) (Brutzeitbeobachtungen am Wanzenauer Teich)[17] zu nennen.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 10 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler, Überwinterer

Kormoran *Phalacrocorax carbo*, Weißstorch *Ciconia ciconia* (2), Knäkente *Anas querquedula* (3), Schnatterente *Anas strepera* (3), Reiherente *Aythya fuligula*, Schellente *Bucephala clangula*, Tafelente *Aythya ferina* (4), Steinadler *Aquila chrysaetos* (3)[17], Seeadler *Haliaeetus albicilla* (3), Schwarzmilan *Milvus migrans* (3), Rauhfußbussard *Buteo lagopus*, Rotfußfalke *Falco vespertinus* (3), Kornweihe *Circus cyaneus* (3), Fischadler *Pandion haliaetus* (3), Bekassine *Gallinago gallinago*, Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3) und Sumpfohreule *Asio flammeus* (3).

Vegetation (nach[3,20,21,29])

Anhand der Vegetation ist im Mittleren Kamptal deutlich der Übergang vom (rand)pannonischen Florengebiet im Osten (Rosenburg, Altenburg) ins hercynische Florengebiet im Westen (Wegscheid, Horner Wald) zu erkennen. Ebenso vollzieht sich aber auch ein Übergang von der collinen zur montanen Stufe. Auch deshalb ist das Gebiet äußerst reich an Pflanzen und Vegetationstypen und weist insgesamt eine hohe Biodiversität auf. Neben den eingangs erwähnten wichtigsten Waldtypen finden sich etwa pannonisch geprägte primäre Felstrockenrasen, trockene Waldsaumgesellschaften und in der Kulturlandschaft durch Beweidung entstandene sekundäre Silikat-Trockenrasen mit herausragender tierökologischer Bedeutung. In der reich strukturierten Kulturland-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

schaft gibt es zusätzlich eine große Anzahl anthropogener Vegetationstypen wie z.B. Baum-und Strauchhecken, Magerwiesen, Feuchtwiesen, verschiedene Brache- und Raintypen, Feldgehölze, Obstbaumreihen und -wiesen und Ackerunkrautgesellschaften. Unter den zahlreichen stark gefährdeten oder gefährdeten Pflanzenarten sind z.B. Eibe (*Taxus baccata*), Wiesenkuhschelle (*Pulsatilla pratensis*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Feinblatt-Eisenhut (*Aconitum anthora*), Rauhe Nelke (*Dianthus armeria*), Strauchkirsche (*Prunus fructicosa*), Dillenius-Ehrenpreis (*Veronica dillenii*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochoeris maculata*), Felsen-Goldstern (*Gagea bohemica*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Siebenbürgener Perlgras (*Melica transsilvanica*) zu nennen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Das Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) im Mittleren Kamptal ist aktuell bestätigt[22]. Die Wildkatze (*Felis silvestris*) wurde zuletzt Anfang der 70er Jahre im Gebiet gesichtet[23]. Das Ziesel (*Spermophilus citellus*) kam zumindest bis vor kurzem (aktueller Status fraglich) im nordöstlichen Teil des Gebiets (um Altenburg) vor. 13 Amphibien- und sieben Reptilienarten, darunter Würfelnatter (*Natrix tessellata*) und Smaragadeidechse (*Lacerta viridis*), belegen die für Österreich herausragende herpetologische Bedeutung des Mittleren Kamptales[24]. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen von 21 autochthonen Fischarten im Mittleren Kamp[25]. Vorkommen von Flußperlmuschel (*Margaritana margaritifera*) und Flußmuschel (*Unio pictorum*) sind wahrscheinlich bereits erloschen (nur noch Schalenfunde). Bemerkenswerte Schneckenarten wurden festgestellt[26]. 40 Heuschreckenarten treten aktuell im Gebiet auf, darunter ist z.B. das Vorkommen der Alpenstrauchschrecke (*Pholidoptera aptera*) hervorzustreichen.

Menschliche Nutzung

Das Mittlere Kamptal weist verhältnismäßig geringe menschliche Eingriffe in das Landschaftsbild auf. Im Kamptal befinden sich einige kleinere Siedlungen und Straßenverbindungen. Einzelhöfe und Mühlen wurden bereits aufgelassen (Froschhof, Reithmühle, Rauschermühle). Bei Rosenburg befindet sich ein kleineres Flußkraftwerk mit Stauraum und Schwellbetrieb sowie ein Umspannwerk. Im Kulturland außerhalb des Kamptales überwiegt Ackerbau, Wiesennutzung ist stark zurückgedrängt. Viehwirtschaft wurde fast ganz aufgegeben und Weidewirtschaft auf Hutweiden völlig eingestellt. Fast alle landwirtschaftlichen Flächen im Talboden wurden aufgegeben und zum Großteil mit standorts- bzw. florenfremden Baumarten (Douglasie, Fichte, Lärche,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kanadapappel etc.) aufgeforstet. Einige Hangwaldbereiche sind von den Forstbetrieben als Schutzwälder ausgewiesen. Zum großen Teil jedoch wird der Wald unter herkömmlichen forst- und jagdwirtschaftlichen Aspekten bewirtschaftet (teilweise Kahlschläge, Aufforstungen, Forststraßenbau, Wildfütterungen). Der Kampfluß selbst wird im Bereich von Rosenburg stärker fischereilich genutzt (Karpfenteiche, Besatzmaßnahmen z.B. mit der Regenbogenforelle). In den letzten Jahren nehmen touristische Nutzungsformen bedrohlich zu (z.B. Paddelunternehmen, Mountainbiking, Klettersport, Campieren, Grillstationen u.a.). Großangelegte Fremdenverkehrsprojekte (z.B. Golfplatzprojekt Wanzenau, Hotelprojekt Rosenburg, Kamptalradweg) wurden in Angriff genommen

Gefährdung

Im Kamptal selbst stellt der sich in jüngster Zeit unkontrolliert entwickelnde Tourismus- und Freizeitbetrieb eine der größten Gefährdungen dar. Auswirkungen von Paddelsport und Fischerei betreffen Wasservögel und Uferbewohner wie z.B. Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Eisvogel *Alcedo atthis* und Graureiher *Ardea cinerea*. Klettersteige gefährden Felsbrüter wie Uhu *Bubo bubo* und Schwarzstorch *Ciconia nigra* sowie potentielle Wanderfalken-Brutplätze. Lokal sind Brutplätze von Eisvogel *Alcedo atthis* und Wasseramsel *Cinclus cinclus* durch Brückenneubauten zerstört worden. Ein weiterer wasserwirtschaftlicher Ausbau im Mittleren Kamptal zur Energiegewinnung würde das ganze Gebiet zerstören (betroffen wären alle Fließgewässer- und Hangwaldvogelgemeinschaften).

Die oben angesprochene Art der vorherrschenden Forst- und Jagdwirtschaft (z.B. kurze Umtriebszeiten, hohe Wildschweindichte) gefährdet das Waldökosystem einschließlich seiner spezifischen Vogelwelt (betroffen sind vor allem Alt- und Totholzbewohner wie Spechte und Schnäpper sowie Bodenbrüter). Aufforstungen mit Nadelhölzern haben das Aufkommen von standortsgemäßen Waldgesellschaften verhindert (alle laub- und mischwaldbewohnenden Vogelarten sind betroffen, aber auch Schlagbewohner wie Heidelerche *Lullula arborea* und Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*). Speziell der Forststraßenbau entwertet Vogellebensräume und fördert durch die leichtere Zugänglichkeit Störungen aller Art. Langfristig gesehen gefährdet auch das Waldsterben - derzeit besonders an Rotföhre, Tanne und Traubeneiche erkennbar - die charakteristische Waldvogelwelt.

Durch die Aufgabe von alten landwirtschaftlichen Nutzungsformen wie Hutweidebetrieb, extensiver Wiesenwirtschaft (Viehwirtschaft) und kleinparzelliertem Ackerbau gingen besonders die Bestände von Steinkauz *Athene noctua*, Wiedehopf *Upupa epops*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Heidelerche *Lullula arborea*, Rebhuhn *Perdix perdix*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Raubwürger *Lanius excubitor* zurück. Eine Gefahr für Vogelarten des offenen Kulturlands stellen alle Arten der landwirtschaftlichen Intensivierung, Flurbereinigung und Melioration dar. Ein spezielles Problem sind etwa bei Burgerwiesen/Mühlfeld

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bauschutt- und Erdmaterialdeponien auf Trockenrasen, die unter anderem das Raubwürger-Vorkommen bedrohen. Eingriffe wie Obstbaumrodungen, fehlendes Nachsetzen von charakteristischen Obstbaumreihen (vor allem Zwetschkenbäume), moderne Garten- und Ortsgestaltung (betroffen sind z.B. Haubenlerche *Galerida cristata*, Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, Steinkauz *Athene noctua* und Rauchschwalbe *Hirundo rustica*) sind auch in den Siedlungsgebieten überall feststellbar. Im Bereich von Rosenburg überqueren mehrere Freileitungen das Kamptal, durch Drahtanflug gefährdet sind z.B. Uhu *Bubo bubo* und Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Eine neue Freileitung wird gegenwärtig bei Mühlfeld gebaut. Für Greifvögel und Uhu besteht nach wie vor die Gefahr der Aushorstung.

Schutz

Das IBA "Mittleres Kamptal" liegt zur Gänze im Landschaftsschutzgebiet "Kamptal". Dieser Schutzstatus ist bei weitem nicht ausreichend, da die Gefährdungen trotzdem ständig zunehmen. Daher müßte innerhalb des bestehenden Landschaftsschutzgebietes der Schutzstatus gezielt verbessert werden. Erste Schritte dazu wären die Ausweisung von bereits bestehenden Schutzwäldern zu Naturwaldreservaten. Vordringlich wären z.B. die Hangwälder am Umlaufberg, bei Schauenstein und am Fronbach. Die gesamten Ufergehölze und Auwaldbereiche am Kamp sollten ebenso einbezogen und völlig aus der Nutzung genommen werden.

Der Großteil der Flußstrecken zwischen Wegscheid und Steinegg sowie zwischen Steinegg und Rosenburg-Wehr sollte zu völligen Ruhe- und Schutzzonen erklärt werden. Insgesamt ist unbedingt ein Naturschutzgebiet "Mittleres Kamptal" anzustreben. Bisherige Bemühungen um einen solchen Schutzstatus waren allerdings erfolglos.

Die Reichhaltigkeit der Kulturlandschaft ist zu erhalten, z.B. durch Förderungen und Projekte über den Niederösterreichischen Landschaftsfonds. Beispielgebend ist sicher das durch den Distelverein in Wanzenau verwirklichte Landschaftspflege- und Landschaftsentwicklungskonzept[28], das die Erhaltung und die weitgehend traditionelle Weiterbewirtschaftung typischer Landschaftselemente in Zusammenarbeit mit den Bauern gewährleistet. Ein derartiges Landschaftspflegekonzept wäre auch für das Raubwürger *Lanius excubitor*-Brutgebiet zwischen Altenburg, Burgerwiesen und Mühlfeld vordringlich zu erstellen und umzusetzen. Enorm wichtig wäre auch ein Tourismus- und Gesamtentwicklungskonzept für das Mittlere Kamptal, das die herausragende Bedeutung des IBA in vollem Umfang berücksichtigt; daß heißt, daß hier der Erhaltung der Natur, ihrer Diversität und Dynamik absolute Priorität eingeräumt werden muß.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Dick, G. & Sackl, P. (1985) Untersuchungen zur Verbreitung, Siedlungsdichte und Nestplatzwahl der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Flußsystem des Kamp (Niederösterreich). *Ökologie der Vögel* 7: 197-208.

2: Sackl, P. & Dick, G. (1988) Zur Brutbiologie der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Flußsystem des Kamp, Niederösterreich. *Egretta* 31: 56-69.

3: Reiter, A. (1985) Der Naturschutzwert der Wälder im Mittleren Kamptal. *Kamptalstudien* 5: 29-65.

4: Werner, F. (1927) Zur Kenntnis der Fauna einer xerothermischen Lokalität in Niederösterreich (Unteres Kamptal). *Zeitschrift f. Morphologie und Ökologie d. Tiere* 9: 1-96.

5: Von Hansjörg Lauermann wurde die erste Artenliste der Vögel des Mittleren Kamptals zusammengestellt (Amt d. Nö. Landesregierung, 1980, unpubl.).

6: Frey, H. (1973) Zur Ökologie niederösterreichischer Uhupopulationen. *Egretta* 16: 1-68.

7: Dick, G. (1994) 1983 bis 1993: die Jugendjahre des Instituts in Rosenburg. Pp. 7-18 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

8: Dick, G. & Sackl, P. (1986) *Verbreitung, Siedlungsdichte und Brutbiologie charakteristischer Vertreter der Fließwasseravizönose am Mittleren Kamp (Niederösterreich): Wasseramsel* (Cinclus c. aquaticus), *Eisvogel* (Alcedo atthis) *und Gebirgsstelze* (Motacilla cinerea). Unveröffentl. Bericht an das Bundesministerium f. Wissenschaft und Forschung. Rosenburg. 43 pp.

9: Sackl, P. & Dick, G. (1988) Zur Verbreitung und Siedlungsdichte der Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) am Kamp, Niederösterreich. *Egretta* 31: 106-112.

10: Sachslehner, L., Schmalzer, A. & Sackl, P. (1994) Einfluß von Landschaftsveränderungen auf die Avifauna des Waldviertels anhand ausgewählter Leitarten. Pp. 59-95 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

11: Diverse unveröffentl. Arbeitsberichte (1984-1992) am Institut f. angewandte Öko-Ethologie Rosenburg.

12: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

13: Fritz Gubi, Rosenburg, mündliche Mitteilung.

14: Sackl, P. & Lauermann, H. (1990) Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung des Raubwürger *Lanius excubitors* (*Lanius excubitor*) im Waldviertel - ein Zwischenbericht. *Vogelkundl. Nachrichten aus Ostösterreich* 1(4): 1-5.

15: W. Kadur, Rosenburg, mündliche Mitteilung.

16. J. Hörker, Altenburg, mündliche Mitteilung.

17: Archiv BirdLife Österreich.

19: Michael Dvorak, Archiv BirdLife Österreich.

20: Paßecker, F. (1932) Beiträge zur Flora des südöstlichen Waldviertels, mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes um Rosenburg (Kamptal). *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 82: 51-81.

21: Wrbka, T. (1994) Zur Landschafts- und Vegetationsökologie des Waldviertels. Pp. 41-58 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

22: A. Kranz, mündliche Mitteilung.

23: Bauer , K. (1988) Wildkatze (*Felis silvstris*). Pp. 172-173 in F. Spitzenberger (Hrsg.) *Artenschutz in Österreich*. Grüne Reihe Band 8. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie, Wien.

24: Grillitsch, B., Grillitsch, H., Häupl, M. & Tiedemann, F. (1983) *Lurche und Kriechtiere Niederösterreichs*. Facultas Verlag, Wien. 176 pp.

25: Litschauer, W. (1984) Populationsdynamik derÄsche (*Thymallus thymallus*) im Kamp bei Rosenburg. Diss. Univ. Wien.

26: Peter Reischütz, mündliche Mitteilung.

27: Arbeiten am Institut für angewandte Öko-Ethologie Rosenburg sowie: Distelverein (Hrsg.) (1991) *Modelle bäuerlicher Landschaftspflege, Projektgebiet Wanzenau. Zoologischer Teil (Kartierung H. Kutzenberger)*. Orth a. d. Donau.

28: Distelverein (Hrsg.) (1991) *Modelle bäuerlicher Landschaftspflege, Projektgebiet-Wanzenau, Landschaftspflege- und Entwicklungskonzept. Projekt "Ökologische-Leistungserfordernisse und praktische Umsetzungsmodelle für eine aktive Kulturlandschaftspflege durch die Landwirtschaft"*. Distelverein, Orth a. d. Donau.

29: Distelverein (Hrsg.) (1991) *Modelle bäuerlicher Landschaftspflege: Projektgebiet Wanzenau. Botanisch-wertvolle Lebensräume, Dokumentation, Bd. 1-4 (Kartierung S. Matouch)*. Orth a. d. Donau.

Leopold Sachslehner und Alois Schmalzer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Unteres Kamptal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Krems, Horn	21, 38
Koordinaten		**Seehöhe**
48°24'-48°35'N,15°35'-15°50'E		192-537 m
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Großgrundbesitz (Wälder), Weingüter, bäuerlicher Privatbesitz		ca. 23.000 ha

Kurzbeschreibung

Das IBA "Unteres Kamptal" ist als Fortsetzung des IBAs "Mittleres Kamptal" zu sehen; es unterscheidet sich aber von diesem vor allem durch die starke Erschließung und Besiedlung im Talbereich und durch den stärkeren pannonischen Klimaeinfluß, der den Weinbau sehr begünstigt.

Das hier abgegrenzte Gebiet zwischen Gars am Kamp und Grunddorf ist durch den Nord-Süd- fließenden Kamp und die angrenzenden Hochflächen - mit den östlichen Teilen der Gföhler Hochfläche und ihren zum Kamp entwässernden Bachtälern wie z.B. dem Stiefernbach sowie dem Manhartsberg im Übergangsbereich Wald/Weinviertel - charakterisiert.

Flußmorphologisch gesehen handelt es sich um den ins Urgestein eingesenkten unteren Mittellauf, der einige größere Mäander und schmale Aubereiche aufweist, und Teile des ebenfalls mäandrierenden, ursprünglich in Neben- und Altarmen verlaufenden, jetzt aber durch Hochwasserdämme eingeengten Unterlaufs des Kamps.

Das untere Kamptal ist ein sehr altes Siedlungsgebiet, hier liegen eine Reihe größerer Ortschaften und konzentrieren sich Verkehrswege. Charakteristisch für das Gebiet ist der Weinbau, der derzeit im Kamptal flußauf bis Altenhof reicht.

Daneben spielt auch der Obstbau eine gewisse Rolle. Besonders reizvolle Kulturlandschaften ergeben sich etwa im Talbereich von Schönberg und Stiefern durch die enge Nachbarschaft von Fluß, Flußau, Hangwäldern, Felsen, Lößwänden, Trockenrasen, kleinparzellierten Ackerflächen und reichstrukturierten Weinterrassen.

Größere, nadelholzdominierte Wälder befinden sich im Stiefernbachgraben und am Manhartsberg (537 m). Wiesen sind ausgesprochen rar; einzelne kleinere

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Feuchtgebiete außerhalb des Kamptals sind z.B. der "Teich" bei See, das Rückhaltebecken am Teichwiesenbach und die "Seewiese" am Manhartsberg.

Charakteristisch für das Gebiet sind in letzter Zeit auch größere Sukzessions- und Bracheflächen geworden (aufgelassene Weingärten, ehemalige Weideflächen).

Ornithologische Erfassung

Über einen Teil des Gebiets, den Manhartsberg, liefert Mayer (1905) einige wertvolle Bemerkungen zur Ornis[1]. Eine erste Auflistung der Vogelwelt des mittleren Kamptals mit Schwerpunkt Plank am Kamp findet sich bei Werner (1927)[2]. Eine genaue Erfassung der Uhubestände wurde ab 1969 durchgeführt[3]. Die Bestände von Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* und Wasseramsel *Cinclus cinclus* wurden in den 80er Jahren erhoben[5,6]. Die Brutvögel des Gebiets wurden von 1981 bis 1985 im Rahmen der österreichischen Brutvogelkartierung erfaßt[7]. Teilgebiete werden auch derzeit von verschiedenen Ornithologen aufgesucht, die Landschaften des unteren Kamptals müssen aber nach wie vor als schlecht untersucht gelten.

Ornithologische Bedeutung

Das Gebiet weist national bedeutende Bestände von Heidelerche *Lullula arborea* (6%), Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Uhu *Bubo bubo* (1.5%), Steinkauz *Athene noctua* (2%), Eisvogel *Alcedo atthis* (1%) und Zippammer *Emberiza cia* (20%) auf.

Brutvögel (nach[8])

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Mindestens 1-2 Bp. (siehe auch [1]).

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Brutvogel, etwa 10 Bp. in der terrassierten Kulturlandschaft.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel.

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Brutvogel, ein Paar.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Brutvogel.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Brutvogel.

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Brutvogel.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutvogel in 3-4 Paaren.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Brutvogel, 1-2 Bp.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Brutvogel, drei Paare.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel, häufiger Charaktervogel des Gebiets.

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel.

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Brutvogel.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel, häufig.

Zippammer *Emberiza cia* (3): Brutvogel in der reichstrukturierten, kleinterrassierten Weinbau-Landschaft, aber auch an Primärstandorten wie Felswänden und -hängen; etwa 20 Bp.

Ehemalige Brutvögel

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Um 1900 und in den ersten Jahrzehnten des 20.Jh. sogar häufiger Brutvogel[1,2].

Haselhuhn *Bonasa bonasia*: Vereinzelter Brutvogel. Bei Thunau (zumindest in den 20er Jahren[2]), am Manhartsberg um 1900 sogar häufig[1].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Um 1900 als Brutvogel vorhanden[1]; wird für die 20er Jahre als häufig angegeben[2].

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Ehemals wahrscheinlich regelmäßiger Brutvogel[1]. Letzte Brutzeitbeobachtung bei Freischling 1984[9].

Sehr wahrscheinlich waren früher auch Zwergohreule *Otus scops* und Blauracke *Coracias garrulus* gelegentliche Brutvögel[1,2].

Weitere Brutvogelarten

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (1-2 Bp.)[10], Hohltaube *Columba oenas* (4), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (4), Wiedehopf *Upupa epops* (mindestens 2 Bp.), Blutspecht *Picoides syriacus* (4), Mittelspecht *Picoides medius* (4), Kleinspecht *Picoides minor*, Wasseramsel *Cinclus cinclus*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

(flußabwärts bis Altenhof), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4), Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (4), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (4), Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula*[10], Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (Tegelgrube bei Freischling)[10], Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla* (4) und Pirol *Oriolus oriolus*.

Potentielle Brutvögel, für die Brutzeitbeobachtungen vorliegen sind Rotmilan *Milvus milvus* (4) und Schwarzmilan *Milvus migrans* (3) in den Au- und Hangwaldbereichen (Nähe zu den Donauauen!), Wiesenweihe *Circus pygargus* z.B. in der etwas weiteren Feldlandschaft bei Kotzendorf, wo 1994 brutverdächtige Vögel beobachtet wurden[11] und die Schleiereule *Tyto alba* (3) im Bereich der Siedlungen (Ruinen).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 14 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blutspecht *Picoides syriacus*, Mittelspecht *Picoides medius*, Heidelerche *Lullula arborea*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (im Winter öfters in Gruppen von 5-6 Vögeln an mehreren Stellen), Graureiher *Ardea cinerea*, Silberreiher *Casmerodius albus*, Schnatterente *Anas strepera*, Krickente *Anas crecca*, Knäkente *Anas querquedula*, Kolbenente *Netta rufina*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Großtrappe *Otis tarda*, Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Schleiereule *Tyto alba*, Ohrenlerche *Eremophila alpestris*, Raubwürger *Lanius excubitor*, Schneeammer *Plectrophenax nivalis*, Karmingimpel *Carpodacus erythrinus*, Saatkrähe *Corvus frugilegus* (Charaktervogel im Winter kampaufwärts bis Langenlois).

Vegetation (nach[12,2])

Charakteristisch für das Gebiet sind lichte Rotföhren- und Eichenwälder ("Steppenföhrenwald"), ausnahmsweise stocken auf karbonatreichem Silikatuntergrund auch Flaumeichen ("Flaumeichen-Buschwald"), für deren thermophile Waldsäume Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Filz-Flockenblume (*Centaurea triumfetti*) und Diptam (*Dic-*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

tamus albus) typisch sind. Durch Kahlschlagwirtschaft und Aufforstung wurden (vor allem am Manhartsberg) Rotföhre und Fichte zusätzlich gefördert bzw. eingebracht. Heute verhindert auch die Robinie vielerorts das Nachwachsen eines naturnahen Waldes. Im Stiefernbachtal gibt es Mischwälder mit Tannenvorkommen. Die flußbegleitenden schmalen Augehölze setzen sich aus Silber- und Bruchweiden sowie Schwarzerlen zusammen, im Unterlauf gewinnt die Silberpappel an Bedeutung. Laubholzreiche Hangwälder finden sich oberhalb Altenhof.

Eine äußerst große Bedeutung für den Reichtum der Flora und der Fauna haben neben den primären Fels-Trockenrasen auch die zahlreichen sekundär entstandenen Trockenrasen im Bereich der Weingärten und ehemaligen Weideflächen zwischen Schönberg und Straß, wie z.B. am Heiligenstein. Die alten Weingärten selbst weisen eine interessante Begleitflora auf, unter anderem kommt auch der Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) vor.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Unter den Säugetieren war ehemals das Ziesel *Spermophilus citellus* charakteristisch und stellenweise häufig[2]. Die Herpetofauna des unteren Kamptals ist gegenwärtig noch äußerst artenreich; hier liegen auch die "Überschneidungsgebiete" der drei einheimischen Kammolch-Arten[13] sowie der Rot- und Gelbbauchunke (*Bombina bombina, B. variegata*)[14]. Die Insektenfauna ist bemerkenswert, unter den Heuschrecken kommen hier etwa Sattelschrecke (*Ephippiger ephippiger*), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) oder Lauchschrecke (*Parapleurus alliaceus*) vor, bereits ausgestorben dürften dagegen Östliche Grille (*Acheta frontalis*), Große Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*) und Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) sein[2,15].

Menschliche Nutzung

Die ehemals reichhaltigen Kulturlandschaften des unteren Kamptals sind durch landwirtschaftliche Nutzungen wie Ackerbau, Viehwirtschaft, Weinbau und Obstbau entstanden. Heute hat jedoch die Viehwirtschaft völlig ihre Bedeutung verloren, der Ackerbau ist ebenfalls eher im Rückgang befindlich (Ausnahme Horner Becken bei Kotzendorf, Umgebung Hadersdorf). Dagegen hat sich der Weinbau in den Gunstlagen durchgesetzt und wird gegenwärtig teilweise sogar intensiviert (Flurbereinigungen); nur in Ungunstlagen und auf Steilhängen wurde auch der Weinbau aufgegeben. Der Kamp selbst wurde seit langem als Energiequelle für Mühlen, Sägen und Industriebetriebe genutzt (Wehranlagen, Mühlbäche, Kleinkraftwerke). Entlang des Flusses verläuft auch eine Eisenbahnlinie und eine Bundesstraße, sowie neuerdings auch ein Fahrradweg. Diese Verkehrswege

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

überqueren häufig den Fluß. Eine längere Tradition hat im Gebiet der Tourismus (Sommerfrische), der etwa zur Errichtung kleinerer Hotels, Villen und Bäder führte. Die Wälder werden mit Ausnahme von Steillagen intensiv genutzt (Kahlschläge, Aufforstungen). Der Waldanteil erhöht sich in letzter Zeit durch Zuwachsen von Trockenrasen und Aufforstung von Grenzertragsflächen.

Gefährdung

Das Flußtal ist durch den derzeitigen Verbauungsgrad schon stark beinträchtigt, die Flußdynamik ist beschränkt, die Aubereiche sind unterbrochen und von Austrocknung bedroht. Dadurch ist ein Mangel an natürlichen Brutplätzen für Eisvogel *Alcedo atthis*, Uferschwalbe *Riparia riparia* und Wasseramsel *Cinclus cinclus* gegeben. Durch die Verkehrswege ist der Kamp zumindest abschnittsweise stark eingeengt und von der Umgebung abgetrennt (Störungen von Wasservögeln, Uferbewohnern; Beeinträchtigung von Wanderungen der Herpetofauna etc.). Eine Gefährdung geht auch immer wieder von einzelnen Tourismusprojekten aus, z.B. wurde durch die Errichtung des Kamptalradwegs eine weitere Zerschneidung des Talbodens sowie abschnittsweise eine Störung von bisher unberührten Uferzonen bewußt in Kauf genommen.

Die Gefährdungen in den durch die Landwirtschaft geprägten Teilen des Gebietes gehen von Intensivierungsmaßnahmen wie Spritzmittel- und Düngereinsatz sowie von Flurbereinigungsverfahren im Ackerland (z.B. bei Maiersch) und im Weinbaugebiet (z.B. bei Heiligenstein, Zöbing, Langenlois, Schönberg und Stiefern) aus. Vor allem die Vergrößerung von Weinbauterrassen und die Entfernung von Zusatz- und Kleinstrukturen wie einzelnen Gebüschen, Nuß- und anderen Obstbäumen, Steinhaufen oder -mauern und Trockenrasen gefährden langfristig etwa die Bestände von Wiedehopf *Upupa epops*, Wendehals *Jynx torquilla*, Heidelerche *Lullula arborea* und Zippammer *Emberiza cia*[16]. Auf der anderen Seite gehen auch Flächen durch Aufforstungen und Verwaldung mit Robinie zusätzlich verloren.

Schutz

Das abgegrenzte Gebiet liegt zum überwiegenden Teil im Landschaftsschutzgebiet Kamptal; dieser Schutz zeigt aber zu wenig Wirksamkeit, vor allem bei den alltäglichen Bauprojekten in den Gemeinden. Die schmalen Auwaldzonen bedürften eines effektiveren Schutzes vor Eingriffen. Punktuell gibt es derzeit kleinere Revitalisierungsprojekte von Kamp-Altarmen. Für die nachhaltige Erhaltung der reichhaltigen Kulturlandschaft fehlen bisher noch konkrete Konzepte. Ein besonderes Anliegen wäre es, die hier noch zahlreich und konzentriert vorkommenden Trockenrasen zu erhalten[17].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Mayer, L. J. (1905) *Das Manhartsgebirge und seine Ornis*. Eigenverlag, Wien.

2: Werner, F. (1927) Zur Kenntnis der Fauna einer xerothermischen Lokalität in Niederösterreich (Unteres Kamptal). *Z. Morph. Ökol. Tiere* 9: 1-96.

3: Frey, H. (1973) Zur Ökologie niederösterreichicher Uhupopulationen. *Egretta* 16: 1-68.
Frey, H. (1992) Bestandsentwicklung und Jungenproduktion des Uhus (*Bubo bubo*) in Niederösterreich zwischen 1969 und 1991. *Egretta* 35: 9-19.

4: Dick, G. & Sackl, P. (1986) *Verbreitung, Siedlungsdichte und Brutbiologie charakteristischer Vertreter der Fließwasseravizönose am mittleren Kamp (Niederösterreich): Wasseramsel* (Cinclus c. aquaticus), *Eisvogel* (Alcedo atthis) *und Gebirgsstelze* (Motacilla cinerea). Unveröff. Bericht an das Bundesministerium f. Wissenschaft u. Forschung. Rosenburg. 43 pp.

5: Sackl, P. & Dick, G. (1988) Zur Verbreitung und Siedlungsdichte der Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) am Kamp, Niederösterreich. Egretta 31: 106-112.

6: Dick, G. & Sackl, P. (1985) Untersuchungen zur Verbreitung, Siedlungsdichte und Nestplatzwahl der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Flußsystem des Kamp (Niederösterreich). *Ökol. Vögel* 7: 197-208.

7: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg. H.-M. (1993) Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

9: Peter Sackl, Archiv BirdLife Österreich.

10: Fritz Gubi, Archiv BirdLife Österreich.

11: Gerald Dick und Fritz Gubi mündliche Mitteilung.

12: Paßecker, F. (1932) Beiträge zur Flora des südöstlichen Waldviertels, mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes um Rosenburg (Kamptal). *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 82: 51-81.
Wrbka, T. (1994) Zur Landschafts- und Vegetationsökologie des Waldviertels. Pp. 41-58 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertel-Forschung 1994.

Peschke, P. (1977) Zur Vegetations- und Besiedlungsgeschichte des Waldviertels (Niederösterreich). *Mitt. d. Komm. f. Quartärforschung, Österr. Akad. d. Wiss.*, Bd. 2. Wien, 84 pp.

13: L. Klepsch, mündliche Mitteilung.

14: Grillitsch, B., Grillitsch, H., Häupl, M. & Tiedemann, F. (1983) *Lurche und*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kriechtiere Niederösterreichs. Facultas Verlag, Wien. 176 pp.

15: Archiv Orthopterenkartierung Ostösterreich.

16: Hölzinger, J. (1987): *Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1: Gefährdung und Schutz. Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Grundlagen, Biotopschutz*. Eugen Ulmer Verlag, Karlsruhe. 722 pp.

17: Holzner, W., Horvatic, E., Köllner, E., Köppl, W., Pokorny, M., Scharfetter, E., Schramayr, G. & Strudl, M. (1986) *Österreichischer Trockenrasenkatalog*. Grüne Reihe Band 6. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 380 pp.

Leopold Sachslehner und Alois Schmalzer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Waldviertler Teiche

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Gmünd, Zwettl, Krems, Waidhofen a. d. Thaya	5, 6, 19, 20
Koordinaten		Seehöhe
48°35'-48°53'N, 14°56'-15°22'E		462-560 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Privatbesitz		ca. 3.500 ha.

Kurzbeschreibung

Der Beginn der Teichwirtschaft im Waldviertel fällt ins 13. Jh., der Höhepunkt liegt im 15. und 16. Jh. Nach einem vorübergehenden Niedergang in den folgenden Jahrhunderten erlebt die Teichwirtschaft im Waldviertel heutzutage eine neue Blüte. Derzeit gibt es rund 1.400 Teiche mit einer Gesamtfläche von etwa 1.700 ha. Es überwiegen allerdings ornithologisch weniger bedeutende Kleinteiche: Nur 10% der Teiche sind größer als 10 ha, diese nehmen aber über 75% der gesamten Fläche ein.

Viele Teiche weisen gut strukturierte Verlandungszonen und angrenzend auch größere Wiesengebiete auf und sind damit hervorragende Lebensräume für Wasservögel. Wasserqualität- und chemismus hängen sehr von der jeweiligen Bewirtschaftung (Düngung, Kalkung, Art und Intensität des Fischbesatzes) ab und schwanken daher sehr stark.

Im IBA "Waldviertler Teiche" werden fünf der bedeutendsten Teiche und Teichgebiete zusammengefaßt; es handelt sich dabei jedoch nicht um eine zusammenhängende Fläche, sondern um sechs Teilgebiete (in der Folge mit I-VI nummeriert), die auch ein Feuchtwiesengebiet in einem noch weitgehend unberührten Flußtal (Lainsitz) einschließen:

I. Zieringser Teichgebiet: Drei größere und ein kleiner Teich (Zieringser Teich 11 ha, Großer Plattenteich 6.2 ha, Großer Stronesteich 13.9 ha, Steckenteich 2.5. ha) ca. 12 km östlich von Zwettl am Südrand des Truppenübungsplatze Allentsteig. Alle vier Teiche weisen zum Teil breite Verlandungszonen auf[1].

II. Rudmannser Teichgebiet: Zwei unmittelbar nebeneinanderliegende Teiche (Rudmannser Teich mit 45.4 ha, Schönauer Teich mit 15.6 ha), ca. 2.5. km südöstlich von Zwettel gelegen. Am Südufer des Rudmannser Teiches ist ein ca. 70 m breiter Schilfbestand vorhanden. Die Teiche sind von größeren Wiesenbereichen unterschiedlicher Feuchtigkeit umgeben[1].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

III. Teiche südlich Heidenreichstein: Drei große Fischteiche und die von ihnen eingeschlossenen Wald- und Wiesenflächen. Der Neuhaslauer Teich (45 ha) ist ein Großteich mit kaum gegliederter Uferlinie und spärlich ausgebildeter Verlandungsvegetation. Der Gebhartsteich (65 ha) ist der größte Fischteich des Waldviertels, seine Ufer sind vorwiegend bewaldet. Am Nord- und Westufer finden sich breite Verlandungszonen mit angrenzenden Feuchtwiesen. Zusätzlich sind zwei kleinere Inseln vorhanden. Der Winkelauer Teich (45 ha) weist am Nord- und Nordwestufer bis zu 50 m breite Verlandungszonen (hauptsächlich Wasserschwaden) auf, daran grenzt ein staunasser Bereich Bereich an, der in ein Hochmoor übergeht. Im Osten findet sich ein größerer Feuchtwiesenbereich[1].

IV. Schremser Teiche: Fünf mittelgroße und kleinere Teiche, ca. drei km südlich von Schrems im Hoheneicher Wald gelegen. Alle fünf Teiche weisen breite Verlandungszonen auf, der angrenzende Wald hat teilweise bruchwaldartigen Charakter. Eingelagert sind auch Niedermoorflächen und Feuchtwiesenbereiche[1].

V. Bruneiteich: Ein sehr reich gegliederter Großteich (39 ha) westlich von Heidenreichstein. Am Westufer ist eine gut strukturierte Verlandungszone mit zahlreichen Inseln, Halbinseln und Buchten ausgebildet, daran angrenzend findet sich ein Übergangsmoor, das in eine ausgedehnte Feuchtwiese übergeht. Das Ostufer ist bewaldet[1].

VI. Lainsitzwiesen: Natunaher bis naturbelassener Abschnitt der Lainsitz zwischen Gmünd und der Staatsgrenze zu Tschechien. Der Fluß weist in diesem Abschnitt eine noch weitgehend intakte Flußmorphologie mit zahlreichen Mäandern, Pioniergesellschaften und einem Galeriewald-artigen Auwald auf. Von der Gesamtfläche (ca. 125 ha) entfallen ca. je ein Drittel auf extensiv genutzte Feuchtwiesen, intensiv genutzte Mähwiesen und auf naturnahe Flußzonen[7].

Ornithologische Erfassung

Über die Vogelwelt der Waldviertler Teiche liegen aus den letzten 30 Jahren mehrere zusammenfassende Darstellungen vor[3,4,6]. Historische Angaben fehlen hingegen weitgehend. Neben zahlreichen Einzeldaten im Archiv von BirdLife Österreich liegen dieser Darstellung die Ergebnisse planmäßiger Bestandserhebungen aus den Jahren 1974-1977[4], 1981-1983[5] und 1987-1988[1,6] zugrunde. Aktuellere ornithologische Daten aus den 90er Jahren sind hingegen kaum verfügbar und eine neuerliche, vergleichbare Erhebung wäre daher vorrangig.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Brutbestände von Zwergrohrdommel (2-5%), Wachtelkönig (2-5%), Schnatterente (20%) und Knäkente (3-10%).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Regelmäßiger (?) Brutvogel in einzelnen Paaren. Seit 1981 Brutnachweise oder Brutzeitbeobachtungen von Bruneiteich, Spielberger Teich, Gebhartsteich, Rudmannser Teich und Zieringser Teich[1]. Brutbestand bestenfalls 2-5 Paare.

Schnatterente *Anas strepera* (3): Regelmäßiger Brutvogel in allen Teilgebieten. Im Gesamtgebiet 1982 15, 1983 14, 1987 19 und 1988 20 Bp. Die besten Bestände finden sich am Bruneiteich (2-3 Bp.), am Gebhartsteich (2-5 Bp.), am Winkelauer Teich (2-3 Bp.) und am Rudmannser Teich (2-4 Bp.)[1].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Regelmäßiger Brutvogel, aber wesentlich seltener als die Schnatterente. Der Brutbestand lag in den Jahren 1981-1988 zwischen zwei und fünf Paaren, pro Teich brüten eines, bestenfalls aber zwei Paare. Am regelmäßigsten ist der Gebhartsteich besiedelt, daneben brütete der Art auch am Winkelauer Teich (1987, 1988), am Haslauer Teich (1987, 1988), am Bruneiteich (1983), am Spielberger Teich (1983) sowie am Rudmannser Teich (1983)[1].

Moorente *Aythya nyroca* (1): 1981 gelang ein Brutnachweis am Bruneiteich[8], 1982 und 1983 Brutzeitbeobachtungen am Gebhartsteich[1]. Ansonsten keine weiteren Beobachtungen brutverdächtiger Vögel.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel, keine Bestandsangaben möglich[9].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Brutvogel, keine Bestandsangaben möglich[9].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Seit 1981 Beobachtungen rufender Männchen aus allen Teilgebieten. Bestandsangabe mangels flächendeckender Erhebung unmöglich[9].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Vereinzelter Brutvogel.

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): 1982 Brutnachweis am Bruneiteich[8], im selben Jahr und 1983 auch Brutzeitbeobachtungen am Gebhartsteich[1]. Zumindestens 1989[1] und 1992[7] brutverdächtig an der Lainsitz.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Brutnachweis im Teilgebiet IV[8], Brutzeitbeobachtung im Teilgebiet VI[7]. Tatsächlicher Status unklar, wäre aber zumindest an der Lainsitz als regelmäßiger Brutvogel zu erwarten.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Vereinzelter Brutvogel[9].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel in allen Teilgebieten[9].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Seltener Brutvogel.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weitere Brutvögel

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* (1982 23, 1983 21, 1987 16 und 1988 18 Bp.[10]), Haubentaucher *Podiceps cristatus* (1982 47, 1983 33, 1987 21 und 1988 19 Bp.[10]), Krickente *Anas crecca* (1982 22, 1983 18, 1987 21 und 1988 24 Bp.[10]), Löffelente *Anas clypeata* (1982 5, 1983 6 1987/88 jeweils 1 Bp.[10]), Tafelente *Aythya ferina* (4) (1982 32, 1983 30, 1987 42 und 1988 31 Bp.[10]), Reiherente *Aythya fuligula*, Rohrweihe *Circus aeruginosus* (Brutzeitbeobachtungen und Brutnachweise in allen Teilgebieten[9]), Wasserralle *Rallus aquaticus*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4) (einzelne Brutnachweise und Brutzeitbeobachtungen in den Teilgebieten III, IV und V[8]), Waldwasserläufer *Tringa ochropus* (Brutzeitbeobachtungen in den Teilgebieten IV[11] und VI[1,7]), Bekassine *Gallinago gallinago* (Brutvogel an der Lainsitz[1,7] und am Bruneiteich, hier z.B. 1987 und 1988 3-4 Bp.[1], Brutzeitbeobachtungen 1987 Gebhartsteich und Großer Plattenteich, 1988 Althöllteich[1]), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (vereinzelter Brutvogel in den an die Teiche angrenzenden Wiesenbereichen, z.B. 1987/88 jeweils 2-3 Reviere Bruneiteich und Winkelauer Teich), Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* (1988 Beobachtung eines singenden Männchens am Gebhartsteich[10]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (vereinzelter Brutvogel in den an die Teiche angrenzenden Wiesenbereichen[9]), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (vereinzelt) (4), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (vereinzelt), Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* (regelmäßiges Vorkommen in Teilgebiet I[9]) und Grauammer *Miliaria calandra* (vereinzelt) (4).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 4-6 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, (Moorente *Aythya nyroca*), Wachtelkönig *Crex crex*, Eisvogel *Alcedo atthis*, (Blaukehlchen *Luscinia svecica*), Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*. Im Herbst und Frühjahr Rastgebiet für diverse Wasservogel- und Limikolenarten.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

In den Verlandungszonen der Teiche dominieren Schilf (*Phragmites communis*), Schmal- und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia, T. latifolia*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Steife Segge (*Carex elata*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostris canescens*), Sumpf-Binse (*Scirpus lacustris*) und Wasserschachtelhalm (*Equisetum palustre*). Submerse Pflanzen kommen durch die intensive Bewirtschaftung meist über Initialstadien zumeist nicht hinaus. Eine ausführliche Beschreibung der Ufervegetation und der Flora des Waldviertels findet sich in Ricek[12].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Wenig bekannt. Der Fischotter (*Lutra lutra*) nutzt viele der Fischteiche zur Nahrungssuche. An der Lainsitz wurde 1992 die folgenden bemerkenswerten Insektenarten festgestellt[7]: **Schmetterlinge** - Großer Ameisenbläuling (*Maculinea telejus*), Dunkler Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), **Libellen** - Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), **Heuschrecken** - Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*).

Unter den **Reptilien** sind die Kreuzotter (*Vipera berus*) und die Bergeidechse (*Lacerta vivipara*) weitverbreitet.

Menschliche Nutzung

Sämtliche Teiche werden intensiv zur Fischzucht genutzt. Hauptfischart ist dabei der Karpfen, Nebenfischarten Hecht, Zander, Regenbogenforelle, Schleie und Maräne, diese machen jedoch nur 10-15% der Karpfenproduktion aus. Badebetrieb spielt nur sehr lokal (z.B. am südöstlichen Ufer des Bruneiteiches) eine Rolle, andere Formen der Freizeitnutzung sind sehr selten (z.B. Windsurfing am Winkelauer Teich). Die Sportfischerei wird an den Teichen des IBAs ind der Regel nicht ausgeübt. Die Umgebung der Fischteiche wird forst- und landwirtschaftlich genutzt. Die Jagd ist uneingeschränkt gestattet.

Gefährdung

Obwohl die Existenz der Fischteichwirtschaft erst geeignete Lebensräume für zahlreiche Vogelarten schafft, beeinträchtigt Intensivwirtschaft, z.B. durch die Entfernung von Verlandungszonen ("Entlandung") wiederum die Vogelwelt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Probleme mit der Fischereiwirtschaft ergeben sich durch fischfressende Vogelarten wie Kormoran *Phalacrocorax carbo* und Graureiher *Ardea cinerea*. Der Erholungsbetrieb stellt hingegen im IBA keine Gefahrenquelle dar.

Schutz

Mehrere Teilbereiche wurden zu Naturschutzgebieten erklärt: Verlandungszone am Westufer des Bruneiteichs (1980), Gebhartsteich (1980). Rudmannser und Schönauer Teich (Teilgebiet 1) wurden 1978 zum Naturdenkmal erklärt.

Quellen

1: Steiner, E. (1994) Waldviertel. Pp. 183-243 in M. Dvorak, I. Winkler, Ch. Grabmayer & E. Steiner *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel.* Monographien 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

3: Festetics, A. (1969) Über die Entdeckung eines neuen Brutvogels, der Reiherente, für Österreich. *Natur und Land* 55:18-24.

4: Kraus, E. (1984) Die Bedeutung der Teichlandschaft im nördlichen Waldviertel für die Wasservogelwelt Österreichs. *Wiss. Mitt. NÖ. Landesmus.* 3: 99-135.

5: Steiner, E. (1983) *Wasservogelbrutbestand an den Fischteichen im Waldviertel, nebst Bemerkungen zum Frühjahrs- und Herbstzug.* Unpubl. Bericht an die Niederösterreichische Landesregierung, Wien. 24 pp.

6: Steiner, E. (1989) *Ökologische Untersuchungen an Wasservögeln im Waldviertel unter besonderer Berücksichtigung der Teichwirtschaft.* Endbericht zum Jubiläumsfondsprojekt 2896. Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Wien. 101 pp.

7: Arge Naturschutzforschung und angewandte Vegetationsökologie (1992) *Naturschutzkonzept Lainsitztal.* Bericht. Textteil. Bericht an das Amt der NÖ Landesregierung, Abt.II/3 Naturschutz, Wien. 102 pp.

8: Erich Steiner, Archiv BirdLife Österreich.

9: Archiv BirdLife Österreich.

10: Erich Steiner, unveröffentlichte Beobachtungen.

11: Maria Ganso, Hans-Martin Berg, Archiv BirdLife Österreich.

12: Ricek, W. (1982) Die Flora der Umgebung von Gmünd im niederösterreichischen Waldviertel. *Abh. Zool.-Bot. Gesellschaft Wien* 21: 1-203.

Michael Dvorak

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Streifenflurenland im westlichen Waldviertel

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Gmünd, Zwettl	5, 18, 19
Koordinaten		Seehöhe
48°30'-48°47'N, 14°50'-15°09'E		500-860 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Überwiegend Privatbesitz		ca. 61.000 ha

Kurzbeschreibung

Die Fläche des IBA umfaßt ca. 610 km^2 in Seehöhen zwischen 500 und 860 m. Der Untergrund besteht aus Weinsberger Granit. Klimatisch liegt das Gebiet im Übergangsbereich zwischen dem ozeanisch getönten Hochlagenklima des Weinsberger- und Freiwaldes im Südwesten und dem mehr kontinentalen Klima der Waldviertler Plateaulagen im Nordosten. Dieser Übergang findet sich auch geomorphologisch: Von den erwähnten Hochflächen steigt das Land stufenweise gegen Nordosten ab. Kennzeichnende Landschaftsformen sind mäßig klein gegliedertes Hügelland oder ein Wechsel von Senken und Rücken.

Von der Biotopausstattung her hebt sich das Gebiet mehr oder weniger stark vom Umland ab. Nach diesem Kriterium wurde auch die Abgrenzung vorgenommen: Die Landschaft besitzt eine ausgesprochene, vor allem landschaftsästhetisch sehr ansprechende Streifenflur. Sie ist aber im Gegensatz zu den im NO anschließenden flachen Landesteilen äußerst reich an Hecken und Gehölzreihen, da Feldraine vor allem als Böschungsraine ausgebildet sind. Auch zu den später erschlossenen Hochland-Rodungsgebieten, die physiognomisch vor allem von Steinbüheln geprägt sind, besteht hierin ein Unterschied. Allerdings sind solche Büheln auch im beprochenen Gebiet verbreitet, vereinzelt finden sich sogar Restlingsfluren. Ein Netz von unasphaltierten Feldwegen erschließt das Kulturland. In seiner Gesamtheit zählt das Gebiet zu den strukturreichsten Österreichs.

Wälder bedecken in Form kleiner bis mittelgroßer Inseln insgesamt eine große Fläche. Durchzogen wird das Land von drei größeren, naturnah verbliebenen Bächen: Lainsitz, Zwettl und Kamp. In deren Verlauf wechseln immer wieder Mäanderstrecken mit kurzen schluchtartigen Abschnitten. Stillgewässer sind mit einzelnen mittelgroßen Teichen vertreten.

Das besprochene Gebiet ist Bauernland; Sammelsiedlungen überwiegen zwar weitaus, es existieren aber auch einige Einzelgehöftfluren. Die größten Ansiedlun-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

gen sind die alten Herrensitze Weitra und Bad Großpertholz sowie der Markt Groß-Gerungs. Die ornithologisch bedeutsamsten Biotoptypen sind offene Rain- und Heckenlandschaften sowie Feuchtwiesen. Durch den großen Anteil an Randlinien weisen vor allem Waldrand- und Kulturlandarten im Vergleich zu den umliegenden Gegenden hohe Siedlungsdichten über große Flächen auf, wie z.B. Goldammer *Emberiza citrinella* und Dorngrasmücke *Sylvia communis*.

Ornithologische Erfassung

Die spärlichen, früheren Quellen zur Avifauna des Waldviertels betreffen Teile des ausgewiesenen Gebietes (Umgebung Weitra und Großpertholz)[1, 2]. In der jüngeren Vergangenheit erfolgten sporadische Begehungen des IBA im Zuge der österreichischen Brutvogelkartierung[3]; aktuelle (regelmäßige) Erhebungen betreffen die Umgebung von Weikertschlag[4], mehrere Linientaxierungen und eine Probeflächenkartierung an Leitungsschneisen im Raum Langschlag durch das Institut für Öko-Ethologie/Rosenburg (1993-94)[15] sowie Kartierungen diverser Wald- und Kulturlandvogelarten, wie Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* und Heidelerche *Lullula arborea* (1994)[6].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (2%), Wachtelkönig *Crex crex* (3%), Uhu *Bubo bubo* (2%), Heidelerche *Lullula arborea* (12%) und Raubwürger *Lanius excubitor* (5-10%); regional bedeutende Vorkommen von Weißstorch *Ciconia ciconia*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Birkhuhn *Tetrao tetrix* und Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*.

Brutvögel

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Regelmäßig jeweils ein Brutpaar in Weitra und Unserfrau; 1995 eine Paar-Beobachtung bei Engelstein[7,9].

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Brutvogel im Bereich von Kamp und Zwettl in wenigstens 1-2(3) Paaren[7, 8].

Moorente *Aythya nyroca* (1): 1983 eine Brutzeitbeobachtung auf dem Malteserteich[11].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel[9].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Verstreute Restvorkommen mit 1994 5-8 Männchen im Raum Langschlag - Arbesbach, weitere Einzelvorkommen[7,9,10].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Zerstreuter Brutvogel[7].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Zerstreutes Vorkommen[7].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Bis zu vier Rufplätze (zuletzt 1992: Schönbichl, Langschlag)[5].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Verbreiteter Brutvogel[5].

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutvogel in maximal fünf Paaren [5,7,9].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Möglicher Brutvogel lichter Föhrenwälder; 1983 eine Brutzeitbeobachtung (Malteserteich)[11]. Nach Knotek[1] war die Art vor der Jahrhundertwende im Gebiet von Weitra nicht selten.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Bekannte Vorkommen an Zwettl und Kamp, 1-2 Brutpaare[5].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Sporadisches Vorkommen.

Grünspecht *Picus viridis* (3): Zerstreuter Brutvogel[7].

Grauspecht *Picus canus* (3): Sehr seltener Brutvogel (Unterlembach, 1983)[13].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Zerstreuter Brutvogel; aktuelle Kartierungen lassen einen Gesamtbestand von mindestens 50 Revieren erwarten[14].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Hohe Dichten im Kulturland.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreitet im Siedlungsgebiet.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Zerstreutes Vorkommen im Siedlungsgebiet und in lichten Wäldern[9].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Regelmäßiger Brutvogel[9].

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): 1985 ein Brutnachweis bei Eichberg[11]. 1989, 1991 und 1992 Bruten bei Reinprechts/Heinrichs[15,16,23]; weitere Brutzeitbeobachtungen bei Negers (1984)[12] und Jagenbach (1994)[15].

Ehemalige Brutvögel

Auerhuhn *Tetrao urogallus*: Der regional ehemals gute Bestand ist erloschen. Letzte Sichtbeobachtungen datieren aus 1986 bei Rapottenstein[10,17].

Grauammer *Miliaria calandra* (4): Von Knotek[1] als Brutvogel angeführt; die einzige jüngere Brutzeitbeobachtung (knapp außerhalb des Gebietes) datiert aus dem Jahr 1982[7].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weitere Brutvogelarten

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Baumfalke *Falco subbuteo*, Haselhuhn *Bonasa bonasia* (wahrscheinlich verbreitet), Kiebitz *Vanellus vanellus*, Hohltaube *Columba oenas* (4) (sporadisches Vorkommen), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (in größeren Waldkomplexen), Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (Grießbach 1993, bei Pappottenstein 1995)[5], Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* (regelmäßiger Brutvogel in Feuchtsenken), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (zerstreutes Vorkommen), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (lokal auch in Kahlschlägen auf aufgeforsteten ehemals anmoorigen Böden), Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*, Dohle *Corvus monedula* (4) (regelmäßiges Sommervorkommen von bis zu 100 Ex. im Raum Groß-Gerungs[5,9]) und Kamingimpel *Carpodacus erythrinus* (vereinzelt)[5,7].

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 14 Arten: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Heidelerche *Lullula arborea*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Waldwasserläufer *Tringa ochropus* (1983 zur Brutzeit südlich von Wurmbrand)[13], Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (1992 ausnahmsweise zur Brutzeit bei Großschönau[18]).

Vegetation (vor allem nach[19])

Der Wald ist nadelholzdominiert; es finden sich entweder degradierte föhrenreiche Bestände (vor allem in Kuppenlagen) und Fichtenforste aber auch tannen- und vereinzelt buchenreiche Plenterwälder. Laubmischwälder sind vor allem im Umfeld der Bachläufe ausgebildet. Hier und vereinzelt in Gebüschen können anspruchsvolle Laubwaldarten wie Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) Seidelbast *(Daphne mezereum)* und Türkenbund *(Lilium martagon)* gedeihen.

In den weiden-, sowie schwarz- und grauerlendominierten Galeriewäldern (Bachauen) wachsen örtlich Spierstrauch *(Spiraea salicifolia)*, Frühlingsknotenblume *(Leucojum vernum)* und Bunter Eisenhut *(Aconitum variegatum)*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

In engeren Talabschnitten steht verbreitet die Alpen-Heckenrose *(Rosa pendulina)*, vereinzelt Akelei-Wiesenraute *(Thalictrum aquilegifolium)*. In granitblockreichen Schluchtabschnitten stocken natürliche Fichtenwälder mit Tanne. Dagegen sind in tieferen Lagen Eichen weiter verbreitet.

Hecken werden entweder von Dornsträuchern (vor allem Hundsrose *Rosa canina*, Weißdorn *Crategus monogyna*) oder anderen Laubgehölzen gebildet, z.B. Grünerle (*Alnus viridis*), Hasel (*Corylus avellana)*, Vogelkirsche (*Cerasus avium*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*). Vereinzelt treten auch Wacholder (*Juniperus communis*) in Erscheinung.

Weiters existieren meist birkenreiche Pioniergehölze in verschiedenen Altersstufen. Auch junge, kleinflächige Feuchtwiesenverbrachungen sind häufig.

Die Vegetationstypen des Kulturlandes sind in der Regel von Nährstoffarmut geprägt. Dies tritt einerseits auf Rainen und Saumstandorten in Erscheinung: Hier wachsen Heidekraut *(Calluna vulgaris)*, vereinzelt Katzenpfötchen *(Antennaria dioica)* und Keulenbärlapp *(Lycopodium clavatum)*, diverse *Sedum*-Arten, wie *S. julianum*, ein Endemit der Böhmischen Masse, Berg-Sandknöpfchen *(Jasione montana)*, Schmalfrucht-Hungerblümchen *(Erophila verna)*, Pech- und Steinnelke *(Lychnis viscaria und Dianthus deltoides)*, Nickendes Leimkraut (Silene nutans), Hain-Wachtelweizen *(Melampyrum nemorosum)*, viel Silberdistel *(Carlina acaulis)*, Zittergras *(Briza media)*, Habichtskraut-*Hieracium*- und Fingerkraut-*Potentilla*-Arten, selten Feuerlilie *Lilium bulbiferum*, Ginsterarten (z.B. Färber-Ginster, *Genista tinctoria)*, Fackel-Königskerze *(Verbascum lychnitis)*, Nordisches Labkraut *(Galium boreale)* und weitere.

Andererseits betrifft es Wiesen, die noch häufig (an)moorig sind[21, 22]. Typische Pflanzen (zum Teil an Sonderstrukturen wie Flursteine und alte Entwässerungsgräben gebunden) sind hier Bach-Greiskraut *(Senecio rivulare)*, Sumpfdotterblume *(Caltha palustris)*, Sumpfbaldrian *(Valeriana dioica)*, verschiedene Orchideen, Kriechweide *(Salix repens)*, Seggenarten, Bürstling *(Nardus stricta)*, Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Schwarzwurzel *(Scorzonera humilis)* und andere mehr. Auf Granitsteinen wächst vereinzelt der Ausläufer-Donarsbart *(Jovibarba sobolifera)*.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Die Fließgewässer der Region (u.a. Großer und Kleiner Kamp, Zwettl) stellen wichtige Vorkommensgebiete für Fischotter (*Lutra lutra*) und Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)[20] dar.

Menschliche Nutzung

Das besprochene Gebiet ist von kleinteiliger bäuerlicher Bewirtschaftung geprägt; Kommassierungen haben bislang kaum stattgefunden, schieben sich jedoch aktu-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ell vom östlichen Flachland heran. Die Nutzungsformen sind noch weitgehend traditionell verteilt: Ackerbau in nicht von Wasser beeinflußten Bereichen und Wiesenwirtschaft in feuchten Senken. Ackerbau dominiert flächenmäßig vor Grünlandnutzung. Intensiver Ackerbau fehlt in der Regel, jedoch bedingt auch der in diesem Gebiet sehr bedeutsame Kartoffelanbau stärkeren Gifteinsatz. Ansonsten ist Getreide die Hauptfrucht.

Das verbreitete Vordringen von Pioniergehölzen von den Wäldern in die offene Kulturlandschaft zeugt von fortgesetzter Nutzungsextensivierung bzw. -aufgabe an schlechten Wirtschaftsstandorten wie Rainen oder waldnahen Streifenparzellen. Gleichzeitig wird wie überall die Ertragslage auf den verbliebenen Kulturflächen beständig gesteigert.

Auch im Wald überwiegen schmale Streifenparzellen. Bäuerliche Bewirtschaftung sorgt für kleinteilige Strukturen, große Kahlschläge existieren nicht. Waldstandorte befinden sich oft im Stadium der Regeneration nach Aushagerung infolge historischer Übernutzung.

Gegenstand der Jagd ist vor allem der Rehwildbestand. Der Tourismus ist schwach entwickelt und auf die Kurorte Bad Großpertholz, Harbach und Groß-Gerungs konzentriert. Das Gebiet wird vor allem als Sommerfrische- und Wanderland sowie im Winter örtlich für Langlauf-Aktivitäten gerne aufgesucht.

Gefährdung

Besonders in Zeiten erhöhten Konkurrenzdruckes im Zusammenhang mit dem EU-Beitritt wird der Strukturwandel in der Landwirtschaft - weg von den kleinen, im Gebiet vorherrschenden Einheiten zu "Großbetrieben" in besseren Wirtschaftslagen - nicht spurlos an dieser Gegend vorübergehen. Nur unter Erschließung neuer Finanzquellen bzw. allgemeiner Aufwertung der Landwirtschaft kann es den Bauern der Region weiter möglich sein, in bisheriger Weise auf den extrem schmalen und verstreut liegenden Grundstücksstreifen (= Lüssen) kostendeckend zu wirtschaften. Dies erscheint trotz vereinzelter Produktionsumstellungen auf Alternativen fast utopisch zu sein. Das Gebiet ist jedenfalls kommassierungsgefährdet, auch was die schleichenden privaten Grundstückszusammenlegungen anbelangt.

Nicht zuletzt kann der ausbaufähige Tourismus mancherorts zum Gefährdungsfaktor werden (Golfplätze, Feriensiedlungen usw.), besonders wenn der Stellenwert der Landwirtschaft weiter sinkt.

Schutz

Gegenwärtig existiert am Westrand ein Naturpark "Nordwald - Großpertholz" (750 ha), der jedoch in erster Linie als touristische Einrichtung bzw. Attraktion

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

fungiert, aber immerhin das ökologische Potential des Großraumes widerspiegelt.

Als Erhaltungsmaßnahme für das Gebiet kommen in erster Linie landwirtschaftliche Extensivierungsprogramme in Frage, im konkreten Fall der Niederösterreichische Landschaftsfonds. Ein landwirtschaftlich-ökologisches Entwicklungskonzept für die ganze Region ist ehestmöglich anzustreben. Die Ausweisung von Naturschutzgebieten sollte sinnvollerweise einige naturnahe Flußstrecken im Bereich von Engtälern betreffen, so den Kamp unterhalb von Roiten.

Quellen

1: Knotek, J. (1892) Ornithologische Beobachtungen im Weitraer Gebiet (Niederösterreich). *Mitt. orn. Ver. Wien* 16: 1-3, 18-19.

2: Münzing, K. (1967) Zur Kenntnis der Tierwelt des nordwestlichen Waldviertels. *Das Waldviertel* 7/9: 152-157; 10/12: 228-234.
Münzing, K. (1968) Zur Kenntnis der Tierwelt des nordwestlichen Waldviertels. *Das Waldviertel* 1/3: 22-27.

3: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

4: Gerhard Loupal, Archiv BirdLife Österreich.

5: Alois Schmalzer, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Kurt Nadler, unveröffentlichte Beobachtungen und Archiv BirdLife Österreich.

7: Archiv BirdLife Österreich.

8: Alois Schmalzer, mündliche Mitteilung.

9: Kurt Nadler, unveröffentlichte Beobachtungen.

10: Sachslehner, L., Schmalzer, A. & Sackl, P. (1994) Einfluß von Landschaftsveränderungen auf die Avifauna des Waldviertels anhand ausgewählter Leitarten. Pp. 59-95 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum.* Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

11: Hansjörg Lauermann, Archiv BirdLife Österreich.

12: Peter Sackl, Archiv BirdLife Österreich.

13: Walter Smetana, Archiv BirdLife Österreich.

14: Hans-Martin Berg, Gerhard Loupal, Kurt Nadler, Alois Schmalzer, Sabine Zelz, Archiv BirdLife Österreich.

15: Alois Schmalzer, Leopold Sachslehner, mündliche Mitteilung.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

16: Sackl, P. & H.Lauermann (1990) Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) im Waldviertel - ein Zwischenbericht. *Vogelkundl. Nachr. Ostösterr.* 1(4): 1-5.

17: Alois Schmalzer fide A.Kranz.

18: Alois Schmalzer fide E.Pils.

19: Wrbka, T. (1994) Zur Landschafts- und Vegetationsökologie des Waldviertels. Pp. 41-58 in G. Dick (Hrsg.) *Das Waldviertel als Natur- und Kulturraum*. Festschrift aus Anlaß des 10-jährigen Bestandsjubiläums des Instituts für angewandte Öko-Ethologie in Rosenburg. Beiträge zur Waldviertelforschung 1994.

20: Moog, O., Nesemann, H., Ofenböck, T. & Stundner, C. (1993) *Grundlagen zum Schutz der Flußperlmuschel in Österreich*. Bristol-Schriftenreihe, Band 3. Schaan. 240 pp.

21: Zechmeister, H. (1987) *Quellmoore und Quellfluren des Waldviertels.* Diss. Univ. Wien.

22: Steiner, G.M. (1992) *Österreichischer Moorschutzkatalog.* Grüne Reihe Band 1. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien. 509 pp.

23: Volker Mauerhofer, Archiv BirdLife Österreich.

Hans-Martin Berg und Kurt Nadler

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Niederösterreichische Randalpen

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	St. Pölten - Land, Lilienfeld	55, 56, 73, 74
Koordinaten		Seehöhe
47°58'-48°05'N, 15°27'-15°42'E		330 - 1.311 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Privatbesitz; großteils in bäuerlicher Hand, im Süden zusätzlich Großgrundbesitz (z.B. Stift Lilienfeld		ca. 16.928 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet, das der Randzone der nördlichen Voralpen angehört, zeichnet sich durch ein von Nord nach Süd ansteigendes Geländerelief aus. Die höchsten Erhebungen (von Nord nach Süd) bilden Stockerhütte (734 m), Kaiserkogel (716 m), Gaisbühel (849 m), Lorenzi-Pechkogel (883 m), Lindenberg (946 m), Sengenebenberg (1.104 m), Hohenstein (1.195 m), Hinteralm (1.311 m) und Hochstaff (1.305 m). Die drei letztgenannten Gipfel bilden gleichzeitig die südliche Begrenzung des Gebietes. Die Nordgrenze des Gebietes bildet der in West-Ost-Richtung verlaufende Höhenzug der Flyschzone (Katzelhofer Höhe - Zehethofer Höhe - Stockerhütte - Kaiserkogel - Gaisbühel), der in Teilbereichen Kalkschuppen trägt. Westlich und östlich wird das Areal von prominenten Höhenzügen (Lindenberg - Hohenstein bzw. Sengenebenberg - Hochstaff) eingefaßt. Im Bereich des Flyschgürtels bilden Nebenflußtäler der Pielach (Tradigist) bzw. der Gölsen (Wobach, Kerschenbach) mit ihren schattseitig exponierten Steilhängen eine natürliche Grenze. Das Gebiet läßt sich in zwei recht einheitliche Teilbereiche untergliedern:

Flyschzone. Geologie: Flysch, teilweise mit Kalkinseln. Dieses Gebiet stellt sich als halboffene Kulturlandschaft mit einem Waldanteil von weniger als 50% dar. Die Rodungsinseln werden heute hauptsächlich als Mähwiesen und Weiden genutzt. Zum Teil sind diese Flächen von alten Hochstamm-Obstgärten bestockt, die untereinander und mit den Wäldern durch zahlreiche Baumreihen und Hecken verbunden sind, was modellhaft für ein intaktes Biotopverbundsystem gelten kann. Die mosaikartig auf das Gebiet verteilten Waldgebiete stellen potentielle Rotbuchen-Eichen-Hainbuchen-Standorte dar, denen je nach Standort andere

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Baumarten beigemengt sind (Esche und Rotföhre). Eine detaillierte waldbauliche Standorterkundung liegt für eine Teilfläche vor[1]. Zu etwa 1/3 sind die ursprünglichen Waldgesellschaften heute in Fichtenmonokulturen umgewandelt.

Kalkzone. Geologie: vornehmlich Kalkgestein. Mit Beginn der ersten Erhebungen der Kalkvoralpen steigt sprunghaft der Waldanteil auf über 80% an. Typisch sind hier rotbuchendominierte Laub- und Mischwälder, mit in Abhängigkeit von der Höhenlage und Exposition unterschiedlichem Nadelholzanteil. Auch hier werden die größeren Rodungsinseln, wenn nicht für Siedlungen, für die Viehwirtschaft genutzt (zu einem nicht unwesentlichen Teil ausschließlich als Viehweiden-Almen).

Bis auf eine Seehöhe von ca. 850 m finden sich wertvolle Obstgärten um die Gehöfte. Bauernwälder bilden den Hauptteil der Waldgebiete, aber hier finden sich im Gegensatz zum anderen Teilgebiet auch größere Forstgüter. Zunehmende Aufforstung von Nadelgehölzen (vor allem Fichte) hat auch hier stellenweise die natürlichen Waldbestände zurückgedrängt.

Ornithologische Erfassung

Eine erste umfassende Bearbeitung erfuhren die Vogelarten des Gebietes bereits in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch H. Neweklowsky[2]. Daneben fanden einzelne Arten wie Uhu *Bubo bubo*[3] und Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*[4] auch nähere Betrachtung.

Abgesehen von kurzen Mitteilungen über das Vogelleben im Traisen- und Gölsengebiet[5] und einer Behandlung der Auswirkungen des Winters 1962/63 auf die Tierwelt im Bezirk Lilienfeld[6] finden sich bis in die jüngste Zeit keine Beiträge in der einschlägigen Literatur.

Erst mit der Brutvogelkartierung der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde 1981 bis 1985 begann die systematische Erfassung der Vogelwelt des Gebietes[7]. Seither werden weiter laufend Daten zur Faunistik verschiedener Tiergruppen, vor allem auch Vögel, gesammelt. Ein Teil des Datenmaterials befindet sich in den Archiven von BirdLife Österreich und der Forschungsgemeinschaft LANIUS, der übrige bei den Beobachtern.

Im Jahr 1991 erfolgte in den Gemeinden Eschenau und Traisen eine Biotopkartierung, deren ornithologischer Teil vorwiegend von Anita Gamauf bearbeitet wurde[8]. Hierbei wurden ausgewählte Indikatorarten in den offenen Landschaftsteilen (ohne Wald) auf einer Fläche von 25 km^2 quantitativ erfaßt. Bei den Bestandsangaben für einzelne Arten wurde zum Teil auf diese Erhebungen zurückgegriffen.

Eine nähere Bearbeitung liegt auch für den Mittelspecht *Picoides medius* aus dem Gebiet des IBA vor[9].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3-4%), Wendehals *Jynx torquilla* (2.5-5%), Grauspecht *Picus canus* (1-2%), Heidelerche *Lullula arborea* (14-20%), Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (4-10%) und Neuntöter *Lanius collurio* (1.5-2.5%).

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 3-4 Bp.[10].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 10-25 Bp.[10].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 1 Bp.[10].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Ein Balzplatz bis in die 90er Jahre besetzt, nördliche Grenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes verläuft durch das IBA, geringer Brutbestand[10].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Stark schwankender Bestand: 0-5 Reviere[10].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Nicht alljährlich auftretender Gast zur Brutzeit; da oft durch mehrere Wochen hindurch anwesend, sind zumindest Brutversuche im Gebiet wahrscheinlich; Bestand: 0-3 Bp.[10].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Ganzjährig im Gebiet anwesend, bisher keine Brutnachweise[10].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 50-100 Bp.[10].

