

NATUR

UND LANDSCHAFTSSCHUTZ
in der Steiermark



STEIRISCHE

EUROPASCHUTZGEBIETE

14

16

17

25

33

18

11

08

29

29.1

30

30.1



Univ. Doz. Dr. Johannes Gepp

141 Europaschutzgebiete wurden von den Bundesländern als Österreichs **Nationale Liste** für das Natura 2000-Netz vorgeschlagen. Das entspricht einer Fläche von knapp 16 % von Österreich. Der steirische Beitrag dazu liegt mit 15,9% im österreichischen Bundesdurchschnitt.

Diese Vorschlagsliste wird in den kommenden Monaten von zuständigen EU-Ausschüssen geprüft, akzeptiert oder mit Kommentaren bedacht. Möglicherweise werden Naturschutzorganisationen die Ergänzung sogenannter "Schattenlisten" einfordern – sofern einzelne Schutzgüter in der Vorschlagsliste noch nicht repräsentativ vertreten sind. Für die Steiermark ist zu erwarten, daß die Grenzmuir und das Salztal sowie Grenzkorrekturen bei vorgeschlagenen Gebieten eingefordert werden.

Der jährliche Entschädigungsaufwand für die EU-Naturschutzrichtlinien in der Steiermark wird von Experten langfristig mit 30 bis 40 Mio. Schilling pro Jahr eingeschätzt.



Durch ein LIFE-Projekt erworbener Randbereich des Natura 2000-Gebietes Pürgschachen Moor.
Foto: Gepp

NATURA 2000

... ist ein europäisches Netz von Schutzgebieten, das von den EU-Staaten bis Juni 2004 einzurichten ist.

Dieses Netz an Europaschutzgebieten soll Flächen beinhalten, die nach den beiden EU-Naturschutzrichtlinien, der Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie auszuweisen sind.

In diesen Europaschutzgebieten sind repräsentative Vorkommen genau genannter, von der EU vorgegebener Lebensräume und Arten in ihrem bisherigen guten Zustand zu sichern.

Diese EU-Schutzgüter sind von Brüssel vorgegeben. Ihr dauerhafter Schutz sollte in erster Linie durch Vertragsnaturschutz – im Einvernehmen mit den Grundstückseignern – mit angemessener Entschädigung vereinbart werden ...



EU-Fachausdrücke betreffend Natura 2000

FFH-RL: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU

Habitatausschuß: EU-Gremium, das zur Durchführung der Umsetzung der FFH-Richtlinie eingesetzt wurde

LIFE: Förderungsprojekt für Naturschutzmaßnahmen in Europaschutzgebieten

Monitoring: Verpflichtende allgemeine Überwachung des Erhaltungszustandes von Arten- und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie

Prioritäre Arten und Lebensraumtypen: Repräsentative Vorkommen, die ausgewiesen und erhalten werden müssen

SAC: (engl.: **S**pecial **A**rea of **C**onservation): Bezeichnung für Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie

SPA: (engl.: **S**pecial **P**rotected **A**rea): Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie

VSchRL: Vogelschutzrichtlinie der EU

pSCI: (engl.: **p**roposed **S**ites of **C**ommunity **I**nterest): Nationale Gebietsliste

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Landesgruppe Steiermark des Österreichischen Naturschutzbundes.
Redaktion: Univ. Doz. Dr. Johannes Gepp (für den Natura 2000-Anteil), Dr. Gerhard Eger, Gertraud Prügger, Mag. Barbara Schlögel
Schriftleitung: Mag. Barbara Schlögel, Heinrichstraße 5/II, 8010 Graz, Tel.: 32 23 77, Fax: DW 4
Gestaltung: Ing. Bernd Edlinger, Titelseite: B. Kager, INL Graz
Das Blatt erscheint viermal jährlich. Druckkostenbeitrag für Einzelbezieher S 25,-/Heft oder S 85,-/Jahrgang: Einzahlung auf das Girokonto 3300-701 236, Druck: Zimmermann, Gleisdorf.



Naturschutzbrief 39. Jahrgang, 2. Quartal 1999, Nr. 182.

