



Liebe Leserin! Lieber Leser!

Um die Bestandsituation der heimischen Fauna und Flora nachhaltig zu verbessern, sind permanente Anstrengungen notwendig. Wir müssen alles unternehmen, um gefährdete Arten vor dem Aussterben zu bewahren und für die Erholung der Bestände sorgen. Ernst genommener Artenschutz bedeutet Biotopschutz. Keine Tier- oder Pflanzenart kann in der Natur ohne den für sie notwendigen Lebensraum existieren. Um diesen zu sichern bzw. wieder herzustellen, führt das Umweltministerium gemeinsam mit den Bundesländern Schutzprogramme für besonders anspruchsvolle Arten mit österreichweiter Bedeutung durch. Ich denke etwa an die Projekte für Großtrappe oder Flußperlmuschel. Für jene Arten, die weniger durch fehlenden Lebensraum bedroht sind, sondern deren Existenz vorwiegend von der Akzeptanz des Menschen abhängt (z. B. Braunbär, Fischotter), gibt es ebenfalls gemeinsame Programme von Bund und Ländern. Auch die Etablierung unserer Nationalparks trägt dazu bei, daß sich die Bestände gefährdeter Arten in adäquaten Lebensräumen wieder ihrem angestammten Niveau annähern können. Die vorliegende Bestandsaufnahme der österreichischen Pflanzen- und Tierwelt ist ein guter Beitrag, um in Erfüllung nationaler wie internationaler Schutzverpflichtungen weiterhin aktiven, engagierten Artenschutz betreiben zu können. Das ist die Leitlinie für das gegenwärtige und zukünftige „Artenreiche Österreich“.

Ihr

Dr. Martin Bartenstein

Bundesminister für Umwelt, Jugend und Familie

Liebe Leserin! Lieber Leser!

Österreichs Artenvielfalt stellt einen unschätzbaren, aber gefährdeten Wert dar. In den letzten Jahrzehnten hat der WWF Österreich zahlreiche Artenschutzprojekte durchgeführt (z. B. Fischotter, Bartgeier, Weißstorch, Wanderfalke oder Braunbär). Die Roten Listen bedrohter Tier- und Pflanzenarten werden aber von Jahr zu Jahr länger. Elch, Wolf, Seeadler und Habichtskauz sind bereits aus Österreich verschwunden, um nur einige Arten zu nennen. Bei manchen Arten wie zum Beispiel dem Braunbären hat der WWF auch mitgeholfen, eine Trendumkehr herbeizuführen, aber es gibt noch viel zu tun. Nach wie vor sind wir weit von optimalen rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für den Erhalt der heimischen Tier- und Pflanzenarten entfernt. Mit der Kampagne „Artenreiches Österreich“ wollen wir gemeinsam mit unseren Kampagnenpartnern ein unübersehbares Zeichen für eine Trendumkehr setzen. Der Erhalt unserer Artenvielfalt ist das Ziel, welches auch im österreichischen Strategiepapier zur Umsetzung des Rio-Übereinkommens über die biologische Vielfalt festgeschrieben ist. Dazu sind konkrete Projekte ebenso wichtig wie das Schaffen von Bewußtsein für diese Problematik. Wollen wir unsere Vielfalt erhalten, so müssen wir für ein „Artenreiches Österreich“ sorgen.

Ihr

Dr. Günther Lutschinger

WWF-Geschäftsführer



WARUM EINE KAMPAGNE ZUR ARTENVIELFALT?

Österreich hat rund 26 % seiner ursprünglichen einheimischen Tierarten verloren. Der Artenrückgang führte in Österreich zu einer Steigerung der gefährdeten Tierarten im Zeitraum 1980 bis 1990 um mehr als 1.000 Arten. Alle Wirbeltiergruppen weisen mehr als 50 % Rote-Liste-Arten auf. Rund die Hälfte aller Farn- und Blütenpflanzen Österreichs stehen auf der Roten Liste.

GEMEINSAME ZIELSETZUNGEN

- ▶ **Erhalt von Österreichs Artenvielfalt**
- ▶ **Schaffung von öffentlichem Bewußtsein**
 - ▶ keine Zustandsverschlechterung für Österreichs Arten, Zielerreichung 2004
 - ▶ Schaffung verbesserter Rahmenbedingungen für den Artenschutz (Bewußtsein, Recht, Finanzen)
 - ▶ Verbesserung des Zustandes für mindestens zehn Arten bis zum Jahr 2004
 - ▶ Etablierung von fünf ausgestorbenen Arten bis zum Jahr 2004



Inhaltsverzeichnis



- 6 Die Evolution der Arten und das Artensterben
- 7 Wieviel Arten gibt es überhaupt?
- 8 Österreichs Arten – einzigartig in Europa
- 10 Ursachen und Verursacher
- 12 **Prominente Verluste**
- 14 Könige der großen Urwälder
- 16 Der Waldrapp – seltener Vertreter der Ibisse
- 17 Die Störartigen – Weitwanderer
Die Wiesenotter – gezackte Schönheit
- 18 Die Adler – Könige der Lüfte
- 19 Eine Pleite für die Geier
- 20 Der Wolf – faszinierendes Raubtier
- 21 Die Wildkatze – scheue Einzelgängerin
- 22 Verlorene Blütenpracht unserer Felder
- 23 Pflanzen der Moore und Sümpfe
- 24 **Gefahr in Verzug**
- 26 Die Bewohner der Steppenlandschaft
- 28 Federgräser – vom Winde verweht
- 29 Manche Pflanzen mögen's feucht
- 30 Lurche und Kriechtiere – ungeliebte Sorgenkinder
- 31 Der Raubwürger – hübscher Zorro des Tierreichs
- 32 Die Schönen und die Unscheinbaren
- 34 Die Tiere der Bäche und Flüsse
- 35 Die Fledermäuse – Familie mit Imageproblemen
- 36 Zugvögel – Sommergäste in Österreich

Heimlich:
Wildkatzen sind
nachtaktiv
und scheu.





Schachmatt:
Die Schachblume
kommt nur mehr
an zwei Stand-
orten vor.

- 38 Die Falken –
kühne Flieger, geschickte Jäger
- 39 Die Eulen – Vögel der Nacht
- 40 **Unsere Hoffnungsträger**
- 42 Die Bewohner des Hochgebirges
- 44 Die großen Räuber in Österreichs Wäldern
- 45 Biber und Fischotter – behende Schwimmer



Schleier: Der
Gesichts-
schleier der
Eulen leitet
Schallwellen
zu den emp-
findlichen
Ohren.

- 46 Kehrt Österreichs Wappentier heim?
- 48 Hoffnungsträger unter den Pflanzen
- 50 Partnerschaft für ein artenreiches Österreich
- 52 Internationale Konventionen
Fachausdrücke und Abkürzungen
- 53 Quellenangabe und weiterführende Literatur
- 54 Kontaktadressen, Danksagung



Aufbruch:
25 Fischotter
übersiedeln in die
Donau-March-
Auen.

Impressum: Herausgeber: WWF Österreich, Ottakringer Straße 114-116, 1160 Wien. **Gesamtredaktion:** Veronika Graf, Sabine Plodek, Gerald Dick. **Idee und Konzeption:** Gerald Dick. **Layout und Produktion:** UMC Verlagsgesellschaft, Sechshäuser Straße 83, 1150 Wien. **Grafik:** Luise Keck, Dietmar Stiedl. **Illustrationen:** Dominic Groebner. **Fotos:** Wir danken jenen Fotografen, die uns ihr Bildmaterial freundlicherweise gratis zur Verfügung gestellt haben. Umschlagfotos: WWF-A: H. Heimpel / W. Lapinski, Panda Photo / G. Zimmert / P. Weimann / A. Vorauer / H. Jungius / M. Harvey, Wildlife J. Zmölnig. **Druck:** Gugler Print & Media, Linzer Straße 9-13, 3390 Melk. **ISBN:** 3-901458-16-6. **Erscheinungsjahr:** 1999.

Die Evolution der Arten und das Artensterben

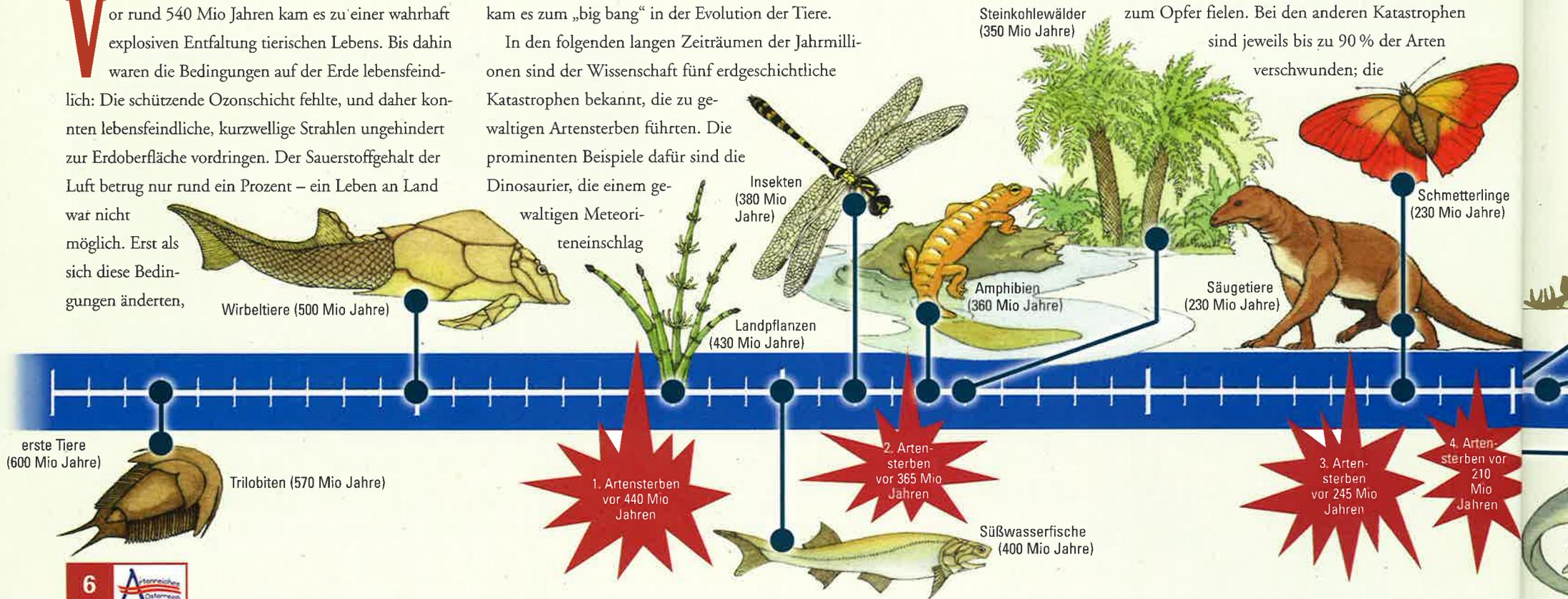
Die Entstehungsgeschichte des Lebendigen ist gekennzeichnet von Werden und Vergehen. Die Erde lebt mit diesem Prozeß seit 600 Mio Jahren – aber nie war ein Lebewesen Ursache für ein ungeahntes Artensterben.

Vor rund 540 Mio Jahren kam es zu einer wahrhaft explosiven Entfaltung tierischen Lebens. Bis dahin waren die Bedingungen auf der Erde lebensfeindlich: Die schützende Ozonschicht fehlte, und daher konnten lebensfeindliche, kurzweilige Strahlen ungehindert zur Erdoberfläche vordringen. Der Sauerstoffgehalt der Luft betrug nur rund ein Prozent – ein Leben an Land war nicht möglich. Erst als sich diese Bedingungen änderten,

kam es zum „big bang“ in der Evolution der Tiere.

In den folgenden langen Zeiträumen der Jahrtausenden sind der Wissenschaft fünf erdgeschichtliche Katastrophen bekannt, die zu gewaltigen Artensterben führten. Die prominenten Beispiele dafür sind die Dinosaurier, die einem gewaltigen Meteoriteneinschlag

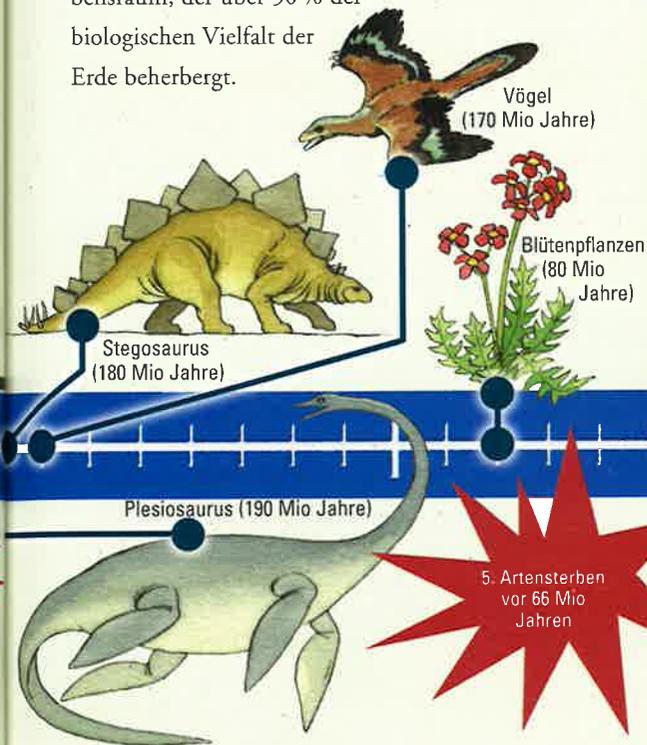
Regenwald
Vielfalt: Von den Farn- und Blütenpflanzen kommen gar 68 % der Arten in den Regenwäldern vor. Trotzdem zählen diese Lebensräume global zu den bedrohtesten: Dort sterben alljährlich 0,5% der Arten aus. Artenvielfalt braucht also Fläche, mathematisch ist diese Beziehung im „Arten-Areal“-Zusammenhang folgendermaßen zusammengefaßt worden: Zehnfache Fläche bedeutet doppelte Artenzahl (oder umgekehrt zum Beispiel 10.000 km² Fläche und 100 Arten; bei Reduktion auf 1.000 km² gibt es nur mehr 50 Arten).



Ursachen sind nicht geklärt, aber vermutlich in Klima-
veränderungen oder Vulkanausbrüchen zu suchen.

Hatten die ersten fünf Artensterben natürliche
Katastrophen als Ursachen, so ist der Grund für das
6. Artensterben ganz eindeutig und hausgemacht: Die
Ursache ist der Mensch. Heute sterben jährlich ge-
schätzte 27.000 Arten weltweit aus. Das sind drei
Arten pro Stunde. Der Mensch hat die natürliche
Aussterberate um den Faktor 1.000 bis 10.000 erhöht!

Jährlich gehen etwa 142.000 km² Regenwald verlo-
ren. Diese jährliche Entwaldungsrate entspricht etwa
dem Verlust in der Größenordnung eines Fußballfeldes
jede Sekunde. Dies ist erschreckend viel für einen Le-
bensraum, der über 50 % der
biologischen Vielfalt der
Erde beherbergt.



Artbegriff

Spezies: Die Art oder Spezies ist die Grundeinheit der biologischen Systematik. Sie besteht aus Populationen eng verwandter und ähnlicher Organismen. Diejenigen, die sich sexuell fortpflanzen, können sich unter natürlichen Bedingungen frei miteinander paaren, jedoch nicht mit Mitgliedern anderer Arten. (nach E. O. WILSON 1995)

Wieviele Arten gibt es überhaupt?

Die Antwort ist nicht bekannt, nicht einmal die annähernde Größenordnung.

Die Wissenschaft kennt heute erst einen Bruchteil der weltweit vorkommenden Arten. Von den niedrigsten organisierten Lebensformen, Viren, einzelligen Organismen, Pilzen, Algen, Moosen, Farnen, Blütenpflanzen, Korallen, Insekten und Wirbeltieren sind heute rund 1,4 Mio Arten bekannt.

Tatsächlich könnten aber zehn oder auch 100 Mio Arten existieren. Genaue Zahlen sind nicht bekannt, lediglich Edward O. Wilson, der berühmte Evolutionsbiologe und Biodiversitätsforscher der Harvard Universität, spricht vorsichtig realistisch von einer geschätzten Gesamtartenzahl zwischen 5 und 30 Millionen

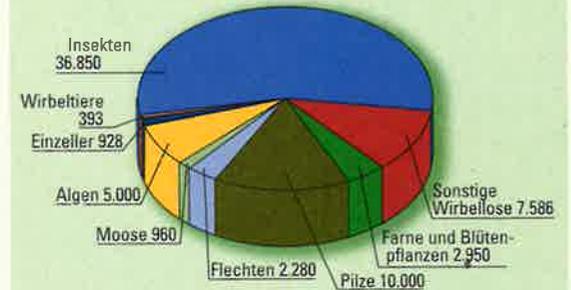
Auch für Österreich ist die Gesamtartenzahl bei weitem nicht bekannt. Jedoch ist die Artenvielfalt aufgrund von Forschungsarbeiten einigermaßen dokumentiert und ergibt derzeit 66.947 Tier- und Pflanzenarten.

Artenzahl weltweit



Quelle: E. O. Wilson, 1995

Artenzahl Österreichs



Quelle: UBA, 1998

Bekannte Arten: Die Aussagen über die Artenzahlen orientieren sich natürlich am Kenntnisstand der Wissenschaft. Über zahlreiche Arten wissen wir noch zuwenig. Weltweit ist aber klar, daß Insekten und Blütenpflanzen einen Großteil der Vielfalt ausmachen; sie sind ja auch über symbiotische Beziehungen miteinander verbunden oder aufeinander angewiesen. Für Österreich gehen Schätzungen der Wirbellosen sogar bis zu 45.000 Arten.

Österreichs Arten – einzigartig in Europa

Vielfältige Lebensraumtypen bewirken eine große Vielfalt der Arten in Europa und im speziellen in Österreich. Artenvielfalt, die zunehmend gefährdet ist.



Alpen: Lebensraum vieler hochspezialisierter Tier- und Pflanzenarten.

Europa zeichnet sich durch große Vielfalt an Lebensräumen und Arten aus. Von den Küsten und Heidelandschaften Nordeuropas über das Wattenmeer, die Alpen, das pannonische Tiefland und den Mittelmeerraum bis hin zu den Azoren und Kanarischen Inseln reicht die Landschaftsvielfalt.

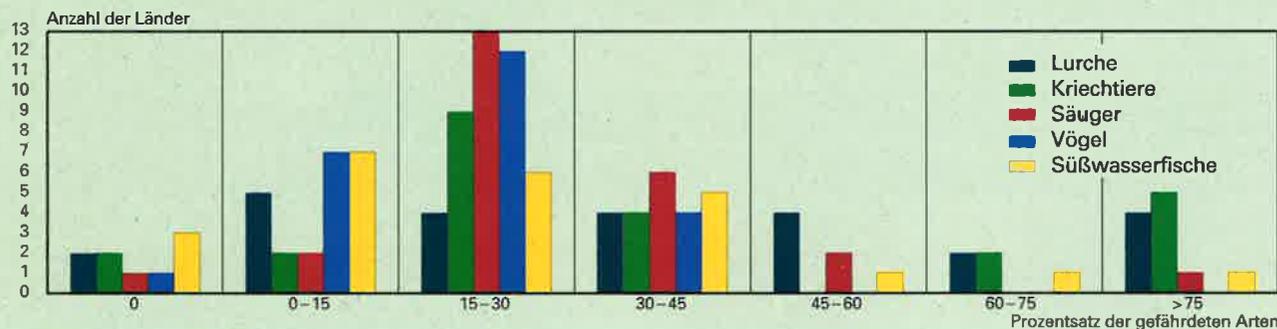
Klein, aber vielfältig

Mit 83.850 km² ist Österreichs Landesfläche relativ klein, die zahlreichen naturräumlichen Regionen der drei Großlandschaften bewirken aber eine überdurchschnittliche Vielfalt. So übertrifft die Anzahl der Blütenpflanzen und Farne mit ca. 2.950 Arten bei weitem

die unserer Nachbarländer. Auch bei den Tierarten weist Österreich im Verhältnis zur Fläche eine enorme Vielfalt auf.