Grauspecht *Picus canus* (3): 20-40 Bp.[10].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Weist im Gebiet eine überdurchschnittliche Siedlungsdichte auf; beispielsweise 15 - 17 Reviere auf 25 km^2 im Jahr 1991[8]. 50- 80 Bp.[10].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch das Gebiet; 5-10 Bp.[10]

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Im Gebiet (im Nord- wie auch im Südteil) vor allem auf sonnenexponierten, extensiven Viehweiden vorkommend. Die Heidelerche kommt in den nördlichen Voralpen bis auf eine Seehöhe von 1.150 m vor. Gesamt 10-15 Bp.[10].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Vereinzelt in den Tälern und auf Hochflächen; gesamt 15-30 Bp.[10].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Mindestens 300-600 Bp.[10].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 1-2 Bp., Verbreitungsgrenze gegen die Alpen[10].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel vor allem in Obstgärten und Siedlungsgebieten, aber auch an Waldrändern und Kahlschlägen bis auf die höchsten Erhebungen des Gebietes. Gesamt 100-200 Bp.[10].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): 200-500 Bp.[10].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 150-250 Bp.[10].

Ehemalige Brutvögel

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Kam zu Ende des vorigen Jahrhunderts im Gölsental nicht selten vor[2]. Verschwand in den letzten 15 Jahren als Brutvogel aus dem Gebiet[10].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Um 1870 verbreiteter Brutvogel der tieferen Lagen des Gebietes[2].

Schleiereule *Tyto alba* (3): Häufiger Brutvogel um 1870[2].

Rotkopfwürger *Lanius senator* (2): um 1870 seltener Brutvogel der niedrigen Lagen des Gebietes[2], hat seither sein gesamtes österreichisches Areal geräumt.

Ortolan *Emberiza hortulana* (4): Seltener Brutvogel um 1870[2].

Weitere Brutvögel

Graureiher *Ardea cinerea* (eine der größten Brutkolonien in Österreich mit bis zu 70 Bp. befindet sich im IBA[12]), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (Bestand 10-15 Bp.[10]), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (Grenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes verläuft durch das IBA, geringer Bestand[10]), Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (schlecht erfaßt, Brutbestand im Gebiet eher gering[10]), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (0-2 Bp.[10]), Hohltaube *Columba oenas* (4) (20-50 Bp.[10]), Waldkauz *Strix aluco* (4) (Bestand: 50-100 Bp.[10]), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (30-60 Bp.), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (80-100 Bp.9,[10]), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (10-20 Bp.[10]), Wiedehopf *Upupa epops* (4-6 Bp.[10]), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (30-50 Bp.[10]), Ringdrossel *Turdus torquatus* (4) (30-50 Bp.[10]), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (3-5 Bp.[10]), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (50-100 Bp.[10]), Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus* (4) (genauere Bestandsschätzung nicht möglich, aber sicherlich über 100 Bp.[10]), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4) (100-200 Bp.[10]), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (50-100 Bp.[10]), Dohle *Corvus monedula* (20-40 Bp.[10]), Kolkrabe *Corvus corax* (5-10 Bp.[10]) und Goldammer *Emberiza citrinella* (4) (250-350 Bp.[10]).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 14-16 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, (Wachtelkönig *Crex crex*), (Eisvogel *Alcedo atthis*), Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Weißrükkenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Heidelerche *Lullula arborea*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (alljährlicher Wintergast an Traisen und Gölsen in abnehmender Zahl, 5-15 Exemplare[10]), Weißstorch *Ciconia ciconia* (Durchzügler und Brutvogel der Umgebung, 1 Paar), Krickente *Anas crecca* (Wintergast, 10-30 Ex. überwintern alljährlich am Gölsen- bzw. Traisenfluß[10]), Steinadler *Aquila chrysaetos* (Nahrungsgast, Brutvogel der Umgebung der möglicherweise in manchen Jahren im Gebiet des IBA brütet, 1 Paar), Wasserralle *Rallus aquaticus* (vereinzelter Durchzügler und Wintergast an den Flüssen), Bekassine *Gallinago gallinago* (regelmäßiger Durchzügler und Wintergast in geringer Zahl, 0-5 Ex.), Turteltaube *Streptopelia turtur* (regelmäßiger Durchzügler), Uhu *Bubo bubo* (Nahrungsgast, Brutvogel der Umgebung, Nachweise umherstreifender Jungvögel[11]), Raubwürger *Lanius excubitor* (regelmäßiger Durchzügler in den Tälern des Gebietes), Seidenschwanz *Bombycilla garrulus* (in Invasionsjahren häufig in den Obstgärten des Gebietes), Wacholderdrossel *Turdus pilaris* (regelmäßiger bis häufiger Wintergast in den Obstgärten).

Durch seine Lage am Nordrand der Alpen hat das Gebiet eine Trittsteinfunktion für zahlreiche Vögel, vor allem im Herbst bei frühzeitigen Wintereinbrüchen in den Bergen. Hier sind schon mehrfach Ausbildungen sogenannter Zugstausituationen beobachtet worden. Darüberhinaus dürften einige Vogelarten das Gölsental als Leitlinie verwenden, um dem Höhenzug der Alpen Richtung Osten auszuweichen (beobachtet an: Kormoran *Phalacrocorax carbo*, Graugans *Anser anser*, Saatgans *Anser fabalis*, Fischadler *Pandion haliaetus* und Kiebitz *Vanellus vanellus*). Eine Vielzahl durchziehender Singvögel nutzt das Gebiet zur Rast (regelmäßig: Steinschmätzer, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Feldlerche *Alauda arvensis*, Wiesenpieper, Trauerschnäpper)[10].

Vegetation

Sowohl was die Pflanzengesellschaften der Waldgebiete, als auch die der Wiesenflächen betrifft, weist das Gebiet eine große Fülle verschiedener Typen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

auf. Dies ist einerseits durch geologische und standortliche Voraussetzungen bedingt, nicht zuletzt aber auch durch Art und Intensität der menschlichen Nutzung. So reicht das Spektrum an Laubwaldgesellschaften von wärmeliebenden Eichen- Hainbuchenmischwäldern (mit Beimengungen von Elsbeere *Sorbus torminalis*, Zerreiche *Quercus cerris*, Edelkastanie *Castanea sativa* und Kornelkirsche *Cornus mas*) bis zu Rotbuchen- Bergahornschluchtwäldern (mit Hirschzungenfarn *Asplenium scolopendrium* und Eibe *Taxus baccata*). Die im Südteil des IBAs vorhandenen Buchenwälder sind aus der Sicht des Vogelschutzes besonders wertvoll. Als eine außerordentliche Rarität der Laubwälder im Gebiet muß das Vorkommen des Zungenmäusedorns (*Ruscus hypoglossum*) an drei Standorten betrachtet werden[13].

Ebenso vielfältig ist das Gebiet im Hinblick auf seine Wiesenhabitate. Den weitaus größten Flächenanteil nehmen zwar intensiv bewirtschaftete zweischürige Mähwiesen und einmahdige Weiden ein, doch es sind auch noch zahlreiche Sonderstandorte in den Wiesengebieten enthalten: Auf Flyschboden findet man im Bereich von Senken oder Quellaustritten noch öfter Feuchtwiesenstandorte, während auf dem durchlässigen Kalkgestein im Südteil der Fläche meist sonnenexponierte Trockenrasenstandorte die wertvollsten Elemente bilden. Es sind aber auch in der Flyschzone noch nennenswerte Magerwiesenflächen erhalten.

Eine Eigenschaft zeichnet das Gebiet botanisch im Besonderen aus: Es gehört in Bezug auf seine Orchideenvorkommen zu den reichsten Gebieten Österreichs; so kommen im IBA ca. 30 Orchideenarten vor. Darunter finden sich gefährdete Arten wie die Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurata*), die Herbst-Drehähre (*Spiranthes spiralis*), das Hollunderknabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*), das Fleischfarbene Knabenkraut (*D. incarnata*), das Blasse Knabenkraut (*Orchis pallens*) und das Dreizähnige Knabenkraut (*O. tridentata*)[14].

Ein wichtiges Element der Vegetation des Gebietes ist das traditionell bewirtschaftete Kulturland, das vor allem durch alte Obstbaumbestände und Hecken sein typisches Gepräge erhält. Hier gibt es auch unter den Kulturpflanzen Kostbarkeiten, die bis heute in althergebrachter Weise genutzt werden. Neben dem Birnbaum (*Pyrus communis*), der in weit über 50 verschiedenenen Sorten der häufigste Obstbaum im Gebiet ist (gefolgt von Zwetschke *Prunus domestica*, Apfel *Malus domestica* und Kirschbaum *Prunus avium*), werden hier auch Kornellkirsche (*Cornus mas*), Edelkastanie *(Castanea sativa*), Elsbeere *(Sorbus torminalis*) und seltene, sehr alte Steinobstsorten wie Ziberl (*Prunus domestica subsp. prisca*) und Spenling (*Prunus domestica subsp. pomariorum*) kultiviert und genutzt.

Gerade die alten Obstgärten, die um die einzelnen Gehöfte angeordnet sind und für sich allein betrachtet eine Größe von 2-3 Hektar nur selten überschreiten, gehören ökologisch gesehen zum kostbarsten Gut dieses IBA.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Bemerkenswert ist das artenreiche Vorkommen von **Reptilien**: Mauereidechse (*Podarca muralis*)(zwei Standorte), Bergeidechse (*Lacerta vivipara*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) sind für das Gebiet nachgewiesen[10].

Aus der Insektenwelt sind die Gruppen der **Libellen**[15] und der **Heuschrekken**[16] näher untersucht worden. An seltenen Libellenarten wurden bisher festgestellt: Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) und Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*). Vertreter aus der Gruppe der Heuschrecken sind unter anderen: Boscis Zartschrecke (*Leptophyes bosci*), Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Höhlenschrecke (*Troglophilus cavicola*), Waldgrille (*Nemobius sylvestris*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus hämorrhoidalis*) und Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*).

Als Besonderheit unter den **Schmetterlingen** wurde 1992 der Augsburger Bär (*Pericallia matronula*) bei Eschenau beobachtet[16].

Menschliche Nutzung

Das Gebiet des IBA verdankt sein heutiges Gepräge vor allem der **Landwirtschaft**, die hier durch jahrhundertelange, umweltverträgliche Nutzung diese Kulturlandschaft hervorgebracht hat. Es ist von umfangreichen Kommassierungen, wie sie in weiten Teilen des Alpenvorlands zur Verarmung des Landschaftbildes geführt haben, verschont geblieben. Auch heute wird hier vorwiegend Viehzucht (Rinder, Schafe) und Weidewirtschaft betrieben, nur in Tallagen auch Feldbau. Die Obstgärten werden nur extensiv genutzt, sodaß Baumpflege und Chemikalienanwendung weitgehend unterbleiben. Viele der vorwiegend kleinen Betriebe haben bereits auf organisch-biologische Landwirtschaft umgestellt. Negativfaktoren der Landwirtschaft bilden die intensive organische Düngung, der die intensiv genutzten Mähwiesenbereiche ausgesetzt sind, und die auch heute noch vorkommende Rodung von Hecken und Obstbaumzeilen ohne Nachbesatz.

Forstwirtschaft: Die Waldfläche besteht überwiegend aus Bauernwäldern und ist daher durch oftmals kleinflächige Nutzung und Strukturreichtum gekennzeichnet. Im montanen Bereich überwiegt die Kahlschlagwirtschaft. Die Erschließung vieler naturnaher Waldgebiete durch die Anlage von Forststraßen hat ein hohes Maß erreicht und schreitet weiter fort. Anpflanzungen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

von Fichtenmonokulturen an Laubwaldstandorten und in unproduktiven Grünlandbereichen (Böschungen, Feuchtwiesen) führt nicht selten zum Verlust wertvoller Lebensräume.

Die **Jagd** unterliegt im Gebiet keiner besonderen Beschränkung. Die Jagd auf Federwild wird praktiziert, hat aber im Gebiet keine besondere Bedeutung, wohl dadurch, daß es keine größeren Bestände von Rauhfußhühnern gibt. Die seltenen Hühner sind aber an der regionalen Verbreitungsgrenze gegenüber einem erhöhten Jagddruck besonders empfindlich. Die Bestände an Schalenwild scheinen recht hoch, was vielerorts zu Problemen mit der Waldverjüngung führt (vor allem Laubbäume und die Tanne sind sehr verbißgefährdet). Im Rotwildgebiet findet man auch Baumbestände mit stärkeren Schälschäden.

Freizeitnutzung: Große Teile des IBA, wie auch das Umland, sind ein traditionelles Wandergebiet. Es gibt eine Vielzahl markierter und frequentierter Wanderwege und allein im IBA acht, zum Teil nur wochenends bewirtschaftete Schutzhütten. Ein Schigebiet mit einigen Liftanlagen besteht in Lilienfeld (Mukkenkogel), dieser Bereich wird auch von Paragleitern regelmäßig genutzt. In jüngster Zeit hat auch das Mountainbiking unter der Bevölkerung viele Anhänger gefunden, was zu einer stark erhöhten Nutzung von Naturraum zu Erholungszwecken geführt hat. Über die Auswirkung dieser neuen Breitensportart auf die Fauna des Gebietes liegen keine lokalen Untersuchungen vor. Ein erhöhtes Störungspotential, vor allem für scheue Großvogelarten (Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Steinadler *Aquila chrysaetos*) ist dadurch jedoch sicherlich gegeben.

Fischerei: Die fischereiliche Nutzung des Gebietes erfolgt vorwiegend an den großen Flüssen Traisen und Gölsen und im Bereich kleinerer Fischzuchtanlagen. Sie spielt im Hinblick auf die Vogelwelt eine untergeordnete Rolle, ihr kommt aber in Bezug auf die örtliche Population des Graureihers *Ardea cinerea* (Brutkolonie) eine gewisse Bedeutung zu. Bislang bedeutete die fischereiliche Nutzung keine existenzielle Bedrohung für diese Vogelart, was sich aber bei einer Änderung der gesetzlichen Schutzbestimmungen ändern könnte.

Gefährdung

Die größte Gefahr für die auf Obstgärten angewiesenen Vogelarten (Grünspecht *Picus viridis*, Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, Wendehals *Jynx torquilla*, Wiedehopf *Upupa epops*, Mittelspecht *Picoides medius*) besteht in der Aufgabe der traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung. Viele der wertvollen Obstbaumbestände sind überaltert und mangels entsprechendem Nachbesatz vom Verfall bedroht. Die Pflege der Bestände müßte aber weiterhin extensiv betrieben werden (Verzicht auf Chemikalienanwendung, Schonung alter Obstbäume).

Eine Verringerung der Düngung auf den Grünlandflächen wäre dem Strukturreichtum der Wiesen und damit auch seltenen Arten wie der Heidelerche *Lullula arborea* und dem Wachtelkönig (und nicht zuletzt dem Orchideenvorkom-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

men) sicher zuträglich. Die erstere Art kann heute fast nur noch ganzjährig beweidete Gebiete (Almen) zur Brut nutzen.

Ebenso wichtig wäre eine Eindämmung der Umwandlung von Laub- und Laubmischwäldern in einförmige Fichtenpflanzungen. Diese ist in den 70er und 80er Jahren mit hoher Geschwindigkeit erfolgt und schreitet immer noch fort. Der Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, seltene Spechtarten (vor allem Grau- und Weißrückenspecht, aber auch Grün-, Mittel- und Kleinspecht), Hohltaube *Columba oenas*, Dohle *Corvus monedula*, sowie Zwergschnäpper *Ficedula parva* und Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* erleiden damit einen permanenten Lebensraumverlust.

Die touristische Nutzung des Gebietes ist eine Gefährdungsquelle für Vogelarten, die aufgrund ihrer Scheuheit oder ihres Lebensraumanspruches besonders exponiert sind (Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*).

Schutz

Es existieren keine flächigen Gebiete, die einen gesetzlichen Schutzstatus genießen. Zwei Feuchtwiesengebiete, davon eines mit sporadischem Wachtelkönigvorkommen sind durch private Anpachtungen einer intensiven Nutzung entzogen, haben aber nur eine relativ geringe Flächenausdehnung.

Im Nordteil, der in erster Linie einen Kulturlandschaftstypus darstellt, scheint ein konservierender Naturschutz in der klassischen Form nicht geeignet die Bedeutung des Gebietes für die Vogelwelt zu erhalten. Vielmehr müßten hier die Bemühungen in Richtung Extensivierung unter Beibehaltung der traditionellen Nutzung abzielen. Hierzu wird es nötig sein, die landschaftserhaltende Funktion der landwirtschaftlichen Betriebe zu fördern oder wirtschaftliche Anreize zur Aufrechterhaltung einer naturnahen Nutzung zu bieten.

Bezogen auf das ganze Gebiet gilt es, den flächenmäßigen Zuwachs an Wald (durch Aufforstung unproduktiver Wiesenstandorte) Einhalt zu gebieten und die fortschreitende Verfichtung der heimischen Wälder zu stoppen. Eine Verkürzung der Umtriebszeiten der Laub- und Mischwälder sollte nicht erfolgen. Die touristische Nutzung, in der durchaus ein wirtschaftliches Interesse zur Erhaltung dieser abwechslungsreichen Landschaft mit ihren artenreichen Tiergemeinschaften begründet ist, scheint bei einer Begrenzung auf bestimmte Zonen (in ihrer gegenwärtigen Intensität) mit der Erhaltung der spezifischen Avifauna vereinbar.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Zukrigl, K. & Kilian, W. (1966) *Standortserkundung an der Grenze Kalkvoralpen - Flyschzone in Niederösterreich (Gemeinde Eschenau und Traisen).* Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Heft 18. 100pp.

2: Neweklowsky, H. (1877) Über die Vogelfauna von Lilienfeld. *Mitt. orn. Ver. Wien* 1: 58-62, 65-68, 76-79, 87-90.

3: Neweklowsky, H. (1879): Über das Vorkommen des Uhus (*Bubo maximus*) im Lilienfelder Bezirke. *Mitt. orn. Ver. Wien* 3: 80.

4: Pfannl, E. (1887) Der Tannenhäher als Brutvogel bei Lilienfeld (Niederösterreich). *Mitt. orn. Ver. Wien* 11: 69-70, 83-85.

5: Rosenkranz, A. (1932) Vogelleben im Traisen- und Gölsengebiet. *Blätter für Naturkunde u. Naturschutz* 19: 23-24.

6: Zalesky, K. (1963) Der Winter 1962/63 im Bezirk Lilienfeld. *Jb. Österr. Arbeitskr. f. Wildtierforschung* 1962/63: 170-174.

7: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 - 1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

8: Schramayr G., Zwicker, E., Gamauf, A. et al. (1992) *Biotopkartierung Eschenau und Traisen. Tierökologischer Teil.* Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abt. R/2, Wien. 72 pp.

9: Hochebner, T. (1993) Siedlungsdichte und Lebensraum einer randalpinen Population des Mittelspechts (*Picoides medius*) im niederösterreichischen Alpenvorland. *Egretta* 36: 25-37.

10: Christian Steinböck & Thomas Hochebner, unveröffentlichte Beobachtungen.

11: Wilhelm Leditznig, unveröffentlichte Beobachtungen.

13: K. Oswald, unveröffentlichte Beobachtungen.

12: Ranner, A. (1992) Brutverbreitung und Brutbestand des Graureihers *Ardea cinerea* in Österreich 1992. *Vogelschutz in Österreich* 7: 21-25.

14: K. Oswald & Thomas Hochebner, unveröffentlichte Beobachtungen.

15: Thomas Hochebner, unveröffentlichte Beobachtungen.

16: Christian Steinböck & Anita Gamauf, unveröffentlichte Beobachtungen.

Thomas Hochebner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ötscher-Dürrenstein-Gebiet

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich, Steiermark	Lilienfeld, Bruck/Mur, Scheibbs	71,72,101,102
Koordinaten		Seehöhe
47°43'-47°57'N, 14°56'-15°19'E		391 - 1.893 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Zu größten Teilen in Besitz der Bundesforste und von großen Forstbetrieben		ca 39.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet liegt in den Steirisch-Niederösterreichischen Kalkalpen. Der 1.893 m hohe Ötscher ist der nördlichste Berg der Alpen, der eine alpine Zone ausgebildet hat. Solcherart stellt der Ötscher den nördlichsten Brutplatz einiger Alpenvögel und das nördlichste Vorkommen einiger alpiner Arten dar. Etwas weiter südlich davon liegt das nicht so hohe (1.878 m), aber ausgedehntere Massiv des Dürrensteins, das von großflächigen Latschenfeldern bedeckt ist. Typisch für das gesamte Gebiet sind die schroffen Erosionsformen des Kalkgesteins, die sich in zahlreichen Klippen und Felswänden (den sogenannten Mauern - siehe zahlreiche Lokalnamen) manifestieren und die Karsterscheinungen mit unterirdischen Gewässerabschnitten, Dolinen und Höhlen.

Landschaftsprägend sind auch die Flüsse Erlauf (mit dem Ötscherbach als Zufluß) und Ybbs (mit den Zuflüssen Neuhauserbach, Seebach und Steinbach), die in den Oberläufen, bedingt durch das Kalkgestein, tiefe und steile Schluchten ausbilden (die Ötschergräben am Ötscherbach, die Tormäuer an der Erlauf, sowie das Steinbachtal und das Seebachtal). Diese Schluchten sind zum Teil von ausgedehnten Felswänden eingefaßt. Nur in den Bereichen nördlich von Mariazell an der Erlauf, Holzhüttenboden und Langau und zwischen Göstling und Lunz sowie in den Talkesseln von Gaming und Kienberg weiten sich diese Schluchten etwas auf und es gibt landwirtschaftlich genutzte Bereiche, die vor allem Viehweiden beinhalten werden. Die Flüsse sind überwiegend in einem sehr natürlichen Zustand, Ausnahmen bilden dabei die Ybbs zwischen Lunz und Göstling, die sehr hart verbaut wurde, sowie der Erlaufstausee bei Mitterbach.

In eiszeitlich geformten Kesseln kam es zur Bildung klarer Seen (Lunzerseen im Tal des Seebaches, Erlaufsee an der obersten Erlauf) bzw. einiger Moore.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die steilen und schwer zugänglichen Hänge verhinderten in weiten Teilen einen Zugriff der intensiven Forstwirtschaft. Die stellenweise geringe Durchforstung sowie Lawinen und Schneewurf bedingen ein hohes Totholzangebot, was Voraussetzung für die arten- und individuenreiche Spechtfauna ist. Die Wälder werden weitgehend von montanen und subalpinen Mischwäldern mit naturnaher Baumzusammensetzung dominiert.

Am Südwestabhang des Dürrensteins liegt der berühmte Rothwald - ein für die Ostalpen einmaliges Urwaldgebiet.

Ornithologische Erfassung

Einige Erwähnungen in der älteren Literatur. Eine Zusammenfassung derselben mit Beobachtungen von den 50er bis zum Anfang der 80er Jahre findet sich in der Naturkunde des Bezirkes Scheibbs von Ressel[1]. Seitdem zahlreiche Beobachtungen im Archiv von BirdLife Österreich[2]. Seit Ende der 80er Jahre regelmäßig ornithologische Beobachtungen im Erlauftal und den angrenzenden Gebieten von Andreas Ranner und Eva Karner[3], 1991 wurde eine Rasterkartierung der gesamten Erlauf von Robert Schön durchgeführt[4].

Ornithologische Bedeutung

Das Gebiet besitzt die für die nördlichen Kalkalpen typischen Vogelgemeinschaften von Flußbewohnern des Alpenraumes (Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*), Felsbrütern (Wanderfalke *Falco peregrinus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Kolkrabe *Corvus corax*, Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris*, Mauerläufer *Tichodroma muraria*) Brutvögel der alpinen Zone (Alpendohle *Pyrrocorax pyrrocorax*, Alpenbraunelle *Prunella collaris*) und Totholzbewohnern (Spechte). Für einige alpine Arten ist der Ötscher der nördlichste Vorposten im alpinen Verbreitungsgebiet.

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Wanderfalke *Falco peregrinus* (ca. 3%), Steinadler *Aquila chrysaetos* (ca. 1%), Grauspecht *Picus canus* (mindestens 1%, wahrscheinlich mehr).

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Ein Bp.[3].

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): Mindestens drei Bp.[2,3].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Bis zu 10 Bp.[2,3].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Mindestens drei Bp.[2,3].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Verbreiteter Brutvogel, vor allem auf Waldschlägen, Bestand auf einer 2.600 ha großen Fläche etwa 20-25 Hähne[5].

Grauspecht *Picus canus* (3): Flächig verbreiteter Brutvogel, 1994 sechs singende an einem Tag im Seetal auf einer Strecke von etwa 5 km, die Schätzung von mindestens 30-50 Bp. sollte nicht unrealistisch sein[3].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Unter fünf Bp.[3].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel in den Dorf- und Ortsgebieten und Einzelgehöften.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Etwa 10-15 Bp.[3].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel in aufgelockerten Tallagen.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 5-10 Bp.[3].

Weitere Brutvogelarten

Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (maximal 5 Brutpaare[2,3]), Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus* (Verbreiteter Brutvogel, auf einer 2.600 ha groen Fläche regelmäßig 20-25 Hähne[5]), Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (verbreiteter Brutvogel[3]), Graureiher *Ardea cinerea* (Kolonie in Kienberg[4]), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (verbreiteter Brutvogel[3]), Sperber *Accipiter nisus* (verbreiteter Brutvogel[1,3]), Habicht *Accipiter gentilis* , Hohltaube *Columba oenas* (4) (bisher nur Einzelfund[3]), Wasseramsel (die Flüsse sind praktisch durchgehend besiedelt[2,3]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (sehr lokaler Brutvogel[2,3]), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (lokaler Brutvogel z.B. Vordere Tormäuer[2,3,4]) und Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* (vereinzelter Brutvogel im Bereich von Mariazell[2]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 14 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste

Eisvogel *Alcedo atthis* (im Bereich von Lunz und Kienberg zumindest Zugvogel), Bergfink *Fringilla montifringilla* (in Buchenmastjahren in großer Zahl in buchendominierten Wäldern).

Vegetation

Das gesamte Gebiet ist großteils von Wäldern bedeckt. Dabei sind natürlicherweise die Fichten-Tannen-Buchenwälder (typischerweise Helleboro-Abieti-Fagetea der nördlichen Kalkalpen) am weitesten verbreitet. Subalpin kommen dann haupsächlich Fichtenwälder dazu. An trockenen südseitigen oder flachgründigen Standorten sind teilweise Föhrenwälder bedeutend. Auch in diesem Gebiet sind natürlich durch die Forstwirtschaft großflächig Fichtenmonokulturen anstelle von Buchenmischwäldern gepflanzt worden.

Sowohl am Ötscher als auch am Dürrenstein ist neben alpinen Rasen und Felsvegetation auch ein Latschenbereich ausgebildet. Botanisch interessant sind einige Moore, z.B. der berühmte Schwingrasen des Lunzer Obersees, das Rotmoos und das Moor am Hechtensee, die alle drei internationale Bedeutung haben oder das Leckermoos bei Göstling, das überregionale Bedeutung aufweist[6], mit einigen stark gefährdeten Arten (z.B. Fadensegge *Carex lasiocarpa*, Drahtsegge *C. diandra*, Langblättriger Sonnentau *Drosera anglica*, Bastard Sonnentau *Drosera x obovata*, Blumenbinse *Scheuchzeria palustris*) sowie die vom Aussterben bedrohte vom Hechtensee und Erlaufsee bekannte Torfsegge *Carex helionastes*[7].

Auffallend ist auch der besondere der Orchideenreichtum des Gebietes, z.B. die folgenden Arten der Roten Liste: Zartlippiger Waldstendel *Epipactis leptochila*, Frauenschuh *Cypripedium calceolus*. Ebenso kommen die Feuerlilie *(Lilium bulbiferum)* und die Narzisse (*Narcissus radiiflorus*) vor.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Das Ötscher-Dürrenstein-Gebiet ist das Verbreitungszentrum der österreichischen Braunbärenpopulation (*Ursus arctos*). Unter den Reptilien ist das Mauereidechsenvorkommen (*Podarcis muralis*) in der Nähe von Gaming bemerkenswert.

Für verschiedene alpine Arten bildet der Ötscher den nördlichsten Verbreitungsvorposten (z.B. unter den Amphibien für den Alpensalamander *Salamadra atra*, unter den Orthopteren für die sibirische Keulenschrecke *Aeropus sibiricus*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Die Hauptnutzungsform ist die Waldwirtschaft, die, wo es möglich ist, auch intensiv betrieben wird - also in Form von großen Kahlschlägen und darauffolgenden Fichtenaufpflanzungen. Geschont werden davon hauptsächlich unzugängliche oder zu steile Gebiete.

Um Einzelhöfe und Ortschaften herum wird Viehwirtschaft mit Mähwiesen und Weideflächen, auf einigen hochgelegenen Flächen (Ötscher, Herrenalm am Dürrenstein, Feldwiesalm) auch Almwirtschaft betrieben.

Zu einer bedeutenden Einnahmequellen ist inzwischen der Tourismus geworden. Im Sommer ist an manchen beliebten Strecken das Aufkommen von Wanderern schon sehr dicht (z.B. Tormäuer, Ötschergräben, Ötscher). Wirtschaftlich bedeutender und auch im Einfluß auf die Natur gravierender ist aber der Schitourismus. Hier ist der Ötscher mit dem Wintersportort Lackenhof stärker betroffen als das Dürrensteingebiet.

Auch die Jagd wird im Gebiet intensiv betrieben, mit zum Teil hohen Rotwildbeständen, die die Wälder beeinträchtigen.

Gefährdung

Die intensive Forstwirtschaft, die danach trachtet, auch unzugängliche Gebiete durch Forststraßen zu erschließen und zu bewirtschaften, ist sicher eine der größten Gefahren für die Vogelwelt des Gebietes.

Bedenklich ist auch die Entwicklung des Schitourismus, der in letzter Zeit besonders im Ötschergebiet forciert wird. So wurden zum Beispiel auch schon Beschneiungsanlagen eingerichtet und kleinere Schigebiete werden immer mehr ausgebaut, da alle Gemeinden an den Einnahmen aus dem Wintersportgeschäft teilhaben wollen. Der negative Einfluß des Wintersports auf die Vogelwelt ist unbestritten, sowohl durch die Lebensraumzerstörung (Pistenbau, Lifttrassen) und Verschmutzung als auch durch den direkten Störungsdruck.

Nicht zuletzt ist auch die Jagd eine nicht zu unterschätzende Gefährdung. Zum Beispiel ist das im Gebiet vorkommende Birkhuhn *Tetrao tetrix* in Niederösterreich immer noch jagdbar.

Schutz

Das gesamte Gebiet ist Landschaftsschutzgebiet. Der Bereich Ötscher-Tormäuer ist ein Naturpark (nachdem das Gebiet in den 60er Jahren fast einem Kraftwerksprojekt zum Opfer gefallen wäre). Der Urwald Rothwald ist ein Naturwaldreservat.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Ressl, F. (1980 und 1983) *Naturkunde des Bezirkes Scheibbs, Tierwelt 1 und Tierwelt 2.* Rudolf und Fritz Radinger, Scheibbs. 392 und 584 pp.

2: Archiv BirdLife Österreich.

3: Eva Karner & Andreas Ranner, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Schön, R. (1992) Ornithologie. in Pelikan, B., Hrsg. *Flußstudie Erlauf.* Studie im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung.

5: Johannes Laber, mündliche Mitteilung.

6: Steiner, G.M. (1992) *Österreichischer Moorschutzkatalog.* Grüne Reihe Band 1. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien. 509 pp.

7: Zimmermann, A., Kniely, G., Melzer, H., Maurer, W. & Höllriegl, R. (1989) *Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark.* Joanneum-Verein, Graz. 302 pp.

Eva Karner und Andreas Ranner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Machland-Süd

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich	Amstetten	52
Koordinaten		Seehöhe
48°09'-48°23'N, 15°41'-16°19'E		230 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Überwiegend kleinflächiger Privatbesitz		ca. 920 ha

Kurzbeschreibung

Die östliche Hälfte des Machlandes - Süd ist das letzte größere Wiesengebiet im Donautal Niederösterreichs; zwischen den Ortschaften Ardagger Markt im Osten und Leitzing im Westen am rechten Ufer der Donau gelegen, wird dieses Gebiet bei stärkeren Hochwässern auch heute noch regelmäßig überschwemmt. Ein in den 50er Jahren vom Hauptstrom abgetrennter größerer Altarm (der Grenerarm) durchzieht das Gebiet mäandrierend von Westen nach Osten und schließt den sogenannten Grenerhaufen, eine ehemalige Insel, ein. Anfang der 90er Jahre wurden nur noch ca. 50% der Gesamtfläche als Mähwiesen genutzt, die 2-3mal im Jahr geschnitten werden; die restlichen 50% waren nach und nach in Äcker umgewandelt worden. Mais und Getreide sind die bevorzugten Kulturen, daneben finden sich jedoch auch vermehrt Parzellen mit Raps, Sonnenblumen, Pferde- und Ackerbohnen. Entlang des Grenerarms stocken schmale Auwaldstreifen, im offenen Kulturland wachsen verstreut kleinere Baumgruppen, Einzelbäume und Gebüsche. Nach den Hochwässern bleiben in den zahlreichen, zum Teil von Kopfweiden gesäumten Gräben und Senken (ehemaligen Altarmen) Tümpel zurück. Im Nordwesten schließt an den Grenerhaufen ein ausgedehnter Auwald an, der jedoch nicht mehr ins IBA miteinbezogen ist. Das Gebiet ist heutzutage unbewohnt, die Bauernhöfe wurden aufgrund der ständigen Hochwassergefahr abgesiedelt. Mehrere Streuobstwiesen mit teilweise sehr alten Baumbeständen erinneren jedoch heute noch an diese ehemaligen Ansiedlungen.

Ornithologische Erfassung

In der älteren Literatur bis in die 70er Jahre finden sich ausschließlich Einzelangaben, vor allem zum Vorkommen des Großen Brachvogels. Unpublizierte

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Beobachtungen sind im Archiv von BirdLife Österreich (1970-1985) abgelegt. Seit 1991 wird von der Forschungsgemeinschaft LANIUS ein intensives Artenschutzprogramm für den Großen Brachvogel durchgeführt, das neben zahlreichen faunistischen und ökologischen Daten zum Vorkommen dieser Art auch viele Beobachtungen zur Brutvogelfauna des Machlandes erbrachte[1,2,3]. Bestandsangaben sind allerdings nur für sehr wenige Arten verfügbar.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Wachtelkönig *Crex crex* (maximal 15%), Wachtel *Coturnix coturnix* (4-6%) und Eisvogel *Alcedo atthis* (2%).

Brutvögel (nach Angaben in [2,3,8])

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): 1994 Anlage eines Horstes und Kopulation, 1995 erstmalig eine Brut[8].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Brütet möglicherweise entlang der Altau und des Grenerarmes[8].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel auf alten Obstbäumen.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Regelmäßiger Brutvogel, Bestand 1995 etwa 14-20 Paare[8].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Regelmäßiger Brutvogel in wechselnder Zahl. 1992 mindestens fünf, 1993 mindestens 12 rufende, 1994 mindestens sechs, 1995 12-20 rufende Männchen[3,8].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Früher regelmäßiger Brutvogel in wechselnder Zahl, 1991 mindestens zwei, 1992 keine, 1993 12-14, 1994 3-5 und 1995 mindestens zwei rufende Männchen[3,7]. Besonders bemerkenswert, da eines der wenigen verbliebenen Tieflandvorkommen in Österreich.

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Das Machland beherbergt das bedeutendste Vorkommen der Art in Niederösterreich. 1991 und 1992 konnten jeweils sieben Brutpaare, 1993 sowie 1994 9-10 und 1995 sogar 9-11 festgestellt werden[8]. Der Bruterfolg der Population ist gering (1991 3-5, 1992 vier, 1993 einer und 1994 zwei flügge Jungvögel[8]) und reicht derzeit wahrscheinlich nicht zur Erhaltung des Bestandes aus. Das Brachvogel-Vorkommen im Machland-Süd wurde ca. 1930 bekannt[4], der Brutbestand lag nach den wenigen vorhandenen Daten seit seiner Entdeckung wohl immer unter 10 Paaren. Bis in die 70er Jahre hinein war das Vorkommen auf den Grenerhaufen beschränkt, erst danach wurden auch die anderen Teile des Machlandes-Süd besiedelt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Vereinzelter Brutvogel[8].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel vor allem in den Obstgärten der angrenzenden Siedlungen[8].

Grauspecht *Picus canus* (3): Verstreuter Brutvogel[8].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Regelmäßiger Brutvogel.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Verbreiteter Brutvogel am Grener Arm, entlang des Altau- und Zeitlbaches[8].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Häufiger Brutvogel, fast ausschließlich auf Ackerflächen.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreiteter Brutvogel in den Bauerngehöften der angrenzenden Siedlungsgebiete[8].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Regelmäßiger Brutvogel.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel.

Ehemalige Brutvögel

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Siedelte sich in den 30er Jahren im Gebiet an (damals 8 balzende Hähne), nachdem es hier jahrzehntelang (ein "Menschenalter") verschollen war. Der Bestand hielt sich bis 1955[9].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): War den Bauern noch in den 30er Jahren als "Hoadhendl" bzw. "Goißvogel" bekannt, ein früheres Brutvorkommen scheint daher wahrscheinlich[9].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Im Zuge des Dammbaues vor Ardagger siedelte sich um 1979 eine Brutkolonie an, die sich jedoch nur einige Jahre hielt[8].

Bekassine *Gallinago gallinago*: Bis in die 50er Jahre als regelmäßiger Brutvogel belegt[9].

Kormoran *Phalacrocorax carbo*: Bis in die 50er Jahre wurde die Art als "bei uns heimisch seit Jahren" bezeichnet, allerdings mit dem Vermerk "vermehren sich kaum"[9]. Ein kleineres Brutvorkommen für diese Zeit ist durchaus anzunehmen.

Weitere Brutvogelarten (nach[1,2,3,8])

Krickente *Anas crecca* (Spärlicher Brutvogel entlang der Altau und des Grenerarmes), Reiherente *Aythya fuligula* (vereinzelter Brutvogel am Grenerarm), Rohr-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

weihe *Circus aeruginosus* (vereinzelter Brutvogel), Sperber *Accipiter nisus* (spärlicher Brutvogel), Wasserralle *Rallus aquaticus* (Brutvogel am Grenerarm), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (4) (Brutvogel am Grenerarm, letzter Brutnachweis 1994), Teichhuhn *Gallinula chloropus* (Brutvogel am Grenerarm), Bläßhuhn *Fulica atra* (Brutvogel am Grenerarm), Kiebitz *Vanellus vanellus* (1993 mindestens 40 Brutpaare), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (Brutvogel entlang des Donauufers), Hohltaube *Columba oenas* (4) (seltener Brutvogel), Ringeltaube *Columba palumbus* (4) (verbreiteter Brutvogel), Waldkauz *Strix aluco* (spärlicher Brutvogel), Wiedehopf *Upupa epops* (seltener Brutvogel, letzter Brutnachweis 1991), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (spärlicher Brutvogel), Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* (regelmäßiger Brutvogel in zunehmender Zahl, 1994 etwa 10, 1995 20 Bp.[8]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (Brutvogel in abnehmender Zahl), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4), Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4), Halsbandschäpper *Ficedula albicollis* (4), Blaumeise *Parus caeruleus* (4), Gartenbaumläufer (4), Girlitz *Serinus serinus* (4), Buchfink *Fringilla coelebs* (4), Stieglitz *Carduelis careduelis* (4), Grünling *Carduelis chloris*(4) und Goldammer *Emberiza citrinella* (4).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt neun Arten: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Wachtelkönig *Crex crex*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Insgesamt wurden bis 1994 80 Vogelarten als Durchzügler oder Wintergäste festgestellt[8]. Unter den Wasservögeln treten Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, Kormoran *Phalacrocorax carbo* (seit Ende der 80er Jahre Schlafplatz in der Hochau, 1992/93 bis zu 900, 1994/95 bis zu 700 Ex.[8]), Silberreiher *Casmerodius albus* (durchschnittlich 12 Ex.[8]), Graureiher *Ardea cinerea*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Saatgans *Anser fabalis*, Graugans *Anser anser*, Schnatterente *Anas strepera*, Tafelente *Aythya ferina*, Schellente *Bucephala clangula*, Gänsesäger *Mergus merganser* (durchschnittlich 15 Ex.[8]) regelmäßig und in größerer Zahl auf. Unter den Limikolen sind die regelmäßigen Vorkommen von Kampfläufer, Bekassine *Gallinago gallinago*, Regenbrachvogel (1991 mindestens 2, 1992 mindestens 4, 1994 mindestens 3 Ex.), Grünschenkel und Bruchwasserläufer bemerkenswert[8]. Unter den Greifvögeln überwintern Seeadler *Haliaeetus albicilla* (1994/95 vier Ex.) und

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Rauhfußbussard (selten), am Durchzug wurden Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Rotmilan *Milvus milvus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Wiesenweihe *Circus pygargus* (1995 Brutzeitbeobachtungen Ende April), Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo* (1995 Brutzeitbeobachtungen) und Wanderfalke *Falco peregrinus* angetroffen. Unter den Singvögeln ist das regelmäßige Vorkommen des Raubwürger *Lanius excubitors* (Wintergast in 2-4 Ex.[8]) erwähnenswert.

Vegetation

Die Grünlandflächen sind fast ausschließlich mehrschürige Mähwiesen in überwiegend intensiver Bewirtschaftung. Die wenig gedüngten Extensivwiesen zeichnen sind durch eine größere Pflanzenvielfalt aus mit Blütenpflanzen wie Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Doldiger Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*) Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Im offenen Wiesenland sind zahlreiche Baumgruppen, Gebüsche (vor allem Weißdorn) und Einzelbäume unregelmäßig verstreut, die dem Gebiet einen savannenartigen Charakter verleihen. Eine weitere Besonderheit des Machlandes - Süd sind eingelagerte Streuwiesen mit teilweise alten Baumbeständen, die von den abgesiedelten Gehöften stammen. An den verlandenden Altwässern finden sich Auwaldreste und verschiedene Sukzessionsstadien mit Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Igelkolben (*Sparganium* sp.), Froschlöffel (*Alisma* sp.) und anderen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Andere Tiergruppen wurden bislang kaum erfaßt, das Gebiet ist aber für verschiedene Amphibienarten wie z.B. Kammolch (*Triturus cristatus*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) sowie für Fische von Bedeutung.

Menschliche Nutzung

Das gesamte Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Wiesenanteil ist derzeit bereits auf ca. 40% gesunken, die restlichen Flächen werden als Äcker bewirtschaftet. Die Wiesen werden 2-3 mal gemäht, die erste Mahd setzt zwischen Anfang Mai und Mitte Juni ein. Die Ackerflächen werden hauptsächlich zum

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Anbau von Mais und Getreide genutzt, kleinflächig finden sich auch Raps, Sonnenblumen, Pferde- und Sojabohnen.

Gefährdung

Eine akute Gefährdung der Brachvogelpopulation (und aller anderen Wiesenvögel) geht von der fortschreitenden Umwandlung von Grünland in Ackerflächen aus, so wurden allein zwischen August 1991 und Oktober 1993 rund 20 ha Wiesen umgebrochen[3].

Alljährlich fallen Gelege und Jungvögel des Brachvogels landwirtschaftlichen Arbeiten zum Opfer, sodaß der Fortpflanzungserfolg langfristig nicht zur Erhaltung der Population ausreicht[1,3]. Die Rodung von Streuobstwiesen sowie von Einzelbäumen und -sträuchern und das Verfüllen von feuchten Flutmulden gefährden den typischen Landschaftscharakter.

Schutz

Der nordöstlichste Teil des Machlandes - Süd (die sogenannte Hochau) inkludiert eine Donauinsel und eine ihr vorgelagerte Schotterbank, die mittlerweile von Purpurweiden-Gebüsch bewachsen ist. Dieses Gebiet wurde 1991 zum Naturschutzgebiet erklärt. Es handelt sich dabei um eine der wenigen größeren Donauinseln, die noch in natürlichem Zustand ist, mit einem noch nie forstwirtschaftlich genutzten Silberweidenbestand.Bereits 1977 wurde beim Amt der niederösterreichischen Landesregierung ein Antrag auf Unterschutzstellung der damals noch fast geschlossenen Wiesenfläche des Grenerhaufens (nordwestlicher Teilabschnitt) gestellt, der allerdings erfolglos blieb.

Seit 1991 wird von der Forschungsgemeinschaft LANIUS ein intensives Artenschutzprogramm für den Großen Brachvogel durchgeführt. Aus diesen Bemühungen resultiert das Projekt Wiesenerhaltung Machland - Süd, das durch den Niederösterreichischen Landschaftsfonds finanziert wird. Wertvolle Wiesenparzellen werden dabei seit 1994 für fünf Jahre unter Vertrag genommen, extensiviert und "wiesenbrüterfreundlich" bewirtschaftet.Ab 1995 werden (vorerst 6 ha) extensive Heuwiesen im Machland-Süd über das ÖPUL speziell gefördert.

Quellen

1: Schmid, E., Aigner, J. & Leditznig, W. (1991) Artenschutzprogramm Großer Brachvogel. Pp. 7-19 in N. Gerstl (Red.) *Artenschutzprogramm Groer Brachvogel im westlichen Niederösterreich*. Bericht 4/1991 - Brachvogel 1. Forschungsinstitut WWF, Wien.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

2: Wenger, A. (1991) Anhang 2, Artenliste. P. 24 in N. Gerstl (Red.) *Artenschutzprogramm Großer Brachvogel im westlichen Niederösterreich.* Bericht 4/1991 - Brachvogel 1. Forschungsinstitut WWF Österreich, Wien.

3: Schmid, E. (1994) Der Große Brachvogel im westlichen Niederösterreich - Bestandesentwicklung und Schutzkonzept. Pp. 22-31 in N. Gerstl & H. Seehofer (Red.) *Artenschutzprogramm Großer Brachvogel.* Bericht 12/1994 - Brachvogel 3. Forschungsinstitut WWF Österreich, Wien.

4: Bauer, K. (1955) Die Brutvorkommen des Grossen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) in Österreich. *Vogelkundl. Nachr. aus Österreich* 5: 1-6.

5: Firbas, W. (1962) Die Vogelwelt des Machlandes. *Naturkundl. Jb. Stadt Linz* 1962: 329-377.

6: Mayer, G. & Wotzel, F. (1967) Vorkommen und Bestand des Groen Brachvogels (*Numenius arquata*) in Oberösterreich und Salzburg im Jahre 1966. *Monticola* 1: 49-60.

7: Gabriele Landsteiner & Iris Höllerer, Ernst Schmid Archiv BirdLife Österreich.

8: Ernst Schmid, Ferdinand Kalchgruber, Johann Aigner, unveröffentlichte Beobachtungen.

9: Verschiedene Berichte von Friedrich Simhandl in den Jagdzeitschriften "Österreichisches Waidwerk", "Deutsches Waidwerk" und "St. Hubertus" (1940-1956).

Ernst Schmid

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Freiwald

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Niederösterreich, Oberösterreich	Gmünd, Zwettl, Freistadt	16, 17, 18
Koordinaten		Seehöhe
48°29'-48°46'N, 14°32'-14°56'E		620-1112 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Zentraler Teil Großgrundbesitz, Peripherie überwiegend privater Kleinbesitz.		ca. 35.000 ha

Kurzbeschreibung

Der Kern des Freiwaldes ist ein ca. 350 km^2 großes, weitgehend geschlossenes Waldgebiet im Grenzbereich von Oberösterreich, Niederösterreich und der Tschechischen Republik. Er liegt zusammen mit dem benachbarten Weinsberger Wald am östlichen Hauptkamm der Böhmischen Masse Österreichs in Seehöhen zwischen 660 und 1.112 m.

Gegenstand dieser Bearbeitung ist der österreichische Anteil mit zwei Dritteln der Gesamtfläche von ca. 500 km^2. Entsprechend der vorgeschlagenen, aber gegen Südosten und zur Tschechei hin willkürlichen Abgrenzung gliedert sich der Freiwald in zwei Teilgebiete, und zwar den Waldkern mit Rodungsinseln, deren größte die von Pohori na Sumave/Stadlberg ist (ca. 4 km^2), und die mehrere Kilometer breite Randzone, eine offene Kulturlandschaft mit meist entsprechenden ökologischen Verhältnissen.

Der Freiwald befindet sich in seinem Kern in Plateaulage und entwässert radial, über die Lainsitz und Maltsch zur Elbe, über Aist und Kamp zur Donau. Die Bäche haben Oberlaufcharakter und gehören der Forellenregion an. Am Rand des moorigen Zentralplateaus liegen die höchsten Erhebungen des Freiwaldes; darin auch einige oligotrophe ehemalige Holztriftteiche. Teilweise tief zertalt sind Bereiche im Osten und Westen, besonders aber im Süden, wo sehr bewegtes Relief anschließt.

Der Freiwald ist als hochmontane Waldinsel völlig von ähnlichen Lebensräumen wie dem Böhmerwald und den Alpen isoliert, lediglich im Südosten besteht eine Anbindung an den sehr ähnlichen Weinsberger Wald. Er bildet so Refugien bzw. Reliktareale bedrohter Organismengruppen, die oft nicht in Populationsaustausch mit anderen adäquaten Großlebensräumen stehen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Der Freiwald ist - wiederum zusammen mit dem schlechter erforschten Weinsberger Wald - eines der bedeutendsten außeralpinen Moorgebiete Österreichs. Im österreichischen Moorschutzkatalog werden allein 17 Hochmoorflächen für den Freiwald aufgelistet[1].

Ornithologische Erfassung

Erste ornithologische Daten stammen vom Ende des vorigen Jahrhunderts[2]. Danach klafft eine Lücke bis zum Beginn der 60er Jahre, aus diesem Zeitraum wurden Beobachtungen aus dem niederösterreichischen Teil veröffentlicht[3,4]. Danach wurde die Avifauna der Gemeinden Sandl[5] und Weitersfelden[6] bearbeitet. Seither wurde das Gebiet häufiger von Ornithologen aufgesucht: Besondere Aufmerksamkeit wurde und wird dabei Birkhuhn *Tetrao tetrix*[7,8], Auerhuhn *Tetrao urogallus*[9,10], den Eulenarten[11,12], Altholzbewohnern[13,14] sowie verschiedenen Wiesenvogelarten[20] gewidmet. Zahlreiche Einzelbeobachtungen, die im Rahmen der österreichischen Brutvogelkartierung und der nachfolgenden Datensammlung gemeldet wurden, liegen im Archiv von BirdLife Österreich[15] sowie im Archiv des oberösterreichischen Landesmuseums[16] auf. Seit 1992 laufen überdies mehrere ornithologische Forschungsprojekte im Freiwald (Jahresdynamik von Vogelgemeinschaften verschiedener Waldtypen, Siedlungsdichte des Sperlingskauzes[12], Brutvogelkartierungen in einem Naturwaldreservat[13] u.a.). Wissensdefizite bestehen vor allem bei schwer erfaßbaren aber auch bei manchen gängigeren Arten.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Brutbestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3-5%), Wachtelkönig *Crex crex* (mindestens 2-5%) und Uhu *Bubo bubo* (1-2%). Oberösterreichs derzeit größter geschlossener Wiesenvogelbrutplatz (gemeinsamer Bestand von Wiesenpieper und Braunkehlchen *Saxicola rubetra*) liegt bei Gugu[17]. Ähnlich bedeutende Gebiete finden sich auf niederösterreichischer Seite, z.B. in der Schwarzau, wo auf weniger als 100 ha Wiesenfläche Wachtel *Coturnix coturnix*, Wachtelkönig *Crex crex*, Bekassine *Gallinago gallinago*, Neuntöter *Lanius collurio*, Feldschwirl (mindestens 9 Rev.), Dorngrasmücke (mindestens 2-3 Rev.), Wiesenpieper (mindestens 25 Rev.), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (mindestens 14 Rev.) und Grauammer *Miliaria calandra* vorkommen[18].

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Einschließlich der Randzone ist auf österreichischer Seite mit 2-3 aktuellen Horstplätzen zu rechnen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Alljährliches Brutzeitvorkommen, auch im schlechten Jahr 1994 waren mindestens drei Reviere im niederösterreichischen Teil besetzt; viele weitere zeitweilig besetzte Habitate, z.B. um Sandl.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Die Art ist nach großflächigen Abholzungen zur Jahrhundertwende aus dem böhmischen Raum zugewandert, in den letzten Jahrzehnten aber durch Landschaftsveränderung (Ausräumung, Moorwiesenverlust und Eutrophierung) aus dem Umland wieder weitestgehend verschwunden. Im Gebiet findet sich eine kleine, isolierte Restpopulation mit einem aktuellen Bestand von etwa 15 Hähnen (inklusive Buchers/Pohori/CR) und maximal sieben adulten Exemplaren pro Kleinvorkommen. Einige weitere Vorkommen im südöstlich angrenzenden Gebiet. Die Art leidet nun auch unter direkter Störung[7,8].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Seltener Brutvogel. Wie der Turmfalke in tiefergelegenen Agrarlandschaften wesentlich häufiger.

Uhu *Bubo bubo* (3): Eher in den peripheren Teilen des Freiwaldes nistend. Bestand unbekannt; mehrere Reviere in der Größenordnung des Schwarzstorchbestandes sind anzunehmen. Siedelt genauso auch im Umland[11].

Grauspecht *Picus canus* (3): Nistet in Laubmischwald-Altholzinseln innerhalb teilweise gelichteter Forste. Seltener als der Schwarzspecht *Dryocopus martius*, höchste Siedlungsdichte 1994 mit mindestens 5-6 Revieren auf ca. 16 km^2 im Einsiedelbach- und Lainsitztal nördlich von Karlstift.

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Winzige Inselpopulation, nächste Vorkommen erst wieder in den Alpen und im Böhmerwald. Auf österreichischer Seite wenige Beobachtungen ohne Brutnachweis, im grenznahen tschechischen Urwald Zofin aber Brutvogel.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): 1995 wurden im Freiwald mindestens 15 singende Männchen festgestellt.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel; schwächerer Bestand als im Umland.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Im Gebiet aufgrund dominierender Viehwirtschaft ziemlich häufig, allgemein verbreitet.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Wenige Brutpaare in anthropogen beeinflußten Laubalthölzern, weiters in Ortschaften.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): 1993 ein Revier in Gugu.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel. Verbreitung ähnlich dem Gartenrotschwanz, ist aber vereinzelt auch im Naturwald zu finden.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel. Die Art ist in der reich gegliederten

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kulturlandschaft und auch in verbuschenden Arealen gut vertreten, brütet aber vereinzelt auch in Schlägen innerhalb der Großforste.

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Der Freiwald liegt in der Nähe der derzeitigen südlichen Arealgrenze dieses Vogels. Sehr selten, außerbrutzeitlich zum Teil länger im Gebiet (Gugu).

Weitere Brutvogelarten

Krickente *Anas crecca* (kaum mehr als 2-3 Paare im zentralen Teichgebiet), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Mäusebussard *Buteo buteo*, Baumfalke *Falco subbuteo* (mindestens 2 Reviere), Haselhuhn *Bonasa bonasia* (guter Bestand in strukturierten Aufwuchsdikkungen der Hanglagen und an Hochmoorrändern), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (im Aussterben begriffen, Bestand in der Größenordnung der Birkhuhnzahl[9,10]), Bekassine *Gallinago gallinago* (sehr seltener Brutvogel, z.B. in der Schwarzau[18,19], starker Bestandsrückgang), Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (verbreiteter Brutvogel), Hohltaube *Columba oenas* (4) (relativ verbreiteter Brutvogel, Dichte im Altholz z.B. vier rufende Männchen auf 40 ha; Gesamtbestand incl. tschechischer Seite mindestens 50 Reviere), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (eines der wichtigsten Vorkommen auf der Böhmischen Masse[12]), Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius* (guter Bestand), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (Brutzeitnachweise im tschechischen Teil, wiederholt Spuren auf österreichischer Seite), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (verbreiteter Brutvogel auf Wiesen[18]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (verbreiteter Brutvogel auf Wiesen, die Art besitzt hier ein bedeutsames Refugium), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (in den letzten Jahren fast völlig verschwunden[20], aktuell nur mehr 1-2 Reviere bei Maxldorf), Ringdrossel *Turdus torquatus* (4) (kleines Areal, nur im Bereich der höchstgelegenen Rodungsinseln), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (Brutvogel auf verbrachenden Wiesen oder jungen Aufforstungen, aber auch auf Kahlschlägen; besonders dicht in der Schwarzau[18]), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4) (häufiger Brutvogel in Laubmischbeständen), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (Brutvogel in buchenreichen Althölzern, aber auch jüngeren Hallenbeständen; Gesamtbestand des Freiwaldes incl. Tschechien wahrscheinlich unter 20 Revieren), Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla* (4) (einzelne Brutzeitvorkommen in den Schloßparks von Rosenhof und Großpertholz[4,5]), Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*, Dohle (4) *Corvus monedula* (selten, derzeit fünf Brutplätze bekannt), Kolkrabe *Corvus corax* (einziges stetiges Vorkommen der österreichischen Böhmischen Masse außerhalb des Böhmerwaldes), Erlenzeisig *Carduelis spinus* (4), Hänfling *Carduelis cannabina* (4) (meist in Ortsnähe), Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* (Neuzuwanderer[26,27], brütet in verbuschten Feuchtbra-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

chen) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (nach früheren Angaben[2,4] wurden erst in jüngster Zeit wieder singende Männchen in Gugu und der Schwarzau festgestellt).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 12 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation (siehe auch[21,22,23,24,28,31])

Wald und Hochmoore: Besonders die Naturwaldreste und Hochmoore beherbergen zahlreiche schützenswerte Arten und Pflanzengesellschaften. Vereinzelt findet man hier noch ursprüngliche Artengarnituren ohne die anthropogenen Störzeiger. Viele - teilweise bedrohte - Arten besitzen hier ein mehr oder weniger isoliertes Teilareal, z.B. Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Breitblättriges Pfaffenhütchen (*Euonymus latifolia*, anscheinend einziges Vorkommen in Nordösterreich), Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*, in der Böhmischen Masse sehr selten), Weiße Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*), Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*, seltenes Hochlagenvorkommen), Kleeblatt-Schaumkraut (*Cardamine trifolia*), Ausdauerndes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Alpen-Hexenkraut (*Circaea alpina*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Waldschwingel (*Festuca altissima*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Österreichische Gemswurz (*Doronicum austriacum*), Weißer Germer (*Veratrum album*), Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*), Große Hainbinse (*Luzula sylvatica*), Harz-Labkraut (*Galium harzynicum*) (letztere drei Arten sind ziemlich häufig), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*), Gewöhnlicher Alpenlattich (*Homogyne alpina*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Tannen-Teufelsklaue (*Huperzia selago*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*, beide eher häufig), Zwergbirke (*Betula nana*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Gemeine Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Gemeine Moosbeere (*Oxycoccos palustris*), Kleinfrüchtige Moosbeere (*Oxycoccos microcarpus*), Sumpfporst (*Ledum palustre*, einer der südwestlichsten Fundorte Europas), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Alpen-Haarsimse (*Trichophorum alpinum*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Moorspirke (*Pinus rotundata*) und viele weitere Hochmoorarten.

Viele bedrohte Pilzarten sind totholzabhängig und finden in den Altholzre-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

sten zusagende Lebensbedingungen[30], z.B. der auffällige Ästige Stachelbart (*Hericium* sp.). Auch die Moore beherbergen spezialisierte Arten, so auch ganz besonders bei den Zieralgen[31], weiters bei Moosen und Flechten. Eine besondere Moosspezies im Freiwald ist *Dicranum tauricum*[40]. Weitere bemerkenswerte Moose wachsen ebenso wie verschiedene Flechtenarten auf Steinsubstrat wie Restlingen oder Blockhalden und den Rinden alter Bäume, besonders von Edellaubhölzern[28].

Die natürliche Waldgesellschaft wäre (und ist in Fragmenten) der Buchen-Tannen-Fichtenwald[14], an Sonderstandorten Block- und Felsfichtenwald, Moorrandfichtenwald auf torfigen Böden sowie Edellaubwälder auf guten Böden. Im Bereich der peripheren Kulturlandschaften existieren auch ausgehagerte Föhrenmischwälder und in Saumposition Pioniergehölze mit Birke und Espe. Besonders seltene und isolierte Waldgesellschaften mit überdurchschnittlichem ornithologischen Wert[13] sind Bergahornbestände, Spitzahorn-Sommerlinden-Felswälder, diverse Naturfichtenwälder und die Moorspirkenbestände.

Kulturland: Auch hier finden sich vereinzelt Hochmoorreste, oft aber verschiedene Niedermoortypen, die alle hohen Naturschutzwert besitzen. Typische Pflanzen sind Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Echtes Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Sumpf-Fingerkraut (*Potentilla palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Kriechweide (*Salix repens*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) sowie verschiedene Seggenarten (*Carex flava*, *C. rostrata*, *C. nigra*, *C. stellulata*).

Stellenweise konnte sich Heidevegetation mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Arnika (*Arnica montana*) der allgemeinen Eutrophierung entziehen. Isolierte Florenelemente der extensiven Kulturflächen sind Gebirgs-Hellerkraut (*Thlaspi caerulescens*) und Hallers Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*); bachbegleitend wachsen die seltene Lorbeerweide (*Salix pentandra*), Bunter Eisenhut (*Aconitum variegatum*) und der Weiden-Spierstrauch (*Spiraea salicifolia*). Weiters ist aus ungewöhnlich großer Seehöhe ein Fundort der Gemeinen Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) bekannt. In manchen extensiv bewirtschafteten Wiesen wächst das im Mühlviertel fast schon ausgestorbene Manns-Knabenkraut (*Orchis mascula*)[32].

Andere besonders schützenswerte Pflanzengesellschaften des Kulturlandes sind Nardeten (magere Borstgraswiesen) mit dem Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) als typischer Art und Molinieten (feuchte Streuwiesen, Feuchtbrachen). Bemerkenswert ist - wie schon angeschnitten - die vegetationskundliche Bedeutung, besonders in Bezug auf die Kryptogamengesellschaften, der Granitrestlinge.

Erwähnenswert ist zudem, daß einer der 13 hauptsächlich botanisch begründeten Biodiversitäts-"hot spots" Österreichs in diesem Gebiet liegt[41]. In diese Berechnung gingen nicht allein Artendichten, sondern auch der Isolationsgrad der Taxa ein.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Die **Säugetierfauna** ist schlecht erforscht. Häufig ist das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), bei den Mardern sind alle heimischen Arten nachgewiesen, der Fischotter (*Lutra lutra*) lebt hier ebenfalls[33]; gleichfalls Füchse (*Vulpes vulpes*) und zumindest zeitweise auch die Wildkatze (*Felis silvestris*), von der Beobachtungen und Belege, z.B. im Waldhaus Windhaag vorliegen. Wildschwein (*Sus scrofa*) und Rotwild (*Cervus elaphus*) werden stellenweise gehegt und ihre Populationen sind daher stark menschlich beeinflußt. Bemerkenswert ist das wiederholte Vorkommen des Luchses (*Lynx lynx*), besonders auch in den letzten zwei Jahren[14]. Der Feldhase (*Lepus europaeus*) dringt noch in die isoliertesten offenen Flächen inmitten der Großwaldungen ein.

Herpetologisch bedeutsam ist das stark zurückgehende Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus*), die auch in ihren schwarzen und kupferroten Farbvarianten vorkommt. Häufig ist die Bergeidechse (*Lacerta vivipara*), es kommt aber auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor, weiters Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie die Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) sind häufig.

Unter den **Heuschrecken** ist die außerhalb der Alpen sehr seltene Gebirgsheuschrecke *Miramella alpina* nachgewiesen worden[31,36].

Weitere mehr oder weniger nur im Freiwald auftretende Insekten sind: Der Laufkäfer *Carabus menetriesi* und einige Schwimmkäfer in den Mooren, unter den Schmetterlingen Moor-Gelbling (*Colias palaeno*)[34], *Acidalia fumata*[3] und die Eule *Lithophane lamda* (extrem selten)[34]. Auch der Bläuling *(Pseudo)Philotes baton* hat im Gebiet einen Verbreitungsschwerpunkt[31], desgleichen die Schnecke *Discus ruderatus*[3].

Viele Käferarten und andere Insekten der Roten Listen werden als "Urwaldrelikte" (zum Teil Baumpilzfresser) bzw. als totholzabhängig geführt. Ein Teil von ihnen kommt in den Naturwaldresten des Freiwaldes vor, wie z.B. der Zottenbock (*Tragosoma depsarium*), ein boreoalpiner Bockkäfer in einem Inselareal[35].

Edelkrebs (*Astacus astacus*) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) konnten sich trotz Krebspest im Freiwald halten, obwohl auch hier die Bestände schrumpften[37]. Daneben findet sich auch noch die Flußperlmuschel (*Margaritana margaritifera*)[37], deren Hauptverbreitungsbäche im Freiwald entspringen.

Menschliche Nutzung

Das rauhe und atlantisch beeinflußte Klima und die damit zusammenhängenden sauren und oft torfigen Böden über Urgestein lassen kaum eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung zu. Daher ist die Gegend mit Ausnahme von Sandl am Westrand ein klassisches Abwanderungsgebiet. Neben der Aufgabe von

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kulturland (Aufforstungen und Verbrachung) wird die landwirtschaftliche Nutzung aber dennoch intensiviert, zum Teil auf eine Art und Weise, wie sie in anderen Agrarlandschaften vor Jahrzehnten stattgefunden hat. Grünlandwirtschaft dominiert in der Regel weit vor Ackerbau, der in den letzten Jahrzehnten eingeschränkt wurde. Ein wichtiger Erwerbszweig ist der Tourismus. Neben Sommerfrische und Badebetrieb an einigen Teichen werden Schilauf, Langlauf und Kuraufenthalte in Moorbädern angeboten. Das Gebiet ist beliebtes Ausflugs- und Wochenendziel von Städtern.

Den wichtigsten und traditionellen Erwerbszweig bildet die Forstwirtschaft[38]. Auch hier wird ohne Einhalt weiter intensiviert, das Forststraßennetz ist auf österreichischer Seite extrem dicht. Neuerdings wird durch großflächige Bestandesauflichtungen die Naturverjüngung forciert. Aus früheren Zeiten existieren aber noch große Kahlschlagflächen und quadratkilometergroße Altersklassen - Monokulturen der Fichte, die hier oft sehr gute Wuchsleistungen zeigt.

Der zentrale Wald gehört drei Großgrundbesitzern (je mehrere 1.000 ha): Czernin-Kinsky, Pfleiderer und Fürstenberg; der böhmische Anteil den tschechischen Staatsforsten. An der Peripherie herrscht bäuerlicher Kleinbesitz mit stark abweichender Waldstruktur vor (typischer Bauernwald).

Die Wildwirtschaft besitzt ebenfalls hohen Stellenwert. Sie wurde nach verheerenden Waldschäden wesentlich eingeschränkt oder aber auf Teilflächen (Gatter) konzentriert.

Gefährdung

Wald: Durch den Forststraßenbau wird die forstliche Nutzung bis in die entlegensten Winkel, die vor allem für störungsempfindliche Arten wie Auerhuhn *Tetrao urogallus* und Birkhuhn *Tetrao tetrix* wichtig sind, möglich. Allein die Zugangsmöglichkeit für Touristen, Jäger, Sportler und Forscher ist höchst problematisch. Verstärkter Maschineneinsatz bringt Umweltbelastungen und Vegetationszerstörungen. Gezielte Bestandesauflichtung mindert die Siedlungsdichten echter Waldvögel bzw. entzieht einigen überhaupt die Lebensmöglichkeiten, z.B. Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Zwergschnäpper *Ficedula parva* und Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*. Die Reduktion der Altholzbestände gefährdet anspruchsvolle Höhlen- und Altholzbrüter sowie Totholznutzer, z.B. Hohltaube *Columba oenas*, Dohle *Corvus monedula*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos* und Zwergschnäpper *Ficedula parva*. Forcierung der Wildwirtschaft durch Einrichtung von Gattern (vorwiegend in Laubholzbeständen, die dadurch beeinträchtigt werden). Überbestand von Wildschweinen mit fatalen Folgen für Bodenbrüter. Entwässerungen homogenisieren Standortsverhältnisse und Waldstruktur. Natürliche Lichtungen, z.B. kleine (Quell)moore,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

verschwinden dadurch. Waldbewirtschaftung zur Brutzeit betrifft zwar meist hauptsächlich die "Allerweltsarten", die dafür umso heftiger. Freizeitaktivitäten, z.B. Langlauf, Jogging: oft leider im Morgengrauen sowie auf Feld- und Waldwegen.

Kulturland: Grünlandmeliorationen wie Drainieren, Aufdüngung, Umbrechen und Ansaat, dadurch wird zumeist auch eine Vorverlegung der Mahdtermine bewirkt. Aufforstung schutzwürdiger Lebensräume, meist Magerwiesen (sind auch durch den Teichbau gefährdet). Ausräumung der Landschaft, z.B. Entfernen von Flurgehölzen jeder Art, von Lesesteinhaufen und Wiesensteinen. Zersiedlung und Straßenbau, auch Güterwegebau und Wegversiegelungen. Errichtung touristischer Infrastruktur (Schipisten, Parkplätze etc.). Großgatterprojekt in Pohori (CSFR) zur Erzeugung von Hirschgeweihen für gewerbliche Nutzung im derzeitigen Brachgebiet (Lebensraum von Birkwild u.a.). Einen anderen Gefährdungsfaktor stellen die Moor-Ausbeutungspläne seitens zweier Anrainergemeinden des Freiwaldes dar. Ein weiteres Moorbad besteht bereits. Auch geplante Mülldeponien können zum Gefährdungsfaktor werden.

Schutz

Im österreichischen Freiwald liegen zwar Naturschutzgebiete[1,39] Naturdenkmäler und Landschaftsschutzgebiete, das Naturschutzniveau wird aber dem Wert des Gebietes bei weitem nicht gerecht. Aktuell sind nur einige der Hochmoore als Naturschutzgebiet ausgewiesen, aber selbst die sind zum Großteil durch Entwässerung gestört. Bis jetzt wurden keinerlei Renaturierungsmaßnahmen in Angriff genommen, weshalb teilweise eine Sukzession hin zum Fichtenwald erfolgt. Alle anderen Schutzkategorien sind lockerer und daher nur von marginaler Bedeutung.

Vielversprechend ist der Ansatz zu einem Netz von Naturwaldreservaten, das auf tschechischem Boden bereits zum Teil verwirklicht ist. Dort liegt unter anderem das 99 ha große Urwaldreservat Zofin. Urwaldartige Bestände auf österreichischer Seite unterliegen hingegen derzeit höchstens unverbindlicher betriebsinterner Schonung. Verhandlungen zur Verwirklichung eines Reservatsnetzes auf Basis eines Konzeptes des Autors[14] sollten bereits laufen. Große Teile des Freiwaldes wurden hierfür aber noch nicht bearbeitet.