Mitteilungsblatt der Landesgruppe Steiermark des Österr. Naturschutzbundes, der Steiermärkischen Berg- und Naturwacht, sowie des Vereines Heimatschutz in der Steiermark. Mit rechtlichen und fachlichen Beiträgen der Naturschutzabteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung.



Landesrat Dr. Gerhard Hirschmann

Eine Herausforderung

37 Europaschutzgebiete hat die Steiermärkische Landesregierung als ihren Vorschlag für das Netzwerk Natura 2000 nach Brüssel gemeldet, um den beiden EU-Naturschutzrichtlinien gerecht zu werden. Die genannten Flächen sind großteils seit langem bestehende Schutzgebiete und nach dem Steiermärkischen Naturschutzgesetz schon bisher geschützt. Andererseits mußten auch ergänzende Flächen genannt werden, da für alle EU-Schutzgüter repräsentative Vorkommen verpflichtend zu nennen sind.

Ziel der EU Naturschutz-Richtlinien ist die Erhaltung des bisherigen guten Zustandes der Schutzgüter auch im Sinne einer

nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft, „wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.“ Gerade diese bisher leider kaum beachteten fundamentalen Vorgaben der EU-Richtlinie müssen wir bewußt machen und bei der Umsetzung einbeziehen. Ich werde dafür sorgen, daß über Natura 2000 umfassend informiert wird und die Managementpläne gemeinsam mit den Grundbesitzern und beteiligten Gemeinden entwickelt und realisiert werden.

Auch bei Natura 2000 gilt für mich: Natur mit den Menschen und für die Menschen.

NATURA 2000:

Zeitplan	4
Rechtsgrundlagen	5
Tierarten	7
Waldgesellschaften	8
Sonderstandorte	9
Pflanzenarten	11
Fische	13
Im Burgenland	15

NATURSCHUTZPRAXIS:

Steierm. Berg- und Naturwacht	17
Verein Heimatschutz	19
Das Jahr der Naturparke ist eröffnet	20
Heckenaktion 2000	21
Kooperationen im Naturschutz	22

Natura 2000 Gebiete Österreichs - Nationale Liste

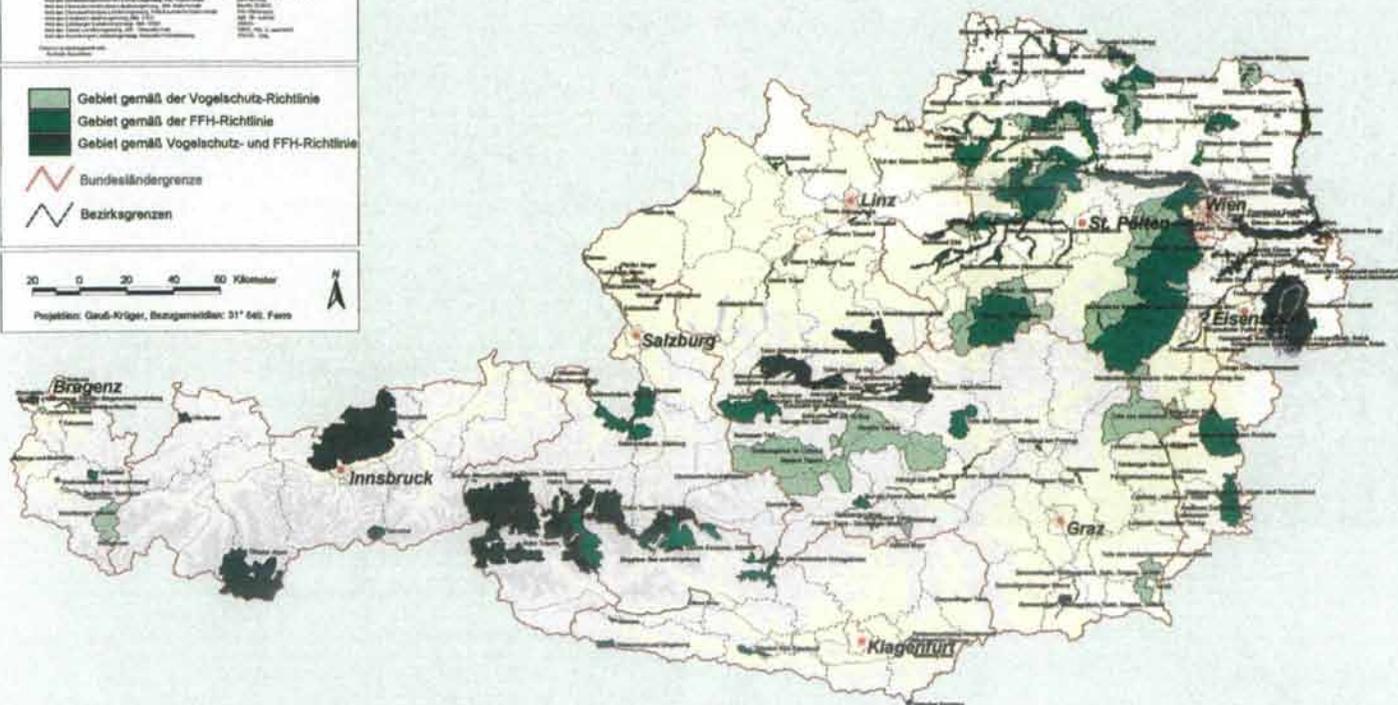
Amt der Tiroler Landesregierung
 Abteilung Umweltschutz
 Tiroler Raumordnungskoordinationssystem