Europas Biodiversität ist essentiell bedroht, Verlust und Zersplitterung der Lebensräume, Intensivierung der Nutzung, Pestizideinsatz, Trockenlegung, um nur

National gefährdete Arten in europäischen Ländern



Länder: Albanien, Bulgarien, Bosnien-Herzegowina, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Island, Lettland, Litauen, Malta, Moldawien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden und Ungarn

Quelle: EEA National Focal Points, 1997; zusammengestellt von EEA ETC/NC, aus EEA 1998.

einige der größten Probleme zu nennen, gefährden die Artenvielfalt.

Auch Österreichs Artenvielfalt ist aktuell bedroht, in den Roten Listen der Tiere sind rund 2.800 Arten als unterschiedlich stark gefährdet angeführt, in der Roten Liste der Pflanzen sind es 1.081 Farn- und Blütenpflanzen (oder 37,6%, im Vergleich dazu Deutschland 31,4% und Ungarn mit 24,5%).

Aliens

Im Englischen werden exotische Arten, die eingeschleppt oder aktiv eingebürgert wurden, aber nicht zum Ökosystem gehören, „alien species“ genannt. In dieses Repertoire gehört der Australische Dingo, der Europäische Star in Nordamerika, die Ruderente oder die Kastanienminiermotte in Österreich. Es gibt auch bei den Pflanzen prominente Beispiele: der Sonnenhut, der Japanische Knöterich, das Indische Springkraut, die Amerikanische Goldrute oder der Riesenbärenklau. Diese zumeist sehr großen Pflanzen verbreiten sich mit

Artenzahl ausgewählter Wirbeltiergruppen

Europas Vielfalt: Der erstaunliche Artenreichtum schlägt sich auch bei den weltweit bedrohten Arten, die in Europa vorkommen, nieder: Es sind 95 Arten der Wirbeltiergruppen dieser Graphik, und 60 davon kommen nur in Europa vor, sind also endemisch. Österreich ist trotz seiner geringen Größe sehr artenreich; hier besonders auffällig bei Lurchen und Kriechtieren.

Gruppe	Europa	Deutschland	Österreich	Ungarn
Säugetiere	281	93	82	72
Brutvögel	506	273	202	203
Kriechtiere	123	12	16	15
Lurche	78	19	21	17
Total	988	397	321	307

Vorliebe entlang der Ufer der Fließgewässer, wo sie heimische Arten zurückdrängen. Durch den weltweiten Handel per Flugzeug, Schiff, Lastwagen oder Eisenbahn bekommt dieser Faktor der Bedrohung der Arten immer größere Bedeutung. Das tatsächliche Ausmaß der Artenbedrohung ist aber oft schwierig – weil langfristig sich auswirkend – abzuschätzen.

Bestandsgefährdete Wirbeltiere (IUCN-Kategorien 1 bis 3)

	Deutschland	Österreich
Säugetiere	40 %	30,5 %
Kriechtiere	75 %	81,3 %
Lurche	58 %	100 %
Fische	64 %	41,7 %
Brutvögel	39 %	26 %

Quelle: BfN 1996, GEPP 1994

Blaues Wunder: Nur während der Balz ist das Männchen des Moorfrosches blau gefärbt.



Quellen: European Commission 1998; BfN 1996; Gepp 1994; UBA 1993; 1998; Europa = Mitgliedsstaaten d. Europ. Umweltagentur

Ursachen und Verursacher

Das große Artensterben kennt einen Verursacher: den Menschen. Lebensraumverlust und direkte Verfolgung drängen viele Arten an den Rand des Aussterbens und darüber hinaus.

Die Hauptursache für den Rückgang von Arten ist die Vernichtung der Lebensräume, zum einen durch direkte Zerstörung, zum anderen durch Beeinflussung des ökologischen Gleichgewichts vor allem durch Entwässerung, Düngung und Pestizideintrag. Direkte menschliche Verfolgung spielte und spielt für manche Tierarten eine große Rolle, führt aber zu meist erst in Kombination mit Lebensraumveränderungen zum Verschwinden der Art.

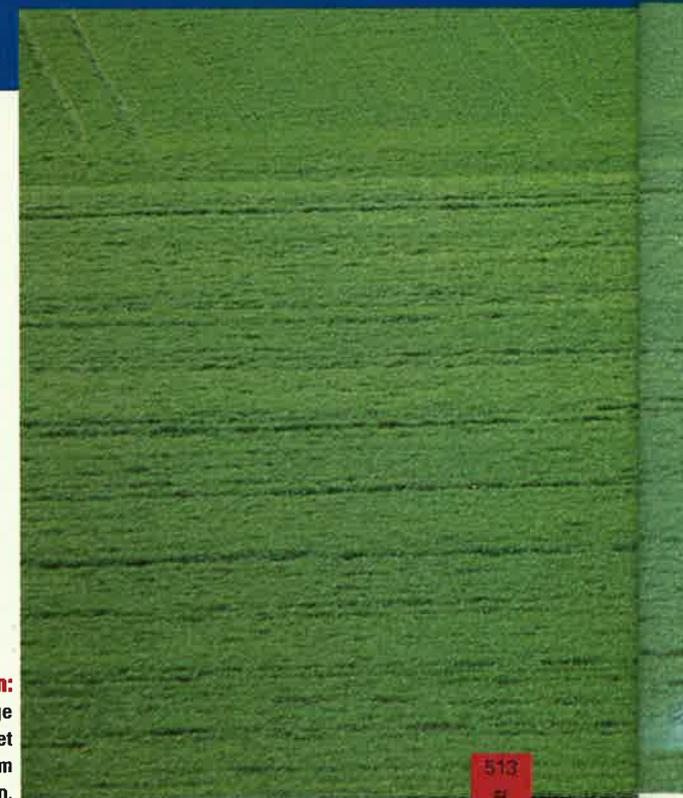
Korneck & Sukopp (1988) ermittelten die Verursacher der Gefährdung von Farn- und Blütenpflanzen in Westdeutschland (siehe Grafik). Die Situation ist durchaus mit der in Österreich vergleichbar.

Während gerade die landwirtschaftliche Nutzung in früherer Zeit eine strukturreiche und vielfältige Kulturlandschaft hinterließ und sogar eine Zunahme der Arten- und Biotopvielfalt bewirkte, ist die moderne Landwirtschaft heute zum Hauptverursacher des Arten-

und Lebensraumverlustes avanciert. Zunehmende Intensivierung und Mechanisierung, die Beseitigung von Sonderstandorten und der Einsatz von Agrochemikalien sind Schuld an der Misere.

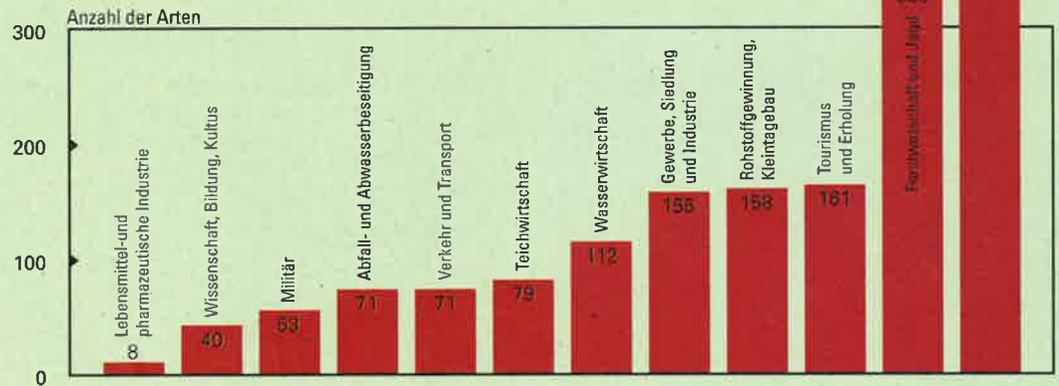
Insbesondere, um die Not nach dem Krieg zu

Unendliche Weiten:
Die großflächige Agrarlandschaft bietet kaum Lebensraum für Tiere und Pflanzen.



Gefährdungsursachen von Farn- und Blütenpflanzen

Fläche tut Not: Die Hauptverursacher für Gefährdungen sind diejenigen, die am meisten Fläche beanspruchen. Mit 54,7% Landwirtschaftsfläche in der Bundesrepublik Deutschland, ist die Hauptursache mit allen Begleitmaßnahmen eindeutig – gefolgt von Forstwirtschaft – identifiziert.

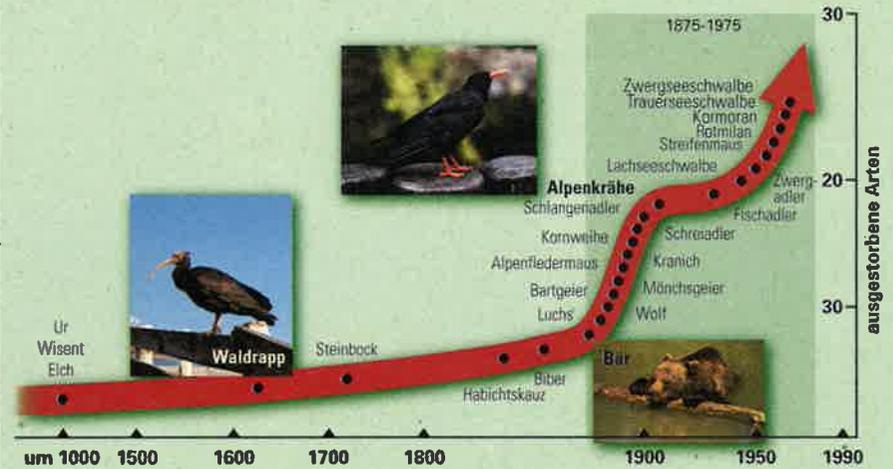


Quelle: Jedicke, 1997



Es artet aus:
Zwischen 1875 und 1900 war der Hauptfaktor des Artenschwundes die direkte Verfolgung und Jagd. Danach bildeten großflächige Lebensraumzerstörung und chemische Belastung der Fläche sowie direkte Gifteinwirkung die Hauptfaktoren.

Beschleunigung der Artenverluste



Quelle: Gepp, 1991

lindern, wurde 1948 die Schaffung eines „10. Bundeslandes“ propagiert. Damit sollten zusätzlich Agrarflächen geschaffen werden und zwar einerseits durch Trockenlegung von rund 500.000 ha feuchter und vernäßter Flächen und andererseits durch Bewässerung von rund 150.000 ha Trockenböden.

Die Basis für Grundstückszusammenlegungen (Kommassierungen) und Flurbereinigungen bildet auch heute noch das Reichsgesetzblatt Nr. 92 aus dem Jahr 1883, mit dem Ziel „Zusammenlegung (Comassation) landwirtschaftlicher Grundstücke behufs erfolgreicherer Bewirtschaftung“. Und es wurde ganze Arbeit geleistet: Zwischen 1891 und 1995 kam es zu Zusammenlegungen auf 874.980 ha.

Entwässerung

Feuchtwiesentrockenlegung:

In Österreich wird täglich eine Fläche von 25 bis 40 ha für Wohn-, Industrie- und Verkehrszwecke verbaut. Zusätzlich schränken unüberwindbare Barrieren wie Verkehrswege die Verbreitung vieler Tierarten ein. Besonders nach dem zweiten Weltkrieg wurden Feuchtgebiete zur Schaffung des „10. Bundeslandes“ trockengelegt: insgesamt eine Fläche größer als Vorarlberg (ca. 265.000 ha).



Arten brauchen Feuchtgebiete:
Gut ein Drittel der Vogel- und Pflanzenarten sind irgendwie an Feuchtflächen gebunden. Dieses Gerät läßt sie verschwinden.





Foto: WWF-A. P. Henry, BIOS

Prominente Verluste

Seit dem 19. Jahrhundert sind 186 Tier- und 36 Pflanzenarten verschwunden. Die tiefgreifenden menschlichen Aktivitäten haben bei empfindlichen Arten existenzielle Probleme hervorgerufen und ihr Verschwinden verursacht.

Auch in prähistorischer Zeit sind Arten verschwunden; sie muten für unsere Breiten mittlerweile exotisch an: Höhlenbär, Wollnashorn, Mammut oder Säbelzahnkatze. Ihre Aussterbeursachen sind entweder oft nicht genau bekannt oder in Klimaänderungen zu suchen.



Elch, der Starke:
Im althochdeutschen bedeutet Elch „stark“, im indogermanischen „Hirsch“.

Als die Wälder noch Urwälder waren, durchstreiften die großen drei Ur, Wisent und Elch die Landschaften Mitteleuropas. Als Jagdbeute werden sie im Nibelungenlied aus dem 12. Jahrhundert erwähnt: „Danach schlug der Herr Siegfried einen Wisent und einen Elche, starker Ure viere ...“

Die Jagd war nur ein Grund für die Ausrottung der großen Huftiere in Europa. Mit dem Aufkommen von Ackerbau und Viehzucht gingen ihre Lebensräume verloren, Wälder wurden gerodet und in Ackerland umgewandelt, die sumpfigen Niederungen und Aulandschaften der Täler trockengelegt.

Am schlimmsten traf es den Ur, auch **Auerochse** (*Bos primigenius*) genannt. Die imposanten Wildrin-

der, kapitale Bullen, konnten 1,8 Meter Widerristhöhe erreichen, besiedelten in kleinen Herden die Auen der Niederungen. Die rücksichtslose Jagd nach Fell, Fleisch, Horn und Haut führte bereits im frühen Mittelalter zum Erlöschen der Bestände; lediglich einige Exemplare überlebten in Wildgattern. 1627 fiel im Wildpark Jaktorowka (Polen) der letzte Ur einem Wilderer zum Opfer.

Der Wisent (*Bison bonasus*)

Nicht viel besser erging es dem Wisent. Er wurde vor allem wegen seines Fleisches bejagt, bereits sein Artname „bonasus“ – „wohlschmeckend“ – deutet darauf hin. Bis ins 11. Jahrhundert war er noch in den

Könige der großen Urwälder

Glück und Ende von Urpferd, Urrind, Wisent und Elch, die vor langer Zeit die Urwälder Mitteleuropas bewohnten und die Landschaft prägten.



Der Tarpan

Europas Wildpferd: Der osteuropäische Steppentarpan ist die wichtigste Wildform des Hauspferdes. Wie alle Wildpferdearten hatte er eine Stehmähne und eine gedrungene Gestalt. Bis 1870 kam er noch in den Steppen des Dnjeprgebiets vor. Danach verschwand Europas Wildpferd – das Pendant zum Przewalski-Pferd.



Przewalski-Pferd:
Nach einem Wiederansiedlungsprojekt in der Mongolei wieder heimisch.



Ur-Wald: Dichte Laubwälder prägten die mitteleuropäische Urlandschaft.

Urwäldern der Ebenen und einigen Alpentälern nachweisbar, dann fielen die durch Bejagung und Lebensraumverlust geschwächten Bestände Parasiten und Seuchen zum Opfer. Einige Exemplare überlebten in Wildgehegen und zoologischen Gärten und wurden zum Grundstock eines Nachzucht- und Wiederansiedlungsprojekts. Im polnischen Urwald Nationalpark Bialowieza fanden die Tiere wieder eine Heimat.

Der Elch (*Alces alces*)

Mit der zunehmenden Besiedlung des Alpenraums verlor auch der Elch seine Lebensgrundlagen in Mitteleuropa und zog sich noch vor dem Jahr 1000 nach Nordeuropa und in das angrenzende Baltikum zurück.

Elche sind gute Läufer und hervorragende Langstreckenschwimmer, die sich hauptsächlich von Wasserpflanzen, Kräutern und jungen Trieben ernähren.

Die Rettung des Wisent

Comeback: 57 Wisente haben den Niedergang ihrer Art in zoologischen Gärten und Wildgehegen überlebt. Sie wurden zu einer internationalen Zuchtgruppe zusammengestellt, und die Bestände wuchsen beständig an. Der zweite Weltkrieg brachte einen kurzfristigen Rückschlag für die Schutzbemühungen, doch heute gibt es bereits wieder 3.259 Wisente. Im polnischen Nationalpark Bialowieza wurde eine erste Herde ausgesetzt und ist seither vollkommen selbständig.



Einwanderer: Der Wisent bewohnte ursprünglich die asiatischen Steppengebiete und wanderte im Laufe der Eiszeit nach Europa ein.

Im Winter bedienen sie sich an Zweigen und Rinde, wodurch es immer wieder zu Konflikten mit den Forstbesitzern kommt. In der letzten Zeit haben sich die Bestände des Elchs erholt, einzelne Tiere machten sich aus dem Norden und Osten Europas auf die

Wanderschaft und gelangten von Polen nach Südböhmen. Nach dem Fall des Eisernen Vorhangs wechselten einige Exemplare ins Wald- und Mühlviertel, wo dann auch prompt zwei Abschußgenehmigungen erteilt und weitere drei Elche illegal erlegt wurden.

Imposant: Ure erreichten bis zu drei Metern Länge.

Vom Ur zum Hausrind und retour?

Urrind: Der Ur ist der Stammvater der ersten Rinder, die in Ägypten und Mesopotamien domestiziert wurden. Einige primitive Rinderrassen zeigen auch heute noch Merkmale des Urs. Im 20. Jahrhundert gab es daher Versuche, aus

eben diesen Rassen das Urbild wieder rückzuzüchten. Heute sind in einigen Zoos urähnliche Rinder zu bewundern. Die ursprüngliche Spezies läßt sich aber trotz aller Bemühungen nicht wiederherstellen.



Der Waldrapp – seltener Vertreter der Ibisse

**Das Beispiel des Waldrapps zeigt deutlich: ausgerottet ist ausgerottet.
Eine Wiederansiedlung des scheuen Insektenfressers in
Mitteleuropa erscheint unmöglich.**

Der Waldrapp (*Geronticus eremita*) balanciert weltweit am Rande der Ausrottung. Heute bestehen nur noch vier Kolonien mit insgesamt rund 200 Individuen in Marokko. In Zoos und Wildparks leben heute noch rund 2.000 Exemplare. Einst besiedelte der Waldrapp in inselartigen Vorkommen die Westalpen und einige Täler in Nordtirol, Salzburg und der Steiermark.

Die Vögel brüteten in Kolonien an unzugänglichen Felswänden im Gebirge und an Steilküsten, aber auch an Ruinen. Im Winter zogen die mitteleuropäischen Waldrappe in wärmere Gefilde. Ihre Nahrung suchen die hühnergroßen Vögel auf Wiesen, Steppen und Sümpfen. Auf der Speisekarte stehen Schnecken, Käfer, Heuschrecken, aber auch kleine Wirbeltiere wie Amphibien, Eidechsen und Schlangen.

Waldrappe werden auch „Kahlkopfbis“ genannt – nicht zu unrecht: Im Alter verlieren die Vögel ihre



Kopffedern – als Ersatz wächst am Hinterkopf ein Büschel langer Federn. Zur Paarungszeit verfärbt sich die sichtbare Kopfhaut rot.

Seit der frühen Neuzeit ging es mit dem Waldrapp bergab. Neben natürlichen Ursachen wie einer beginnenden Klimaverschlechterung, den Verlusten beim alljährlichen Zug nach Afrika und natürlichen Feinden spielte die Verfolgung durch den Menschen eine entscheidende Rolle. Waldrappe standen bei Adel und Geistlichkeit als Delikatesse hoch im Kurs. Die Altvögel wurden gejagt und die Jungen aus den Nestern geholt. Nicht selten führten die fortgesetzten Störungen zur Aufgabe des Horstes und der ganzen Kolonie. Bereits zu Beginn des 17. Jahrhunderts waren die Waldrappe in Mitteleuropa vollständig ausgerottet. Eine der letzten Kolonien bestand bis 1621 an der Mönchsbergwand in Salzburg.

Sozial: Waldrappe zeigen ein ausgeprägtes Sozialverhalten, Paare begrüßen einander in einer regelrechten Zeremonie.