Im offenen Kulturland versucht man im Rahmen des Pflegeausgleichs und des Landschaftsfonds (inclusive Feuchtwiesenprämie) Vertragsnaturschutz mit den Bewirtschaftern zu forcieren. Größere Drainierungen, Bühelsprengungen usw. sind inzwischen zwar nicht verboten, aber doch bewilligungspflichtig geworden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Steiner, G. M. (1992) *Österreichischer Moorschutzkatalog*. Grüne Reihe Band 1, 4. Aufl. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien. 509 pp.

2: Knotek, J. (1892) Ornithologische Beobachtungen im Weitraer Gebiet (Niederösterreich). *Mitt. orn. Ver. Wien* 16: 1-3, 18-19.

3: Münzing, K. (1967) Zur Kenntnis der Tierwelt des nordwestlichen Waldviertels. *Das Waldviertel* 7-9: 152-157, 10-12: 228-234.

4: Münzing, K. (1968) Zur Kenntnis der Tierwelt des nordwestlichen Waldviertels. *Das Waldviertel* 1-3: 22-27.

5: Erlach, O. & Lego, E. (1975) Die Vogelarten des Gebietes um Sandl. *Jb. Oö. Mus-Ver.* 120: 351-380.

6: Priemetzhofer, F. (1981) Die Vogelarten des Gebietes um Weitersfelden. *Naturkundl. Jb. Stadt Linz* 27: 83-116.

7: Schmalzer, A. & Scherzinger, W. (1983) Birkhühner. Gängige Ausrottungsmethoden. *Nationalpark* 41/4: 11-15.

8: Schmalzer, A. (1988) Birkhühner im Mühlviertel - Aufstieg und Untergang. Pp. 199-204 in: *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oö. Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

9: Weinberger, W. F. (1986) *Der Lebensraum des Auerhuhns* (Tetrao urogallus) *im Fichtenwald- und Moorgebiet im nordwestlichen Waldviertel*. Diplomarbeit Univ. Bodenkultur Wien. 178 pp.

10: Egon Lego, unveröffentlichte Beobachtungen.

11: Haslinger, G. (o.J.) *Bestandeserhebung der Eulenbestände in Oberösterreich*. Jährliche Berichte an die oberösterreichische Naturschutzabteilung.

12: Nadler, K. (1994) *Verbreitung und Habitate des Sperlingskauzes in der Böhmischen Masse Österreichs*. Manuskript. 3 pp.

13: Nadler, K. (in Vorber.) *Ornitho - ökologische Charakterisierung des Lebensraumstyps "Naturnaher Bergmischwald" anhand von Brutvogelkartierungen in einem Naturwaldreservat im Waldviertel*. Diplomarbeit, Univ. Wien.

14: Nadler, K. (1994) *Ornithologisch-botanisches Naturschutzkonzept Nördlicher Freiwald/Joachimstal*. Unveröffentlichter Bericht an die Naturschutzabteilung der Nö. Landesregierung und den WWF Österreich. Wien. 27 pp.

15: Unveröffentlichte Beobachtungen von Hans-Martin Berg, Hansjörg Lauermann, Erhard Kraus, Kurt Nadler, Leopold Sachslehner, Klaus Michalek, Gerhard Loupal, Andreas Wurzer u.a. im Archiv von BirdLife Österreich

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

16: Unveröffentlichte Beobachtungen von Egon Lego, Hubert Krieger, Kurt Nadler, Gerold & H. Holzer u.a. im Archiv des Oberösterreichischen Landesmuseums.

17: Hans Uhl, mündliche Mitteilung.

18: Nadler, K. (1994) *Wiesenbrütergebiet Schwarzau*. Manuskript. 2 pp.

19: Zizka, mündliche Mitteilung.

20: Schmalzer, A. (1988) Wiesenvögel im Mühlviertel - wie lange noch ? Pp. 195-198 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

21: Krisai, R. & Schmidt, R. (1983) *Die Moore Oberösterreichs*. Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich 6. Trauner, Linz. 298 pp.

22: Dunzendorfer, W. (1974) *Pflanzensoziologie der Wälder und Moore des oberösterreichischen Böhmerwaldes*. Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich 3. Linz, Trauner. 110 pp.

23: Dunzendorfer, W. (1988) Die Wälder des Mühlviertels. Pp. 61-66 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

24: Pils, G. (1988) Vom Bürstlingsrasen zum Intensivgrünland. Ein Streifzug durch dreihundert Jahre Mühlviertler Wiesengeschichte. Pp. 129-140 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

26: Aubrecht, G. (1988) Die Vogelwelt des Mühlviertels - wenig beachtet - international bedeutend. Pp. 187-194 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterr. Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

27: Aubrecht, G. (1989) Kenntnisstand über die Wirbeltierfauna des Mühlviertels (Oberösterreich) und deren Erforschungsgeschichte. *Stapfia* 20: 33-49.

28: Wittmann, H. & Türk, R. (1988) Flechten im Mühlviertel und ihre Gefährdung. Pp. 86-96 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

29: G. Pils, mündliche Mitteilung.

30: Forstinger, H. (1988) Pilze im Mühlviertel. Pp. 113-118 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

31: Lenzenweger, R. (1988) Zieralgen in Mühlviertler Mooren. Pp. 57-60 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge*. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

32: Pils, G. (1987) Oberösterreichs Orchideen einst und heute - eine Pflanzengruppe als Umweltindikator. *Öko-L* 9/1: 3-14.

33: Kraus, E. (1988) Der Fischotter im Mühlviertel. Pp. 179-186 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge.* Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

34: Reichl, E. R. (1988): Mühlviertel - wo sich Schmetterlinge noch wohl fühlen. Pp. 227-230 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge.* Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

35: Mitter, H. (1988) Besonderheiten aus der Käferfauna des Mühlviertels. Pp. 219-226 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge.* Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

36: Hans-Martin Berg, mündliche Mitteilung.

37: Moog, O. (1988) Die Bodenfauna der Mühlviertler Fließgewässer. Pp. 209-218 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge.* Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

38: Teufl, E. (Hrsg., 1994) *Forstwirtschaft im Waldviertel: Geschichte - Zustand - Entwicklung.* Horn. 319 pp.

39: Paar, M., Schramayr, G., Tiefenbach M. & Winkler, I. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs 1. Burgenland, Niederösterreich, Wien.* Monographien 38 A. Umweltbundesamt, Wien. 274 pp.

40: Grims, F. (1988) Moose im Mühlviertel. Pp. 105-110 in *Das Mühlviertel: Natur - Kultur - Leben. Beiträge.* Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Kultur, Linz. 484 pp.

41: Ellmauer, T. (1993) *Erster Überblick zur Biodiversität Österreichs.* WWF-Studie 12. WWF-Österreich, Wien.

Kurt Nadler (unter Mitarbeit von Alois Schmalzer)

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Böhmerwald und Mühltal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Oberösterreich	Rohrbach	2, 3, 13, 14, 15
Koordinaten		Seehöhe
48°35'- 48°47'N, 13°47'-14°11'E		500 - 1.378 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Forstverwaltung Stift Schlägl (ca. 6.000 ha), bäuerlicher Kleinbesitz		ca. 20.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet des österreichischen Böhmerwaldes wird umrahmt durch die Grenze zu Südböhmen im Norden, die Grenze zu Bayern im Westen, das Mühltal im Süden und die Steinerne Mühl im Osten, was den Vorschlägen für ein länderübergreifendes Biosphärenreservat entspricht[1,2].

Naturräumlich setzen sich Ausläufer des Böhmerwaldes nach Osten zu fort und gehen dann in den Freiwald über. Der Höhenrücken des Böhmerwaldes und das Mühltal erstrecken sich in einer Breite von ca. 6 km und einer Längenausdehnung von ca. 33 km von Nordwest nach Südost. Die höchsten Erhebungen (Plöckenstein 1.378 m und Hochficht 1.337 m) liegen im unmittelbaren Grenzgebiet. Von diesen Kammlagen ausgehend sind die meisten Hänge nach Südwesten exponiert und fallen zum Mühltal auf 500 bis 600 m Seehöhe ab.

Der Böhmerwald ist die Wasserscheide zwischen Elbe und Donau und Teil eines variszischen Gebirgsmassives (herzynischer Höhenzug) aus Weinsberger, Sulzberger und Eisgarner Granit. In den höheren Lagen ist das Klima sehr rauh mit Jahresdurchschnittstemperaturen um die 5°C und Schneebedeckung von Mitte November bis Mitte April.

Echte Urwälder existierten bis etwa 1850. Besonders in den Hochlagen finden sich ausgedehnte extensiv bewirtschaftete Wälder (Plenterwald) durchsetzt von Blockmeeren und Blockströmen. Vereinzelt finden sich Naturwaldreste verschiedener Waldgesellschaften. Fichte (*Picea abies*) dominiert, begleitet von Tanne (*Abies alba*) und Rotföhre (*Pinus sylvestris*). Unter den Laubbäumen dominiert die Buche (*Fagus sylvatica*) und in den Mooren (z.B. Bayerische Au) finden sich besonders angepaßte Arten wie Spirke (*Pinus mugo*) und Moorbirke (*Betula pubescens*)[3]. Durch die Umstellung auf Plenterwirtschaft soll der Laubholzanteil und die natürliche Alterszusammensetzung gefördert werden. Das Mühltal weist

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Reste von Feuchtwiesen und Trockenhängen, mit Lesesteinhecken durchsetzt, auf. Das Gebiet ist arm an stehenden Gewässern, doch gerade die wenigen Teiche sind Anziehungspunkte während der Zugzeit[4].

Der österreichische Böhmerwaldanteil ist umgeben von großräumigen Schutzgebieten, dem Nationalpark Sumava (70.000 ha) auf tschechischer Seite und dem Nationalpark Bayerischer Wald (13.000 ha) auf deutscher Seite und grenzt zum Teil unmittelbar an die Kernzone des Nationalparks Sumava ohne selbst irgendeinen öffentlichen Schutzstatus zu genießen[2]. Kulturhistorisch bedeutend sind vor allem das Stift Schlägl und die Reste des Schwarzenberger Schwemmkanals. 1993 wurde in Aigen ein Museum über die Vogelwelt des Böhmerwaldes eröffnet.

Ornithologische Erfassung

Das Gebiet um Aigen-Schlägl und die Waldgebiete des Böhmerwaldes werden seit den 60er Jahren intensiv faunistisch von Emmerich Petz (Aigen) erforscht. Besonderes Augenmerk wurde auf Höhlenbrüter und Vogelberingung (bis 1989 65.000 Vögel in 97 Arten beringt) gelegt[4]. In der ersten Hälfte des 20. Jh. stellte Dr. Leo Weber eine Vogelsammlung[6], vor allem aus den Revieren des Stiftes Schlägl, zusammen, die von Emmerich Petz betreut und ausgebaut wird und den Grundstock für das neue Vogelmuseum in Aigen bildete. Flächendeckende Untersuchungen zur Siedlungsdichte und Populationsdynamik fehlen[10,11].

Ornithologische Bedeutung

Engräumig verzahntes Vorkommen charakteristischer Vogelgesellschaften von ursprünglichen Wald-, Wiesen- und Flußlebensräumen im Bereich eines Granitmittelgebirges[10,11] machen die Bedeutung dieses Gebietes aus.

National bedeutende Bestände von Rebhuhn *Perdix perdix* (mindestens 1%) und Wachtelkönig *Crex crex* (3%).

Brutvögel (alle Daten nach[12,13])

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Wahrscheinlicher Brutvogel, Beobachtungen von Jungvögeln im Grenzbereich seit 1990.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Häufiger Brutvogel.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Wie die Abschußzahlen beweisen, ist der Bezirk Rohrbach das Gebiet mit der größten Rebhuhn-Dichte Österreichs.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Im Mühltal häufig.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wachtelkönig *Crex crex* (1): 1994 einziges Gebiet in Oberösterreich mit singenden Männchen, traditionelles Brutgebiet mit regelmäßig fünf singenden Männchen in den letzten Jahren.

Uhu *Bubo bubo* (3): 1-2 Brutpaare in den aufgelassenen Steinbrüchen rund um Schlägl (relativ hoch gelegene Brutplätze).

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Brutverdacht seit 1992.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel im Siedlungsbereich.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Regelmäßiger Brutvogel im Siedlungsbereich.

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Brutvogel der Hochlagen des Böhmerwaldes.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Häufiger Brutvogel der Tallagen.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Häufiger Brutvogel.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Regelmäßiger Brutvogel im Siedlungsbereich und in den Höhenlagen, vor allem des Zwieselberges (1.100-1.200 m).

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel im Siedlungsbereich, leichter Rückgang.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Dichteste Bestände im Grenzgebiet, allgemein leicht abnehmend.

Ehemalige Brutvögel (alle Daten nach[13])

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Bis Ende der 80er Jahre im Plöckensteingebiet, Störungen nach Grenzöffnung.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Bis Anfang der 80er Jahre Brutvogel.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Bis ca. 1970 Brutvogel.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Bis 1975 Brutvogel.

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Brutvogel 1968.

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Bis ca. 1970 Brutvogel.

Weitere Brutvogelarten (alle Daten nach[12,13])

Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (vereinzelt in Kammlagen), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (1989, 1990 und 1991 Brutvogel in höher gelegenen Gebieten), Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, Graureiher *Ardea cinerea* (in den letzten Jahren 2

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Horste), Krickente *Anas crecca* (Brutvogel in wenigen Paaren), Reiherente *Aythya fuligula* (Brutvogel in wenigen Paaren seit ca. 1977), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (Brutvogel der Tallagen), Habicht *Accipiter gentilis* (seltener Brutvogel), Sperber *Accipiter nisus* (häufiger Brutvogel), Mäusebussard *Buteo buteo* (häufig), Baumfalke *Falco subbuteo* (regelmäßiger Brutvogel der Tallagen), Haselhuhn *Bonasa bonasia* (Brutvogel im Grenzgebiet), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (wieder vereinzelte Beobachtungen im Grenzgebiet 1992-1994), Kiebitz *Vanellus vanellus* (an wenigen Stellen noch Wiesenbrüter und auf Äckern), Bekassine *Gallinago gallinago* (sehr seltener, unregelmäßiger Brutvogel, zuletzt 1988, aber regelmäßig Balzflüge), Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (Brutvogel des Böhmerwaldes), Hohltaube *Columba oenas* (4) (Brutverdacht), Ringeltaube *Columba palumbus* (4) (häufig), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (Populationszentrum mit mindestens 15 bis 30 Bp. im Bereich des Böhmerwald-Hauptkammes[15]), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (regelmäßig in mittleren und tiefen Lagen), Buntspecht *Picoides major* (flächendeckend bis 1.000 m Seehöhe), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (geeignete Habitate vollständig besetzt), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (in mindestens 2 Gebieten, ca. 4 singende Männchen pro 19 ha), Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* (in allen geeigneten Habitaten), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (häufiger als Wiesenpieper), Ringdrossel *Turdus torquatus* (4) (Brutvogel in Höhenlagen), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (ein Gebiet mit 1 singendem Männchen pro 19 ha), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4) (regelmäßiger Brutvogel), Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4) (in Siedlungen und in den Höhenlagen von der bayerischen Grenze bis Aigen[14]), Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*(4) (vereinzelter Brutvogel), Waldbaumläufer *Certhia familiaris* (häufig), Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*, Dohle (4) *Corvus monedula* (ca. 20 Paare), Erlenzeisig *Carduelis spinus* (4) (Brutvogel), Hänfling *Carduelis cannabina* (4) (Brutvogel in Siedlungen, abnehmend), Birkenzeisig *Carduelis flammea*, Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra* (periodisch), Gimpel *Pyrrhula pyrrhula* (regelmäßiger Brutvogel) Goldammer *Emberiza citrinella* (4) (regelmäßiger Brutvogel), Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (in 2 Gebieten regelmäßig zur Brutzeit) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (Brutverdacht an der Grenze).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 12-13 Arten: (Schwarzstorch *Ciconia nigra*), Wespenbussard *Pernis apivorus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Weißstorch *Ciconia ciconia*, Rotmilan *Milvus milvus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Lachmöwe *Larus ridibundus*, Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Mittelspecht *Picoides medius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (wird bis in die 30er Jahre als regelmäßiger Brutvogel angegeben, derzeit nur vereinzelte Beobachtungen), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Pirol *Oriolus oriolus* und Kolkrabe *Corvus corax* (zunehmende Beobachtungen seit Anfang 1990er Jahre)[30].

Vegetation (nach [3,16])

Typische Waldgesellschaften: Peitschenmoos - Fichtenwälder (*Bazzanio-Piceetum*) und Latschenpionierstandorte in den Hochlagen, Bergahorn-Buchenwälder (*Acero-Fagetum*) und Tannen-Buchenwälder (*Abieto-Fagetum*) in den Hanglagen, Schluchtwälder. Moore[16,17]: Fichtenhochmoore (local biodiversity hotspots[18]): Deutsches Haidl, Gemeinde Schwarzenberg (ca. 3 ha), Auerl, Gemeinde Schwarzenberg (ca. 5 ha), Latschenhochmoor: Hirschlacken-Au, Gemeinde Ulrichsberg (0,3 ha), Spirkenhochmoor: Bayerische Au, Gemeinde Schlägl (15 ha). An den Gewässern finden sich uferbegleitende Galeriewälder. Auf den Feuchtwiesen sind seltene Pflanzen wie z.B. Böhmischer Enzian (*Gentianella bohemica*) und diverse Orchideen (darunter das Holunder-Knabenkraut *Dactylorhiza sambucina*[19]) zu finden.

Bedeutung für andere Tiergruppen (nach[11])

Fledermäuse, Luchs *Lynx lynx* (regelmäßig an der Grenze seit Ende 80er Jahre)[31], Fischotter *Lutra lutra* (entlang der Großen Mühl, auch reproduzierend, seit Ende 70er Jahre), Rothirsch *Cervus elaphus*), Elch *Alces alces* (Grenzgänger, 12-15 Exemplare in grenznaher tschechischer Population)[32], Waldbirkenmaus *Sicista betulina* (Nachweise 1968[20] und 1992). Zahlreiche bemerkenswerte Schmetterlingsarten (die Lepidopterenfauna ist gut untersucht[21,22,23]), Flußperlmuschel *Margaritana margaritifera* (vereinzelt, überalterte Bestände, rückläufig).

Menschliche Nutzung

Das gesamte Gebiet wird hauptsächlich forstwirtschaftlich genutzt, die landwirtschaftliche Nutzung ist eher kleinflächig ausgeprägt. Eine Zunahme von Biobauern ist zu bemerken. Zunehmende Bedeutung hat der Fremdenverkehr (Wintersport, Golf), zum Teil noch bodenständiges Gewerbe.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

24: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (1990) *1. Oberösterreichischen Umweltschutzbericht 1990*. Linz. 278 pp.

28: Amt der Oberösterreichischen Landesregierung (1994) *Entwicklungskonzept Mühlviertel, Bayrischer Wald, Sumava (Böhmerwald)*. Überörtliche Raumplanung, Teilbereich Natur und Landschaft.

29: Kutzenberger H. & Vierlinger R. (1994) *Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald*. Stiftung Europäisches Naturerbe, Graz.

30: Berg, H.-M. (1995) Zur Ausbreitung des Kolkraben (*Corvus corax* L.) in Österreich nördlich der Donau (Oö./Nö.). *Stapfia* 37: 209-216.

31: Huber, T. (1995) Luchse in Österreich - zurückgebracht und eingewandert. *Stapfia* 37: 269-275.

32: Steiner, E. (1995) Die Rückkehr des Elches (*Alces alces* L.) nach Österreich - eine Chronologie der Ereignisse. *Stapfia* 37: 255-267.

33: Vierlinger R. & Zimmerhackl, K. (1992) Natur ohne Grenzen - eine Projektstudie der Österr. Naturschutzjugend. *Öko-Text - ÖGNU* 2/92.

Gerhard Aubrecht

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nördliche Kalkalpen

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Oberösterreich, Steiermark	Gmunden, Kirchdorf, Liezen	66, 67, 68, 69, 96, 97, 98, 99, 100
Koordinaten		Seehöhe
48°33'-47°52'N, 13°38'-14°37'E		385-2.515 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Im Hintergebirge und Sengsengebirge überwiegend Bundesforste, im Toten Gebirge und in den Haller Mauern vor allem Privatbesitz.		75.000 ha

Kurzbeschreibung

Das IBA Nördliche Kalkalpen umfaßt im wesentlichen das Planungsgebiet des zukünftigen Nationalparks Kalkalpen. Im IBA liegen vier verschiedene Gebirgszüge, die in der Folge einzeln kurz charakterisiert werden.

Das **Reichraminger Hintergebirge** ist eine voralpine Waldlandschaft mit weitverzweigten, tiefen Schluchten und Tälern. Besonders in den Schluchtbereichen konnten sich ursprüngliche Waldtypen noch relativ unbeeinflußt halten. Einige Almen durchbrechen das fast völlig von Wald bedeckte Gebiet. Im Reichraminger Hintergebirge befindet sich eines der größten unberührten Bachsysteme Mitteleuropas.

Das **Sengsengebirge** stellt eine von West nach Ost verlaufende Gipfelkette dar, die bis auf knapp 2.000 m Höhe hinaufreicht, von Süden her relativ sanft mit wenigen senkrechten Wänden ansteigt und nach Norden hin steil abbricht. Naturnahe Wälder reichen bis weit hinauf, fast alle Gipfel sind mit Latschen bewachsen.

Die **Haller Mauern** dagegen sind wesentlich schroffer als das Sengsengebirge, reichen bis knapp 2.200 m Höhe, sind weniger stark bewaldet, nicht so dicht mit Legföhren bedeckt und besonders in höheren Lagen vegetationsärmer.

Das **Tote Gebirge** ist größtenteils ein fast vegetationsloses, praktisch wasserloses, welliges Hochplateau, das besonders nach Norden hin in steilen Wänden abbricht. Nach Süden hin neigt sich die Hochfläche teilweise etwas sanfter. Die höchsten Gipfel erreichen etwa 2.500 m. An der Nordseite bleiben die überwiegend naturnahen Wälder meist weit unterhalb der Plateauränder, im Süden stoßen sie bis tief in die Hochflächen vor. An diesen Stellen befinden sich ausgedehnte

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Flächen von für dieses Gebiet seltenen Waldtypen. Auf den Hochebenen und an dessen Abhängen liegen besonders viele Almen. Das Tote Gebirge bildet eines der ausgedehntesten ursprünglichen Karsthochplateaus Mitteleuropas und beinhaltet sehr große Trinkwasserreserven von europäischer Bedeutung.

Forstwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt nahezu im gesamten Planungsgebiet die Waldstruktur, begleitende infrastrukturelle Maßnahmen haben sich besonders im Landschaftsbild des Reichraminger Hintergebirges bemerkbar gemacht. Zu hohe Wildbestände führen zusammen mit der durch den Ausbau von Infrastruktur und die höhere Siedlungsdichte des Menschen bewirkte Unterbindung der herbstlichen Wanderungen ins Flachland fast überall zu Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung. Die Anzahl der bewirtschafteten Almen ist in den vergangenen Jahrzehnten stark gesunken, viele sind bereits zugewachsen. Eine Trendumkehr ist nur lokal und aufgrund spezieller Förderungen erkennbar.

Ornithologische Erfassung

Aus früherer Zeit (vom Ende des 19.Jh. bis in die 90er Jahre) liegen mindestens 27 qualitative Arbeiten vor (Zusammenfassung derselben in[1]). In neuerer Zeit wurden auch diverse quantitative Untersuchungen durchgeführt[1,2,3,4,5,6,7,8]. Darüber hinaus liegen gebietsbezogene Einzeldaten in den Archiven der steiermärkischen und oberösterreichischen Landesgruppen von BirdLife Östereich vor. Eine Bestandsschätzung für das Gesamtgebiet des IBAs ist allerdings derzeit für keine Vogelart möglich.

Ornithologische Bedeutung

Das Gebiet weist eine für die nordöstlichen Kalkalpen charakteristische Vogelwelt auf. National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3-5%), Steinadler *Aquila chrysaetos* (2-4%), Wanderfalke *Falco peregrinus* (2%), Birkhuhn *Tetrao tetrix* und Uhu *Bubo bubo* (1%).

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Brutvogel im Hintergebirge[3].

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): 1-2 Bp. im Sengsengebirge, 1-2 Bp. oder mehr im Hintergebirge[1]; im Toten Gebirge und im Sengsengebirge 4 BP [1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel im Hintergebirge, Sengsengebirge, Totes Gebirge[1,3,4,5,6,7,8].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Brutvogel[1,4].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Brutvogel[1,3,4,5,6,7,8].

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutvogel[1,3,5].

Grauspecht *Picus canus* (3): 4-5 Bp. im Sengsengebirge[3].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel[3,8].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Brutvogel[3,5,7].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel[3,8].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel.

Ehemalige Brutvögel

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brütete auf Almen im Sengsengebirge, konnte bei neueren Untersuchungen nicht mehr festgestellt werden. Falls die Art nicht auch schon früher nur unregelmäßiger Brutvogel war, könnte die progressive Bewirtschaftungseinstellung zum Verschwinden geführt haben[3].

Weitere Brutvogelarten

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Habicht *Accipiter gentilis* (2-3 Bp. im Sengsengebirge[3]), Mäusebussard *Buteo buteo* (mindestens 12 Bp. im Sengsengebirge[3]), Sperber *Accipiter nisus* (mindestens 6 Bp. im Sengsengebirge[3]), Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia* (Hintergebirge und Sengsengebirge mindestens 11 Bp.[3]), Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Hohltaube *Columba oenas* (4), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (5 Bp. Sengsengebirge[3]), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Waldkauz *Strix aluco* (4), Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Alpensegler *Apus melba*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*, Alpenbraunelle *Prunella collaris*, Heckenbraunelle *Prunella modularis*(4), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Ringdrossel *Turdus torquatus* (4), Klappergrasmücke *Sylvia curruca*, Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4), Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Haubenmeise *Parus cristatus* (4), Weidenmeise *Parus montanus*, Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*, Mauerläufer *Tichodroma muraria*, Alpendohle *Pyrrhocorax graculus*, Kolkrabe *Corvus corax* (mindestens 8 Bp. im Sengsengebirge[3]), Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*, Schneefink *Montifringilla nivalis*, Hänfling *Carduelis cannabina* und Karmingimpel *Carpodacus erythrinus*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 17 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Graureiher *Ardea cinerea* (Kolonie im Teichtal)[6], Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*.

Vegetation (nach[9,10,11])

Die folgenden gefährdeten Pflanzenarten kommen im Gebiet vor: Weißtanne (*Abies alba*), Eibe (*Taxus baccata*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Frauenschuh (*Cpripedium calceolus*), Kerners Lungenkraut (*Pulmonaria kerneri*), Schwarzerle (Alnus glutinosa), Widerbart (*Epipogium aphyllum*), Zungen-Mäusedorn (*Ruscus hypoglossum*), Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*), Ungarischer Enzian (*Gentiana pannonica*), Kerners Augentrost (*Euphrasia kerneri*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Feuerlilie (*Lilium bulbiferum*), Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blaßgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), Zerschlitzter Streifenfarn (*Asplenium fissum*), Langblatt-Golddistel (*Carlina stricta*), Blasensegge (*Carex vesicaria*), Ruhrwurz (*Pulicaria dysenterica*), Flügelbraunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Dolomiten-Streifenfarn (*Asplenium seelosii*), Virginischer Rautenfarn (*Botrychium virginianum*), Gemeine Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Edelweiß (*Leontopodium alpinum*), Kantiges Berufskraut (*Erigeron acris*), Acker-Leimkraut (*Silene noctiflora*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Schuppenried (*Kobresia simpliciuscula*), Forsters Hainsimse (*Luzula forsteri*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Holunderknabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*), Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurata*), Honigorchis (*Herminium monorchis*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Herbst-Drehähre (*Spiranthes spiralis*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Gut untersucht ist die Herpetofauna: Im Gebiet vorkommende Arten sind Bergmolch *Triturus alpestris* (weit verbreitet, ca. 4.000 Ex.[12]), Teichmolch *Triturus vulgaris* (relativ große Bestände, 700 Ex.[12]), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)[3,12,13,14], Alpensalamander (*Salamandra atra*)[3,12,13,14], Gelbbauchunke *Bombina variegata* (250 Ex.[12]), Erdkröte *Bufo bufo*[3,13,14] (5.000-9.000 Ex.[12]), Grasfrosch *Rana temporaria*[3,14] (6.700 Ex.[12]), Springfrosch *Rana dalmatina* (sehr selten), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Bergeidechse (*Lacerta vivipara*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Kreuzotter (*Vipera berus*).

Menschliche Nutzung

Das Gebiet wird großteils schwach von Touristen (Wanderer, Bergsteiger, Rafter, Paddler, Mountainbiker usw.) besucht, nur lokal und bei einzelnen Sportarten kommt es zu intensiverer Nutzung (z.B. Radfahrer und Wanderer im Hintergebirge, Wanderer und Bergsteiger im Toten Gebirge). Die jagdliche Nutzung beeinflußt vor allem die Bestände der Rauhfußhühner. Fischerei wird überwiegend extensiv betrieben. Fast alle Waldflächen werden intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Almwirtschaft erfolgt meist traditionell und damit extensiv, es werden aber manchmal auch Kunstdünger und Herbizide eingesetzt. Auch die bergbäuerliche Landwirtschaft wird mehrheitlich landschafts- und naturschonend betrieben.

Gefährdung

Die stärksten Beeinträchtigungen der Landschaft und der Vogelwelt gehen von Forstwirtschaft und Jagd aus (siehe Kurzcharakteristik). Die Einstellung der Almwirtschaft sowie die Verbrachung dieser Bereiche führt zu Verlusten an Vogelarten (z.B. Feldlerche *Alauda arvensis*) und zu zahlenmäßigen Einbußen bei anderen Arten.

Schutz

Der Nationalpark Kalkalpen (NPKA) ist in den nördlichen Kalkalpen zwischen Bad Ischl und Altenmarkt bzw. Liezen und Klaus/Pyhrnbahn geplant. Er wird das Sengsengebirge, das Reichraminger Hintergebirge und die Haller Mauern im Osten sowie das Tote Gebirge im Westen umfassen. Der überwiegende Teil des geplanten NPKA befindet sich im Land Oberösterreich, ein kleinerer im Land Steiermark. Ein Teil des Nationalpark-Planungsgebietes in Oberösterreich und der Steiermark ist bereits Naturschutzgebiet (etwa 29.000 ha).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1:Hochrathner, P. (1995) *Alpin-ornitho-ökologische Untersuchung der Avifauna im Ostteil des Toten Gebirges.* Diplomarbeit Univ. Salzburg.

2: Straka, U. (1994) Ornithologische Beobachtungen im Reichraminger Hintergebirge in den Jahren 1992 und 1993. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 2/1: 36-48.

3: Stadler, S. (1991) *Die Brutvogelfauna desSengsengebirges, montaner und unterer Subalpinbereich.* Jahresbericht Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf.

4: Hochrathner, P. (1991) Die Brutvogelfauna im Sengsengebirge. Kernzone des Nationalpark-Planungsgebietes. Obere Subalpin- bis Alpinstufe, Stand 1991. Endbericht 1991 im Auftrag des Vereins Nationalpark Kalkalpen. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 2/2: 3-46.

5: Stadler, S. (1992) *Qualitative Erhebung der Avifauna auf drei ausgewählten Untersuchungsflächen im Sengsengebirge (Transektgebiet) - obere montane bis subalpine Stufe.* Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf.

6: Hochrathner, P. (1992) *Qualitative Untersuchung der Avifauna auf drei ausgewählten Untersuchungsflächen (Transektgebiet - obere subalpine bis alpine Stufe).* Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf

7: Hochrathner, P., Moritz, U. & Stadler, S. (1990) Die Brutvogelfauna von Ebenforst und Schaumbergalm, Interdisziplinäre Almuntersuchung. Pp. 136-138 in Amt der oö. Landesregierung, Nationalpark-Planung *Jahresforschungsbericht 1990.* Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf.

8: Grammer, R.A. (1994) *Qualitative und quanitative Bestandserfassung der Avizönose der oberen montanen bis alpinen Stufe in den Nördlichen Kalkalpen (Totes Gebirge im Gemeindegebiet von Wörschach und Weißenbach).* Diplomarbeit Univ. Graz, 91 pp.

9: Stadler, I. (1992) *Vegetationskartierung im Reichraminger Hintergebirge mit Schwerpunkt in der Kernzone des Nationalpark-Planungsgebietes (exklusive Almen), Teil II.* Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf.

10: Lenglacher, F. & Schanda, F. (1990) *Biotopkartierung Laussabachtal-Unterlaussa Mooshöhe 1990. Vegetationskartierung Zeckerleiten-Quen 1990.* Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf.

11: Hörandl, E. (1989) *Die Flora der Umgebung von Hinterstoder mit Einschluß der Prielgruppe (Oberösterreich).* Stapfia, Publikation der Botanischen Arbeitsgemeinschaft am OÖ. Landesmuseum Linz.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

12: Weißmaier, W. (1994) Die Amphibienfauna des Sengsengebirges. *Beitr. Naturkunde Oberösterreichs* 2: 187-207.

13: Stadler, I. (1991) *Vegetationskartierung im Reichraminger Hintergebirge mit Schwerpunkt in der Kernzone des Nationalpark-Planungsgebietes (exklusive Almen) nördlich des Langfirst. Teil I.* Verein Nationalpark Kalkalpen, Kirchdorf.

14: Peter Hochrathner, unveröffentlichte Amphibiendaten aus den Jahren 1991 und 1992 im Hintergebirge.

Peter Hochrathner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Untere Traun

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Oberösterreich	Wels-Land, Linz-Land, Gmunden, Kirchdorf	48, 49, 50, 66
Koordinaten		Seehöhe
47°55'-48°11' N, 13°47'-14°09' E		290-440 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz		2.260 ha

Kurzbeschreibung

Dieses IBA wird in 3 Teilgebiete unterteilt:

Teilgebiet 1: Untere Traun von Gmunden bis Wels
Teilgebiet 2: Schottergruben an der Traun bei Marchtrenk
Teilgebiet 3: Schacherteiche bei Kremsmünster

Die Traun entspringt im steirischen Salzkammergut und mündet nach der Durchquerung der Nördlichen Kalkalpen und des oberösterreichischen Alpenvorlands bei Linz in die Donau.

Die geringe Flußbreite und die historisch große Bedeutung als Ausfuhrweg für das Salz des Salzkammerguts führten bereits früh zu Verbauungsmaßnahmen. Erst im Verlauf des 19.Jh. waren aber die technischen Möglichkeiten so weit entwickelt, daß flußbauliche Maßnahmen auch grundlegende Veränderungen des Fluß-Ökosystems bewirken konnten. Erste Wasserkraftwerke wurden bereits vor hundert Jahren im Engtal zwischen Gmunden und Stadl Paura errichtet. Am interessantesten für die Gewinnung von Energie aus Wasserkraft ist der Traunabschnitt unterhalb der Einmündung von Alm und Ager, der eine Mittelwasserführung von etwa 130 m^3 pro Sekunde aufweist.

In dieser ehemaligen Furkationsstrecke zwischen Stadl Paura und der Mündung nimmt das Gefälle deutlich ab; hier beginnt der Fluß, aufgrund der verminderten Schleppkraft, mitgeführte Sedimente massiv abzulagern. Dieser Abschnitt wurde ab dem Ende des vorigen Jahrhunderts reguliert, was aufgrund erhöhter Fließgeschwindigkeiten zu einer Selbsteintiefung des Flusses und damit korrespondierend auch des Grundwassers um bis zu sieben Meter führte. Die zahlreichen Seitenarme und die mehrere hundert Meter breiten Schotterbänke und Inseln, sowie der großflächige Weidenbuschwald verschwanden daraufhin fast vollständig.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nach der Regulierung ergaben sich damit auch unterhalb des Engtals zwischen Gmunden und Stadl Paura Möglichkeiten zur Errichtung von Laufkraftwerken; heute wird die Traun von Wels bis Linz durchgehend energiewirtschaftlich genutzt.

Weiter oberhalb verblieben aber längere Fließstrecken im Gesamtausmaß von über 20 Flußkilometern, die im Bereich eines canyonartigen Tals oberhalb von Stadl Paura noch nahezu unreguliert sind. Die 10 km lange Fließstrecke von Stadl Paura bis zum Welser Wehr liegt in einer Auenniederung, begleitet von einem stellenweise bis 750 m breiten, teilweise noch überschwemmten Hartaugürtel. Dieser nur durch kleinere Wehranlagen unterbrochene Fließstreckenabschnitt von Gmunden bis Wels bildet das bedeutendste Teilgebiet im IBA Untere Traun.

Weitere 15 km flußabwärts setzte im Trauntal bei Marchtrenk ab den 70er Jahren massiver Schotterabbau auf Kosten der dort trockengefallenen Auwälder ein. In diesen Schotterabbauflächen wurden teilweise Lebensräume geschaffen, die den heute fehlenden Pionierstandorten des unregulierten Flusses entsprechen, besonders wenn das Abbauniveau innerhalb des Grundwasserschwankungsbereiches zu liegen kommt. Auch die Grundwasserweiher, die bei Schotterabbau unter den Grundwasserhorizont entstehen, und die verbliebenen Trockenauwälder ohne Grundwasseranschluß tragen wesentlich zur Bedeutung dieses Teilgebiets bei.

Das dritte Teilgebiet, die Schacherteiche bei Kremsmünster, sind alte, im Besitz des Stifts befindliche, flache und eutrophe Fischteiche. Sie werden aufgrund der engen Beziehungen der dort brütenden Wasservogelarten zur 10 km entfernten Traunniederung (Teilgebiet 2) in das IBA einbezogen.

Ornithologische Erfassung

Über die Vogelwelt des Unteren Trauntals liegen bereits vom Beginn dieses Jahrhunderts mehrere Veröffentlichungen vor. Zahlreiche unveröffentlichte Angaben befinden sich im Archiv Kerschner sowie in den Archiven der Naturkundlichen Station Linz und der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft am Oberösterreichischen Landesmuseum.

Die untenstehenden Angaben gehen auf eine intensivere Erfassungsperiode seit 1980 zurück. Etwa seit Mitte der 80er Jahre wird eine Reihe von Brutvogelarten, vor allem der Feuchtgebiete und Schottergruben, jährlich quantitativ erfaßt. Die meisten Daten liegen für die Teilgebiete 1 und 2 vor.

Die Schacherteiche werden seit längerer Zeit, aber nicht alljährlich untersucht.

Unzureichend erfaßt sind Abschnitte der Unteren Traun zwischen Gmunden und Stadl Paura (Teilgebiet 1), deren Bedeutung erst vor wenigen Jahren erkannt wurde.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

National bedeutsame Brutbestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Schnatterente *Anas strepera* (35%), Uhu *Bubo bubo* (1%), Eisvogel *Alcedo atthis* (1%) und Uferschwalbe *Riparia riparia* (3) (10% mit Schottergruben der Welser Heide).

Bemerkenswert ist das nahezu vollständig vorhandene Spektrum an Wasservogelarten der mitteleuropäischen Fließgewässer, wobei allerdings mehrere Arten auf Sekundärhabitate konzentriert sind. Auf einer Fläche von 20 km^2 wurden in den letzten 15 Jahren 128 Brutvogelarten (inklusive möglicher Brutvögel) festgestellt, weitere 20 Arten sind vor 1980 als Brutvögel aus dem Gebiet verschwunden.

Brutvögel (Tg. = Teilgebiet)

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Brutzeitbeobachtungen im oberen Teil des Tg.1[5].

Schnatterente *Anas strepera* (3): Neuansiedler, 1994 wurden 37 Bp. gezählt, davon 33 Bp. in Tg.3 (23 führende Weibchen) und 4 führende Weibchen in Tg.2[12].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Unregelmäßiger Brutvogel in 0-2 Bp. in Tg.1 und 3, zuletzt 1994[12].

Kolbenente *Netta rufina* (3): Mehrfach Brutzeitbeobachtungen und Mausergäste in Tg.1 und 2[12].

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Unregelmäßiger Brutvogel (0-1 Bp.) in Tg.1 (1985-87)[10].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel in mindestens 9 Paaren, davon 7 im unteren Teil des Tg.1[12]

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Seltener Brutvogel (2 Bp.).

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Brutzeitbeobachtung in Tg.1[12].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Brutvogel in Tg.2 (4 Bp.)[12].

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutzeitbeobachtungen im Tg.1 (1994)[12].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Brutvogel in Tg.1 und 2 (1-2 Bp.)[12].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel in einzelnen Paaren im Tg.2[12].

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel (mindestens 2 Paare) in Tg.1 und 2[12].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel in mindestens 10 Bp., davon acht im unteren Teil des Tg.1[12].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Unregelmäßiger Brutvogel in Tg.1 und 2[12].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Brutvogel in Tg.1 (420 Röhren 1994) und Tg.2 (maximal 260 Röhren 1987), mit den Kolonien der angrenzenden Terrassenlandschaften jährlich 800 bis 1.700 Röhren[12].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Relativ häufiger Brutvogel in Tg.1[12].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Maximal 12 singende Männchen in Tg.1[12].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Unregelmäßiger Brutvogel in maximal zwei Bp. in Tg.2[12].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Relativ häufiger Brutvogel in Tg.1 und 2[12].

Ehemalige Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Brutvogel zu Beginn des 20.Jh. in Tg.1[14].

Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (3): Unregelmäßiger Brutvogel bis in die 30er Jahre des 20.Jh.[8,14], in den letzten Jahren zunehmend regelmäßiger Gast zur Brutzeit[12].

Rotmilan *Milvus milvus* (4): Brutvogel bis zur Jahrhundertwende randlich von Tg.1[8], aber Beobachtung von zwei Ex. zu Beginn der Brutzeit 1994 in Tg.1 [5].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Vorübergehend Brutvogel in den ersten drei Jahrzehnten des 20.Jh. in den Tg.1 und 2[8,14].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Zu Beginn des Jahrhunderts sehr häufiger Brutvogel zumindest in der nächsten Umgebung der Traun-Austufe[14].

Triel *Burhinus oedicnemus* (3): Ehemals ziemlich häufiger Brutvogel an der Traun, letzter Gelegefund 1910, 1912 noch ein Paar in Tg.1[8,14].

Schleiereule *Tyto alba* (3): Zumindest zu Beginn des 20.Jh. Brutvogel bei Lambach[14], keine jüngeren Beobachtungen im Unteren Trauntal.

Steinkauz *Athene noctua* (3): Zu Beginn des 20.Jh. häufiger Brutvogel[14], in den Traunauen in den letzten 15 Jahren kein Bruthinweis[12].

Zwergohreule *Otus scops* (2): Brutvogel zumindest zu Beginn des 20.Jh. in Tg.1[14].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Brutvogel zumindest zu Beginn des 20.Jh. in Tg.1[14].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Ehemals sehr häufiger Brutvogel, letzter Bruthinweis in Tg.1 1990 und in Tg.2 1991[12].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Im Bereich der Tg.1 und 2 Brutvogel bis Ende der 50er Jahre[4,14].

Rotkopfwürger (2): (Häufiger) Brutvogel bis Ende der 50er Jahre, letzte Beobachtung 1985 in Tg.1[4,14].

Weitere Brutvogelarten (alle Angaben nach [12])

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (5-10 Bp.), Haubentaucher *Podiceps cristatus* (13 Bp.), Schellente *Bucephala clangula* (0-1 Bp.)[11], Gänsesäger *Mergus merganser* (10 Bp.), Reiherente *Aythya fuligula* (70-100 Bp.), Tafelente *Aythya ferina* (4) (5 Bp.), Krickente *Anas crecca* (insgesamt etwa 5 Bp.), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (1 Bp.), Habicht *Accipiter gentilis* (1 Bp.), Sperber *Accipiter nisus* (5 Bp.), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (mindestens 2 Bp.), Baumfalke *Falco subbuteo* (2 Bp.),, Wasserralle *Rallus aquaticus* (unregelmäßig), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (15 Bp. inklusive Schottergruben der Welser Heide), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (15-20 Bp.), Hohltaube *Columba oenas* (4), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* (11 Reviere), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (5 Reviere), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (unregelmäßig), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4), Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (4), Beutelmeise *Remiz pendulinus* und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (20 Bp.).

Weiters Brutzeitbeobachtungen von Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Schafstelze *Motacilla flava*, Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* und Karmingimpel *Carpodacus erythrinus*.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 12 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Bemerkenswerter Gast zur Brutzeit war 1985 ein junges Fischadlerpaar *Pandion haliaetus*, das Mitte Juni über der Fließstrecke der Traun Balzflüge zeigte[10] und möglicherweise in einem benachbarten Waldgebiet einen Horst errichtete.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Für Binnenlandverhältnisse fallen relativ hohe Ansammlungen durchziehender Greifvögel auf, beispielsweise 49 Wespenbussarde *Pernis apivorus* Ende August 1993, regelmäßige Ansammlungen von über 10 bis maximal 20 Baumfalken *Falco subbuteo* im Mai über der Traun, oder ein regelmäßiger Durchzug des Fischadlers *Pandion haliaetus* in maximal vier Exemplaren[12,15]. Zahlreiche weitere Vogelarten treten als regelmäßige Durchzügler auf. Die kurze Lebensdauer größerer Flachwasserzonen in den Schottergruben verhindert die Ausbildung von Rastplatztraditionen mit größeren Ansammlungen von Watvögeln.

Die Traun ist eines der bedeutendsten Gewässer für durchziehende und überwinternde Schwimmvogelarten in Österreich, mit 12.000-14.000 Exemplaren in den Mittwintern 1993 und 1994[2,3]. Die bemerkenswertesten Zahlen im Bereich der Teilgebiete 1 und 2 liegen von Reiherente *Aythya fuligula* (2.800, Februar 1991)[12], Tafelente *Aythya ferina* (1.700, März 1983)[12], Krickente *Anas crecca* (400 Exemplare, 70er Jahre)[15], Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (über 300 Exemplare auf ein Kilometer Flußlänge im Frühjahr 1984)[12], und zunehmend dem Kormoran *Phalacrocorax carbo* (450 Ex.)[16] vor. Der Graureiher *Ardea cinerea* erreicht im Tg.1 Durchzugsmaxima bis 90 Ex.[12,15]. Die neuentstandenen Stauseen tragen wesentlich zu den hohen Individuenzahlen, allerdings nur der häufigen Tauchvogelarten, bei. In ihrer Bedeutung höher einzuschätzen sind die verbliebenen Fließstreckenabschnitte, mit einer charakteristischen und gefährdeten Wasservogelgemeinschaft anspruchsvollerer Arten, wie Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, Krickente *Anas crecca*, Gänsesäger *Mergus merganser* und Schellente *Bucephala clangula*[1].

Wohl in Zusammenhang mit großen Wasservogelansammlungen erscheint in kalten Wintern unregelmäßig der Seeadler *Haliaeetus albicilla*[15].

Vegetation

Das Untere Trauntal zählt mit über 1.400 Gefäßpflanzenarten zu den floristisch reichhaltigsten Landschaften Österreichs. Allerdings gelten bereits 414 bodenständige Arten als ausgestorben oder verschollen[13]. Der Grund für diese Reichhaltigkeit liegt in der außergewöhnlichen geographischen Lage im Spannungsfeld der ozeanisch und kontinental getönten Klimagebiete Mitteleuropas und in der Vielfalt der Standortsbedingungen, die maßgeblich von der Traun mitbestimmt werden. Eine zusätzliche Bereicherung erfährt das Trauntal durch das Vorkommen zahlreicher dealpiner Florenelemente, die linear entlang des Flußtals mit seinen kalkreichen Sedimenten bis weit ins Alpenvorland vordringen können.

Teilgebiet 1: Die Hänge der Engtalstrecke zwischen Gmunden und Stadl Paura sind von Rotbuchen-Altbeständen (*Fagus syvatica*) geprägt, die bei seichtgründiger Bodenauflage an den steilen Konglomerathängen von lockeren, mit dealpinen Blaugrasbeständen (*Sesleria varia*) durchsetzten Trockengebüschen abgelöst werden. An feuchten Hängen dominieren Esche (*Fraxinus excelsior*) und

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), entlang der Traun stellenweise ein Weidensaum (*Salix sp.*). Unterhalb Stadl Pauras wird der Fluß in der erweiterten Niederung von abgedämmmten, unregelmäßig überschwemmten Hartholzauen mit einzelnen alten Schwarzpappelüberhältern (*Alnus glutinosa*) begleitet. Die meisten dieser Bestände stocken auf alten Schotterbänken der Traun und erreichen nur Mittelwaldcharakter. An besonders trockenen Stellen wächst ein unterholzreicher Trockenbuschwald, mosaikartig durchsetzt mit wechselfeuchten Pfeifengraswiesen und Trespen-Halbtrockenrasen, auf denen heute noch 18 Orchideenarten vorkommen. Auf mächtigen Schotterschichten, vor allem im Bereich der Almmündung, gedeiht Schneeheide-Föhrenwald (*Erico-Pinetum*) mit dichtem Wacholder(*Juniperus communis*)-Unterwuchs. Die ursprünglich vorherrschenden Weidenbestände sind heute auf wenige günstige Stellen entlang des in manchen Bereichen immer noch relativ gut wasserversorgten Altarmnetzes zurückgedrängt. Die Abfälle der Traun-Enns-Platte und der Schotter-Niederterrasse der Welser Heide, die die Austufe der Traun orographisch rechts- und linksufrig begrenzen, sind mit einem von Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) dominierten Hochwald bestanden, der entlang der Traun nahezu kontinuierlich von den Voralpen bis zur Mündung in die Donau verläuft. An den Hangfüßen kommt es stellenweise zu Schichtquellenaustritten mit Schwarzerlenbeständen (*Alnus glutinosa*). Das Kulturland in der Au-stufe ist von Äckern, Wiesenresten, Halbtrockenrasen an Terrassenabhängen sowie Obstgärten geprägt. Eine positive Entwicklung der jüngsten Zeit ist die vermehrte Anlage von Grünbrachen anstelle von Äckern. Unterhalb des Welser Wehrs bestehen noch größere Schotterbänke innerhalb der Restwasserstrecke; die begleitenden Wälder haben den Grundwasseranschluß weitgehend verloren.

Teilgebiet 2 umfaßt großflächige Schottergrubenareale, die von Resten des trockengefallenen Auwalds gesäumt sind. Zahlreiche Flachwasserflächen, die vorübergehend entstehen, werden meist zu tiefen Grundwasserweihern ausgebaggert, in denen sich dichte Makrophytenbestände aus Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und mehreren Laichkrautarten (*Potamogeton sp.*)bilden. Die Ufer dieser Weiher sind zumeist sehr steil, verflachen aber an manchen Stellen durch ein Tiefergleiten des Schotters. Manche Ufersäume bleiben im Grundwasserschwankungsbereich und daher über Jahre hinweg kaum bewachsen. Offene Schotterflächen weisen bald Purpurweiden-Pionierschößlinge (*Salix purpurea*) auf. An den wenigen grundwassernahen Stellen bildet sich eine dichte Vegetation aus Binsen, Schilf und Weiden, die bei hohen Grundwasserständen flach überschwemmt werden kann.

Die Schacherteiche sind flache Fischteiche in einem größeren Fichtenforst. An mehreren Stellen haben sich größere Seggenbestände und stellenweise auch Schilfflächen gebildet.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Ähnlich wie für die Avifauna liegt die Bedeutung der Unteren Traun auch für andere Tiergruppen vor allem in einem hohen Artenreichtum, bedingt durch die besondere geographische Lage und die vielfältigen Standortsbedingungen.
Säuger: Nachweise von Fischotter (*Lutra lutra*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), Waschbär (*Procyon lotor*) und Biber (*Castor fiber*)[12].
Reptilien: Würfelnatter (*Natrix tesselata*)[15].
Amphibien: Im Tg.1 bestehen 140 Amphibienlaichgewässer mit vitalen Populationen von 9-10 Arten, darunter Alpenkammolch (*Triturus carnifex*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*). Im Tg.2. befinden sich einige der letzten Laichgewässer der Wechselkröte (*Bufo viridis*), die im Raum Wels während der letzten fünf Jahre auf 10% des ursprünglichen Bestands zurückgegangen ist[12].

Menschliche Nutzung

Wirtschaftliche Bedeutung hat die Traun heute als Vorfluter von Industriebetrieben, zur Erzeugung elektrischer Energie aus Wasserkraft (siehe unter Gefährdung), als Fischgewässer mit international bekannten Äschenstrecken (Fliegenfischen) zwischen Gmunden und Stadl Paura und zunehmend für die Freizeitnutzung. Der Besucherdruck an den Fließstreckenabschnitten und den Schottergrubengewässern ist vor allem im Sommerhalbjahr sehr hoch.

Die Schluchtstrecke der Traun und die Alm sind beliebte Badegewässer; Schlauch-, Falt- und Paddelbootbetrieb haben in den letzten Jahren stark zugenommen. In der Schottergrube Plana bei Fischlham wurden vor ihrer Abzäunung in den 80er Jahren bis zu 2.000 Badegäste gezählt, weitere Nutzung beinhaltet seit über zehn Jahren Wasserskifahren und gelegentliches Durchführen von Triathlon-Wettbewerben. Die Schottergrubenweiher bei Marchtrenk werden intensiv von Sportfischern aufgesucht, daneben auch von Surfern. Die Schacherteiche bei Kremsmünster sind Fischteiche (Karpfen).

Die Auwälder an der Unteren Traun befinden sich großteils in kleinbäuerlichem Privatbesitz, dementsprechend kleinräumig erfolgt die forstliche Bewirtschaftung. Landwirtschaftliche Nutzung wird in der Austufe durch die geringe Bodenauflage behindert. Durch tiefreichende Pflüge wurde vielfach der Schotter an die Oberfläche gebracht, in der Folge werden regelmäßig größere Feldflächen außer Nutzung gestellt (Grünbracheprogramm).

Weiters liegen im Gebiet bedeutende Jagdreviere, vor allem im Bereich Fischlham mit hohen Fasan- und Stockenten-Strecken.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Die Untere Traun liegt am Rand des zweitgrößten urban-industriellen Ballungsraumes Österreichs. Anthropogene Einflüsse sind daher gravierend. Nachdem die starke Belastung der Traun durch Industrieabwässer ab Ende der 80er Jahre bedeutend gemindert werden konnte, sind die geplanten und zum Teil kurz vor der Realisierung stehenden Laufkraftwerke die weitaus größte Gefährdung. Für die gesamten verbliebenen Fließstreckenabschnitte bestehen Ausbaupläne; es handelt sich dabei um die letzten größeren Wasserkraftwerks-Projekte an Fließstrecken, die zur Gänze in Oberösterreich liegen. Die Berufungsverfahren für das Kraftwerk Lambach (Teilgebiet 1) stehen vor dem Abschluß, von der Landesbeauftragten für Natur- und Landschaftsschutz ist ein negatives Gutachten erstellt worden. Das Kraftwerk Saag wurde vor wenigen Jahren von seiten der Elektrizitätswirtschaft aufgrund des hohen naturräumlichen Potentials vorläufig, aber keinesfalls endgültig, aufgegeben.

Besonders dort, wo die Auen nicht mehr der Überflutungs- und Grundwasserdynamik unterliegen, werden diese sukzessive durch Auspflanzen von Fichten-Monokulturen, Anlage von Feldern, Fischteichen anstelle von Augewässern, Schotterabbau, Verhüttelung und Firmenansiedlungen zurückgedrängt.

Weitere beträchtliche Flächenverluste entstanden bei der Errichtung von zwei Hochspannungsleitungen, die die wertvollsten Bereiche des Teilgebiets 1 queren und eine bedeutende Gefahrenquelle für entlang des Flusses ziehende Großvögel darstellen.

Schutz

Im Teilgebiet 1 besteht mit den Fischlhamer Traunauen ein etwa ein km^2 großes Naturschutzgebiet, dessen Erweiterung derzeit angestrebt wird. Der Flußlauf und ein beidseitig 50 m breiter Streifen haben den Status eines Landschaftsschutzgebiets.

Für die Erhaltung der derzeitigen Bedeutung des Gebiets wird neben dem Verzicht auf die Kraftwerksprojekte und einer Lenkung der Erholungsnutzung vor allem eine großräumige Rückregulierung der Traun im Bereich Stadl Paura bis Fischlham diskutiert.

Durch Gestaltungsmaßnahmen mit klarer ökologischer Zielsetzung könnten weiters die Schottergruben im Raum Marchtrenk noch wesentlich an Bedeutung gewinnen.

Quellen

1: Aubrecht, G. (1992) Die Bedeutung verschiedener Traunabschnitte in Oberösterreich für überwinternde Wasservögel - eine langfristige Populationsanalyse. *Kataloge des Oö. Landesmuseums Neue Folge* 54: 53-67.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

2: Aubrecht, G. (1993) Internationale Wasservogelzählung in Oberösterreich, Jänner 1993. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 1/2: 15-16.

3: Brader, M. (1994) Internationale Wasservogelzählung in Oberösterreich, Jänner 1994. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 2/2: 70-74.

4: Erlach, O. & Mayer, G. (1968) Über das Vorkommen der Würger in Oberösterreich. *Egretta* 11: 28-40.

5: Forstinger, A. (1994) Zur Vogelwelt einer geschlossenen Waldfläche zwischen Ohlsdorf und Steyrermühl, Oberösterreich. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 2/2: 47-53.

6: Lindorfer, J. (1970) Nester und Gelege der Brutvögel Oberösterreichs. *Schr.-R. Oö. Mus.-Ver.* Band 2. 171 pp.

7: Resch, J. in Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, C. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel.* Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

8: Josef Roth, unveröffentlichte Beobachtungen.

9: Schratter, H. in Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, C. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel.* Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

10: Schuster, A. (1990): Die Brutvogelfauna der Traunauen bei Wels und ihre Veränderung im Lauf von 85 Jahren. *Jb. Oö. Mus.-Ver.* 135: 263-304.

11: Schuster A. & Webendorfer, E. (1994) Die ersten Brutnachweise der Schellente (*Bucephala clangula*) für Österreich. *Egretta* 37: 23-27.

12: Alexander Schuster, unveröffentlichte Beobachtungen.

13: Strauch, M. (1992) Die Flora im Unteren Trauntal (Oberösterreich). *Kataloge des Oö. Landesmuseums, Neue Folge* 54: 277-329.

14: Watzinger, A. (1913) Die Brutvögel der Umgebung von Gmunden und Lambach. *Orn. Jb.* 24: 1-27.

15: Engelbert Webendorfer, unveröffentlichte Beobachtungen.

16: Pfitzner, G. (1993) Der Kormoran in Oberösterreich, Zusammenfassung und Perspektiven. *ÖKO-L.* 15/1: 37-40.

Alexander Schuster

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ibmer Moor

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Oberösterreich	Braunau	45
Koordinaten		Seehöhe
48°02'-48°04'N, 12°56'-12°58'E		425 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Ca. 570 ha im Besitz von sechs Eigentümern, der Rest kleingestreuter Privatbesitz		ca 1.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Ibmer Moor, auf halber Höhe zwischen der Stadt Salzburg und Braunau an der oberösterreichisch/salzburgischen Landesgrenze gelegen, ist mit einer Fläche von 20 km^2 das größte zusammenhängende Moorgebiet Österreichs.

Der auf Salzburger Seite gelegene Teil wird seit 1947 durch die Chemie Linz industriell großflächig ausgebeutet und hat zum Teil keinerlei Vegetation mehr aufzuweisen.

Auch der hier behandelte, ca. 10 km^2 große oberösterreichische Teil ist heute keine Urlandschaft mehr, sondern hat durch jahrhundertelange Eingriffe des Menschen seine jetzige Form erhalten. Trotzdem konnten sich noch Reste naturnaher Vegetation erhalten. Eine Straße, die die beiden Orte Hackenbuch und Ibm verbindet, teilt das Moor in eine Ost- und Westhälfte. In der Osthälfte befinden sich mit Seeleitensee, Pfeiferanger und dem im Süden gelegenen großen Latschenmoor die wertvollsten und zum Teil geschützten Teile des Moores.

Den 14 ha großen Seeleitensee umgibt ein bis zu 70 m breiter Schilfgürtel, die Wasserfläche wird von einem Ring Gelber Teichrosen (*Nuphar lutea*) eingegrenzt.

Der fast baumlose Pfeiferanger wurde vor Jahren vom Land Oberösterreich angekauft und unter Schutz gestellt und gehört aus ornithologischer Sicht mit dem Hauptbrutgebiet von Großem Brachvogel, Bekassine *Gallinago gallinago* und Wiesenpieper zu den besonderen Kostbarkeiten.

Der Westteil wird wiederum durch den Abfluß des Heratingersees in eine östliche, intensiv bewirtschaftete Hälfte und einen westlichen Abschnitt mit typischen Moorwaldgesellschaften, Latschenmoor- und Heidegebieten sowie dem Torfabbaugebiet geteilt. Den nordwestlichsten Abschluß des Moores bildet der 32 ha große und bis zu neun m tiefe Heratinger See (manchmal auch Ibmersee genannt). Dieser See wird als Badesee genutzt und sein Nordufer ist daher zur

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gänze mit Badestegen und einigen Häusern verbaut. Am Ostufer befinden sich eine öffentliche Badeanstalt, ein Campingplatz und ebenfalls einige Häuser. Nur der südliche Teil mit seinem bis zu 30 m breiten Schilfgürtel darf aus Naturschutzgründen nicht für den Erholungsbetrieb genutzt werden.

Im Südwestteil des Moores befinden sich großflächige von verschilften Gräben durchzogene Pferdeweiden, wo Großer Brachvogel *Numenius arquata*, Bekassine *Gallinago gallinago* und Wiesenpieper *Anthus pratensis*, aber vor allem der Kiebitz *Vanellus vanellus* in sehr hoher Dichte brüten.

Ornithologische Erfassung

Die letzte größere Arbeit über die Vogelwelt des Ibmer Moores wurde 1964 veröffentlicht[1]. Seither wurden nur Einzelbeobachtungen und eine Arbeit über die Wiesenbrüter des Gebietes[2] publiziert. In den Jahren 1993 und 1994 führte der Verfasser umfangreiche Bestandserhebungen durch[5].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Wachtel *Coturnix coturnix* (1%) und Großem Brachvogel (15-20%).

Brutvögel (Daten aus den Jahren 1993 und 1994[5])

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): 1993 und 1994 Brutversuche. 1993 wurde die Brut wegen Baumaßnahmen abgebrochen, 1994 wurde das Nistplatzangebot erst im Mai angebracht.

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: Größtes Brutvorkommen in Oberösterreich, 1991 und 1992 jeweils 9-10 Bp.[2,3], 1993 12 Bp. mit 21 flüggen Jungvögeln[5].

Grauspecht *Picus canus* (3): Ein Brutpaar.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel in 2-3 Paaren.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel in der Ortschaft Ibm, 1993 zwei singende Männchen.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 5-6 Brutpaare.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 2-3 rufende Männchen an den Moorrändern.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): 10-12 Brutpaare.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel in den Ortschaften Ibm und Hackenbuch.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel in den Ortschaften Ibm und Hackenbuch, ein Brutpaar im Torfwerk.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 1993 vier Brutpaare.

Weitere Brutvogelarten (Daten aus den Jahren 1993 und 1994[5])

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (4 Bp.), Graugans *Anser anser* (5-6 Bp., 20-25 Nichtbrüter), Krickente *Anas crecca* (3-4 Bp., 1994 zwei Brutnachweise), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (Brutnachweis 1993), Baumfalke *Falco subbuteo*, Wasseralle *Rallus aquaticus* (1994 zwei Brutnachweise), Kiebitz *Vanellus vanellus* (35-40 Bp.), Bekassine *Gallinago gallinago* (20-30 Bp.), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (30-35 Bp.), Blaukehlchen *Luscinia svecica* (1995 7 singende Männchen), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4), Haubenmeise *Parus cristatus* (4) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (25-30 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt fünf Arten: Weißstorch *Ciconia ciconia*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Grauspecht *Picus canus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Ehemalige Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Brutverdacht bis in die 70er Jahre, wurde noch bis 1990 am Seeleitensee beobachtet[6].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Bis in die 70er Jahre Brutvogel[6].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Ehemaliger Brutvogel an den Moorrändern, 1994 Brutverdacht.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Rufende Männchen bis in die 70er Jahre[7].

Schleiereule *Tyto alba* (3): 1961 Brutnachweis in Ibm[1].

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Bis in die 70er Jahre Brutvogel, in den 80er Jahren Brutverdacht[7].

Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4): Bis in die 80er Jahre Brutvogel[7], 1994 ein singendes Männchen[5].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Kormoran *Phalacrocorax carbo*, Silberreiher *Casmerodius albus*, Graureiher *Ardea cinerea* (bis zu 30 Ex.), Knäkente *Anas querquedula* (3), Gänsesäger *Mergus merganser* (bis zu 80 Ex.), Rotmilan *Milvus milvus* (4), Schwarzmilan *Milvus migrans* (3), Kornweihe *Circus cyaneus* (3) (bis zu 5 Ex.), Wiesenweihe *Circus pygargus* (4), Rotfußfalke *Falco vespertinus* (3), Kranich *Grus grus* (3), Waldwasserläufer *Tringa ochropus*, Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* (3), Eisvogel *Alcedo atthis* (3), Wiedehopf *Upupa epops*, Schafstelze *Motacilla flava* und Raubwürger *Lanius excubitor* (3) (bis zu 5 Ex.).

Vegetation

Die hier vorkommenden Hoch-, Übergangs- und Niedermoorgebiete weisen eine sehr reichhaltige und zum Teil sehr seltene Flora auf. Der im Moor wachsende Wald setzt sich aus niederwüchsigen Moorbirken-, Grauerlen-, Waldkiefern-, Faulbaum- und Fichtenbeständen zusammen. Auf den Schotterrücken gibt es Fichtenbestände, im Zentrum befindet sich eine aufgelassene Schottergrube. An zwei Stellen gibt es noch die typischen Latschenmoorbestände (Pino-mughi-Spagnetum), die aber immer mehr von der höheren Vegetation verdrängt werden. An einigen Stellen findet man noch heideähnliche Flächen mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*), die besonders im August während der Blütezeit immer wieder eine Augenweide sind.

Zu den botanischen Besonderheiten gehört unter den verschiedenen Seggen- und Binsenarten das braune Schnabelried (*Rhynchospora fusca*), das hier seinen größten Bestand in Österreich ausbildet. Weitere charakteristische Pflanzenarten sind Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera media*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Gemeines Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Rosmarinheide (*Andomeda polyfolia*), Mehlprimel (*Primula farinosa*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Blauer Eisenhut (*Aconitum lobellianum*) und Trollblume (*Trollius europaeus*).

Bedeutung für andere Tiergruppen

Bemerkenswert sind Vorkommen von Kreuzotter (*Vipera berus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Zwergmaus (*Micromys minutus*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Etwa 180 ha werden intensiv als Wiesen genutzt und ab Mitte Juni das erste Mal gemäht. Im Westteil gibt es die einzigen Felder im Moor von ca. vier ha Größe. Die ca. 60 ha Streuwiesen werden erst im Herbst gemäht, nur der Pfeiferanger mit seiner ohnehin nur kurzen Vegetation wird nicht gemäht. Die Moorwälder werden kaum genutzt. Die privaten Torfstiche zur Gewinnung von Brennmaterial haben im Zeitalter der weniger arbeitsintensiven Heizungsanlagen ihre Bedeutung verloren und werden nur mehr von wenigen Personen betrieben. Im Torfabbaugebiet, mit einer Größe von ca. 60 ha, wird von einer Privatperson zur Gewinnung von Torfmull Torf in geringen Mengen und kleinräumig (zur Zeit auf einer Fläche von ca. 3 ha) abgebaut. Im südöstlichen Teil sind ca. 80 ha des Moorgebiets eingezäunt und werden vom Besitzer als Damwild- und Schafgehege genutzt. Die im Südwestteil gelegenen Wiesen (ca. 40 ha) dienen als Pferdeweide.

Die Hobbyfischerei wird nur am Heratingersee intensiver betrieben, am Seeleitensee fischt nur der Besitzer selbst und in den zahlreichen Tümpeln des Torfabbaugebietes findet überhaupt keine fischereiliche Nutzung statt. Erfreulicherweise gibt es hier kaum Neider gegenüber fischfressenden Vogelarten. Die Jagd unterliegt keiner Einschränkung. Zwei Eigenjagdgebiete werden von den jeweiligen Grundbesitzern genutzt.

Gefährdung

Nicht erst mit Einsetzen der Landwirtschaftsintensivierung wurde immer wieder versucht durch Entwässerungsmaßnahmen dem Moor Kulturland abzugewinnen. So wurde schon 1879-1881 der Wasserspiegel des Heratingersees um einen Meter abgesenkt und hätte sich nicht der Besitzer gewehrt, so wäre auch der nur zwei Meter tiefe Seeleitensee abgesenkt worden. Solche größeren Vorhaben sind in der heutigen Zeit sicher nicht zu befürchten, kleinräumige Entwässerungen, besonders an den Moorrändern, werden aber immer noch von den Bauern durchgeführt. Eine weitere Gefährdung für das Moor wäre sicher auch eine Ausweitung des Torfabbaus in seiner jetzigen Form. Für den Heratingersee und seine Umgebung besteht durch den zunehmenden Badebetrieb und die dadurch vermehrte Eutrophierung die Gefahr des Umkippens. Auch das Befahren des Südwestteiles mit Booten müßte wirkungsvoller unterbunden werden. Die Latschenmoore leiden zusehends unter der Verdrängung durch Birke und Waldkiefer. Die Überwachung des Moorlehrpfades müßte effektiver geschehen, immer mehr Pfade führen von diesem ins unbefestigte Moorgebiet.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schutz

Schon 1959 wurden Heratinger und Seeleitensee unter Naturschutz gestellt. 1970 und 1982 folgten Teile des Frankingermooses. 1972, 1975, 1976 und 1980 wurden Teile des Pfeiferangers von der oberösterreichischen Landesregierung angekauft und 1987 zum Naturschutzgebiet erklärt (76 ha).

Seit heuer sind ca. 45 ha Streuwiesen im Pflegeausgleich der oberösterreichischen Naturschutzabteilung, wobei sich der Bewirtschafter gegen Entgelt verpflichtet, sie erst ab Mitte September zu mähen, nicht zu düngen und nicht weiter zu entwässern. Weitere Wiesen werden folgen.

Quellen

1: Merwald, F. (1964) Die Vogelwelt des Ibmer Moores. *Jb. Oö. Mus.-Ver.* 109: 433-453.

2: Slotta-Bachmayr, L. (1992) Die Situation des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im Salzburger Flachgau und in angrenzenden Gebieten. *Egretta* 35: 173-183.

3: Slotta-Bachmayr, L. (1993) Ergebnisse der Wiesenvogelerhebungen 1993 im Bundesland Salzburg. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 5: 41-50.

4: Krisai, R. & Schmidt, R. (1983) *Die Moore Oberösterreichs*. Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich 6. Trauner, Linz. 298 pp.

5: Karl Lieb, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Jagdleiter Zenz, mündliche Mitteilung.

7: Scharnreiter, mündliche Mitteilung.