Legende:

- Gebiet gemäß der Vogelschutz-Richtlinie
- Gebiet gemäß der FFH-Richtlinie
- Gebiet gemäß Vogelschutz- und FFH-Richtlinie
- Bundesländergrenze
- Bezirksgrenzen

Skala: 0 20 40 60 Kilometer

Projektion: Gauß-Krüger, Bezugsmeridian: 31° 04', Fern



Übersicht der nach Brüssel gemeldeten Gebiete nach den beiden EU-Naturschutz-Richtlinien (Quelle: Mag. Christian Plössnig, Amt d. Tiroler Landesregierung, Mai 1999).



RR Mag. Michael
Url

Schritte für eine partnerschaftliche Verwirklichung der Richtlinien bis 2004

Die Umsetzung der beiden EG-Naturschutz-Richtlinien der Steiermark umfaßt schwerpunktmäßig mehrere Arbeitsschritte.

1. Feststellen der EU-relevanten Gebiete und Meldung dieser Gebiete an die Europäische Kommission:

Dieser Arbeitsschritt ist weitgehend finalisiert, wobei bei der Auswahl der Gebiete rein fachliche Kriterien zur Anwendung kommen dürfen und der Ermessensspielraum der einzelnen Bundesländer in Österreich, wie auch aller anderen Mitgliedsstaaten nur äußerst gering ist. Wenn ein Gebiet den Richtlinien entspricht, muß es der Europäischen Kommission gegenüber genannt werden.

2. Anpassung der rechtlichen Bestimmungen:

Nachdem vorerst die Rechtsanpassung im Rahmen des neu ausgearbeiteten Steiermärkischen Naturschutzgesetzes erfolgen hätte sollen, kommt es nunmehr nur zu einer kleinen Novellierung. Diese Novelle umfaßt lediglich die EG-Rechtsanpassung und soll erstmals den Vertragsnaturschutz rechtlich im Naturschutzgesetz verankern.



Auch das Dürnberger Moor wurde als Europaschutzgebiet vorgeschlagen.