Das Ende des Waldrapps

Letzter Versuch: Neben dem Vorkommen in Marokko gab es noch bis Ende der 70er Jahre eine kleine Kolonie in der Südost-Türkei. Die letzten Tiere wurden dann zur Nachzucht und Wiedereinbürgerung eingefangen. Diese verzweifelten Versuche in Bireçik waren allerdings bislang nicht von Erfolg gekrönt. In Ermangelung eines angeborenen Zugverhaltens ist eine Wiederansiedlung in Mitteleuropa aussichtslos.

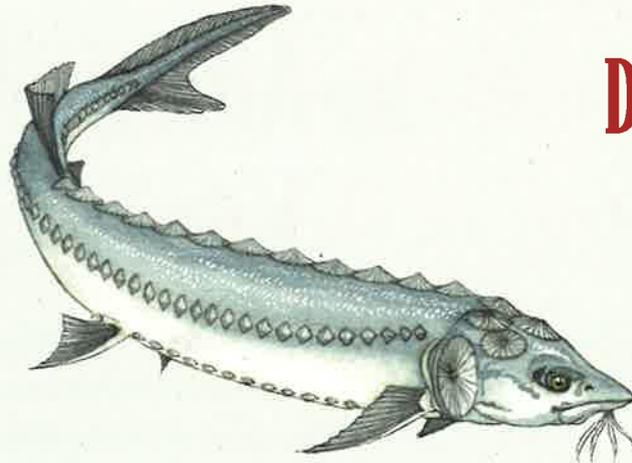
Die Störartigen – Weitwanderer

**Alle in Österreich bisher
ausgestorbenen Fischarten
gehören zur Familie der Störe.**

Mitte des vorigen Jahrhunderts war das Angebot am Wiener Fischmarkt noch um einiges reichhaltiger als heute. Seither sind vier Arten der Familie der Störartigen aus Österreichs Gewässern verschwunden. Hausen, Waxdick, Glatt dick und Sternhausen sind ausgestorben. Allein vom kleinsten Vertreter der Familie, dem Sterlet (*Acipenser ruthenus*), gibt es noch Restbestände in der Donau.

Die meisten Störartigen sind Weitwanderer, die den größten Teil ihres Lebens im Meer verbringen und nur zum Ablachen die Donau hinaufwanderten. Bis ins Jahr 1916 kamen die mächtigen Hausen – die großen Exemplare können eine Länge von neun Metern erreichen – bis vor die Tore Wiens. Der Bau von Donaukraftwerken und die Überfischung führte zur Ausrottung der Störartigen in Österreich.

Gefräßig: Die langen Flügel ermöglichen es, weite Strecken zurückzulegen.



Wanderung: Vor der Donauregulierung zogen die Hausen bis nach Passau zu ihren Laichplätzen.

Die Wanderheuschrecke

Schwarm: Wanderheuschreckenschwärme zogen noch im Mittelalter entlang dem Donautal und waren in Niederösterreich und dem Burgenland verbreitet.



Die Wiesenotter – gezackte Schönheit

**Lebensraumverlust gepaart mit
direkter Verfolgung bedeutete das
Ende für die Wiesenotter.**

Vom einstigen Verbreitungsgebiet der Wiesenotter (*Vipera ursinii*) in Ostösterreich, Ungarn und Rumänien sind nur noch kleine Restvorkommen in Ungarn bekannt. Sie erreichte im Wiener Becken und im südöstlichen Niederösterreich ihre westliche Verbreitungsgrenze und war noch in der ersten Jahrhunderthälfte eine häufig anzutreffende Schlangenart. 1973 gelang der letzte Nachweis – ein Totfund im Seewinkel. Auch in Ungarn ist die Art akut vom Aussterben bedroht.

Die Wiesenotter benötigt schwach hügeliges Gelände mit mosaikartiger Verzahnung von Halbtrockenrasen und wechselfeuchten Wiesen, vor allem Sumpfwiesen, Moore und Überschwemmungsgebiete. Die Trockenlegung von Feuchtwiesen und Mooren, intensive Bewirtschaftung mit Düngemiteleinsetzung, maschinelles Mähen und Abbrennen von Wiesenflächen drängte die Wiesenotter zurück. Zudem wurde sie, obwohl für den Menschen vollkommen harmlos, gezielt verfolgt.



Die letzte: Historische Aufnahme der Wiesenotter; Hans Franke konnte vor dem endgültigen Verschwinden dieser Art aus Österreich dieses Exemplar noch 1973 dokumentieren.



Gewichtheber:
Bei einem Eigengewicht
von ca. 1,7 kg erbeuten
Fischadler bis zu 2 kg
schwere Fische.

Lebensraum

Auwälder: Für Kaiser-, Fisch-, See- und Schreiadler waren die Donauauen östlich von Wien bevorzugter Lebensraum. Feuchtwiesen, aufgelockerte Au- und Bruchwälder mit mächtigen alten Horstbäumen bieten dem Adler reiches Nahrungsangebot und Nistmöglichkeiten.

Die Adler- Könige der Lüfte

Die größten Vertreter der Familie der Greifvögel sind über ganz Europa verbreitet – der Fischadler sogar weltweit. Sie besiedeln die unterschiedlichsten Lebensräume.

Die Republik trägt einen Adler im Wappen, ebenso viele Bundesländer und Gemeinden. Der Adler ist Symbol für Macht, Stärke und Freiheit. Grund genug, den Adlern in freier Wildbahn mit besonderer Wertschätzung zu begegnen. Trotzdem sind von den sieben ursprünglich in Österreich heimischen Arten bis auf den **Steinadler** (*Aquila chrysaetos*) alle ausgestorben.

Ausschlaggebend war die intensive Verfolgung durch den Menschen und die Verschlechterung der Bruthabitats durch Forstwirtschaft, Trockenlegung und Kultivierung. Die von Natur aus geringe Nachwuchsrate – Adler ziehen selten mehr als ein Junges im Jahr auf – verschlimmerte die Situation. In den letzten Jahrzehnten haben Umweltgifte entscheidend zum weiteren Rückgang der Adlerpopulationen beigetragen.

Der **Fischadler** (*Pandion haliaetus*) besiedelte die Donauauen östlich von Wien, die stromnahen Abhänge des Wienerwaldes und die Seen des Salzkammerguts

(letzter Brutnachweis 1932). Der **Schreiadler** (*Aquila pomarina*) brütete bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts in den Donauauen und ist seit den 50er Jahren unregelmäßiger Besucher im nördlichen Burgenland. Im nördlichen Wienerwald war der **Zwergadler** (*Hieraaetus pennatus*) bis zum Ende des 19. Jahrhunderts ein regelmäßiger Brutvogel. Aus Kärnten wurden zwischen 1954 und 1964 mehrere Sommerbeobachtungen bekannt, die auf gelegentliches Brüten hindeuten. Ebenfalls in den Donauauen brütete der **Kaiseradler** (*Aquila heliaca*). Der letzte Brutbeleg stammt aus dem Jahr 1810.

Der Kaiseradler ist wieder im Aufwind: Vermehrt gibt es im Frühsommer im Bereich Wienerwald Beobachtungen von balzenden und sogar nestbauenden Tieren. Die nächstgelegenen Brutvorkommen liegen im Grenzbereich in der Slowakei und in Ungarn. Von dort aus könnte, kombiniert mit Trockenrasenschutz und Förderung der Zieselvorkommen, Österreich wiederbesiedelt werden.

Eine Pleite für die Geier

Mönchsgeier, Gänsegeier und Bartgeier zogen einst ihre Kreise über Österreich. Konflikte mit dem Menschen führten zu ihrer Ausrottung.

Ihr Name leitet sich vom althochdeutschen „gir“ – der Gierige ab. Eingebracht hat den Geiern diese zweifelhafte Bezeichnung wohl ihr eher rüpelhaftes Verhalten am Futterplatz. Ihr gehäuftes Zusammenkommen am Kadaver, ihre gewaltige Gestalt und ihr furchterregendes Äußeres brachte die Geier bei den Menschen in



Brut: Beide Eltern des Mönchsgeier brüten und lassen sich nur mit roher Gewalt vom Horst vertreiben.

Verruf. Der Geier wurde zum Symbol des Todes. Diebstahl von Vieh und sogar Kindern wurde ihm angedichtet, obwohl er ausschließlich auf Aas spezialisiert ist.

Die Geier wurden unbarmherzig verfolgt. Die drei ursprünglich in Österreich vorkommenden Arten, Gänse-, Mönchs- (Aegypius monachus) und Bartgeier (Gypaetus barbatus) wurden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Auf ihre Köpfe wurden Abschuss- und Fangprämien ausgesetzt, Fallen und vergiftete Kadaver wurden ausgelegt, die Jungtiere aus den Horsten geholt. Die geringe natürliche Nachwuchsrate konnte diese massiven Angriffe nicht lange ausgleichen.

Frühjahrsputz

Mit dem Verschwinden der Geier ging auch eine äußerst effektive Gesundheitspolizei verloren, die Kadaver an den unzugänglichsten Stellen erspähte und damit die Seuchengefahr durch ausapernde Leichen im Frühjahr reduzierte.

Hol's der Geier!

Arbeitsteilung: Am Kadaver hat jede Geierart ihre besondere Aufgabe: Die Mönchsgeier öffnen mit ihren gewaltigen Schnäbeln den Kadaver und fressen Muskelfleisch und Sehnen; die Gänsegeier stecken ihre Köpfe weit in die Leibeshöhle und sind für die Innereien zuständig. Beide Geierarten haben deswegen fast nackte Hälse. Dem Bartgeier bleiben als letzte Instanz die Knochen.

Überblick: Der Gänsegeier (Gyps fulvus) kreist oft unsichtbar für das menschliche Auge in großer Höhe und findet Kadaver erstaunlich schnell.



Der Mönchsgeier, Europas mächtigster Vogel mit einer Flügelspannweite von 2,8 Metern, war von Haus aus selten. In Österreich starb er um 1886 aus. Der kleinere und in geselligen Kolonien lebende Gänsegeier kommt heute als Sommergast aus dem Mittelmeerraum nach Österreich, und rund um den Salzburger Zoo Hellbrunn gibt es eine freifliegende Kolonie. Für den Bartgeier läuft im Nationalpark Hohe Tauern das WWF Wiederansiedlungsprojekt.

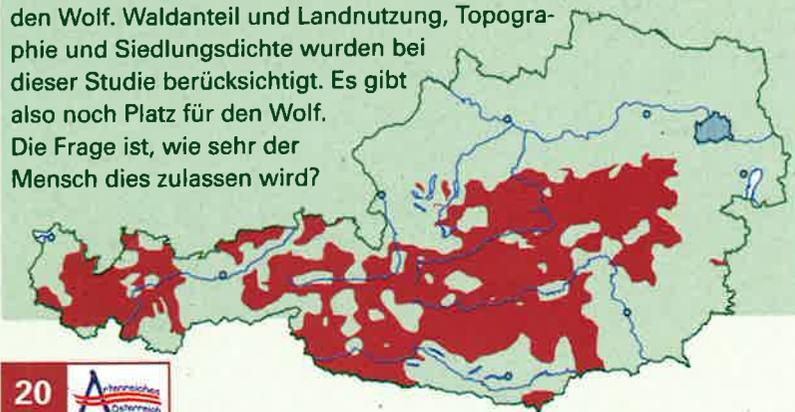
Der Wolf – faszinierendes Raubtier

Das gar nicht märchenhafte Schicksal der Wölfe: Als Nahrungskonkurrenten verfolgt und ausgerottet, sind sie heute wieder auf dem Vormarsch und hoffen auf das Verständnis der Menschen.

Der Wahrheitsgehalt des Märchens von Rotkäppchen und dem Wolf ist gering, die menschliche Nähe sucht er nur ausnahmsweise. Der Wolf (*Canis lupus*) war einst über die ganze nördliche Hemisphäre verbreitet, so auch in Österreich. Durch massive Verfolgung ist seit dem letzten Drittel des

Wölfe in Österreich

Platz für den Wolf: Nach dem neuesten Stand der Forschung bietet Österreich eine Reihe von möglichen Lebensräumen für den Wolf. Waldanteil und Landnutzung, Topographie und Siedlungsdichte wurden bei dieser Studie berücksichtigt. Es gibt also noch Platz für den Wolf. Die Frage ist, wie sehr der Mensch dies zulassen wird?



Quelle: Corsi et al., 1998



19. Jahrhunderts auch das letzte Vorkommen im steirischen Wechselgebiet erloschen.

Der Wolf zeigte in den letzten Jahren Ausbreitungstendenzen, die nächstgelegenen Populationen befinden sich in Slowenien, Kroatien und der Slowakei, auch in Italien haben sich die Wölfe erholt. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis die ersten Wölfe auch wieder nach Österreich einwandern. Ob diese Wiederbesiedlung Erfolg zeigt, wird in erster Linie von der Reaktion der Bevölkerung abhängen.

Auch wir Menschen müssten es schaffen, überholte mystische Vorstellungen aufzugeben, denn das Bild der zähneflutschenden Bestie, die sich fallweise an Haustieren vergreift, ist als Inbegriff des Bösen nach wie vor in den Köpfen verankert. Dabei wird das faszinierende Sozialverhalten der Wölfe oft übersehen. Wölfe leben in kleinen Familienverbänden, in Gruppen von nur vier bis neun Tieren. Wird die Gruppe zu groß, wandern Jungtiere ab und legen dabei nicht selten 100 km und mehr zurück.

Der Höhlenbär

Lang, lang ist es her: Die Bären der Eiszeit waren wesentlich mächtiger als die heutigen Braunbären. Ein ausgewachsener Höhlenbär (*Ursus spelaeus*) erreichte rund 800 kg Körpergewicht. Fossile Funde sind aus der Drachenhöhle bei Mixnitz (Stmk.), vom Unterberg (Sbg.) und der Lettenmaierhöhle bei Kremismünster (OÖ) bekannt. Gegen Ende der Eiszeit vor ca. 20.000 – 10.000 Jahren starben diese Großsäugetiere in Europa aus. Als Ursachen werden körperliche Degeneration, geringe Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, Nahrungsknappheit und ungenügende Anpassungsfähigkeit an die plötzlichen klimatische Veränderungen angenommen.





Gesellig:
Wölfe leben im Familienverband und jagen im Rudel.

Die Wildkatze – scheue Einzelgängerin

Durch Lebensraumverlust und Bejagung vertrieben, gestalten sich Wiederansiedlungsversuche schwierig. Ob die wilde Katze zurückkehrt?

Angeblich gibt es in Österreichs Haushalten über eine Million Hauskatzen, die gehegt und gepflegt werden. Von solchen Verhältnissen kann die Wildkatze nur träumen. Durch den Verlust ihrer Lebensräume und die direkte Verfolgung durch den Menschen ist sie in Österreich seit langem ausgestorben.

Sehr zahlreich war sie nie im Alpenraum, hohe Schneelagen und die Konkurrenz zum Luchs setzten der Population enge Schranken. Mit der Rodung der Wälder und der Umwandlung natürlicher Wälder in forstliche Monokulturen befand sich die Wildkatze (*Felis silvestris*) auf dem Rückzug. Jäger, Bauern und Waldbesitzer sahen in ihr einen lästigen Konkurrenten bei der Jagd auf Niederwild. Zudem hatten Wild- und Hauskatze im Mittelalter den Ruf, mit bösen Mächten im Bunde zu sein.

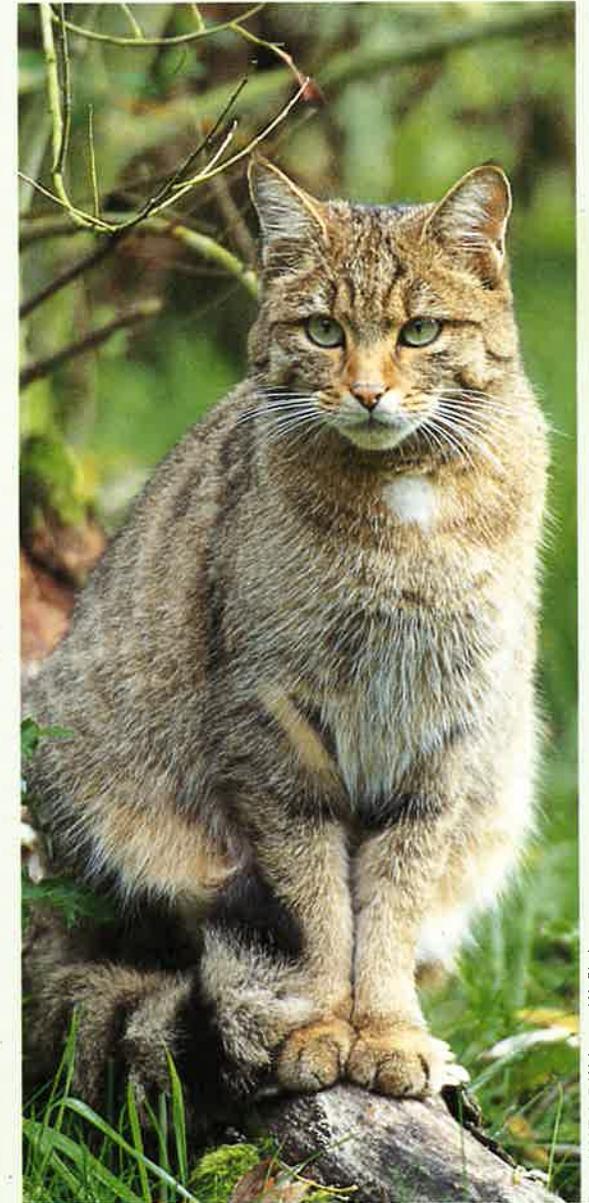
Ausgestorben:
Nicht immer ist der Mensch schuld.

Heimlich:
Wildkatzen sind nachtaktiv und scheu.

Versuche, die Wildkatze im Alpenraum wieder anzusiedeln, waren zum Scheitern verurteilt. Nach zwei erfolglosen Projekten in Tschechien und der Schweiz wurden in Bayern bis 1993 rund 200 Tiere im fränkischen Jura, im vorderen Bayrischen Wald, im Steigerwald und im Spessart ausgesetzt.

Lebensraum und Biologie

Heimat: Die Wildkatze bewohnt reich strukturierte Landschaften im Grenzbereich von Wald, Lichtungen und Wiesen in den Ebenen und Talniederungen der Mittelgebirge. Die Reviergröße eines Tieres schwankt zwischen einigen 100 und 10.000 ha, je nach Nahrungsgrundlage. Wildkatzen ernähren sich in erster Linie von Kleinsäugetern, besonders Wühlmäusen. Von der Hauskatze, mit der sie sich sogar paart, ist sie praktisch nicht zu unterscheiden.



Fotos: WWF-A: P. Weimann / H. Glader

Verlorene Blütenpracht unserer Felder

Hochspezialisierte Ackerbeikräuter entwickelten faszinierende Anpassungen ans Ackerleben. Samengröße und -form, Blühtermin und Lebensrhythmus hängen von Anbau- und Bewirtschaftungsart ab.



Leindotter:
Ein Kreuzblütler
mit fast kugeli-
gen Früchten.

Fotos: M. Fischer / WWF-A. D. Manhart / W. Gernerth

Verbesserte Unkrautbekämpfungsmaßnahmen, der Einsatz herbizider Düngemittel um die Jahrhundertwende, die Entwicklung der Saatgutreinigung Mitte des 20. Jahrhunderts und schließlich der tiefgreifende Wandel der Landwirtschaft nach dem zweiten Weltkrieg ab 1955 verursachten den rapiden Rückgang der einst so reichhaltigen Ackerbegleitpflanzen. Durch Kommassierung und Trockenlegung wurden die Stand-

orte vereinheitlicht, zahlreiche ökologische Nischen der Ackerbegleitpflanzen verschwanden. Gezielte Sortenwahl und perfekte Saatgutreinigung schränkte die Vielfalt auf den Feldern ein.