Karl Lieb

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Salzachtal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Oberösterreich, Salzburg	Braunau, Salzburg-Umgebung	44, 45
Koordinaten		Seehöhe
47°52'-48°13'N, 12°45'-12°55'E		350-403 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Oberösterreich: ca. 600 ha Auwald im Besitz der österreichischen Bundesforste, Rest kleingestreuter Privatbesitz. Salzburg: Überwiegend Großgrundbesitz		ca. 1.840 ha

Kurzbeschreibung

Oberösterreich: Das oberösterreichische Salzachtal erstreckt sich von der oberösterreichisch-salzburgischen Landesgrenze bei Flußkilometer (Flkm) 37.5 bis zur Mündung der Salzach in den Inn südwestlich von Braunau. Auf dieser Länge bildet die Salzach gleichzeitig die Staatsgrenze zu Deutschland und genau diesem Umstand ist auch zu verdanken, daß dieser Abschnitt bis heute von Kraftwerksbauten verschont geblieben ist. Einst ein dynamischer Alpenfluß, hat man den Flußlauf nach und nach in ein Korsett von Granitsteinen gezwängt. Trotzdem hat sich aber, wie die noch immer vorhandenen Schotterbänke im Flußbett zeigen, eine gewisse Dynamik erhalten. Begleitet wird der ca. 100 m breite Fluß von einem bis auf wenige Ausnahmen befahrbaren betonierten Uferweg.

Das eigentliche Tal ist nicht sehr breit. Nur bei Flkm 30 beginnt es sich bis auf zwei km Breite zur ca. 650 ha großen Ettenau zu weiten, um dann bei Flkm 22 wieder von den Abhängen des Weilhartforstes in ein sehr enges Tal zurückgewiesen zu werden. Die Ettenau gehört mit ihren Heckenzügen, Gebüschgruppen, den im Kulturland mosaikartig verstreuten Streuwiesen und dem Auwald mit seinen Altwasserarmen zu den besonderen Kostbarkeiten des oberösterreichischen Salzachtales. Von Flkm 22 bis 9 prägen zum Teil steil abfallende und bis zu 80 m hohe Konglomeratwände das Tal. Kurz vor der Mündung weitet sich das Tal noch einmal und bietet der Ortschaft Überackern Platz. Bis zum Flkm 5 macht sich der Rückstau vom Innkraftwerk Ranshofen auch an der Salzach bemerkbar. Drei Brücken führen über den Fluß, eine bei Flkm 27 zwischen der Ettenau und Tittmoning und zwei weitere, die bei Flkm 12.6 und 11.2 die Ortschaft Ach mit

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

der bayrischen Stadt Burghausen verbinden. Nur die Ortschaft Ach liegt direkt am Ufer, sonst gibt es auf der ganzen Länge keine nennenswerten menschlichen Bauten im Uferbereich. Unterhalb von Ach zeigt sich der Fluß, ehe er breit und träge dem Inn zustrebt, noch einmal von seiner wildesten Seite. Die Engstellen, Steilabfälle auf beiden Seiten und Felsen im Flußbett waren einst bei den Salzachflössern gefürchtet, davon zeugt auch heute noch der mit einem großen Kreuz verzierte Kreuzfelsen. Zwei kleinere Nebenflüsse münden in diesem Abschnitt in die Salzach, die Moosach kommt aus dem Ibmer Moor und mündet bei Flkm 34.6 in den Fluß und der Großbach, der, bevor er bei Flkm 27 in die Salzach mündet, drei Kilometer durch den Auwald fließt und dabei einige Altwässer versorgt.

Salzburg: Die Salzburger Salzachauen liegen unterhalb der Stadt Salzburg, zwischen Anthering und der Landesgrenze zu Oberösterreich (Flkm 56,3-37,5). Das Gebiet umfaßt im Bereich Anthering bis Oberndorf die Flächen zwischen Salzach und Lokalbahn, unterhalb von Oberndorf das Areal zwischen Salzach und Auwaldrand. Obwohl aufgrund der Regulierung und Begradigung des Flusses die Überschwemmungen der Salzach seltener geworden sind, ist die Audynamik an den Bächen, wie Reitbach und Oichten, erhalten geblieben.

Ornithologische Erfassung

Oberösterreich: Das Gesamtgebiet wird erst seit 1984 vom Autor intensiv erfaßt, nur der Mündungsbereich wurde schon länger bearbeitet. Über die Ettenau gibt es nur spärliche Einzelangaben aus der Zeit vor 1984.
Salzburg: Erste Zusammenstellungen ornithologischer Daten aus Salzburg unter Berücksichtigung der Salzburger Salzachauen gibt es bereits aus dem 19. und frühen 20. Jh.[6,7,8]. Weitere Angaben stammen aus der Salzburger Landeskartei der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur, der Brutvogelkartierung der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde, der Internationalen Wasservogelzählung sowie verschiedenen Publikationen (Zusammenstellung in [9]). Umfassende qualitative und quantitative Untersuchungen der Vogelfauna liegen sowohl aus dem salzburgischen[9,10] als auch den angrenzenden bayerischen Salzachauen vor[11,12].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Vorkommen von Wachtel *Coturnix coturnix* (1-2%), Wachtelkönig *Crex crex* (1-3%), Uhu *Bubo bubo* (1%) und Eisvogel *Alcedo atthis* (mindestens 2%).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel (wenn nicht anders angegeben, für Oberösterreich nach[4], für Salzburg nach[9])

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): In Oberösterreich 1994 drei Brutpaare in der Ettenau; in Salzburg 3-4 Bp.[10].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): In Oberösterreich spärlicher Brutvogel der Ettenau; in Salzburg Einzelvorkommen im Kulturland des Aurandbereiches nördlich von Oberndorf.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): In Oberösterreich Brutvogel der Ettenau: 1990 sechs rufende Männchen, 1993 zwei rufende Männchen; in Salzburg 1987 ein schlagender Hahn in feuchten Wiesen im Bereich Irlacher Au.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): In der Ettenau fast alljährlich rufende Männchen: 1988 drei, 1989 und 1990 jeweils vier, 1991 und 1993 jeweils zwei.

Uhu *Bubo bubo* (3): Zwei Brutpaare.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): In Oberösterreich vier Brutpaare an schon länger bekannten Brutplätzen zwischen Flkm 35 und 20.5; in Salzburg einzelne Bruten an Altarmen und Aubächen[10,14].

Grauspecht *Picus canus* (3): 11-12 Bp. im Auwaldbereich.

Grünspecht *Picus viridis* (2): In Oberösterreich sechs Brutpaare im Hangwald der Ettenau; in Salzburg drei Bp.[10]

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel der Ettenau (1994 10-12 Bp.) und bei Überackern sowie von Aurandbereichen in Salzburg.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel der Ettenau (1994 ca. 30 Bp.), in Ach und Überackern, Weitwörth und anderer Aurandbereiche.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2):In Oberösterreich Brutvogel der Ettenau (1990 6, 1991 3, 1992 2 und 1993 3 Bp.), in Ach und Überackern; in Salzburg Brutvogel des aurandbereiches bei Oberndorf.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Seit 1990 Brutvogel der Ettenau: 1990 2, 1991 1, 1992 2, 1993 2 und 1994 1 Bp.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel der Ettenau (1994 10-12 Bp.) und des Salzburger Gebietes.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): In Oberösterreich 1994 34 Brutpaare in der Ettenau, der Bestand ist hier seit Jahren konstant; in Salzburg Einzelpaare im Bereich Anthering-Acharting.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemalige Brutvögel

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): 1986 wurde auf oberösterreichischer Seite ein Brutpaar nachgewiesen[4].

Schleiereule *Tyto alba* (3): Bis in die 60er Jahre Brutvogel.

Weitere Brutvogelarten (wenn nicht anders angegeben für Oberösterreich nach[4], für Salzburg nach [9])

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (in Salzburg 1-2 Bp.), Haubentaucher Podiceps cristatus, Gänsesäger *Mergus merganser*, Krickente *Anas crecca* (11-12 Bp. an den Altwässern, 1994 in Oberösterreich vier Weibchen mit pulli), Reiherente *Aythya fuligula*, Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (Achartinger Au, Grenzbereich Salzburg/Oberösterreich[12], Habicht *Accipiter gentilis* (1985 Brutnachweis im Auwald), Baumfalke *Falco subbutteo* Wasserralle *Rallus aquaticus*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Großer Brachvogel *Numenius arquata* (1987 und 1988 jeweils ein Brutpaar in der Ettenau), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Hohltaube *Columba oenas* (4), Ringeltaube *Columba palumbus* (4), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Waldkauz *Strix aluco* (4), Waldohreule *Asio otus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius* (4) (möglicher Brutvogel in Salzburg), Kleinspecht *Picoides minor*, Baumpieper *Anthus trivialis*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (ca. 30 Bp. in den Auen zwischen Anthering und Oberndorf), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4) (1986 und 1987 je ein singendes Männchen in der Achartinger Au, 1995 zwei singende Männchen in der Weitwörther Au[15]), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4), Gelbspötter *Hippolais icterina* (4), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (im salzburger Bereich 20-30 Bp.), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4), Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* (4) (im Salzburger Bereich 1.000-2.000 Bp), Pirol *Oriolus oriolus* (in der Region Salzburger Salzachauen ca. 150 Bp.[16]) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (1994 40-42 Bp. in der Ettenau).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 11-12 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, (Mittelspecht *Picoides medius*), Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Wenn in strengen Wintern die Innstauseen zugefroren sind, kommt der freien Fließstrecke der Salzach als Winterrastplatz besondere Bedeutung zu. Zahlreiche Schwimmvogelarten (wie unter anderem Schnatterente *Anas strepera*, Spießente *Anas acuta*, Kolbenente *Netta rufina*, Zwergsäger *Mergus albellus*) sowie Seeadler *Haliaeetus albicilla*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Graureiher *Ardea cinerea*, Kormoran *Phalacrocorax carbo* und Wasserpieper decken hier ihren Nahrungsbedarf. Zu den regelmäßigen Überwinterern zählen Raubwürger *Lanius excubitor* (2-3 Exemplare in der Ettenau) und Krickente *Anas crecca* (größter Überwinterungsplatz in Oberösterreich), während Seidenschwanz *Bombycilla garrulus*, Zeisig *Carduelis spinus* und Bergfink *Fringilla montifringilla* (Schwärme bis zu 3.000 Exemplaren) zu den eher sporadischen Besuchern des Tales gehören. Am Durchzug wird das Gebiet von Weißstorch *Ciconia ciconia* und Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *Milvus migrans*, Kornweihe *Circus cyaneus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Fischadler *Pandion haliaetus*, Rotfußfalke *Falco vespertinus*, Bruchwasserläufer *Tringa glareola*, Wiedehopf *Upupa epops*, Wendehals *Jynx torquilla*, Nachtigall *Luscinia megarhynchos*, Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Rotdrossel *Turdus iliacus* und Schafstelze *Motacilla flava* genutzt.

Vegetation

Oberösterreich: Der Fluß wird von verschiedenen Waldtypen begleitet. Von Flkm 37,5 - 22 prägt ein bis zu 500 m breiter Auwaldstreifen, der noch von den meist jährlichen Hochwässern der Salzach lebt, das Tal. Verschiedene Pappelarten (*Populus* sp.), Grauerle (*Alnus incana*), verschiedene Weidenarten (*Salix* sp.), Esche (*Fraxinus excelsior*), Eichen (*Quercus* sp.) und Traubenkirsche (*Padus avium*) herrschen vor. Als Straucharten wären zu nennen: Gemeiner und Wolliger Schneeball (*Viburnum opulus*, *V. lantana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera* sp.), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europea*) und Weißdorn (*Crataegus* sp.). Großflächig sieht man hier noch Bestände des Winterschachtelhalms (*Equisetum hiemale*), des Schneeglöckchens (*Galanthus nivalis*) und der Frühlingsknotenblume (*Leucojum vernum*). Vereinzelt kommen Aronstab (*Arum macutatum*) und Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor.

An den Abhängen finden sich vorwiegend buchendominierte Laubmischwälder, vereinzelt reichen aber auch die Fichtenkulturen des Weilhartforstes bis zum Uferweg. An unzugänglichen Stellen findet man kleinflächig auch Reste von urwaldartigen Beständen. Erwähnenswerte Pflanzen des Hangwaldes wären: Schlehdorn, Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damsonium*), Rotes Waldvögelein

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

(*Cephalanthera rubra*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Großer Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) und Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*).

Die Streuwiesen der Ettenau haben eine reichhaltige Flora aufzuweisen, von niedriger moorähnlicher Vegetation bis hin zu reinen Schilfbeständen. An Pflanzen wären hervorzuheben[3]: Mehlprimel (*Primula farinosa*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Fleischfarbiges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Echte Sumpfwurz (*Epipactis atrorubens*), Breitblättrige Sumpfwurz (*Epipactis helleborine*), Mückenhändelwurz (*Gymnadenia conopea*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus cartusaquilefolium*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*).

Salzburg: Die Vegetation zeichnet sich durch eine überwiegend mosaikartige Zusammensetzung aus. Die weiche Au mit Weiden (*Salix sp.*) und Schwarzpappel (*Populus nigra*) ist überwiegend auf Standorte an den Aubächen und Altarmen beschränkt. Als dominante Baumarten treten, wie es für eine Gebirgsflußau typisch ist, Esche (*Fraxinus excelsior*) und Grauerlen (*Alnus incana*) auf. Dieser Grauerlen-Eschenwald löst in aufsteigender Sukzession die Grauerlenau ab. Weitere natürliche Waldgesellschaften bilden die frische Bergulmen-Eschen-Au und die Eichen-Linden-Au. Erwähnenswert sind teilweise ausgedehnte Bestände von Frühlingsgeophyten, wie Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Frühlingsknotenblume (*Leucojum vernum*), oder Bärlauch (*Allium ursinum*). Zur intensiven forstlichen Nutzung wurden die Wälder stellenweise in Fichtenmonokulturen oder Hybridpappelplantagen umgewandelt.

Bedeutung für andere Tiergruppen

In den 70er Jahren wurde das erste Biberpaar (*Castor fiber*) in den Auwäldern der Ettenau ausgesetzt. Bei einer von der oberösterreichischen Landesregierung in Auftrag gegebenen Kartierung der Säugetierfauna in den Salzachauen wurde hier eine besonders starke Biberpopulation (1987 auf 15-20 Individuen geschätzt[5]) festgestellt. Insgesamt konnten 1993 in den Salzachauen zwischen Anthering und der Salzachmündung 13 aktuelle Bibervorkommen festgestellt werden[17]. Auch die Zwergmaus (*Micromys minutus*) wurde in den Streuwiesen der Ettenau und der Antheringer Au nachgewiesen[1,18]. Von den **Reptilien** wäre die Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) erwähnenswert, die aber eher zu den Seltenheiten gehört. Weitere Reptilienarten sind Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

In den Salzburgischen Salzachauen kommen 10 **Amphibienarten** (Bergmolch *Triturus alpestris*, Teichmolch *Triturus vulgaris*, Kammolch *Triturus cristatus*, Feuersalamander *Salamandra salamandra*, Gelbbauchunke *Bombina variegata*, Erdkröte *Bufo bufo*, Laubfrosch *Hyla arborea*, Springfrosch *Rana dalmatina*, Grasfrosch *Rana temporaria*, Wasserfrösche *Rana Kl. esculenta*) vor[10]. Für Springfrosch und Kammolch stellen sie ein Hauptverbreitungsgebiet dar.

Die insgesamt 30 in der Unteren Salzach festgestellten Fischarten entsprechen der charakteristischen Fließgewässerfauna und weisen mit 75% einen sehr hohen Deckungsgrad mit der ursprünglichen Artenzusammensetzung auf[19].

Von den Insekten ist das Vorkommen von 519 **Schmetterlingsarten**, von denen 127 in der Roten Liste gefährdeter Großschmetterlinge stehen, hervorzuheben[20]. Ein hoher Artenreichtum wurde auch bei den **Libellen** festgestellt[21]. Als Besonderheit ist außerdem das Vorkommen von *Cucujus cinaberinus*, einem nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie streng geschützter Plattkäfer, in der Antheringer Au zu erwähnen[22].

Menschliche Nutzung

Oberösterreich: Der Auwald wird von den österreichischen Bundesforsten intensivst genutzt, der in Privatbesitz befindliche Waldbestand dagegen eher extensiv. Der in Privatbesitz befindliche Hangwald wird extensiv (nur Einzelstammentnahme), der Hangwald des Weilhartforstes jedoch intensiv bewirtschaftet (Kahlschläge). Für die landwirtschaftliche Nutzung sind nur die Ettenau und Überackern von Bedeutung. In der landwirtschaftlich kleinräumig genutzten Ettenau herrschen Wiesen vor, es werden jedoch auch hier immer mehr Wiesen in Äcker, vor allem Maisfelder, umgewandelt. Die Kulturflächen der Ortschaft Überackern sind mit denen der Ettenau zu vergleichen. Die Sportfischerei wird an der Salzach in eher geringem Ausmaß betrieben, an den Altwässern vom jeweiligen Jagdpächter. Der vor einigen Jahren eingerichtete Radwanderweg Inn - Salzach führt entlang des Flußes bis Flkm 27, von dort führt der Weg über das normale Straßennetz flußabwärts bis zum Inn.

Salzburg: Neben der Umwidmung und Anlage von Gewerbebetrieben wurden auch durch Schotterabbau und anschließender Verfüllung mit Aushubmaterial oder Müll (Abfallaufbereitungsanlage Siggerwiesen) bereits große Teile der im Nahbereich der Stadt Salzburg gelenen Salzachauen zerstört. Durch die forstliche nutzung erfolgte teilweise eine Umwandlung der naturnahen Auwälder in standortfremde Fichten- und Hybridpappelkulturen. Große Bereiche der Salzburger Salzachauen wurden zur intensiveren jagdlichen Bewirtschaftung eingegattert. Hier werden Wildschweine, Damwild und Mufflons gehalten. An den Augewässern werden große Mengen an Stockenten zur Bejagung ausgesetzt.

Als Folgewirkung des Schotterabbaus entstanden großflächige Baggerteiche, die jetzt fischereilich genutzt werden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Oberösterreich: Noch immer sind Pläne für zwei Kraftwerksbauten in diesem Abschnitt aktuell. Der Bundesforste-Auwald verkommt immer mehr zu Pappel- und Eschenplantagen, wobei die sogenannte Hybridpappel den größten Schaden verursacht. Diese schnellwüchsige Baumart läßt nichts anderes mehr hochkommen und bei späteren Kahlschlag sind keine austriebsfähigen Stöcke mehr vorhanden. Der schönste Teil des Tales wurde bis jetzt vom weiteren Ausbau des Radweges und dem damit verbundenen Massentourismus verschont. Ein weiterer Ausbau würde aber mit Sicherheit einige der hier angeführten Vogelarten zusätzlich gefährden.

In den letzten Jahren ist auch der Bootsbetrieb in diesem Abschnitt angewachsen und man findet im Sommer keine Schotterbank, wo nicht Feuer gemacht wurde. Brüteten hier noch 1991 15 Paare des Flußregenpfeifers *Charadrius dubius*, so war es 1994 nur noch eines.

Die immer schon kleinräumige Bewirtschaftung der Ettenau ist durch die vermehrte Aufgabe von Nebenerwerbslandwirtschaften in seiner Struktur gefährdet. Pächter oder Käufer sind dann immer Großlandwirte, die Wiesen in Äcker umwandeln und dabei auch gleich die für sie störenden Hecken oder Buschgruppen entfernen.

Salzburg: eine Gefährdung der Salzburger Salzachauen ist vor allem durch die verschiedenen Nutzungsansprüche gegeben. Auch heute gibt es noch Bestrebungen, in der Au Schotter zu gewonnen. Vor dem Bau von Kraftwerken und einer Nutzung zur Energiegewinnung blieb die Untere Salzach aufgrund der bis vor wenigen Jahren sehr schlechten Gewässergüte verschont. Mittlerweile existieren aber bereits konkrete Pläne für ein Kraftwerk Hagenau nahe der Stadt Salzburg, welches auch Auswirkungen auf die Salzachauen hätte. neben massivem Nutzungsdruck sind die Salzachauen auch durch die Folgewirkungen von flußbaulichen Eingriffen beeinflußt. Begradigung und Regulierung der Salzach, der Geschieberückhalt durch Staustufen im Oberlauf sowie Auskiesung bewirkten eine Eintiefung der Flußsohle und damit ein Absinken des Grundwasserhaushaltes.

Schutz

Oberösterreich: Seit einigen Jahren laufen Schutzbestrebungen für den Auwald ab der Landesgrenze mit der Ettenau und einem Teil des Salzachabhanges im Weilhartforst. Die Streuwiesen der Ettenau (ca. 60 ha) sind seit 1989 in das Pflegeausgleichsprogramm der oberösterreichischen Naturschutzabteilung eingebunden, wobei sich der Bewirtschafter gegen Entgelt verpflichtet erst ab Mitte September zu mähen, nicht zu düngen und nicht weiter zu entwässern.

Salzburg: Sowohl vom Österreichischen Naturschutzbund, der Aktionsgemein-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

schaft Lebensraum Salzach als auch von der Salzburger Landesumweltanwaltschaft wird eine Unterschutzstellung der Salzburger Salzachauen gefordert, die aber bisher noch nicht realisiert wurde. Nach § 23 Abs. 1 des Salzburger Naturschutzgesetzes 1993 sind jedoch Fließgewässer einschließlich ihrer Hochwasserabflußbereiche (HQ 30) ex lege geschützt. Dieser Lebensraumschutz schließt auch die Salzachauen ein, so daß viele Maßnahmen einer naturschutzrechtlichen Bewilligungspflicht unterliegen.

Quellen

1: Sieber, J. & Bratter, E. (1988) *Die Säugetierfauna der oberösterreichischen Salzachauen.* Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich.

2: Straubinger, J. (1990) *Vogelwelt im östlichen Chiemgau.* Eigenverlag, Traunstein. 200 pp.

3: Ludwig Brandmayer (Tittmoning), unveröffentlichte Daten.

4: Karl Lieb, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Sieber, J. (1989) Biber in Oberösterreich. Eine aktuelle Bestandsaufnahme an Inn und Salzach. *Jb. Oö.-Mus. Ver.* 134/I: 277-285.

6: Tschusi zu Schmidhoffen, V.v. (1877) *Die Vögel Salzburgs.* Salzburg, 90 pp.

7: Tschusi zu Schmidhoffen, V.v. (1887) I. Nachtrag zu meiner Schrift "Die Vögel Salzburgs". *Z.ges.Orn.*3: 225-251.

8: Plaz, J. Graf (1911) Ornithologische Beobachtungen aus Salzburg und aus dem Salzburgischen. *Orn.Jb.* XXII: 118-139, 161-176.

9: Moritz, U. & Winding, N. (1994) Die Vogelfauna der Salzburger Salzachauen. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 6: 2-62.

10: Winding, N. & Moritz, U. (1989) *Der ökologische Zustand der Region Salzburger Salzachauen aus zoologischer Sicht (Schwerpunkt Ornithologie). Zustandserfassung, Bewertung und Zukunftsperspektiven.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der Salzburger Landesregierung. 53 pp.

11: Werner, S. & Winding, N. (1988) *Bewertung der Bayerischen Salzachauen zwischen Freilassing und Laufen aus ornithologischer Sicht. Qualitativer Erfassung der Artengemeinschaft und quantitativer Bestandsaufnahme von Spechten, Schwirlen und Pirol.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der ANL.Laufen. 37 pp.

12: Werner, S. (1990) *Bewertung der Bayerischen Salzachauen zwischen Freilassing und Laufen aus ornithologischer Sicht. Qualitativer Erfassung der Artengemeinschaft und quantitativer Bestandsaufnahme in Probeflächen und bei ausgewählten Indikatorarten.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der ANL.Laufen. 61 pp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

13: Winding, N., Werner, S. & Moritz, U. (1994) *Gesamtuntersuchung Salzach: Terrestrische Tierwelt - Vögel.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der Salzburger Landesregierung und bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. 84 pp, Karten und Anhänge.

14: Sinn, E (1989) Die Verbreitung des Eisvogels *Alcedo atthis* im Land Salzburg. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 113: 3-11.

15: Sabine Werner, unveröffentlichte Beobachtungen.

16: Werner, S. (1990) Untersuchungen zum Vorkommen des Pirols in den Auwäldern der Salzach zwischen Freilassing und Burghausen. *Ber. ANL.* 14: 161-164.

17; Müller, D., Slotta-Bachmayr, L., Bergthaler, G., Hofrichter, R., Hüttmeir, U., Kössner, G., Kyek, M., Lindner, R., Loidl, B., Rahtmeyer, U., Schnaitl, B., Stürzer, S., Waubke, M. & Werner, S. (1994) Ökologie und Verbreitung des Bibers *Castor fiber* an der Salzach (Österreich, Bayern). *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 2: 119-129.

18: Michael Graf & H. Machart, mündliche Mitteilung.

19: E. Bohl, mündliche Mitteilung.

20: Embacher, G. (1988) *Die Salzachauen zwischen Bergheim und St. Georgen. Lepidopterologische Begutachtung.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der Salzburger Landesregierung. 77 pp.

21: Haslett, J. (1994) *Gesamtuntersuchung Salzach: Terrestrische Tierwelt - Insekten 1.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der Salzburger Landesregierung u. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. 66 pp.

22: Pohla, H., Pohla, G., Traugott, E., Lüftenegger, G. & Krautgartner, W.D. (1994) *Gesamtuntersuchung Salzach: Terrestrische Tierwelt - Insekten 2.* Unveröff. Gutachten im Auftrag der Salzburger Landesregierung u. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. 58 pp., Karten und Anhänge.

Karl Lieb (Oberösterreich) und Sabine Werner (Salzburg)

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Stauseen am Unteren Inn

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Oberösterreich	Braunau, Schärding, Ried	27,28,29,44
Koordinaten		Seehöhe
48°15'-48°22'N, 13°00'-13°25'E		317-345m
Besitzverhältnisse		Fläche
Österreichisch-Bayerische Kraftwerks AG, Innwerk AG		870 ha

Kurzbeschreibung

Der Untere Inn liegt an der oberösterreichisch-bayerischen Grenze im nördlichen Alpenvorland. Hier wurden in den Jahren 1938-1961 vier Laufkraftwerke errichtet, die den Fluß von der Salzachmündung bis Schärding stauen (in Klammer das Jahr der Fertigstellung): Braunau-Simbach (1954), Ering-Frauenstein (1942), Egglfing-Obernberg (1944) und Schärding-Neuhaus (1961).

Seine ornithologische Bedeutung verdankt das Gebiet der flächenmäßig großzügigen Gestaltung der Rückstauräume, die durch weit gefaßte Dämme gekennzeichnet sind, die die Überflutung großer Teile der ehemaligen Austufe ermöglichten. Der Inn weist eine bedeutende Feinsedimentfracht auf, die auf das glaziale Einzugsgebiet seiner Zubringer zurückzuführen ist. Vor allem während größerer Hochwasserereignisse, die aufgrund des Einzugsgebiets (Schneeschmelze in den Zentralalpen) und der jährlichen Niederschlagsverteilung im Sommer gehäuft auftreten, werden bedeutende Sedimentmengen (Extremwerte bis zu 1 Million Tonnen pro Monat[17]) sukzessive in den strömungsärmeren Teilen der Stauräume abgelagert. Dies sind in der Regel durch künstliche oder natürliche Leitwerke vom Hauptstrom teilweise getrennte Ausbuchtungen in den flußaufgelegenen Teilen der Stauräume und zentrale Bereiche des Flußbetts oberhalb der Wehranlagen. Die durch Anlandungen und nachfolgend einsetzende Sukzession und Zonation der Vegetation zusätzlich bereicherten Feuchtgebiete verteilen sich gleichermaßen auf die österreichische und bayerische Seite der Grenze.

Die bedeutendsten Teilgebiete auf österreichischer Seite, auf die sich auch die nachfolgenden Angaben beziehen, sind die Hagenauer Bucht (Stausee Ering-Frauenstein), die Mühlheimer Bänke und die Große Stauseeinsel (Stausee Egglfing-Obernberg) und die Reichersberger Au (Stausee Schärding-Neuhaus).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die Hagenauer Bucht liegt im oberen Teil des Rückstauraums des Kraftwerks Ering-Frauenstein. Sie war schon zur Zeit des Einstaus durch eine schmale Landzunge vom Inn getrennt, wird bei Hochwässern aber zeitweise von Seitenarmen der Mattig und nach Dammbrüchen auch vom Inn durchflutet und verfüllt sich zunehmend mit Sedimenten. Ähnlich gestaltet, wenn auch kleinflächiger ausgebildet, sind die Mühlheimer Bänke im oberen Teil des Stauraums Obernberg. Die Reichersberger Au liegt unmittelbar am orographisch rechtsufrig gelegenen Terrassenhang im oberen Teil des Stauraums Schärding-Neuhaus. Sie ist dadurch charakterisiert, daß hier eine vielfältige Aulandschaft geflutet wurde.

Von diesen randlichen Anlandungen in den oberen Teilen der Stauräume zu unterscheiden sind die Stauseeinseln wenig oberhalb der Wehranlagen, die inmitten des hier breiten Gewässerbetts liegen. Von diesen fällt nur die Große Stauseeinsel bei Kirchdorf im Stauraum Obernberg mit bedeutenden Flächenanteilen auf die österreichische Seite der Grenze.

Die Entwicklung der verhältnismäßig jungen Ökosysteme am Unteren Inn ist noch nicht abgeschlossen. Insgesamt ist mit einer weiteren Verfüllung der Stauräume durch Sedimente zu rechnen. Vegetationseinheiten mit Ähnlichkeiten zur Silberweidenau und Schilfflächen werden langfristig flächenmäßig zunehmen, offene Wasserflächen und Sandbänke abnehmen, bis sich ein Gleichgewichtszustand einstellen kann, der den derzeitigen hydrologischen Gegebenheiten in den Stauräumen entspricht. Verhältnisse wie vor der Inn-Regulierung können sich dabei auch innerhalb der Stauräume nicht wieder einstellen. Dafür zeichnen die geänderte Korngrößenzusammensetzung der Sedimentfracht durch die Kraftwerkserrichtung (Rückhaltung von Kies und Schotter im Stauraum Braunau), das geringe Gefälle innerhalb der Stauräume und damit stark verringerte Fließgeschwindigkeiten, die Abnahme der Schleppkraft des Flusses durch die Nutzung dieser Energie zur Stromgewinnung, fehlende Laufverlagerungsmöglichkeiten durch Dämme und Leitwerke und die Verhinderung regelmäßiger Absenkungen des Grundwassers, die eine Durchlüftung des Bodens ermöglichen würden, wie sie für Aulandschaften charakteristisch ist. Vielmehr bildet sich momentan ein uniform gestrecktes, schneller fließendes Tiefengerinne aus, das nur mehr die Hälfte bis ein Drittel der Stauraumbreite ausmacht und von schmalen, von Weiden bewachsenen Sedimentwällen begrenzt ist. Zunehmende Teile der Stauräume sind dadurch im Querprofil dreigeteilt, flächige Anlandungen mit Verlandungszonen bilden sich hier nicht mehr aus.

Außerhalb der Dämme existieren reliktartige Laubmischwaldbestände, die aber in der Summe vergleichsweise wenig zur ornithologischen Bedeutung des Gebietes beitragen. Das randlich gelegene Kulturland ist ähnlich wie große Teile der niederen Lagen des oberösterreichischen Alpenvorlands während der letzten Jahrzehnte zunehmend monotonisiert worden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Die ornithologische Erfassung des Stauseegebiets begann in den 50er Jahren dieses Jahrhunderts, etwa 10 Jahre nach dem Einstau der ersten Stauräume. Seit den sechziger Jahren erfassen vor allem Georg Erlinger, Mitarbeiter der Zoologischen Gesellschaft Braunau und Mitarbeiter der Ornithologischen Arbeitsgegemeinschaft am oberösterreichischen Landesmuseum alljährlich die Wasservogelbestände des österreichischen Teils des Innstauseegebiets. Neben zahlreichen Veröffentlichungen gibt der Ramsar-Bericht 2 eine zusammenfassende Darstellung. Josef Reichholf publizierte eine Serie faunistischer und ökologischer Beiträge, die teilweise auch den österreichischen Teil des Gebiets betreffen.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Brutbestände von Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (100%), Schnatterente *Anas strepera* (10%), Kolbenente *Netta rufina* (15%) und Uhu *Bubo bubo* (1%). International bedeutender Rastplatz für Wasservögel.

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Brutvogel seit 1963; maximal über 50 Bp. Mitte der 70er Jahre. Letzte Brutnachweise 1988, 1989 (Stand 1990)[12], Brutzeitbeobachtung 1994[11].

Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (3): Brutvogel seit 1964, maximal 96 erfolgreiche Bruten (1976), 10-12 Bp. (1990)[12].

Schnatterente *Anas strepera* (3): Regelmäßiger Brutvogel seit 1962, 1990 in Teilgebieten 18 Paare, in anderen Jahren deutlich weniger. Bedeutende Ansammlungen zur Mauser- und Zugzeit[12,18].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Unregelmäßiger Brutvogel, zwei Brutnachweise[12].

Kolbenente *Netta rufina* (3): Regelmäßiger Brutvogel seit 1979, derzeit weniger als fünf Bp.[2,7,12,18].

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Ansiedlungsversuch Ende der 80er Jahre, 1988 eine erfolgreiche, 1989 eine erfolglose Brut[12].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel[16].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Sehr seltener Brutvogel außerhalb der Stauräume[12].

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): Möglicherweise regelmäßiger Brutvogel in einzelnen Paaren seit 1981, zuletzt 1994[7,14].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Sturmmöwe *Larus canus* (2): Unregelmäßiger Brutvogel, Einzelpaare seit Mitte der 60er Jahre, 1988 und 1989 erfolgreiche Einzelbruten[12].

Uhu *Bubo bubo* (3): Sehr seltener Brutvogel (randlich)[19].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Regelmäßiger Brutvogel, bis zu drei Bp. in der Reichersberger Au, seit 1986 auch in der Hagenauer Bucht[12].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Sehr seltener randlicher Brutvogel[12].

Grauspecht *Picus canus* (3): Lokaler Brutvogel[16].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel[16] .

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): Zwei Kolonien 1990[12].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreiteter randlicher Brutvogel[18].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel mit stark abnehmender Tendenz[12].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel[19].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Seltener Brutvogel[12].

Ehemalige Brutvögel

Purpurreiher *Ardea purpurea* (3): Vorübergehende Ansiedlung in 1-3 Bp. von 1964-197112.

Schleiereule *Tyto alba* (3): Brutvogel bis 1963, Rückgangsursache siehe Steinkauz[12].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Brutvogel bis Mitte der 60er Jahre, verschwunden nach Strukturwandel in der Landwirtschaft[12].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Um 1933 Brutvogel bei Braunau[5] .

Rotkopfwürger (2): Brutvogel im angrenzenden Kulturland bis Ende der 60er Jahre[5].

Grauammer *Miliaria calandra* (4): In den letzten 10-20 Jahren als randlicher Brutvogel verschwunden[12].

Weitere Brutvogelarten

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, Haubentaucher *Podiceps cristatus* (14 Bp.), Tafelente *Aythya ferina*, Reiherente *Aythya fuligula* (10 Bp.), Löffelente *Anas clypeata* (möglicherweise nur noch unregelmäßig), Krickente *Anas crecca*, Rohrweihe *Circus aeruginosus* (9 Bp. im Jahr 1990[12]), Wespenbussard *Pernis apivorus*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

(4), Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*, Stelzenläufer *Himantopus himantopus* (1992), Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta* (1971), Wasserralle *Rallus aquaticus*, Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* (4) (1-2 Bp., regelmäßig seit 1988), Lachmöwe *Larus ridibundus* (maximal 8.500 Bp.), Weißkopfmöwe *Larus cachinnans*[2,10,12], Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* (7 Bp. 1990), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* (15-20 Bp. 1990), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4) (10 Reviere 1990), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4) (5-10 Reviere, zurückgehend), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (um 10 Bp.), Beutelmeise *Remiz pendulinus*[4,6,12] und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (häufiger Brutvogel[18]).

Brutzeitbeobachtungen von Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*, Kormoran *Phalacrocorax carbo* (4 adulte auf der Großen Stauseeinsel Obernberg 1990), Großer Rohrdommel *Botaurus stellaris*, Seidenreiher *Egretta garzetta* (regelmäßig), Spießente *Anas acuta* und Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*[4,12,18].

Brutvorkomen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 12 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Flußseeschwalbe, Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler, Überwinterer

Die vorübergehend herausragende Bedeutung der Inn-Stauseen als Überwinterungs- und Durchzugsgewässer für Wasservögel in Mitteleuropa hat in den letzten Jahren durch veränderte Staubeckenmorphometrie und Produktionsverhältnisse in den Stauräumen stark abgenommen. Ehemalige Tagesmaxima betrugen bis zu 40.000 Wasservögel, derzeit werden im Mittwinter aber im Gesamtgebiet nur noch 6.000-8.000 Wasservögel gezählt[1,3]. Die drastischen Rückgänge betreffen vor allem die Tauchenten, mit heute jeweils nur noch mehreren 100 Exemplaren pro Art, ehemals aber bis zu 20.000 Reiherenten *Aythya fuligula*, maximal 13.000 Tafelenten *Aythya ferina* und 4.000 Schellenten *Bucephala clangula*. Relativ größere Bedeutung besitzen die Innstauseen weiterhin für Mauser, Durchzug und Überwinterung verschiedener Schwimmentenarten, vor allem für Stockente *Anas platyrhynchos* (4.800 im November 1993), Krickente *Anas crecca* (400 im März 1994), Schnatterente *Anas strepera* (750 im November 1993) und Pfeifente *Anas penelope* (95 im März 1994). Weitere

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

bemerkenswerte Ansammlungen in den letzten Jahren betreffen Kormoran *Phalacrocorax carbo* (440 im Jänner 1994), Lachmöwe *Larus ridibundus* (32.000 im März 1994) und 224 Prachttaucher *Gavia arctica* im November 1991, die während eines außergewöhnlichen Binnenlandeinflugs gezählt wurden[1,3,12].

Für Binnenlandverhältnisse ist der Watvogeldurchzug bemerkenswert, mit Maximalwerten von bis zu 13.000 Kampfläufern *Philomachus pugnax* und 8.000 Kiebitzen *Vanellus vanellus*. Große Brachvögel *Numenius arquata* versammeln sich in Anzahlen von bis zu 400 Exemplaren außerhalb der Brutzeit[12]. Weitere regelmäßige Gastvögel am Unteren Inn sind Seeadler *Haliaeetus albicilla* und Silberreiher *Casmerodius albus*[19].

Vegetation

Die Vegetationsentwicklung innerhalb der Stauräume erfolgte in Abhängigkeit von der Bildung neuer Anlandungen während der letzten Jahrzehnte bis heute sehr dynamisch. Je nach Keimungsbedingungen und der Nähe bestehender Vorkommen der betreffenden Arten entwickeln sich auf neuen Anlandungen anstelle der nur kurzzeitig vorherrschenden Annuellenfluren entweder Gehölzbestände, die durch das Vorherrschen von Silberweiden (*Salix alba*) mit einzelnen Purpurweiden (*Salix purpurea*) und Grauerlen (*Alnus cinerea*) gekennzeichnet sind, oder Schilfflächen (*Phragmites australis*).

Mit zunehmendem Alter und Auflichtung der Silberweidenbestände bildet sich auf den feuchten Böden ein dichter Unterwuchs aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Weitere Gehölzpflanzenarten, die sich vor allem in den älteren Silberweidenkomplexen ansiedeln, sind Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzer Hollunder (*Sambucus nigra*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), die hier eine dichte Strauchschicht bilden können[8,9].

Die Röhrichtgesellschaften sind von Schilf geprägt, flächenmäig nennenswerte Bestände bildet nur lokal der Breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*) aus, daneben gibt es Großseggenriede, vor allem in der Reichersberger Au. Die Vegetation auf den großen Inseln ist derjenigen der randlichen Anlandungen prinzipiell ähnlich. Durch die geringe Erhebung der Inseln über die Mittelwasserlinie sind jedoch geringere Flächenanteile für Gehölzpflanzenvorkommen geeignet. Bei niedrigen Wasserständen treten hier infolge der geringeren Neigung der bei Normalwasserständen submersen Sedimentansammlungen wesentlich größere unbewachsene Schlickflächen zutage als in den randlichen Anlandungen.

Die submerse Vegetation wird in der Freiwasserzone der Stauseen in ihrer Ausbildung stark durch die Schwebstofführung während der sommerlichen Hochwässer gehemmt. Ausnahmen bilden die durch Leitwerke vom Hauptstrom abgetrennten Seitenbuchten, wie die Hagenauer Bucht, wo sich dichte Teppiche höherer Wasserpflanzen, und im Winter Kiesel- und Grünalgen bilden können[17].

Außerhalb der Dämme bestehen Reste der ursprünglichen Auwaldvegeta-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

tion, die durch die Errichtung der Staudämme vom Wasserhaushalt des Flusses abgetrennt wurden. Hier herrschen Grauerlenwälder und in der höheren Austufe Eschen-Auwälder vor. An den Terrassenabbrüchen gedeiht eschenreicher Eichen-Hainbuchen-Hangwald[15].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) wurde in den 70er Jahren vom Bund Naturschutz auf der bayerischen Seite der Innstauseen wiedereingeführt und hat sich im gesamten Gebiet etabliert. Der Bestand auf der bayerischen Seite wird derzeit auf 200 Tiere geschätzt[20].

Großräumig diverse Amphibiengemeinschaften, wie sie für Aulandschaften typisch sind, fehlen dem Gebiet. Die eigentlichen Rückstaubereiche bieten nur größeren Grünfrosch-Populationen (*Rana esculenta, Rana ridibunda*) Laichmöglichkeiten. Hervorzuheben ist eines der größten südmitteleuropäischen Vorkommen des Seefrosches (*Rana ridibunda*), der vor allem in der Reichersberger Au sehr häufig vorkommt. Erwähnenswert sind weiters kleine Vorkommen von Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) randlich des Stauraums Ering-Frauenstein[18].

Vor allem die Dammbereiche des Stauraums Ering-Frauenstein bieten Lebensraum für eine artenreiche Heuschreckengemeinschaft (z.B. Große Goldschrecke *Chrysochraon dispar*), ausgesprochene Raritäten fehlen dem Gebiet jedoch[18].

Menschliche Nutzung

Die für die Nutzung der Wasserkraft des Inns notwendigen baulichen Eingriffe in die Landschaft sind prägende Faktoren dieses IBAs und wurden bereits angeführt. Die Lebensräume innerhalb der Dämme können sich weitgehend ungestört entwickeln, abgesehen von der Errichtung neuer Leitwerke zur Verringerung der Auswirkungen von Hochwässern; land- und forstwirtschaftliche Nutzung fehlt hier gänzlich. Weitere menschliche Nutzungsformen sind Fischerei entlang der Dämme und von Booten aus. Weiters wird selbst im Schutzgebiet zeitlich begrenzt Jagd auf acht Wasservogelarten ausgeübt. Erholungsnutzung umfaßt Radfahrer und Fußgänger entlang des Natur-Erlebnis-Wegs auf den Dämmen und Bootsverkehr vornehmlich in der Reichersberger Au und der Hagenauer Bucht.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Ursachen für Veränderungen, beziehungsweise auch deutliche Abnahmen von Brut- und Winterbeständen mehrerer Wasservogelarten sind nach der Unterschutzstellung bedeutender Flächen vornehmlich in der voranschreitenden Verfüllung der Stauräume und daraus folgenden Auswirkungen auf Angebot und Produktivität der verschiedenen Lebensraumtypen zu suchen.

Hohe Bestandszahlen vieler Arten wurden in unreifen, produktiven Entwicklungsstadien der Ökosysteme in den Staubereichen erreicht. Darauf folgende Abnahmen sind Ausdruck der Stabilisierung der Wasservogelbestände auf einem zahlenmäßig niedrigeren, vermutlich langfristig aber dauerhaften Niveau, das sich einstellen wird, sobald ein Gleichgewichtszustand zwischen Sedimentation und Erosion im Stauraum erreicht ist, entsprechend den nach der Errichtung der Kraftwerksanlagen neugeschaffenen hydrologischen Rahmenbedingungen. Aus diesen Gründen könnenVeränderungen im Lebensraumangebot nicht als Gefährdung angesehen werden.

Es existieren aber mehrere Gefährdungsursachen, die direkte Auswirkungen auf die Wasservogelbestände haben. Dazu zählt die auf der österreichischen Seite noch immer ausgeübte Jagd auf acht Wasservogelarten, die im Schutzgebiet auf den Zeitraum von 1.9. beziehungsweise 1.11. bis 15.12 beschränkt ist[15]. Negative Auswirkungen auf die winterlichen Wasservogelansammlungen sind nicht durch direkten Abschuß, sondern durch Vertreibungseffekte von bis zu 80% der Individuen gegeben, die sich auf seltene, scheue, zumeist nicht jagdbare Arten wesentlich stärker auswirken, als auf die häufigeren, jagdbaren Arten[17].

Störender Einfluß von Anglern auf die Zahl der brütenden Wasservögel wurde im Gebiet belegt[13], seit der Unterschutzstellung ist Befischung während der Brutzeit nur noch vom Boot aus in bestimmten Zonen erlaubt, ausreichende Überprüfung der Einhaltung dieser Zonen ist nicht gewährleistet.

Freizeitnutzung durch Bootsverkehr in der Reichersberger Au erstreckt sich in hochsensible, wasserseitig gelegene Teile des Schutzgebiets. So führt reger Bootsverkehr auch während der Nestbauphase und des Brutbeginns unmittelbar an der letzten regelmäßig besetzten Brutkolonie des Nachtreihers *Nycticorax nycticorax* in Österreich entlang.

Schutz

Das Gebiet des Unteren Inns unterliegt als international bedeutendes Feuchtgebiet dem Schutz durch die Ramsar-Konvention. 870 ha des Gebiets, das den oberösterreichischen Teil des Inns samt allen Anlandungen von Stromkilometer 56.0-26.4 umfaßt, wurden 1978 von der oberösterreichischen Landesregierung als Naturschutzgebiet festgestellt. Dies verhindert jedoch eine zeitlich beschränkte

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Jagd auf verschiedene Wasservogelarten nicht. Seit 1993 wird auf einer Fläche von 300 ha seitens der Jägerschaft freiwillig auf die Ausübung der Jagd verzichtet.

Negative Auswirkungen von Fischern und Bootsfahrern, vor allem auf brütende Wasservögel, konnten nur bereichsweise gemildert werden, mitbedingt durch die weitergehende Verlandung, die die bedeutsamen Brutgebiete immer weiter in bestehende, für Bootsfahrer zugelassene Zonen verlagert.

Der Inn außerhalb des Naturschutzgebiets und ein anschließender 200 Meter breiter Geländestreifen gelten als Landschaftsschutzgebiet, in dem ein Verbot für Eingriffe in das Landschaftsbild besteht.

Eine spezielle Fördermaßnahme für brütende Wasservögel stellt die Errichtung einer künstlichen Insel durch die Innkraftwerke AG im Stauraum Obernberg dar, die allerdings aufgrund zu geringer Hochwasserdynamik ständiges Management benötigt, um vegetationsfrei zu bleiben und damit ihre Bedeutung erhalten zu können[12].

Quellen

1: Aubrecht, G. (1993) Internationale Wasservogelzählung in Oberösterreich, Jänner 1993. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 1/2: 15-16.

2: Karl Billinger, Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft am oberösterreichischen Landesmuseum.

3: Brader, M. (1994) Internationale Wasservogelzählung in Oberösterreich, Jänner 1994. *Vogelkundl. Nachr. aus Oberösterreich* 2/2: 70-74.

4: Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, C. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel*. Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

5: Erlach, O. & Mayer, G. (1968) Über das Vorkommen der Würger in Oberösterreich. *Egretta* 11: 28-40.

6: Erlinger, G. (1965) Die Vogelwelt des Stauseegebietes Braunau-Hagenau. *Jb. Oö. Mus.-Ver.* 110: 422-445.

7: Erlinger, G. (1982) Erstbrutnachweise von Rohrweihe, Uferschnepfe und Kolbenente für Oberösterreich im Bereich des Unteren Inn. *ÖKO-L* 4/4: 14-18.

8: Erlinger, G. (1984) Der Verlandungsprozeß in der Hagenauer Bucht -Einfluß auf die Tier- und Pflanzenwelt - Teil 1. *ÖKO-L* 6/3: 15-18.

9: Erlinger, G. (1985) Der Verlandungsprozeß in der Hagenauer Bucht -Einfluß auf die Tier- und Pflanzenwelt - Teil 2. *ÖKO-L* 7/2: 6-15.

10: Erlinger, G. (1989) Erster Brutnachweis der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) in Oberösterreich. *ÖKO-L* 11/2: 24-29.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

11: Georg Erlinger, Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft am oberösterreichischen Landesmuseum.

12: Georg Erlinger, in Grabher, M. (1994) Die Innstauseen als Wasservogelschutzgebiet. Pp. 13-24 in Ohnmacht, A.M. (1994) *Ramsar Bericht 2, Stauseen am Unteren Inn.* Monographien 47. Umweltbundesamt, Wien. 117 pp.

13: Erlinger, G. & Reichholf, J. (1974) Störungen durch Angler in Wasservogel-Schutzgebieten. *Natur und Landschaft* 49: 299-300.

14: E. Hable, Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft am oberösterreichischen Landesmuseum.

15: Ohnmacht, A.M. (1994) *Ramsar Bericht 2, Stauseen am Unteren Inn.* Monographien 47. Umweltbundesamt, Wien. 117 pp.

16: Reichholf, J. (1978) Rasterkartierung der Brutvögel im südostbayerischen Inntal. *Garm. Vogelkundl. Ber.*4: 1-56.

17: Reichholf, J. & Reichholf-Riehm, H. (1982) Die Stauseen am unteren Inn - Ergebnisse einer Ökosystemstudie. *Ber. ANL* 6: 47-89.

18: Alexander Schuster, unveröffentlichte Beobachtungen.

19: Segieth, F. (1993) Vogelarten im Gebiet des unteren Inn. *Mitt. zool. Ges. Braunau* 5: 401-406.

20: Sieber, J. (1989) Biber in Oberösterreich. Eine aktuelle Bestandsaufnahme an Inn und Salzach. *Jb. Oö Mus.-Ver.* 134/I: 277-285.

Alexander Schuster

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland Salzburgs und Oberösterreichs

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Salzburg, Oberösterreich	Salzburg-Umgebung, Vöcklabruck,	45, 63, 64
Koordinaten		Seehöhe
47°54'-48°01'N, 13°02'-13°18'E		420-600 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleinflächiger Privatbesitz, Land Salzburg, Teilbereiche im Besitz von Klöstern der Umgebung		640 ha

Kurzbeschreibung

Das Vorlandseengebiet liegt nördlich der Stadt Salzburg an der Landesgrenze zwischen Oberösterreich und Salzburg. Das am nördlichen Alpenrand gelegene Gebiet wird im Westen von der Salzach, im Süden von der Westautobahn sowie im Südosten vom Kobernaußer Wald begrenzt. Nach Norden hin setzt sich das Alpenvorland weiter fort. Das gesamte Gebiet teilt sich in neun Teilbereiche auf, die an fünf Seen (Fuschl-, Graben-, Irr-, Obertrumer- und Wallersee) und im Oichtental liegen. Insgesamt schließt das IBA Wiesengebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 640 ha ein. Die Flächengröße schwankt zwischen 25 ha und 270 ha. Die Höhenlage beträgt 420 bis 600 m.

Ursprünglich dürften sich alle Feuchtwiesen im Überschwemmungsbereich von Gewässern befunden haben. Durch Regulierungsmaßnahmen und Seespiegelabsenkungen wurde diese Überschwemmungsdynamik unterbunden. Entwässerungen trugen zu einem weiteren Absenken des Grundwasserspiegels und einer Austrocknung der Wiesen bei. Trotzdem befinden sich im Gebiet noch größere Streuwiesenkomplexe und durch das Fehlen von Wäldern und Gebäuden blieb der offene Charakter der Flächen weitgehend erhalten. Natürlicherweise werden alle Wiesenflächen durch das Ansteigen des Geländes beziehungsweise durch einen Schilfgürtel begrenzt.

Die Seen selbst und die daran angrenzenden Uferbereiche (Schilfgürtel, Wiesen etc.) unterliegen im Sommer relativ hohem Erholungsdruck, wodurch es zum Teil zu einer massiven Störung der Brutvogelfauna kommt. Nur in den Oichtenrieden unterbleibt diese Form der Störung. Dieses Gebiet liegt an keinem

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

See und ist weiters nur wenig erschlossen. Verbauungen, Aufforstungen und die Intensivierung der Landwirtschaft tragen in allen Flächen zu einer anhaltenden Verkleinerung der Feuchtwiesenbereiche bei.

Ornithologische Erfassung

Bereits in den 60er Jahren erfolgten intensive Begehungen, besonders der Seen und der daran angrenzende Wiesen[1]. Weiters fanden hier regelmäßige Wintervogelzählungen statt. Detaillierte Erhebungen und eine Auswertung der Daten aus der ornithologischen Landeskartei wurden Ende der 80er Jahre im Rahmen des Salzburger Vorlandseen Projekts durchgeführt[2,3]. 1978 begann weiters eine intensive Bearbeitung der Braunkehlchenpopulation am Fuschlsee[4]. Bis zu diesem Zeitraum erfolgten in den Oichtenrieden und den Wiesen am Irrsee nur sporadische Exkursionen. 1992 führte die Arbeitsgemeinschaft für Wiesenvögel am Haus der Natur eine Revierkartierung in allen Wiesengebieten durch[5]. Fortgesetzt wurde diese Untersuchung 1993 in Form von Transektzählungen[6].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Großem Brachvogel *Numenius arquata* (20%) und Wiesenpieper *Anthus pratensis* (10%)

Brutvögel

Knäkente *Anas querquedula* (3): Regelmäßige Brutzeitbeobachtungen am Wallersee, 1990 gelang ein Brutnachweis[7].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel[2,8].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Brutvogel[2,8].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 1992 zwei Bp. am Irrsee und am Wallersee, 1993 am Irrsee mehrere schlagende Hähne[5,6].

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: 1993 13-19 Bp. Während die Bestände besonders in den Oichten Rieden zugenommen haben und hier auch entsprechender Bruterfolg zu verzeichnen ist, nehmen sie in den restlichen Gebieten, besonders am Wallersee, stark ab. Diese Vorkommen stehen teilweise kurz vor dem Erlöschen[2,5,6,9]. In den Oichten Rieden überwintern auch einzelne Individuen[10].

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel[2,8].

Grünspecht *Picus viridus* (2): Brutvogel[2,8].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Feldlerche: *Alauda arvensis* (3): 1992 26-32 Bp., Bestand in den letzten Jahren rückläufig[5].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel der Siedlungen[2,8].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel der Obstgärten[2].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel der Siedlungen[2,8].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Diese Vogelart war in den 60er Jahren häufig im Gebiet anzutreffen und brütet derzeit nur mehr selten[2,8,11].

Ehemalige Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Einzelne Brutnachweise zwischen 1953 und 1970[2].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): 1967 noch ca. 50 Vögel mit Schwerpunkt in den Oichtenrieden. 1969 waren die meisten Vorkommen bis auf den Wallersee erloschen, letzte Beobachtungen 1978[2,12,13].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Einzelne Brutnachweise vom Wallersee 1952 und 1970. Die Beobachtungen aus den letzten Jahren stammen meist von Männchen, die im Juni rufen, ein Hinweis auf durchziehende Individuen[2,5,8].

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): Ein Brutnachweis 1985, danach nur mehr durchziehende Vögel[13].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): 1954 betrug der Bestand 4-5 Bp., Vorkommen 1967 erloschen[14].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Bruthinweise aus den 70er Jahren[2]

Schleiereule *Tyto alba* (3): 1970 brütete ein Paar bei Neumarkt am Wallersee[2].

Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula*: Erste Brutnachweise 1976 am Taginger Spitz, Vorkommen jedoch wieder erloschen[16].

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Zwischen 1957 und 1959 vermuteter Brutvogel im Bereich des Wenger Moors[11].

Weitere Brutvogelarten

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (Brutvogel im Schilfgürtel der Seen[2], sehr hohe Winterbestände mit bis zu 260 Ex. am Obertrumer See bzw. 160 Ex. am Wallersee[2]), Graureiher *Ardea cinerea* (erster Salzburger Brutnachweis 1976 im Bereich des Wallersees. Der Bestand betrug dort 1993 19 Bp. 1977/78 auch Brutnachweise aus den Oichtenrieden[17]), Kiebitz *Vanellus vanellus* (1992 70-81 Bp. Besonders hohe

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Dichten erreicht diese Vogelart in den intensiver genutzten Wiesen am Wallersee[5,6]), Bekassine *Gallinago gallinago* (1992 20-25 Bp., schwerpunktmäßiges Vorkommen in den Oichtenrieden[5,6]), Uferschwalbe *Riparia riparia* (3) (Durchzügler an den Seen. In Fischtaging am Wallersee befand sich in einer Schottergrube eine Kolonie, in der 1983 bis 1985 zwischen 30 und 100 Bruthöhlen gezählt wurden[18]), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (seltener Brutvogel, bis in die 80er Jahre regelmäßige Brutzeitbeobachtungen[3]), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (1992 26-27 Bp. Erste Brutnachweise am Wallersee 1977, seither hat der Bestand stetig zugenommen[5,6]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (1992 14-16 Bp.; im wesentlichen nur mehr am Fuschl See und in den Oichten Rieden anzutreffen, Bestand stark rückläufig[4,5,6]), Dohle *Corvus monedula* (4) (angrenzend an die Oichten Riede befindet sich in Michaelbeuern die größte Salzburger Dohlen-Kolonie mit ca. 15 Bp 1994[19]) und Grauammer *Miliaria calandra* (4) (1993 am Irrsee 4 singende Männchen[6]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU Vogelschutzrichtlinie

Gesamt zwei Arten: Grauspecht *Picus canus*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Es gibt kaum Erhebungen anderer Tiergruppen aus diesem Bereich. Die Streuwiesenbereich sind wahrscheinlich für Heuschrecken von großer Bedeutung, wie ein Nachweis der Sumpfschrecke (*Mecostetus grossus*) am Irrsee zeigt. Belegt sind die Vorkommen von Bergeidechse (*Lacerta vivipra*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) im Wenger Moor[20], sowie Grasfrosch (*Rana temporaria*) durch Laichballenfunde in den Wiesengebieten der meisten Seen. Im Bereich der Oichten Riede wurden an einem "Krötenzaun" 1992 350 Erdkröten (*Bufo bufo*), 40 Grasfrösche (*Rana temporaria*) und einzelne Springfrösche (*Rana dalmatina*) gefangen. In den dortigen Entwässerungsgräben und in der Oichten selbst sind auch häufig Wasserfrösche (*Rana esculenta*) zu beobachten[21].

Menschliche Nutzung

Die Wiesen werden in erster Linie als Grünland bewirtschaftet, wobei die feuchteren Bereiche relativ spät gemäht werden. Die durch die Seespiegelabsenkung gewonnenen Randstreifen am Seeufer sind im Besitz des Landes Salzburg und werden wie Flächen für die das Land Mähprämien zahlt als Streuwiesen bewirtschaftet. Der Hochmoorbereich im Wenger Moor wird nicht genutzt. Besonders die Seeufer unterliegen sehr starker Freizeitnutzung. Dies bedeutet große Störungen des Schilfgürtels durch Badende, Boote und Surfer sowie eine Beunruhigung der Wiesen-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

vögel. Diese Nutzung trifft für die Oichtenriede nicht zu. Die Seen werden fischereilich extensiv genutzt[2,9].

Gefährdung

Besonderer Gefährdung unterliegen die Wiesen, da eine mögliche Intensivierung (Entwässerung, Düngung) die Wiesenvogelfauna direkt bedroht. Diese Form der Bewirtschaftung wird durch die bestehenden Schutzgebietsverordnungen nicht eingeschränkt. In zweiter Linie stellt die Freizeitnutzung eine Gefährdung durch Gelegezerstörung und Störung dar. Lebensraumzerstörung durch Verbauen ist derzeit kein größeres Problem, hat jedoch in der Vergangenheits zu starken Flächenverlusten und Zerschneidung geführt. In den Oichtenrieden kommt es zum Teil durch Aufforstungen und am Obertrumer See durch Verbuschung zu einer Zerschneidung der Wiesen[2,9].

Schutz

Der Großteil der Wiesenflächen steht unter Naturschutz. Die Schutzgebietsverordnungen schränken jedoch, wie bereits erwähnt, die landwirtschaftliche Nutzung nicht ein und betreffen auch nur die Kerngebiete des Wiesenvogel-Vorkommens. Die Seen und ein 500 m breiter Uferstreifen sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Im Bereich des Wenger Moors hat der Österr. Naturschutzbund größere Flächen angepachtet, um hier die extensive Nutzung zu erhalten bzw. um Teilbereiche auszuhagern. Weiters zahlt das Land Salzburg für Teilflächen eine Mähprämie um dadurch einen Mähzeitpunkt nach dem 1. September zu garantieren[22].

Literatur

1: Wotzel, F. (1966) Schlußbericht über die in der Brutperiode 1966 im Salzburger Flachgau durchgeführte Limicolen - Zählung. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 25: 1-7.

2: Arnold, Ch. (1980) Die Vogelwelt der Salzburger Voralpenseen - Wallersee und Trumer Seen - und ihrer Einzugsgebiete. *Stud. Forsch. Salzburg* 1: 49-66.

3: Arnold, Ch. (1986) Studie zur vogelkundlichen Situation des Salzburger Voralpenseengebiet. *Stud. Forsch. Salzburg* 2: 297-334.

4: Parker, J. E. (1990) Zur Biologie und Ökologie einer Braunkehlchen-Population (*Saxicola rubetra*) im Salzburger Voralpengebiet (Österreich). *Egretta* 33: 63-76.

5: Slotta-Bachmayr, L., Lindner, R., Medicus-Arnold, Ch., Parker, J.E., Robl, S., Sinn, B., Sinn, E. & Werner S. (1992) *Erhebung wiesenbrütender Vogelarten im Bundesland Salzburg*. Unveröff. Manuskript.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

6: Slotta-Bachmayr, L. (1993) Ergebnisse der Wiesenvogelerhebung 1993, im Bundesland Salzburg. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 5: 41-50.

7: F. Spindler, ornithologische Landeskartei Salzburg.

8: Parker, J.E. (1981) Zur Vogelwelt des Fuschlsees, insbesonders des Naturschutzgebiets Fuschlseemoor, Hof bei Salzburg. Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg 87: 1-9.

9: Slotta-Bachmayr, L. (1992) Die Situation des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) im Salzburger Flachgau und in angrenzenden Gebieten. *Egretta* 35: 173-183.

10: W. Wiener, ornithologische Landeskartei Salzburg.

11: Wotzel, F. (1983) Die Würger des Landes Salzburg. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 92: 1-20.

12: Spindler, F. (1969) Zum Vorkommen des Birkwilds im Flachgau. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 34: 1.

13: Wotzel, F. (1969) Weitere Vorkommen des Birkwildes im Flachgau des Landes Salzburg. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 33: 5-10.

14: Arnold, Ch. (1985) Erst-Brutnachweis der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) am Wallersee, Salzburger Flachgau (505 m NN, N 47°53'/E 13°08'). *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 102: 2-4.

15: Wotzel F. (1968) Über Verbreitung und Bestände der Bekassine und des Rotschenkels im Lande Salzburg. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 30: 1-26.

16: Gressel, J. (1991) Das Blaukehlchen *Luscinia svecica* und seine Verbreitung im Land Salzburg. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 3: 10-14.

17: Lindner, R. (1994) Der Graureiher (*Ardea cinerea*) im Bundesland Salzburg (Verbreitung, Phänologie und Bestandssituation). *Naturschutzbeträge* 16: 1-51.

18: Arnold, Ch. (1983) Die Uferschwalben-Brutplätze im Land Salzburg - ergänzende Beobachtungen von 1983, Beobachtungen von 1984 und 1985. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 103: 15-19.

19: Erich & Barbara Sinn, unveröffentlichte Beobachtungen.

20: Ambros Aichhorn, unveröffentlichte Beobachtungen.

21: M. Kyek, unveröffentlichte Beobachtungen.

22: Roithinger, G. (1993) Förderungsprogramme zum Schutz wiesenbrütender Vogelarten in Salzburg, Oberösterreich und Bayern. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 5: 51-60.

Leopold Slotta-Bachmayr

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Klappergrasmücke *Sylvia curruca* (4) (häufiger Brutvogel), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4), Wintergoldhähnchen *Regulus regulus* (4), Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapilla* (4), Mauerläufer *Tichodroma muraria* (möglicher Brutvogel), Alpendohle *Pyrrhocorax gracukus* (sehr häufiger Brutvogel), Kolkrabe *Corvus corax* (häufiger Brutvogel), Schneefink *Montifringilla nivalis* (sehr häufiger Brutvogel), Buchfink *Fringilla coelebs* (4) (sehr häufiger Brutvogel), Zitronengirlitz *Serinus citrinella* (4) (mindestens drei Bp.), Grünling *Carduelis chloris* (4) (sehr häufiger Brutvogel), Zeisig *Carduelis spinus* (4) (häufiger Brutvogel), Birkenzeisig *Carduelis flammea* (sehr häufiger Brutvogel), Hänfling *Carduelis cannabina* (4) (5-8 Bp.), Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra* (sehr häufiger Brutvogel) und Goldammer *Emberiza citrinella* (4) (3-5 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 11 Arten: Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Uhu *Bubo bubo*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Das Gebiet beherbergt unter anderem 10 Gefäßpflanzen der "Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen", 13 vollkommen oder teilweise geschützte Arten der heimischen Flora.

Im Hundsfeldmoor und dessen Umgebung befinden sich die einzigen Vorkommen des Quellgrases (*Catabrosa aquatica*) im Land Salzburg, einer Art, die in ganz Österreich vom Aussterben bedroht ist. Bedeutend sind auch zwei stark gefährdete und sechs gefährdete Moosarten sowie verschiedene geschützte Orchideenarten[6].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Bemerkenswert ist das Vorkommen der Birkenmaus (*Sicista betulina*), die 1977 erstmals nachgewiesen wurde[5,7]. An **Säugetieren** kommen unter anderem auch der Alpenschneehase (*Lepus timidus*), das Hermelin (*Mustela erminea*) und das Mauswiesel (*Mustela nivalis*) im Gebiet vor.

Großschmetterlinge wurden bisher in 180 Arten nachgewiesen, der Artenbestand auf 360 Arten geschätzt. Von den 12 nachgewiesenen Mohrenfaltern hat die Art *Erebia claudina* hier ihr westlichstes Vorkommen in Europa. 13 Spinner-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Arten, 64 Eulenfalter und 52 Spanner-Arten wurden festgestellt, wobei einige im Hundsfeldmoor ihr westlichstes und höchstes Verbreitungsgebiet haben, wie z. B. der kleine weiße Spanner *Cleogene niveata*[8].

Ungewöhnlich hoch ist das Vorkommen des Springfrosches (*Rana dalmatina*). Unter anderem wurden auch Alpensalamander (*Salamandra atra*), Bergeidechse (*Lacerta vivipara*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) nachgewiesen.

Menschliche Nutzung

Hundsfeldalm und Hundsfeldmoor wurden beweidet, 1994 waren aber nur mehr 4-5 Pferde im Gebiet. Die Berghänge der umliegenden Gebiete werden mit Schafen beweidet. Im Winter ist der Radstätter Tauernpaß eines der schneesichersten Gebiete Österreichs und wird dementsprechend touristisch genutzt.

Gefährdung

Der Tourimus stellt die stärkste Gefährdung dar. Im Hundsfeldmoor wurden, bevor es zum Naturschutzgebiet erklärt wurde, noch Lifttrassen angelegt. Da für die Schneekanonen große Mengen Wasser gebraucht werden, will man nun die Quellen, die das Hundsfeldmoor mit Wasser versorgen, fassen und damit das Moor austrocknen. Im Gebiet des Radstätter Tauernpasses gäbe es dazu auch verträglichere Alternativen, die das Moor erhalten würden.

Schutz

Seit 1. März 1991 ist das Hundsfeldmoor Naturschutzgebiet (100 ha). Das Gebiet wird vom 1. Juni bis zum 15. August von der Salzburger Berg- und Naturwacht überwacht. Die restlichen Flächen sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen[9].

Quellen

1: Gressel, J. (1973) Die Vögel von Obertauern (Tauernpaß 1738 m). *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 54: 1-8.

2a: Gressel, J. (1975) Rotsterniges Blaukehlchen in Obertauern (1750 m). *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 62: 18.

2b: Gressel, J. (1976) Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) - Brutvogel in Obertauern-Radstätter Tauernpaß (Hundsfeld, ca. 1750-1780 m). *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 67: 1-3.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

2c: Gressel, J. (1977) Bericht aus Obertauern, Sommer 1977. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 72: 6-8.

2d: Gressel, J. (1978) Das Rotsternige Blaukehlchen von Obertauern. *Vogelkundl. Ber. Inf. Salzburg* 76: 3-4.

2e: Gressel, J. (1976) Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) als Sommergast in Obertauern (1750 m), Salzburg. *Egretta* 19: 63-64.

2f: Gressel, J. (1978) Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*). *Ber. Haus der Natur* 8 (1977/78): 96-98.

2g:: Gressel, J. (1979) Rotsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) als Brutvogel am Radstätter Tauernpaß/Salzburg. *Monticola* 4: 101-102.

2h: Gressel, J. (1981) Das Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) als Brutvogel in den Salzburger Alpen. *ÖKO-L* 2/1: 19-22.

2i: Gressel, J. (1987) Das Rotsternige Blaukehlchen am Hundsfeld/Obertauern: *Jb. Haus der Natur* 10 (1982-87): 13-15.

2j: Gressel, J. (1991) Das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und seine Verbreitung im Land Salzburg. *Salzburger Vogelkundl. Ber.* 3/1: 10-15.

3: Archiv BirdLife Österreich.

4: Salzburger Landesarchiv am Haus der Natur.

5: Bauer, K. (1977) *Gutachten über Wert und wissenschaftliche Bedeutung eines Naturschutzgebietes "Hundsfeld" bzw. des dortigen Brutvorkommens des Rotsternigen Blaukehlchens* Luscinia svecica svecica (L.) vom 18. Okt. 1977. 12pp.

6: Fuchs, D. (1983) *Das Vegetationsmosaik des Hundsfeldes in den Radstätter Tauern.* Diss. Univ. Salzburg. 118 pp.

7: Slotta-Bachmayer, L. & Gressel, J. (1994) Verbreitung der Birkenmaus (*Sicista betulina*) im Bundesland Salzburg. *Mustela* 1/1: 1-5.

8: Embacher, G. (1977) *Schmetterlinge in Obertauern.* In Bauer (1977)[5].

9: Türk, R. & Wittmann, H. (1989) *Gutachten zur Ausweisung und Abgrenzung des geplanten Naturschutzgebietes Hundsfeld/Obertauern.* 5 pp.