Foto: Gepp

3. Umsetzung:

Nachdem die zu nennenden Gebiete feststehen, ist der Schwerpunktbereich im Rahmen der Rechtsabteilung 6, kurz RA 6, im Jahr 1999 die Informationstätigkeit und Schulung der im Naturschutz tätigen Bediensteten in der Steiermark. Eine interne EU-Arbeitsgruppe, welche in der RA 6 des Amtes der Stmk. Landesregierung installiert ist, soll die zu setzenden Schritte festlegen und vor allem auch in fachlicher Hinsicht eine einheitliche Vorgangsweise gewährleisten. Die Koordination der Informationstätigkeit, Schulung und aller anfallenden Arbeiten läuft über die RA 6, Rechtsreferat, unter Mitarbeit der Fachstelle Naturschutz und des Institutes für Naturschutz und Landschaftsökologie. Erfolgt die Schulung und Festlegung der Vorgangsweise in einer Drop-Down-Methode, wird die Umsetzung schließlich durch eine Bottom-Up-Vorgangsweise garantiert. Vorerst erfolgt die Schulung der betroffenen Fachleute in den Bezirkshauptmannschaften, Agrarbezirksbehörden, Baubezirksleitungen, sowie der Juristen in diesen Bereichen. Dabei wird darauf Wert gelegt, daß die nicht direkt mit Naturschutz Beschäftigten (Forst, Jagd, Wasser, ITC) mitinformiert werden. Die Juristen der Bezirkshauptmannschaften sollen in weiterer Folge die Bürgermeisterinformationen durchführen, und auch allgemeine Bürgerinformationsabende und Veranstaltungen ins Leben rufen. Weiters soll in jeder Bezirkshauptmannschaft und Expositur eine Plattform zur Umsetzung der Information eingerichtet werden, in welcher die Interessensvertretungen, Grund-



Die Gesäuseberge wurden sowohl als Vogelschutzgebiet, als auch als Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie ausgewiesen. Foto: Gepp

eigentümer, aber auch interessierte Einzelpersonen unter der Vorgabe von Fachleuten die Umsetzung vor Ort koordinieren. Die RA 6, sowie die Fachstelle Naturschutz und das INL stehen selbstverständlich für diese drei zuletzt genannten Aktionen zur Verfügung und werden sich aktiv daran beteiligen. Aufgrund des Personalmangels ist eine andere Vorgangsweise nicht denkbar.

In diesem Rahmen soll wiederholt darauf hingewiesen werden, daß die Umsetzung von NATURA 2000 in der Steiermark nicht über behördlichen Zwang sondern über privatrechtliche Vereinbarungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes erfolgen soll. Nicht Glasglockennaturschutz sondern integrierter Naturschutz unter Berücksichtigung der betroffenen Interessensbereiche wird schließlich NATURA 2000 zum Durchbruch verhelfen und gemeinsam der ökologische Weg zu Beginn des nächsten Jahrtausends bestritten werden. Es handelt sich dabei sicher um einen Weg, der für alle einen Nutzen bringen kann, sofern man bereit ist, seine Verantwortung wahrzunehmen.

RR Mag. Michael Url
RA 6, Rechtsreferat
8010 Graz, Karmeliterplatz 2





ORR Dr. Ernst Zanini

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie die Vogelschutzrichtlinie und ihre Relevanz für den Naturschutz

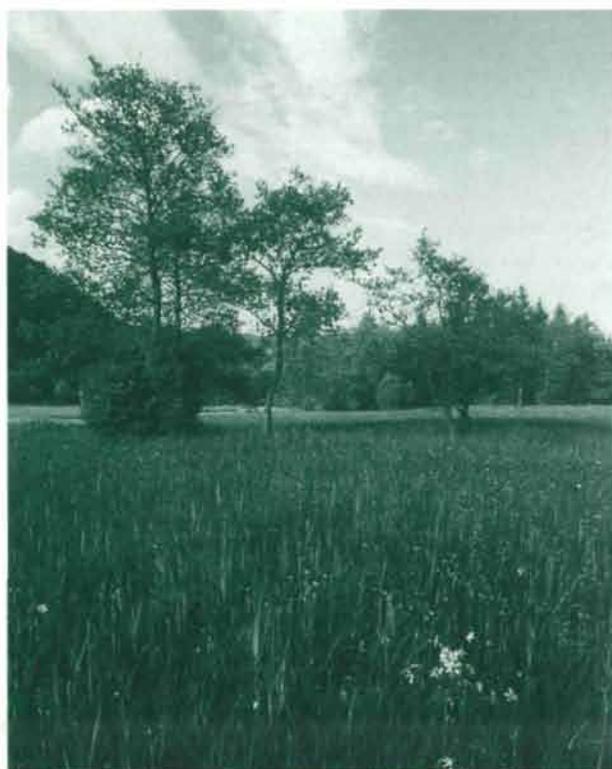
Mit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union wurde die Verpflichtung übernommen, allen einschlägigen EU-Richtlinien zu entsprechen. Die EU hat zwei Naturschutzrichtlinien erlassen, nämlich die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Habitat-Richtlinie auch FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie), die in nationales Recht umzusetzen sind.