Lein ist gleich Flachs

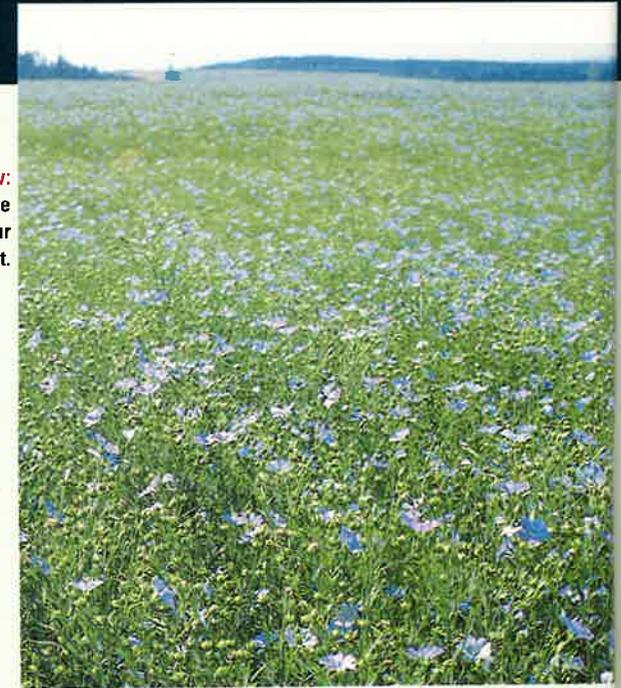
Allein durch die Aufgabe des Leinanbaus vor dem zweiten Weltkrieg verschwanden vier Leinunkräuter

Von den Anfängen des Ackerbaus

Nutzpflanzen: Im 6. Jahrtausend v. Chr. gelangte der Ackerbau über Griechenland und den Balkan nach Mitteleuropa. Neben den ursprünglichen Getreidesorten Emmer, Einkorn und Gerste wurden bereits Erbsen, Linsen, Lein und Mohn angebaut.

Zusammen mit den Nutzpflanzen breitete sich auch die Ackerbegleitflora aus. Die Vielfalt der Acker-„unkraut“-flora erreichte im 19. Jahrhundert durch kleinflächige und abwechselnde Bewirtschaftungsformen (Dreifelderwirtschaft) einen Höhepunkt.

Alternativ:
Flachs wird heute
als Sonderkultur
wieder angebaut.



aus Österreich. Obwohl Lein heute als Alternativkultur wieder angebaut wird, ist er bisher nicht wieder aufgetaucht. Etwaige Samendepots in der Erde sind offensichtlich bereits erloschen.

Die **Flachs-Seide** (*Cuscuta epilinum*) aus der Familie der Teufelszwirngewächse ist nahezu weltweit ausgestorben. Sie parasitierte auf Leinpflanzen und trieb ihre Wurzeln in die Wirtspflanze, um diesem Wasser und Nährstoffe zu entziehen. Ebenfalls verschwunden ist der **Leindotter** (*Camelina alyssum*). Aus den Samen der einjährigen Pflanze wurde früher Leindotteröl gepresst, das zum Kochen, zur Bereitung von Schmierseife und als Brennöl Verwendung fand.

Auch das **Flachs-Leinkraut** (*Silene linicola*) und der **Lein Lolch** (*Lolium remotum*), ein Süßgras, sind mit dem Lein verschwunden.

Pflanzen der Moore und Sümpfe

Ausgedehnte Talvermoorungen und Sumpfgebiete kennzeichneten das einstige Landschaftsbild. Heute ist für die Überreste dieser Lebensgemeinschaften meist nur noch in Nationalparks und Naturschutzgebieten Platz.

Moore sind extrem sensible Lebensräume, die durch menschliche Eingriffe rasch großen Schaden nehmen. Zudem kommt noch, daß eine Regeneration nur langfristig wirkt und extrem schwierig ist. Moore gehören heute weltweit zu den gefährdetsten Ökosystemen. Zahlreiche Moorpflanzen sind stark gefährdet oder schon ausgestorben. Der Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*), ein erloschenes Eiszeitrelikt, wurde durch die großflächige Zerstörung der Salzburger



Moor-Steinbrech: In Nord- und Westeuropa ist dieses Kleinod noch häufiger anzutreffen.

Moore (Nördlicher Flachgau) – ihrem einzigen Vorkommensgebiet in Österreich – ausgerottet.

Dennoch hat der Moorschutz in Österreich in den vergangenen Jahren große Fortschritte erzielt. Einige Bundesländer wie Tirol, Vorarlberg, Salzburg, Kärnten und der Steiermark haben Moore generell unter Schutz gestellt.

Überbleibsel

Eiszeitrelikte: Sie sind Zeugen vergangener kältegeprägter und feuchter Klimaperioden – einst großflächig in Mitteleuropa verbreitet. In den ausgedehnten Sumpfwäldern und vermoorten Talniederungen konnten sie mit der zunehmenden Erwärmung des Klimas nur mehr an wenigen Stellen überleben. Zu diesen Sonderstandorten zählen Moore, Schluchten und Felsstandorte, die sich durch ein feucht-kühles Mikroklima auszeichnen.



Herzlöffel: Er verdankt seinen Namen dem tief herzförmigen Blattgrund der aus dem Wasser ragenden Blätter.

Der Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*)

Der Herzlöffel ist eine Charakterart der Röhricht-Gesellschaften nährstoffreicher Gewässer. Alle ehemaligen Fundorte in Kärnten, der Steiermark und Oberösterreich sind bereits erloschen.

Auffällig an der Verbreitung dieser Art in Mitteleuropa ist das weite Auseinanderliegen der Fundorte. Diese bei vielen Wasserpflanzen beobachtete Erscheinung beruht wahrscheinlich auf der Verschleppung durch Wasservögel.

Die Pflanzen vermehren sich hauptsächlich durch Winter- oder Brutknospen in den Blattachsen. Die Pflanzenteile sinken zu Boden, bilden im Frühling Wurzeln im Schlamm und treiben zu einer neuen Pflanze aus.

Waldviertel: Wasser ist der prägende Umweltfaktor im Moor – die Torfmoose sind optimale Feuchtigkeitsspeicher.



Buch der Arten





Foto: WWF-A. X. Eichler, BIOS

Gefahr in Verzug

Nach unserem derzeitigen Wissen der Roten Listen sind 2.618 Tier- und 1.028 Farn- und Blütenpflanzenarten in unterschiedlichem Maße gefährdet. Davon sind 425 Tiere und 172 Pflanzen akut vom Aussterben bedroht. Stellvertretend für diese Arten wird nachfolgend die alarmierende Situation anhand einer kleinen Auswahl beschrieben.

Für alle Arten ist unverzügliches Handeln nötig – denn sonst sind auch sie für immer verloren!

Die Bewohner der Steppenlandschaft

Die Intensivierung der Nutzung macht den Tieren der Steppe zu schaffen. Landwirtschaft, Straßenbau und Baulandwidmung: kein Platz mehr für Ziesel, Triel und Großstrappe!



Skeptisch:
Das Ziesel ist auf dem Rückzug.

Als Leitart der pannonischen Lebensräume verdient das Ziesel (*Spermophilus citellus*) besondere Beachtung. Es besiedelt die klimatisch begünstigten Gebiete der pannonischen Ebenen und bevorzugt offenes steppenartiges Gelände. Auch Trockenwiesen, Weideflächen, Weingärten und landwirtschaftliche Flächen werden genutzt. Die Bestände sind abnehmend, das Ziesel ist heute vor allem noch im Weinviertel, im Tullner Feld, auf der Parndorfer Platte und im Seewinkel vertreten.

Abwärtstrend

Der Rückgang der Populationen ist durch die Zerstörung der Hutweiden und Wiesen bedingt. Durch Intensivierung der Landwirtschaft, Kommassierungen und Umwidmungen zu Bauland kommt es zu einer zunehmenden Verinselung kleiner Populationen. Um den Abwärtstrend des Ziesels zu stoppen, müssen Trockenrasen und Hutweiden wiederhergestellt werden.

Beeindruckend:
Nicht nur für Trappenhennen weithin sichtbar.



Die Intensivierung der Landwirtschaft macht auch dem Triel (*Burhinus oedicnemus*) zu schaffen. Dieser Watvogel mit den charakteristischen großen gelben Augen kommt in Österreich nur mehr in den Trockenrasen und Schottergruben des March- und Steinfelds vor. Grund für den – auch europaweit – zu beobachtenden Rückgang ist der großflächige Habitatverlust durch die Aufgabe der Weidewirtschaft. Damit gehen Flächen mit kurzgehaltener Vegetation verloren, in denen der Triel seine Nahrung – Insekten, Larven, Würmer und Schnecken – findet. Zum Schutz der Triel-Populationen müssen bestehende Brutplätze durch Kurzhalten der Vegetation gesichert werden. Offene Bereiche können durch maschinelles Entfernen des Oberbodens und der Vegetationsdecke geschaffen werden. Große Bedeutung kommt Vereinbarungen mit Sand- und Schottergrubenbesitzern und dem Bundesheer wegen des Truppenübungsplatzes Großmittel im Steinfeld zu.



Die Grosstrappe (*Otis tarda*)

Im Frühjahr sind balzende Grosstrappenhähne kaum zu übersehen. Sie plustern ihr Federkleid auf und verdrehen die Flügel so, daß sie einer großen weißen Kugel gleichen. Ob dieses beeindruckende Schauspiel noch lange in Österreich zu beobachten sein wird, ist fraglich. Weltweit gibt es noch rund 24.000 Grosstrappen. Sie sind in Mittel-, Süd- und Osteuropa ebenso vertreten wie in Marokko und Asien. In Österreich sind die Bestandszahlen stark rückläufig. Gab es 1940 noch 700 – 800 Trappen, sanken die Bestände bis heute auf 50 – 60 Exemplare. Sollten nicht bald großflächige Maßnahmen zu ihrem Schutz ergriffen werden, wird die Grosstrappe in Österreich die Jahrtausendwende nicht lange überleben.

Trappen brauchen viel Platz und sind sehr störungsanfällig. Die ursprünglichen Lebensräume dieses großen Laufvogels waren die Grassteppen.

Seit der Ausweitung des Ackerbaus werden alternativ Äcker und Wiesen genutzt. Solange diese extensiv bewirtschaftet wurden, hatten die Trappen damit auch keine größeren Probleme. Lediglich die heute übliche, intensive Landwirtschaft mit großflächigem Maschineneinsatz gefährdet die Trappe. Durch den Einsatz von Pestiziden und Kunstdünger sowie durch die Beseitigung von Brachflächen und Feldrainen nimmt die Insektenfauna ab, das Nahrungsangebot für die Küken reduziert sich. Durch zu frühe Ernte kommt es zu Störungen und regelmäßigen Verlusten der Gelege und zum Tod der Küken.

Zur Rettung der Trappenbestände müssen die verbliebenen Brutgebiete extensiv bewirtschaftet und die Grünbracheflächen ausgeweitet werden. Die Brutplätze müssen geschützt und Störungen von den Vögeln ferngehalten werden.

Zupackend: Die Große Sägeschrecke (*Sagapedo*) ergreift mit den stark bedornten Beinen vorbeikommende Insekten.



Große Sägeschrecke

Spezialist: Sie gehört zu den seltensten heimischen Heuschreckenarten und kommt nur in Wien, Niederösterreich und dem Nordburgenland vereinzelt vor. Als trockenheitsliebende Art bewohnt sie Trocken- und Halbtrockenrasen, Lebensräume, die hochspezialisierte und vielfach gefährdete Tier- und Pflanzengemeinschaften aufweisen.

Pannonische Waldeidechse

Randbereich: Diese Eidechsenunterart (*Lacerta vivipara pannonica*) erreicht in Österreich ihre westliche Verbreitungsgrenze und kommt als kleine Reliktpopulation in der Feuchten Ebene in Niederösterreich vor. Als Lebensraum benötigt sie klimatisch begünstigte feuchte Magerrasen und Sumpfwiesen, die sich durch ein abwechslungsreiches Mosaik von ganzjährig trockenen sowie im Frühjahr überschwemmten oder feuchten Standorten auszeichnen. Um die Art zu erhalten, ist die Unterschutzstellung und die Renaturierung ehemaliger Sumpfwiesen und Magerrasenstandorte notwendig.



Zeichnung: Charakteristisch sind die weißen Flügelbinden des Triels.

Federgräser – vom Winde verweht

Herbstliche Stürme verwandeln die trockenen Grasländer in ein wogendes Meer. Silbrig glänzende Haarbüschel prägen das Landschaftsbild.

Die Charakterarten der natürlich trockenen Grasländer, Felssteppen und Trockenrasen kommen an wenigen Stellen im Pannonikum sowie der inneralpinen Trockengebiete vor. Die Trockenrasen Österreichs nehmen heute kaum mehr ein Prozent der Landesfläche ein, umso bedeutender ist der Erhalt der letzten Reste. Von den insgesamt sieben einheimischen Federgrasarten, die nur vom Fachmann zu unterscheiden sind, kommt eine ausschließlich in Österreich vor. Sie wird in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union als prioritäre, also besonders zu schützende Art angeführt.

Steirisches Federgras (*Stipa styriaca*)

Es ist ein Endemit der inneralpinen Trockenrasen der Montanstufe in der Steiermark und Kärnten. Die verlängerte, fiedrig behaarte Granne dient als Flugorgan, zur Verbreitung der Samen und zugleich als Bohrorgan.

Bei Befeuchtung dreht sich diese spiralg ein und schraubt die zugespitzte Frucht regelrecht in den Boden. Das Steirische Federgras ist durch Intensivierung der Landwirtschaft und zunehmende Aufforstung von Trockenstandorten gefährdet.



Flieger: Die Grannen des Federgrases dienen als Flugorgan.

Lebensraum Steppe

Extreme: Klima und Vegetation unterscheiden die ausgedehnten Steppenlandschaften Osteuropas von der Zone der mitteleuropäischen Laubmischwälder. Die Pannonische Tiefebene liegt im Übergangsbereich beider Zonen. Steppen sind ausgedehnte Grasländer, Baumwuchs ist durch die geringen jährlichen Niederschlagsmengen nicht mehr möglich. Durch die sommerliche Dürre und die winterliche Kälte wird abgestorbenes organisches Material nur sehr langsam abgebaut. Es bilden sich mächtige Humushorizonte aus. Diese fruchtbaren Böden sind als Schwarzerden bekannt. In Österreich befinden sich Reste von Steppenvegetation im pannonischen Osten, z. B. Weinviertel, Steinfeld und Neusiedler See-Gebiet, aber auch in inneralpinen Trockentälern an südexponierten Berghängen (Ötztal, Gschnitztal).



Tiefgründig: Mit ihren tiefreichenden Wurzeln übersteht die Tamariske auch starke Hochwässer.

Manche Pflanzen mögen's feucht

Mit der Zerstörung vieler Feuchtgebiete ist auch eine Reihe gefährdeter und besonders spezialisierter Pflanzenarten auf dem Rückzug.

Auf den Schotterbänken der Flüsse in den höheren Gebirgsregionen wächst die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*). Sie ist der einzige Vertreter der Tamarisken in Österreich, die letzten Bestände sind im Lech- und Lesachtal und an der Salzach vor-

handen. Dieser bis zu zwei Meter hohe Strauch mit rutenartigen, biegsamen Ästen benötigt zum Keimen ausgedehnte Überschwemmungsflächen mit frisch aufgeschütteten Schotterbänken und ist daher durch wasserbauliche Maßnahmen stark gefährdet.

Durch die Zerstörung von Flachmoorstandorten und Feuchtwiesen, durch Drainagierungen und Absenken des Grundwasserspiegels steht das **Dickwurzelige Löffelkraut** (*Cochlearia macrorhiza*) unmittelbar vor dem Aussterben – es existieren weltweit nur mehr zwei Exemplare an ihrem Wildstandort. Dieser Endemit des Wiener Beckens – die Pflanze kommt nur in der Feuchten Ebene bei Moosbrunn (NÖ) vor – ist an kleine Bachläufe und Naßstandorte, an denen sauerstoffreiches Quellwasser zutage tritt, gebunden.

An nährstoffreichen Stillgewässern wächst die Krebs- schere (*Stratiotes aloides*). Ihren Namen verdankt sie den krebsscherenartigen Blattbildungen an ihren

Endemismus
Reste: Ein Großteil der reichhaltigen Flora des Tertiärs wurde durch die gewaltigen Gletschermassen während der Eiszeiten zurückgedrängt. An einigen begünstigten Orten war für Tiere und Pflanzen ein Überleben möglich. Oft entstanden dort sogar neue Arten, deren kleinräumiges Vorkommen man als endemisch bezeichnet. In Österreich gibt es 49 endemische Arten, die nirgendwo anders vorkommen. Ein gutes Dutzend Arten kommt noch hinzu, ihr Areal reicht nur knapp über Österreichs Grenzen hinaus. Fast alle Endemiten bewohnen die östlichen Randeile der Alpen.

Blütenstengeln. Sie ist eine Charakterart der Schwimmblatt-Gesellschaften, die an wenigen Stellen massenhaft auftreten können und zur Verlandung beitragen. An ihren natürlichen Standorten ist sie aus größtenteils ungeklärten Ursachen äußerst selten, im Gartenteich ist sie aber gut zu kultivieren. Daher läßt sich durch die gezielte Wahl heimischer Pflanzen für die Gartengestaltung ein Beitrag zur Erhaltung gefährdeter Arten leisten.

Osterluzeifalter

Gemeinschaft: Der Osterluzeifalter ist auf die Osterluzeipflanze angewiesen, da sich seine Raupen ausschließlich von ihr ernähren. Vorkommen der Osterluzei finden sich in Auwäldern und den Randbereichen von Weinbergen.



Farbenpracht: Ab April sind die prächtigen Falter zu beobachten.

Seltener Anblick: Die Krebschere blüht nur gelegentlich. Sie vermehrt sich in erster Linie vegetativ.





Vermehrung: Zur Eiablage benötigt die Sumpfschildkröte sandige Uferböschungen.

Lurche und Kriechtiere – ungeliebte Sorgenkinder

Sie bevölkern die Erde seit Jahrtausenden – in der vom Menschen geprägten Umwelt fällt ihnen das Überleben schwer.

In den Donauauen kann man die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) gelegentlich beim Sonnenbaden auf aus dem Wasser ragenden Ästen beobachten. Sie bringt ihren wechselwarmen Körper nach einer kühlen Nacht wieder auf Betriebstemperatur. Sie ist eines der seltensten Kriechtiere Österreichs. Nachweise sind nur in Wien und Niederösterreich gelungen. Die Sumpfschildkröte bewohnt hier wärmebegünstigte Beckenlagen und Tallandschaf-

ten, idealerweise Aulandschaften mit ruhigen und strukturreichen Altarmsystemen.

Diese Ökosysteme wurden aber in den letzten Jahrzehnten stark reduziert. Durch Uferbegradigung und Hochwasserschutzdämme wird die natürliche Dynamik der Auen tiefgreifend verändert, die Altarme verlanden und gehen als Schildkrötenlebensraum verloren. Wasserverschmutzung und Störung durch Besucher wirken sich ebenfalls negativ aus. Maßnahmen zur Gewässerreinigung, gezieltes Angebot von Eiablageplätzen und Besucherlenkung verbessern die Überlebenschancen der Schildkröten.

Gefährdung

Arten ohne Lobby: Sie sind nicht leicht zu Gesicht zu bekommen und wenn, dann haben sie nicht nur Freunde. Sie brauchen Gewässer zum Laichen, Brachflächen, Gemäuer, Feuchtwiesen und ungestörte Wanderkorridore. Diese Lebensräume und mit ihnen ihre Bewohner sind selten geworden; alle Lurche und Kriechtiere befinden sich auf der Roten Liste. Der Autoverkehr ist eine zusätzliche tödliche Bedrohung ihrer Wanderwege, und Pestizide führen zu Nahrungsknappheit und Giftanreicherung.

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Alle österreichischen Lurche sind gefährdet, am schlimmsten trifft es die Kreuzkröte, die nur in einigen wenigen Sandgruben im Bezirk Gmünd (NÖ) und vereinzelt in Tirol vorkommt. Die Kreuzkröte



Huckepack: Das Männchen der Kreuzkröte läßt sich vom größeren Weibchen zum Laichgewässer tragen.

besiedelt in erster Linie die Schwemmsandböden von Fluß- und Bachauen, Dünen- und Heidelandschaften. Durch die weitgehende Zerstörung dieser Habitate ist sie auf Ersatzlebensräume wie Sandgruben angewiesen. Die größte Gefährdung geht von der Absenkung des Grundwasserspiegels und der Austrocknung der Laichgewässer aus. Eine Hilfe wäre es, nicht mehr benötigte Sandgrubenteile nicht zu verfüllen oder aufzuforsten.