Johanna Gressel

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nationalpark Hohe Tauern

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Salzburg, Kärnten, Tirol	Zell am See, St. Johann im Pongau, Tamsweg, Lienz, Spittal a.d. Drau	151-156, 177-180
Koordinaten		Seehöhe
46°51'-47°15'N, 12°07'-13°27'E		1.300-3.798 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Bundesforste (vor allem Salzburg), Österreichischer Alpenverein, Privatbesitz		178.700 ha

Kurzbeschreibung

Die Hohen Tauern bilden das Kernstück der österreichischen Zentralalpen und weisen mit dem Großglockner (3.798 m) auch den höchsten Gipfel Österreichs auf. Der Nationalpark Hohe Tauern liegt im Dreiländereck zwischen Salzburg, Kärnten und Osttirol und gliedert sich in drei voneinander getrennte Teilgebiete auf:

Im Westen die Großvenedigergruppe mit dem Großvenediger als höchste Erhebung (3.674 m), dem nördlich anschließenden Gebiet, daß durch tief eingeschnittene, parallel nach Norden verlaufende Flußtäler geprägt ist, die diese Bergregion zur Salzach hin entwässern. Eine Fortsetzung nach Süden (nach Osttirol hinein) umfaßt die Berggruppe zwischen Virgental und Defereggental, schließt aber die beiden Talräume aus.

Das mittlere Teilgebiet beinhaltet im wesentlichen die Glockner- und die Schobergruppe im Grenzbereich zwischen Salzburg, Kärnten und Osttirol.

Das östliche Teilgebiet schließlich reicht vom Fuschertal über den Sonnblick und die Ankogelgruppe bis zum obersten Murtal, wobei der größte Teil der Fläche auf Salzburger, ein kleinerer Teil auf Kärntner Seite liegt.

Neben Anteilen im montanen und subalpinen Bereich, die großteils mit Nadelwald bedeckt sind (die Höhenuntergrenze beträgt etwa 1.000 m), liegt der größte Teil des Gebietes in der alpinen und nivalen Höhenstufe, also oberhalb der Waldgrenze (im Zentralalpenbereich ungefähr bei 2.200 m). Etwas oberhalb von 3.000 m Höhe ist die Gletscherregion anzusetzten. Da ein nicht unerheblicher Flächenanteil so hoch liegt, ist das Gebiet neben den Ötztaler Alpen die gletscherreichste Region Österreichs.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Der geologische Untergrund ist recht vielfältig ausgebildet: Einerseits sind es Silikatgesteine wie Gneise und Schiefer, die den Hauptanteil bilden, andererseits sind auch karbonathältige Gesteine wie Marmore oder karbonathältige Glimmerschiefer vertreten.

Größere menschliche Siedlungen sind im Nationalpark selbst nicht zu finden, dagegen aber Einzelhöfe, zahlreiche Almen, Gasthäuser und touristisch genutzte Hütten.

Ornithologische Erfassung

Wie alle hochalpinen Gebiete Österreichs sind die Hohen Tauern allgemein eher schlecht erfaßt. Neben zahlreichen Einzeldaten im Archiv von BirdLife Österreich, vor allem aus der Zeit der Brutvogelkartierung 1981-1985 gibt es intensive aktuelle Untersuchungen (Siedlungsdichteuntersuchungen) seit der Planung des Nationalparks Anfang der 70er Jahre.

Ornithologische Bedeutung

Die wesentliche ornithologische Bedeutung des Gebietes liegt vor allem darin, daß hier wie in keinem anderen Teil Österreichs die alpinen Lebensräume so großflächig ausgebildet sind und somit eine vollständige Palette der österreichischen Alpenarten in groer Zahl vertreten ist.

National bedeutende Bestände von Steinadler *Aquila chrysaetos* (3%), Wanderfalke *Falco peregrinus* (1%), Steinhuhn *Alectoris graeca* (5%), Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* und Steinrötel *Monticola saxatilis* (etwa 10%),

Brutvögel

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): Verbreiteter Brutvogel im gesamten Gebiet, gesamt mindestens sechs Brutpaare[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel der Felsregionen, 1990 in zwei Probeflächen 0.4-1.4 Bp./100 ha[2].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Brutvogel.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): 1990 auf einer subalpinen Probefläche am Piffkar 0.7-1.5 Reviere/10 ha[2].

Steinhuhn *Alectoris graeca* (2): Vor allem auf der Tauernsüdseite verbreiteter Brutvogel, Gesamtbestand im Kärntner Nationalparkanteil etwa 80-90 Bp.[3].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutvogel der breiteren Tauerntäler[3].

Grauspecht *Picus canus* (3): Seltener Brutvogel[3].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Verbreiteter Brutvogel, der hauptsächlich auf Laub- und Mischwaldreste konzentriert ist, 1985 auf einer Laubwaldprobefläche außerhalb des Gebietes im Gasteiner-Tal 0.4 Bp./10 ha[2].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Weit verbreiteter Brutvogel in den Fichtenwäldern, 1990 auf einer Probefläche am Piffkar 0.7 Bp/10 ha[2].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Spärlicher Brutvogel, vor allem auf der Südseite der Hohen Tauern[4].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter Brutvogel in den offeneren Nadelwäldern und Tälern, 1978 auf einer Probefläche im Mölltal 0.5 Bp./10 ha[2].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel von offenen Flächen, auf der Südseite bis auf eine Seehöhe von etwa 1.800 m[5].

Ehemalige Brutvögel

Bartgeier *Gypaetus barbatus* (3): Nach der Ausrottung der Art im vorigen Jahrhundert wurde mit einem Ausbürgerungsprogramm begonnen, bei dem es zwar noch zu keiner Brut gekommen ist, aber zumindest schon Paarbildung zu beobachten war[6].

Weitere Brutvögel (nach[2,3,4,5])

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus* (1990 auf zwei Probeflächen am Piffkar 1.6 und 2.9 Reviere/100 ha[3]), Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Waldkauz *Strix aluco* (4), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotus*, Alpensegler *Apus melba*, Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris*, Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Wasserpieper *Anthus spinoletta*, Baumpieper *Anthus trivialis*, Alpenbraunelle *Prunella collaris*, Heckenbraunelle *Prunella modularis*(4), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Amsel *Turdus merula* (4), Singdrossel *Turdus philomelos* (4), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4), Alpendohle *Pyrrhocorax graculus*, Buchfink *Fringilla coelebs* (4), Erlenzeisig *Carduelis spinus*, Birkenzeisig *Carduelis flammea*, Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra* und Schneefink *Montifringilla nivalis*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 15 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Steinhuhn *Alectoris graeca*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotus*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation (nach[7])

Bis zu einer Höhe von etwa 2.000 m beherrschen Nadelwälder die Vegetation des Nationalparkgebietes. Laubwälder sind vor allem in Form von bachbegleitenden Grauerlenwäldern ausgebildet, die auf Talböden oder auf nassen Unterhängen stocken. An einigen besonders wärmebegünstigten Stellen an der Südseite der Hohen Tauern sind anspruchsvolle Lindenmischwälder zu finden. Die an der feuchten Nordseite des Gebietes eigentlich typischen Buchenwälder sind durch die Forstwirtschaft auf wenige Reste zurückgedrängt.

Die größte Fläche aber nehmen die Fichtenwälder ein, die zwischen 700 und etwa 1.700 m in den trockenen inneren Tauerntälern die Klimaxgesellschaft bilden. An feuchteren Standorten werden sie von sehr spärlichen Resten von Tannenwäldern, an extrem trockenen, flachgründigen Stellen von Rotföhren (*Pinus sylvestris*) abgelöst.

In der subalpinen Höhenstufe oberhalb der Fichtenwaldstufe schließen die Lärchen-Zirbenwälder (*Larix decidua*, *Pinus cembra*) an, die allerdings meist stark durch den Menschen verändert wurden: Durch Rodungen wurde die Weidefläche über der Waldgrenze künstlich vergrößert, dabei fielen vor allem die Zirbenbestände der Säge zum Opfer. An vielen Stellen wurden statt dessen sogenannte Lärchenwiesen belassen, lichte Lärchenbestände, die zur Beweidung benutzt werden. Zirben konnten sich vor allem an besonders unzugänglichen Stellen halten.

Oberhalb der (vom Menschen herabgesetzten) Waldgrenze schließen ausgedehnte Zwergstrauchbestände an: Dominant sind hier meist die Rostrote Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) auf Silikatgestein und die bewimperte Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) auf karbonathältigem Gestein. Bedeutend sind daneben auch Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Alpen-Rauschbeere (*Vaccinium gaultherioides*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Zwergwacholder (*Juniperus communis subsp. alpina*) oder auf karbonathältigen Gesteinen die Schneeheide (*Erica herbacea*). Auch Latschenbestände (*Pinus mugo*) sind anzutreffen, wenn auch nicht so häufig wie in den Kalkalpen.

Die nach oben anschließenden verschiedenen Weide- und Wiesengesellschaften sowie die echten alpinen Rasen sind je nach Untergrund in einer großen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Variationsbreite ausgebildet. Als wichtigste sollen folgende herausgegriffen werden:

Unter den durch Mahd (einmal pro Jahr) geschaffenen Bergwiesen ist besonders der Goldschwingelrasen (*Festuca paniculata*) herauszustreichen, der an der Südseite der Tauern seine Verbreitungsnordgrenze erreicht. Die am weitesten verbreitete Weidegesellschaft ist der Bürstling-Weiderasen mit dem Borstgras (*Nardus stricta*) als Charakterart.

Unter den alpinen Rasen, die als natürliche Wiesen ohne menschlichen Einfluß anzusehen sind, ist der Krummseggenrasen (*Caricetum curvulae*) am weitesten verbreitet. Auf karbonathältigem Untergrund wird er von den Blaugras-Horstseggenrasen (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*) ersetzt.

Oberhalb von etwa 2.500 m können sich keine geschlossenen Rasen mehr halten, die Vegetation ist nur mehr polsterartig ausgebildet.

Menschliche Nutzung

In den Kernzonen des Nationalparks ist die menschliche Nutzung eingeschränkt, aber nicht völlig untersagt: erlaubt sind Jagd und Fischerei, eine eingeschränkte Waldnutzung und Almwirtschaft. Es handelt sich dabei um die höheren Bereiche, die Tallandschaften dazwischen gehören zu den Außenzonen und es sind folgende Nutzungen gestattet: Jagd und Fischerei, Forstwirtschaft und Almwirtschaft[8].

Die touristische Nutzung ist kaum eingeschränkt, Wanderwege führen praktisch durch das gesamte Nationalparkgebiet. Zahlreiche Hütten und Gasthäuser werden den Gästen zur Einkehr und zum Übernachten angeboten. Der Wintertourismus mit Lift- und Pistenanlagen ist allerdings nicht erlaubt.

Gefährdung

Die Gefährdungen ergeben sich vor allem aus den oben angeführten Nutzungen: Im Sommer ist der touristische Druck auf manche Gebiete wohl als zu hoch zu bezeichnen, außerhalb des Nationalparkgebietes sind auch die harten Formen des Tourismus überaus stark entwickelt (z.B. Schizentren im Gasteinertal). Auch den neuen Freizeitsportarten wie Mountainbiking oder Paragleiten wird wohl zu wenig Einhalt geboten.

Die sogar in der Kernzone erlaubte Jagd ist als problematisch anzusehen, umso mehr, da in allen drei Ländern die Jagd auf Rauhfußhühner immer noch erlaubt ist.

Gleichermaßen bildet die Forstwirtschaft, die die natürlichen Waldgesellschaften schon in massiver Form verändert hat, einen negativen Einfluß.

Hingegen ist bei den traditionellen Nutzungen der alpinen Bereiche (Almen, Bergmähder) die Gefahr einer Nutzungsaufgabe akut.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schutz

Das gesamte Gebiet ist als Nationalpark geschützt, dabei gehören etwa 1.120 km^2 der Kernzone an, 598 km^2 der Außenzone und 69 km^2 sind als Sonderschutzgebiete ausgewiesen[8].

Quellen

1: Winding, N. Faltblätter zum Nationalpark Hohe Tauern. Greifvögel. Amt der Salzburger Landesregierung, Nationalparkverwaltung Land Kärnten, Salzburger Nationalparkfonds.

2: Norbert Winding, Susanne Stadler, Leo Slotta-Bachmayr, brieflich.

3: Stüber, E. & Winding, N. (1991) *Die Tierwelt der Hohen Tauern: Wirbeltiere.* Universitätsverslag Carinthia, Klagenfurt. 183 pp.

4: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

5: Archiv BirdLife Österreich

6: Frey, H. (1992) die Wiedereinbürgerung des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) in den Alpen. *Egretta* 35: 85-95.

7: Hartl, H. & Peer, T. (1987) *Die Pflanzenwelt der Hohen Tauern.* Universitätsverlag Carinthia, Klagenfurt. 173 pp.

8: Stüber, E. & Winding, N. (1994) *Erlebnis Nationalpark Hohe Tauern. Band Tirol.* Naturführer und und Programmvorschläge für Ökowochen, Jugendlager und Gruppentouren im Nationalpark Hohe Tauern (Tiroler Anteil) und Umgebung. Tyrolia Verlag, Innsbruck-Wien. 336 pp.

Eva Karner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Steirisches Joglland

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Steiermark	Weiz, Hartberg	135, 136, 137
Koordinaten		Seehöhe
47°18'-47°30'N, 15°40'-16°10'E		438-1.080 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Privatbesitz		ca 45.000 ha

Kurzbeschreibung

Das kristalline Mittelgebirge des Jogllandes bildet das nordöstliche Ende der Zentralalpen. Das Gebiet erstreckt sich im Norden bis zum Wechselgebiet, im Osten bis zur niederösterreichischen Landesgrenze, im Süden etwa bis Rohrbach an der Lafnitz und Vorau und im Westen bis zur Linie Birkfeld - Ratten.

Das Joglland ist relativ stark bewaldet. Mit dem Beginn der menschlichen Besiedlung entstanden durch Rodungstätigkeit auch größere waldfreie Zonen, die heute in erster Linie zur Grünlandwirtschaft und Getreideanbau genutzt werden. Im gesamten waldfreien Areal befinden sich Streusiedlungen und Einzelgehöfte.

Ornithologische Erfassung

Das Joglland ist mit Ausnahme der Österreichischen Brutvogelkartierung 1981-1985 ornithologisch schlecht bearbeitet, nur Bestand und Verbreitung des Wachtelkönigs *Crex crex* wurden in den letzten 5 Jahren genauer untersucht[1].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3-4%) und Wachtelkönig *Crex crex* (maximal 10%).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Mindestens 3-4 Bp.[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brutvogel, auf Hochebenen selten.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Brutvogel, selten.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Brutvogel, selten.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): 1990 maximal ca. 15 rufende Männchen, 1994 nur ein rufender, 1995 mindestens ein rufender[1].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Brutvogel.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel, selten. 1992-1994 auf Probefläche von 26 ha gemischter Kulturlandschaft maximal ein Revier[3].

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel, mäßig häufig.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel, verbreitet.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel, 1992-1994 auf Hochebene auf Probefläche von 26 ha gemischter Kulturlandschaft maximal ein Revier[3].

Heidelerche *Lullula arborea* (2): Nur wenige Paare in den 80er Jahren. Keine Nachweise aus den letzten drei Jahren[1].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreiteter Brutvogel an den Gehöften, 1992-1994 auf Probefläche von 26 ha gemischter Kulturlandschaft maximal drei Nester[3].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel, verbreitet in bäuerlichen Streuobstsiedlungen, aber auch in Randzonen von größeren Ortschaften zum Teil noch gute Dichten (4 Rev./10 ha in Birkfeld 1990)[2].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel, verbreitet. 1995 auf einer Probefläche von 26 ha gemischter Kulturlandschaft maximal zwei Reviere[3].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel, im Bestand rückläufig aber noch verbreitet: Bei einer einmaligen Kartierung im 671 ha umfassenden Kulturlandanteil der Gemeinde Gschaid bei Birkfeld konnten 57 Reviere festgestellt werden[2].

Weitere Brutvogelarten (nach[1])

Wiedehopf *Upupa epops* (wahrscheinlicher Brutvogel), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Waldschnepfe

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Scolopax rusticola, Hohltaube *Columba oenas* (4), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Feldschwirl *Locustella naevia* (4) und Schlagschwirl *Locustella fluviatilis* (4).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 10-11 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Wachtelkönig *Crex crex*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, (Heidelerche *Lullula arborea*), Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

In den Wäldern bilden vor allem Fichte und Rotföhre reiche Bestände, inselartig gibt es auch Vorkommen der Rotbuche. Am Rande von Siedlungen und im Umfeld von Einzelgehöften existieren noch teilweise alte Birnbaumbestände. Die Wiesen gehören fast durchwegs dem Typus der *Festuca rubra* an.

Menschliche Nutzung

Praktisch die gesamte Region wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Wiesen werden 2-3 mal im Jahr gemäht und großteils stark gedüngt. Im Sommerhalbjahr wird das Rindvieh vor allem in höheren Lagen auf der Weide gehalten.

Gefährdung

Die kleine Population des Wachtelkönigs ist in erster Linie wohl durch die Mechanisierung der Landwirtschaft und der durch Düngung auf Ende Mai/Anfang Juni vorverlegten Heuernte sehr stark gefährdet.

Schutz

Das gesamte Gebiet genießt keinen gesetzlichen Schutz. Extensivierungsmaßnahmen in der Grünlandwirtschaft könnten zur Erhaltung des Wachtelkönigs wesentlich beitragen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: A. Kuntner, Volker Mauerhofer, Erich Sabathy, Peter Sackl, Franz & Otto Samwald, unveröffentlichte Beobachtungen.

2: Volker Mauerhofer, unveröffentlichte Beobachtungen.

3: Volker Mauerhofer, in Vorbereitung.

Otto Samwald und Volker Mauerhofer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Unterlammer Hügelland

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Steiermark	Fürstenfeld, Feldbach	166, 167, 192, 193
Koordinaten		Seehöhe
46°56'-47°02'N, 15°59'-16°07'E		257-376 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleinbäuerlicher Privatbesitz		ca. 6.500 ha

Kurzbeschreibung

Das südlich von Fürstenfeld gelegene, kaum 300 m Seehöhe übersteigende Hügelland im Großraum Unterlamm ist durch mosaikartig verschachtelte Wälder, Wiesen, Felder, Obst- und Weingärten gekennzeichnet. In der gesamten Region befinden sich nur wenige geschlossene Siedlungsbereiche, verstreut liegende Einzelgehöfte mit anschließenden Streuobstbeständen sind dominierend. Aufgrund der Topographie - keine breiten Talböden, fast nur Hanglagen - hat sich daher bei vielen kleinbäuerlichen Betrieben die ursprüngliche Viehwirtschaft noch teilweise erhalten können. Aber auch in diesem Gebiet ist der Strukturwandel (Verlust des Grünlandes, Zunahme der Maisanbaufläche) der landwirtschaftlichen Produktionsflächen bereits von Jahr zu Jahr verstärkt spürbar.

Ornithologische Erfassung

Das Gebiet wird vor allem seit Anfang der 80er Jahre intensiver faunistisch bearbeitet, einzelne Angaben finden sich aber auch in der älteren ornithologischen Literatur[1,2,3,4]. Gut untersucht wurde in den letzten Jahren der Bestand der Zwergohreule *Otus scops*[5].

Ornithologische Bedeutung

In dieser extensiv genutzten Kulturlandschaft Südostösterreichs mit ihrem wärmebegünstigten Klima sind fast alle Vertreter der für dieses Gebiet einst typischen Vogelfauna noch in starken Populationen anzutreffen: Vom Weißstorch *Ciconia ciconia* über Rebhuhn *Perdix perdix*, Zwergohreule *Otus scops*, Wiedehopf *Upupa*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

epops, Wendehals *Jynx torquilla*, Grau- und Grünspecht *Picus canus, P. viridis*, Rauchschwalbe *Hirundo rustica*, Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*, Grauschnäpper *Muscicapa striata* und Neuntöter *Lanius collurio* bis hin zum Schwarzstirnwürger *Lanius minor*.

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Wachtel *Coturnix coturnix* (2%), Zwergohreule *Otus scops* (etwa 30%), Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (ca. 1%) und Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (17-50%).

Brutvögel

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): Alljährlich ein Bp. in Übersbach[6].

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): In den letzten Jahren jeweils ein brutverdächtiges Paar[6].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Nur zerstreut brütend.

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Von Jahr zu Jahr stark schwankende Bestände, (ca. 0-10 schlagende Männchen)[6].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Spärlicher Brutvogel.

Zwergohreule *Otus scops* (2): Das Vorkommen ist bereits seit 1948 bekannt. 1989 konnten bei einer Kontrolle des gesamten Gebietes sieben singende Männchen festgestellt werden, davon brüten fast jedes Jahr 1-2 Paare in Holznistkästen[5].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Nicht häufiger Brutvogel in Streuobstbeständen .

Grauspecht *Picus canus* (3): Nicht häufiger Brutvogel in kleinen Laubmischwäldern.

Grünspecht *Picus viridis* (2): 1994 auf einer Probefläche von 3.2 km^2 sechs Reviere[6].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Fast bei jedem Gehöft mit Rinderhaltung noch häufiger Brutvogel.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): In den Tallagen verbreiteter Brutvogel.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): 1994 11 Reviere auf einer 2.2 km^2 großen Probefläche[6].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Bis 1977 mindestens 5 Paare im Untersuchungsgebiet. Seit 1991 erneut wieder alljährlich Brutvogel in einem Paar[6,7].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Im gesamten Gebiet verbreiteter und häufiger Brutvogel.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemalige Brutvögel

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Anfang der 70er Jahre noch mindestens sieben Bp.; 1982 letzter Brutnachweis, danach keine Beobachtungen mehr[6].

Weitere Brutvogelarten

Wiedehopf *Upupa epops* (1994 4 Reviere/2.2 km^2), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Hohltaube *Columba oenas* (4) und Schwarzspecht *Dryocopus martius*.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt sieben Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Die kleinen Laubmischwälder werden von wärmeliebenden Baumarten (Hainbuche *Carpinus betulus*, Rotbuche *Fagus sylvatica*, Eichen *Quercus sp.*, Edelkastanie *Castanea sativa*) dominiert. Die Hochstamm-Obstgärten bestehen in erster Linie aus Apfel *Malus domestica* und Birne *Pyrus communis*, in geringerem Ausmaß auch aus Zwetschken *Prunus domestica*. Die Glatthaferwiesen werden dreimal im Jahr gemäht, Trockenwiesenreste in Hanglagen zumeist nur zweimal.

Bedeutung für andere Tiergruppen

An der Rittschein findet man individuenreiche Vorkommen von Fließgewässer bewohnenden Libellenarten: Gebänderte und Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx splendens, C. virgo*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*).

Menschliche Nutzung

Abgesehen von der teilweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nahm im letzten Jahrzehnt auch die Freizeitnutzung im Gebiet stark zu. Bedingt durch die räumliche Nähe der Therme Loipersdorf hat nämlich die Touris-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

musbranche in der Region große Zuwachsraten. Bis jetzt sind aber noch keine direkten Auswirkungen auf das Hügelland im Großraum Unterlamm bemerkbar.

Gefährdung

Das Vorkommen der Zwergohreule *Otus scops* ist durch Rodung alter Streuobstbestände und Siedlungstätigkeit wohl am meisten gefährdet.

Schutz

Das Hügelland um Unterlamm genießt gegenwärtig keinen gesetzlichen Schutz.

Quellen

1: Samwald, F. (1978) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1975 und 1976 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 7: 95-123.

2: Samwald, F. (1980) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1977 und 1978 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 9: 87-106.

3: Samwald, F. & Samwald, O. (1983) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1979 und 1980 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 29: 19-40.

4: Samwald, F. & Samwald, O. (1984) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1981 bis 1983 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 32: 25-50.

5: Samwald, O. & Samwald, F. (1992) Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Zwergohreule (*Otus scops*) in der Steiermark. *Egretta* 35: 37-48.

6: Otto Samwald, unveröffentlichte Beobachtungen.

7: Samwald, O. & Samwald, F. (1993) Die historische Brutverbreitung und aktuelle Situation des Schwarzstirnwürgers (*Lanius minor*) in der Steiermark. *Egretta* 36: 1-8.

Otto Samwald

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Südoststeirisches Hügelland

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Steiermark	Radkersburg, Feldbach	192
Koordinaten		Seehöhe
46°45'-46°51'N, 15°50'-15°59'E		230-520 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleinbäuerlicher Privatbesitz		ca. 10.500 ha

Kurzbeschreibung

Das Südoststeirische Hügelland liegt im Bereich des Illyrischen Flach- und Hügellandes und grenzt im Osten direkt an Slowenien. Weiters kann das Gebiet in etwa durch die Orte Bad Gleichenberg, St. Anna a. Aigen, Klöch, Oberspitz und Waasen a. Berg abgegrenzt werden. Die Region wird von vier, teilweise begradigten, Hauptbächen –Poppendorfer Bach, Sulzbach, Drauchenbach, Kutschenitza– nach Süden zur Mur entwässert, in deren Talräumen sich auch die meisten der kleinen bäuerlichen Siedlungen befinden.

Bis Anfang der 70er Jahre wurde in den Talböden traditionelle Grünland- und Weidewirtschaft betrieben. Nach der Durchführung von Meliorationen wurde innerhalb von zwei Jahrzehnten ein Großteil der artenreichen Wiesenflächen umgebrochen. Zwischen 1966 und 1986 kam es daher zu einer Zunahme der Maisanbaufläche um 64%, auf Kosten des Grünlandes. Heute existieren größere zusammenhängende Wiesengebiete nur noch in wenigen, zumeist feuchteren Bereichen der Talböden und in steileren Hanglagen.

Entlang unregulierter Bachabschnitte findet man Altholzbestände (vor allem Eichen) in Form von schmalen Gehölzstreifen. Die zahlreichen, aus tertiären Ablagerungen aufgebauten, Hügel und langgestreckten Riedel tragen größtenteils Laubmischwälder. Aufgelockert werden diese Wäldchen durch Streusiedlungsbereiche, kleine landwirtschaftliche Nutzungsflächen, Streuobstwiesen und Weingärten. Im Zuge der Modernisierung in der Landwirtschaft wurden viele dieser Streuobstgebiete in Ackerland oder Niederstammkulturen umgewandelt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Seit Mitte der 70er Jahre mehrere Veröffentlichungen[1,2,3,4], die aber nur teilweise das Gebiet behandeln, weiters zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen in den Archiven von Hubert Ehrlich und Franz & Otto Samwald. Genauere Daten zur Bestandsentwicklung liegen von der Blauracke *Coracias garrulus*[5,6,7], der Zwergohreule *Otus scops*[8] und dem Schwarzstirnwürger *Lanius minor*[9] vor.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Weißstorch *Ciconia ciconia* (1%), Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1-2%), Wachtel *Coturnix coturnix* (maximal 5%), Blauracke *Coracias garrulus* (100%), Grünspecht *Picus viridis* (1%) und Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (ca. 1%).

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 1994 1-2 Reviere und zum Teil Nahrungsgast aus Slowenien[10].

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): In den 80er Jahren maximal drei Horstpaare, 1994 zwei Horstpaare[10].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1990-1994 30-40 Bp., vor allem in den Tallagen[10].

Rebhuhn *Perdix perdix* (3): Regelmäßiger Brutvogel[10].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 1990-1994 alljährlich 5-15 rufende Männchen[10].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): In Teilbereichen noch verbreiteter Brutvogel, Bestandseinbußen in den ausgeräumten Tallagen[10].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Alljährlich 1-2 Bp. am Sulzbach[10].

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Um 1950 brüteten vom damaligen steirischen Gesamtbestand (300-400 Paare) mindestens 30 Paare im Gebiet. Im Jahr 1994 ist das Südoststeirische Hügelland das letzte Rückzugsgebiet für die Art in Österreich mit ebenfalls stark negativer Bestandsentwicklung (1980: 19 Paare; 1994: 13 Paare, davon 10 Paare mit Bruterfolg)[7,10].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Zerstreute Brutvorkommen im Hügelland.

Grauspecht *Picus canus* (3): Zerstreute Brutvorkommen im Hügelland.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Ca. 40-60 Bp. im Jahr 1994[10].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): 1994 nur 5-10 Reviere, in früheren Jahren vermut-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

lich häufiger[10].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Häufiger Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Verbreiteter Brutvogel in Siedlungen und Gehöften.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Anfang der 90er Jahre ca. 30-50 Reviere[10].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Häufiger Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Häufiger Brutvogel.

Ehemalige Brutvögel

Zwergohreule *Otus scops* (2): 1987 letztmals drei singende Männchen[8].

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): 1979 letzter Brutnachweis, Anfang der 70er Jahre noch fünf Bp.[9].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Bis 1984 ein Bp.[11].

Weitere Brutvogelarten

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Sperber *Accipiter nisus*, Habicht *Accipiter gentilis*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Wiedehopf *Upupa epops* (über 20 Bp.), Hohltaube *Columba oenas*, Schwarzspecht *Dryocopus martius* und Feldschwirl *Locustella naevia* (4)

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 8 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Blauracke *Coracias garrulus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Neben den Waldgesellschaften (Hainbuchen *Carpinus betulus*, Rotbuchen *Fagus sylvatica*, Eichen *Quercus sp.* und andere wärmeliebende Baumarten) beherrschen ausgedehnte Kulturen (Mais, Getreide, Obst) das Landschaftsbild. Auf den Fettwiesen sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und viele andere Wiesenpflanzen charakteristisch. Auf den spärlich vorhandenen Trockenwiesen finden sich unter

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

anderem Knollen-Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Dreizähniges Knabenkraut (*O. tridentata*) und andere Orchideen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

An und in den kleinen Bächen des Untersuchungsgebietes findet man noch gute Bestände von gefährdeten Arten anderer Tiergruppen, unter anderen Fischotter (*Lutra lutra*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Goldsteinbeißer (*C. aurata*), Bachmuschel (*Unio crassus*), beide Prachtlibellen (*Calopteryx splendens*, *C. virgo*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) und Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*). Weitere bemerkenswerte Arten in extensiver genutzten Wiesen- und Trockenrasengebieten: Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*), Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) und Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*).

Menschliche Nutzung

Praktisch das gesamte Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, in erster Linie wird Mais und in geringerem Ausmaß auch Getreide angebaut. Die Wiesenflächen werden mindestens zweimal im Jahr gemäht. In Hanglagen dominieren regional Weingärten, Niederstammkulturen und noch traditionell bewirtschaftete Streuobstwiesen. Die Freizeitnutzung spielt gegenwärtig noch kaum eine wesentliche Rolle.

Gefährdung

Die größte Gefährdung geht von der noch immer fortschreitenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung aus. Durch das Umwandeln bzw. Verschwinden der Grünlandflächen und Streuobstwiesen sind vor allem Blauracke *Coracias garrulus*, Wiedehopf *Upupa epops*, Grünspecht *Picus viridis* in ihrem Bestand bedroht. Weiters würden einige gefährdete Arten von Flußbaumaßnahmen (Begradigung, Entfernung der Altholzbestände) sicherlich negativ betroffen sein.

Schutz

Einzig die Trockenwiese in Aigen ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen (6.4 ha). Zusätzlich konnten mehrere Wiesenflächen in Brutrevieren der Blauracke *Coracias garrulus* im Rahmen des "Biotop-Erhaltungs-Programmes" (BEP) vertraglich für einen Zeitraum von sechs Jahren gesichert werden[14]. Für einen wirklich effizienten Schutz der letzten österreichischen Blaurackenpaare wäre es aller-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

dings notwendig, sämtliche bestehenden Wiesenflächen im engeren Bereich der Brutbäume zu erhalten bzw. auch zusätzlich Ackerflächen wieder in Extensivwiesen umzuwandeln.

Quellen

1: Samwald, F. (1978) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1975 und 1976 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 7: 95-123.

2: Samwald, F. (1980) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1977 und 1978 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 9: 87-106.

3: Samwald, F. & Samwald, O. (1983) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1979 und 1980 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 29: 19-40.

4: Samwald, F. & Samwald, O. (1984) Ornithologische Beobachtungen, vorwiegend in der Oststeiermark, in den Jahren 1981 bis 1983 (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 32: 25-50.

5: Samwald, F. (1979) Das Vorkommen der Blauracke, *Coracias garrulus* L., in der Oststeiermark (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 8: 109-116.

6: Samwald, F. (1981) Das Vorkommen der Blauracke, *Coracias garrulus* L., in der Oststeiermark (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 10: 27-31.

7: Samwald, O. & Samwald, F. (1989) Die Blauracke (*Coracias g. garrulus*) in der Steiermark - Bestandsentwicklung, Phänologie, Brutbiologie, Gefährdung. *Egretta* 32: 37-57.

8: Samwald, O. & Samwald, F. (1992) Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Zwergohreule (*Otus scops*) in der Steiermark. *Egretta* 35: 37-48.

9: Samwald, O. & Samwald, F. (1993) Die historische Brutverbreitung und aktuelle Situation des Schwarzstirnwürgers (*Lanius minor*) in der Steiermark. *Egretta* 36: 1-8.

10: Franz & Otto Samwald, unveröffentlichte Beobachtungen.

11: Sackl, P., Sabathy, E. & Samwald, O. (1993) Zur historischen Verbreitung und aktuellen Situation des Steinkauzes (*Athene noctua*) in der Steiermark, Österreich (Aves). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 47: 27-38.

12: Ehrlich, H. & Samwald, O. (1990) Ein Schutzgebiet für die Blauracke in der Steiermark. *Vogelschutz in Österreich* 5: 31-33.

Otto Samwald

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Unteres Murtal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Steiermark	Radkersburg	191, 208, 209
Koordinaten		Seehöhe
46°39'-46°48'N, 15°36'-16°02'E		200-327 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Etwa die Hälfte Großgrundbesitz, der Rest kleinflächiger Privatbesitz		13.600 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet liegt im südöstlichsten Teil der Steiermark. In diesem Bereich bildet die Mur von Spielfeld bis Sicheldorf auf einer Strecke von ca. 35 km die Staatsgrenze zwischen Österreich und Slowenien und stellt hier den Beginn der freien Fließstrecke bis zur Mündung in die Drau dar.

Durch die Ende vorigen Jahrhunderts begonnenen Regulierungsprojekte ist der ursprüngliche Gewässercharakter der Mur fast vollständig verlorengegangen. Dieser nachhaltige Eingriff führte zu einer bedeutenden Eintiefung des Flußbettes und in weiterer Folge durch die Absenkung des Grundwasserspiegels zu Veränderungen der Standortbedingungen des Auwaldes und wesentlichen Verlusten an Feuchtflächen. Überflutungen treten an der Grenzmur nur mehr in Ausnahmesituationen auf, lediglich einzelne tiefergelegene Teilbereiche des Gebietes können noch von jährlichen Hochwässern (HQ1) erreicht werden.

Die Lahnen an der Mur sind aufgrund ihrer Entstehung zum Teil echte Altwässer oder Reste einstiger Laufverzweigungen der unregulierten Mur und stehen größtenteils nur mehr während der Hochwasserphasen mit dem Fluß in Verbindung. Trotz schwerwiegender Eingriffe in die Flußmorphologie und der vielfältigen anthropogenen Beeinflußung zählen die Auwaldkomplexe der Mur zu den bedeutendsten in Österreich[1].

Die Kulturlandschaft des Murtalbodens ist stark durch die kleinparzellierte, intensive agrarische Nutzung geprägt. Trotzdem ist noch ein abwechslungsreiches, landschaftstypisches Strukturmosaik mit galeriewaldartigen Auwaldresten, bachbegleitenden Waldsäumen, Wiesen, Feldgehölzen und Streuobstwiesen erhalten, wenn auch nur mehr in Restbeständen.

In das IBA miteinbezogen wurden auch die Teichkomplexe, die auf der älteren Terrasse (rißzeitliche Helfbrunner Terrasse) bzw. an deren Fuß auf der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

jüngeren Terrassenflur (Würmterrasse) am Ausgang der Grabenlandtäler zum Murtal liegen, weiters auch die im Norden anschließenden großen zusammenhängenden Wälder der älteren Terrassen. Die waldbestandenen Flächen der Terrassen sind in ihrer Nord/Süd-Anordnung und ihrer Asymetrie mit steilen West- und flachen Ostseiten ein besonderes Charakteristikum des Grabenlandes.

Ornithologische Erfassung

Ergebnisse der Österreichischen Brutvogelkartierung 1981-1985 (ergänzt durch BirdLife Steiermark 1988-1990). Zahlreiche publizierte Daten größtenteils über die Teichgebiete sowie unveröffentlichte jüngere Beobachtungsdaten im Archiv BirdLife Steiermark. Avifaunistisches Datenmaterial über das Auengebiet der Grenzmur ist in geringerem Umfang verfügbar. 1988/89 wurde eine Siedlungsdichteuntersuchung mittels Revierkartierung in unterschiedlichen und repräsentativen Auwaldtypen durchgeführt[2]. Daten der Bestandserhebung 1994 im Rahmen der Projekte Wachtelkönig[7] und Flußuferläufer[8] liegen im Archiv BirdLife Österreich vor.

Ornithologische Bedeutung

Auwälder sind die artenreichste und am dichtesten besiedelte Waldform Mitteleuropas, an der Grenzmur erreicht die tiefere Austufe mit 186.2 Rev./10 ha eine für mitteleuropäische Verhältnisse ungewöhnlich hohe Gesamtabundanz. Die Teichkomplexe besitzen als Brutgebiet für Wasservögel nationale bzw. regionale Bedeutung[3].

National bedeutende Brutbestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (4-5%), Weißstorch *Ciconia ciconia* (3-4%), Wachtel *Coturnix coturnix* (3%), Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (1-2%) und Eisvogel *Alcedo atthis* (10%).

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (2): Brutverdacht 1989 und 1990 an den Herrschaftsteichen Halbenrain[3].

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): Mindestens 4-5 Bp. in den Terrassenwäldern[4,5].

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): 1992-1994 10-12 Bp.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Mindestens 4-5 Bp. in Siedlungsbereichen[6].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 1994 mindestens neun singende Männchen im Gebiet[7]. mögliche ansteigende Tendenz durch beginnende Strukturänderungen in der Landwirtschaft.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Regelmäßiger Brutvogel im Auwaldbereich, 2.6 Rev./10 ha[2].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Mindestens 3-4 Bp.[4], Bestandszunahmen sind durch großflächige Kahlschläge in den Terrassenwäldern infolge von Borkenkäferkalamitäten zu erwarten.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Mindestens sechs Bp. im Auwaldgebiet[8], mindestens acht Bp. im Bereich der Teichkomplexe[4,6].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel der lichten Auwaldbereiche und Randgebiete, 0.3 Rev./10 ha[2].

Grauspecht *Picus canus* (3): Regelmäßiger Brutvogel im Auwald und Randgebiet, 0.5 Rev./10 ha[2].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Regelmäßiger Brutvogel im Auwald und Randgebiet, 0.6 Rev./10 ha[2].

Haubenlerche *Galerida cristata* (3): Mindestens 2-3 Bp. in Siedlungsbereichen[4].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Brutvogel der offenen Kulturlandschaft, mindestens 2-4 Reviere[6].

Uferschwalbe *Riparia riparia* (3): 1994 neue Kolonie mit 40-45 Bp. in einem Schotterabbaugebiet bei Sicheldorf[8].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Häufig im gesamten ländlichen Siedlungsbereich, Bestandsangaben nicht möglich.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): 1989 ein Bp. im Siedlungsbereich am Auwaldrand[2].

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3): Brutvogel der Ruderalflächen und Randbereiche der Teichgebiete, mindestens 20 Bp.[6].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Häufiger Brutvogel im Auwaldgebiet 2.7 Bp./10 ha[2].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel auf Ruderalflächen der Schotterabbaugebiete und der strukturierten Kulturlandschaft, 1.7 Bp./10 ha[2].

Ehemalige Brutvögel

Blauracke *Coracias garrulus* (2): Ehemaliger Brutvogel der Kulturlandschaft. 1951 werden für den Bezirk Radkersburg 35 Bp., 1977 noch 23 Bp. angegeben, letzte erfolgreiche Brut 1989; Bestandsrückgang durch Monotonisierung und Chemieeinsatz in der Landwirtschaft[9].

Zwergohreule *Otus scops* (2): In den 50er Jahren Brutnachweise bei Mureck und

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bad Radkersburg; Vorkommen durch Biotopveränderungen infolge Intensivierung der Landwirtschaft erloschen[10].

Weitere Brutvogelarten

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (häufiger Brutvogel mit hohen Bestandsdichten[3]), Graureiher *Ardea cinerea* (die traditionelle Kolonie[11] bei Bad Radkersburg stellte lange Zeit das einzige, ständig besetzte Brutvorkommen der Steiermark dar. Nach einem Höchststand im Jahr 1989 mit 29 Bp.[2] erfolgte eine Verlagerung der Kolonie auf slowenisches Gebiet südlich der Mur), Krickente *Anas crecca* (unregelmäßiger Brutvogel, 1983 an den Rabenhofer Teichen[3]), Reiherente *Aythya fuligula* (regelmäßiger Brutvogel der Teichgebiete, ab 1990 mindestens 10-12 Bp.[4]), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (1994 mindestens ein Bp. an der Fließstrekke der Mur[8]), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (1994 mindestens drei Bp.[8]), Mittelspecht *Picoides medius* (4) (Brutvogel des gesamten Auengebietes, 1.2 Bp./10 ha[2]), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (Brutverdacht am Schwabenteich[4]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 10 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Weißstorch *Ciconia ciconia*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Mittelspecht *Picoides medius*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Die Teichkomplexe sind ein wichtiges Zug- und Rastgebiet für Reiher, Enten, Limikolen und Greifvögel. Der Fließwasserbereich der Mur besitzt für den Kormoran *Phalacrocorax carbo* als Überwinterungsgebiet Bedeutung (1994/95 Winterschlafplatz mit 140-150 Ex.[6]).

Vegetation

Im Fließbereich der Mur sind Schotter- und Sandbänke mit Bodenbildung und Pionierstadien von größerer Ausdehnung infolge der Regulierung kaum mehr anzutreffen.

Im begleitenden Auwald lassen sich pflanzensoziologisch und ökologisch verschiedene Gesellschaftseinheiten unterscheiden. Als ökologische Gruppen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

lassen sich in den Murauen Junge Auen (*Salicetum albae* und *Alnetum incanae*), Alte Auen (*Ulmo Quercetum*, Subassoziation von *Cardamine impatiens*) und Trockengesellschaften (*Ulmo Quercetum*, Subassoziation von *Tilia cordata* und Trockenstadien) unterscheiden, wobei die Standorte dieser Waldtypen hier durchaus nicht einheitlich sind, sondern oft auf kleinstem Raum wechseln[12]. Die Silberweiden-Au ist nur mehr in fragmentarischen Beständen entlang des Murufers an Gräben und Altwässern vorhanden. Die Lahnen und Altarme weisen durch unterschiedlich gestaltete Uferbereiche, Flachwasserzonen und Verlandungssukzessionen eine vielgestaltige Biotopstruktur auf. Charakteristisch für die submerse Vegetation ist das Auftreten reich entwickelter Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften, vorwiegend der Tausendblatt-Teichrosengesellschaft mit den Charakterarten Gelbe Teichrose *Nuphar lutea* und Quirl- Tausendblatt *Myriophyllum verticillatum*. Die flachen Uferbereiche werden von zonierten Sumpfpflanzengesellschaften, Röhricht und Seggenrieden eingenommen. Als Besonderheiten sind Vorkommen von Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Zypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) anzuführen. Besonders eutrophierte Bereiche der Altwässer zeigen oft geschlossene Decken von Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*). Halbtrockenrasen und trockene Magerwiesen sind im Aubereich nur noch kleinräumig anzutreffen und wurden großteils in Ackerflächen umgewandelt. Als Sonderstandorte im Auwaldbereich sind die zahlreichen Schotterabbauflächen, beginnend östlich von Mureck zu betrachten.

Die Kulturlandschaft des Talbodens weist vor allem im östlichen Teilgebiet noch eine abwechslungsreiche Gliederung mit Auwaldresten, Baumgalerien, Flurgehölzbeständen und Resten ehemaliger größerer Feuchtwiesen auf. Erwähnenswert sind das Vorkommen von Sternblütiger Narzisse (*Narcissus radiiflorus*), Restvorkommen von Sibirischer Schwertlilie (*Iris sibirica*), weiters mehrerer Orchideenarten wie Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) und Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*) sowie der Fund einer neuen Orchideenart, *Epipactis nordeniorum*[13] in einem Auwaldrest. Die Vegetation der Teichgebiete wird durch die Bewirtschaftungsintensität bestimmt. Intensive Fischzucht in fast allen größeren Teichen führt zu einer Verarmung der Wasserpflanzenvegetation, kleinere Teiche hingegen weisen eine artenreichere Schwimmblattvegetation und besser ausgebildete Verlandungszonen auf. In der Ufervegetation dominieren Schilfrohr (*Phragmites communis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gemeine Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*), Steife Segge (*Carex elata*) und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*). Die im gesamten Teichgebiet massiv auftretende Wassernuß (*Trapa natans*) stellt für die Teichwirtschaft ein nicht unbeträchtliches Problem dar. Als punktuell vorkommende Raritäten in diesem Gebiet hervorzuheben sind Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*), Schlammkraut (*Limosella aquatica*), Sechsmänniger Tännel (*Elatine hexandra*), Europäisches Büchsenkraut (*Lindernia*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

procumbens), Sumpf-Heusenkraut (*Ludwigia palustris*), Kleines Nixenkraut (*Najas minor*) und Spitze Teichbinse (*Schoenoplectus mucronatus*)[14].

Im Bereich der älteren Terrassen mit ihren schweren, staunassen Böden überwiegen artenarme Stieleichenwälder mit einem hohen Anteil an Weißkiefer (*Pinus sylvestris*). Im Unterwuchs dominieren Pfeifengras, Torfmoospolster und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Stellenweise ist die eingebrachte Fichte großflächig als Wirtschaftsholz anzutreffen. Auf stark vernäßten Standorten und in bachnahen Zonen stocken Schwarzerlenbestände mit Großseggenunterwuchs. Zum Hangbereich der Riedel geht der Bestand in Buchen-Kiefernwälder mit unterschiedlichem Kiefernanteil über[15].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Das gesamte Mur-Auengebiet mit den Gewässersystemen ist für eine Vielzahl von Säugetierarten von Bedeutung. Vor allem für die Ausbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) scheint die Mur einen wichtigen Migrationsweg darzustellen[16,17]. Für die Herpetofauna, die hier mit Arten wie Gelb- und Rotbauchunke (*Bombina variegata*, *B. bombina*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Balkan-Moorfrosch (*Rana arvalis wolterstorffi*), Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), Würfelnatter (*Natrix tessellata*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) vertreten ist, kommt dem Auwaldgebiet als bedeutendes Refugium ein besonderer Stellenwert zu. Die hier beginnende freie Fließstrecke der Mur ist durch das Kontinuum zum Drau-Donau-Flußsystem auch für die Fischfauna von größter Bedeutung, allerdings fehlen aktuelle Bestandsaufnahmen. Eine potentielle Anzahl von 40-50 Fischarten ist nach Untersuchungen im slowenischen Unterlauf der Mur zu erwarten, erwähnenswert ist hier der Nachweis des Hundsfisches (*Umbra krameri*)[18]. Bemerkenswert aus der Molluskenfauna ist das Vorkommen von drei Arten der Gattung Unio, der Gemeinen Flußmuschel (*Unio crassus*), der Malermuschel (*Unio pictorum*) und der Aufgeblasenen Flußmuschel (*Unio tumidus*)[19].

Menschliche Nutzung

Der Ausfall der jährlichen Überschwemmungen beeinflußte nicht nur die allgemeine ökologische Struktur des Auwaldes, sondern ermöglichte auch erst eine stärkere Bewirtschaftung des Auwaldes. Vor allem in den letzten Jahrzehnten war der Verlust großer Flächen zu verzeichnen, die der Landwirtschaft und hier vornehmlich dem Maisanbau geopfert wurden. Zusätzlich durchgeführte Flurbereinigungen führten zu einem drastischen Rückgang an Streuobstwiesen, Feldgehölzen, Kopfweiden und Wiesen. Im Bereich zwischen Mureck und Bad Radkersburg erfolgt im Auenbereich großflächig Kiesabbau.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Die Auenwälder mit ihrer außerordentlich hohen Tier- und Pflanzenvielfalt sind vielfachen anthropogenen Einflüssen und Veränderungen unterworfen und gehören zu den am stärksten bedrohten Ökosystemen unseres Raumes. Gefährdungen bestehen vor allem in Störungen durch Gewässerverbau und -nutzung, Abdämmung, Schottergruben, Deponien, Rodungen und standortfremde Aufforstung durch die Forstwirtschaft, Flächenanspruch der Landwirtschaft und Absenkung des Grundwasserspiegels durch übermäßige Grundwasserentnahme. Im Bereich der Teichgebiete sind hochwertige Ufer- und Umgebungsbiotope durch Maßnahmen im Rahmen der intensiven Fischereiwirtschaft in ihrem Bestand teilweise akut gefährdet.

Schutz

Der gesamte Bereich des Murtalbodens ist Teil des Landschaftsschutzgebietes "LSG 36 Murauen - Mureck - Radkersburg - Klöch". Darüberhinaus wurde südöstlich von Bad Radkersburg eine ehemalige Kiesabbaufläche als "NSG-c 76 Landschaftssee in der KG. Laafeld (Gemeinde Radkersburg-Umgebung)" ausgewiesen. Das im Jahr 1988 unter Schutz gestellte Gebiet "NSG-c 55 Graureiher-Biotop" wurde nach Erlöschen der Graureiherkolonie wieder aufgehoben. Im Bereich der Teichkomplexe ist der Herrschaftsteich Halbenrain als "NSG-c 40 Stürgkh-Teich (Gemeinde Halbenrain)" ausgewiesen.

Im Rahmen des Biotoperhaltungsprogrammes (BEP) der Steiermärkischen Landesregierung soll ein weiterer Verlust an naturnahen Flächen vermieden werden. In diesem Zusammenhang konnten unter anderem letzte größere zusammenhängende Grünlandflächen im östlichen Bereich des Gebietes mit massivem Vorkommen der Sternblütigen Narzisse (*Narcissus radiiflorus*) gesichert werden.

Weitere Flächensicherungen werden durch Flächenankauf diverser Organisationen, unter anderem der Aktion "Schüler retten Naturlandschaften" der Österreichischen Naturschutzjugend ermöglicht.

Allerdings ist die Gesamtsituation, vor allem das Auengebiet betreffend, als vollkommen unbefriedigend zu bewerten, sodaß dringlich die Forderung eines Schutzgebietskonzeptes und eines integrierenden Landschaftsentwicklungskonzeptes geboten ist.

Quellen

1: Otto H. (1981) *Auwälder im steirischen Mur- und Raabgebiet*. Im Rahmen der Erfassung schützenswerter Biotope der Steiermark - Amt der Stmk. Landesregierung, Graz.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

2: Ilzer W. (1993) *Qualitative und Quantitative Vogelbestandesaufnahmen im Auwaldgebiet des Unteren Murtales (Grundlagen der ökologischen Bewertung der Auwälder der Steiermark)* Diss. Univ. Graz.

3: Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, C. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel.* Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

4: Willibald Stani, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Peter Sackl, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Werner Ilzer, unveröffentlichte Beobachtungen.

7: Werner Ilzer, Bestandserhebung im Rahmen des Projektes Wachtelkönig 1994.

8: Werner Ilzer, Bestandserhebung im Rahmen des Projektes Flußuferläufer 1994.

9: Samwald, O. & Samwald, F. (1989) Die Blauracke (*Coracias g. garrulus*) in der Steiermark - Bestandsentwicklung, Phänologie, Brutbiologie, Gefährdung. *Egretta* 32: 37-57.

10: Samwald, O. & Samwald, F. (1992) Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Zwergohreule (*Otus scops*) in der Steiermark. *Egretta* 35: 37-48.

11: Anschau, M. (1959) Der Graureiher (*Ardea cinerea* L.) als Brutvogel in der Steiermark. *Österr. Arbeitskr. f. Wildtierforsch., Jb. 1959*: 22-27.

12: Wendelberger, E. (1960) Die Auwaldtypen an der steirischen Mur. *Mitt. naturwiss. Ver. Stmk.* 90: 150-183.

13: Robatsch, K. (1991) *Epipactis nordeniorum* K. Robatsch, spec. nova, eine neue Epipactis-Art aus der Steiermark. *Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum* 20: 31-35.

14: Melzer, H. & Bregant, E. (1993) Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen in der Steiermark. *Mitt. naturw. Ver. Stmk.* 123: 183-205.

15: Otto, H. (1982) *Erläuterungen zu den Naturraumpotentialkarten des Bezirkes Radkersburg - Teilbereich Vegetation.* Forschungsgemeinschaft Joanneum, Graz.

16: Sackl, P., Ilzer, W. & Kolmanitsch, E. (1995) Steirische Fischotterkartierung 1993-1994. Unveröff. Bericht im Auftrag des WWF.

17: Stiftung Europäisches Naturerbe (1993) *Machbarkeitsstudie Murauen.* Endbericht Juli 1993. Im Auftrag der Stmk. Landesregierung. Unveröffentlicht.

18: Povc, M. (1992) *Freshwater Fishes of the Drava and the Mura River Basin, Slovenia.* Fisheries Research Institute, Ljubljana.

19: Sackl, P. & Tiefenbach, O. (1994) Neue Ergebnisse zur Verbreitung von Großmuscheln der Gattung *Unio* (Bivalvia: Unionidae) in den südoststeirischen Grabenlandbächen. *Nachrichtenblatt d. Ersten Vorarlberger Malakolog. Gesellschaft* 2: 29-41.

Werner Ilzer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Steirisches Ennstal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Steiermark	Liezen	97 - 99, 127 - 129
Koordinaten		**Seehöhe**
47°23'-47°36'N, 13°37'-14°33' E		620 - 740 m
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Kleinflächiger Privatbesitz, größere Besitzungen des Stiftes Admont und öffentliches Wassergut		ca. 24.000 ha

Kurzbeschreibung

Der breite, von eiszeitlichen Vergletscherungen stark überformte Talboden des mittleren, steirischen Ennstales wird von nacheiszeitlichen See- und Sumpfbildungen geprägt. Infolge der fortschreitenden Verlandung bedeckten ursprünglich ausgedehnte Nieder- und Hochmoore, die von Bruch- und Auwäldern entlang der stark mäandrierenden Enns und ihrer Seitenarme durchbrochen wurden, das Tal.

Nach der von 1860 bis zur Jahrhundertwende durchgeführten Regulierung der Enns, die die ursprüngliche Fließstrecke zwischen Mandling und dem Gesäuse um 20 km verkürzte, anschließender Entwässerungsmaßnahmen und der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung blieben nur Reste der ehemaligen Moor- und Feuchtflächen erhalten.

Trotzdem besteht bis heute im Bereich des oberen und mittleren Ennstales zwischen Schladming und dem Gesäuse ein vielfältiges Mosaik kleinerer und größerer, zum Großteil isolierter und durch Drainagierungen und Nutzungsintensivierung beeinträchtigter Feuchtbiotope, die für zahlreiche Brutvögel, aber auch als Nahrungs- und Rastplätze für Zugvögel von Bedeutung sind: Hoch- und Niedermoorkomplexe mit angrenzenden Feucht- und Streuwiesen, wie das Wörschacher und Pürgschachener Moos, kleinere Stillgewässer mit ihren Verlandungszonen als Reste ehemaliger Altarme und Überschwemmungsflächen, Bruch- und Auwaldreste verlandeter Ennsaltarme, sowie Restbestände artenreicher Streuwiesen mit dem größten zusammenhängendem Teilareal der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) in Österreich[1,2].

Ein Großteil der früher zur Streunutzung nur einmal im Spätsommer gemähten Wiesen wurde zwischenzeitlich in gedüngte, zwei- bis dreischürige Mähwiesen umgewandelt, die aber teilweise noch jährlich nach der Schneeschmel-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

ze überschwemmt werden und Reste ursprünglicher Feucht- und Überschwemmungsflächen enthalten. Der Talboden wird lokal von steilen Felsabbrüchen, die für Felsbrüter wie Wanderfalke *Falco peregrinus* und Uhu *Bubo bubo* von Bedeutung sind, begrenzt.

Ornithologische Erfassung

Neben älteren Monographien des Gebietes[3,4], die auch Teile der Niederen Tauern und der Kalkalpen berücksichtigen, enthalten vor allem die Ergebnisse der österreichischen Brutvogelkartierung 1981-1985 (ergänzt durch BirdLife Steiermark 1988-1990) Informationen zur Brutvogelfauna; ergänzende Daten zum Auftreten gefährdeter Brutvögel und Durchzügler jüngeren Datums enthält das Archiv von BirdLife Steiermark; avifaunistische Daten werden weiters von der lokalen Naturschutzorganisation "Die Vogelwarte" gesammelt. Bestandszahlen und/oder quantitative Kartierungsarbeiten zur Brutvogelfauna liegen allerdings, mit Ausnahme einer Wachtelkönigerhebung vom Mai 1989 durch BirdLife Steiermark und einer 1993 im Auftrag der Fachstelle für Naturschutz beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung durchgeführten Siedlungsdichteuntersuchung (Revierkartierung) im Pürgschachener Moor (Peter Sackl), nicht vor.

Ornithologische Bedeutung

In dieser inneralpinen Tallandschaft ist heute noch eine sehr artenreiche, für den Lebensraum typische Vogelfauna zu finden: Neben stabilen Beständen von Kulturlandschaftsbewohnern wie Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, Rauchschwalbe *Hirundo rustica* und Grauschnäpper *Muscicapa striata* gibt es einerseits Felsbewohner wie Uhu *Bubo bubo* und Wanderfalke *Falco peregrinus*, andererseits eine im alpinen Raum selten so vollständig anzutreffende Reihe von Feuchtwiesen-, Schilf- und Gewässerbewohnern.

National bedeutende Bestände von Wanderfalke *Falco peregrinus* (ca. 5%), Wachtelkönig *Crex crex* (1-3 %) und Uhu *Bubo bubo* (2%).

Brutvögel

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Historische Brutnachweise[3,4] und 1985 Eischalenfund in Schilfflächen des Wörschacher Moores[5].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel im gesamten Talboden der Enns.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 3-5 Bp.[6].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Seltener und unregelmäßiger Brutvogel.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Bis in die 50er Jahre häufiger Brutvogel im Enns- und Paltental[3]; seit 1989 nur mehr versprengte Restvorkommen von maximal 10-15 rufenden Männchen[7].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Sporadische Brutzeitbeobachtungen, Status ungeklärt; ältere Brutnachweise bei Aich und Öblarn[3].

Uhu *Bubo bubo* (3): 1981-1985 4-5 Bp. Aktuell wurden nur zwei Bp. durch Zufallsbeobachtungen bestätigt[8,9].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Brutzeitnachweise vom Mai 1987 bei Wörschach und Balzgesang von Juni-Juli 1991 im Wörschacher Moor[10].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Spärlicher Brutvogel, Bestand unbekannt.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Selten, in der Hauptsache im Bereich der Ortsränder.

Grauspecht *Picus canus* (3): Seltener Brutvogel.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel der Auwälder und Ortsränder.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Ehemals häufiger Brutvogel des Talbodens[3]; im Zuge der Nutzungsintensivierung der Agrarwirtschaft kontinuierlicher Rückgang (aber keine quantitativen Angaben!).

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Häufiger Brutvogel in den bäuerlich geprägten Ortschaften (Viehzucht).

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Relativ häufiger Brutvogel der bäuerlich geprägten Ortschaften, Mindestbestand nach Ergebnissen der Brutvogelkartierung 1981-1990 30-50 Bp.[11].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel in den Ortschaften und Auwaldresten, aufgrund der Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1990 kann von einem Mindestbestand von 40-80 Bp. ausgegangen werden[11].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Spärlicher Brutvogel im Wiesen- und Weideland des Talbodens und der unteren Hangstufe, Mindestbestand nach der Brutvogelkartierung 1981-1990 von 40-80 Bp.[11].

Ehemalige Brutvögel

Schleiereule *Tyto alba* (3): Seltener, bereits in den 50er Jahren ausgestorbener Brutvogel[4].

Steinkauz *Athene noctua* (3): Bis in die erste Hälfte unseres Jahrhunderts häufiger Jahresvogel; mit der Intensivierung der Landwirtschaft ausgerottet[3,4].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwarzstirnwürger *Lanius minor* (2): Nach Höpflinger[3] ehemaliger Brutvogel; keine aktuellen Beobachtungen.

Weitere Brutvogelarten

Krickente *Anas crecca* (regelmäßiger Brutvogel im Wörschacher Moor[10], das Gebiet beherbergt, gemeinsam mit dem steirischen Salzkammergut, die bedeutendsten, regelmäßig besetzten Brutvorkommen des Österreichischen Alpenraumes), Reiherente *Aythya fuligula* (Brutvogel bei Trautenfels, in jüngster Zeit Einzelbruten auch an weiteren Teichen; Gesamtbestand maximal 10 Bp.), Wespenbussard *Pernis apivorus* (4), Wasserralle *Rallus aquaticus* (ehemals wohl weit verbreiteter Brutvogel; gegenwärtig regelmäßige Brutvorkommen vor allem im Wörschacher Moor[10]), Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (4) (ehemals anscheinend häufiger Brutvogel[3]; 1992 2 balzrufende Männchen bei Weng, die allerdings seither, trotz gezielter Kontrollen, nicht mehr bestätigt werden konnten[6]), Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva* (Brutverdacht 1985 im Randbereich des Wörschacher Moores; seither keine weiteren Kontrollen in diesem Bereich[10]), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (1989-1994 1-2 Bp. in einem Schotterteich bei Weißenbach[12]), Bekassine *Gallinago gallinago* (durch lokale Übersommerer und balzfliegende Männchen bis in jüngste Zeit Brutverdacht, konkrete Nachweise stehen allerdings aus), Waldwasserläufer *Tringa ochropus* (aufgrund regelmäßiger Übersommerungen bestand im Bereich des Wörschacher Moores von 1989-1991 Brutverdacht), Flußuferläufer (1994 10-15 Bp. an der Enns[13]), Schafstelze *Motacilla flava* (Einzelbruten bzw. Brutversuche älteren Datums bei Öblarn und Trautenfels[3,4], aber keine jüngeren Bruthinweise), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (1993 10-12 Bp. im Pürgschachener Moor, Brutzeitbeobachtungen bei Wörschach), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4), Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* (1991 erster steirischer Brutversuch bei Wörschach, der durch starke Störungen vereitelt wurde), Feldschwirl *Locustella naevia* (4), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (4), Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4), Gelbspötter *Hippolais icterina* (4), Beutelmeise *Remiz pendulinus*, Karmingimpel *Carpodacus erythrina* (1990-1994 mindestens 20 Reviere) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (relativ regelmäßig verbreiteter Brutvogel in Schilf- und Feuchtflächen).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 5-6 Arten: Wanderfalke *Falco peregrinus*, (Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*), Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Die Feuchtflächen des mittleren Ennstal sind ein wichtiges Zug- und Rastgebiet für Greifvögel, Reiher, Enten, Limikolen und Kleinvögel. Die freien Fließstrekken der Enns und größeren Stillgewässer (inklusive der Salzkammergutseen) besitzen darüber hinaus regionale Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel. Die breiten Talböden beherbergen zumindest vorübergehend beachtliche Dichten überwinternder Greifvögel; z.B. konnten am 5.12.1993 mindestens 150 Mäusebussarde *Buteo buteo* zwischen Frauenberg und Niederöblarn (ca. 30 km) gezählt werden[9].

Vegetation

Als Reste der ursprünglich weit verbreiteten Feuchtgebiete bedecken den Talboden noch zahlreiche Niedermoore, wie z.B. basenreiche Kleinseggengesellschaften (*Caricion davallianae*), Röhrichte, Großseggenriede, wechselfeuchte Streuwiesen und von Bruch- und Auwaldresten gesäumte Kleingewässer, die eine große Zahl gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen beherbergen. So konnten alleine im Bereich der Streuwiesen, Niedermoore und Auwaldreste zwischen Wörschach und Stainach 1993 370 Gefäßpflanzen und 32 Moosarten festgestellt werden. 10% der Gefäßpflanzen stehen in der Steiermark unter Naturschutz, 7.3% sind landes-, weitere 8.4% bundesweit gefährdet[1]. Darunter befinden sich oligotrophe Niedermoore besiedelnde Raritäten wie Moor-Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Schneidebinse (*Cladium mariscus*) und Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*), die in der Steiermark nur im Ennstal vorkommen. Von Bedeutung sind weiters die Standorte des Duftenden Mariengrases (*Hierochloe odorata*) und des Strauß-Gilbweiderichs (*Lysimachia thyrsiflora*).

Die hochstaudenreichen Streuwiesen sind infolge ausgedehnter Entwässerungsmaßnahmen auf wenige Restvorkommen zurückgedrängt worden. Aufgrund der Vorkommen der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), die das größte zusammenhängende Teilareal der Art in Österreich darstellen, sowie der Standorte zahlreicher weiterer, zum Großteil gefährdeter Arten, wie Sternblütige Narzisse (*Narcissus radiiflorus*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Wanzen-Knabenkraut (*Orchis coriophora*), Mehlprimel (*Primula farinosa*) und anderen, sind diese allerdings weiterhin von überregionaler Bedeutung.

Die zum Teil stark verlatschten und von Moorrandwäldern aus Birken (*Betula pubescens*), Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Erlen (*Alnus glutinosa* und *A. incana*) umsäumten Hoch- und Zwischenmoore beherbergen neben den bekannten Sonnentauarten (*Drosera anglica, D. rotundifolia* und *D. x obovata*) eine Reihe charakteristischer Moorpflanzen. Auwälder aus Silberweide (*Salix alba*), Grauerle (*Alnus incana*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) sind nur mehr kleinflächig vorhan-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

den. Die Vegetation der offenen oder in Auwaldreste eingebetteten Stillgewässer ist unter anderem durch Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Einfachen Igelkolben (*Sparganium emersum*), sowie Arten der Verlandungszonen, z.B. Große Zypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Verlängertes Labkraut (*Galium elongatum*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) und andere charakterisiert[2]. Weiters konnte 1993 in einem Auwaldrest südlich von Stainach erstmals das bisher für die Steiermark nicht sicher nachgewiesene Sumpfschaumkraut (*Cardamine palustris*) festgestellt werden[1].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Das mittlere Ennstal beherbergt eine Reihe, bisher nicht systematisch untersuchter Vorkommen xerophiler und feuchtigkeitsliebender, zum Teil kaltstenothermer Evertebraten (z.B. Kurzflügelige Beißschrecke *Metrioptera brachyptera*, Reliktpopulationen der Sumpfschrecke *Mecostethus grossus*), die Hochmoorreste sind Standorte mehrerer Glazialrelikte und eurosibirisch verbreiteter Faunenelemente (z.B. Hochmoorgelbling *Colias palaeno ssp. europome*, Moorbunteule *Anarta cordigera*, *Rhyacia subrosea*). Die ehemaligen Vorkommen der Kreuzotter (*Vipera berus*) im Talboden der Enns sind gegenwärtig auf wenige Hochmoorstandorte zurückgedrängt; etwas häufiger tritt in den Mooren und deren Randzonen die Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) auf. Die Herpetofauna ist weiters mit Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) vertreten. Im Fließwasserbereich der Enns sind die auf ein relativ kleines Verbreitungsgebiet der rechtsufrigen, aus den Alpen kommenden Zuflüsse im Ober- und Mittellauf der Donau beschränkten Vorkommen des Huchen (*Hucho hucho*) von Bedeutung. An der Enns besteht weiters ein Restvorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*[14]); daneben gehört das Gebiet, neben dem Salza- und oberen Mürztal, zum Randareal des Braunbrustigels (*Erinaceus europaeus*) in der Steiermark[15].

Menschliche Nutzung

Die ehemaligen Feucht- und Niedermoorflächen werden gegenwärtig zum Großteil als Weiden (Rinderzucht) und mehrschürige Wirtschaftswiesen zur Grünfuttergewinnung genutzt. Darüber hinaus wird in geringerem Ausmaß Ackerbau (Getreide, Mais, Kartoffel) betrieben. In Teilbereichen spielt in zunehmendem Maße die Freizeitnutzung (Golfplätze, Wander- und Radwege, Fisch- und Badeteiche, Verhüttelung) eine Rolle. Ein Großteil der Hoch- und Niedermoore wurde und wird für den Torfabbau genutzt (Pürgschachenmoor bei Ardning, Pichelmaiermoor in Oberhall, Wörschacher Moos und Frauenberger Torfstich).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Die nach der Regulierung der Enns durchgeführten Entwässerungs- und Drainagierungsmaßnahmen haben seit den 50er Jahren zu einer weitgehenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung geführt, die die ursprünglichen Feucht- und Streuwiesenbereiche auf wenige Restbestände zurückgedrängt hat. Die verbliebenen Reliktstandorte sind gegenwärtig durch fortschreitende Austrocknung, Düngung, maschinelle Bewirtschaftung und die Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsflächen gefährdet.

Ebenso werden Auwald- und Altarmreste, Röhrichte und Kleingewässer durch Düngereintrag aus den angrenzenden agrarisch genutzten Flächen, Verfüllungen, Schotterentnahme, Hybridpappelaufforstungen, fischereiliche Nutzung, Hausmüllablagerungen, Verhüttelung und Freizeitnutzung zusehends degradiert.

Entwässerungsmaßnahmen führen zu einer schleichenden Verheidung und Verlatschung der teilweise bereits abgetorften, verbliebenen Hochmoorreste, insbesondere in deren Randbereichen finden Schlägerungen und nachfolgende Aufforstungen mit standortfremden Fichtenkulturen statt.

Schutz

Praktisch der gesamte Bereich des oberen und mittleren Ennstales ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Darüber hinaus sind in einem Teil der existierenden Altarme und Auwaldreste Naturschutzgebiete eingerichtet: Gamperlacke bei Liezen (22.7 ha), Gersdorfer Ennsaltarm, Öblarn (8.5 ha), Grieshoflacke, Hall bei Admont (2.9 ha), Ennsauwald Klausner, Hall bei Admont (2.9 ha), Ennsaltarme bei Niederstuttern, Pürgg-Trautenfels (60 ha). Der Talboden zwischen Admont und dem Gesäuse ist Teil des 13.700 ha großen Naturschutzgebietes Gesäuse.

Von den verbliebenen Hochmoorresten ist lediglich der Ostteil des Wörschacher Moores als Naturschutzgebiet ausgewiesen; das Pürgschachener Moos, neben dem Wörschacher Moor das bedeutenste erhaltene Hochmoor des Gebietes, wurde durch den WWF Österreich zu Schutzzwecken angepachtet. Beide Moore sind durch fortschreitende Austrocknung, kleinräumige Abtorfungen und Aufforstungsmaßnahmen beeinträchtigt. Erste Maßnahmen zu einem gezielten Moorschutz werden im Juni 1995 im Rahmen einer internationalen Moorschutzenquete gesetzt. Weiters fehlen dem Großteil der kleineren Schutzgebiete ausreichende Pufferzonen. Insbesondere Düngemitteleinträge aus dem umliegenden Agrarland und fehlende Beschränkungen der fischereilichen Nutzung sind für eine fortschreitende Degradierung der meisten kleinräumigen Schutzgebiete verantwortlich[13].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Angesichts der überregionalen floristischen und faunistischen Bedeutung der verbliebenen Feuchtflächen des Gebietes ist die Erstellung seriöser Schutzkonzepte auf der Basis flächendeckender, quantifizierender Grundlagenuntersuchungen, die sowohl den aktuellen Zustand der Biotope, Flora und Fauna mittels ausgewählter Indikatorgruppen als auch künftige Entwicklungsmöglichkeiten im Rahmen fachlich begründeter Pflegemaßnahmen und Kontrolluntersuchungen zu berücksichtigen haben, als Entscheidungshilfe für ein soziale, wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte gleichermaßen berücksichtigendes, ausgewogenes Landschaftsentwicklungskonzept dringlich geboten.