Es wurde daher im Vorjahr eine von der Abteilung Verfassungsdienst und der RA 6 gemeinsam erstellte Novelle zum Steiermärkischen Naturschutzgesetz in den Landtag eingebracht. Bei der Ausarbeitung dieser Novelle wurde darauf geachtet, daß damit alle Maßnahmen möglich sind, die zur Erfüllung der Verpflichtungen dieser beiden Naturschutzrichtlinien erforderlich sind. Die beiden wesentlichen Ziele der Naturschutzrichtlinien der EU sind einerseits die Schaffung eines europaweiten Schutzgebietsystems mit einheitlichen Kriterien für bedrohte Arten und für seltene Lebensräume, und andererseits der Artenschutz.

Europäisches ökologisches Netz "NATURA 2000"

Die Mitgliedsstaaten werden verpflichtet, unter dem Namen "NATURA 2000" ein Netz besonderer Schutzgebiete einzurichten. Dieses Schutzgebietsnetz soll jene Gebiete umfassen, die die Mitgliedsstaaten für den Schutz der Lebensraumtypen des Anhanges I sowie die Habitats der Anhang II - Arten gemäß der Habitat-Richtlinie für geeignet halten. Es umfaßt aber auch alle nach der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete. Für jedes dieser Gebiete gelten mit der Ausweisung besondere Schutz- und Bewahrungspflichten.

Nach einem festgelegten Zeitplan soll ein zusammenhängendes europäisches, ökologisches Netz von Schutzgebieten entstehen. Bereits mit der Aufnahme von Gebieten in die nationale Liste, der erste Schritt im Auswahlverfahren, entstehen den Mitgliedsstaaten Schutz- und Bewahrungspflichten, das sogenannte Verschlechterungsverbot.



Das Wörschacher Moor wurde sowohl als FFH-Gebiet, wie auch als Vogelschutzgebiet genannt. Foto: Gepp

In einem zweiten Schritt wird im Rahmen von sogenannten biogeographischen Seminaren zwischen der EU und den Mitgliedsstaaten gemeinsam festgelegt, welche der vorgeschlagenen Gebiete tatsächlich in das europäische, ökologische Netz aufgenommen werden. Die auf Grund dieses Verfahrens ausgewählten Gebiete hat der Mitgliedsstaat so schnell wie möglich - spätestens aber binnen 6

Jahren - als besondere Schutzgebiete (Europaschutzgebiete) auszuweisen und dabei jene Maßnahmen festzulegen, die für die Erhaltung oder Wiederherstellung eines ökologisch günstigen Erhaltungszustandes erforderlich sind. Diese Maßnahmen, die rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art sein können, werden entweder eigens für das betreffende

Gebiet aufgestellt (Managementpläne) oder in andere raumordnerische Pläne integriert (Artikel 6 Abs.1 Habitat-Richtlinie). Dabei sind auch geeignete Maßnahmen zu treffen, um in Europaschutzgebieten erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele zu vermeiden (Artikel 6 Abs.2).

Vorhaben, einschließlich Planungen, die ein Europaschutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für das Gebiet festgelegten Erhaltungszielen (Artikel 6 Abs. 3 Satz 1).