Der Raubwürger – hübscher Zorro des Tierreichs

Bis in die 70er Jahre war er weitverbreitet. Von Vorarlberg über Salzburg und Oberösterreich bis nach Niederösterreich reichten die Vorkommen.

Trotz seines martialischen Namens, gehört der Raubwürger zur Familie der Singvögel. Der mittelgroße Vogel mit weißgrauem Gefieder, langem Schwanz und der charakteristischen Augenbinde sitzt gerne exponiert auf erhöhten Plätzen. Bei der Jagd zeigt der **Raubwürger** (*Lanius excubitor*) das Verhalten eines kleinen „Greifvogels“, der in der Luft rütteln kann und sogar andere Singvögel schlägt.

Raubwürger stellen hohe Anforderungen an ihren Lebensraum. Bevorzugt wird die kleinteilige, abwechslungsreiche Kulturlandschaft. Ein typisches Raubwürgerrevier zeigt Mosaikcharakter und ist durch geringe Ackergrößen, hohe Randliniendichte und reich zersplitterte, kleinflächige Feldgehölze, Gebüsche und Hecken geprägt. Der Raubwürger war daher lange Zeit Begleiter des wirtschaftenden Menschen. Diese nannten ihn gerne Dorndreher, ein Hinweis auf Hecken, Büsche und andere kleine Feldgehölze, die er gerne



Ansitz: Zur Jagd braucht der Raubwürger eine gute Aussicht.



Fotos: WWF-A: W. Walte / D. Marhart / P. Buchner / H. Glader

Hilfe für den Raubwürger
Maßnahmen: Der Raubwürger wird nur erhalten bleiben, wenn Hecken, Raine und andere Kleinstrukturen der Kulturlandschaft nicht ganz verschwinden. Dazu muß die behördliche Vorgangsweise bei Flurbereinigungen geändert werden. Darüber hinaus müssen konkrete Artenschutzprojekte entwickelt werden.

Traditionell: In solchen kleinteiligen Landschaften fühlt sich der Raubwürger wohl.

zum Aufspießen seiner Beute verwendet. Diese Nahrungsdepots sind für ihn ebenso wichtig wie höhere Büsche oder Bäume als Aussichtswarten.

Durch Intensivierung der Landwirtschaft und Kommassierungen sind geeignete Raubwürgerreviere selten geworden. Der Vogel brütet nur mehr in Niederösterreich im nördlichen Wald- und Weinviertel. Der gesamte Brutbestand beträgt je nach Jahr 10 bis 15 Brutpaare. Um das zentrale Brutgebiet Raabs an der Thaya sind 40 % der Brutreviere von behördlich angeordneten Flurbereinigungen betroffen.

Die Schönen und die Unscheinbaren

Nicht immer sind hervorstechende Blütenpracht und betörender Duft von Vorteil. Viele Pflanzen überlebten dank ihrer Unauffälligkeit und Kleinheit.

Durch die Veränderungen in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung sind zahlreiche Ackerbegleitpflanzen auf dem Rückzug. Die **Kornrade** (*Agrostemma githago*), die noch Anfang dieses Jahrhunderts allgemein verbreitete Feldpflanze, zeigt faszinierende Anpassungen an das Ackerleben. Durch Nachahmung von Bau- und Lebenszyklus der Getreidepflanzen konnte sich dieses hübsche Roggenunkraut, das früher auch in Zier- und Bauerngärten verbreitet war, erhalten. Ihre Samen reifen gleichzeitig mit dem Getreide, verbleiben aber in einer geschlossenen Samenkapsel und werden wieder mit ausgesät. Durch die moderne Saatgutreinigung werden die Samen vom Korn getrennt und ihre Ausbreitung unterbleibt.

Der **Acker-Mannsschild** (*Androsace maxima*), eine einjährige, unscheinbare Ackerbegleitpflanze, kam früher häufig auf nährstoffreichen Äckern und Brachen vor, ist aber mittlerweile stark zurückgegangen.

Die drei heimischen Gladiolenarten sind allesamt extrem gefährdet. Die **Dachige Siegwurz** (*Gladiolus imbricatus*) besiedelt Feuchtwiesenstandorte und Auwälder. In Österreich sind nur sehr wenige Fundorte der Siegwurz in der Steiermark und im Südburgenland bekannt. Durch die geänderte Bewirtschaftung gelangen die Pflanzen nicht mehr zur Blüte, da vorher gemäht wird.

Wildform: Unzählige Zuchtformen der Gladiolen erfreuen das Gärtnerherz.





Schachmatt:
Die Schachblume
kommt nur mehr an
zwei Standorten vor
(vgl. S. 49).

In der großen Familie der Orchideen gibt es auch eine Reihe unauffälliger Arten. Zu ihnen zählt die Sumpf-Weichstängel (Hammarbya paludosa). Sie bevorzugt nährstoffarme, saure Böden der Hoch- und Flachmoore, wo sie zwischen Torfmoospolstern ihre fahlgelben, zarten Blüten erhebt. Ihre Hauptverbreitung liegt in der temperaten und borealen Zone Europas.

Wiederkehr:
In den letzten Jahren
wurden viele Kornrade-
Schutzprojekte gestartet.

Flachblatt-Mannstreu (*Eryngium planum*)

Diese an eine Distel erinnernde dekorative Art ist von den drei bei uns vorkommenden Mannstreuarten die gefährdetste. Dies liegt darin begründet, daß sie sich bei uns an ihrem Außenposten befindet, ihre Hauptverbreitung liegt in Osteuropa. Sie bevorzugt sandige Böden und kommt bei uns nur an den Flußufern der March, an trockenen Dämmen und Wiesen vor.

Interessant ist die Verbreitungsbiologie dieses Doldeblütlers. Man nennt sie auch Steppenroller, weil im Herbst der Stengel abbricht und der fast halbkugelige Busch durch den Wind weit fortgerollt wird. Dabei fallen die Samen heraus und werden so großflächig verstreut.

Die Flora Österreichs

Vielfältig: Der ungeheure Reichtum von 2.950 Farn- und Blütenpflanzenarten ist durch das Zusammentreffen von Alpen, Vorländern und Beckenlandschaften bis hin zur Puszta im Osten begründet. Zusätzlich strahlen in den klimawärmsten Gegenden wie z. B. am niederösterreichischen Alpenostrand Arten aus dem Mittelmeerraum ein. Die enorme Vielfalt ist durch das abwechslungsreiche Landschaftsmosaik begründet. Allein 37 % sind ausgesprochene Hochgebirgsarten.

Die artenreichste Pflanzenfamilie Österreichs, zu der auch Gänseblümchen und Löwenzahn gehören, sind mit beinahe 400 Vertretern die Korbblütler. Ihre Blütenköpfchen sehen auf den ersten Blick einer einzelnen Blüte ähnlich, in Wirklichkeit stellen sie einen Schapparat aus vielen kleinen Einzelblüten dar.

Mannstreu: Die stechenden
Blütenstände ins Bett gestreut,
bedeuteten ein schmerzliches
Willkommen für spät
heimkehrende Männer.



Fotos: L. Schraut-Ehrendorfer / M. Fischer (2) / A. Tribsch

Die Tiere der Bäche und Flüsse

Naturbelassene und saubere Gewässer sind heute eine Rarität. Kraftwerke, Uferverbauungen und Schadstoffbelastung entziehen zahlreichen Arten die Existenzgrundlage.

Die Artenverarmung macht auch vor den Tieren des Wassers nicht halt. Der Edelkrebs (*Astacus astacus*) war noch im 18. Jahrhundert in ganz Mitteleuropa – mit Ausnahme der Gebirge – fast flächendeckend verbreitet. Heute ist sein Verbreitungsgebiet stark eingeschränkt und lückenhaft. Gewässerregulierungen und Verschmutzung haben zum Ver-

schwinden dieser Art beigetragen. Zusätzlich besteht aber eine ganz andere Gefahr für den Edelkrebs: die Krebspest. Eine Mitte des 19. Jahrhunderts erstmals in London aufgetretene Seuche, die von einem Schlauchpilz (*Aphanomyces astaci*) verursacht wird. Neu eingebürgerte Konkurrenten wie der amerikanische Signalkrebs sind gegen die Krebspest selbst resistent, können die Krankheit aber übertragen.

Als Gründe für den Rückgang der Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) gelten Gewässerverbauung und Eutrophierung. Die Larven überleben nur an den Kiemen der Bachforelle, die amerikanische Regenbogenforelle verhindert die Entwicklung. Der Streber (*Zingel streber*) ist ein schlanker Grundfisch, der an stark umströmten Schotterflächen laicht. Durch Kraftwerke fehlen ihm Flußstrecken mit ausreichender Fließgeschwindigkeit und ausreichender Geschiebumlagerung.

Selten: Die Vorkommen der Flußperlmuschel sind heute auf wenige nährstoffarme Fließgewässer im Kristallin der Böhmisches Masse beschränkt.

Nachtaktiv: Bei Anbruch der Dunkelheit verläßt der Edelkrebs sein Versteck und begibt sich auf Nahrungssuche.

Der Edelkrebs

Ansprüche: Der Edelkrebs bevorzugt Seen und größere, wärmere Flüsse mit ausgezeichneter Wasserqualität. Sein Temperaturoptimum liegt im Bereich von 18 – 21° C. Er benötigt natürliche Bäche (Steine, Totholz, Pflanzenbestände) mit lehmigen Uferböschungen, in die er sich seine Wohnhöhle graben kann. Früher war er von wirtschaftlicher Bedeutung, denn als Speisekrebs war er sehr geschätzt.



Der Sterlet

Donaufisch: Die einzige ganzjährig im Süßwasser lebende europäische Störart. Sein langer schlanker Körper mit einer spitzen Schnauze ist optimal an die Strömungsverhältnisse angepasst. Auffällig sind die gezähnten Knochenschilde besonders am Rücken. Die kleinen, in der Donau lebenden Populationen sind unmittelbar vom Aussterben bedroht.

Abgeschnitten: Durch Kraftwerke können wandernde Fische wie viele Störartige ihre Laichgründe nicht mehr erreichen.



Die Fledermäuse – Familie mit Imageproblemen

Österreichs Fledermäuse sind zwar keine blutsaugenden Vampire, zahlreiche Schauergeschichten machen ihnen aber schwer zu schaffen. Die nützlichen Insektenjäger werden wenig geschätzt.

Sie sind (noch) fast überall zu Hause. Österreichs „Vampire“ nutzen Fels- und Erdhöhlen, Felsspalten, Bäumhöhlen, aber auch menschliche Bauwerke wie Dachböden, Kirchen, Türme und Bergwerkstollen. Je nach Jahreszeit beziehen die Fledermäuse entweder Sommerquartiere – Wochenstuben – zur Aufzucht der Jungen, oder Winterquartiere. Tagsüber sind sie kaum zu bemerken, erst nachts werden sie aktiv und gehen auf die Jagd nach Insekten. Wie lange noch, scheint ungewiß. Alle 24 in Österreich heimischen Fledermausarten sind gefährdet – das Kleine Mausohr (*Myotis blythi*) und die Langflügel-Fledermaus (*Miniopterus schreibersi*) sogar vom Aussterben bedroht.

Die Gefährdungsursachen sind mannigfaltig. Immer wieder werden Fledermäuse aus ihren Quartieren vertrieben. Durch den Verlust der strukturreichen Kulturlandschaft kommt es zu Nahrungsknappheit. Die Giftbelastung durch Insektizide wirkt sich zusätz-

lich negativ aus. Nicht zu unterschätzen ist auch der althergebrachte Aberglaube, der die Fledermäuse als blutsaugende Vampire diffamiert: Immer noch werden Fledermäuse deswegen getötet.

Zum Schutz der Fledermäuse gibt es das Europäische Fledermausschutzabkommen im Rahmen der Bonner Konvention. Der Schutz von Höhlen und künstliche Quartiere sind wichtige Maßnahmen.

Ausnahme:
Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können.



Fotos: WWF-A: W. Gernerth / D. Heuclin, BIOS / P. Huber / A. Vorauser (2) / S. Monathari

Naturbelassen:
Natürliche Bach- und Flußläufe sind heute eine Seltenheit.



Wochenstube:
Fledermäuse ziehen ihre Jungen in Kolonien groß.



Die Fledermäuse

Radar: Als Nachttiere besitzen Fledermäuse für Orientierung und Beutefang ein ausgeklügeltes Radarsystem. Sie senden in kurzen Frequenzen hohe Töne im Ultraschallbereich aus und empfangen ein reflektiertes Schallbild. Im freien Flug können sie Insekten erbeuten. Eine einzige Fledermaus vertilgt im Laufe eines Sommers ca. 0,5 bis 1 kg Insekten – das entspricht bis zu einer halben Million an Stechmücken und Nachtschmetterlingen.

Zugvögel – Sommergäste in Österreich

Die mitteleuropäischen Winter sind vielen Vogelarten zu kalt, sie ziehen daher regelmäßig in südliche Gefilde. Einige Arten kehren erst im April oder Mai nach Österreich zurück.



Aussicht:
Die Blauracke
sitzt gern auf
exponierten Stellen
und hält nach
Insekten Ausschau.

Der Wachtelkönig (*Crex crex*) bemüht sich tagsüber, möglichst wenig aufzufallen. Er bewohnt wechselfeuchte und trockene Streu- und Mähwiesen und gehört zu den weltweit gefährdetsten Vogelarten. In Österreich gibt es noch geringe Restbestände im Wald- und Mühlviertel, im Alpenvorland und in einigen Alpentälern. Die Anwesenheit eines Wachtelkönigs bemerkt man nur nachts, die zweisilbigen monotonen nächtlichen Gesänge der Männchen erreichen eine Lautstärke von 110 Dezibel.

Die Blauracke (*Coracias garrulus*) war noch um die Jahrhundertwende im Süden und Osten Österreichs in den Tief- und Hügellagen weit verbreitet, heute ist sie

nur noch lokal im südoststeirischen Hügelland anzutreffen. Als Höhlenbrüter bevorzugt die Art lichte Baumbestände, die an insektenreiche, offene Flächen anschließen. Extensiv genutztes, wiesenreiches Kulturland mit Gruppen von Feldgehölzen, baumbestandene Hutweiden sowie weitläufige Parkanlagen sind ideale Lebensräume für die Blauracke.

Der Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Er zählt zu den seltensten und gefährdetsten Singvogelarten Österreichs. Seit 1981 brütet er wahrscheinlich nur mehr im östlichen und nördlichen Weinviertel (NÖ), im unteren Inntal und vereinzelt im Lienzer Becken. Im



Hühnergroß: Die Brachvögel sind die Charaktervögel der Feuchtwiesen.



Gefährdungsursachen

Sauwirtschaft: Die wesentlichen Ursachen für den drastischen Rückgang sind die zunehmende Mechanisierung und Intensivierung der Landwirtschaft wie z. B. Intensivschweinehaltung. Der Einsatz von Pestiziden und Insektiziden verringert das Nahrungsangebot. Vorverlegte Heuertetermine lassen den Wachtelkönig-Küken keine Zeit zum Großwerden, die Schlägerung von Obstbaumalleen verringern das Nisthöhlenangebot für die Blauracke.

Gedüngt: Vielen Tieren und Pflanzen steht die Jauche bis zum Hals.

Fußgänger: Der Wachtelkönig fliegt nur, wenn er aufgescheucht wird. Sonst geht er lieber zu Fuß.

Fotos: WWF-A: G. Paldan / J. Zmölning / P. Buchner / Ch. Branz

Burgenland ist er als Brutvogel 1996 verschwunden. Er besiedelte vorwiegend klimatisch begünstigte, trockene Gebiete, vor allem offene Landschaften mit ausgedehnten alten Obstbaumbeständen. Gut geeignet ist eine kleinstrukturierte Landschaft mit abwechselnd hoher und offener schütterer Vegetation: Getreidefelder, Wiesen, Hackfruchtäcker, Weingärten und Brachen.

Die Verzahnung verschiedenster Elemente bzw. Nutzungsbereiche ist typisch für unsere mitteleuropäische Kulturlandschaft. Der Einfluß des Menschen ist hier entscheidend, welcher bis tief ins 19. Jahrhundert eher bereichernd als verarmend wirkte. Dies vor allem deshalb, weil halbnatürliche Landschaften großen Raum einnahmen und der Schwerpunkt in differenzierter Nutzung und nicht im „Ausräumen“ und Nivellieren von Landschaften lag. Heute geht es wieder darum, Lebensräume in der Kulturlandschaft zu schaffen, zu erhalten und auch zu nutzen. Für die erwähnten Arten sind das z. B. Wiesen, Streuobstwiesen, Weiden, Brachen und Alleen.



Nestbau: Der Ortolan baut sein Nest in dichter, aber nicht zu hoher Vegetation.



Die Falken – kühne Flieger, geschickte Jäger

Kühnheit und Flugkünste der Falken haben die Menschen von jeher fasziniert. Die Stoßflieger können mit ihren langen spitzen Flügeln schnell beschleunigen. Wanderfalken erreichen beim Sturzflug Geschwindigkeiten über 200 km/h.

Falknerei

Berufsjäger: Die Wurzeln dieser Jagdmethode gehen schon auf das 6. Jahrhundert v. Chr. zurück. Von Asien gelangte die hohe Kunst der „Beizjagd“ mit abgerichteten Großfalkenarten (in unseren Breiten zumeist Wander-, Saker- und Lannerfalken), Habicht, Sperber und Steinadler wahrscheinlich durch die Hunnen nach Europa. Vom Mittelalter bis ins 17. Jahrhundert erreichte sie ihre Blütezeit. Mit der Verbesserung der Jagdwaffen wandelte sich jedoch das Bild vom „Jagdkumpan“ zum Nahrungskonkurrenten. Erst nach dem zweiten Weltkrieg kam es erneut zum Wiederaufleben der Falknerei.

Jagdkumpan: Mit Falken werden Fasane und Rebhühner gejagt.



Von den ursprünglich fünf heimischen Arten ist der Rötelfalke (*Falco naumanni*) bereits ausgestorben, Wander-, Saker- und Baumfalke (*Falco subbuteo*) sind gefährdet, allein der Rotfußfalke (*Falco tinnunculus*) probt derzeit sein Comeback. Der Sakerfalke (*Falco cherrug*) erreicht in Österreich seine westliche Verbreitungsgrenze. Er kommt nur im östlichen Niederösterreich und nördlichen Burgenland vor, der Brutbestand wird auf fünf bis zehn Paare geschätzt. Negative Auswirkung auf seine Verbreitung ergeben sich auch durch das lokale Verschwinden des Ziesel.

Besser ergeht es dem Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Im 19. Jahrhundert noch weit verbreitet, brütete er an markant herausragenden Felswänden, Steinbrüchen, in Flußtätern und an Seen. Die steigende Pestizidbelastung mit DDT, DDE und anderen schwer abbaubaren Kohlenwasserstoffen führte in Österreich und ganz Europa

zu dramatischen Einbrüchen der Populationen.

Dazu kamen negative Einflüsse wie Felsklettern an Brutplätzen, illegale Aushorungen, Eierraub und Abschüsse. Mit dem Verbot von DDT konnte sich der Bestand der österreichischen Wanderfalken erholen und beträgt nunmehr über 100 Brutpaare im Alpenvorland und den größeren Alpentälern.