Quellen

1: B.E.N.E. (Biologen für die Erhaltung des naturnahen Ennstals) (1993) *Ennsnahe Trasse - Bedrohte Lebensräume.* Erhebung gefährdeter Flora, Vegetation und Avifauna an der mittleren steirischen Enns. Vervielfältigtes Manuskript, Wien & Graz. 46 pp.

2: Ernet, D. & Stecher H. (1993) Kostbarkeiten der Natur im mittleren steirischen Ennstal. *Da schau her, Beiträge aus dem Kulturleben des Bezirkes Liezen* 14(4): 21-24.

3: Höpflinger, F. (1958) Die Vögel des steirischen Ennstales und seiner Bergwelt. *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 88: 136-169.

4: Czikeli, H. (1983) Avifaunistische Angaben aus dem Bezirk Liezen im Vergleich zu Höpflinger 1958, "Die Vögel des steirischen Ennstales und seiner Bergwelt". *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 31: 1-32.

5: Archiv "Die Vogelwarte".

6: J. Moosbrugger, A. Promberger & Peter Sackl, unveröffentlichte Beobachtungen.

6a: Peter Sackl & H. Stecher, unveröffentlichte Beobachtungen.

7: A. Koburg, Josef Moosbrugger, A. Promberger, Peter Sackl, Otto Samwald, H. & H. Stecher, unveröffentlichte Beobachtungen.

8: H. Frey, Wilhelm Gössler, Josef Moosbrugger, A. Promberger, Peter Sackl, unveröffentlichte Beobachtungen.

9: Josef Moosbrugger & A. Promberger, unveröffentlichte Beobachtungen.

10: Faber, H., Stecher, H & Stecher H. (1992) *Biologische Grundlagenerhebung im Bereich des Wörschacher Mooses.* Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Rechtsabteilung 6, Graz. 49 pp.

11: Archiv BirdLife Österreich, Landesgruppe Steiermark.

12: Peter Sackl & H. Stecher, unveröffentlichte Beobachtungen.

13: H. & H. Stecher, unveröffentlichte Beobachtungen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

14: Sackl, P., Ilzer, W. & Kolmanitsch, E. (1995) Steirische Fischotterkartierung 1993-1994. WWF-Österreich - Landesstelle Steiermark und steirische Fischottergruppe, Graz.

15: Kozina, U. (1983) *Nahrungsökologische Untersuchungen bei Uhu* (Bubo bubo L.) *und Waldkauz* (Strix aluco L.) *in der Steiermark (Aves, Strigiformes, Strigidae).* Diss. Univ. Graz, 174 pp.

16: Bulfon, A. & Tiefenbach, M. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs.* Band 4: Kärnten, Steiermark. Monographien 38D. Umweltbundesamt, Wien. 461 pp. (mit Anhang).

Peter Sackl & Lisbeth Zechner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Niedere Tauern

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Steiermark	Knittelfeld, Judenburg Leoben, Liezen, Murau	127-132, 158-161
Koordinaten		Seehöhe
47°08'-47°30'N, 13°35'-15°00'E		800-2.863 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleinflächiger Privat- und Großgrundbesitz (privat, röm.- kath. Kirche und Bundesforste)		ca. 169.000 ha

Kurzbeschreibung

Die Niederen Tauern, die sich als Teil der österreichischen Zentralalpen zwischen dem steirischen Ennstal im Norden und dem oberen Murtal im Süden erheben, können in zwei Regionen unterteilt werden: Die altkristallinen Schladminger Tauern im Westen mit der höchsten Erhebung der Niederen Tauern, dem Hochgolling (2.863 m), und die bereits deutlich an Höhe zurückbleibenden Wölzer, Rottenmanner, Triebener und Seckauer Tauern im Osten. Geologisch dominieren Glimmerschiefer, regional treten aber - besonders im östlichen Teil - verstärkt Granit- und Schiefergneise auf. Auf der Nordseite sind größtenteils alte Gletschertäler mit breiter Talsohle und steilen Hängen ausgebildet, die Täler südlich des Tauernhauptkammes zeigen hingegen nur in ihrem oberen Teil diesen u-förmigen Bau. Die Niederen Tauern zählen zu den seenreichsten Gebirgszügen der Ostalpen, in hochgelegenen Karen und Talböden entstanden vereinzelt hochalpine Torfmoore. Im Gegensatz zu den Hohen Tauern sind die Niederen Tauern nicht vergletschert und unterscheiden sich auch im Landschaftsbild von den weiter westlich angrenzenden Gebieten des Alpenhauptkammes und der Nördlichen Kalkalpen durch ausgedehnte Wald- und Wiesenflächen in den Tallagen bzw. alpine Zwergstrauchheiden und Rasengesellschaften an den Hängen und kuppigen Gipfellagen oberhalb der Baumgrenze. In den Niederen Tauern wurden alle Gebiete, die über ca. 1.400 m Seehöhe liegen, in das IBA eingeschlossen. Miteinbezogen wurden weiters die südlich des Tauernzuges gelegenen, das Murtal begrenzenden Berge Predigtstuhl und Puxberg (800-1.470 m), die aufgrund ihrer günstigen klimatischen Lage eine Reihe botanischer Besonderheiten für das Gebiet beherbergen und durch ihre stark zerklüfteten, südexponierten Felsbereiche besonders für Felsbrüter von Bedeutung sind[7].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Ergebnisse großflächiger Rasterkartierungen im Zuge der Österreichischen Brutvogelkartierung 1981-1985 (ergänzt und vervollständigt durch BirdLife Steiermark 1988-1990); zahlreiche, ältere und jüngere Beobachtungsdaten liegen auch in der Stationskartei der Forschungsstätte Furtnerteich (Erich Hable) und im Archiv von Birdlife Steiermark auf.

Daneben wurden 1991-1994 im Rahmen der Forschungsstätte Furtnerteich bzw. der Artenschutzprogramme des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung jährlich potentielle Brutfelsen des Uhus *Bubo bubo im Grenzbereich des IBA (oberes Murtal und Seitentäler) kontrolliert, seit 1992 wird ein Projekt zur Erfassung der Bestandssdichte des Steinadlers durchgeführt. Weiters wird jährlich das Vorkommen des Mornellregenpfeifers kontrolliert.*

Ornithologische Bedeutung

Das Gebiet beherbergt national bedeutende Bestände von Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Steinadler *Aquila chrysaetos* (6-8%) und Wanderfalke *Falco peregrinus* (3-4%).

Brutvögel (hauptsächlich nach Daten aus den Jahren 1991-1994[10])

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): Brutvogel mit einer durchschnittlichen Siedlungsdichte von 1 Bp./90-125 km^2; Bestand konstant, aber geringe Reproduktionsrate.

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger und häufiger Brutvogel in den Niederen Tauern (Horste bis 1.700-1.800 m, ausnahmsweise 2.360 m[9]); am Puxberg ein Brutpaar.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 2-4 Bp. (1994), Bestand zunehmend.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Keine Bestandsangabe möglich, aber verbreiteter Brutvogel der subalpinen und alpinen Stufe.

Uhu *Bubo bubo* (3): Aus dem Bereich der Niederen Tauern liegen nur historische Belege über Brutvorkommen vor, aber aktuelle Rufnachweise seit 1991; am Puxberg ein Brutpaar.

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Einzelnachweise vom Puxberg[2].

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel im Lärchen-Fichtenwald bis 1.800 m, Bestand unbekannt.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel tieferer Lagen in den Randgebieten und am Puxberg.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Lückig verbreiteter Brutvogel in Naturwaldrelikten der Montan- und Subalpinstufe (in Optimalhabitaten mindestens 6 Bp./800 ha[9])

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Häufiger Brutvogel der alpinen Rasengesellschaften. Erste Dichtewerte nach Linientaxierungen in der Alpinstufe (1.900-2.100 m) schwanken zwischen 0.2-0.5 singenden Männchen/100 m (Hörstreifen 50-80 m).

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel bei bewirtschafteten Höfen in den Randlagen des Gebietes.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Einzelbeobachtungen singender Männchen in lichten Lärchen-Fichten-Wäldern der Montan- und Supalpinstufe.

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Seltener Brutvogel in südexponierten, felsdurchsetzten Steilhängen oberhalb der Baumgrenze[9]; 1989 - 1993 an zwei Stellen nachgewiesen (ein Brutnachweis bzw. eine Brutzeitbeobachtung).

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel bei Gehöften bzw. an der unteren, talseitigen Waldgrenze in den Randgebieten der Niederen Tauern sowie am Puxberg.

Ehemalige Brutvögel

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Ehemals häufiger Brutvogel in den Randlagen der Niederen Tauern (bis ca. 900-1.000 m) und im Murtal. Einzelnachweise rufender Männchen gelangen bis 1992[1,4,10].

Steinhuhn *Alectoris graeca* (2): Brutvorkommen in den Schladminger, Sölker und Rottenmanner Tauern bis Anfang der 80er Jahre bestätigt[1,9]; allerdings liegen keine aktuellen Beobachtungen der schwer erfaßbaren Art vor.

Weitere Brutvogelarten

Reiherente *Aythya fuligula* (Brutvogel der Fischzuchtteiche bei Hohentauern in 3-5 Paaren), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (Bestand unbekannt, aber verbreiteter Brutvogel in naturnahen, wenig gestörten Bergwaldrelikten der oberen Montan- und Subalpinstufe), Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* (1994 mindestens 2 Bp. am einzigen aktuell bekannten Brutplatz Österreichs[3]), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (möglicherweise Brutvogel in maximal 5-7 Paaren anm Pöls- und Sölkbach), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris* (mindestens 10-15 Bp., langfristige Bestandszunahme[6]), Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Rotsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica svecica*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

(2-5 Bp.; lokale Brutvorkommen in Latschenmooren oberhalb der Waldgrenze in den Schladminger und Wölzer Tauern), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (Brutvogel mit langfristig vermutlich starkem Rückgang in den Weidelandschaften der unteren Tallagen), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Mauerläufer *Tichodroma muraria* und Alpendohle *Pyrrhocorax graculus*.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 16 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Der Anteil von Lärche und Zirbe an den Bergwäldern wurde zugunsten der Fichte durch die forstwirtschaftliche Nutzung erheblich reduziert. Standortgerechte, naturnahe Waldgesellschaften sind nur mehr in Steillagen und Schutzwäldern geringer Bonität erhalten geblieben. Die Krummholz- und hochwüchsigen Zwergstrauchheiden der Baumgrenze ab 1.800-1.900 m setzen sich vor allem aus Grünerlenbeständen, die oft eigene, ausgedehnte, Bachläufe, Rinnen und Lawinengänge begleitende Buschwälder bilden, sowie aus Rostblättriger Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) zusammen. Latschen (*Pinus mugo*) besiedeln meist trockenere Standorte, stellenweise sind aber auch ausgedehnte Latschenmoore ausgebildet. An feuchten und nährstoffreichen Standorten treten oft großflächige Hochstaudenfluren aus Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*) und anderen auf. Niedrigwüchsige Zwergstrauchheiden aus Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und Gemsheide (*Loiseleuria procumbens*), sowie Grasheiden (vor allem Krummseggenrasen *Curvuletum*) dominieren in der alpinen Stufe. Zahlreiche gefährdete Alpenpflanzen, z.B. Kälte-Enzian (*Gentiana frigida*), Zottige Primel (*Primula villosa*) und Edelweiß (*Leontopodium alpinum*), sind in den Hochlagen, mehrere Orchideenarten, z.B. Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Dreizähniges (*Orchis tridentata*) und Brandknabenkraut (*Orchis ustulata*) in der Montanstufe beheimatet.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Bedeutung für andere Tiergruppen

Die Niederen Tauern stellen in ihrer Gesamtheit einen wichtigen Lebensraum mit national bedeutenden Vorkommen alpiner Wirbeltiere dar.

Säugetiere: z.B. Murmeltier (*Marmota marmota*), Baumschläfer (*Dryomys nitedula*), Birkenmaus (*Sicista betulina*)[11], Schneemaus (*Microtus nivalis*), Alpenschneehase (*Lepus timidus*), Gemse (*Rupicapra rupicapra*), Alpensteinbock (*Capra ibex*) - Wiedereinbürgerungen in den Seckauer und Sölker Tauern, Fischotter (*Lutra lutra*) - historischer Nachweis aus dem Sölktal[12] und bis 1991 belegtes Einzelvorkommen in den Seitentälern des Muroberlaufs, Braunbär (*Ursus arctos*) - seit 1991 alljährliches Auftreten von Wanderbären, Luchs (*Lynx lynx*) - Wiedereinbürgerung.

Herpetofauna: Bergeidechse (*Lacerta vivipara*), der spärlicher vertretene Bergmolch (*Triturus alpestris*), Alpensalamander (*Salamandra atra*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) sind teilweise flächig verbreitet. Ein faunistisch bedeutendes Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) besteht am Puxer Loch.

Ähnliches gilt für die Wirbellosen: z.B. **Heuschrecken** - unter anderen Gewöhnliche Gebirgsschrecke (*Podisma pedestris*), Sibirische Keulenschrecke (*Aeropus sibiricus*), Graue Beißschrecke (*Platycleis grisea*) (isoliertes Vorkommen am Puxberg), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Plumpschrecke (*Isophya cf. kraussi*) und zahlreiche andere boreo- und arktoalpin verbreitete Insekten; weiters eine Reihe ostalpiner Endemiten, wie beispielsweise die Laufkäfer *Nebria atrata* und *Trechus rudolphi*.

Menschliche Nutzung

Die meist verstreut gelegenen Bauernhöfe mit umliegendem Wiesen- und Weideland reichen bis in Höhen zwischen 1.100 und 1.300 m. Es werden vor allem Rinder, in deutlich geringerem Umfang auch Pferde, Schafe und Ziegen gehalten; Viehzucht und Milchwirtschaft bilden - neben der Forstwirtschaft - die Haupteinnahmequellen der überwiegend bäuerlichen Bevölkerung. Ab Mai bzw. Juni wird ein Teil der Schafe und Rinder auf die Almen getrieben und bleibt je nach Höhenlage und Witterung bis Mitte/Ende September. Besonders die Nutzung der Hochalmen in Extremlagen wird in den letzten Jahren vermehrt eingeschränkt.

Ein Großteil der Waldflächen wird durch Altersklassenwälder und Kahlschlagwirtschaft forstwirtschaftlich intensiv genutzt. Die Jagd (Reh, Rothirsch, Gemse, Murmeltier und Rauhfußhühner) spielt eine wirtschaftlich und gesellschaftlich wichtige Rolle.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Gefährdung

Eine unmittelbare Beeinträchtigung störungsempfindlicher Wirbeltiere stellt die zunehmende touristische Erschließung der Hochlagen oberhalb der Baumgrenze durch Liftanlagen und die vermehrte Nutzung durch Wanderer, Schifahrer, Mountain-Biking, Canyoning, Gleitschirmflieger, Tourengeher und Kletterer dar. Besonders betroffen sind davon die Rauhfußhühner und felsbrütende Arten (Wanderfalke *Falco peregrinus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*).

Eine bedeutende Beeinträchtigung der Bergwaldgebiete geht weiters von der intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung und ihrer Folgeerscheinungen (Bau von Forststraßen, monotone Fichtenaufforstungen, großflächige Kahlschlagwirtschaft) aus. In der Folge ist es zu einer weitgehenden Einengung der Lebensräume typischer Bergwaldbewohner, wie z.B. Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, gekommen. Struktur und Vegetation von Alm- und Waldweiden, die über befestigte Güterwege erreichbar sind, werden durch den vermehrten Maschinen- und Düngereinsatz zunehmend in ihrem Charakter verändert.

Schutz

Ein beträchtlicher Teil des Gebietes ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG Rottenmanner, Triebener und Seckauer Alpen, LSG Wölzer Tauern, LSG Schönberg - Gföllerriegel und LSG Pleschaitz - Puxberg) ausgewiesen und unterliegt damit administrativen Einschränkungen hinsichtlich baulicher und anderer landschaftsgestaltender Eingriffe.

Die Schladminger Tauern (östlich bis zum Sölkpaß) besitzen den Status eines Naturparks. Die Naturparkverwaltung setzt sich in Zusammenarbeit mit den regionalen Fremdenverkehrsverbänden vor allem für die touristische Erschließung und Entwicklung der kulturellen und natürlichen Besonderheiten der Region ein. Die Information und Lenkung der Besucher unter natur- und artenschutzrelevanten Gesichtspunkten weist in diesem Zusammenhang gravierende Defizite auf.

Im Bereich der Niederen Tauern befinden sich weiters sechs Naturschutzgebiete, die rund 0.6% der Gesamtfläche des Gebietes einnehmen und wodurch - mit Ausnahme des NSG Oppenberger Moos (Hochmoor, 3.5 ha) - vor allem größere Teilflächen der Subalpin- und Alpinregion formal geschützt sind: NSG Bodensee - Sattenbachtal (1.296 ha), NSG Sölker Paß (480.5 ha), NSG Krakau - Schöder (6.248.9 ha), NSG Riesachtal (1.336.6 ha) und NSG Klaffer Kessel (1.140.9 ha). Teile des Puxberges (Puxer Wand) sind als geschützter Landschaftsteil ausgewiesen. Die touristische, landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und jagdliche Nutzung unterliegt allerdings in den meisten Vollnaturschutzgebieten nur

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

teilweisen Beschränkungen. Der durch das Steiermärkische Naturschutzgesetz definierte Zweck der administrativen Unterschutzstellung - die Erhaltung der Ursprünglichkeit des Gebietes und seiner Fauna und Flora - wird somit nur auf Teilflächen erreicht (siehe auch[8]). Selbst in Naturschutzgebieten ergeben sich dadurch für störungsempfindliche Arten mit großem Raumanspruch (z.B. Steinadler *Aquila chrysaetos*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*) Probleme.

Quellen

1: Hable, E. & Präsent, I. (1980) Die Vögel des Bezirkes Murau. *Schwarzenbergische Archive 1980*: 397-488. Murau.

2: Präsent, I. (1979) Zur Verbreitung des Steinhuhnes, *Alectoris graeca* (Meisner, 1804), in der Steiermark. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 8: 93-101.

3: Sackl, P. (1993) A review of the current situation of Dotterel *Eudromias morinellus* in the central Alps of Austria. *Wader Study Group Bull.* 71: 39-40.

4: Hable, E. & Präsent, I. (1990) Die Forschungsstätte "Pater Blasius Hanf" am Furtnerteich (Gemeinde Mariahof, Bezirk Murau). *Schwarzenbergsche Archive 1990*: 181-257. Murau.

6: Hable, E., Sackl, P. & Samwald, O. (1991) Zur Brutverbreitung und Arealausweitung der Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) in der Steiermark. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 45: 11-22.

7: Hable, E. (1968) Pflanzen- und Tierwelt im Gebiet des Puxerloches (Steiermark). *Die Höhle* 19: 21-24.

8: Bulfon, A. & Tiefenbach, M. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs*. Band 4: Kärnten, Steiermark. Monographien 38D. Umweltbundesamt, Wien. 476 pp.

9: Höpflinger, F. (1958) Die Vögel des steirischen Ennstales und seiner Bergwelt. *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 88*: 136-169.

10: G. Döltlmayer, Heinz Luber, Josef Porkristl, Siegfried Präsent, Peter Sackl, Josef Spreitzer, Lisbeth Zechner und andere, unveröffentlichte Beobachtungen.

11: Hable, E. & Spitzenberger, F. (1989) Die Birkenmaus, *Sicista betulina* PALLAS, 1779 (Mammalia, Rodentia) in Österreich. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 43: 3-22.

12: Niethammer, J. (1960) Über die Säugetiere der Niederen Tauern. *Mitt. Zool. Mus. Berlin* 36: 408-443.

Peter Sackl & Lisbeth Zechner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Villacher Alpe - Dobratsch

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Kärnten	Villach-Stadt, Villach-Land	200
Koordinaten		Seehöhe
46°34'-46°46'N,13°37'-13°50'E		500-2.167 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Großteils Österreichische Bundesforste, besonders im östlichen Bereich kleingestreuter Privatbesitz		ca. 7.500 ha

Kurzbeschreibung

Der hauptsächlich aus Kalken, Dolomiten und mergeligen Gesteinen der Triaszeit aufgebaute Bergstock stellt die östlichste Erhebung der Gailtaler Alpen dar und erreicht eine Höhe von 2.167 m. Geographisch ist der Dobratsch durch das Gailtal im Süden, das Bleiberger Hochtal im Norden und Westen sowie das Villacher Becken im Osten begrenzt. Die Südseite des Dobratsch ist weitgehend durch markante, senkrechte Felswände gekennzeichnet, die großteils durch den Bergsturz nach dem Erdbeben im Jahre 1348 entstanden sind. Die anschließenden Geröllhalden werden "Schütt" genannt und setzen sich stellenweise auch südlich der Gail fort. Die schmale, nur etwa 2 km^2 große Bergkuppe über der Waldgrenze dient im Sommer als Viehweide und im Winter als Schigebiet mit Abfahrtsmöglichkeit nach Heiligengeist im Nordosten. Hier liegt auf 900 m die einzige Ortschaft mit landwirtschaftlichen Flächen, ansonsten ist der gesamte Bergstock, abgesehen von Randsiedlungen, ein mehr oder weniger geschlossenes Waldgebiet mit sehr hohem Felsanteil. Wegen der hervorragenden Aussicht wurde bereits in den 60er Jahren eine öffentliche Straße gebaut, die vom Westen der Stadt Villach bis auf 1.732 m reicht. Von hier führt ein (nicht öffentlicher) Fahrweg bis knapp unter den Gipfel zu einer Sendeanlage des österreichischen Rundfunks.

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche unpublizierte Beobachtungsdaten seit 1974[1,2,3,4]. Ein Teil davon (vor allem 1981-1985) ist auch im Archiv von BirdLife Österreich enthalten. Einzelne Daten, z.B. zum Vorkommen von Alpensegler *Apus melba*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Steinrötel *Monticola saxatilis* und Zippammer *Emberiza cia*,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

wurden in den avifaunistischen Jahreszusammenfassungen in der Zeitschrift Carinthia II publiziert[5]. Die Kärntner Jägerschaft führt Zählungen der Auer- und Birkhahnbestände durch.

Ornithologische Bedeutung

Die Bedeutung liegt in der ungewöhnlichen Artenvielfalt und -zusammensetzung, besonders im südlichen, stellenweise unbegehbaren Gebiet. National bedeutende Bestände von Uhu *Bubo bubo* (1%), Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (8%) und Zippammer *Emberiza cia* (10%).

Brutvögel (nach Daten von [1,2,3,4])

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brütet sowohl am Bergfuß als auch an der Waldgrenze.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 1-2 Brutpaare.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Bestand mit etwa 30 Hahnen konstant. Der niedrigste Balzplatz (unregelmäßig besetzt) liegt auf 1.400 m.

Uhu *Bubo bubo* (3): Mindestens drei Brutpaare im südlichen und östlichen Teil[1,2,3,4].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (3): Zahlreiche Beobachtungen am gesamten Südhang des Dobratsch zwischen 500 und 900 m. Brutnachweise gelangen 1969 (Gelegefund[3]) und 1984 (2 juv.[5]). Der Gesamtbestand liegt nach einer ersten Schätzung bei mindestens 20 Bp.[1,3,4].

Grauspecht *Picus canus* (3): In der Schütt häufiger als der Grünspecht *Picus viridis*.

Grünspecht *Picus viridis* (3): Hauptsächlich im Südosten des Bergstockes verbreitet.

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Beobachtungen zwischen 900 und 1.600 m, stellenweise auch tiefer[1,4].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Unauffälliger, vermutlich oft übersehener Brutvogel zwischen 1.000 und 2.000 m.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): In Heiligengeist (800-970 m) 1979 auf 10 Höfen 33 Brutpaare[4].

Zippammer *Emberiza cia* (3): Brutvogel der Schütt bis Warmbad. Brutnachweise gelangen 1974, 1983, 1992 und 1993[4,5]. Der Gesamtbestand liegt grob geschätzt bei mindestens 10 Bp.[1,3,4].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemalige Brutvögel

Steinhuhn *Alectoris graeca* (2): Mehrere belegte Nachweise bis in die 50er Jahre[7,8,9].

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): 1954 wurde ein Jungvogel am Dobratsch ausgehorstet[10]. In den letzten Jahren unregelmäßiger Nahrungsgast.

Weitere Brutvogelarten

Haselhuhn *Bonasa bonasia* (hohe Dichten im östlichen Bereich[1]), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (Bestand etwa 25-30 Hähne, hauptsächlich zwischen 900 und 1.500 m[1,4]), Rauhfußkauz *Aegolius funereus*[1], Alpensegler *Apus melba* (Brutvogel unter dem Gipfel und in der Roten Wand[4]), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (Beobachtungen aus den 50er Jahren[11] und vom 23.5.1991[2]), Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris* (verbreitet von der Schütt bis Warmbad sowie an den Autobahnbrücken im Süden und Südosten) und Mauerläufer *Tichodroma muraria* (Brutvogel sowohl im Gipfelbereich als auch um etwa 800-900 m)[1,3,4].

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 12 Arten: Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Steinhuhn *Alectoris graeca*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Gänsegeier *Gyps fulvus* (mehrere Sommer- und Herbstbeobachtungen), Schlangenadler *Circaetus gallicus* (Juni 1968 ein Exemplar in der Schütt[6,12]), Kornweihe *Circus cyaneus* (3) (mehrere Beobachtungen, meist im November und April[1,4]), Gerfalke *Falco rusticolus* (zwischen 1920 und 1930 wurde auf dem Dobratsch ein Jungvogel geschossen, Belegexemplar bei Schumi, 1977 von Siegfried Wagner fotografiert), Mornellregenpfeifer *Eudromias morinellinus* (5.5.1990 vier Ex.)[13].

Vegetation

Die alpine und subalpine Vegetation der Villacher Alpe ähnelt der der südlich gelegenen Karawanken. Einige südostalpine Endemiten wie z.B. das Dolomitenfingerkraut (*Potentilla nitida*), die Wulfenprimel (*Primula wulfeniana*) oder zwei

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Steinbrecharten (*Saxifraga incrustata*, *Saxifraga hostii*) sind hier noch anzutreffen. Die Zahl der wärmeliebenden Florenelemente, die vor allem in der Schütt vorkommen, ist sehr groß: Schwarzföhre (*Pinus nigra*), Flaumeiche (*Quercus pubescens*), Blumenesche (*Fraxinus ornus*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Filzige Steinmispel (*Cotoneaster tomentosa*), Goldregen (*Laburnum alpinum*, *Laburnum anagyroides*), Warziger Spindelstrauch (*Evonymus verrucosus*) u.a.. Besonders erwähnenswert ist die Illyrische Gladiole (*Gladiolus illyricus*), die in Österreich nur in Oberschütt vorkommt. Der Feinblatt-Spargel (*Asparagus tenuifolius*) und die zwei Federgrasarten (*Stipa eriocaulis* und *Stipa capillata*) sind floristische Seltenheiten der Schütt. Neben den floristischen Besonderheiten ist die Schütt aber auch wegen ihrer Sukzessionsabfolgen naturkundlich äußerst interessant. Im allgemeinen tragen die jungen Bergsturzgebiete schüttere Kiefernwälder mit viel Schneeheide, die älteren dagegen Fichten- und Buchen-Mischwälder, welche auf einer schon relativ sauren Humusschicht stocken. Typischer Erstbesiedler der Schuttkare ist die Silberwurz (*Dryas octopetala*).

Bedeutung für andere Tiergruppen

Der westliche Bereich der Villacher Alpe zählt schon zum regelmäßig bewohnten Areal des Braunbären (*Ursus arctos*). Auch der Luchs (*Lynx lynx*) kommt hier vor. Die Schütt ist einer der letzten Lebensräume für die Hornviper (*Vipera ammodytes*) in Kärnten. Weiters gibt es gute Bestände von Äskulapnattern (*Elaphe longissima*), Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*) und Mauereidechsen (*Podarcis muralis*). Erwähnenswert wäre auch noch das Vorkommen des Alpenskorpions (*Euscorpius germanus*) am Dobratsch.

Menschliche Nutzung

Die landwirtschaftliche Nutzung des überwiegend bewaldeten Bergstockes beschränkt sich, von Randgebieten abgesehen, auf eine etwa zwei km^2 große Almfläche (Viehweide) und etwa drei km^2 in Heiligengeist (rund ein Dutzend Bauernhöfe und Ausgangspunkt des Schigebietes Dobratsch). Für die Forstwirtschaft wurden in den vergangenen Jahren sehr viele Zubringerwege gebaut, diese Entwicklung scheint aber nun abgeschlossen. Die Jagd unterliegt keiner Beschränkung.

Gefährdung

Große Störungen für die Natur bringt sicher der Wintersport (östlicher Teil des Gipfelplateaus und die Abfahrtsschneise nach Heiligengeist), ein weiterer Ausbau

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

wäre allein schon wegen der Trinkwasserbeeinträchtigung für die Stadt Villach gefährlich. Große Teile des Berges sind Wasserschutzgebiet und stellen 80% der Wasserversorgung Villachs.

Schutz

1.902 ha, vor allem die felsigen Südabstürze, stehen unter Naturschutz. Das Gipfelplateau und die Hänge in das Bleiberger Tal bzw. gegen Villach stehen unter Landschaftsschutz (derzeit 4.820 ha). Die Gladiolenwiese in Oberschütt ist Eigentum des Österreichischen Naturschutzbundes, Landesgruppe Kärnten.

Quellen

1: Kurt Buschenreiter, unveröffentlichte Beobachtungen.

2: Franz Hafner, unveröffentlichte Beobachtungen.

3: Dieter Strobl, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Siegfried Wagner, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Wruss, W., avifaunistische Jahresberichte in diversen Jahrgängen der *Carinthia II*

6: Dr. Kienmoser (Ulm), unveröffentlichte Beobachtung.

7: Schweiger, H. (1957) Die thermophile Wirbeltierfauna des östlichen Gailtales. *Österr. Arbeitskr. f. Wildtierforsch., Jb. 1957*: 13-23.

8: Zeitlinger 1956 in Archiv BirdLife Österreich.

9: Präparate in Villach.

10: Klimsch, O. (1955) Ornithologische Miszellen 1954. *Carinthia II* 145/65: 200-201.

11: Schweiger, H. (1958) Zur Kenntnis der Vogelfauna des östlichen Gailtales. *Österr. Arbeitskr. f. Wildtierforschung, Jahrbuch 1958:* 25-37.

12: Zapf, J. (1969) Ornithologisches Frühjahr 1968 in Kärnten. *Carinthia II 159/79:* 168-169.

13: Maria Thaler (Afritz), unveröffentlichte Beobachtung.

Siegfried Wagner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Freundsamer Moos - Gößeberg - Steinerkofel

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Kärnten	Feldkirchen, St. Veit	185, 202
Koordinaten		Seehöhe
46°44'-46°46'N, 14°11'-14°15'E		580-1.171 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz		ca. 1.500 ha

Kurzbeschreibung

Das Gebiet liegt am Nordrand des Klagenfurter Beckens zwischen St. Urban bei Feldkirchen und Liebenfels bzw. im südlichen Bereich der Gurktaler Alpen. Es umfaßt das Freundsamer Moos (Dobramoor), ein Hochmoor von überregionaler Bedeutung auf 902 m Seehöhe (Hochtalboden auf Glimmerschiefer) sowie südlich davon den 1.171 m aufragenden Gößeberg und im Osten den Steinerkofel. Die Südgrenze bildet der Liembergbach.

Ornithologische Erfassung

Für die Bearbeitung wurden vor allem unpublizierte Beobachtungen verschiedener Beobachter herangezogen[1,2,3,4]. Im Archiv von BirdLife Österreich sind Beobachtungen von Wilhelm Wruß aus dem Gebiet des Freundsamer Moores enthalten (hauptsächlich 1983)[5]. Seit 1990 wurden einzelne Beobachtungen in den avifaunistischen Jahreszusammenfassungen in Carinthia II publiziert[6].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Schwarzstorch *Ciconia nigra* (1%), Wanderfalke *Falco peregrinus* (1%), Wachtelkönig *Crex crex* und Uhu *Bubo bubo* (1%). Einziger (bekannter) Felsenbrutplatz des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Kärnten.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvögel

Schwarzstorch *Ciconia nigra* (3): 1989 erstmals eine Familie auf Nahrungssuche im Freundsamer Moor[6], 1990 Horstfund[1,3]. 1994 Jungvögel im Horst und später vier Junge ausgeflogen[4].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 1994 erfolgreiche Brut[4].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Rufende Exemplare beim Moor[1,5].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Brutvogel beim Moor[7].

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutvogel[1,3].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel[3].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Weitere Brutvogelarten

Auerhuhn *Tetrao urogallus*[3], Haselhuhn *Bonasa bonasia*[3], Kiebitz *Vanellus vanellus*[3,5,7], Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*[1,3], Wiedehopf *Upupa epops*[1,5], Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris* (Brutvogel sowohl an den Felsen Gößeberg-Süd als auch am Steinerkofel[4]), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (Brutvogel am Liembergbach[4]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (Brutvogel im Freundsamer Moor[7]) und Fitis *Phylloscopus trochilus* (Brutvogel im Freundsamer Moor[5]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 10 Arten: Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Wachtelkönig *Crex crex*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Zwergadler *Hieraaetus pennatus* (1 Ex. am 25.5.1994 im Westen des Gebietes[4]), Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (1 Ex. am 1.11.1993 im Dobramoor[6], fraglicher Brutvogel[3]).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Ein sauer-oligotrophes Regenmoor mit Regenerationskomplexen (Caricetum diandrae) im Freundsamer Moos. Floristische Besonderheiten sind die Strauchbirke (*Betula humilis*), eine Reihe von Knabenkräutern und große Bestände der Sumpfdrachenwurz (*Calla palustris*) im angrenzenden Bruchwald. Der Gößeberg weist einen fast geschlossenen Mischwaldbestand auf; im Norden findet sich stellenweise monotoner Fichtenwald, im Süden wird der Bestand durch mehrere senkrechte Felsen aufgelockert. Sowohl am Dobramoor als auch am Liembergbach sind schöne Grauerlenvorkommen (*Alnus incana*) vorhanden. Die Hänge vom Nordwesten bis Nordosten am Freundsamer Moor sowie das Gebiet östlich bis zum Steinerkofel sind Kulturland mit kleinen Siedlungen bzw. Bauernhöfen mit Obstbäumen, Viehweiden, Wiesen und Mischwald.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Die Feuchtflächen haben große Bedeutung für mehrere Amphibienarten. Das Hochmoor dürfte für einige Libellenarten von großer Wichtigkeit sein.

Menschliche Nutzung

Vorwiegend Land- und Forstwirtschaft. Große Flächen werden als Viehweiden und Wiesen genutzt. Bei Glantschach auch Maisanbau. Im Südwesten des Gebietes bei Stattendorf ein Naturstein-Schotter- und Splitwerk. In Zwattendorf wurde vor ein paar Jahren ein Fischteich ausgehoben (etwa 2 ha). Die Jagd unterliegt keiner Beschränkung.

Gefährdung

Das Freundsamer Moor wurde nach Ankauf durch den Österreichischen Naturschutzbund von weiterer extensiver Viehhaltung verschont und erholt sich zusehens. Die Randbereiche sind durch eine mögliche Umwandlung in Bauland gefährdet.

Schutz

Nur die Feuchtgebiete sind nach Paragraph acht des Naturschutzgesetzes 1986 geschützt. 50.8 ha davon sind im Besitz des Österreichischen Naturschutzbundes, Landesgruppe Kärnten (33 ha Freundsamer Moor, 6.5 ha Liemberger Moor und 11.3 ha Stattenberger Sumpf)[7].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Quellen

1: Franz Hafner, unveröffentlichte Beobachtungen.

2: Klaus Krainer, unveröffentlichte Beobachtungen.

3: Dietmar Streitmaier, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Siegfried Wagner, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Wilhelm Wruß, Archiv BirdLife Österreich.

6: Wilhelm Wruß, avifaunistische Jahresberichte in Carinthia II (1990, 1992, 1994).

7: Wilhelm Wruß, Kärntner Naturschutz INFO Ausgabe 1/1994.

Siegfried Wagner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Unteres Gailtal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Kärnten	Villach Land	200
Koordinaten		Seehöhe
46°33'-46°46'N, 13°36'-13°46'E		500-670 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz		ca. 2.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Untere Gailtal, zwischen Feistritz und Nötsch im Westen sowie Oberschütt und Neuhaus im Osten gelegen, kann grob in drei landschaftlich unterschiedliche Gebiete eingeteilt werden:

Das Derter Moos mit ehemaligen Überschwemmungsflächen und Resten von Ausständen der Gail im Westen, anschließend daran die Fichten-Buchenmischwälder bei Hohenthurn und Stossau mit Vorkommen von Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Uhu *Bubo bubo*, Waldschnepfe *Scolopax rusticola* und Spechten.

Das Steinerne Meer bei Arnoldstein wird als drittes Gebiet durch die Gailitz, die bis zu 200 m breite Kies- und Schotterbänke aufweist, begrenzt. Durch den Bergsturz der Villacher Alpe im Jahr 1348 geformt, nun aber durch eine Autobahn zerschnitten, ist dieser offene Kiefern-Buchenwald ein wichtiger Lebensraum für Hornviper, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* und Zippammer *Emberiza cia*.

Die Gail selbst, ein 35-40 m breiter Fluß (Güteklasse I-II), durchfließt das erstgenannte Gebiet und bildet für die beiden anderen Teilbereiche die Nordgrenze. In diesem Flußabschnitt wurden in den letzten Jahren vom Wasserbauamt über 20 künstliche Inseln angelegt, die potentielle Brutplätze für Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Stelzen und die Wasseramsel *Cinclus cinlus* darstellen.

Im südöstlichen Randgebiet sind das Arnoldsteiner und das Neuhauser Moos mit Brutplätzen von Braun- und Schwarzkehlchen (*Saxicola rubetra*, *S. torquata*) erwähnenswert.

Ornithologische Erfassung

Es liegen zahlreiche unpublizierte Daten verschiedenener Beobachter vor[1,2,3,4,5,6], die teilweise auch ins Archiv von BirdLife Österreich Eingang fanden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

1991 wurden gezielte Untersuchungen im östlichen[4], 1992 im westlichen Teil des Gebiets (u.a. im Rahmen der Trassierung des Gailtalzubringers) durchgeführt[2,4]. Einzelne im Rahmen dieser Untersuchung erhobene Daten flossen bereits in eine avifaunistische Jahresübersicht für Kärnten ein[6].

1994 wurden mehrere Exkursionen im Rahmen eines Siedlungsdichtekurses der Landesgruppe Kärnten von BirdLife Österreich in Nötsch durchgeführt[1,3,4,7]. Ältere Daten aus den 50er Jahren finden sich in Schweiger[8].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (8%) und Zippammer *Emberiza cia* (2-5%).

Brutvögel

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 5-10 Reviere[1,2,3,4].

Turteltaube *Streptopelia turtur* (3): Regelmäßiger Brutvogel[2,4].

Uhu *Bubo bubo* (3): Schattseitiger Bodenbrutplatz und Jagdgebiet des Brutpaares vom Dobratsch[2,3,4].

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Hohe Dichten werden im Raum Hohenthurn und im Steinernen Meer erreicht, Bestand mindestens 20 Reviere[1,2,3,4,5].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Grauspecht *Picus canus* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Regelmäßiger Brutvogel.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Mindestens fünf Brutpaare.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Regelmäßiger Brutvogel.

Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (3) Brutvogel bei Nötsch sowie im Arnoldsteiner und Neuhauser Moos[4].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Regelmäßiger Brutvogel.

Zippammer *Emberiza cia* (3): Brutvogel im Steinernen Meer, Bestand 2-5 Bp[4].

Grauammer *Milaria calandra* (4): Brutvogel bei Nötsch[2].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ehemalige Brutvögel

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): 1959 gelang ein Brutnachweis am Draschitzbach[8]. In letzter Zeit, seit der Sanierung des Nötschbaches und der Abwässer in Gailitz/Arnoldstein gelangen jedoch wieder Beobachtungen[4].

Weitere Brutvogelarten

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (Brutvogel im Arnoldsteiner Moos[4]), Krickente *Anas crecca* (1992 Brutverdacht)[2,4], Wespenbussard *Pernis apivorus* (4)[2,4], Haselhuhn *Bonasa bonasia*[2,3,4], Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (Brutvogel am Nötschbach, an der Gail und an der Gailitz, der Gesamtbestand liegt bei 7-10 Brutpaaren[4,6,7]), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (Brutvogel an der Gail in 1-3 Paaren[2,4,7]), Kiebitz *Vanellus vanellus* (1976 etwa 3 Brutpaare im Derter Moos, Vorkommen 1985 erloschen[4]), Waldschnepfe *Scolopax rusticola*[2,3], Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (22.6.92 flügge Jungvögel[2]), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (22.6.92 bettelnde Jungvögel[2]), Wiedehopf *Upupa epops* (Brutvogel in 2-3 Paaren, 1992 Brutnachweis[2]), Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris* (1994 drei besetzte Nester an der Autobahnbrücke über die Gailitz[4,7]), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4) (Brutvogel im Arnoldsteiner Moos[4]), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4)[2,4], Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4)[2,4], Pirol *Oriolus oriolus*[2,4], Hänfling *Carduelis cannabina* (4)[2,4], Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* (am 5.6.1992 ein singendes junges Männchen[4]), Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes*[2,4] und Rohrammer *Emberiza schoeniclus*.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt acht Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Grauspecht *Picus canus*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Graureiher *Ardea cinerea*[2,4,7], Weißstorch *Ciconia ciconia* (2)[4], Rohrweihe *Circus aeruginosus*[4], Kornweihe *Circus cyaneus* (3)[4], Wiesenweihe *Circus pygargus* (4)[4], Wanderfalke *Falco peregrinus* (3)[3,4], Rotfußfalke *Falco vespertinus* (3)[4], Auerhuhn *Tetrao urogallus*[2,3], Zwergohreule *Otus scops* (2)[2,4] sowie diverse Limikolen und Möwen[2,3,4,7].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Die Wälder setzen sich im westlichen Bereich vor allem aus Fichten und Buchen zusammen, östlich der Gailitz dominieren Kiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte (*Picea abies*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Birke (*Betula pendula*). Entlang der Gail säumt ein schmaler Streifen von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* sp.) den Fluß, stellenweise finden sich auch Eschen (*Fraxinus excelsior*).

Auf den Viehweiden (besonders nördlich der Gail) wachsen größere Gruppen des Weißdorns (*Crataegus* sp.) und Wacholder (*Juniperus communis*). Das Moos bei Arnoldstein ist ein kalkreich-eutrophes Versumpfungsmoor mit Großseggen, stellenweise Schilfröhricht und auf trockenen Stellen Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Birke (*Betula* sp.). In Stergantz dominiert das Wollgras (*Eriophorum* sp.). Im Flußschotter der Gailitz kommt das Dickblatt-Täschelkraut (*Thlaspi rotundifolium*), eine zinkanzeigende Pflanze, vor.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Das Steinerne Meer ist berühmt für das Vorkommen der Hornviper (*Vipera ammodytes*). Im Gebiet westlich von Hohenthurn wurden sowohl Luchs (*Lynx lynx*) als auch Fischotter (*Lutra lutra*) beobachtet. Die Naßflächen und die zahlreichen unbefestigten Karrenwege sind wertvolle Lebensräume für Amphibien (z.B. Gelbbauchunke *Bombina variegata*, Laubfrosch *Hyla arborea*) und Libellen (z.B. *Lestes sponsa*, *Leucorrhinia pectoralis*).

Menschliche Nutzung

Der landwirtschaftlich genutzte Teil im Westen des Gebietes setzt sich etwa je zur Hälfte aus Viehweiden (bis zu 70 Pferde im Derter Moos) und Wiesen sowie Mischfutter und Mais zusammen. Im Bereich der Ortschaften existieren Streuobstbestände. Im Nordwesten tangiert ein Segelflugplatz das Gebiet. Sowohl an der Gail als auch an der Gailitz wird an mehreren Stellen zeitweise Kies und Schotter abgebaut. Forstwirtschaft und Jagd werden im gesamten Gebiet betrieben.

Gefährdung

Seit Jahren werden Diskussionen um die Trassenführung des Gailtalzubringers geführt (Straßenausbau zwischen Arnoldstein und dem Gailtal). Die geplanten Trassen würden wertvolle Lebensräume seltener Tierarten zerstören. An mehreren Stellen wurden (und werden) Feuchtbiotope durch Einbringung von Dachziegeln, Schieferplatten und unbrauchbarem Mähgut trockengelegt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schutz

Die Derter Platte, ein 300 m langer, abgeplatteter Hügel (573 m), mit almähnlichem Charakter, der sich etwa 20 m über die umgebenen Sumpfwiesen erhebt, ist Landschaftsschutzgebiet. Das Derter Moos wurde bereits 1965-70 entwässert. Die Naßflächen wie das Arnoldsteiner Moos, das Neuhauser Moor und Stergantz sind durch die Rahmenbestimmungen des Kärntner Naturschutzgesetzes geschützt.

Quellen

1: Kurt Buschenreiter, unveröffentlichte Beobachtungen.

2: Franz Hafner, unveröffentlichte Beobachtungen.

3: August Millonig, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Siegfried Wagner, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Dieter Strobl, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Wruss W., Avifaunistische Jahresberichte in diversen Jahrgängen der *Carinthia II.*

7: Heinz Zacharias, unveröffentlichte Beobachtungen.

8: Schweiger, H. (1958) Zur Kenntnis der Vogelfauna des östlichen Gailtales. *Österr. Arbeitskr. f. Wildtierforschung, Jahrbuch 1958:* 25-37.

9: Wilhelm Wruß, Archiv BirdLife Österreich.

Siegfried Wagner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Südlicher Teil des Sattnitzrückens

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Kärnten	Klagenfurt-Land	202, 203
Koordinaten		Seehöhe
46°32'-46°35'N, 14°17'-14°29'E		402-821 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz		ca. 1.800 ha

Kurzbeschreibung

Der markante Sattnitz-Höhenzug erstreckt sich südlich des Wörthersees und des Klagenfurter Feldes (zwischen Klagenfurt und Grafenstein) bzw. nördlich des Rosentales. Das Gebiet liegt zwischen der Ortschaft Maria Rain im Westen und dem Anwesen Rauniak, nahe der Annabrücke im Osten. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um den Südabfall der Sattnitz bis zur Drau sowie um den Talboden bei Rottenstein.

Der größte Teil besteht aus der bis zu mehrere hundert Meter mächtigen Platte des Sattnitz-Konglomerates. Neben den zahlreichen kleineren Störungen, die als enge Kerbtäler und steile Schluchten ausgebildet sind, zählen die sogenannten Balmen (=Aushöhlungen) zum typischen Erscheinungsbild der Steilwände bzw. teils überhängenden Konglomeratfelsen.

Der in ost-westlicher Richtung verlaufende Rücken ist durch die sogenannte Miegersenke, ein grabenbruchartiges Störungssystem[1], unterbrochen. An einigen Stellen reichen die Steilhänge bis unmittelbar ans Drauufer, das hier eine markante Grenze bildet.

Durch die wasserbaulichen Maßnahmen in den 70er Jahren bzw. infolge der Errichtung des Kraftwerkes Annabrücke im Jahre 1981 fanden große Umwandlungen statt. Im Bereich der Ortschaft Guntschach entstand ein größeres zusammenhängendes Augebiet, die Guntschacher Au. Im Bereich des Kraftwerkes Annabrücke wurde das ursprüngliche Flußbett durchschnitten und begradigt. Der Restabschnitt ist als Linsendorfer Schleife übergeblieben.

Der Talboden zwischen den Ortschaften Goritschach und Saager wird überwiegend landwirtschaftlich (Maisäcker, Wiesen und Viehweiden) genutzt. Die vor dem Kraftwerksbau ausgedehnten Auwaldflächen sind infolge intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung bzw. Umwandlung als weitgehend naturfern einzustufen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Die zur Drau abfallenden südexponierten Hänge weisen vor allem wärmeliebende Laubmischwälder auf, so z.B. orchideenreiche Buchenwälder, auf schuttreichen Hängen als Besonderheit Hopfenbuchen-Reinbestände und in exponierten Lagen wärme- und feuchtigkeitsliebende Hopfenbuchen-Manna-Eschenbestände mit Traubeneichen und Rotföhren[2]. Leicht erreichbare Waldflächen, vor allem im unteren Hangbereich und in weniger steilen Lagen werden stark forstwirtschaftlich genutzt. Der überwiegende Teil der Waldflächen ist als laubreicher Mischwald ausgebildet. Durch den Austritt zahlreicher Sickerquellen sind teilweise beträchtliche Kalktuffbildungen und Rieselfluren entstanden, die eine typische Vegetation aufweisen. Entlang des Drauufers konnten sich lediglich in den mäßig verbauten Flußabschnitten infolge von Sedimentation unterschiedliche Verlandungsstadien wie Röhricht- und Großseggenbestände sowie Erlen- und Weidengebüsch entwikkeln[3].

Ornithologische Erfassung

Die Bearbeitung beruht vorwiegend auf den Ergebnissen der Österreichischen Brutvogelkartierung (Stand 14.10.1994). Im Rahmen der Erstellung eines Fachgutachtens zur Ausweisung der Guntschacher Au als Naturschutzgebiet wurden von Mai 1991 bis Oktober 1993 umfangreiche avifaunistische Erhebungen durchgeführt[3]. Zahlreiche noch unveröffentlichte Beobachtungen stammen aus den Jahren 1993 und 1994[4,5]. Quantitative Bestandserhebungen liegen nicht vor.

Ornithologische Bedeutung

National bedeutender Bestand des Uhus *Bubo bubo* (1%).

Brutvögel (nach [4,5,6])

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Brütet in drei Paaren.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Letzter sicherer Brutnachweis 1982, seither mehrere Brutzeitbeobachtungen.

Uhu *Bubo bubo* (3): Mindestens zwei Brutpaare.

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (2): Brutverdacht.

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Mindestens ein Brutpaar in der Guntschacher Au.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Brutvogel.

Grauspecht *Picus canus* (2): Brutvogel.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Brutvogel.

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Brutvogel.

Weitere Brutvogelarten

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, Haubentaucher *Podiceps cristatus*, Krikkente *Anas crecca*, Reiherente *Aythya fuligula*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Habicht *Accipiter gentilis*, Teichhuhn *Gallinula chloropus*, Bläßhuhn *Fulica atra*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*, Waldkauz *Strix aluco* (4), Hohltaube *Columba oenas* (4), Kleinspecht *Picoides minor* , Mittelspecht *Picoides medius* (4), Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Schafstelze *Motacilla flava*, Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4), Dohle *Corvus monedula* (4), Kolkrabe *Corvus corax*, Fichtenkreuzschnabel *Loxia curvirostra*, Pirol *Oriolus oriolus*.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt sieben Arten: Wanderfalke *Falco peregrinus*, Uhu *Bubo bubo*, Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, Eisvogel *Alcedo atthis*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Quantitative Angaben fehlen. Am Durchzug sind unter anderem die folgenden Arten anzutreffen: Zwergscharbe *Phalacrocorax pygmeus* (1993 und 1994), Sterntaucher *Gavia stellata*, Rothalstaucher *Podiceps grisegena*, Schwarzstorch *Ciconia nigra*, Seidenreiher *Egretta garzetta*, Silberreiher *Casmerodius albus*, Purpurreiher *Ardea purpurea*, Pfeifente *Anas penelope*, Krickente *Anas crecca*, Spießente *Anas acuta*, Knäkente *Anas querquedula*, Löffelente *Anas clypeata*, Reiherente *Aythya fuligula*, Schellente *Bucephala clangula*, Zwergsäger *Mergus albellus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Seeadler *Haliaeetus albicilla*, Großer Brachvogel *Numenius arquata*, Raubseeschwalbe *Sterna caspia*, Wiedehopf *Upupa epops*, Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris*, Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis Ficedula albicollis*, Beutelmeise *Remiz pendulinus*, Raubwürger *Lanius excubitor*. Die Linsendorfer Schleife stellt in eisfreien Wintern einen nicht unbedeutenden Überwinterungsplatz für verschiedene Entenarten dar.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Aufgrund der vielfältigen Biotoptypen und der exponierten Lagen gibt es eine Vielzahl von botanischen Raritäten und Kostbarkeiten. Auf den feuchten Sickerfluren gedeihen eine Reihe von seltenen und für diese Höhenlage interessanten Pflanzenarten, wie z.B. Gelbe Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*), Alpen-Fettkraut (*Pinguicula alpina*), Kies-Steinbrech (*Saxifraga mutata*) und Bach-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*). Auf den mageren, extensiv bewirtschafteten, kleinflächigen Wiesenbeständen findet man z.B. Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*). In den wärmeliebenden Buchenwäldern kommen ebenfalls zahlreiche Orchideen vor, so z.B. Kleinblatt-Stendelwurz (*Epipactis microphylla*) und alle Waldvögelein-Arten (*Cephalanthera* sp.), weiters Gelber Eisenhut (*Aconitum vulparia*) und Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*). Von den Baumarten sind besonders Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*), Alpen-Goldregen (*Laburnum alpinum*) und als Kostbarkeit die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) hervorzuheben.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Unter den Reptilien wurden Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) und Würfelnatter (*Natrix tesselata*) nachgewiesen, von den 14 in Kärnten vorkommenden Amphibienarten und -unterarten sind acht auch aus dem Untersuchungsgebiet bekannt: Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Feuersalamander (*Salamandra salamnadra*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Teichfrosch (*Rana lessonae*), Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*).

Menschliche Nutzung

Die Waldflächen werden in unterschiedlichem Maß genutzt, zumeist in Form von Kahlschlägen. Dadurch erfolgt eine langsame Umwandlung der potentiellen Laubwaldstandorte in monotone Fichtenforste. Die ebenen Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Weideflächen (Viehweide) sind rar, mehrschürige Wiesen (Fettwiesen) und Ackerflächen (Mais) nehmen annähernd den gleichen Flächenanteil ein.

Gefährdung

In geringem Ausmaß bildet die intensive forstwirtschaftliche Nutzung in Form von kleinflächigen Kahlschlägen mit nachfolgender Fichtenaufforstung

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

einen schwerwiegenden Eingriff. Die Kahlschläge betreffen vor allem die buchenreichen Laubmischwälder bzw. die reinen Buchenwälder. In den wenigen ebenen Teilen (Guntschach und Rottenstein bzw. Linsendorf) dominieren intensiv bewirtschaftete und daher strukturarme Landwirtschaftsflächen. Extensivflächen (Magerrasen) werden teilweise nicht mehr bewirtschaftet und verbuschen bzw. verwalden zunehmend. Die Wasserflächen, sowohl die Drau als auch die im Zuge des Kraftwerkbaues entstandene Linsendorfer Schleife, werden fischereilich und touristisch (als Badesee) genutzt.

Schutz

Im gesamten Gebiet wurde bis dato kein einziges Schutzgebiet eingerichtet. Lediglich im Randbereich befindet sich das ca. 25 ha große Naturschutzgebiet Höflein Moor (1965 und 1978), welches im Rahmen der Aktion Wiedehopf vom Österreichischen Naturschutzbund, Landesgruppe Kärnten im Jahr 1964 angekauft wurde. Angesichts anstehender Baupläne für einen Bootshafen im Bereich der Guntschacher Au wurde ein Gutachten als Grundlage für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet in Auftrag gegeben. Eine Entscheidung ist noch ausständig. Der überwiegende Teil der Südhänge ist aufgrund ihrer Steilheit (mit zum Teil überhängenden Felswänden) vor möglichen Beeinträchtigungen geschützt.

Quellen

1: Komposch, W. (1961) Die Miegersenke östlich von Klagenfurt. *Carinthia II* 151/71: 59-66.

2: Franz, W. (1994) Berg-Ulmen-reiche Waldbestände auf der Sattnitz und in der Freibach-Schlucht (Kärnten). *Die Kärntner Landsmannschaft* Heft 9/10: 81-90.

3: Arge NATURSCHUTZ (1994) Naturschutzgebiet Guntschacher Au. Gutachterlicher Entwurf. Unveröffentlichter Bericht.

4: Doris Fister, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Beate Cekoni-Hutter, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Klaus Krainer, unveröffentlichte Beobachtungen.

7: Leute, G.H. & Niklfeld, H. (1979) Über ein bemerkenswertes Vorkommen der Taglilie (*Hemerocallis lilio-asphodelus* L.) in Kärnten. *Carinthia II* 169/89: 437-445.

Klaus Krainer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Nationalpark Nockberge

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Kärnten	Spittal/Drau, Feldkirchen	183, 184
Koordinaten		Seehöhe
46°48'-46°59'N, 13°35'-13°52'E		1.300-2.440 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Weniger als 10 % im Besitz der Bundesforste, der Rest Privatbesitz (Agrargemeinschaften und Einzelbesitzer)		18.663 ha

Gebietsbeschreibung

Die Nockberge bilden den westlichen Teil der Gurktaler Alpen, einem zu den österreichischen Zentralalpen zählenden Mittelgebirgszug. Durch ihre sanft gerundeten morphologischen Formen, von denen auch der Name Nockberge herrührt, kontrastieren sie in eindrucksvoller Weise zu den schroffen Formen der direkt westlich anschließenden Hohen Tauern und nördlich anschließenden Niederen Tauern.

Die höchste Erhebung stellt der Rosennock mit 2.440 m dar, ein weiterer wichtiger Gipfel ist der Königsstuhl (2.336 m).

Die geographische Abgrenzung kann wie folgt beschrieben werden: Turracher Höhe - Pratergassen - Radenthein - über den Nöringsattel ins Liesertal bis zur Kremsbrücke - im Kremstal bis Innerkrems - an der Landesgrenze bis zur Turracherhöhe. Dabei folgt die Nationalparkgrenze etwa der unteren Waldgrenze und schließt damit die besiedelten Talböden aus[1].

Der geologische Aufbau ist recht vielfältig: Im wesentlichen kann man zwischen dem westlich gelegenen altkristallinen Grundgebirge, das zum überwiegenden Teil aus Glimmerschiefer und Paragneisen aufgebaut ist, und der östlichen Gurktaler Decke, die aus altpaläozoischen Gesteinen, vor allem aus Phylliten, Quarziten und Grünschiefer, im nördlichen Teil auch aus Konglomeraten und Sandsteinen (Königsstuhl) besteht. Zwischen diesen beiden Komplexen zieht sich von Norden nach Süden ein schmaler Streifen aus Dolomiten und Kalken.

Quer durch das Nationalparkgebiet zwischen Reichenau und Innerkrems führt die Nocktalstraße, eine gut ausgebaute, dicht befahrene Mautstraße, die zur starken touristischen Erschließung des Gebietes wesentlich beiträgt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Seit den 80er Jahrenwird das Gebiet von Franz Hafner intensiv ornithologisch bearbeitet[2]. Daneben standen Daten im Archiv von BirdLife Österreich vor allem aus der Zeit der Brutvogelkartierung (1981-1985) zur Verfügung[3,4].

Ornithologische Bedeutung

National bedeutende Bestände von Steinhuhn *Alectoris graeca* (mindestens 1%) und Steinrötel *Monticola saxatilis* (mindestens 10 %).

Brutvögel (Wenn nicht anders angegeben nach [3,4])

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): Regelmäßig 1 Bp.[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Verbreiteter Brutvogel an der Waldgrenze und auf Waldschlägen[1].

Steinhuhn *Alectoris graeca* (2): Brutvogel an der Waldgrenze in der Höhenstufe zwischen etwa 1.700 und 2.100 m, 1990 und 1991 Siedlungsdichte in einer 350 ha großen Probefläche 1,4 Bp./100 ha (2,3 Männchen/100 ha); Durch die Nutzungsaufgabe in unzugänglichen, steilen Gebieten und die Nutzungsumstellung ist der Bestand rückläufig und auf Dauer gefährdet[2].

Uhu *Bubo bubo* (3): Seltener Brutvogel[1].

Grauspecht *Picus canus* (3): Brutvogel.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Brutvogel.

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Verbreiteter Brutvogel in den Fichtenwäldern.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verbreiteter Brutvogel der Almregionen[1].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel an Gehöften und Siedlungen.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Vereinzelter Brutvogel[3].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Seltener Brutvogel[2,4].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter Brutvogel.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Verbreiteter Brutvogel.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Weitere Brutvogelarten(nach[3,4])

Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Ringeltaube *Columba palumbus* (4), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (Charaktervogel des Fichtenwaldes), Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (Charaktervogel des Fichtenwaldes), Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Wasserpieper *Anthus spinoletta*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*, Wasseramsel *Cinclus cinclus*, Heckenbraunelle *Prunella modularis* (4), Alpenbraunelle *Prunella collaris*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula* (4), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, Ringdrossel *Turdus torquatus* (4), Amsel *Turdus merula* (4), Singdrossel *Turdus philomelos* (4), Misteldrossel *Turdus viscivorus* (4), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4), Wintergoldhähnchen *Regulus regulus* (4), Sommergoldhähnchen *Regulus regulus* (4), Haubenmeise *Parus cristatus* (4), Waldbaumläufer *Certhia familiaris*, Mauerläufer *Tichodroma muraria*, Alpendohle *Pyrrhocorax graculus*, Kolkrabe *Corvus corax*, Schneefink *Montifringilla nivalis*, Buchfink *Fringilla coelebs* (4) und Grünling *Carduelis chloris* (4).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 13 Arten: Steinadler *Aquila chrysaetos*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Steinhuhn *Alectoris graeca*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Weißrückenspecht *Dendrocopos leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation (nach[1])

Wie schon in der Einleitung erwähnt, nehmen in der Waldstufe die Fichtenwälder weitaus die größte Fläche ein (in einer Höhenstufe bis 1.700 m) Nach oben anschließend zwischen 1.700 und 1.900 m sind Fichten-Lärchen-Zirbenwälder bis zur Waldgrenze anzutreffen, die im Vergleich zu anderen Gebirgszügen relativ stark vertreten sind. Nur auf den karbonatischen Gesteinen bilden reine Lärchenwälder die Subalpinstufe. Beide Waldformen sind in vielen Bereichen durch Beweidung stark verändert, aufgelichtet oder überhaupt gerodet worden. Die Waldgrenze wurde vom Menschen auf etwa 1.900 m herabgesetzt, potentiell würde sie zumindestens an manchen Stellen bei 2.200 m liegen. Nach oben anschließend findet man entweder Latschenbestände (*Pinus mugo*) oder Zwergstrauchgesellschaften (Alpenrose *Rhododendron sp.*, Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Alpen-Rauschbeere *Vaccinium gaultherioides*, Zwergwacholder *Juniperus communis subspec. alpina*), die durch Beweidung oftmals durch Bürstling-Wei-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

derasen (*Nardus stricta*) ersetzt wurden. Diese Weidegesellschaft nimmt heute weite Flächen des Gebietes ein.

Die alpinen Rasengesellschaften werden auf den Silikatgesteinen flächenmäßig vom Krummseggenrasen (*Caricetum curvulae*) dominiert, an südexponierten, besonders trockenen Hängen kommt der Buntschwingelrasen (*Festucetum variae*) dazu. Die Karbonatberge dagegen zeigen dagegen vor allem Blaugras-Horstseggenrasen (*Seslerio-Caricetum sempervirentis*).

Menschliche Nutzung

Die Wälder, besonders die Fichtenbestände werden großteils intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Oberhalb der Waldgrenze sind weite Gebiete Almen, wenn auch in unzugänglichen Bereichen viele aufgegeben wurden.

Wirtschaftlich am bedeutendsten ist heute sicher die touristische Nutzung. Das Gebiet ist durch die Nockalmstraße gut erschlossen und wird durch zahlreiche Ausflügler und Wanderer besucht. Auch innerhalb der Kerngebiete ist zum Beispiel der Tourenschilauf gestattet. Die jagdliche Nutzung ist im ganzen Nationalparkgebiet gestattet.

Gefährdung

Die Gefährdung des Gebietes ergibt sich vor allem aus den oben genannten Nutzungen: Die starke Frequentierung einer ausgebauten Bergstraße und die daraus folgende in vielen Teilen hohe Besucherzahl stellen eine unbestreitbare Belastung für das Gebiet dar. Auf der anderen Seite bringt die zunehmende Nutzungsaufgabe oder Umstellung in der Almwirtschaft einen Verlust an anthropogenen Weide- und Wiesenflächen sowie wichtigen Strukturen, die für die Vogelwelt (besonders für das Steinhuhn *Alectoris graeca*) eine besondere Bedeutung haben.

Schutz

Das gesamte Gebiet ist durch das Kärntner Nationalparkgesetz geschützt. 96 km^2 sind als Kernzone ausgewiesen, die restlichen 120 km^2 sind Außenzone.

Quellen

1: Naturwissenschaftlicher Verein Kärnten (Hrsg.) (1989) *Nationalpark Nockberge*, Klagenfurt. 199 pp.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

2: Hafner, F. (1994) *Das Steinhuhn in Kärnten*. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt. 135 pp.

3: Archiv BirdLife Österreich.

4: Dvorak, M., Ranner, A. & Berg, H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

Eva Karner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kaisergebirge

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Tirol	Kitzbühel, Kufstein	90, 91
Koordinaten		**Seehöhe**
47°32'-47°40'N, 12°09'-12°26'E		500-2.344 m
Besitzverhältnisse		**Fläche**
Privatbesitz (u.a. Alpenverein), Bundesforste, Gemeindewälder		ca. 15.000 ha

Kurzbeschreibung

Das Kaisergebirge liegt am Südrand der nördlichen Kalkalpen Tirols und umfaßt etwa 15.000 ha. Den größten Anteil hat der Gebirgsstock des Wilden Kaisers im Südostteil des Gebietes, mit Erhebungen bis 2.344 m.

Die West - Ost-Erstreckung des Wilden Kaisers beträgt etwa 12 km, die Nord - Süd-Ausdehnung etwa vier km. Getrennt durch das Kaiserbachtal im Osten und das Kaisertal im Westen erhebt sich etwa drei km nördlich davon der wesentlich kleinere Gebirgsstock des Zahmen Kaisers mit Erhebungen bis zu 2.002 m und einer Ausdehnung von sieben mal drei km. Allgemein wird das Gebiet durch die typischen schroffen Landschaftsformen der Kalkalpen gekennzeichnet.

Im Norden an den Zahmen Kaiser anschließend liegt in einer Tallandschaft der Walchsee mit etwa einem km Durchmesser und recht gut ausgebildetem Schilfufer, der einer der wenigen Wasservogelrastplätze der Umgebung ist, sowie das botanisch international bedeutende Moorgebiet der Schwemm[1]. Südwestlich des Wilden Kaisers liegt als weiteres stehendes Gewässer der Hintersteinersee, der keine größeren Röhrichte aufweist.

Bis auf das nördliche Talgebiet um den Walchsee liegt das Gebiet über 700 m, der Großteil liegt in der montanen und subalpinen Höhenstufe, ein flächenmäßig geringer Anteil (um 10-20%) kommt über der Waldgrenze zu liegen.

Das Kaisergebirge zeichnet sich durch größere Buchenwälder aus, die vor allem auf der Südseite des Wilden Kaisers zahlreiche Spechtarten, Rauhfußhühner sowie typische Buchenwaldbewohner beherbergen.

Es gibt eine Güter- und Forststraße ins Kaiserbachtal. An menschlichen Siedlungen liegen im IBA-Gebiet nur kleinere Orte und Einzelhöfe, Berghütten, Jagd- und Almhütten. Am peripheren Nordwestrand befinden sich zwei relativ unbedeutende Schilifte.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Daten im Archiv von BirdLife Österreich vor allem aus der Zeit der Brutvogelkartierung 1981-1985[2]. Seit dem Jahr 1982 wird das Gebiet durch die OAG Kitzbühel, besonders durch Wolfgang Kantner und Peter Rass intensiver ornithologisch untersucht[3].

Ornithologische Bedeutung

Mit etwa 100 Brutvogelarten weist das Gebiet eine besonders hohe Artenzahl auf. Von Bewohnern des Kulturlandes wie Neuntöter *Lanius collurio*, Wendehals *Jynx torquilla* oder Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* über Waldarten wie sechs Spechtarten, Flußbewohner wie Wasseramsel *Cinclus cinclus* und Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*, Felsbrüter wie Uhu *Bubo bubo*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Felsenschwalbe *Ptyonoprogne rupestris* und Mauerläufer *Tichodroma muraria* bis zu Brutvögeln der subalpinen und alpinen Höhenstufen wie Ringdrossel *Turdus torquatus*, Alpenbraunelle *Prunella collaris*, Wasserpieper *Anthus spinoletta* und Schneefink *Montifringilla nivalis* sind alle Artengruppen der verschiedenen Lebensräume in den Alpen vollständig und meist in guter Dichte vertreten.

National bedeutende Bestände von Steinadler *Aquila chrysaetos* (etwa 1%), Wanderfalke *Falco peregrinus* (1-5%), Birkhuhn *Tetrao tetrix* (0.5-1%), Uhu *Bubo bubo* (2-5%) und Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (1%).

Brutvögel

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): 3 (-5) Bp.[3].

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 2-3 Bp.[3].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): ca. 10 Bp.[4].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): ca. 20 Bp.[3].

Steinhuhn *Alectoris graeca* (2): 1-2 Bp.[4].

Uhu *Bubo bubo* (3): 5-10 Bp.[3].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 1-2 Bp. in Obstgärten[4].

Grauspecht *Picus canus* (3): 1-5 Bp.[4].

Grünspecht *Picus viridis* (2): 50-100 Bp.[4].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): Etwa 30 Bp.[4].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): 1-5 Bp. im Talbereich von Walchsee und Schwemm[4].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Über 100 Bp.[4]..

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): 20-30 Bp.[4].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Mehrere Bruthinweise, wohl nur einzelne Bp.[3].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): 10-20 Bp.[4].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 10-20 Brutpaare[4].

Weitere Brutvogelarten (alle Daten nach[4])

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (1-5 Bp.), Sperber *Accipiter nisus* (10-20 Bp.), Habicht *Accipiter gentilis* (5-10 Bp.), Baumfalke *Falco subbuteo* (1-5 Bp.), Haselhuhn *Bonasa bonasia* (50-100 Bp.), Alpenschneehuhn *Lagopus mutus* (ca. 30 Bp.), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (ca. 20 Hähne), Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (etwa 10 Bp.), Ringeltaube *Columba palumbus* (4) (10-20 Bp.), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (20-50 Bp.), Waldkauz *Strix aluco* (4) (10-20 Bp.), Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (10-20 Bp), Weißrückenspecht *Dendrocopos leucotos* (5-10 Bp.), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (ca. 50 Bp.), Mehlschwalbe *Delichon urbica* (ca. 50-100 Bp.), Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* (ca. 100 Bp.), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (4) (1-5 Bp.) Wasseramsel *Cinclus cinclus* (20 Bp.), Rotkehlchen *Erithacus rubecula* (4) (mindestens 100 Bp.), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (1-5 Bp.), Misteldrossel *Turdus viscivorus* (4) (20-100 Bp.), Ringdrossel *Turdus torquatus* (4) (100-150 Bp.), Amsel *Turdus merula* (4) (mindestens 300 Bp.), Singdrossel *Turdus philomelos* (4) (mindestens 200 Bp.), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (1-5 Bp.), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4) (5-10 Bp.), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (1-5 Bp.), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4) (um die 100-150 Bp.), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4) (20-30 Bp.), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (ca. 5 Bp.), Wintergoldhähnchen *Regulus regulus* (4) (mindestens 100 Bp.), Sommergoldhähnchen *Regulus regulus* (4) (20-100 Bp.), Haubenmeise *Parus cristatus* (4) (100 Bp.), Blaumeise *Parus caeruleus* (4) (mindestens 100 Bp.), Sumpfmeise *Parus palustris* (mindestens 100 Bp.), Weidenmeise *Parus montanus* (mindestens 100 Bp.), Buchfink *Fringilla coelebs* (4) (mindestens 400 Bp.), Girlitz *Serinus serinus* (4) (20-100 Bp.), Zitronengirlitz *Serinus citrinella* (4) (mindestens 120-150 Bp.), Grünling *Carduelis chloris* (4) (mindestens 200 Bp.), Zeisig *Carduelis spinus* (4) (mindestens 200 Bp.) und Goldammer *Emberiza citrinella* (4) (10-20 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 17 Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Lagopus mutus, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Steinhuhn *Alectoris graeca*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Zwergschnäpper *Ficedula parva*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

An der Südseite des Wilden Kaisers bestehen großflächige Buchenwaldbereiche. In weiten Teilen, wo ein höherer Anteil an Buntsandstein vorliegt, vor allem im südlichen Gebiet und an den Nordseiten der zwei Gebirgsstöcke, gibt es jedoch Nadelwaldbestände, die großteils aus Fichten (*Picea abies*) bestehen.