Kommt in dem Gebiet ein prioritärer natürlicher Lebensraum oder eine prioritäre Art vor, so kann ein Vorhaben nur zugelassen werden, wenn es zum Schutz der menschlichen Gesundheit, aus Gründen der öffentlichen Sicherheit, oder wegen seiner anderweitigen maßgeblichen günstigen Auswirkung auf die Umwelt notwendig ist. Prioritäre Lebensräume und Arten sind solche, die vom Verschwinden bzw. Aussterben bedroht sind. Sie sind in den Anhängen der Habitat-Richtlinie besonders bezeichnet (Artikel 6 Abs. 4).



Bei der Zulassung eines mit den Erhaltungszielen nicht verträglichen Vorhabens sind Ausgleichsmaßnahmen zu treffen (Artikel 6 Abs.4).

Artenschutz mit europäischer Dimension

Anhang IV der Habitat-Richtlinie beinhaltet eine umfangreiche Aufzählung der streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Für diese Tier- und Pflanzenarten ist ein strenges Schutzsystem einzuführen. Es regelt den Schutz, die Bewirtschaftung und die Nutzung dieser Arten.

Im Anhang V der Habitat-Richtlinie werden die Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgezählt, die nur im Rahmen von Managementmaßnahmen genutzt werden dürfen, sofern sie die Mitgliedsstaaten aufgrund ihrer Überwachungspflicht für erforderlich halten. Diese Maßnahmen sollen mit der Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes vereinbar sein.



Der Schwarzstorch, eine der EU-geschützten Vogelarten.

Foto: Gepp

In Anhang VI der Habitat-Richtlinie werden schließlich die verbotenen Methoden und Mittel des Fanges, der Tötung und Beförderung für alle im Anhang V aufgelisteten Arten bzw. für jene Arten nach Anhang IV angeführt, für die Ausnahmegewilligungen erteilt wurden.

Ausnahmegewilligungen von den Artenschutzbestimmungen können gemäß Artikel 16 der Habitat-Richtlinie erteilt werden, "sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, daß die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen."

EU-Novelle zum Naturschutzgesetz

Mit den in der gegenständlichen Novelle vorgesehenen Regelungen kann sowohl den Erfordernissen der Habitat- und Vogelschutzrichtlinie hinsichtlich der Schaffung und Erhaltung des kohärenten, europäischen, ökologischen Netzes von Schutzgebieten "NATURA 2000" wie auch hinsichtlich der Artenschutzes entsprochen werden.

Um die Umsetzung der EU-Richtlinien zu erleichtern und zugleich die Akzeptanz der Bevölkerung für Naturschutzmaßnahmen zu erhöhen, wird auch der vertragliche Naturschutz im Gesetz verankert.

ORR Dr. Ernst Zanini
RA 6, Rechtsreferat
8010 Graz, Karmeliterplatz 2



Der Frauenschuh - eine Orchidee - ist nach der FFH-Richtlinie eine EU-geschützte Art.

Foto: Gepp

Wesentliche Neuerungen im Naturschutzgesetz

- Begriffsdefinitionen (§ 13)
- Erweiterung des Gebietsschutzes durch Einführung einer neuen Schutzkategorie, die Europaschutzgebiete (§ 13a)
- Regelung des Verfahrens in und um Europaschutzgebieten, sofern Vorhaben (Pläne und Projekte) dieses Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen könnten (§13b)
- neue Regelungen des Schutzes der Pflanzen und Pilze (§13c)
- neue Regelungen des Schutzes der Tiere (§ 13d)
- auf Grund der Vogelschutzrichtlinie erforderliche eigene Regelung des Schutzes der Vögel (§ 13e)
- vertraglicher Naturschutz (§ 32 a)





OBR Dr. Reinhold Turk

Schutzbedürftige Tierarten

Mit dem Natura 2000 Netzwerk sollen die natürlichen Lebensräume (Anhang I) sowie die Tier- und Pflanzenarten (Anhang II) von europäischer Bedeutung von den Mitgliedsstaaten geschützt werden. Langfristige Ziele sind die Erhaltung der Qualität und des Ausmaßes sowie die Wiederherstellung von seltenen Lebensräumen, aber auch die Sicherstellung des Erhaltungszustandes und des Überlebens selten gewordener Arten. Für einige, in der FFH-Richtlinie als "prioritär" bezeichneten Lebensräume und Arten, müssen vordringlich Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Die FFH-Richtlinie nennt über 200 Tierarten, von denen etwa 40 in der Steiermark zu finden sind. Davon sind wiederum 4 als prioritär eingestuft. Es handelt sich dabei um eine Säugetierart, den Braunbär (*Ursus arctos*), und 3 Insektenarten, wie die Käferarten Alpenbock (*Rosalia alpina*) und Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), sowie die Schmetterlingsart *Callimorpha quadripunctaria*, ein Bärenspinner.