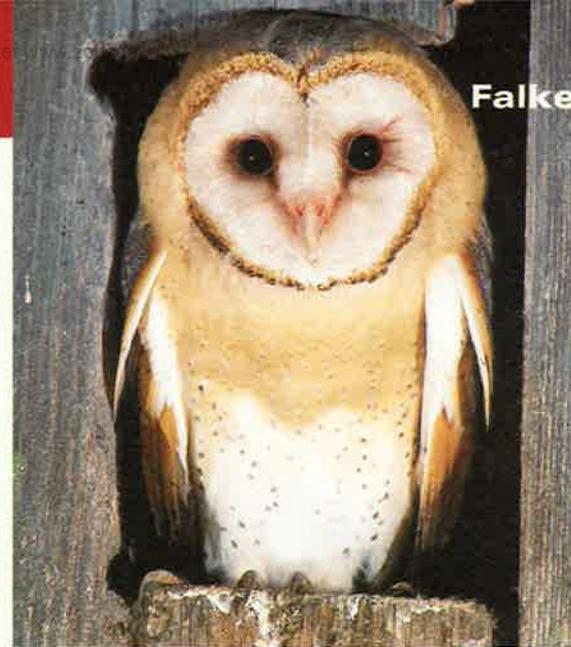
Die Greifvögel sind aber insgesamt nach wie vor zahlreichen Verfolgungen ausgesetzt. Das Pestizid Furadan wird illegal als Giftköder verwendet, zahlreiche Tiere, darunter Bussarde und Seeadler, sind prominente Opfer uneinsichtiger Jäger. Mäusebussarde werden in NÖ sogar offiziell zum Abschuss freigegeben – so mancher Mäusebussard ist aber ein Rauhfußbussard und sogar Sakerfalken fallen zunächst unerkannt vom Himmel.



Falkenzahn: Falken, wie der Wanderfalke, tragen einen hakenförmigen Fortsatz am Oberschnabel und töten ihre Beute mit einem Genickbiß.

Die Eulen – Vögel der Nacht

**Ein lautloser Schatten in der Dämmerung, unheimliche Rufe.
So heimlich die Eulen leben, so heimlich verschwinden sie
auch aus ihren Lebensräumen.**



Schleier: Der Gesichtsschleier der Eulen leitet Schallwellen zu den empfindlichen Ohren.

Als einziger echter Zugvogel unter den heimischen Eulen, ist die **Zwergohreule** (*Otus scops*) in Österreich von Ende April bis September anzutreffen. Noch um die Jahrhundertwende besiedelte sie die klimatisch begünstigten Abschnitte der Hauptalpentäler (Inntal, Lienzer Becken) und Beckenlandschaften Ostösterreichs (Eferdinger und Linzer Becken, Welser Heide). Im Burgenland, der Südoststeiermark und Kärnten gibt es noch Restbestände, die auf 25 – 30 Brutpaare geschätzt

Sumpfohreule: Sie ist Bewohnerin von feuchten Wiesen und Niedermooren.



werden, Tendenz fallend. Durch die Auffassung der traditionellen Streuobstwiesenkulturen und die Rodung alter Bäume, gehen wichtige Nistplätze verloren. Mit der radikalen Umwandlung insektenreicher Extensivwiesen in monotone Maisäcker verlieren die Vögel ihre Nahrungsbasis. Entscheidend für ihren Schutz ist die Erhaltung alter, höhlenreicher Baumbestände und die Wiederherstellung einer strukturreichen Kulturlandschaft. Als Höhlenbrüter ist die Zwergohreule auf das Vorhandensein von Baumhöhlen oder Nistkästen angewiesen.

Die Sumpfohreule (*Asio flammeus*)

Das österreichische Vorkommen der Sumpfohreule beschränkt sich auf die Tal- und Beckenlagen im panonischen Osten. Die Sumpfohreule besiedelt offenes Gelände und Feuchtgebiete, vor allem Niedermoore, vernässte Wiesen und Weiden; ein hohes Angebot an Kleinsäugern ist wesentlich.

Als Kulturfolger übersiedelte die **Schleiereule** (*Tyto alba*) in Scheunen und Kirchtürme. Diese Gebäude dienen ihr sowohl als Tagesschlafplatz als auch als Nistplatz. Natürliche Brutplätze (z. B. Lößhöhlen) sind in Mitteleuropa eine seltene Ausnahme. Die Schleiereule liebt es trocken und warm, als Tagesschlafplatz und zum Brüten braucht sie offene Luken in Kirchen und Scheunen oder Nistkästen.



Kulturlandschaft: Viele Eulen sind auf die traditionelle Kulturlandschaft angewiesen.

Buch der Arten





Foto: WWF-A. H. Glaser

Unsere Hoffnungsträger

Trotz der großen Zahl an äußerst bedrohten Arten, haben es einige, um die es schon sehr schlecht stand, wieder geschafft, ihren angestammten Platz einzunehmen. Dazu gehören Alpensteinbock, Murmeltier, Steinadler, Bartgeier, Braunbär, Biber und Fischotter. Schutzmaßnahmen, Jagdverbote und teilweise kostspielige Wiederansiedlungsprogramme haben erste Erfolge vorzuweisen. Dieses neue Bewußtsein um die Bedeutung der Artenvielfalt gibt Anlaß zur Hoffnung.

Die Bewohner des Hochgebirges

Am Ende des 19. Jahrhunderts sah es traurig aus für drei charakteristische Hochgebirgsarten: Der Steinbock war aus den Alpen verschwunden, Murmeltier und Steinadler fast ausgerottet.

Scharfer Blick: Steinadler finden ihre Beute aus großer Höhe.



Trittsicher: Steinböcke fühlen sich auch im unwegsamen Gelände wohl.

Zum Verhängnis wurde dem Steinbock (*Capra ibex*), was eigentlich seiner Verteidigung dienen sollte: sein Gehörn. Bis zu zehn Kilogramm schwer, war es eine stattliche Jagdtrophäe und ein begehrtes Potenzmittel. Zudem wurden verschiedenen Körperteilen heilende Wirkung zugeschrieben, das Fell sowie das äußerst wohlschmeckende Fleisch genutzt. 1861 gab es noch 50 schwer bewachte Exemplare im königlichen Jagdgebiet Gran Paradiso. Durch Wiedereinbürgerungsprojekte leben heute wieder rund 30.000 Steinböcke in den Alpen. In Österreich wurden sie ab den 30er Jahren in Tirol, Vorarlberg, Salzburg, der Steiermark und Oberösterreich wieder angesiedelt.

Das Alpenmurmeltier (*Marmota marmota*)

Die Nachfrage nach Heilmitteln wurde auch dem Murmeltier beinahe zum Verhängnis: Aus dem Fett der kleinen Nager wurden Arzneien gegen Brustleiden, Rheuma-

tismus, Koliken und Husten gewonnen. Gegen die Nachstellungen des Menschen half den scheuen Nagetieren nicht einmal ihre soziale Lebensweise, ebensowenig die Wachposten, die bei Gefahr einen schrillen Warnpfeiff ausstießen, worauf die ganze Familie flink in ihrem Erdbau verschwand. Mitte des 19. Jahrhunderts waren die Murmeltierbestände bedenklich geschrumpft, in Österreich fanden bereits 1879 die ersten Wiederansiedlungen statt.



Langschläfer: Der Winterschlaf der Murmeltiere dauert bis zu acht Monaten.



Der Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Der Rückgang der Murmeltiere hatte auch direkte Auswirkungen auf die Populationen des Steinadlers. Ursprünglich ein Bewohner von lichtungsreichen Waldgebieten, hatte er, durch Forstwirtschaft, Zersiedlung und Jagd vertrieben, in den zerklüfteten Alpentälern einen letzten Zufluchtsort gefunden. Als Lämmer- und Kinderräuber verschrien, schien im Kampf gegen die Steinadler jedes Mittel recht: Abschuss, Giftköder, Fangnetze, Fallen, Aushorstung. Um 1900 hatten gerade noch zehn Brutpaare überlebt. Durch weitgehende Unterschutzstellung konnte sich die Population erholen, sie umfaßt heute wieder rund 100 – 250 Brutpaare.

Der Bartgeier (*Gypaetus barbatus*)

Mit einer Flügelspannweite von rund 2,5 Metern ist der Bartgeier einer der beeindruckendsten Vögel der Alpen. Als ausgesprochener Nahrungsspezialist ist er die letzte

Hochgebirge:
Karger Lebensraum
für Spezialisten.

Bartgeier-Wiedereinbürgerung

Alpenwelt: An vier, etwa gleich weit voneinander entfernten Punkten der Alpen in vier Staaten befinden sich die Freilassungsorte. Im Salzburger Rauris in Österreich (seit 1987), im Schweizer Nationalpark im Engadin (seit 1991) und im grenzüberschreitenden Schutzgebiet Italien/Frankreich seit 1993.



Barträger:
Die schwarzen Federn
um den Schnabel
geben dem Bartgeier
seinen Namen.



Der Bartgeier

Geschminkt: Lange Zeit war es ein Rätsel, warum in Gefangenschaft gehaltene Tiere ein weißes Brustgefieder besitzen, während ihre wildlebenden Verwandten rostrot gefärbt sind. Die Lösung: Bartgeier baden gerne in eisenoxydhaltigem Schlamm. Warum, ist noch nicht bekannt.

Instand der Gesundheitspolizei im Hochgebirge. Er ernährt sich fast ausschließlich von Knochen verendeter Wild- und Weidetiere. Größere Knochen trägt er hoch in die Lüfte und läßt sie auf eine sogenannte „Knochenschmiede“ fallen. Durch seinen hochkonzentrierten Magensaft gelingt es ihm, die Knochenmassen zu verdauen. Daß diese Rolle als Knochenbrecher nicht gewürdigt wurde, beweist der volkstümliche Name „Lämmergeier“. Zur Last gelegt wurde ihm neben Viehdiebstahl auch der Raub von Kindern – Grund genug, ihn gnadenlos zu verfolgen. Aus seinem einstigen Verbreitungsgebiet in Österreich – Tirol, Vorarlberg, Kärnten, Salzburg und Oberösterreich – war er um 1890 endgültig verschwunden.

1976 wurde ein ehrgeiziges Wiederansiedlungsprojekt gestartet. Nach dem Aufbau einer Zuchtgruppe in Österreich und in europäischen Zoos, wurden 1986 die ersten jungen Bartgeier in den Alpen freigelassen. In Österreich wurde Rauris im Nationalpark Hohe Tauern

als Freilassungsort gewählt. Bis heute wurden 27 Junggeier in die Freiheit entlassen, seit dem Sommer 1989 konnten bereits Paarbildungen beobachtet werden. In Italien und Frankreich kam es bereits zu den ersten erfolgreichen Bruten in freier Wildbahn.

Die großen Räuber in Österreichs Wäldern

Die beiden großen Raubtiere haben sich ihren ursprünglichen Lebensraum zurückerobert. Bär und Luchs streifen wieder durch die Weiten der österreichischen Wälder.



Platzbedarf:
Luchse benötigen ein Jagdrevier von 3.000 – 10.000 Hektar.

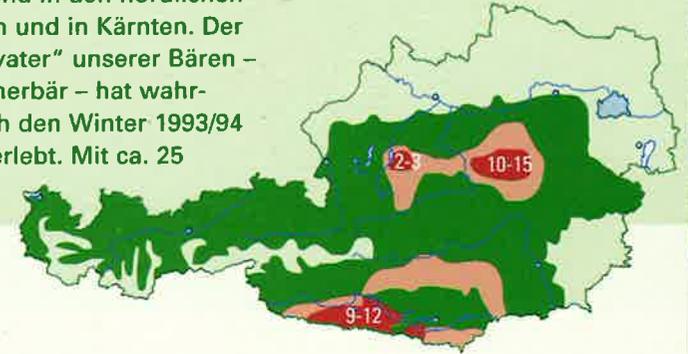
Die großen Raubtiere Bär, Luchs und Wolf sind im letzten Jahrhundert aus Österreich verschwunden. Sie wurden als Nahrungskonkurrenten verfolgt und intensiv bejagt. In den letzten Jahrzehnten wurden Bär und Luchs durch natürliche Zuwanderung und Wiederansiedlungsprogramme wieder heimisch.

Die Rückkehr der **Braunbären** (*Ursus arctos*) begann leise und heimlich. 1972 machte sich ein junger Abenteuerer in Slowenien auf den Weg. Über Jahrhunderte alte Bärenwanderwege trottete er in Richtung Österreich. Er war vorsichtiger als seine Artgenossen, die den Jägern zum Opfer fielen, vielleicht hatte er auch lediglich ein bißchen mehr Glück. Jedenfalls schlug er seine Zelte im Ötztalgebiet auf und wurde zum ersten österreichischen Bären seit mehr als 100 Jahren.

Außerhalb der Paarungszeit sind Bären Einzelgänger. Ob sich der „Ötztal-Bär“ ohne Artgenossen einsam fühlte, ist nicht überliefert. Im Frühjahr 1989 stieg ihm

Bären in Österreich
Rückkehr: Rund 25 – 30 Bären leben heute in Österreich; vorwiegend in den nördlichen Kalkalpen und in Kärnten. Der „Stammvater“ unserer Bären – der Ötztal-Bär – hat wahrscheinlich den Winter 1993/94 nicht überlebt. Mit ca. 25 Jahren hat er fast sein ganzes Bärenleben in Österreich verbracht.

Quelle: WWF



aber plötzlich ein lang entbehrter Geruch in die Nase: eine Bärin. Sie hieß Mira, kam wie er aus Slowenien und hatte die Reise, nicht ganz freiwillig, auf WWF-Kosten angetreten. Im nächsten Frühjahr verließ Mira bereits mit drei Jungen ihr Winterlager. Ein guter Anfang für das Wiedereinbürgerungsprogramm. Cilka und Djuro folgten, bald danach verstärkte Slowenien seine Schutzbestimmungen für den Bären, und weitere Tiere wanderten selbständig nach Kärnten ein.

Der Luchs (*Lynx lynx*)

Auch die große Katze mit den Pinselohren ist zurück. Luchshinweise gibt es aus dem Wald- und Mühlviertel, aus Kärnten und gelegentlich auch aus der Steiermark und Salzburg. Für die nächsten Jahre ist zudem mit Einwanderungen aus den benachbarten Populationen in Slowenien und Tschechien zu rechnen.

Aufrecht:
Bären richten sich nur selten auf die Hinterbeine auf.





Biber und Fischotter – behende Schwimmer

Sie fühlen sich erst im Wasser richtig wohl. Biber und Fischotter legen Wert auf naturbelassene Gewässer und ein reichhaltiges Nahrungsangebot.

Zwei Säugetiere der Feuchtlebensräume schaffen ein Comeback: Der Biber (*Castor fiber*) wurde nach der vollkommenen Ausrottung im 19. Jahrhundert in den letzten Jahrzehnten erfolgreich wiedereingebürgert. Der Fischotter konnte sein bereits stark reduziertes Verbreitungsgebiet wieder vergrößern.

Beide Arten sind bestens an das Leben im Wasser angepasst. Stromlinienförmige Körper mit kleinen Augen und Ohren, ein wasserundurchlässiges Fell und Schwimmhäute an den Zehen machen sie zu ausgezeichneten Schwimmern. Während der Fischotter vor allem Fische, Lurche, Muscheln und Krebse verzehrt, ist der Biber ein reiner Vegetarier, der sich von Wasserpflanzen, Gräsern, Kräutern und jungen Baumtrieben ernährt. Im Winter weicht der Biber auf Rindenkost aus und fällt daher im Herbst verstärkt Bäume, um an die frischen Triebe und Knospen heranzukommen. Zum Verhängnis wurden dem Biber sein dichtes Fell und sein moschusartiges Sekret, „Biber-

geil“ genannt, das als Aphrodisiakum und krampflösendes Mittel eingesetzt wurde. Nach seiner Einbürgerung in den 70er Jahren hat sich der Biber erfolgreich etabliert, heute gibt es rund 1.200 Exemplare in Österreich.

Der Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter wurde nie vollständig ausgerottet, aber auf wenige Gebiete zurückgedrängt. Der Schwerpunkt seiner Verbreitung liegt heute im Wald- und Mühlviertel. Dort gibt es noch genügend naturnahe Gewässer, die hervorragende Lebensbedingungen für den Otter bieten. Momentan sind leichte Ausbreitungstendenzen zu beobachten. Mit der Zunahme der Bestände kommt es aber auch vermehrt zu Konflikten mit den Teichwirten. Derzeit werden Elektrozäune und Ablenkteiche erprobt, um die Tiere von den Fischzuchtteichen fernzuhalten. Ein „Fischotterkonto“ der NÖ Landesregierung soll Verluste der Teichwirte entschädigen.

Aufbruch:
25 Fischotter
übersiedeln in die
Donau-March-Auen.



Fotos: WWF-A: H. Gläder / P. Weimann / H. Pum / J. Kresse

Fastenspeise

Delikatesse: Obwohl Säugetiere, galten Fischotter und Biber in der kirchlichen Überlieferung als Fisch. Daher waren sie eine beliebte Fastenspeise, besonders der beschuppte Biberschwanz galt als Delikatesse. Die gezielte Jagd führte mit dem Ende des 19. Jahrhunderts zum massiven Rückgang des Otters.



Baumeister: Durch seine Dammbauten schafft der Biber Lebensräume für andere Arten.

Kehrt Österreichs Wappentier heim?

Das Verbreitungsgebiet des Seeadlers erstreckt sich über ganz Eurasien. Verbreitungslücken sind durch den Menschen verursacht.

Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) ist in Österreich zwar bereits in den 40er Jahren ausgestorben, die Chancen für seine Rückkehr stehen aber nicht schlecht. Mit der Etablierung von Schutzgebieten in den Donau-March-Auen stehen große Ruhezone für eine Neuansiedlung zur Verfügung. Die Populationen in den Nachbarländern Tschechien, Slowakei, Ungarn und Deutschland entwickeln sich gut. Es besteht daher

Der Seeadler

Merkmale: Der lateinische Artname „*albicilla*“ bedeutet Weißschwanz. Der weiße, keilförmige, relativ kurze Stoß kennzeichnet die erwachsenen Tiere. Als Gleitflieger, der die Thermik auszunutzen weiß, hat er lange, breite Flügel, die im Flugbild Brettartig ausgestreckt sind, wobei die gefingerten Handschwingen besonders auffallen.

begründete Zuversicht, daß einige der gar nicht so seltenen Sommer- und Wintergäste zum Bleiben ermuntert werden können.

Seeadler brüten an der Peripherie von Altholzbeständen in der Nähe fisch- und vogelreicher größerer Gewässer. Ihre Hauptbeute sind Fische – allen voran Hecht, Dorsch, Aal und Barsch. Wasservögel stehen ebenfalls auf dem Speisezettel, gelegentlich wird sogar Aas nicht verschmäht.

Zum Problem werden Pflanzenschutzmittel und Quecksilberverbindungen, die mit der Nahrung aufgenommen und im Fettgewebe angereichert werden. Oftmals ist dadurch die Fortpflanzungsfähigkeit massiv beeinträchtigt. Immer wieder kommt es zu illegalen Abschüssen und Giftködereinsatz.

Insekten und Fische

Unter den bedrohten Tierarten ist auch eine Menge weniger bekannt: Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogom-*



Mächtig: Seeadler sind an ihrem großen, gelben Schnabel gut zu erkennen.

phus cecilia), eine Großlibelle, besiedelt Bäche und Flüsse mit sandigem Untergrund, schneller Strömung und einer Mindestbreite von drei Metern. Die teilweise Bewaldung der Ufer ist von Vorteil. Sie ist in allen Bundesländern außer Tirol und Vorarlberg verbreitet. Die Larve braucht für ihre Entwicklung im Fließgewässer mehrere Jahre und ist durch Gewässerverschmutzung, vor allem aber durch unmittelbare Eingriffe wie Ausbauen und Ausbaggern, betroffen.

Der Hundsfisch (*Umbra krameri*) galt in Österreich seit 1975 als ausgestorben, wurde jedoch 1992 im



Artenschutz

Nachzucht: Im Zuge der Dotation des Fadenbaches wird ein Artenschutzprogramm zur Förderung und Erhaltung des Hundsfisches in den Donauauen erarbeitet. Hundsfische sind einfach in Aquarien und Teichen zu halten, Nachzuchtprogramme für die Wiedereinbürgerung bzw. Bestandsaufstockung werden propagiert.



Atemnot: Bei Sauerstoffmangel schießt der Hundsfisch zur Wasseroberfläche, schnappt nach Luft und preßt sie durch die Kiemenpalten hinaus.