Beigemischt in artenreicheren Beständen sind unter anderem Lärche (*Larix decidua*), Tanne (*Abies alba*), Rotföhre (*Pinus sylvestris*), Mehlbeere (*Sorbus aria*),Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Bergulme (*Ulmus glabra*). Über dem subalpinen Wald schließt ein breiter Latschengürtel an (*Pinus mugo*).

Die waldfreie Zone beginnt je nach Exposition und Untergrund teilweise ab 1.600 m, am Zahmen Kaiser erst ab ca. 1.800-1.900 m. Sie zeichnet sich durch vorherrschende Zwergstrauchbereiche aus.

Aus botanischer Sicht erwähnenswert ist neben einigen Enzianarten (Clusius-Enzian *Gentianopsis clusii*, Frühlingsenzian *Gentiana verna*, Fransen-Enzian *Gentianella ciliata*, Deutscher Enzian *Gentianella germanica*) auch die stellenweise bemerkenswerte Dichte einiger geschützter Pflanzenarten wie Aurikel (*Primula auricula*), Mehlprimel (*Primula farinosa*), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Schneerose (*Helleborus niger*), Weißes (*Cephalanthera damasonium*) und Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Zwergalpenrose (*Rhodothamnus chamaecistus*) und viele andere.

Bedeutung für andere Tiergruppen (nach[4])

An **Säugetieren** sind nachgewiesen: Igel (*Erinaceus europaeus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Siebenschläfer (*Glis glis*), Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Murmeltier (*Marmota marmota*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Schneehase (*Lepus timidus*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Steinmarder (*Martes foina*), Baummarder (*Martes martes*), Hermelin (*Mustela erminea*), Dachs (*Meles meles*), Reh (*Capreolus capreolus*), Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Gemse (*Rupicapra rupicapra*).

Amphibien und **Reptilien**: Alpensalamander (*Salamandra atra*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Bergmolch (*Triturus alpestris*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Bergeidechse (*Lacerta vivipara*).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Besonders untersucht wurde die Gruppe der **Schwebfliegen**: Nachgewiesen sind: *Eristalis tenax*, *Scaeva pyrastri*, *Syrphus ribesii*, *Syrphus vitripennis*, *Melanostoma mellinum*, *Volucella pellucens*, *Episyrphus balteatus*, *Eristalis nemorum*, *Rhingia campestris*, *Xanthogramma pedissekuum*, *Xylota segnis*, *Sphaerophoria scripta*, *Chrysotoxum festifavum*, *Ferdinandea cuprea*, *Helophilus sp.*, *Ischyrosyrphus glaucius*, *Metasyrphus corollae*, *Syritta pipiens*.

Menschliche Nutzung

Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt auf den Almen mit Milchkühen, nur vereinzelt werden auch Schafe und Ziegen gehalten. Getreideanbau gibt es nur kleinflächig im Tal. Um die Höfe finden sich Hochstammobstgärten und Büsche für den Eigengebrauch (Apfel, Birne, Zwetschke, Ribisel, seltener Marille).

Der größte Teil der Waldfläche sind Schutzwälder; die forstwirtschaftliche Nutzung ist daher nur in talnahen Lagen möglich bzw. sinnvoll. Dort ist allerdings die Nutzung recht intensiv, mit vorwiegender Förderung von Fichte, Erschließung durch Forststraßen und Gebrauch von Seilkran.

Ein bedeutender Wirtschaftsfaktor ist wie in ganz Tirol der Tourismus, in diesem Fall aber vor allem der Sommertourismus. Nur von Kufstein aus wird ein kleines, relativ unbedeutendes Schigebiet betrieben. Eine neuere Entwicklung bringt aber auch im Winter eine intensivere Nutzung, und zwar durch die Anlage von Langlaufloipen und Rodelbahnen.

Zahlreiche Wanderwege (das Wegenetz ist teilweise schon zu dicht) werden stark genutzt, vor allem weil man auf der bestehenden Mautstraße schon relativ weit ins Gebiet hineinfahren kann.

Auch Kletterer werden in großer Zahl angelockt. Die Jagd spielt im Gebiet eine große Rolle. Die meisten Gasthäuser der Umgebung bieten auch Wildgerichte an. Zu den begehrtesten Jagdtieren (auch von ausländischen Jagdgästen) zählen vor allem Auerhahn *Tetrao urogallus* und Birkhahn *Tetrao tetrix*, die jedoch noch relativ gute Bestände aufweisen.

Gefährdung

Die wesentlichen Gefährdungen ergeben sich aus den oben genannten Nutzungsformen (Tourismus, Forstwirtschaft) und den zu hohen Wilddichten.

Schutz

Der größte Teil des IBAs liegt im Naturschutzgebiet Kaisergebirge (106 km^2), allerdings liegen die wichtigen Feuchtgebiete Walchsee und Schwemm sowie der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

zur geographischen Einheit des Kaisergebirges gehörende Niederkaiser außerhalb. Eine Erweiterung des Schutzgebietes (auch in Richtung Niederkaiser) wäre daher dringend zu empfehlen.

Quellen

1: Steiner, G.M. (1990) Österreichischer Moorschutzkatalog. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 1, Wien. 509 pp.

2: Archiv BirdLife Österreich.

3: Wolfgang Kantner & Peter Rass, unveröffentlichte Beobachtungen.

4: Wolfgang Kantner, unveröffentlichte Beobachtungen.

Wolfgang Kantner, Eva Karner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Tiroler Lechtal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Tirol	Reutte	85, 114, 115
Koordinaten		Seehöhe
47°13'-47°43'N, 10°19'-10°45'E		800-1.400 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Privatbesitz		ca. 17.700 ha

Kurzbeschreibung

Das Tiroler Lechtal ist eines der letzten in naturnahem Zustand erhaltenen alpinen Flußtäler Österreichs und durch seine Größe und Ausformung sicher eines der bedeutendsten für ganz Mitteleuropa. Wo sonst die alpinen Flüsse durch Wildbachverbauungen oder Kraftwerksbauten in künstliche Bette gezwängt oder zu Speicherseen aufgestaut wurden, fließt der Lech in Tirol noch in weiten Bereichen natürlich und bildet großflächige Schotter- und Sandflächen sowie Augehölze aus. Gleich jenseits der Grenze zu Deutschland, wo der Lech in das Alpenvorland kommt, ist er zu einem großen Stausee aufgestaut und die einst großflächigen Schotterbänke gingen verloren.

Das IBA reicht von Steeg bis zur deutsch-österreichischen Grenze. Es liegt zur Gänze in den nördlichen Kalkalpen und wird von den Lechtaler Alpen im Süden und den Allgäuer Alpen im Norden eingerahmt.

Im oberen Abschnitt ist das Tal relativ stärker besiedelt und beinhaltet großteils Kulturland (Wiesen). Ebenso stärker verändert ist der Talkessel von Reutte, der die größte Aufweitung des Flußtales darstellt. Weitgehend naturbelassen ist hingegen der mittlere Talabschnitt, wo sich der Fluß zu zahlreichen Seitenarmen aufspaltet, große Schotterbänke aufschüttet und auch großflächige Flußauen ausgebildet sind. Diese reichen von Weidengebüschen über weiche Auwälder mit Erlen und Weiden bis zu Kiefernauen, die eine Besonderheit alpiner Auen mit mächtigem Schotterkörper darstellen.

Die an den Talboden angrenzenden Hangabschnitte bestehen überwiegend aus fichtendominierten montanen Wäldern, in geringerer Flächenausdehnung auch aus Kiefern- oder Laubmischwäldern. Wie in einem Flußtal der Kalkalpen zu erwarten, sind in den Hangbereichen auch zahlreiche Felsstandorte zu finden.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Einzelne Daten aus der Zeit der Brutvogelkartierung von BirdLife Österreich in den Jahren 1981-1985[1]. In den Jahren 1989-1990 wurde der gesamte Talboden und die Hangfußbereiche ornithologisch bearbeitet. Es wurde eine Rasterkartierung der Brutvögel sowie Linientaxierungen und Revierkartierungen in Teilbereichen durchgeführt[2].

Ornithologische Bedeutung

Der Lech stellt Österreichs wichtigstes Brutgebiet für alpine flußbewohnende Arten dar. Nirgends sonst kommen Gänsesäger *Mergus merganser*, Flußuferläufer *Actitis hypoleucos*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* und andere Gebirgsflußspezialisten in solcher Dichte vor. Die ausgedehnten Auen beherbergen eine für den alpinen Raum außergewöhnliche Artenfülle.

National bedeutende Bestände von Grünspecht *Picus viridis* (1%), Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (1%), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (2%), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (1%) und Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (3-5%).

Brutvögel (Bestandsangaben nach Landmann & Böhm[2])

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Verbreiteter Brutvogel, 1989/90 Vorkommen in 16 Rastereinheiten.

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): Brutvogel, keine Bestandsangaben möglich. 1989/90 in drei Rastern nachgewiesen.

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Brutvogel.

Uhu *Bubo bubo* (3): Brutvogel, keine Bestandsangaben möglich. 1989/90 in einem Raster nachgewiesen, aber keine speziellen Kontrollen.

Wendehals *Jynx torquilla* (3): Höchstens 10 Bp., vor allem im offenen Kulturland und an Siedlungsrändern.

Grauspecht *Picus canus* (3): Im Talraum nur vereinzelt.

Grünspecht *Picus viridis* (2): Mindestens 40 Bp. im Talbereich, verbreiteter Brutvogel in Laubmischwäldern der Hanglagen.

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Brutvogel.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Mindestens 80 Bp., vorwiegend auf Mähwiesen.

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Mindestens 50 Bp., vorwiegend an den Rändern von Siedlungen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Mindestens 138 Bp.

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Mindestens 60-70 Bp., möglicherweise mehr.

Weitere Brutvogelarten (Bestandsangaben nach Landmann & Böhm[2])

Gänsesäger *Mergus merganser* (mindestens 10-15 Bp., bedeutendstes Vorkommen in Österreich), Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Mäusebussard *Buteo buteo*, Baumfalke *Falco subbuteo*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (1989/90 17-20 Bp.[1]), Flußuferläufer *Actitis hypoleucos* (1989/90 30-32 Bp.[1], 1994 32-36 Bp.[3]), Ringeltaube *Columba palumbus* (4), Gebirgsstelze *Motacilla cinerea* (über 200 Bp., höchste Dichten 2.9-3.4 Bp./km), Heckenbraunelle *Prunella modularis* (4) (mindestens 487 Bp.), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (50-70 Bp. auf einer Flußstrecke von ca. 60 km), Rotkehlchen *Erithacus rubecula* (4), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (mindestens 100 Bp.), Singdrossel *Turdus philomelos* (4), Misteldrossel *Turdus viscivorus* (4), Gartengrasmücke *Sylvia borin* (4) (mindestens 250 Bp.), Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* (4), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4) (mindestens 1.000 Bp., Vorkommensschwerpunkt in Talkieferauen mit einer mittleren Dichte von 7.4 Rev./10 ha), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (ca. 20 Bp. im Bereich um Reutte), Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* (4), Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus* (4) (mindestens 850 Bp.), Wintergoldhähnchen *Regulus regulus* (4) (mindestens 900 Bp.), Zwergschnäpper *Ficedula parva* (wahrscheinlicher Brutvogel), Blaumeise *Parus caeruleus* (4), Haubenmeise *Parus cristatus* (4), Girlitz *Serinus serinus* (4), Buchfink *Fringilla coelebs* (4), Grünling *Carduelis chloris* (4), Zeisig *Carduelis spinus* (4), Hänfling *Carduelis cannabina* (4), Zitronengirlitz *Serinus citrinella* (4), Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* (ca. 25 singende Männchen, Verbreitungsschwerpunkt in den ausgedehnten Weidenbeständen am unteren Lech), Goldammer *Emberiza citrinella* (mindestens 50 Bp.) und Grauammer *Miliaria calandra* (möglicher Brutvogel).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 8-9 Arten: Wanderfalke *Falco peregrinus*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Uhu *Bubo bubo*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, (Zwergschnäpper *Ficedula parva*), Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Naturräumlich am wertvollsten sind natürlich die verschiedenen flußgeprägten Gesellschaften: Auf jungen Kiesbänken sind die Knorpelsalatfluren (*Chondrilla chondrilloides*, potentiell gefährdet) am bedeutendesten. Der typischen Abfolge an einem Gebirgsfluß entsprechend sind anschließend Weidengebüsche (vor allem Lavendelweide *Salix eleagnos* und Purpurweide *Salix purpurea*) ausgebildet, zum Teil auch mit Tamarisken (*Myricaria germanica*, stark gefährdet).

Die älteren Ausprägungen der Weichen Au umfassen vor allem Grauerlen (*Alnus incana*) und Weidenbestände, die einen sehr dichten Unterwuchs aufweisen. Auf den höchsten Schotterbänken schließlich, die vom Wassereinfluß bereits abgeschnitten sind, stocken großflächig Kiefernauen (*Erico-Pinetum*), teilweise mit eingestreuten Trockenrasenflächen.

Im ganzen Talraum verteilt sind auch kleine stehende Gewässer mit Verlandungsvegetation wie Schilf (*Phragmites australis*) oder Rohrkolben (*Typha sp.*).

Die Hangbereiche sind vor allem von montanen Nadelwäldern (vor allem Fichte *Pica abies*) bestanden. Teilweise sind auf trockenen Standorten auch Kiefernwälder ausgebildet. Kleinflächiger, aber für die Waldvogelwelt bedeutender sind buchendominierte Laubmischwälder.

Botanisch wertvoll sind auch die Talwiesen und Talfußbereiche, die zum Teil orchideenreiche Magerwiesenabschnitte oder auch Feuchtwiesenflächen aufweisen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

1989/90 wurde eine Bestandsaufnahme der Amphibien durchgeführt, Streudaten liegen für Säugetiere und Libellen vor[2].

Amphibien[2]: Grasfrosch *Rana temporaria* (über 10.000 Ex.), Erdkröte *Bufo bufo* (seltener als Grasfrosch, größter Laichplatz von über 1.000 Individuen genutzt), Bergmolch (*Triturus alpestris*), Alpensalamander (*Salamandra atra*), Laubfrosch (*Hyla arborea*).

Reptilien: Mooreidechse (*Lacerta vivipara*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

Libellen[2]: Trotz einer nur kursorischen Erfassung wurden bis 1990 21 Arten im Lechtal nachgewiesen. Darunter finden sich auch überregional sehr seltene Arten wie die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentatus*).

Heuschrecken: Als besonders bedeutend ist das Vorkommen der gefleckten Schnarrschrecke (*Bryodema tuberculata*) einzustufen, die hier ihr wichtigstes Vorkommen in ganz Österreich hat. Außerdem wurden unter anderen die Kiesbankdornschrecke (*Tetrix tuerkii*), der Kiesbankgrashüpfer (*Chorthippus pullus*) sowie die Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*) nachgewiesen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Die Wiesenbereiche sind großteils nur extensiv genutzt und stellen somit wertvolle Lebensräume dar. Ebenso sind die Siedlungsrandbereiche teilweise von wertvollen, extensiv genutzten Obstbaumbeständen geprägt. Intensiver dagegen ist die forstliche Nutzung der Hangwälder.

Gefährdung (nach[4])

Die größte Gefährdung für die wertvollen Lebensräume stellen wohl flußbauliche Maßnahmen (z.B. Querwerke) dar, die die Flußdynamik im Bereich der weiten Schwemmflächen beeinträchtigen. Durch Errichtung von Geschieberückhaltungen in Seitenbächen, aber auch durch gewerbliche Schotterentnahme kommt es zu Veränderungen im Geschiebhaushalt und damit auch zur Gefahr von Eintiefungen. An den Seitenbächen bestehen Ausbaupläne des lokalen Energieversorgungsunternehmens. Ausbaupläne, bei denen auf öffentliche Wasserflächen zurückgegriffen werden soll, gibt es auch für Verkehrswege. Ein großes Gefährdungspotential bergen auch weitere Industrie- und Gewerbeansiedlungen, vor allem in Aubereichen. Weitere Problemkreise betreffen wilde Deponien (gerade in wertvollen Kiesbankbereichen) sowie Störungen durch Freizeitaktivitäten (z.B. die Anlage von Rad- und Fahrwegen, Langlaufloipen, Rafting).

Schutz

Das Lechtal genießt keinen gesetzlichen Schutz.

Quellen

1: Archiv BirdLife Österreich.

2: Landmann, A. & Böhm, C. (1993) *Verbreitungsmuster und Häufigkeitsverteilung von Wirbeltieren im Tiroler Lechtal, Band 1 und 2.* Im Auftrag der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 150 + 122 pp.

3: Frühauf, J. und Dvorak, M. (1994) *Der Flußuferläufer* (Actitis hypoleucos) *in Österreich: Brutbestand 1994, Habitat und Gefährdung.* Unveröffentlichter Bericht an das Bundesministerium für Umwelt. BirdLife Österreich, Wien. 55 pp.

4: Das Flußsystem des Tiroler Lech - Ornithologische Wertigkeit und Bedeutung für den Vogelschutz. *Vogelschutz in Österreich* 5: 21-30.

Michael Dvorak, Eva Karner

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Silvretta und Verwall

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Vorarlberg und Tirol	Bludenz und Landeck	142, 143, 169, 170
Koordinaten		Seehöhe
46°50'-47°08'N, 9°58'-10°13'E		900 - 3.312 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Gemeinden, Stand Montafon (Gemeindeverband) und kleingestreuter Privatbesitz		ca. 30.000 ha

Kurzbeschreibung

Die Gebirgsstöcke Silvretta und Verwall liegen im Altkristallin der ostalpinen Zentralalpen. Von der vergletscherten Südspitze Vorarlbergs in der Silvretta bis zum Arlberg am Nordrand des Verwalls und von der Rosanna im Osten bis zum Tramosabach im Westen erstreckt sich auf ca. 300 km^2 ein fast unbesiedelter Lebensraum mit markanten Felsburgen, abgeschiedenen Hochtälern und Bergübergängen. Mit Ausnahme weniger Talböden am Westrand liegen alle Flächen in der alpinen Stufe, die höchsten Erhebungen in der nivalen Region (900 - 3.312 m). Etwa drei Viertel des Gebiets befinden sich auf Vorarlberger Seite, der Rest in Tirol. Die einzige ganzjährig bewohnte Siedlung innerhalb dieses Raumes ist Partenen auf 1.050 m.

Das Gebiet umfaßt mit dem Garneratal, Tschambreu, Klostertal (Silvretta), Verbellatal, Valschavieltal, Gaflunatal, Verwalltal und den Vallülatälern sowie dem hinteren Silbertal Landschaften von hohem Natürlichkeitsgrad.

Die verschiedenen Biotoptypen wie Felsen, alpine Weiderasen, Kare, Gebirgsseen, Schutthalden und Gletschermoränen, alte Wildheu- und Bergmähder, Lawinenbahnen mit Urwiesen, Gebirgsbäche, ausgedehnte Moorkomplexe und subalpine Bergwälder mit Zwergstrauchbeständen weisen auf die große biologische Vielfalt dieses Alpenraumes hin. Er stellt ein wertvolles Refugium für die alpine Tier- und Pflanzenwelt dar und bietet damit der wissenschaftlichen Forschung einzigartige Möglichkeiten.

Früher wurden die Alpweiden auf Vermunt von Graubünden her genutzt. Die im Mittelalter noch begangenen Saumpfade vom Engadin über den Vermuntpaß ins Ochsental sind aber seit Jahrhunderten vergletschert. Im Zuge des Kraftwerkbaus durch die Vorarlberger Illwerke entstanden dort die Wasserspeicher Silvretta und Vermunt, die Silvrettahochalpenstraße und auf Zeinis der

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Kopsspeicher. Die heute in den Sommermonaten stark frequentierte Höhenstraße über die Bielerhöhe (2.032 m) ist aber rund 8 Monate im Jahr für den Durchzugsverkehr gesperrt. Auch auf den Alpweiden herrscht nur während der kurzen Sommerzeit Betrieb.

Diese Landschaft gleicht daher, mit Ausnahme kleinerer Randbereiche, die meiste Zeit des Jahres einer Ruhezone, die vorwiegend nur von Forstleuten, Jägern und Tourengehern aufgesucht wird. Für den Wintersport ist das Zeinisjoch von Galtür her erschlossen, die Bielerhöhe durch den Vermuntstollen von Partenen aus und das Gebiet Albona mit Schiliften von Stuben am Arlberg her.

Ornithologische Erfassung

Zahlreiche Brutnachweise (1981-1989)[1,2] sowie unveröffentlichte Beobachtungen[3] sind im Archiv von BirdLife Vorarlberg (1970-1994) gespeichert.

Auf mehreren Flächen wurden Revierkartierungen durchgeführt und von einigen alpinen Arten die Siedlungsdichte untersucht [1,4].

Ornithologische Bedeutung

Dieser Lebensraum in der Verwall- und Silvrettagruppe beherbergt die vollständige typische Artengemeinschaft von Vögeln der montanen bis nivalen Stufe in den ostalpinen Zentralalpen, insgesamt 91 Arten[1,3]. Weiters wurden dort von einer ganzen Reihe von Vogelarten die höchstgelegenen Brutvorkommen Österreichs ermittelt, so z.B. von Grauspecht *Picus canus*, Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*, Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*, Wacholderdrossel *Turdus pilaris*, Hänfling *Carduelis cannabina*, Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* und Zippammer *Emberiza cia* [1,2,3].

Besondere Bedeutung für die Vogelwelt haben die ausgedehnten alpinen Moorflächen im Bereich Albona, Silbertaler Winterjöchle und Bielerhöhe durch die Entdeckung von Brutplätzen des Rotsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica svecica* erlangt[4,6]. An trockenen Steilhängen leben wärmeliebende Arten wie Steinrötel *Monticola saxatilis* und Steinhuhn *Alectoris graeca*.

National bedeutende Bestände von Steinadler *Aquila chrysaetos* (2%), Uhu *Bubo bubo* (3%) und Steinrötel *Monticola saxatilis* (10-15%).

Brutvögel

Steinadler *Aquila chrysaetos* (3): 3-4 Reviere[3].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1981-1993 20-30 Bp.[3].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wanderfalke *Falco peregrinus* (3): 1988 mindestens ein Bp.[3].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): 1981-1989 40-50 Hähne[3].

Steinhuhn *Alectoris graeca* (2): 1981-1989 1-4 Bp. Letzter Nachweis in der Silvretta 1988[1,5].

Uhu *Bubo bubo* (3): 6-7 Reviere[3].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 1986 ein Bp.[3].

Grauspecht *Picus canus* (3): 1981-1989 mindestens drei Bp.[3,2].

Grünspecht *Picus viridis* (2): 1981-1989 mindestens 3 Bp.[3].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): 1981-1989 mindestens 10-15 Bp.[3,2].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): 1984 ein singendes Männchen auf 2.000 m[3].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): 3-4 Bp.[3].

Steinrötel *Monticola saxatilis* (3): Mindestens 13 Brutreviere, jedoch unregelmäßig besetzt. 1988 vier Brutpaare an einem ein km breiten Südhang[1]. Seit den 90er Jahren auffälliger Bestandsrückgang[1,3].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): 3-5 Bp.[3].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): Mindestens drei Bp.[3].

Zippammer *Emberiza cia* (3): 1988 ein Brutrevier besetzt[2,3].

Weitere Brutvogelarten

Alpenschneehuhn *Lagopus mutus* (40-50 Reviere), Auerhuhn *Tetrao urogallus* (5-7 Hähne[3]), Haselhuhn *Bonasa bonasia* (3-5 Bp.[3]), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (10-20 Rev.), Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (10-20 Rev.), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (2-3 Bp.), Wasseramsel *Cinclus cinclus* (50-70 Bp.), Rotsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica svecica* (mindestens 7-8 Rev., aber nur wenige regelmäßig besetzt[1,6]), Ringdrossel *Turdus torquatus* (4) (100-150 Bp.), Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (70-100 Bp.[3]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (mindestens 10-15 Bp., davon 1993 mindestens 8 auf 1.800-2.000 m[2,3]), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4) (2-4 Reviere), Mauerläufer *Tichodroma muraria* (2-4 Bp., im Silikat auffallend weniger verbreitet als in den Kalkalpen), Zitronengirlitz *Serinus citrinella* (4) (50-70 Bp.), Karmingimpel *Carpodacus erythrinus* (1988 höchster Brutnachweis Österreichs auf ca. 2.000 m, 1994 dort Nachweis eines Männchens[2,3]).

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 16 Arten: Wanderfalke *Falco peregrinus*, Steinadler *Aquila chrysaetos*, Haselhuhn *Bonasa bonasia*, Alpenschneehuhn *Lagopus mutus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Auerhuhn *Tetrao urogallus*, Steinhuhn *Alectoris graeca*, Uhu *Bubo bubo*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Blaukehlchen *Luscinia svecica*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Von den zahlreichen Pflanzengesellschaften der verschiedenen Biotope und Sonderstandorte seien nur einige besonders typische oder seltene erwähnt: Ausgedehnte Weideflächen mit Bürstling (*Nardus stricta*) und Krummseggenrasen (*Caricetum curvulae*), alte Bergheumähder mit Violettschwingelwiesen (*Festucum violacea*), ausgedehnte Latschenmoorwälder und verlandende Moorseen mit Schwingrasen aus Schlammsegge (*Carex limosa*) und Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Alpenrosenhänge (*Rhododendretum ferruginei*), Urwiesen mit Wolliger Kratzdistel (*Cirsium eriphorum*), Eiben-Steilhangwald mit Giftwacholder (*Juniperus sabina*), hochgelegener Birken-Moorwald (*Betula cf. pubescens*) mit Zirben, Felsstufen mit Pelzprimelflur (*Asplenio-Primuletum hirsutae*) und Prachtsteinbrech (*Saxifraga cotyledon*), Kiesbettfluren mit Fleischers Weidenröschen (*Epilobium fleischerii*) und Schildampfer (*Rumex scutatus*), Tümpel und Seen mit Scheuchzers Wollgras (*Eriophorum scheuchzerii*), Weiher mit Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*) sowie Geröllflächen mit Nordischem Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*)[5].

Bedeutung für andere Tiergruppen

Neben den typischen alpinen **Säugetieren** lebt auch der Steinbock (*Capra ibex*) wieder im Gebiet. Der Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) kommt noch auf 2.150 m vor.

An **Reptilien** sind Kreuzotter (*Vipera berus*) und Bergeidechse (*Lacerta vivipara*) nachgewiesen.

Die zahlreichen Feuchtbiotope sind ideale Lebensräume für **Amphibien**. Bekannt ist auch das Vorkommen einer reichen Schmetterlingsfauna[5].

Sicher ist dieses alpine Gebiet auch für viele andere Tiergruppen, deren Vorkommen bis jetzt noch ungenügend erforscht ist, von hohem Wert.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Menschliche Nutzung

Die Auswirkungen des Kraftwerkbaus an der Ill, ausgehend von den Wasserspeichern Silvretta, Vermunt und Kops, die alle auf ehemaligen Moorböden stehen, mit zahlreichen abgeleiteten Seitenbächen und offen verlegten Rohrleitungen, bis zu den Kraftwerksbauten im Talgrund von Partenen, stellen einen gravierenden Verlust an wertvoller Naturlandschaft dar. Flächenmäßig betrifft es aber nur einen Bruchteil des ganzen Gebietes.

Der Großteil der Fläche liegt abseits der Verkehrsstraßen und abseits der großen Zentren des Wintertourismus. Schilifte sind nur auf der Bielerhöhe, auf dem Zeinisjoch und auf der Albona in Betrieb. Dem Sommertourismus steht ein grobes Netz von Wanderwegen und sechs Schutzhütten zur Verfügung. Von Partenen führt im Sommer eine Seilbahn auf den Tafamunt-Maisäß und ein Schrägaufzug auf Tromenier.

Die zahlreichen Alpweiden werden von Juni bis September von Weidevieh genutzt. Für die Forstwirtschaft wurden in den letzten 10 Jahren vor allem die Waldgebiete im hinteren Silbertal erschlossen, daneben auch einige Alpgebiete. In alten Wildheumähdern sind noch die ehemaligen Bewässerungssysteme sichtbar. Bergheumähder werden teilweise noch jährlich gemäht.

Gefährdung

Die Zunahme des Wintertourismus am Zeinisjoch ist durch den weiteren Ausbau von Aufstiegshilfen vorprogrammiert und auch die Winterverbindung von Partenen nach Vermunt wird ausgebaut. Der Massentourismus im Sommer nimmt immer größere Dimensionen an. Dazu tragen vor allem der Ausbau von Zufahrtswegen, Bergrestaurants und Schutzhütten bei. Durch das Anlegen von neuen Wanderwegen werden bisher ungestörte Lebensräume zerschnitten.

Die Erschließung von Waldgebieten, Alpflächen und Maisäßen kann zu einer Intensivierung der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung und zu einer Verarmung der Artenvielfalt führen. Brutreviere störungsempfindlicher Vogelarten wie z. B. Steinadler *Aquila chrysaetos* und Auerhuhn *Tetrao urogallus* gehen verloren. Auf erschlossenen Alpflächen wird mit Gülledüngung die alpine Flora und Fauna gefährdet. Alphütten mit Zufahrtsmöglichkeit werden zu Gastbetrieben umfunktioniert und ziehen den Massentourismus an.

Schutz

Das alpine Gelände entlang der Silvrettahochalpenstraße gilt im Bereich von je 200 m links und rechts der Straße als Pflanzenschutzgebiet. Im Biotopinventar des Vorarlberger Landschaftspflegefonds[5,7] sind im Raum Verwall und Silvretta

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

sieben weitgehend ursprüngliche Lebensräume als Großraumbiotope ausgewiesen: Klostertal/Silvretta (alpin-nival), Tafamunt-Wiege-Versal (montan-hochalpin), Vallülatäler (hochalpin), Neuwald-Tschambreu (montan-alpin-nival), Inneres Valschavieltal (alpin-nival), Alpgues-Käfera-Dürrwald (hochmontan-subnival) und Nenzigasttal-Eisentalregion (alpin-nival). In allen genannten Gebieten stehen Bereiche von Fliegewässern (Paragraph 4, Abs. 3), Seen (Paragraph 4, Abs. 1) und Mooren (Paragraph 5) unter Landschaftsschutz. Die Großraumbiotope 2 und 4 wurden als Naturschutzgebiete vorgeschlagen[5]. Daneben sind auch zahlreiche kleinere Flächen als schützenswerte Biotope ausgewiesen [5,7].

Die extensive Bewirtschaftung von Bergheumähdern wird durch Pflege- und Erhaltungsprämien aus Mitteln des Landschaftspflegefonds gefördert[8].

Quellen

1: Kilzer, R. & Blum, V. (1991) *Atlas der Brutvögel Vorarlbergs.*Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Landesstelle Vorarlberg, Wolfurt/Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz. Natur und Landschaft in Vorarlberg 3. 275 pp.

2: Dvorak, M., Ranner A. & Berg H.-M. (1993) *Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde.* Umweltbundesamt, Wien. 527 pp.

3: Datenarchive BirdLife Vorarlberg und Vorarlberger Naturschau .

4: Rita Kilzer unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Grabherr, G. (1984) Biotopinventar Montafon.

6: Kilzer, R. (1982) Das Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia s. svecica*) auch in Tirol als Brutvogel nachgewiesen. Egretta 25: 54-55.

7: Broggi, M.F. (1988) *Biotopinventar Vorarlberg*, Teilinventar Klostertal. im Auftrag des Vorarlberger Landschaftspflegefonds.

8: Richtlinien des Vorarlberger Landschaftspflegefonds über Entschädigung zum Schutz von Biotopen, 1990 und 1994.

Rita Kilzer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Steilhangwälder im Klostertal

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Vorarlberg	Bludenz	142, 143
Koordinaten		Seehöhe
47°07'-47°10'N, 09°49'-10°07'E		580-1.780 m
Besitzverhältnisse		Fläche
ÖBB 395 ha, Gemeinden und kleingestreuter Privatbesitz		ca. 1.500 ha

Kurzbeschreibung

Das Klostertal erstreckt sich vom Arlberg westwärts bis Bludenz. Vom Föhn aus dem Raum Bludenz noch spürbar beeinflußt, weist es ein mildes, aber sehr niederschlagsreiches Klima auf. Die südexponierten Steilhänge rechtsufrig der Alfenz sind Teil der Lechtaler Alpen. Sie sind auf etwa 25 km Tallänge mit relativ naturnahen und forstwirtschaftlich wenig veränderten Wäldern bestockt. Zahlreiche Schluchten, Wasserfälle, schroffe Felspartien, Lawinenschneisen und eingestreute Bergheumähder geben dieser Waldlandschaft ein vielgestaltiges Bild. Sie bedeckt von Langeń am Arlberg bis Bludenz eine Fläche von rund 1.500 ha.

Im inneren Klostertal reichen die bewaldeten Hänge vom Talboden bis an die natürliche Waldgrenze, anschließend erhebt sich das hochalpine Gelände des Lechquellengebirges. Von Innerbraz bis Bludenz erstreckt sich der geschlossene Bergwald von Höhenlagen um 900 bis etwa 1.400 m hinauf. Darüber werden die bewaldeten Hänge von felsigem Gelände abgelöst.

Die steilen Bergwälder bestehen vorwiegend aus artenreichen Altholzbeständen in der Plenter- bzw. Zerfallsphase. Mehrhundertjährige Ahorne, Buchen und Tannen sind keine Seltenheit und bilden Waldinseln von urwaldartigem Charakter. Dazwischen stocken an Bachschluchten und Lawinenbahnen Pioniergehölze und an Extremstandorten wie Felsrippen und Schutthängen gedeihen noch Latschen und Krüppelbäume. Dieses Vegetationsmosaik aus verschiedenartigsten Waldbiotopen mit ihren ganz speziellen Pflanzengesellschaften ergibt einen Lebensraum von großer biologischer Vielfalt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Die Datenarchive von BirdLife Vorarlberg[1] und BirdLife Österreich[2] (1970-1989) enthalten zahlreiche unpublizierte Beobachtungen, einzelne Brutnachweise und Siedlungsdichtewerte (1981-1989) sind im Atlas der Brutvögel Vorarlbergs veröffentlicht[3]. Von 1991-1993 hat eine Arbeitsgruppe von BirdLife Vorarlberg eine Revierkartierung der Brutvögel durchgeführt[4].

Ornithologische Bedeutung

Artenvielfalt und Siedlungsdichte der Vögel weisen dieses Bergwaldgebiet als Lebensraum von nationaler Bedeutung aus. Es beherbergt die fast vollständige Artengemeinschaft von Waldvögeln eines Gebirgstales in den nördlichen Kalkalpen, insgesamt 68 Arten[6].

Eine überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichte wurde bei den Spechten, insbesondere bei Grünspecht *Picus viridis* (22 Reviere), Grauspecht *Picus canus* (29 Reviere) und Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (10 Bp.) festgestellt.

National bedeutende Bestände von Grauspecht *Picus canus* (über 1%) und Grünspecht *Picus viridis* (etwa 0.5%).

Brutvögel

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): 1991-1993 neun Bp.[4].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): 1991-1993 mindestens acht Hähne[4].

Wendehals *Jynx torquilla* (3): 1991-1992 zwei Reviere[4].

Grauspecht *Picus canus* (3): 1991-1993 29 Bp.[4].

Grünspecht *Picus viridis* (2): 1991-1993 22 Bp.[4].

Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (3): 1991-1993 mindestens neun Bp.[4].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): 1991-1993 sieben Bp.[4].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): 1991-1993 fünf Bp.[4].

Neuntöter *Lanius collurio* (3): 1993 zwei Bp. auf Waldwiesen[4].

Weitere Brutvögel

Wespenbussard *Pernis apivorus* (4) (1991-1993 5 Bp.[4]), Habicht *Accipiter gentilis* (2-3 Bp.), Sperber *Accipiter nisus* (10 Bp.), Waldschnepfe *Scolopax rusticola* (min-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

destens 1 Bp.), Kuckuck *Cuculus canorus* (16 Bp.), Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* (15-20 Bp.), Waldohreule *Asio otus* (mindestens 3 Bp.), Waldkauz *Strix aluco* (4) (1991-1995 17 Bp.[4]), Rauhfußkauz *Aegolius funereus* (9-10 Bp.), Schwarzspecht *Dryocopus martius* (22 Bp.), Weißrückenspecht *Picoides leucotos* (1991-1993 10 Bp.), Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* (4) (1991-1993 50 Bp.[4]), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* (4) (1991-1993 43 Bp.[4]), Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* (4) (1991-1993 11 Bp.[4]), Zitronengirlitz *Serinus citrinella* (4) (1991-1993 17-20 Bp.[4]) und Kernbeißer *Coccothraustes coccothraustes* (14 Bp.).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt neun Arten: Wespenbussard *Pernis apivorus*, Birkhuhn *Tetrao tetrix*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Grauspecht *Picus canus*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Weißrückenspecht *Picoides leucotos*, Dreizehenspecht *Picoides tridactylus*, Neuntöter *Lanius collurio*.

Vegetation

Das Waldgebiet umfaßt verschiedene Typen von laubholzartenreichen Mischwäldern wie z.B. Buchen-Ahornwald (*Aceri-Fagetum*), Fichten-Tannen-Buchenwald (*Picea-Abieti-Fagetum*), Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*) mit Winterlinde sowie reinen Kalk-Buchenwald und auch Erika-Föhrenwald (*Erico-Pinetum*). An den sonnigen Waldrändern treten verbreitet Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) und Strauchige Kronwicke (*Coronilla emerus*) auf.

In den Buchenbeständen dominiert der zur Föhnflora zählende Turiner Waldmeister (*Asperula taurina*). Nur lokal trifft man auf seltene Arten wie Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), Berglaserkraut (*Laserpitium siler*), Gelbe Platterbse (*Latyrus occidentalis*) und Fingerzahnwurz (*Dentaria pentaphylla*).

Vor allem in den Föhrenwäldern kommen seltene Orchideen wie das Rote Waldvögelein (*Cephalantera rubra*), Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) sowie sehr lokal Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*) und Netzblatt (*Goodyera repens*) vor.

Bedeutung für andere Tiergruppen

Die zahlreichen Bäume mit Höhlen haben für **Kleinsäuger** große Bedeutung. Nachgewiesen sind Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), Siebenschläfer (*Glis glis*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystaci-*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

nus) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

An **Reptilien** kommen Kreuzotter (*Vipera berus*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Bergeidechse (*Lacerta vivipara*).

Unter den **Amphibien** sind Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Bergmolch (*Triturus alpestris*) und Alpensalamander (*Salamandra atra*) gut vertreten. Sicher sind diese Waldbiotope auch für zahlreiche andere Tiergruppen, deren Vorkommen bis jetzt noch ungenügend erforscht ist, von hohem Wert.

Menschliche Nutzung

Es liegt wohl am Respekt vor den immer wieder auftretenden Lawinen-, Muren- und Felssturzkatastrophen, daß diese Schutzwälder forstlich nur zurückhaltend genutzt werden. Die Pflege und Aufforstung wird von Langen am Arlberg bis Innerbraz von eigenen Arbeitsgruppen der Österreichischen Bundesbahnen betrieben, deren Aufgabe es gleichzeitig ist, die vielen Schutzbauten an den Hängen (Mauern, Dämme, Holz- und Eisenstützen) instandzuhalten.

Der Masonerwald bei Dalaas, der Batziggwald und der Wald unter der Schwarzplatte bei Klösterle weisen seit den 80er Jahren an den Unterhängen Fahrwege auf. Im Buchenmischwald oberhalb Klösterle wurde im Zuge von Lawinenverbauungen auch flächenhaft Altholz geschlagen und mit Fichten aufgeforstet. In den Privat- und Gemeindewäldern im inneren Klostertal wird seit jeher Plenterwirtschaft betrieben.

Teilweise erschlossen und bewirtschaftet sind die Bergwälder in Innerbraz und der Rungelinerwald bei Bludenz. Das überwiegend extrem steile Gelände setzt den forstlichen Maßnahmen aber Grenzen. Dadurch sind neben kleinräumigen Aufforstungsflächen noch zahlreiche wertvollste Altholzbestände vorhanden.

Gefährdung

Das Waldsterben wird durch den starken Durchzugsverkehr im Tale noch gefördert und tritt gerade in diesen Höhenlagen stark zutage. Dazu kommt ein relativ hoher Wildbestand, hervorgerufen durch die in den letzten 20 Jahren zu intensiv betriebene Wildfütterung. In der Folge fehlt auf weiten Strecken die Naturverjüngung. Die natürliche Waldsukzession ist unterbrochen und das Altholz den Lawinen schutzlos ausgeliefert. Veränderungen der Waldstruktur durch große Waldsanierungsprojekte[5] sind zu erwarten. Die urwaldartigen Altholzinseln mit zahllosen Baumhöhlen drohen für immer verloren zu gehen und damit auch Lebensräume für viele Arten von Vögeln, Kleinsäugern und Insekten. Jede weitere Erschließung bringt negative Einflüsse für störungsempfindliche Waldvogelarten.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schutz

Bis heute gibt es noch keinerlei Unterschutzstellung. Im Biotopinventar Klostertal[6] wird für Waldflächen von insgesamt 280 ha die Ausweisung als Geschützter Landschaftsteil empfohlen (Klösterle: Langener Wald und Batziggwald; Dalaas: Dürrerbergwald, Radonatobel, Im Ruf, Oberberg, Innerberg; Innerbraz: Maslunwald, Auf der Rüfe), weitere 62.5 ha sind als schützenswert eingestuft (Dalaas: Schmiedebachtobel; Innerbraz: Maslunwald, Schannatobel). Rund 200 ha Wald sind Teil des ausgewiesenen Großraumbiotops Glong - Plattnitzer Jochspitz - Batzigg im Lechquellengebirge, für das der Status eines Landschaftsschutzgebietes empfohlen wird.

Die Ergebnisse der ornithologischen Bestandsaufnahme 1991-1993 von BirdLife Vorarlberg[6] bilden die Grundlage für ein geplantes Artenschutzprogramm in Zusammenarbeit mit dem Landesforstdienst Vorarlberg und dem Forsttechnischen Dienst der Wildbach- und Lawinenverbauung, Sektion Vorarlberg[4].

Quellen

1: Archiv BirdLife Vorarlberg.

2: Archiv BirdLife Österreich.

3: Kilzer, R. & Blum, V. (1991) *Atlas der Brutvögel Vorarlbergs*. Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Landesstelle Vorarlberg, Wolfurt/Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz. Natur und Landschaft in Vorarlberg 3. 275 pp.

4: Kilzer, R. u.a. (unpubl.) Die Vögel der sonnseitigen Bergwälder im Klostertal.

5: Landesforstdienst Vorarlberg & Forsttechnischer Dienst für Wildbach - und Lawinenverbauung, Sektion Vorarlberg (1993) *Integralpilotstudie Klostertal*, Technischer Bericht.

6: Broggi, M.F. (1988) *Biotopinventar Vorarlberg*, Teilinventar Klostertal im Auftrag des Vorarlberger Landschaftspflegefonds.

Rita Kilzer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Streuwiesen an der unteren III

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Vorarlberg	Feldkirch	110
Koordinaten		Seehöhe
47°15'-47°18'N, 9°32'-9°34'E		429-435 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz, Agrargemeinschaft Altenstadt, Öffentliches Gut (Gewässer)		279 ha

Kurzbeschreibung

Das zur Gemeinde Feldkirch gehörende Gebiet befindet sich im Mündungsdreieck von III und Rhein und wird nach Süden durch die Staatsgrenze zum Fürstentum Liechtenstein abgegrenzt. Durch die kleinbäuerliche Nutzung entstanden vor mehreren hundert Jahren Streuwiesen, die zum Teil von Wald umgeben sind[1].

Das "Bangser Ried" (ca. 60 ha) ist ein Flachmoor und besteht im wesentlichen aus naturnahen Feuchtwiesen, entwässerten Wirtschaftswiesen, Großseggenbeständen, Weidengebüsch und Röhricht.

Die östlich vom Bangser Ried liegenden Wiesenflächen "Altenried" und "Stadtried" (insgesamt 118 ha) bilden ein Mosaik aus Riedwiesen, Fettwiesen, und Äckern. Die große Bedeutung dieses Gebietes für das Vorkommen von Wiesenvögeln in Vorarlberg ist nur im Zusammenhang mit dem gesamten Kulturland (178 ha) und wohl auch mit dem angrenzenden Liechtensteinischen Naturschutzgebiet " Ruggeller Ried" zu sehen.

Im ehemaligen Auwald der III und des Rheins, der den Namen Matschels trägt, liegen zwei von Wald umschlossene größere Wiesenkomplexe. Es sind dies die "Partenwiesen" (50 ha) und das "Unterried" (51 ha). Bei der ersten Fläche sind die Riedwiesen gegenüber den Fettwiesen schon in der Minderzahl, bei der zweiten hingegen sind noch großflächige Streuewiesen vorhanden. In beiden Wiesen findet man wenige einzelnstehende Büsche oder Bäume.

Die Bebauung hält sich mit einer Handvoll kleiner Wirtschaftsgebäude in Grenzen. Zwei der fünf Wiesenflächen werden vom Spirsbach, einem kleinen Fließgewässer, tangiert bzw. durchflossen.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Erfassung

Neben den zahlreichen Einzelbeobachtungen, die im Archiv von BirdLife Österreich zu finden sind[2,3] , werden seit 1991 auch spezielle Wiesenvogelkartierungen durchgeführt. Diese ergaben, daß die Flächen Altenried und Oberried weitaus mehr Vogelreviere aufweisen als das westlich gelegene Naturschutzgebiet Bangser Ried[2].

Ornithologische Bedeutung

Die Bedeutung des Gebietes liegt vor allem im Vorkommen des Wachtelkönigs *Crex crex* (1994 30%).

Brutvögel

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 1993 sieben Reviere, 1994 drei Reviere[2].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): 1993 14 rufende Männchen, 1994 23 rufende Männchen, allein im Unterried auf 51 ha bis zu 15 rufende Vögel[4,5].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): 1993 12 Reviere[4].

Neuntöter *Lanius collurio*(3): 1994 1-2 Reviere[2].

Weitere Brutvogelarten

Kiebitz *Vanellus vanellus* (1993 1 Revier[4]), Großer Brachvogel *Numenius arquata* (in den 80er Jahren wurden noch erfolgreiche Bruten gemeldet. In den letzten Jahren wurden jedoch nur mehr Einzelexemplare gesehen[4]), Baumpieper *Anthus trivialis* (4) (1993 29 Reviere, 1994 nur noch 12 Reviere[4]), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (1993 9 Reviere, 1994 13 Reviere[4]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (1993 9 Rev., 1994 39 Reviere[4]), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (1993 39 Rev., 1994 53 Reviere[4]), Grauammer *Miliaria calandra* (4) (1993 20 Rev.,1994 17 Reviere[4]) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (1990 max. 3 singende Männchen[1]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 2 Arten: Wachtelkönig *Crex crex*, Neuntöter *Lanius collurio*.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation (nach[1])

In den Pfeifengraswiesen (*Molinietea*) findet man noch viele Seltenheiten wie die Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), die Große Händelwurz (*Gymnadenia conopea*) und die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), die mit ihrem Blau im Mai/Juni fast das ganze Unterried bedeckt. Der an das Unterried und an die Partenwiesen angrenzende Wirtschaftswald (Fichtenmonokultur und Mischwald) von Matschels birgt in nur noch inselartig vorhandenen Auwaldteilen einige mächtige Stieleichen (*Quercus robur*). Dieses letzte großflächige Waldareal des Alpenrheintales hat teilweise noch den Charakter einer Eschen-Hartholzaue. Weiters sind ein großes Vorkommen des Winterschachtelhalms (*Equisetum hyemale*) und ein noch guter Bestand der Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) zu erwähnen.

Bedeutung für andere Tiergruppen

In einem Teil des Bangser Riedes kommt die für Mitteleuropa zur Zeit wahrscheinlich seltenste Schmetterlingsart, das Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedipus*), vor[6]. Von den in Österreich auf der Roten Liste stehenden Heuschreckenarten konnten die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*), der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), die Lauchschrecke (*Parapleurus alliaceus*) und die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) festgestellt werden[5].

Menschliche Nutzung

Auf den Flächen "Oberried" und "Stadtried" überwiegt die intensive Landwirtschaft. Es werden Getreide, Kartoffeln und relativ viel Mais angepflanzt. Während auch der Bereich Partenwiesen zum Großteil aus Fettwiesen besteht, werden im Unterried nur einzelne Parzellen intensiv genutzt. Der durch intensive Düngung hervorgerufene Nährstoffeintrag in benachbarte Parzellen ist jedoch im Vormarsch. Die hiesige Agrargemeinschaft hat mehr als die Hälfte des die Wiesen umschließenden Auwaldes durch dichte Fichtenmonokulturen ersetzt und somit den Boden und den ursprünglichen Biotop auf Jahrzehnte hinaus geschädigt. Durch die Stadtnähe und den Erlebniswert der Landschaft (z.B. Iriswiese) ist im Bereich von Matschels ein hoher Besucherdruck zu verzeichnen.

Gefährdung

Durch wasserbauliche Maßnahmen (Regulierung von III und Rhein, Entwässerungsgräben, Drainagen) wird schon seit Jahrzehnten in den Grundwasserhaus-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

halt des Gesamtgebietes eingegriffen. Der Grundwasserspiegel ist bereits drastisch gesunken. Eine schleichende Austrocknung der ehemals feuchten Pfeifengraswiesen ist bereits im Verbreitungsbild gut untersuchter hygrophiler Schmetterlingsarten zu sehen[6]. Durch die andauernde intensive Düngung mancher Parzellen im Unterried ist mit der Veränderung der angrenzenden Streuwiesen in Zukunft zu rechnen. Der ursprünglich auf den 1. Oktober festgelegte Mähtermin für Streuwiesen wurde 1990 auf den 1. September vorverlegt. Diese Regelung nimmt keine Rücksicht auf die jährlich schwankenden Witterungsverhältnisse und somit wird die Vollendung des Jahreszyklus vieler Tier- und Pflanzenarten (z.B. Eiablage bei Insekten, Ausreifung der Pflanzensamen) verhindert.

Schutz

Seit 1974 stehen die Gebiete "Bangser Ried" und "Matschels" unter Naturschutz. Jagd und Fischerei unterliegen keiner Einschränkung in den Naturschutzgebieten. Auf bisher unbewaldeten Flächen, also auch auf den Streuwiesen, dürfen keine Christbaumanpflanzungen vorgenommen werden.[1,7,8]

Quellen

1: Farasin, K. (1993) *Naturschutzgebiete Österreichs.* Band 3: Tirol, Vorarlberg. Umweltbundesamt, Wien. 192 pp.

2: Datenarchiv BirdLife Vorarlberg.

3: Kilzer, R. & Blum, V. (1991) *Atlas der Brutvögel Vorarlbergs.* Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Landesstelle Vorarlberg, Wolfurt/Vorarlberger Landschaftspflegefonds, Bregenz. Natur und Landschaft in Vorarlberg 3. 275 pp.

4: Georg Willi, unveröffentlichte Beobachtungen.

5: Gerold Kilzer, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: P. Huemer (Ferdinandeum Innsbruck), mündliche Mitteilung 1994.

7: Vorarlberger Landesregierung (1974) 52. Verordnung der Vorarlberger Landesregierung über das Naturschutzgebiet Bangser Ried in Feldkirch im Vorarlbergischen Landesgesetzblatt 1.23/1974. Bregenz.

8: Vorarlberger Landesregierung (1974) 53. Verordnung der Vorarlberger Landesregierung über das Naturschutzgebiet Matschels in Feldkirch im Vorarlberger Landesgesetzblatt 23/1974. Bregenz.

Gerold Kilzer

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Lauteracher Ried

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Vorarlberg	Bregenz	111
Koordinaten		Seehöhe
47°27'-47°20'N, 9°41'-9°43'E		402 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Kleingestreuter Privatbesitz		ca. 800 ha

Kurzbeschreibung

Das Lauteracher Ried liegt rund 5 km südöstlich des Ramsar-Schutzgebietes "Rheindelta" und ist der nördlichste Bereich jener Streuwiesen, die heute die extensiv genutzten Reste der einst großen Rheintalmoore darstellen. Naturschutzgebiete bzw. geschützte Streuwiesen in Wolfurt, Dornbirn und Lustenau grenzen an. Die Gesamtfläche des Lauteracher Riedes beträgt etwa 8 km^2; die ökologisch wertvollen Flächen liegen vornehmlich in der westlichen Hälfte.

Auch heute noch stehen Teile des Gebietes im Einflußbereich des Bodensees, wenn hohe Wasserstände die Entwässerungsgräben bis in das Lauteracher Ried rückstauen. Grünlandwirtschaft dominiert, Ackerwirtschaft - meist Silomais - ist nur von untergeordneter Bedeutung. Im Südwesten ist eine weitgehend offene, gehölzarme Landschaft erhalten; in den nördlichen und östlichen Bereichen sind lückige Baumbestände (vor allem Birken) eingestreut.

Im westlichen und südlichen Teil werden etwa 90 ha extensiv als Streuwiesen genutzt, die seit 1990 großteils unter Schutz stehen.

Ornithologische Erfassung

Es existieren zahlreiche unveröffentlichte Beobachtungen. Bei der Bearbeitung der Vögel des Bodenseegebietes wurde 1980 auch das Lauteracher Ried systematisch kartiert[1]. 1990 wurde die Kartierung für die Bodenseeavifauna wiederholt.

Zudem werden seit 1990 im Rahmen eines avifaunistischen Monitorings der Streuwiesen der Tallagen Vorarlbergs auch die Wiesenbrüter des Lauteracher Riedes regelmäßig erhoben[2].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

Das Lauteracher Ried zählt zu den wichtigsten Wiesenvogel-Brutgebieten Vorarlbergs und beherbergt mehrere gefährdete Arten von Wachtelkönig *Crex crex* über Wachtel *Coturnix coturnix*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Großem Brachvogel *Numenius arquata*, Bekassine *Gallinago gallinago*, Schafstelze *Motacilla flava* bis zu Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Feldschwirl *Locustella naevia*. Es bildet gemeinsam mit den angrenzenden Rieden das Zentrum der bedeutendstenPopulation des Großen Brachvogels *Numenius arquata* in Österreich.

National bedeutende Bestände von Wachtel *Coturnix coturnix* (etwa 1%), Uferschnepfe *Limosa limosa* (7%), Großem Brachvogel *Numenius arquata* (9%) und Schleiereule *Tyto alba* (10%).

Brutvögel (alle Daten nach[2,3])

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): 2-3 Bp.

Wachtelkönig *Crex crex* (1): 1994 ein Bp.

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): 1994 fünf Bp.

Großer Brachvogel *Numenius arquata* : Ca. 10 Bp., 1992 und 1993 wurden 8-9 Bp. nachgewiesen, davon jedoch keines (1992) bzw. lediglich 1-2 Paare (1993) mit Bruterfolg[4].

Schleiereule *Tyto alba* (3): 1994 ein Bp.

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Vereinzelter Brutvogel.

Weitere Brutvogelarten (alle Daten nach[2,3])

Kiebitz *Vanellus vanellus* (ca. 20 Bp.), Bekassine *Gallinago gallinago* (ca. 15 Bp.), Schafstelze *Motacilla flava* (1-2 Bp.), Baumpieper *Anthus trivialis* (30-40 Bp.), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (1994 ca. 30 Bp.), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (1-2 Bp.), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (1994 10-15 Bp.), Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* (4) (Brutvogel), Dorngrasmücke *Sylvia communis* (4) (Brutvogel), Grauammer *Miliaria calandra* (4) (6-8 Bp.) und Pirol *Oriolus oriolus*.

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 1 Art: Wachtelkönig *Crex crex*

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Vegetation

Die intensiv genutzten Wiesen sind meist feuchte bis nasse Wiesenfuchsschwanzwiesen (*Alopecurus pratensis*); weniger nasse Flächen sind Raygraswiesen (*Lolium perenne*) oder seltener auch Glatthaferwiesen (*Arrhenatherum elatius*). In extensiv genutzten Streuwiesen, meist sauren Binsen-Pfeifengraswiesen oder Kleinseggenrieden, gedeiht eine Reihe seltener und gefährdeter Pflanzenarten wie Sumpfgladiole (*Gladiolus palustris*), Fadensegge (*Carex lasiocarpa*), Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*). Der Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) hat hier abseits des Bodensees sein einziges Vorkommen in Österreich.

Menschliche Nutzung

Das Lauteracher Ried wird flächendeckend landwirtschaftlich genutzt - der Großteil der Wiesenvögel brütet in den 90 ha extensiv genutzten Streuwiesen.

Die Erholungsnutzung (vor allem Radfahrer) nahm in den vergangenen Jahren zu. Einzelne Gebäude werden als Wochenend- bzw. Ferienhäuser genutzt. Das Lauteracher Ried ist Jagdgebiet.

Gefährdung

Seit 1990 ist der Großteil der Streuwiesen geschützt und daher nicht mehr direkt von landwirtschaftlicher Intensivierung bedroht.

Großflächige Grundwasserabsenkungen und die Zunahme der Störungen durch Erholungsverkehr sind heute wohl die hauptsächlichen Gefährdungsfaktoren. An der Südgrenze des Lauteracher Riedes ist der Bau einer Schnellstraße (S 18) geplant.

Schutz

1966 wurden 840 ha zum "Geschützten Landschaftsteil" erklärt und damit beispielsweise die Neuanlage oder Erweiterung von Sand- und Kiesgruben oder Schuttanlagen untersagt. Erst seit 1990 jedoch ist der Großteil der Extensivflächen durch eine "Schutzverordnung für die Erhaltung von Streuwiesen im Rheintal und Walgau" geschützt.

Mit der 1992 erlassenen "Verordnung der Landesregierung über die einstweilige Sicherstellung des Lauteracher Riedes" wurden in einer 160 ha großen "Kernzone" - hier brütet der Großteil der Wiesenvögel - sämtliche landwirtschaftlichen

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Intensivierungen und damit beispielsweise die Umwandlung von Wiesen in Ackerland untersagt. Die "einstweilige Sicherstellung" soll 1995 durch eine Naturschutzverordnung abgelöst werden. Ein Bewirtschaftungskonzept für die Kernzone ist in Vorbereitung[3].

Quellen

1: Schuster, S., Blum, V., Jacoby, H., Knötzsch, G., Leuzinger, H., Schneider, M., Seitz, E. & Willi, P. (1983) *Die Vögel des Bodenseegebietes*. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz. 379 pp.

2: Alwin Schönenberger, unveröffentlichte Beobachtungen.

3: Grabher, M. (in Vorb.) Bewirtschaftungskonzept für das Lauteracher Ried. Im Auftrag des Vorarlberger Landschaftspflegefonds.

4: Gächter, E. (1993) *Bestandssituation des Großen Brachvogels*. in Meyer, E., Steinberger, K.-H., Gächter, E., Kopf, T. & Plankensteiner, U. Einfluß von Entwässerungen auf Boden, Vegetation und Fauna im Naturschutzgebiet Rheindelta. Teilbericht: Fauna. Im Auftrag des Vorarlberger Landschaftspflegefonds.

Markus Grabher

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Rheindelta

Bundesland	Politischer Bezirk	ÖK
Vorarlberg	Bregenz	81, 82, 110, 111
Koordinaten		Seehöhe
47°28'-47°30'N, 9°34'-9°40'E		397 m
Besitzverhältnisse		Fläche
Privatbesitz, öffentliches Gut		1.960 ha

Kurzbeschreibung

Dieses Gebiet umfaßt den Mündungsbereich des Rheins in den Bodensee. Der aus den Alpen kommende Fluß hat im Lauf der Geschichte große Geschiebemassen abgelagert und damit zu einer ständigen weiteren Verlandung geführt. Dabei wurde der Verlauf des Flusses mehrmals verlagert. Der sogenannte Rohrspitz, eine in den See reichende Landzunge, wurde aus Sedimenten an einer ehemaligen Rheinmündung aufgebaut. Bis zur Jahrhundertwende mündete der Rhein dann westlich vom Rohrspitz und lagerte das Material ab, das heute den sogenannten Rheinspitz bildet.

Eine andere Verlandungserscheinung ist die Torfbildung: Diese wurde durch die langsame Verlandung von vom Fluß abgetrennten Restwasserseen ermöglicht. Diese Torflager sind heute der Untergrund der Riedwiesen.

Um die Jahrhundertwende wurde der Bereich des heutigen Rheindeltas vom Menschen grundlegend verändert: Um Hochwässer abzuwehren, wurde der Rhein in ein neues Bett umgeleitet. Er mündet jetzt östlich des Rohrspitzes in die Fußacher Bucht. Gleichzeitig änderte man auch den Verlauf der Dornbirner Ache, die jetzt knapp östlich des Rheins ihre Mündung hat. Diese beiden Flußläufe sind im diesem Bereich äußerst naturfern angelegt. Um die Verlandung der Fußacher Bucht durch die großen Geschiebemassen zu verhindern, werden die Dämme, die das Material in tiefere Bereiche des Bodensees führen sollen, laufend verlängert. Der bis 1900 die Rheinmündung bildende heutige Alte Rhein bezieht sein Wasser nur mehr aus dem St. Gallener Binnenkanal, der die linken Seitengerinne des Rheins sammelt.

Ebenfalls als Hochwasserschutz (zum Schutz vor den stark schwankenden Wasserständen des Bodensees) wurde Ende der 50er/Anfang der 60er Jahre ein Damm zwischen Altem und Neuem Rhein errichtet. Ein großer Teil der Riedwiesen wurde dadurch von den Seespiegelschwankungen abgetrennt und

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

damit auch das Grundwasser abgesenkt. Gleichzeitig wurden auch Entwässerungsmaßnahmen durch die Errichtung von Pumpwerken und Kanälen ermöglicht.

Ein Großteil der Fläche des Rheindeltas wird von Riedwiesen und Röhrichten eingenommen. Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichte sowie verschiedene Großseggenbestände befinden sich außerhalb des Schutzdammes und sind den Seespiegelschwankungen voll ausgesetzt, während die abgedämmten Bereiche mit dem künstlich reguliertem Grundwasserspiegel Streuwiesen aufweisen, die zur Verhinderung von Verbuschung extensiv bewirtschaftet werden müssen und daher im Herbst gemäht werden.

Im Bereich des Rheinspitzes ist ein zum Großteil naturnaher harter Auwald ausgebildet, das sogenannte Rheinholz. An jungen Anlandeflächen des Neuen Rheins entwickelte sich ein weicher Auwaldbereich, der hauptsächlich aus Weiden aufgebaut ist.

Für die Vogelwelt von enormer Bedeutung sind die Flachwasserbereiche des Bodensees vor dem Landgebiet des Rheindeltas: Der Wetterwinkel (Bucht zwischen Rheinspitz und Rohrspitz), die Fußacher Bucht (zwischen Rohrspitz und neuem Rhein) und der Mündungsbereich von Rhein und Dornbirner Ache sind wichtige Nahrungsgebiete für Wasservögel. Große Teile der Fußacher Bucht fallen bei Niedrigwasser trocken und legen große Schlickflächen frei,die wichtige Rast- und Nahrungsplätze für durchziehende Watvögel sind[1].

Ornithologische Erfassung

Das Rheindelta gehört sicher zu den ornithologisch am besten erfaßten Gebieten Österreichs. Die intensive Erforschung begann im Jahr 1959 zunächst durch Beobachter aus der Schweiz und Deutschland, die die ornithologische Bedeutung bekanntmachten, insbesondere Burkhart Keist, Peter Willi, Harald Jacoby, Gerhard Knötzsch und Siegfried Schuster, unterstützt seit Anfang der 60er Jahre durch die heimischen Beobachter Vinzenz Blum, Erwin Dobler und Kurt Müller. Um diese Zeit begannen die systematischen Untersuchungen auf einer Probefläche von 100 ha im Höchster Ried, die seither jährlich erfolgen (Peter Willi). Ab 1968 werden die Brutbestände der Wiesenvögel im gesamten Gebiet erfaßt.

Seit 1964 werden im Winterhalbjahr (September bis April) jeweils zur Monatsmitte Wasservogelzählungen durchgeführt. In den 80er Jahren wurden auch die Brutbestände der Wasservögel untersucht. Seit 1979 läuft die wöchentliche Limikolenzählung (Vinzenz Blum, Georg Juen, Edith Winter) und seit 1989 kontrolliert Daniel Bruderer die Bruterfolge von Tauchern, Enten und Seeschwalben.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ornithologische Bedeutung

Das Rheindelta zählt zu den wichtigsten Wasser- und Wiesenvogelbrutgebieten Österreichs. Neben zahlreichen anderen Enten und Wiesenvögeln national bedeutende Brutbestände von Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3-12%), Schnatterente *Anas strepera* (ca. 5%), Kolbenente *Netta rufina* (ca. 50%), Wachtel *Coturnix coturnix* (8%) und Uferschnepfe *Limosa limosa* (ca. 14%).

Außerdem ist das Rheindelta das bedeutendste Überwinterungsgebiet für Wasservögel in Österreich und ein wichtiger Limikolenrastplatz.

Brutvögel

Purpurreiher *Ardea purpurea* (3): Unregelmäßiger Brutvogel, seit 1980 in vier Jahren maximal drei Brutpaare[2].

Nachtreiher *Nycticorax nycticorax* (3): In einzelnen Jahren Brutvogel, zuletzt 1988 Brutverdacht[3].

Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus* (3): Regelmäßiger Brutvogel mit 3-12 Brutpaaren[2].

Weißstorch *Ciconia ciconia* (2): 1988 und 1989 je eine erfolglose Brut auf einem Masten[4].

Schnatterente *Anas strepera* (3): Regelmäßiger Brutvogel in stark schwankender Zahl, 1984 drei führende Weibchen, Bruterfolg schwankt stark je nach der Ausprägung der Hochwässer zur Brutzeit[2].

Knäkente *Anas querquedula* (3): Regelmäßiger Brutvogel, 1989 3-5 Brutpaare[2].

Kolbenente *Netta rufina* (3): Regelmäßiger Brutvogel, in den 80er Jahren 2-12 führende Weibchen, 1990 14 erfolgeiche Bruten[2], 1994 21 Familien[5].

Schwarzmilan *Milvus migrans* (3): Regelmäßiger Brutvogel im Rheinholz[1].

Turmfalke *Falco tinnunculus* (3): Regelmäßiger Brutvogel[1].

Wachtel *Coturnix coturnix* (3): Regelmäßiger Brutvogel, Bestand stark schwankend, 1989 25 schlagende Hähne[1].

Sturmmöwe *Larus canus* (3): Regelmäßiger Brutvogel in 1-4 Paaren[2].

Uferschnepfe *Limosa limosa* (2): Regelmäßiger Brutvogel der Streuwiesen, in den 80er Jahren um die 14 Paare, Bruterfolg stark schwankend (z.B. 1989 11 Brutpaare, die insgesamt nur zwei Junge aufzogen[2]).

Großer Brachvogel *Numenius arquata*: In den 80er Jahren regelmäßig ca. 10 Brutpaare[1].

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schleiereule *Tyto alba* (3): Sehr seltener Brutvogel[1,3].

Eisvogel *Alcedo atthis* (3): Brutvogel in manchen Jahren, zuletzt 1990 an der Rheinmündung bei Hard[3].

Grünspecht *Picus viridis* (2): Nur 1-2 Brutpaare[1].

Feldlerche *Alauda arvensis* (3): Verbreiteter Brutvogel der trockeneren Riedwiesen, 1987 und 1988 auf einer 100 ha großen Fläche acht Brutpaare[3].

Rauchschwalbe *Hirundo rustica* (3): Regelmäßiger Brutvogel bei Gehöften und an Ortsrändern[1].

Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (2): Spärlicher Brutvogel in Siedlungsnähe und Ufergehölzen[1].

Grauschnäpper *Muscicapa striata* (3): Verbreiteter Brutvogel, besonders in Ortschaften, Obstgärten und Waldstücken[1].

Ehemalige Brutvögel

Rohrdommel *Botaurus stellaris* (3): Brutvogel wahrscheinlich bis 1965[5a].

Rebhuhn *Perdix perdix* (2): 1965 noch 20 Brutpaare[1,6].

Rotschenkel *Tringa totanus* (2): Brutvogel bis 1940, letzter Brutversuch 1970[1,7].

Birkhuhn *Tetrao tetrix* (3): Noch im Jahr 1941 seltener Brutvogel[1,9].

Wachtelkönig *Crex crex* (1): Früher regelmäßiger Brutvogel in den 60er Jahren, z.B. 1964 100 Reviere. Drastischer Rückgang nach den Hochwasserjahren 1965, 1966, 1967; brütete zuletzt 1985[2].

Sumpfohreule *Asio flammeus* (3) Bis 1965 wahrscheinlich Brutvogel[1,8].

Rotkopfwürger *Lanius senator* (2): Brutvogel bis 1966[5a].

Raubwürger *Lanius excubitor* (3): Brutvogel bis 1965[5a].

Weitere Brutvogelarten

Haubentaucher *Podiceps cristatus* (regelmäßiger Brutvogel, gegenwärtig etwa 300 Brutpaare[2]), Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* (regelmäßiger Brutvogel, 1983 Maximum mit sieben Familien[5a], 1990 1 Brutpaar[2]), Löffelente *Anas clypeata* (1989 wahrscheinlich 3-5 Brutpaare[2]), Flußregenpfeifer *Charadrius dubius* (Brutvogel an der Rhein- und Bregenzer Ach-Mündung[1]), Bekassine *Gallinago gallinago* (Brutvogel von feuchten Riedwiesen,in den 80er Jahren durchschnittlich 35 Reviere[1]), Flußuferläufer *Actitis hypoleuca* (Brutvogel

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

an Flußmündungen[1]), Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* (Brutvogel auf künstlichen Inseln und Flößen im Bereich der Rheinmündung, 1985-1992 80-130 Brutpaare[2,5a]), Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* (4) (unregelmäßiger Brutvogel, 1989 mindestens fünf Brutpaare[1]), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (4) (verbreiteter Brutvogel der Streuwiesen, Ende der 80er Jahre etwa 50 Brutpaare[1], 1994 10 Bp.[5a]), Feldschwirl *Locustella naevia* (4) (seltener Brutvogel[1]), Rohrschwirl *Locustella luscinoides* (4) (wahrscheinlicher Brutvogel[1]) und Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* (etwa 40 Brutpaare[1]).

Brutvorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Gesamt 4-7 Arten: Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, (Nachtreiher *Nycticorax nycticorax*), (Purpurreiher *Ardea purpurea*), Schwarzmilan *Milvus migrans*, (Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*), Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*, Eisvogel *Alcedo atthis*.

Nahrungsgäste, Durchzügler und Überwinterer

Für zahlreiche Wasservögel und Watvögel ist das Rheindelta ein bedeutender Rast- und Überwinterungsplatz.

Löffelente *Anas clypeata* (z.B. im Jänner 1983 422[9]), Spießente *Anas acuta* (z.B. November 1976 108[5a]), Gänsesäger *Mergus merganser* (Schwingenmauserplatz bei der Rheinmündung, Juli-September 200-300, erst Männchen später Weibchen, anschließend Kleingefiedermauser, im September 1985 ein Maximum von 1.050 Individuen[1,5a]), Haubentaucher *Podiceps cristatus* (z.B. 1988 ca. 1.200[1]), Zwergschwan *Cygnus columbianus* (regelmäßig 2-7 Individuen[5a]) und Singschwan *Cygnus gygnus* (meist 70-100, 1985 ein Maximum von 137[5a]) haben im Rheindelta den wichtigsten Überwinterungsplatz in Österreich.

Außerdem befindet sich hier der bedeutendste Rastplatz (Mauserplatz) des Großen Brachvogels *Numenius arquata* in Österreich (Juni/September durchschnittlich 500, Oktober durchschnittlich 650, bis zu 1.000, in milden Wintern können einige 100 auch überwintern, im April durchschnittlich 450, bis zu 1.200[1,5a]).

Vegetation (nach [1])

Am wichtigsten für das Rheindelta sind die verschiedenen Streuwiesen, Kleinseggen-, Großseggen- und Röhrichtgesellschaften. An Röhrichten, die direkt am Ufer des Bodensees ausgebildet sind, finden sich Schilfbestände (*Phragmitetum communis*), Teichbinsenröhrichte ((*Scirpetum lacustris*) sowie Bestände des Breit-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

blättrigen und des sehr seltenen schmalbrättrigen Rohrkolbens (*Typhetum latifoliae* und *angustifoliae*).

Meist in der Verlandungszone an die Röhrichte anschließend folgen die Großseggengesellschaften, mit verschiedenen Carex-Arten oder dem Rohrglanzgras (*Phalaris arundenacea*). Alle diese Vegetationstypen können nur außerhalb des Hochwasserdammes gedeihen.

Auf den höheren Flächen außerhalb des Dammes und innerhalb desselben sind dann hauptsächlich Kleinseggenriede und Pfeifengras-Streuwiesen ausgebildet, die sich in verschiedene Gesellschaften aufteilen lassen (z.B. mit dem Weißen und Braunen Schnabelried *Rhynchosporum album* und *R. fuscum*, oder mit *Carex lasiocarpum*).

Kleinseggenriede können auf natürlichen Standorten ohne Mahd baumfrei bleiben, besiedeln aber auch Sekundärstandorte, die bewirtschaftet werden.

Die Pfeifengrasgesellschaften (*Molinietalia caerulae*) dagegen sind ausschließlich durch extensive Nutzung der Wiesen zur Streugewinnung entstanden. Auch hier können verschiedene Gesellschaften unterschieden werden. Diese Wiesen sind bei fehlender Bewirtschaftung von der Verbuschung bedroht, die auch durch die Grundwasserabsenkung infolge der Entwässerungsmaßnahmen und Abdämmung gefördert wird.

Nur ein kleinerer Flächenanteil des Rheindeltas ist von Wäldern bestanden: Am Rheinspitz ist eine artenreiche Hartholzau ausgebildet, die allerdings forstlich stark beeinflußt ist. An neu aufgelandeten Flächen an der Mündung des Neuen Rheins sind kleinflächig weidendominierte Wälder ausgebildet.

Zu erwähnen wären noch die Flachwassergesellschaften: Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*)-Gesellschaften, und die nur im Sommer bei hohem Wasserstand überfluteten Nadelbinsen (*Eleocharietum acicularis*)-Gesellschaften. Eine Besonderheit der neu entstandenen Anlandungsflächen am Neuen Rhein sind Zwergrohrkolben (*Typha minima*)-Bestände, die in Mitteleuropa sehr selten sind.

Menschliche Nutzung

Die Riedwiesen werden extensiv bewirtschaftet, das heißt, daß sie einmal im Jahr sehr spät gemäht werden. Diese Bewirtschaftung ist für deren Erhaltung unbedingt notwendig.

Ein kleinerer Teil der Riedwiesen wurde vor allem in den 60er Jahren nach der Errichtung des Dammes einer intensiveren Landwirtschaft zugeführt: Einerseits wurden Wiesen durch Düngung zu Fettwiesen umgewandelt, die mehrmals im Jahr gemäht werden, andererseits wurden auch Ackerflächen (Maisäcker) angelegt. Einige Teile des Gebietes werden auch beweidet (zum Beispiel der Rheinspitz).

Vor allem im Rheinholz wurden einige Fichtenforste geschaffen. Auch das restliche Rheinholz, obwohl von der Baumzusammensetzung ein naturnaher Auwald, wird forstlich bewirtschaftet und teils als Viehweide genutzt.

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Von genauso hoher Bedeutung wie die Land- und Forstwirtschaft ist die sehr intensive Freizeitnutzung. So sind im Gebiet, das eigentlich ein Naturschutzgebiet ist, ein Campingplatz, einige Restaurants, Wochenendhäuser, Bootshäfen, ein Surfgelände, ein FKK-Gelände und mehrere Badestrände offiziell ausgewiesen. Durch die Riedwiesen führt ein dichtes Wegenetz und auch im Schilfbereich und im Aubereich an der Rheinmündung werden viele Stellen als Badeplätze genutzt.

Auf der Wasserfläche, besonders in der geschützten Fußacher Bucht, gibt es einen intensiven Bootsbetrieb von Mai bis September (sonst nur Berufsfischer). Im Sommer ankern hier zahlreiche Boote. Nur ein kleiner Teil ist als gesperrte Wasserfläche ausgewiesen, an die sich die Bootfahrer auch halten. Der 50 m- Bereich entlang der Schilfufer, der eigentlich freigehalten werden müßte, wird oft von Booten nicht beachtet.

Wichtige Nutzungsfaktoren sind auch Fischerei und Jagd. Verboten ist die Wasservogeljagd vom Boot aus und das Jagen in einigen bestimmten Uferabschnitten.

Die Berufsfischerei unterliegt keiner besonderen Einschränkung im Naturschutzgebiet. Das heißt, daß die Fischer und Jäger auch die Schilfgebiete nutzen dürfen, die für den normalen Freizeitbetrieb ganzjährig gesperrt sind.

Gejagt werden am häufigsten Enten (erlaubt sind Stockente *Anas platyrhynchos*, Krickente *Anas crecca*, Tafelente *Aythya ferina* und Reiherente *Aythya fuligula* sowie der Gänsesäger *Mergus merganser*), aber auch Kormoran *Phalacrocorax carbo*, Saatgans *Anser fabilis*, Ringeltaube *Columba palumbus* und Türkentaube *Streptopelia decaocto*, Graureiher *Ardea cinerea*, Bläßhuhn *Fulica atra* und Haubentaucher *Podiceps cristatus* dürfen geschossen werden.

Gefährdung

Die gravierendste Gefährdung für die Wiesenflächen ist die Grundwasserabsenkung durch die ausgeklügelten Entwässerungsmaßnahmen. Wenn diese Tendenz nicht aufhört, ist mit einer Austrocknung der Riedwiesen zu rechnen. Eine direkte Folge ist bereits die drohende Verbuschung durch den Faulbaum *Frangula alnus*, die mühevoll bekämpft werden muß, und der dramatische Rückgang der Wiesenbrüter. Anzustreben wäre eine Anhebung des Grundwasserstandes, der derzeit innerhalb des Dammes durch die gefallene Niederschlagsmenge bestimmt wird. Eine Schleuse im Entwässerungskanal steht leider ganzjährig offen.

Die zweite wichtige Gefährdungsursache ist die intensive Freizeit-, Fischerei- und jagdliche Nutzung. Diese bringen erhebliche Störungen von brütenden Vögeln in den Schilf- und Wiesengebieten und von rastenden und überwinternden Wasservögeln auf den Wasser- und Schlickflächen. Obwohl ein Teil dieser Störungen durch die Naturschutzgebietsverordnung verhin-

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

dert werden könnte, wird diese derzeit nicht ausreichend kontrolliert. Seit es eine (kompetenzlose) Naturwacht gibt, kümmert sich die Gendarmerie nicht mehr um die Überwachung.

Schutz

Der Großteil der Fläche wurde 1976 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Erfolgreich wurde dadurch eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft verhindert. Allerdings werden die oben angeführten Gefährdungen nicht wirksam bekämpft.

Ebenfalls Naturschutzgebiet ist seit 1991 die Bregenzerach-Mündung. Das gesamte Gebiet ist auch eines der österreichischen Ramsar-Schutzgebiete.

Quellen

1: Grabher, M. & Blum, V. (1990) Teil A - Naturschutzgebiet Rheindelta Pp. 1-65 in *Ramsar - Bericht 1 Rheindelta / Marchauen.* Monographien Band 18. Umweltbundesamt, Wien. 198 pp.

2: Dvorak, M., Winkler, I., Grabmayer, C. & Steiner, E. (1994) *Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel.* Monographien Band 44. Umweltbundesamt, Wien. 341 pp.

3: Kilzer, R. & Blum, V. (1991) *Atlas der Brutvögel Vorarlbergs.* Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde, Landesstelle Vorarlberg, Wolfurt, 278 pp.

4: Weißstorchzählung 1994 von BirdLife Österreich.

5: Daniel Bruderer, unveröffentlichte Beobachtungen.

5a: Vinzenz Blum, unveröffentlichte Beobachtungen.

6: Willi, P. (1985) Langfristige Bestandstaxierungen im Rheindelta. *Egretta* 28: 1-62.

7: Schuster, S., Blum, V., Jacoby, H., Knötzsch, G., Leuzinger, H., Schneider, M., Seitz, E. & Willi, P. (1983) *Die Vögel des Bodenseegebietes.* Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz. 379 pp.

8: Blum, V. (1977) *Die Vögel des Vorarlberger Rheindeltas.* Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz. 63 pp.

9: Aubrecht, G. & Böck, F. *Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel.* Grüne Reihe Band 3. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 270 pp.

Eva Karner, Vinzenz Blum

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Index der deutschen Vogelnamen

Adlerbussard 146, 183
Alpenbraunelle 245, 279, 327, 333, 395, 399
Alpendohle 245, 279, 328, 333, 370, 395
Alpenschneehuhn 3, 279, 280, 327, 328, 333, 369, 370, 395, 400, 401, 411, 412
Alpensegler 279, 333, 374, 376
Alpenstrandläufer 46
Amsel 12, 34, 69, 80, 89, 199, 327, 333, 395, 400
Auerhuhn 3, 181, 191, 198, 228, 237, 238, 246, 258, 260, 261, 264, 272, 279, 280, 327, 328, 333, 338, 339, 369, 370, 372, 376, 380, 385, 395, 400, 401, 406, 411, 412, 413
Bartgeier 332
Bartmeise 56
Baumfalke 44, 69, 79, 97, 106, 114, 124, 130, 154, 164, 173, 181, 182, 191, 205, 229, 254, 260, 272, 288, 296, 303, 314, 327, 338, 343, 347, 390, 400, 406
Baumpieper 80, 303, 327, 333, 421, 425
Bekassine 24, 44, 136, 199, 206, 223, 238, 252, 253, 258, 260, 272, 294-296, 323, 361, 425, 431
Bergfink 247, 304
Berglaubsänger 12, 124, 206, 279, 288, 328, 333, 400, 405, 406, 411, 417
Beutelmeise 25, 34, 98, 106, 137, 155, 173, 182, 206, 288, 314, 361, 390
Bienenfresser 11, 26, 32, 33, 68, 89, 96, 105, 136, 139, 162, 163
Birkenzeisig 272, 328, 333
Birkhuhn 11, 130, 154, 178, 180, 182, 185, 190, 193, 197, 199, 206, 214, 227, 229, 236, 238, 242, 246, 248, 252, 258, 259, 264, 271, 278, 279, 287, 296, 322, 327, 328, 332, 333, 368, 373, 375, 394, 395, 399, 401, 405, 406, 411, 412, 416, 417, 431
Blaukehlchen 3, 25, 44, 45, 55, 56, 63, 98, 155, 178, 182, 215, 223, 252, 253, 288, 296, 303, 314, 322, 326, 327, 328, 361, 369, 370, 411, 412
Blaumeise 13, 80, 90, 199, 252, 400, 406
Blauracke 10, 34, 81, 105, 114, 124, 145, 214, 343, 346, 347, 348, 352
Blutspecht 12, 25, 34, 44, 45, 63, 69, 74, 98, 114, 124, 145, 164, 165, 173, 181, 214, 215
Brachpieper 3, 11, 32-34, 36, 44, 112-114, 119, 136, 145, 147
Braunkehlchen 12, 25, 45, 55, 63, 81, 98, 137, 182, 185, 192, 193, 194, 199, 205, 208, 223, 229, 238, 246, 252, 258, 260, 272, 280, 296, 303, 323, 327, 361, 370, 380, 400, 405, 406, 411, 421, 425, 432
Bruchwasserläufer 253, 304
Buchfink 13, 69, 74, 90, 199, 253, 328, 333, 395, 400, 406
Buntspecht 80, 272
Dohle 13, 182, 199, 205, 229, 237, 242, 260, 264, 272, 323, 390
Dreizehenspecht 11, 79, 236, 238,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

246, 259, 264, 271, 272, 279, 280, 327, 328, 332-334, 369, 370, 372, 375, 376, 394, 395, 399, 401, 411, 412, 416, 417
Drosselrohrsänger 45, 56, 59, 74, 98, 114, 155, 223, 288, 314, 323, 353, 361, 432
Eisvogel 11, 79, 88, 94, 96, 98, 104, 106, 113, 114, 122, 124, 128-130, 153, 155, 163, 165, 166, 172, 173, 179, 182, 198, 199, 203, 204, 206, 208, 213-215, 217, 222, 223, 228, 229, 236, 238, 247, 251, 252, 253, 271, 273, 280, 286, 288, 297, 301, 302, 303, 304, 313, 314, 346, 347, 351-353, 360, 361, 385, 389, 390, 431, 432
Erlenzeisig 13, 260, 272, 333
Fasan 291
Feldlerche 11, 24, 32, 33, 41, 43, 68, 73, 80, 88, 96, 105, 113, 123, 129, 136, 143, 154, 163, 172, 179, 180, 191, 197, 198, 204, 214, 222, 228, 236, 238, 252, 259, 271, 279, 281, 287, 295, 302, 322, 327, 338, 346, 352, 360, 369, 384, 394, 400, 405, 411, 421, 425, 431
Feldschwirl 12, 25, 45, 63, 74, 89, 98, 106, 130, 155, 164, 173, 192, 199, 205, 214, 223, 229, 237, 252, 258, 260, 272, 288, 296, 303, 314, 339, 347, 361, 421, 425, 432
Felsenschwalbe 245, 327, 333, 369, 376, 380, 385, 390, 399
Fichtenkreuzschnabel 205, 272, 328, 333, 390
Fischadler 165, 174, 183, 206, 238, 304
Fitis 380
Gartenbaumläufer 13, 80, 90, 215, 253, 260, 272
Gartenrotschwanz 10, 79, 89, 97, 105, 113, 123, 129, 136, 164, 172, 180, 191, 198, 204, 209, 213, 236, 237, 241, 242, 246, 252, 259, 271, 279, 287, 295, 302, 313, 322, 327, 338, 342, 346, 347, 352, 359, 360, 369, 384, 390, 394, 399, 400, 405, 411, 416, 431
Gerfalke 376
Gimpel 272
Girlitz 13, 34, 45, 74, 90, 199, 253, 400, 406
Goldammer 13, 34, 69, 74, 90, 199, 227, 237, 253, 272, 328, 400, 406
Goldregenpfeifer 26
Grauammer 13, 25, 34, 45, 63, 69, 74, 80, 98, 114, 124, 130, 137, 145, 199, 205, 223, 228, 258, 261, 272, 313, 323, 384, 406, 421, 425
Graugans 25, 45, 55, 97, 238, 253, 296
Graureiher 80, 97, 104, 105, 130, 146, 153, 154, 173, 178, 181, 192, 206, 208, 215, 225, 237, 246, 253, 271, 280, 289, 297, 304, 322, 353, 356, 385, 434
Grauspecht 11, 34, 68, 78-80, 88, 96, 98, 104, 106, 123, 124, 128-130, 153, 155, 163, 165, 179, 180, 182, 193, 198, 199, 204, 206, 214, 215, 228, 229, 236, 238, 245, 246, 252, 253, 259, 261, 279, 280, 286, 288, 295, 296, 302, 303, 313, 314, 321, 327, 328, 333, 338, 339, 342, 343, 346, 347, 352, 353, 360, 368, 370, 375, 376, 384, 385, 390, 394, 395, 399, 401, 405, 406, 410-412, 416, 417

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Habicht 34, 69, 79, 89, 97, 106, 124, 130, 154, 164, 199, 205, 246, 254, 260, 272, 279, 288, 303, 314, 333, 338, 343, 347, 390, 395, 400, 406, 416
Halsbandschnäpper 3, 12, 69, 78, 80, 90, 106, 128, 130, 182, 205, 215, 237, 238, 242, 288, 343, 347, 390
Haselhuhn 3, 130, 181, 182, 191-193, 198, 205, 206, 214, 227, 229, 246, 260, 261, 264, 272, 279, 280, 288, 333, 338, 339, 369, 370, 376, 380, 385, 395, 400, 401, 406, 411, 412
Haubenlerche 11, 24, 33, 44, 73, 74, 96, 112, 113, 122, 123, 179, 181, 204, 209, 352
Haubenmeise 13, 199, 279, 296, 395, 400, 406
Haubentaucher 44, 97, 223, 288, 296, 303, 313, 322, 390, 431, 432, 434
Heckenbraunelle 12, 69, 89, 199, 279, 327, 333, 395, 406
Heidelerche 10, 68, 69, 73, 74, 97, 112-114, 122-124, 126, 135, 136, 137, 139, 145, 147, 162, 163, 165, 178, 179, 180, 182, 185, 190-194, 198, 204, 208, 213, 215, 217, 227-229, 236, 238, 241, 259, 271, 338, 339
Hohltaube 12, 34, 69, 74, 78, 79, 89, 98, 106, 114, 124, 130, 146, 154, 164, 173, 181, 182, 191, 193, 199, 205, 214, 229, 237, 242, 246, 252, 260, 264, 272, 279, 288, 303, 339, 343, 347, 390
Kaiseradler 24, 89, 146
Karmingimpel 199, 215, 223, 246, 260, 279, 288, 361, 385, 406, 410, 411
Kiebitz 25, 44, 46, 63, 114, 137, 139, 199, 229, 238, 252, 272, 295, 296, 303, 322, 380, 385, 421, 425
Kleiber 80
Kleinspecht 80, 205, 214, 242, 303, 390
Kohlmeise 80
Kolbenente 11, 41, 45, 54-56, 215, 286, 304, 312, 430
Kolkrabe 81, 178, 199, 237, 245, 260, 273, 279, 328, 390, 395
Kormoran 97, 98, 106, 153, 155, 182, 206, 225, 238, 252, 253, 289, 297, 304, 314, 315, 353, 434
Kornweihe 25, 35, 46, 115, 137, 146, 200, 206, 215, 254, 273, 297, 304, 376, 385, 390
Kranich 24, 297
Krickente 45, 56, 80, 98, 199, 206, 215, 223, 238, 252, 260, 272, 288, 289, 296, 303, 304, 313, 314, 353, 361, 385, 390, 434
Kuckuck 79, 205, 417
Lachseeschwalbe 49, 154
Mariskensänger 3, 55, 56
Mauersegler 79, 155
Mehlschwalbe 205, 327, 400
Merlin 25, 46
Misteldrossel 12, 89, 199, 327, 395, 400, 406
Mittelspecht 3, 12, 34, 69, 74, 78, 80, 89, 90, 98, 106, 124, 128, 130, 145, 155, 164, 165, 173, 181, 182, 199, 205, 206, 214, 215, 235, 237, 238, 241, 273, 303, 353, 390
Moorente 8, 41, 45, 54-56, 222, 223, 227
Mornellregenpfeifer 369, 370, 376
Nachtigall 12, 25, 34, 44, 63, 69,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

89, 98, 106, 114, 124, 155, 164, 215, 304
Nachtreiher 11, 94, 95, 98, 173, 287, 312, 314, 430, 432
Ohrenlerche 215
Ortolan 10, 34, 68, 69, 114, 123, 124, 136, 178, 237
Pfeifente 45, 98, 315, 390
Pirol 80, 173, 205, 215, 273, 303, 385, 390, 425
Prachttaucher 315
Purpurreiher 11, 54-56, 105, 153, 313, 390, 430, 432
Rallenreiher 173
Raubseeschwalbe 390
Rauchschwalbe 11, 24, 33, 43, 69, 73, 79, 88, 96, 113, 123, 129, 144, 163, 172, 179, 180, 191, 198, 204, 209, 214, 228, 236, 246, 252, 259, 271, 279, 287, 295, 302, 313, 322, 327, 338, 342, 347, 352, 359, 360, 369, 375, 380, 384, 390, 394, 400, 405, 431
Rebhuhn 11, 32, 42, 62, 68, 73, 95, 112, 122, 135, 147, 153, 162, 163, 172, 179, 180, 190, 193, 197, 198, 203, 208, 213, 222, 228, 237, 251, 270, 286, 296, 302, 321, 338, 341, 342, 346, 431
Regenbrachvogel 253
Reiherente 114, 155, 199, 206, 223, 252, 272, 288, 289, 303, 313, 353, 361, 369, 390, 434
Ringdrossel 12, 237, 260, 272, 279, 327, 395, 399, 400, 411
Ringeltaube 12, 34, 69, 74, 89, 199, 252, 272, 303, 327, 395, 400, 406, 434
Rohrammer 25, 56, 81, 106, 114, 130, 137, 145, 155, 205, 272, 288, 296, 303, 314, 361, 385, 421
Rohrdommel 10, 41, 45, 54, 56, 105, 314, 431
Rohrschwirl 12, 45, 55, 89, 98, 106, 114, 155, 206, 223, 314, 385, 432
Rohrweihe 3, 25, 35, 44, 45, 55, 56, 63, 74, 97, 98, 114, 137, 145, 154, 155, 205, 206, 215, 223, 252, 253, 273, 288, 296, 304, 313, 314, 385
Rotdrossel 304
Rothalstaucher 390
Rotkehlchen 12, 69, 89, 199, 327, 395, 400, 406
Rotmilan 12, 97, 98, 154, 155, 165, 215, 254, 273, 287, 297, 304
Rotschenkel 10, 23, 41, 42, 54, 55, 62, 94, 96, 105, 144, 222, 322, 431
Saatgans 25, 45, 238, 253, 434
Sakerfalke 11, 25, 68, 89, 94, 95, 105, 137, 146
Schafstelze 25, 34, 44, 63, 81, 98, 288, 297, 304, 361, 390, 425
Schellente 98, 106, 155, 182, 206, 253, 288, 289, 390
Schilfrohrsänger 12, 25, 45, 55, 63, 74, 89, 98, 114, 137, 155, 205, 214, 223, 288, 314, 361
Schlagschwirl 12, 25, 74, 89, 98, 106, 130, 155, 199, 205, 214, 223, 252, 288, 303, 314, 339
Schlangenadler 376
Schleiereule 11, 41, 42, 96, 130, 135, 143, 204, 215, 237, 287, 296, 303, 313, 322, 360, 425, 431
Schnatterente 11, 41, 45, 54-56, 94, 95, 153, 206, 215, 221, 222, 253, 286, 304, 312, 314, 430
Schneeammer 215
Schneefink 279, 327, 328, 333, 395, 399

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Schwanzmeise 205, 279
Schwarzhalstaucher 44, 97, 114, 199, 223, 288, 314, 431
Schwarzkehlchen 11, 23, 24, 32, 33, 41, 43, 62, 63, 69, 73, 89, 96, 105, 113, 123, 129, 136, 144, 147, 155, 164, 172, 180, 191, 197, 198, 204, 214, 237, 259, 273, 287, 302, 342, 347, 352, 383, 384, 425, 432
Schwarzmilan 11, 88, 90, 94, 95, 98, 104, 106, 146, 153, 155, 165, 197, 206, 215, 254, 286, 288, 297, 303, 304, 312, 314, 430, 432
Schwarzspecht 3, 69, 80, 98, 106, 114, 130, 155, 181, 182, 192, 199, 205, 206, 215, 229, 237, 238, 246, 252, 253, 259-261, 272, 279, 280, 288, 303, 314, 327, 328, 333, 334, 339, 343, 347, 353, 370, 376, 380, 390, 400, 401, 406, 412, 417
Schwarzstorch 11, 25, 81, 94, 95, 98, 104, 106, 128-130, 153, 155, 162, 163, 165, 172, 173, 179, 180, 182, 190, 192, 197, 199, 203, 206, 208, 209, 213, 215, 223, 227, 229, 236, 238, 241, 242, 245, 258, 261, 270, 272, 278, 280, 286, 288, 304, 337, 338, 339, 342, 343, 346, 347, 351, 353, 379, 380, 390
Seeadler 25, 46, 89, 98, 106, 146, 155, 183, 200, 206, 253, 289, 304, 315, 390
Seeregenpfeifer 11, 41, 42, 49, 55
Seidenreiher 314, 390
Seidenschwanz 238, 304
Silberreiher 3, 25, 55, 56, 106, 173, 215, 253, 297, 315, 390
Singdrossel 12, 69, 80, 89, 199, 327, 333, 395, 400, 406
Singschwan 432
Sommergoldhähnchen 12, 199, 237, 328, 395, 400, 406
Sperber 69, 79, 97, 106, 114, 124, 130, 154, 164, 199, 205, 246, 252, 260, 272, 279, 288, 314, 333, 338, 343, 347, 395, 400, 406, 416
Sperlingskauz 3, 182, 190-192, 199, 214, 215, 227, 229, 246, 260, 261, 264, 272, 279, 280, 303, 333, 339, 369, 370, 376, 380, 385, 395, 400, 401, 411, 412, 417
Star 80
Steinadler 11, 25, 81, 146, 206, 238, 241, 242, 245, 246, 278, 280, 327, 328, 332, 333, 368, 370, 372, 373, 376, 394, 395, 399, 401, 410-413
Steinhuhn 10, 332, 333, 369, 376, 394-396, 399, 401, 410, 412
Steinkauz 11, 23, 33, 41, 42, 68, 73, 97, 112, 135, 139, 142, 143, 162, 163, 173, 181, 198, 204, 206, 208, 209, 213, 214, 237, 271, 287, 313, 347, 360
Steinschmätzer 69, 137, 145, 147, 164, 205, 208, 215, 238, 260, 273, 279, 304, 327, 333, 370, 395, 411
Sterntaucher 390
Stieglitz 45, 253
Stockente 45, 56, 98, 104, 155, 314, 434
Sumpfmeise 205, 400
Sumpfohreule 11, 23, 25, 43, 45, 62, 63, 97, 198, 206, 431
Sumpfrohrsänger 12, 25, 45, 63, 74, 90, 199, 205, 223, 252, 303, 385, 400, 406, 421, 425
Tafelente 12, 44, 155, 199, 206, 223, 253, 288, 289, 313, 434

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Teichhuhn 79, 205, 252, 390
Teichrohrsänger 12, 45, 55, 63, 74, 89, 199, 205, 223, 296, 303, 361, 406
Trauerschnäpper 12, 80, 182, 205, 238, 252, 272, 279, 417
Trauerseeschwalbe 273, 297
Triel 11, 33, 34, 44, 49, 89, 105, 112, 114, 119, 142, 143, 147, 181, 252, 287
Turmfalke 11, 23, 32, 35, 42, 46, 62, 68, 73, 79, 88, 95, 104, 112, 122, 129, 135, 143, 153, 163, 172, 179, 180, 190, 197, 203, 213, 222, 227, 236, 245, 251, 259, 270, 278, 286, 295, 302, 312, 321, 327, 332, 338, 342, 346, 351, 359, 368, 375, 380, 384, 389, 394, 399, 405, 411, 416, 430
Turteltaube 11, 23, 32, 33, 41, 42, 62, 68, 73, 79, 88, 96, 104, 112, 122, 126, 128, 129, 135, 143, 153, 163, 179, 190, 197, 198, 204, 213, 228, 238, 252, 286, 322, 338, 342, 346, 352, 360, 384
Uferschnepfe 10, 24, 41, 42, 46, 62, 97, 312, 322, 425, 430
Uferschwalbe 11, 26, 32, 33, 36, 43, 96, 105, 113, 123, 136, 144, 154, 165, 172, 214, 217, 252, 286, 287, 313, 323, 352
Uhu 11, 68, 69, 73, 74, 80, 112, 114, 122, 124, 129, 130, 135, 137, 162, 163, 165, 172, 173, 178-180, 182, 190, 192, 198, 199, 203, 204, 206, 208, 209, 213, 215, 227-229, 235, 238, 258, 259, 261, 271, 272, 278, 279, 280, 286, 288, 301-303, 312-314, 326, 327, 328, 333, 359-361, 368, 370, 375, 376, 379, 380, 383-385, 389, 390, 394, 395, 399, 401, 405, 406, 410-412
Wacholderdrossel 199, 205, 238, 410
Wachtel 11, 23, 32, 33, 42, 62, 68, 73, 80, 95, 112, 122, 129, 135, 143, 163, 179-181, 190, 197, 198, 203, 213, 222, 228, 236, 251, 258, 259, 270, 286, 295, 301, 302, 312, 321, 338, 342, 346, 351, 360, 380, 384, 421, 425, 430
Waldbaumläufer 80, 205, 272, 395
Waldkauz 12, 69, 74, 79, 199, 237, 252, 279, 303, 333, 390, 400, 417
Waldlaubsänger 12, 69, 80, 90, 199, 205, 260, 264, 272, 328, 390, 395, 400, 406, 417
Waldohreule 25, 303, 417
Waldschnepfe 80, 114, 130, 205, 237, 260, 272, 279, 338, 380, 383, 385, 400, 416
Waldwasserläufer 80, 165, 223, 229, 297, 361
Wanderfalke 11, 80, 124, 129, 130, 146, 165, 174, 179, 182, 183, 204, 206, 236, 238, 242, 245, 246, 254, 271, 273, 278, 280, 326-328, 332, 333, 359, 361, 368, 370, 372, 375, 376, 379, 380, 385, 389, 390, 399, 401, 405, 406, 411, 412
Wasseramsel 114, 130, 164, 173, 182, 192, 203, 205, 208, 213, 214, 217, 237, 245, 246, 260, 272, 288, 303, 314, 327, 333, 361, 369, 380, 383, 395, 399, 400, 406, 411
Wasserpieper 304, 327, 333, 395, 399

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Wasserralle 44, 55, 98, 130, 154, 205, 223, 238, 252, 288, 303, 314, 361
Weidenmeise 205, 279, 400
Wendehals 11, 33, 68, 73, 79, 88, 96, 104, 113, 122, 126, 129, 136, 153, 163, 172, 179, 197, 198, 204, 214, 217, 228, 236, 241, 252, 271, 286, 304, 313, 338, 342, 346, 352, 360, 380, 384, 389, 399, 405, 411, 416
Wespenbussard 34, 69, 79, 80, 89, 90, 97, 98, 105, 106, 124, 130, 154, 164, 173, 181, 182, 199, 205, 206, 214, 215, 223, 229, 237, 238, 246, 254, 260, 261, 272, 279, 280, 288, 303, 313, 314, 333, 338, 339, 343, 347, 353, 361, 370, 380, 385, 400, 401, 416, 417
Wiedehopf 25, 26, 34, 44, 63, 80, 89, 98, 124, 126, 130, 137, 139, 154, 164, 181, 191, 205, 208, 214, 217, 237, 241, 252, 297, 304, 338, 341, 343, 347, 348, 380, 385, 390, 392
Wiesenpieper 12, 81, 185, 192, 194, 199, 223, 229, 238, 258, 260, 272, 294-296, 303, 321, 323, 361, 400
Wiesenweihe 3, 12, 25, 44, 45, 55, 56, 62, 63, 97, 98, 145, 215, 254, 297, 385
Wintergoldhähnchen 12, 199, 328, 395, 400, 406
Zaunammer 13
Ziegenmelker 10, 68-70, 73, 74, 81, 112-114, 122, 124, 129, 130, 142, 143, 145, 154, 179, 198, 204, 208, 213, 215, 228, 229, 271, 272, 287, 351-353, 360, 368, 370, 374-376, 383-385, 389, 390
Zippammer 11, 122, 123, 162, 164, 178-180, 213, 214, 217, 374, 375, 383, 384, 410, 411
Zitronengirlitz 13, 328, 400, 406, 411, 417
Zwergadler 78, 79, 81, 130, 380
Zwergohreule 10, 72, 73, 76, 164, 181, 214, 287, 341, 342, 344, 346, 347, 352, 385
Zwergrohrdommel 10, 41, 45, 54-56, 59, 88, 90, 95, 98, 105, 112, 114, 142, 145, 153, 155, 221-223, 287, 296, 312, 314, 322, 351, 353, 359, 430, 432
Zwergscharbe 390
Zwergschnäpper 3, 80, 128, 130, 182, 205, 206, 215, 237, 238, 242, 246, 260, 261, 264, 271, 272, 279, 280, 400, 401, 406
Zwergschwan 432
Zwergseeschwalbe 49, 154
Zwergtaucher 55, 79, 199, 205, 215, 238, 253, 271, 288, 289, 303, 313, 353, 385, 390
Zwergtrappe 144

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Index der lateinischen Vogelnamen

Accipiter gentilis 34, 69, 79, 89, 97, 106, 124, 130, 154, 164, 199, 205, 246, 254, 260, 272, 279, 288, 303, 314, 333, 338, 343, 347, 390, 395, 400, 406, 416
Accipiter nisus 69, 79, 97, 106, 114, 124, 130, 154, 164, 199, 205, 246, 252, 260, 272, 279, 288, 314, 333, 338, 343, 347, 395, 400, 406, 416
Acrocephalus arundinaceus 45, 56, 74, 98, 114, 155, 223, 288, 314, 323, 353, 361, 432
Acrocephalus melanopogon 3, 55, 56
Acrocephalus palustris 12, 25, 34, 45, 63, 74, 90, 199, 205, 223, 252, 303, 385, 400, 406, 421, 425
Acrocephalus schoenobaenus 12, 25, 45, 55, 63, 74, 89, 98, 114, 137, 155, 205, 214, 223, 288, 314, 361
Acrocephalus scirpaceus 12, 45, 55, 63, 74, 89, 199, 205, 223, 296, 303, 361, 406
Actitis hypoleucos 80, 98, 105, 173, 175, 206, 215, 237, 245, 246, 252, 279, 280, 288, 303, 314, 353, 369, 383, 385, 405, 406
Aegithalos caudatus 205, 279
Aegolius funereus 3, 190, 192, 199, 206, 229, 246, 260, 261, 264, 271, 272, 279, 280, 288, 333, 339, 369, 370, 376, 385, 395, 400, 401, 411, 412, 417
Alauda arvensis 11, 24, 32, 33, 41, 43, 68, 73, 80, 88, 96, 105, 113, 123, 129, 136, 143, 154, 163, 172, 179, 180, 191, 197, 198, 204, 214, 222, 228, 236, 238, 252, 259, 271, 279, 281, 287, 295, 302, 322, 327, 338, 346, 352, 360, 369, 384, 394, 400, 405, 411, 421, 425, 431
Alcedo atthis 11, 79, 88, 94, 96, 98, 104, 106, 113, 114, 122, 124, 128-130, 153, 155, 163, 165, 172, 173, 179, 182, 198, 199, 203, 204, 206, 208, 213-215, 217, 222, 223, 228, 229, 236, 238, 247, 251, 252, 253, 271, 273, 280, 286, 288, 297, 301, 302, 303, 304, 313, 314, 346, 347, 351-353, 360, 361, 385, 389, 390, 431, 432
Alectoris graeca 10, 332, 333, 369, 376, 394-396, 399, 401, 410, 412
Anas acuta 11, 41, 45, 97, 105, 304, 314, 390, 432
Anas clypeata 44, 45, 55, 56, 63, 97, 223, 313, 390, 431, 432
Anas crecca 45, 56, 80, 98, 199, 206, 215, 223, 238, 252, 260, 272, 288, 289, 296, 303, 304, 313, 314, 353, 361, 385, 390, 434
Anas penelope 45, 98, 315, 390
Anas platyrhynchos 45, 56, 98, 104, 106, 155, 314, 434
Anas querquedula 11, 41, 45, 54, 55, 62, 80, 94, 95, 105, 206, 215, 222, 251, 286, 297, 312, 321, 390, 430
Anas strepera 11, 41, 45, 54-56, 94, 95, 153, 206, 215, 222, 253, 286, 304, 312, 314, 430

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Anser albifrons 25, 45
Anser anser 25, 45, 55, 97, 238, 253, 296
Anser fabalis 25, 45, 238, 253
Anthus campestris 3, 11, 32-34, 36, 44, 112-114, 119, 136, 145, 147
Anthus pratensis 12, 81, 185, 192, 194, 199, 223, 229, 260, 272, 295, 296, 303, 321, 323, 361, 400
Anthus spinoletta 327, 333, 395, 399
Anthus trivialis 80, 303, 327, 333, 421, 425
Apus apus 79, 155
Apus melba 279, 333, 374, 376
Aquila chrysaetos 11, 25, 146, 206, 238, 241, 242, 245, 246, 278, 280, 327, 328, 332, 333, 368, 370, 372, 373, 376, 394, 395, 399, 401, 410-413
Aquila heliaca 24, 89, 146
Ardea cinerea 80, 97, 104, 105, 130, 146, 153, 154, 173, 178, 181, 192, 206, 208, 215, 225, 237, 241, 246, 253, 271, 280, 289, 297, 304, 322, 353, 434
Ardea purpurea 11, 54-56, 105, 153, 313, 390, 430, 432
Arenaria interpres 35
Asio flammeus 11, 23, 25, 43, 45, 62, 63, 97, 198, 206, 431
Asio otus 25, 303, 417
Athene noctua 11, 23, 33, 41, 42, 68, 73, 97, 112, 135, 139, 142-144, 162, 163, 173, 181, 198, 204, 206, 208, 209, 213, 214, 237, 271, 287, 313, 347, 360
Aythya ferina 12, 44, 155, 199, 206, 223, 253, 288, 289, 313, 314, 434
Aythya fuligula 114, 155, 199, 206, 223, 252, 272, 288, 289, 303, 313, 314, 353, 361, 369, 390, 434
Aythya nyroca 8, 41, 45, 54-56, 222, 223, 227
Bombycilla garrulus 238, 304
Bonasa bonasia 130, 181, 182, 191-193, 198, 205, 206, 214, 227, 229, 246, 260, 261, 264, 272, 279, 280, 288, 333, 338, 339, 369, 370, 376, 380, 385, 395, 400, 401, 406, 411, 412
Botaurus stellaris 10, 41, 45, 54, 56, 105, 314, 431
Bubo bubo 11, 68, 69, 73, 74, 80, 112, 114, 122, 124, 129, 130, 135, 137, 162, 163, 165, 172, 173, 178-180, 182, 190, 192, 198, 199, 203, 204, 206, 208, 209, 213, 215, 227-229, 238, 258, 259, 261, 271, 272, 278-280, 286, 288, 301-303, 312-314, 326-328, 333, 359-361, 368, 370, 375, 376, 379, 380, 383-385, 389, 390, 394, 395, 399, 401, 405, 406, 410-412
Bucephala clangula 98, 106, 155, 182, 206, 253, 288, 289, 314, 390
Burhinus oedicnemus 11, 33, 44, 49, 89, 105, 112, 114, 119, 142, 143, 147, 181, 252, 287
Buteo buteo 25, 35, 46, 79, 89, 112, 199, 260, 272, 279, 362, 406
Buteo lagopus 25, 35, 46, 137, 146, 206
Buteo rufinus 146
Calidris canutus 46
Caprimulgus europaeus 10, 68-70, 73, 74, 81, 112-114, 122, 124, 129, 130, 142, 143, 145,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

154, 179, 198, 204, 208, 213, 215, 228, 229, 271, 272, 287, 351-353, 360, 368, 370, 374-376, 383-385, 389, 390
Carduelis cannabina 13, 34, 45, 74, 199, 260, 272, 279, 328, 385, 406, 410
Carduelis carduelis 45
Carduelis chloris 13, 45, 69, 90, 199, 253, 328, 395, 400, 406
Carduelis flammea 272, 328, 333
Carduelis spinus 13, 199, 260, 272, 304, 328, 333, 400, 406
Carpodacus erythrinus 199, 215, 223, 229, 246, 261, 279, 288, 385, 406, 410, 411
Casmerodius albus 3, 25, 55, 56, 106, 173, 215, 253, 297, 315, 390
Certhia brachydactyla 13, 80, 90, 215, 260, 272
Certhia familiaris 205, 272, 395
Charadrius alexandrinus 11, 41, 42, 55
Charadrius dubius 34, 44, 98, 105, 114, 145, 154, 173, 175, 181, 199, 214, 288, 303, 307, 314, 353, 361, 385, 390, 405, 406, 431
Chlidonias niger 273, 297
Ciconia ciconia 10, 23, 25, 41, 45, 73, 74, 94, 95, 98, 104, 106, 128, 130, 165, 172, 173, 206, 223, 227, 229, 238, 251, 253, 273, 295, 296, 304, 341-343, 346, 347, 351, 353, 385, 430
Ciconia nigra 11, 25, 81, 94, 95, 98, 104, 106, 128-130, 153, 155, 162, 163, 165, 172, 173, 179, 180, 182, 190, 192, 197, 199, 203, 206, 208, 209, 213, 215, 223, 227, 229, 236, 238, 241, 242, 245, 258, 261, 270, 272, 278, 280, 286, 288, 304, 337, 338, 339, 342, 343, 346, 347, 351, 353, 379, 380, 390
Cinclus cinclus 114, 130, 164, 173, 182, 192, 203, 205, 208, 214, 217, 237, 245, 260, 272, 288, 303, 314, 327, 333, 361, 369, 380, 395, 399, 400, 406, 411
Circaetus gallicus 376
Circus aeruginosus 3, 25, 35, 44, 45, 55, 56, 63, 74, 97, 98, 114, 137, 145, 154, 155, 205, 206, 215, 223, 252, 253, 273, 288, 296, 304, 313, 314
Circus cyaneus 25, 35, 46, 115, 137, 146, 200, 206, 215, 254, 273, 297, 304, 376, 385, 390
Circus pygargus 3, 12, 25, 44, 45, 55, 56, 62, 63, 97, 98, 145, 215, 254, 297, 385
Clangula hyemalis 98, 106, 155, 182, 206, 253, 288, 289, 314, 390
Coccothraustes coccothraustes 80, 205, 385, 417
Columba oenas 12, 34, 69, 74, 78, 79, 89, 98, 106, 114, 124, 130, 146, 154, 164, 173, 181, 182, 191, 193, 199, 205, 214, 229, 237, 242, 246, 252, 260, 264, 272, 279, 288, 303, 339, 343, 347, 390
Columba palumbus 12, 34, 69, 74, 89, 199, 252, 272, 303, 327, 395, 400, 406, 434
Coracias garrulus 10, 34, 81, 105, 114, 124, 145, 214, 343, 346-348, 352
Corvus corax 81, 124, 178, 199, 237, 245, 260, 273, 279, 328, 390, 395
Corvus corone 25

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Corvus frugilegus 114, 146, 215
Corvus monedula 13, 115, 182, 199, 205, 229, 237, 242, 260, 264, 272, 323, 390
Coturnix coturnix 11, 23, 32, 33, 42, 62, 68, 73, 80, 95, 112, 122, 129, 135, 143, 163, 179-181, 190, 197, 198, 203, 213, 222, 228, 236, 251, 258, 259, 270, 286, 295, 301, 302, 312, 321, 338, 342, 346, 351, 360, 380, 384, 421, 425, 430
Crex crex 8, 24, 43, 94, 95, 98, 105, 128-130, 136, 144, 154, 181, 190-194, 197-199, 214, 222, 223, 227, 228, 229, 236, 238, 251, 253, 258, 259, 261, 270, 271, 272, 287, 296, 301-303, 322, 337-339, 359, 360, 361, 369, 379, 380, 421, 425, 431
Cuculus canorus 79, 417
Cygnus columbianus 432
Cygnus cygnus 432
Delichon urbica 205, 327, 400
Dryocopus martius 3, 69, 80, 98, 106, 114, 130, 155, 181, 182, 192, 199, 205, 206, 215, 229, 237, 238, 246, 252, 253, 259-261, 272, 279, 280, 288, 303, 314, 327, 328, 333, 334, 339, 343, 347, 353, 370, 376, 380, 390, 400, 401, 406, 412, 417
Egretta garzetta 314, 390
Emberiza cia 10, 11, 13, 25, 34, 56, 68, 69, 71, 74, 81, 90, 106, 114, 122-124, 130, 136, 137, 145, 155, 162, 164, 178-180, 199, 205, 213, 214, 217, 227, 237, 253, 272, 288, 296, 303, 314, 328, 361, 374, 375, 383-385, 400, 406, 410, 411, 421
Emberiza cirlus 13
Emberiza citrinella 13, 34, 69, 74, 90, 199, 227, 237, 253, 272, 328, 400, 406, 411, 417
Emberiza hortulana 10, 34, 68, 69, 71, 114, 123, 124, 136, 178, 237
Emberiza schoeniclus 25, 56, 81, 106, 114, 130, 137, 145, 155, 205, 272, 288, 296, 303, 314, 361, 385, 421
Eremophila alpestris 215
Erithacus rubecula 12, 69, 89, 199, 395, 400, 406
Falco cherrug 11, 25, 68, 89, 94, 95, 105, 146
Falco columbarius 25, 46
Falco naumanni 33, 164
Falco peregrinus 11, 80, 124, 129, 130, 146, 165, 174, 179, 182, 183, 204, 206, 236, 238, 242, 245, 246, 254, 271, 273, 278, 280, 326-328, 332, 333, 359, 361, 368, 370, 372, 375, 376, 379, 380, 385, 389, 390, 399, 401, 405, 406, 411, 412
Falco rusticolus 376
Falco subbuteo 44, 69, 79, 98, 106, 114, 124, 130, 154, 164, 173, 181, 182, 191, 205, 229, 254, 260, 272, 288, 289, 296, 314, 327, 338, 343, 347, 390, 400, 406
Falco tinnunculus 11, 23, 32, 35, 42, 46, 62, 68, 73, 79, 88, 95, 104, 112, 122, 129, 135, 143, 153, 163, 172, 179, 180, 190, 197, 203, 213, 222, 227, 236, 245, 251, 259, 270, 278, 286, 295, 302, 312, 321, 327, 332, 338, 342, 346, 351, 359, 368, 375, 380, 384, 389, 394, 399, 405, 411, 416, 430
Falco vespertinus 25, 35, 43, 206, 297, 304, 385

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Ficedula albicollis 3, 12, 69, 78, 80, 90, 106, 128, 130, 182, 205, 215, 237, 238, 242, 252, 288, 343, 347, 390
Ficedula parva 3, 12, 69, 78, 80, 90, 106, 128, 130, 182, 205, 206, 215, 237, 238, 242, 246, 252, 260, 261, 264, 271, 272, 279, 280, 288, 343, 347, 390, 400, 401, 406, 417
Ficedula hypoleuca 12, 80, 182, 205, 252, 272, 279, 417, 431
Fringilla coelebs 69, 74, 90, 199, 253, 328, 333, 395, 400, 406
Fringilla montifringilla 247, 304
Fulica atra 252, 390, 434
Galerida cristata 11, 24, 33, 44, 73, 74, 96, 112, 113, 122, 123, 179, 181, 204, 209, 352
Gallinago gallinago 24, 44, 136, 199, 206, 223, 238, 252, 253, 258, 260, 272, 294-296, 323, 361, 425, 431
Gallinula chloropus 79, 205, 252, 390
Garrulus glandarius 10, 34, 105, 114, 124, 145, 214, 238, 304, 343, 346-348, 352
Gavia arctica 315
Gavia stellata 390
Glareola pratincola 304
Glaucidium passerinum 3, 182, 190, 192, 199, 214, 215, 227, 229, 246, 260, 261, 264, 272, 279, 280, 303, 333, 339, 369, 370, 376, 380, 385, 395, 400, 401, 411, 412, 417
Grus grus 24, 297
Gypaetus barbatus 332
Gyps fulvus 11, 376
Haliaeetus albicilla 25, 46, 89, 94, 98, 106, 146, 155, 183, 200, 206, 253, 289, 304, 315, 390
Hieraaetus pennatus 78, 79, 81, 130, 380
Himantopus himantopus 44, 45, 56, 314
Hippolais icterina 12, 34, 45, 69, 80, 199, 205, 303, 361
Hirundo rustica 11, 24, 33, 43, 69, 73, 79, 88, 96, 113, 123, 129, 144, 163, 172, 179, 180, 191, 198, 204, 209, 214, 228, 236, 246, 252, 259, 271, 279, 287, 295, 302, 313, 322, 327, 338, 342, 347, 352, 359, 360, 369, 375, 380, 384, 390, 394, 400, 405, 431

Ixobrychus minutus 10, 41, 45, 54-56, 88, 90, 95, 98, 105, 112, 114, 142, 145, 153, 155, 222, 223, 287, 296, 312, 314, 322, 351, 353, 359, 430, 432
Jynx torquilla 11, 33, 68, 73, 79, 88, 96, 104, 113, 122, 126, 129, 136, 153, 163, 172, 179, 197, 198, 204, 214, 217, 228, 236, 241, 252, 271, 286, 304, 313, 338, 342, 346, 352, 360, 380, 384, 389, 399, 405, 411, 416
Lagopus mutus 3, 279, 280, 327, 328, 333, 369, 370, 395, 400, 401, 411, 412
Lanius collurio 11, 23-25, 32-34, 41, 43, 45, 63, 69, 73, 74, 79, 80, 89, 90, 97, 98, 105, 106, 113, 114, 123, 124, 128, 130, 136, 137, 144, 145, 154, 155, 164, 165, 172, 173, 180, 182, 191, 192, 197-199, 204, 206, 214, 215, 222, 223, 228, 229, 236, 237, 238, 246, 252, 253, 258, 260, 261, 271, 272, 279, 280, 287, 288, 296, 302, 303, 313, 314, 322, 327, 328, 333, 334,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

338, 339, 342, 343, 347, 352, 353, 360, 361, 370, 375, 376, 380, 384, 385, 390, 394, 395, 399-401, 406, 411, 412, 416, 417, 421
Lanius excubitor 11, 26, 35, 94, 97, 98, 131, 137, 146, 165, 183, 192, 197-199, 203, 204, 208, 209, 214, 215, 227, 228, 238, 260, 271, 288, 296, 297, 304, 322, 390, 431
Lanius minor 10, 26, 34, 41, 43, 45, 105, 130, 136, 145, 313, 342, 347, 361
Lanius senator 136, 237, 431
Larus cachinnans 56, 314
Larus canus 10, 42, 313, 430
Larus melanocephalus 12, 44, 45, 314
Larus ridibundus 56, 273, 314, 315
Limosa limosa 10, 24, 41, 42, 46, 62, 97, 312, 322, 425, 430
Locustella fluviatilis 12, 25, 74, 89, 98, 106, 130, 155, 199, 205, 214, 223, 252, 288, 303, 314, 339
Locustella luscinoides 45, 55, 89, 106, 114, 155, 206, 223, 314, 385, 432
Locustella naevia 12, 25, 45, 63, 74, 89, 98, 106, 155, 164, 173, 192, 199, 205, 214, 223, 229, 237, 252, 260, 272, 288, 296, 303, 314, 339, 347, 361, 421, 425, 432
Loxia curvirostra 205, 272, 328, 333, 390
Lullula arborea 10, 68, 69, 73, 74, 97, 112-114, 122-124, 126, 135-137, 139, 145, 147, 162, 163, 165, 178-180, 182, 185, 190-194, 198, 204, 208, 213, 215, 217, 227-229, 236, 238, 241, 259, 271, 338, 339
Luscinia svecica 3, 25, 44, 45, 55, 56, 63, 98, 155, 178, 182, 215, 223, 252, 253, 288, 296, 303, 314, 322, 327, 328, 361, 369, 370, 410-412
Luscinia svecica cyanecula 55, 182, 215, 223, 252, 288, 314, 322, 361
Luscinia svecica svecica 327, 369, 410, 411
Luscinia megarhynchos 3, 12, 25, 34, 44, 45, 55, 56, 63, 69, 89, 98, 106, 114, 155, 164, 178, 182, 215, 223, 252, 253, 288, 296, 303, 304, 314, 322, 327, 328, 361, 369, 370, 410-412
Mergus albellus 304, 390
Mergus merganser 106, 182, 253, 288, 289, 297, 303, 405, 406, 432, 434
Merops apiaster 11, 26, 32, 33, 68, 89, 96, 105, 136, 139, 162, 163
Miliaria calandra 13, 261
Milvus migrans 11, 88, 90, 94, 95, 98, 104, 106, 146, 153, 155, 165, 197, 206, 215, 223, 254, 286, 288, 297, 303, 304, 312, 314, 430, 432
Milvus milvus 12, 97, 98, 154, 155, 165, 215, 254, 273, 287, 297, 304
Monticola saxatilis 11, 124, 164, 178, 180, 181, 327, 332, 333, 369, 374, 375, 394, 400, 410, 411
Montifringilla nivalis 279, 327, 328, 333, 395, 399
Motacilla cinerea 80, 203, 205, 245, 272, 279, 327, 395, 399, 400, 406, 410

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Motacilla flava 25, 34, 44, 63, 81, 98, 288, 297, 304, 361, 390, 425
Muscicapa striata 11, 24, 33, 43, 69, 74, 78, 79, 89, 96, 104, 105, 113, 123, 129, 136, 144, 154, 164, 172, 180, 191, 198, 204, 214, 228, 237, 246, 252, 259, 271, 279, 287, 296, 302, 313, 322, 333, 338, 342, 347, 352, 359, 360, 369, 384, 390, 394, 400, 406, 411, 416, 431
Netta rufina 11, 41, 45, 54-56, 215, 286, 304, 312, 430
nigricollis 44, 97, 114, 199, 223, 288, 314, 431
Nucifraga caryocatactes 182, 205, 229, 260, 272, 279
Numenius arquata 9, 23, 44, 46, 62, 97, 112, 119, 136, 145, 251, 295, 303, 315, 321, 390, 421, 425, 430, 432
Nycticorax nycticorax 11, 94, 95, 98, 173, 287, 312, 314, 317, 430, 432
Oenanthe oenanthe 69, 137, 145, 147, 156, 164, 208, 215, 260, 273, 279, 304, 327, 333, 370, 395, 411
Oriolus oriolus 80, 173, 205, 215, 273, 303, 385, 390, 425
Otis tarda 8, 23, 25, 28, 32, 34, 43, 97, 113, 135, 137, 139, 141-145, 147, 215
Otus scops 10, 72, 73, 164, 181, 214, 287, 341, 342, 344, 347, 352, 385
Pandion haliaetus 165, 174, 183, 206, 238, 288, 289, 304
Panurus biarmicus 56
Parus caeruleus 13, 80, 199, 253, 400, 406
Parus cristatus 13, 199, 279, 296, 395, 400, 406
Parus major 80
Parus montanus 205, 279, 400
Parus palustris 205, 400
Perdix perdix 11, 32, 42, 62, 68, 73, 95, 112, 122, 135, 147, 153, 162, 163, 172, 179, 180, 190, 193, 197, 198, 203, 208, 213, 222, 228, 237, 251, 270, 286, 296, 302, 321, 338, 341, 342, 346, 431
Pernis apivorus 3, 12, 34, 69, 79, 80, 89, 90, 97, 98, 105, 106, 124, 130, 154, 164, 173, 181, 182, 199, 205, 206, 214, 215, 223, 229, 237, 238, 246, 254, 260, 261, 272, 279, 280, 288, 289, 303, 313, 314, 333, 338, 339, 343, 347, 353, 361, 370, 380, 385, 400, 401, 416, 417
Phalacrocorax carbo 97, 98, 106, 153, 155, 206, 225, 238, 252, 253, 289, 297, 304, 314, 315, 353, 434
Philomachus pugnax 26, 46, 315
Phoenicurus phoenicurus 10, 79, 89, 97, 105, 113, 123, 129, 136, 164, 172, 180, 191, 198, 204, 209, 213, 236, 237, 241, 242, 246, 252, 259, 271, 279, 287, 295, 302, 313, 322, 327, 338, 342, 346, 347, 352, 359, 360, 369, 384, 390, 394, 399, 400, 405, 411, 416, 431
Phylloscopus bonelli 12, 124, 206, 279, 288, 328, 333, 400, 405, 406, 411, 417
Phylloscopus sibilatrix 12, 69, 80, 90, 199, 205, 260, 264, 272, 328, 390, 395, 400, 406, 417
Phylloscopus trochilus 380
Picoides leucotos 3, 80, 130, 164, 165, 181, 182, 206, 237, 238, 246, 260, 264, 273, 279, 280,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

376, 395, 401, 411, 412, 416, 417
Picoides major 80, 272
Picoides medius 3, 12, 34, 69, 74, 78, 80, 89, 90, 98, 106, 124, 128, 130, 145, 155, 164, 165, 173, 181, 182, 199, 205, 206, 214, 215, 235, 237, 238, 241, 273, 303, 353, 390
Picoides minor 80, 205, 214, 303, 390
Picoides syriacus 12, 25, 34, 44, 45, 63, 69, 74, 98, 114, 124, 145, 164, 165, 173, 181, 214, 215
Picoides tridactylus 11, 79, 236, 238, 246, 259, 264, 271, 272, 279, 280, 327, 328, 332-334, 369, 370, 372, 375, 376, 394, 395, 399, 401, 411, 412, 416, 417
Picus canus 11, 34, 68, 78-80, 88, 96, 98, 104, 106, 123, 124, 128-130, 153, 155, 163, 165, 179, 180, 182, 193, 198, 199, 204, 206, 214, 215, 228, 229, 236, 238, 245, 246, 252, 253, 259, 261, 279, 280, 286, 288, 295, 296, 302, 303, 313, 314, 321, 327, 328, 333, 338, 339, 342, 343, 346, 347, 352, 353, 360, 368, 370, 375, 376, 384, 385, 390, 394, 395, 399, 401, 405, 406, 410-412, 416, 417
Picus viridis 10, 68, 73, 78, 79, 88, 96, 104, 113, 123, 128, 129, 136, 143, 153, 163, 172, 179, 180, 191, 198, 204, 213, 222, 228, 236, 241, 246, 252, 271, 279, 286, 295, 302, 313, 327, 333, 338, 342, 346, 348, 352, 360, 368, 375, 384, 394, 399, 405, 410, 416, 431
Platalea leucorodia 10, 25, 54-56
Plectrophenax nivalis 215
Pluvialis apricaria 26
Podiceps cristatus 44, 97, 114, 199, 223, 288, 296, 303, 313, 314, 322, 390, 431, 432, 434
Porzana parva 3, 12, 44, 45, 55, 56, 89, 90, 98, 252, 253, 361, 432
Porzana porzana 12, 24, 44, 45, 55, 56, 98, 154, 223, 361
Prunella modularis 12, 69, 89, 199, 207, 245, 279, 327, 333, 395, 399, 406
Ptyonoprogne rupestris 245, 327, 333, 369, 376, 380, 385, 390, 399
Pyrrhocorax graculus 279, 333, 370, 395
Pyrrhula pyrrhula 272
Rallus aquaticus 44, 55, 98, 130, 154, 205, 223, 238, 252, 288, 296, 303, 314, 361
Recurvirostra avosetta 12, 44-46, 314
Regulus ignicapillus 12, 199, 237, 406
Regulus regulus 12, 199, 328, 395, 400, 406
Remiz pendulinus 25, 34, 98, 106, 137, 155, 173, 182, 206, 288, 314, 361, 390
Riparia riparia 11, 26, 32, 33, 36, 43, 96, 105, 113, 123, 136, 144, 154, 165, 172, 214, 217, 252, 286, 287, 313, 323, 352
Saxicola rubetra 11, 12, 23-25, 32, 33, 41, 43, 45, 55, 62, 63, 69, 73, 81, 89, 96, 98, 105, 113, 123, 129, 136, 137, 144, 147, 155, 164, 172, 180, 182, 185, 191-194, 197-199, 204, 205, 208, 214, 223, 229, 237, 238, 246, 252, 258-260, 272, 273, 280, 287, 296, 302, 303, 323, 327,

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

342, 347, 352, 361, 370, 380, 383, 384, 400, 405, 406, 411, 421, 425, 432
Saxicola torquata 11, 23, 24, 32, 33, 41, 43, 62, 63, 69, 73, 89, 96, 105, 113, 123, 129, 136, 144, 147, 155, 164, 172, 180, 191, 197, 198, 204, 214, 237, 259, 273, 287, 302, 342, 347, 352, 383, 384, 425, 432
Scolopax rusticola 80, 114, 130, 205, 237, 260, 272, 279, 339, 380, 383, 385, 400, 416
Serinus citrinella 13, 328, 400, 406, 411, 417
Serinus serinus 13, 34, 45, 74, 90, 199, 253, 400, 406
Sitta europaea 80
Sterna albifrons 49, 154
Sterna caspia 390
Sterna hirundo 3, 24, 44, 45, 49, 98, 314, 432
Sterna nilotica 154
Streptopelia decaocto 434
Streptopelia turtur 11, 23, 32, 33, 41, 42, 62, 68, 73, 79, 88, 96, 104, 112, 122, 126, 128, 129, 135, 143, 153, 163, 179, 190, 197, 198, 204, 213, 228, 238, 252, 286, 322, 338, 342, 346, 352, 360, 384
Strix aluco 12, 69, 74, 79, 199, 237, 252, 279, 303, 333, 390, 400, 417
Sturnus vulgaris 80
Sylvia atricapilla 12, 34, 45, 69, 90, 199, 303, 406
Sylvia borin 12, 90, 199, 205, 252, 303, 327, 385, 400, 405, 406
Sylvia communis 12, 34, 45, 69, 74, 164, 173, 199, 205, 227, 237, 252, 260, 296, 400, 425
Sylvia curruca 279, 328
Sylvia nisoria 3, 12, 25, 34, 45, 63, 69, 74, 90, 98, 106, 114, 124, 130, 137, 145, 155, 164, 165, 192, 199, 205, 215, 229, 303
Tachybaptus ruficollis 55, 79, 199, 205, 215, 238, 253, 271, 288, 289, 303, 313, 353, 385, 390
Tetrao tetrix 130, 154, 178, 180, 182, 185, 190, 193, 194, 197, 199, 206, 214, 227, 229, 236, 238, 242, 246, 248, 252, 258, 259, 264, 271, 278, 279, 287, 296, 322, 327, 328, 332, 333, 368, 373, 375, 394, 395, 399, 401, 402, 405, 406, 411, 412, 416, 417, 431
Tetrao urogallus 3, 181, 191, 198, 228, 237, 238, 246, 258, 260, 261, 264, 272, 279, 280, 327, 328, 333, 338, 339, 369, 370, 372, 376, 380, 395, 400-402, 406, 411-413
Tetrax tetrax 144
Tichodroma muraria 124, 165, 245, 279, 327, 328, 370, 376, 395, 399, 411
Tringa erythropus 46
Tringa glareola 304
Tringa ochropus 80, 165, 223, 229, 297, 361
Tringa totanus 10, 23, 41, 42, 54, 55, 62, 94, 96, 105, 144, 222, 322, 431
Troglodytes troglodytes 205, 410
Turdus iliacus 304
Turdus merula 12, 34, 69, 80, 89, 199, 327, 333, 395, 400
Turdus philomelos 12, 69, 80, 89, 199, 327, 333, 395, 400, 406
Turdus pilaris 199, 205, 238, 410
Turdus torquatus 12, 237, 260, 272, 279, 327, 395, 399, 400, 411

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Turdus viscivorus 12, 89, 199, 327, 395, 400, 406
Tyto alba 11, 41, 42, 96, 130, 135, 143, 204, 215, 237, 287, 296, 303, 313, 322, 360, 425, 431
Upupa epops 25, 26, 34, 44, 63, 80, 89, 98, 114, 124, 126, 130, 137, 139, 154, 164, 181, 191, 205, 208, 214, 217, 237, 241, 252, 297, 304, 338, 341, 343, 347, 348, 385, 390
Vanellus vanellus 25, 44, 46, 63, 114, 137, 139, 199, 229, 238, 252, 272, 295, 296, 303, 315, 322, 380, 385, 421, 425

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

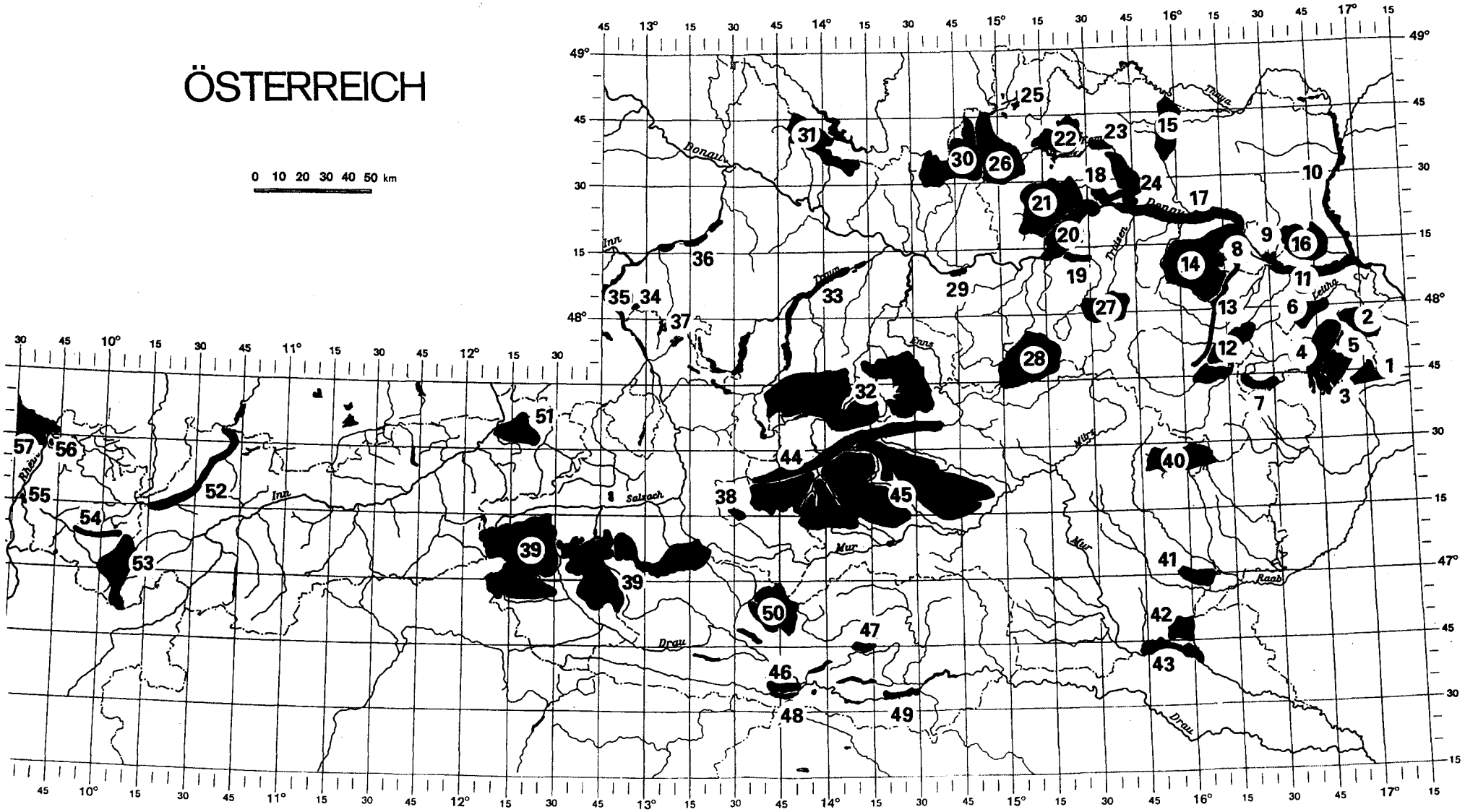
Übersicht über die Important Bird Areas

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at

Legende zur Karte

1: Österreichischer Teil des Hanság
2: Parndorfer Platte
3: Südlicher Seewinkel
4: Neusiedler See
5: Zitzmannsdorfer Wiesen
6: Nordöstliches Leithagebirge
7: Umgebung von Mattersburg
8: Lainzer Tiergarten
9: Lobau
10: March/Thaya-Auen
11: Donauauen östlich von Wien
12: Steinfeld
13: Thermenlinie
14: Wienerwald
15: Westliches Weinviertel
16: Zentrales Marchfeld
17: Donauauen im Tullnerfeld
18: Raum Krems/Unteres Kremstal
19: Unterlauf der Pielach
20: Wachau - Jauerling
21: Südliches Waldviertel - Ottenschlag
22: Truppenübungsplatz Allentsteig
23: Mittleres Kamptal
24: Unteres Kamptal
25: Waldviertler Teiche
26: Streifenflurenland im westlichen Waldviertel
27: Niederösterreichische Randalpen
28: Ötscher - Dürrenstein
29: Machland - Süd
30: Freiwald
31: Böhmerwald und Mühltal
32: Nördliche Kalkalpen
33: Untere Traun
34: Ibmer Moor
35: Salzachtal
36: Stauseen am Unteren Inn
37: Wiesengebiete und Seen im Alpenvorland Salzburgs und Oberösterreichs
38: Radstätter Tauern
39: Nationalpark Hohe Tauern
40: Steirisches Joglland
41: Unterlammer Hügelland
42: Südoststeirisches Hügelland
43: Unteres Murtal
44: Steirisches Ennstal
45: Niedere Tauern
46: Villacher Alpe - Dobratsch
47: Freundsamer Moos - Gößeberg - Steinerkofel
48: Unteres Gailtal
49: Südlicher Teil des Sattnitzrückens
50: Nationalpark Nockberge
51: Kaisergebirge
52: Tiroler Lechtal
53: Silvretta und Verwall
54: Steilhangwälder im Klostertal
55: Streuwiesen an der unteren Ill
56: Lauteracher Ried
57: Rheindelta

ÖSTERREICH



Lambert'sche konforme Kegelprojektion
Bezugsbreitenkreis 46° und 49° nördl. Breite

© Umweltbundesamt, Wien; download unter www.umweltbundesamt.at und www.biologiezentrum.at