Für den Alpenbockkäfer sind strenge Schutzgebiete einzurichten.

Foto: Gepp

Die restlichen Tierarten verteilen sich auszugswise auf folgende Gruppen:

Fledermäuse: Große Hufeisennase, Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Langflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Kleines Mausohr, Großes Mausohr, Wimperfledermaus

Raubtiere: Fischotter, Luchs

Kriechtiere: Sumpfschildkröte

Lurche: Rotbauchunke, Gelbbauchunke

Fische: Ukrainisches Bachneunauge, Bachneunauge, Huchen, Schied, Hundsbärbe, Seelaube, Weißflossengründling, Goldsteinbeißer, Schrätzer, Rapfen, Strömer, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Zingel, Streber, Koppe, Frauenerfling

Käfer: Heldbock, Hirschkäfer, Plattkäfer

Schmetterlinge: Skabiosenscheckenfalter, Veilchenscheckenfalter, Großer Feuerfalter, Dunkler Ameisenbläuling, Großer Ameisenbläuling

Libellen: Grüne Keiljungfer

Weichtiere: Schmale Windelschnecke, Vierzählige Windelschnecke, Flußmuschel.

Außer den genannten Tiergruppen sind durch die Vogelschutz-Richtlinie der EU zumindest 34 Vogelarten streng zu schützen (siehe dazu SACKL, Naturschutzbrief 1/1997: 6-7).

Maßnahmen zum Schutz der Arten von gesamteuropäischem Interesse können je nach den Ansprüchen einer Art sehr verschiedenartig gestaltet sein. Sie reichen von völligem Nichteingreifen über spezielle Biotoppflegemaßnahmen und Neuschaffung von Lebensgrundlagen bis zu aktiven Wiedereinbürgerungen. In jedem Fall sind begleitende Bestandsaufnahmen und Erfolgskontrollen erforderlich.

Dort, wo Privateigentum von spezifischen Maßnahmen betroffen ist, muß versucht werden, mit der Einwilligung des Nutzungsberechtigten über vertragliche Regelungen zu einer zufriedenstellenden Lösung zu kommen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden von der RA 6 des Amtes der Stmk. Landesregierung 3 Projekte, welche Schutzmaßnahmen für Tierarten der FFH-Richtlinie beinhalten, gefördert. Es handelt sich dabei um den Alpenbockkäfer, für welchen konkrete Maßnahmen ausschließlich auf Privatgrund erfolgen, um zwei Ameisenbläulingsarten mit Pflegemaßnahmen ausschließlich auf öffentlichem Grund und um die prioritären Fledermausarten, für die im gesamten Landesgebiet Aktivitäten verschiedenster Art durchgeführt werden.

OBR Dr. Reinhold Turk
RA 6, Fachstelle Naturschutz
8010 Graz, Karmeliterplatz 2



Die Gelbbauchunke - ein Anhang-II-Art nach der FFH-Richtlinie der EU.

Foto: Gepp





OBR DI. Ernst Aigner

Waldgesellschaften der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie nach Anhang I mit Vorkommen in der Steiermark

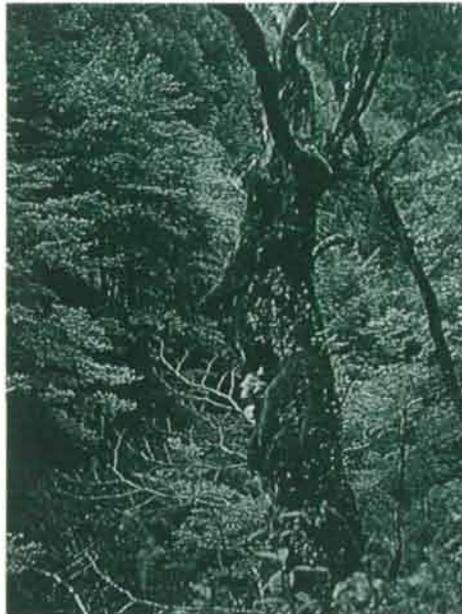
Im Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gibt es hinsichtlich der Schutzwürdigkeit zwei Kategorien.