Fotos: WWF-A: H. Kreisler / J. Wanzelböck (2) / P. Huber

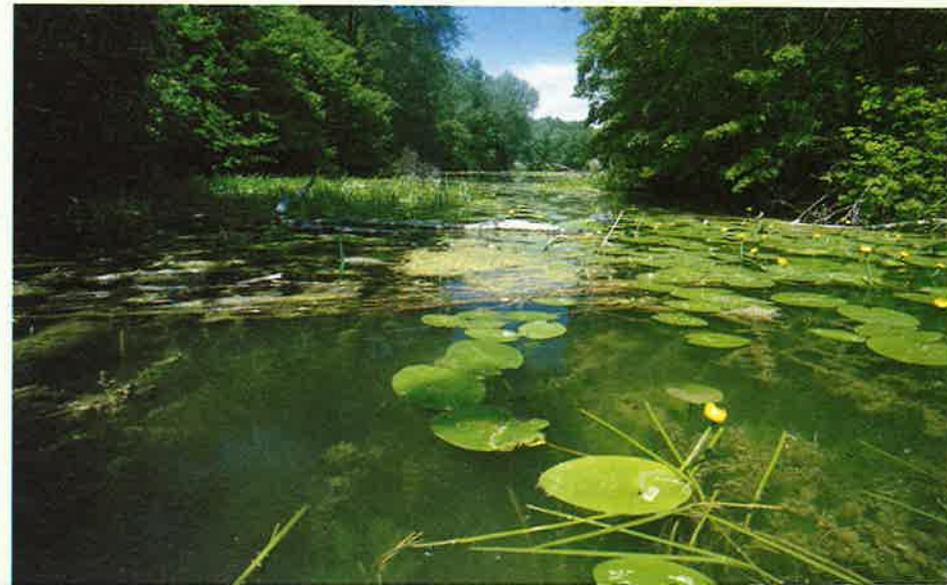
Nationalpark Donauauen wiederentdeckt. Zwischen Orth und Eckartsau konnte eine autochthone Hundsfischpopulation nachgewiesen werden. Der Hundsfisch bewohnt langsam fließende und stehende Gewässer mit Schlammböden, Entwässerungsgräben, Sümpfe und Hochwassertümpel und war früher im Neusiedler See-Gebiet und den Donaubegleitgewässern unterhalb von Wien bekannt.

Eine besondere Rarität unter den Fischen ist der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Als Lebensraum dienen diesem Krautlaicher pflanzenreiche Stillgewässer, verlandende Altarme und Überschwemmungsflächen von Flüssen. Eingegraben im Bodenschlamm, in bis zu 70 cm Tiefe, kann der Fisch monatelanges Austrocknen seines Wohngewässers überleben. Auch an den bei Normalwasserstand häufig auftretenden Sauerstoffschwund ist der Schlammpeitzger bestens adaptiert. Neben den Kiemen kann er über die Haut Sauerstoff aus dem Wasser aufnehmen und verfügt zusätzlich noch über die Möglichkeit der Darmatmung. Dazu

steigt der Bodenfisch pfeilgerade an die Wasseroberfläche und schluckt Luft. Diese wird, nachdem ihr im blutgefäßreichen Enddarm Sauerstoff entzogen wurde, sofort wieder unter Geräuschvollem Blubbern ausgeschieden. In Österreich gibt es nur mehr stabile Populationen in den fließbegleitenden Auensystemen östlich von Greifenstein wie z. B. im Nationalpark Donauauen (Lobau), bei Korneuburg sowie in den Marchauen.

Donauauen: Für die österreichische Fischfauna sehr bedeutend.

Nahrungssuche: Der Schlammpeitzger durchpflügt mit seinem bartelbesetzten Maul das Substrat.



Fotos: WWF-A. E. Tiller / A. Traxler / G. Zimmer



Üppig: Das Bodensee-Vergißmeinnicht bildet große Polster.

Hoffnungsträger unter den Pflanzen

Die langjährigen Bemühungen im Naturschutz tragen Früchte. Das Überleben vieler hängt immer noch an einem seidenen Faden, wenngleich auch erste Erfolge sichtbar werden.

Nicht immer sind die Ursachen für den rapiden Rückgang von Pflanzenarten hinreichend bekannt. Die alleinige Unterschutzstellung von Flächen in Form von Natur- und Landschaftsschutzgebieten reicht in vielen Fällen nicht aus, um eine gefährdete Art dauerhaft zu erhalten. Vielmehr sind für ihre Erhaltung und Förderung gezielte Pflegeeingriffe wie z. B. die Aufrechterhaltung traditioneller Bewirtschaftungsformen, Mahd oder Beweidung und Renaturierung notwendig. Für den Naturschutz ist Monitoring (= Dauerbeobachtung) eine wesentliche Grundlage zur Erstellung ökologischer Leitbilder, aber auch zur Kontrolle der Zielerreichung.

Tiroler Besonderheit

Die Innsbrucker Küchenschelle (*Pulsatilla oenipontana* – *oenipontanus* = Innsbrucker, innsbruckerisch) war bis um 1900 im Großraum Innsbruck weitverbreitet. Heute ist

sie nur mehr in kleinen Restbeständen an exponierten Hängen auf Halbtrockenrasen zu finden. Es handelt sich um von Menschen durch extensive Bewirtschaftung geschaffenes Kulturland, das in den letzten Jahrzehnten zunehmend durch Verbauung, Intensivierung der Landwirtschaft und Auflassung der ursprünglichen Bewirtschaft-

Hutweide:
Auch im Seewinkel wird beweidet.



Botanische Gärten

Schätze: Der Hortus Botanicus Vindobonensis wurde 1754 durch Maria Theresia gegründet und beherbergt heute mehr als 9.000 Pflanzenarten. Im Garten wird ein Bereich der Flora von Österreich gewidmet, weiters wird ein Überblick über das Pflanzenreich gegeben. Neben einem Nutzpflanzengarten werden auch verschiedene gefährdete Pflanzenarten erfolgreich kultiviert, so einige Arten der Roten Liste, wobei ein Schwerpunkt auf die Artengemeinschaften des pannonischen Ostens gelegt wurde.

tungsform an Bedeutung verlor. Die größte Gefahr für die licht- und wärmeliebenden Halbtrocken- und Trockenrasenbewohner liegt im Zuwachsen der stellenweise lückigen Rasen durch üppigere Kräuter und Gräser sowie im „Überwuchert-werden“ von Bäumen und Sträuchern. Im Botanischen Garten der Universität Innsbruck gelang es,

Versuchspflanzen für eine Wiederansiedlung zu kultivieren. Ein erster Auspflanzungsversuch am natürlichen Standort scheiterte an ungünstigen Wetterverhältnissen. Ein zweiter großer Versuch ist derzeit gerade im Gange.

Nicht vergessen

In letzter Minute vor dem Aussterben gerettet wurde das Bodensee-Vergißmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*). Zu Beginn der 80er Jahre war das österreichische Vorkommen akut vom Erlöschen bedroht. Durch sofortiges Handeln von Naturschützern und Behörden entstand das Naturschutzgebiet „Mehrerauer Seeufer“. In den 90er Jahren haben die Bestände stark zugenommen und sich weitgehend erholt. Die in den 60er/70er Jahren durch Überdüngung des Bodensees ausgelöste Algenplage, von der auch die Ufervegetation stark heimgesucht wurde, kommt man durch Kanalisation und die sich dadurch verbessernde Wasserqualität bei.

Beweidungsprojekt

Mahlzeit: Am Hundsheimer Berg sorgt seit Mitte der 80er Jahre eine Schafherde für den Erhalt der wertvollen Trockenrasen. 250 Mutterschafe werden in extensiver Weidewirtschaft gehalten. Durch Tritt und Verbiß halten sie die aufkommenden Büsche und Bäume kurz. Dadurch bleibt ein wertvoller Rückzugsraum für die pannonischen Steppenarten erhalten. Ebsolche Schutzmaßnahmen werden im Nationalpark Neusiedler See/Seewinkel umgesetzt.



Frühlingsbote: Die Küchenschelle ist in vielen Gärten zu finden, an den Naturstandorten aber extrem bedroht.

Schachblumenwiesen

Zwei Populationen der Schachblume (*Fritillaria meleagris*) scheinen in den Naturschutzgebieten im Stremtal bei Luisling (Südburgenland) und in der Oststeiermark bei Großsteinbach vorerst gesichert. Die Hauptgefährdungsursachen lagen in der Intensivierung von Sumpfwiesen, meist in Einklang mit Drainagierungen sowie deren Umwandlung in gedüngte Fettwiesen. Die inmitten einer intensiven Kulturlandschaft gelegenen Schutzgebiete sind vorerst zwar vor direkter Zerstörung geschützt, aber dennoch weiteren Grundwasserabsenkungen und Düngereinwirkungen aus der Nachbarschaft ausgesetzt.



Partnerschaft für ein artenreiches Österreich

Ausgewählte Artenschutzprojekte stellen die Aktivitäten der Kampagnenpartner vor – das gemeinsame Ziel zur Erhaltung der Artenvielfalt soll zu einer stärkeren Verankerung des Artenschutzes führen.



WWF

Der WWF Österreich setzt sich für die Erhaltung aller heute gefährdeten Tierarten und für die Wiederansiedlung einiger ausgestorbener Arten ein. Für den Erhalt der gefährdeten Arten wurde das Artenschutzprogramm „10 Sterne der Schöpfung“, welches

World Wide Fund For Nature

das Überleben einiger der faszinierendsten Lebewesen Österreichs auf Dauer sichern soll, konzipiert. Darunter befinden sich Braunbär, Bartgeier, Seeadler, Fischotter, Großtrappe, Triel, Raubwürger, Habichtskauz, Grüne Keiljungfer und der Sonnentau. Für diese Arten setzt sich der WWF durch gezielte Artenschutzprojekte besonders ein.



MA 22 **Mit unserer Umwelt**

Im Mittelpunkt des Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogrammes (ALSP) stehen Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen z. B. in naturnahen Wäldern, an Waldrändern, auf Trockenrasen oder Feuchtwiesen, aber auch in Innenhöfen, Gärten und Parks. An die 70 Tier- und Pflanzenarten sollen darüber hinaus gezielt gefördert werden. Das sind beispielsweise Ziesel, Laubfrosch, Oster-

Wien

luzeifalter, Kriebsschere oder der Österreichische Zwerggeißklee. Erste Projekte wurden in Kindertagesheimen, Friedhöfen und Sportanlagen, für Teiche und Tümpel sowie für Trockenrasen begonnen. Für Fledermäuse und die Spatzenzunge wurden Artenschutzprogramme konzipiert. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit wurde mit einer Informationsbroschüre über das ALSP, einem Merkblatt zum Wildbienenchutz und einem Leitfaden zum Schutz der Fledermäuse gestartet.

BMUJF

BUNDESMINISTERIUM
FÜR UMWELT,
JUGEND UND FAMILIE



Das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie hat seine Artenschutzaktivitäten

in Zusammenarbeit mit den verschiedenen Bundesländern und den Nationalparkverwaltungen auf einige wenige, dafür aber besonders repräsentative Arten mit österreichweiter Bedeutung konzentriert.

Es ist dies das Wiederansiedlungsprojekt Bartgeier im Nationalpark Hohe Tauern, wo 1999 die berechtigte Hoffnung auf den ersten österreichischen Bruterfolg 100 Jahre nach der Ausrottung besteht.

Im Rahmen des Trappenschutzprogrammes im niederösterreichischen Marchfeld und im Burgenland werden durch die Betreuer vor Ort die brütenden Hennen und die einzelnen Gelege vor dem Ausmähen geschützt. Für die kleine österreichische Braunbärpopulation von ca. 30 Tieren wurde ein Betreuungsprogramm eingerichtet, vor allem, um eventuell auftretende Problembären schnell zu erkennen. Für die Erhaltung der stark bedrohten Flußperlmuschel in Ober- und Niederösterreich wurde ebenfalls vor kurzem mit einem konkreten Artenschutzprogramm begonnen. Im Nationalpark Donauauen laufen derzeit die Artenschutzprogramme Sumpfschildkröte und Hundsfisch.

Uferschnepfe:
Arten, Projekte und Aktionen sollen helfen, das Bewußtsein zum Artenschutz zu stärken.



Land Salzburg

Für unser Land!

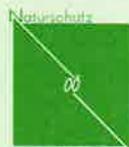
Salzburg

Das Wengermoor ist mit rund 300 ha eines der größten und wertvollsten Moorgebiete des Salzburger Flachgaus. Ein vielfältiges Mosaik aus Hochmoorflächen, ausgedehnten Naß- und Streuwiesen, Bruchwäldern und Bachläufen ermöglicht selten gewordenen Tier- und Pflanzenarten wie dem Eisvogel, Neuntöter, Brachvogel und Sonnentau das Überleben. In Kooperation mit den örtlichen Grundeigentümern, Gemeinden und dem Wasserverband Wallersee soll in diesem Natura 2000 Gebiet eine Revitalisierung des Hochmoorkomplexes, eine Sanierung des Grundwasserhaushaltes und die Renaturierung des Wengerbaches durchgeführt werden.



Burgenland

Der starke Rückgang der mittel- und osteuropäischen Trappenpopulation, bedingt durch die Änderung der Landnutzung in den trockenen Wiesen und Steppen, erfordert erhebliche Anstrengungen, will man diesen „Wappenvogel“ der Steppe erhalten. Die burgenländischen Bemühungen zum Trappenschutz begannen bereits Mitte der 80er Jahre, das derzeit laufende Programm enthält die Beobachtung der Bestandsentwicklung und die Abschätzung ihrer Gefährdungspotentiale. Durch Förderung von Ökowertflächen versucht man, die nötige Landschaftsstruktur und Nahrungsgrundlage für diese Tiere zu erhalten bzw. neu zu schaffen.



Oberösterreich

Nachdem sich die Fischotterbestände im Norden Oberösterreichs in den letzten Jahren erholt haben, werden zunehmend massive Klagen seitens der Fischerei laut. Die Naturschutzabteilung der OÖ Landesregierung will nun diesen brisanten Konflikt entschärfen und bringt eine Broschüre heraus, in der kursierende Vorurteile sachlich widerlegt und Maßnahmen zur Prävention von Otterschäden vorgestellt werden. Demgegenüber ist die Verbreitungssituation des Otters südlich der Donau fast unbekannt. Diese bedeutende Wissenslücke soll noch dieses Jahr durch eine Kartierung geschlossen werden.

Niederösterreich

Seit 1995 gibt es in Niederösterreich ein Artenschutzprogramm, das über den NÖ Landschaftsfonds mit insgesamt 19,7 Mio Schilling gefördert wurde. Im Mittelpunkt der Bemühungen steht der Schutz von Braunbär, Fischotter und Großtrappe, aber auch für zahlreiche andere Arten wurden Schutzprogramme begonnen (z. B. Triel, Steinkauz, Raubwürger, Wachtelkönig, Birkhuhn, Dohle, Brachvogel, Perlmu-schel und Urzeitkrebse). Bisher sind für folgende Gruppen landesweite Rote Listen erschienen: Vögel, Libellen, Heuschrecken und Fangschrecken, Lurche und Kriechtiere, Fische und Neunaugen.



Internationale Konventionen



Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Convention on Biological Diversity
(auch: CBD oder Biodiv Abkommen);
www.biodiv.org

CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (auch: Washingtoner Artenschutzübereinkommen);
www.wcmc.org.uk:80/CITES/english/index.html



CMS: Convention on Migratory Species

Übereinkommen zum Schutz wandernder Tierarten (auch: Bonner Konvention);
www.wcmc.org.uk/cms

Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer Lebensräume

(auch: Berner Konvention);
www.coe.fr/eng/legaltxt/104e.htm
www.ecnc.nl/doc/europe/legislat/bernkonv.html



Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung

(auch: RAMSAR Konvention);
www.ramsar.org

Artenschutzmaßnahmen in der österreichischen Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, 1998)

- Forcierung artenschutzspezifischer Forschung und Datenerhebung
- Verbesserung des Informationsaustausches zwischen Wissenschaft, Behörden, NGOs sowie politischen Entscheidungspersonen
- Beschleunigte Durchführung – erforderlichenfalls grenzübergreifender – Artenschutzprojekte für gefährdete Arten, z. B. im Rahmen von Artenschutzprogrammen
- Ökologisierung der Fischereigesetze unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes
- Ständige Aktualisierung und regionale Detaillierung der „Roten Listen bedrohter Tier- und Pflanzenarten“ (einschließlich regionalspezifischer Nutzpflanzensorten und Haustierrassen)
- Verbesserung der finanziellen und personellen Ausstattung der mit Artenschutz befaßten Stellen
- Prüfung des Beitritts zur Bonner Konvention und ihren Abkommen

Erklärung von Fachausdrücken und Abkürzungen

Amphibien: Lurche

autochthon: ursprünglich vorkommende heimische Arten

Bgld.: Burgenland

Biodiversität: Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfaßt die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt)

endemisch: Art, die nur in einem bestimmten engumgrenzten Verbreitungsgebiet vorkommt

Eutrophierung: Überdüngung

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

IUCN: International Union for Conservation of

Nature and Natural Resources, „Welt-Naturschutz-Union“, Kategorien der Roten Liste: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet

NÖ: Niederösterreich

OÖ: Oberösterreich

Reptilien: Kriechtiere

Sbg.: Salzburg

Stmk.: Steiermark

 **Relevante EU-Richtlinien zum Schutz europaweit bedeutender Arten:**

79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“)

92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Fauna-Flora-Habitat oder FFH-Richtlinie“)



International:
Nur durch
Zusammenarbeit
über nationale
Grenzen hinweg hat
der Artenschutz
wirklich eine Chance.

Quellenangabe und weiterführende Literatur

- ADLER W., OSWALD K., FISCHER R. (1994):** Exkursionsflora von Österreich. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart und Wien.
- BfN (= Bundesamt für Naturschutz) (1996):** Hrsg., Daten zur Natur. Bonn.
- BMUJF (1998):** Österreichische Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Band 31, Wien.
- CABELA A., TIEDEMANN F. (1985):** Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs (Stand 1984). Verlag Ferdinand Berger Söhne, Wien/Horn.
- CORSI F., SINIBALDI L., BOITANI L. (1998):** Large Carnivores conservation areas in Europe: a summary of the Final Report. IEA, Roma.
- DVORAK M., RANNER A., BERG H.-M. (1993):** Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 – 85 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt Wien.
- EEA (= European Environment Agency) (1998):** Europe's Environment: The Second Assessment, Luxembourg.
- European Commission (1998):** First Report on the implementation of the Convention on Biological Diversity by the European Community, Luxembourg.
- GAMAUF A. (1991):** Greifvögel in Österreich. Bestand – Bedrohung – Gesetz. Umweltbundesamt Monographien, Band 29, Wien.
- GEPP J. (1991):** Gefährdete Vielfalt. In: Katzmann W., H. Schrom: Hrsg., Umweltreport Österreich. Kremayr & Scheriau, Wien.
- KAULE G. (1991):** Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KATZMANN W., SCHROM H. (1991):** Hrsg., Umweltreport Österreich. Verlag Kremayr & Scheriau, Wien.
- KÖSSLER W. B. (1996):** Es ardet aus. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Band 8.
- MUCINA L., GRABHERR G., ELLMAUER T. (1993):** Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- NIEBUHR K. (1997):** Der Bartgeier in den Alpen. Bartgeierstiftung, Wien.
- SPINDLER T. (1995):** Fischfauna in Österreich. Ökologie – Gefährdung – Bioindikation – Fischerei – Gesetzgebung. Umweltbundesamt Monographie, Band 53, Wien.
- TIEFENBACH M. (1998):** Naturschutz in Österreich. UBA. Monographie, Band 91, Wien
- UBA (1993):** siehe DVORAK et al. (1993)
- UBA (1998):** siehe TIEFENBACH (1998)
- WILSON E. O. (1995):** Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen. Piper Verlag, München/ Zürich.
- ZEDROSSER A., GERSTL N. (1999):** Wölfe – Heimkehrer in unsere Alpen. Broschüre, 20 S., WWF, Wien.
- BERG H.-M., ZUNA-KRATKY T. (1997):** Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta: Saltatoria, Mantodea), 1. Fassung 1995, NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten.
- BERG H.-M. (1997):** Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves), 1. Fassung 1995, NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten.
- BLAB J. (1994):** Hrsg., Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda Verlag, Greven.
- EMBACHER G. (1996):** Rote Liste der Großschmetterlinge Salzburgs. 3., neu bearb. Aufl., Amt der Salzburger Landesregierung, Referat 13/02, Naturschutzbeiträge, Salzburg.
- GEPP J. (1994):** Hrsg., Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 2, Graz.
- HERZIG A. (1997):** Hrsg., Rote Liste Burgenland. BFB-Bericht 87, Illmitz.
- JEDICKE E. (1997):** Hrsg., Die Roten Listen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- NIKL FELD H. (1998/99):** Hrsg., Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Band 10 (im Druck), Verlag Austria Medienservice, Graz.
- RAAB R., CHWALA E. (1997):** Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Libellen (Insecta: Odonata), 1. Fassung 1995, NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten.
- TÜRK R. (1996):** Rote Liste der Flechten Salzburgs. Amt der Salzburger Landesregierung, Referat 13/02, Naturschutzbeiträge, Salzburg.
- WITTMANN H., PILSL P., NOWOTNY G. (1996):** Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. 5., neu bearb. Aufl., Amt der Salzburger Landesregierung, Referat 13/02, Naturschutzbeiträge, Salzburg.
- ZIMMERMANN A., KNIELY G., MELZER H., MAURER W., HÖLLRIEGL R. (1989):** Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. Steiermärkisches Landesmuseum, Inst. f. Umweltwissenschaften und Naturschutz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Graz.

Kontaktadressen: Naturschutzbehörden

Amt der Wiener
Landesregierung
MA 22 Umweltschutz;
Ebendorferstraße 4; **A-1082 Wien**

Amt der Niederösterreichischen
Landesregierung
Abt. RU 5;
Landhausplatz 1; **A-3109 St. Pölten**

Amt der Burgenländischen
Landesregierung
Abt. 4 Natur- und Landschaftsschutz;
Landhaus; Freiheitsplatz 1;
A-7000 Eisenstadt

Amt der Oberösterreichischen
Landesregierung
Abteilung Naturschutz;
Promenade 33; **A-4020 Linz**

Amt der Salzburger
Landesregierung
Abt. 13 Naturschutz;
Postfach 527; **A-5010 Salzburg**

Amt der Steiermärkischen
Landesregierung
Rechtsabteilung 6 Naturschutz;
Karmeliterplatz 2; **A-8011 Graz**

Amt der Tiroler
Landesregierung
Abteilung Umweltschutz;
Landhaus; Maria Theresien-Straße 43;
A-6020 Innsbruck

Amt der Kärntner
Landesregierung
Abt. 15 Umweltschutz;
Arnulfplatz 1; **A-9021 Klagenfurt**

Amt der Vorarlberger
Landesregierung
Abt. IVe Umweltschutz;
Landhaus; **A-6901 Bregenz**

Danksagung

Folgende Personen haben dankenswerter Weise die Erstellung dieser Publikation fachlich unterstützt:

- ▶ Dr. Christian Baumgartner
- ▶ Univ. Prof. Dr. Manfred A. Fischer
- ▶ Mag. Rudi Freimann
- ▶ Dr. Elisabeth Geiser
- ▶ Norbert Gerstl
- ▶ Univ. Prof. Dr. Georg Grabherr
- ▶ Dr. Alfred Grill
- ▶ Dr. Michael Grünweis
- ▶ DI Hermann Hinterstoisser
- ▶ Karl Hofbauer-Höfer
- ▶ Dr. Hans-Peter Kollar
- ▶ Dr. Erhard Kraus
- ▶ DI Harald Kutzenberger
- ▶ Dr. Heimo Metz
- ▶ Dr. Josef Mikocki
- ▶ Univ. Prof. Dr. Harald Niklfeld
- ▶ Dr. Karin Pegoraro
- ▶ Dr. Andreas Ranner
- ▶ Dr. Jörg Rauer
- ▶ Dr. Bernhard Riehl
- ▶ Mag. Norbert Sauberer
- ▶ Dr. Luise Schrott-Ehrendorfer
- ▶ Mag. Hannes Seehofer
- ▶ Dr. Enrica Seltenhammer
- ▶ Dr. Johanna Sieber
- ▶ Dr. Thomas Spindler
- ▶ DI Dr. Franz Starlinger
- ▶ Dr. Andreas Traxler
- ▶ Mag. Andreas Tribsch
- ▶ Mag. Hermann Urban
- ▶ Elisabeth Wrbka
- ▶ Dr. Thomas Wrbka
- ▶ Mag. Richard Zink



Foto: WWF-A. J. Zmeling

EINBLICK IN DIE ROTE LISTE DER TIERE (Stand 1990) UND PFLANZEN (Stand 1999) AUSGESTORBENE TIERARTEN IN ÖSTERREICH: SÄUGETIERE: Wolf, Braunbär, Wildkatze, Alpenfledermaus, Streifenmaus, VÖGEL: Rothalstaucher, Kormoran, Sichler, Fischadler, Bartgeier, Gänsegeier, Mönchsgeier, Seeadler, Schlangennadler, Kornweihe, Schreiadler, Zwergadler, Rötelfalke, Rotfußfalke, Kranich, Zwergtrappe, Kampfläufer, Stelzenläufer, Zwergseeschwalbe, Lachseeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Alpenkrähe, REPTILIEN: Wiesenotter, FISCHE und RUNDMÄULER: Waxdick, Glatttick, Sternhausen, Hausen, Hundsfisch, HEUSCHRECKEN, GRILLEN, OHRWÜRMER, Schaben und Fangschrecken: Große Plumpschrecke, Brunners Schönschrecke, Turmschrecke, Wanderheuschrecke, Braune Strandschrecke, Fischers Grashüpfer, Langfühlerige Keulenschrecke, FALTENWESPEN - 6 Arten, GRABWESPEN - 17 Arten ausgestorben, KÄFER (mehrere Vertreter einer Familie zusammengefaßt): 1 Ranzelkäfer, 4 Laufkäfer-Arten, 4 Schwimmkäfer-Arten, 1 Schlammchwimmer, 1 Wassertreter, 1 Taumelkäfer, 2 Palpenwasserkäfer, 1 Blatthornkäfer, 1 Hakenkäfer, 2 Klauenkäfer, 3 Prachtkäfer, 2 Schnellkäfer, 1 Dornhalskäfer, 3 Buntkäfer, 4 Marienkäfer, 1 Stäublingskäfer, 2 Rindenkäfer, 1 Scheinrüßler, 3 Düsterkäfer, 6 Ölkäfer, 1 Breitrüßler, 11 Bockkäfer, 1 Blattkäfer, 5 Rüsselkäfer, 2 Borkenkäfer, NETZFLÜGLER - 3 Arten, SCHNABELFLIEGEN - 2 Arten, KÖCHERFLIEGEN - 7 Arten, TAGFALTER - 7 Arten, SCHWÄRMER UND SPINNER: Mittleres Nachtpfauenauge und weitere 4 Arten, EULEN: 16 Arten, 1 Spanner-Art, WEICHTIERE: 11 Arten, AUSGESTORBENE PFLANZENARTEN IN ÖSTERREICH: Böhmerwälder Eisenhut, Wasserfalle, Echte Sellerie, Kampfer-Beifuß, Acker-Meier, Aufrechte Falzblume, Langrispiger Kohl, Herzlöffel, Gezählter Leindotter, Sichel-Hornköpfchen, Wanzenkraut, Feines Scheidengras, Schlüpfsame, Flachs-Seide, Hoher Natternkopf, Roter Natternkopf, Sand-Gipskraut, Graues Bruchkraut, Alpenbewohnendes Habichtskraut, Salz-Gerste, Schönes Johanniskraut, Kahles Ferkelkraut, Acker-Leinkraut, Lein-Lolch, Deutsches Geißblatt, Zwergflachs, Seitenblütiger Hahnenfuß, Zala-Rose, Moor-Steinbrech, Schlitzblättriger Stielsame, Ungarischer Mauerpfeffer, Flachs-Leimkraut, Weißer Senf, Eifruchtiger Ast-Igelkolben, Burzeldorn, Berg-Königskerze, VOM AUSSTERBEN BEDROHTE TIERARTEN IN ÖSTERREICH: SÄUGETIERE: Kleines Mausohr, Langflügelmaus, Ziesel, Fischotter, VÖGEL: Nachtreiher, Zwergrohdommel, Spießente, Rotmilan, Wiesenweihe, Sakerfalk, Wanderfalk, Steinhuhn, Wachtelkönig, Großtrappe, Seeregenpfeifer, Großer Brachvogel, Triel, Flußseeschwalbe, Schleiereule, Zwergohreule, Sumpfohreule, Steinkauz, Blauracke, Brachpieper, Schwarzstirnwürger, Raubwürger, Rotkopfwürger, Ortolan, KRIECHTIERE und LURCHE: Kreuzkröte, Europ. Sumpfschildkröte, Pannonische Waideidechse, FISCHE: Hundsbärbe, Kessler-Gründling, Steingreßling, Wolgazer, Streber, HEUSCHRECKEN, GRILLEN, OHRWÜRMER, Schaben und Fangschrecken: Südliche Buntschrecke, Zierliche Buntschrecke, Südliche Beißschrecke, Steppenbeißschrecke, Braunfleckige Beißschrecke, Gebirgsbeißschrecke, Brunners Bergschrecke, Atlantische Bergschrecke, Heideschrecke, Sägeschrecke, Bolivars Dornschrecke, Westliche Dornschrecke, Fischers Gebirgsschrecke, Kreuzschrecke, Pferdeschrecke, Rotflügelige Ödlandschrecke, Gefleckte Schnarrheuschrecke, Blauflügelige Sandschrecke, Flußstrandschrecke, Fischers Höckerschrecke, Steppengrashüpfer, Zubowskys Grashüpfer, Ebners Grashüpfer, Eisentrauts Frashüpfer, Gelblicher Grashüpfer, FALTENWESPEN - 13 Arten, GRABWESPEN - 18 Arten, KÄFER: Fam. Laufkäfer: Scarites terricola, Fam. Schwimmkäfer: Dytiscus latissimus, Fam. Stutzkäfer: Eubruchium pusillum, Fam. Nestkäfer: Attaephilus arenarius, Fam. Ameisenkäfer: Neuraphes indigena, Fam. Palpenkäfer - 11 Arten: Dimerus staphylinoides, Bibloporus ultimus, Saulcyella schmidti, Batrisodes buqueti, Batrisodes hubenthalii, Tychobythinus pauper, Bryaxis cateniger, Bryaxis femoratus, Bryaxis solidus, Chennium steigerwaldi, Centrotoma lucifuga, Fam. Blatthornkäfer - 12 Arten: Glaesis rufa, Lethrus apterus, Gymnopleurus geoffroyi, Copris lunaris, Chironitis hungaricus, Aphodius suarius Aphodius kraatzi, Aphodius sturmi, Miltotrogus pillcollis, Anoxia pilosa, Anoxia villosa, Anisophila bromicola, Potosia affinis, Fam. Hakenkäfer: Dryops anglicanus, Fam. Klauenkäfer: Macronychus quadrituberculatus, Fam. Prachtkäfer: Sphenoptera barbaric, Dicerca acuminata, Agrilus hastulifer, Fam. Dornhalskäfer: Rhacopus attenuatus, Dirhagus palmi, Nematodes filum, Fam. Pochkäfer: Ochina latreillei, Anitys rubens, Fam. Buntkäfer: Tillus pallidipennis, Trichodes favarius, Fam. Melyridae und Malachiidae: Colotes hampei, Malachius scutellaris, Fam. Plattkäfer: Pediacus depressus; Fam. Schmalkäfer: Airaphilus elongatus, Fam. Schimmelkäfer: Macrophagus robustus, Fam. Faulholzkäfer - 3 Arten: Triplax elongata, Triplax lepida, Triplax pygmaea, Fam. Marienkäfer -3 Arten: Tetrabrachys commatus, Henosepilachna elaterii, Coccinella undecimpunctata tripunctata, Fam. Rindenkäfer - 4 Arten: Orthocerus crassicornis, Tereus cylindricus, Oxylaemus cylindricus, Oxylaemus variolosus, Fam. Schwarzkäfer: Leichenium pictum, Platydema dejeani, Pentaphyllus chrysomeloides, Fam. Pflanzenkäfer: Hymenorus doublieri, Fam. Salpingidae: Salpingus ater, Fam. Düsterkäfer - 3 Arten: Orchesia acicularis, Abdera quadrifasciata, Phryganophilus ruficollis, Fam. Fächerkäfer - 3 Arten: Pelecotoma fennica, Macrosiagon tricuspidatum, Rhipidius pectinicornis, Fam. Schenkelkäfer: Ditylus laevis, Opisma quadrinervosa, Fam. Ölkäfer - 7 Arten: Fam. Breitrüßler: Choragus horni, Pseudochoragus piceus, Fam. Bockkäfer - 10 Arten, Fam. Blattkäfer - 21 Arten, Fam. Rüsselkäfer - 20 Arten, Netzflügler - 2 Arten, Schnabelfliegen, Gewöhnliche Skorpionsfliege, Mückenhaft, Köcherfliegen - 73 Arten, Tagfalter, Osterluzeifalter, Orangeroter Heufalter, Östlicher Senfweißling, Chazara bri-seis, Coenonympha oedippus, Coenonympha hero, Neptis sappho, Brenthis hecate, Thersamonia thersamon, Schwärmer und Spinner: Coscinia striata, Matterhorn-Bärenspinner, Cynia luctuosa, Ammobiota festiva, Pocris alpina, Pocris manni, Huebneriana trifolii, Chamaespechia leucopsiformis, Chamaespechia muscaeformis, Eulen - 20 Arten, Spanner - 6 Arten, Skorpione: Euscorpius carpathicus, Zehnfüßige Krebse: Edelkrebs, Sumpfkrebs, Weichtiere - 52 Arten, Flußperlmuschel, Unio tumidus, Unio crassus cytherea, Pseudanodonta complanata, Sphaerium rivicola, Pisidium pseudosphaericum, VOM AUSSTERBEN BEDROHTE PFLANZENARTEN IN ÖSTERREICH: Puppenorchis, Becherglocke, Kammquecke, Kornrade, Blasser Eibisch, Kerners Frauenmantel, Maurers Frauenmantel, Schimmernder Frauenmantel, Gras-Froschlöffel, Purpur-Lauch, Steppen-Steinkraut, Sand-Steinkraut, Wulfens Steinkraut, Zarter Gauchheil, Acker-Mannsschild, Nordischer Mannsschild, Kriechende Sellerie, Felsen-Gänsekresse, Grasblättriges Sandkraut, Schlitzblättriger Beifuß, Dänischer Tragant, Boden-Tragant, Strand-Melde, Rosen-Melde, Sand-Radmelde, Später Bitterling, Durchwachsener Bitterling, Lanzett-Mondraute, Einfache Mondraute, Acker-Trespe, Trauben-Trespe, Rapunzel-Glockenblume, 3 Seggen-Arten, Kragenblume, Quellgras, Kurzstachelige Haftdolde, Geradfruchtiges Hornköpfchen, Straßen-Gänsefuß, Winterlieb, Knollen-Kratzdistel, Dickwurzliches Löffelkraut, Orientalischer Ackerkohl, Glanz-Wanzensame, Warziger Krähenfuß, Silbergras, 3 Pippau-Arten, Langes Zypergras, Ufer-Schmiele, Hügel-Nelke, Späte Feder-Nelke, Norwegisches Felsenblümchen, Quirl-Tännel, Krummkeim-Tännel, Vöths Waldstendel, Schlankes Wollgras, Frühes Hungerblümchen, Flachblättriges Mannstreu, Májovskys Schwingel, Scheiden-Schwingel, Deutsches Filzkraut, Schachblume, Pariser Labkraut, Dreihörniges Labkraut, Bitterer Enzian, Behaarter Enzian, Böhmischer Enzian, Spreizender Storchschnabel, Glanz-Storchschnabel, Dachige Siegwurz, Strandmilchkraut, Sumpf-Weichstendel, Knopfbinsen-Sumpfgas, 3 Mariengras Arten, Wassernabel, Bart-Johanniskraut, Zierliches Johanniskraut, Knorpelblume, 3 Simsen Arten, Weiße Witwenblume, Sand-Kammuschmiele, Gift-Lattich, Durchwachsene Kresse, Strand-Lein, Strandling, Taumel-Lolch, Sumpf-Heusenkraut, Zypressen-Bärlapp, Zeillers Bärlapp, Gewöhnlicher Andorn, Kleefarn, Hohes Perlgras, Hohldotter, Deutsche Tamariske, Kleine Teichrose, Röhrige Rebendolde, Silgenblättrige Rebendolde, Bocks-Hauhechel, Sand-Lotwurz, Österreichische Lotwurz, Pyramiden-Milchstern, 7 Sommerwurz - Arten, Karlsszepter, Pannonischer Dünnschwanz, Schmalblütiger Wegerich, 3 Knorpelkraut - Arten, 3 Laichkraut Arten, Rispen-Blauweiderich, Kleines Flohkraut, Innsbrucker Küchenschelle, Gewöhnliche Küchenschelle, Ufer-Hahnenfuß, Zungen-Mäusedorn, Heidelbeer-Weide, Venuskamm, 4 Teichbinsen-Arten, Kleines Helmkraut, Serpentin-Hauswurz, Kegelfrüchtiges Leimkraut, Grünblühendes Leimkraut, Frühlings-Spörgel, Fünfmänniger Spörgel, Igelsamige Schuppenmiere, Salz-Schuppenmiere, Sommer-Drehähre, Steirisches Federgras +3 weitere Federgras-Arten, Krebssehre, Orangefarbenes Greiskraut, Serpentin-Greiskraut, Vorblattloser Bergflachs, Dickblättriges Täschelkraut, Sand-Quendel, Teichkraut, Steifer Klee, Liegender Bockshornklee, Großer Faserschirm, Breitblättrige Klettendolde, Zwerg-Rohrkolben, Zierlicher Wasserschlauch, Blaugelber Wasserschlauch, Kuhnelke, Schmielenhafer, Steinquendel-Ehrenpreis, Graben-Veilchen, Trespen-Federschwingel, Gewöhnliche Spitzklette, Spreublume

Artenreiches
Österreich

Eine Kampagne des WWF
gemeinsam mit dem BMUJF
und Burgenland, Niederösterreich,
Oberösterreich, Salzburg und Wien.

Buch der Arten

Verluste, Gefährdungen und Hoffnungsschimmer





WWF

Kampagnenkoordination:

Ottakringer Straße 114-116 ♦ 1160 Wien

Tel.: 01/488 17-0 ♦ Fax: 01/488 17-29

e-mail: wwf@wwf.at ♦ Homepage: www.wwf.at

BUNDESMINISTERIUM
FÜR UMWELT
JUGEND UND FAMILIE



Land Salzburg
Für unser Land!



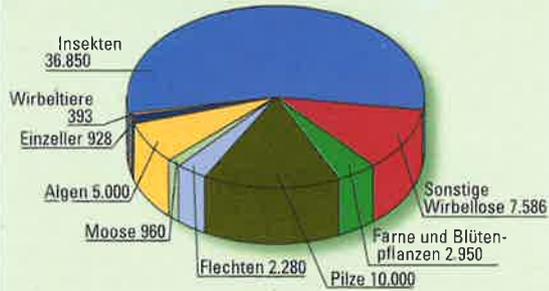
ISBN: 3-901458-16-6

Artenzahl weltweit



Quelle: E. O. Wilson, 1995

Artenzahl Österreichs



Quelle: UBA, 1998

Bekannte Arten: Die Aussagen über die Artenzahlen orientieren sich natürlich am Kenntnisstand der Wissenschaft. Über zahlreiche Arten wissen wir noch zu wenig. Weltweit ist aber klar, daß Insekten und Blütenpflanzen einen Großteil der Vielfalt ausmachen; sie sind ja auch über symbiotische Beziehungen miteinander verbunden oder aufeinander angewiesen. Für Österreich gehen Schätzungen der Wirbellosen sogar bis zu 45.000 Arten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [WWF Studien, Broschüren und sonstige Druckmedien](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [106_1999](#)

Autor(en)/Author(s): Dick Gerald

Artikel/Article: [Buch der Arten 1-56](#)