- Prioritäre Habitattypen, die europaweit besonderen Schutz bedürfen, sowie
- Habitattypen von gemeinschaftlichem Interesse, die auch bei der Ausweisung von Schutzgebieten berücksichtigt werden müssen.

Prioritäre Waldtypen:

In diese Kategorie fallen durchwegs jene Waldtypen, die an besondere Standpunkte gebunden sind.

- Schlucht- und Hangmischwälder
- Moorwälder
- Restbestände von Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern, sowie einige Typen aus der Gruppe der Weidenauen
- Flaumeichen- und Eichen-Hainbuchenwälder pannonischer Prägung



Ursprünglich erhaltene Schlucht- und Hangmischwälder sind als Europaschutzgebiete auszuweisen. Foto: Gepp

Den Schutzwäldern im engeren Sinn stehen in ihrer Artengarnitur Waldtypen mit der Winter-, Sommerlinde oder beiden Holzarten auf Blockhalden, Felsstandorten und anderen skelettreichen Böden nahe.

- Als **Schluchtwälder** bezeichnet man Laubwälder in schattigen, feuchten Gräben, für deren Baumschicht Bergahorn, Bergulme, regionale Hainbuche und Winterlinde charakteristisch sind. In der Krautschicht fallen, je nach Substrat, Waldgeißbart, Ausdauernde Mondviole und große Farnkräuter der Gruppe der Wurm-, Dorn- und Schildfarne auf. Die meist reichlich vorhandenen Frühjahrsgeophyten ziehen bis zum Sommer ein und ab diesem Zeitpunkt ändert sich das Bild des Unterwuchses bis zum Wintereinbruch kaum. Auch die kalte Jahreszeit überdauern viele Pflanzen im grünen Zustand.

- **Moorwälder** sind in der Steiermark weiter verbreitet, wie den Unterlagen des Umweltbundesamtes zu entnehmen ist. Da sie stets gemeinsam mit anderen in Mooren vorkommenden prioritären Vegetationstypen auftreten und bei Mooren stets ein möglichst weitläufiger Schutz der gesamten Biotopkomplexe anzustreben ist, ergeben sich in der Abgrenzung kaum Probleme.

- Zu den Restbeständen von **Erlen- und Eschenwäldern** an Fließgewässern werden in den Richtlinien die alpin-montanen Grauerlenarten, bestimmte Waldtypen mit der Schwarzerle und der Esche als Hauptbaumarten, sowie einige Typen aus

der Gruppe der Weidenauen genannt. Wälder mit der Grauerle als Hauptbaumart besiedeln vor allem periodisch überflutete, schotterreiche Alluvionen, reichen auch auf benachbarte Unterhänge hinauf, wenn diese stark wasserzügigen Böden aufweisen. Zum Schutz der Grauerlenwälder wird es in Zukunft erforderlich sein, bei Eingriffen im Gewässerbereich nicht nur die Organismen in den Fließgewässern, sondern auch die Zusammenhänge zwischen dem Gewässer und der Ufervegetation stärker zu berücksichtigen. Unter den Bachbegleitwäldern sind vor allem jene mit der Knolligen Sternmiere in der Steiermark gut dokumentiert.

- Aus der Gruppe der **Weidenauen** genießen das Korbweidengebüsch, der Silberweidenauwald und das Bruchweiden-Ufergehölz besonderen Schutzstatus. Diese existieren einerseits in ursprünglicher Ausbildung im Bereich naturnaher Fluß- und Bachabschnitte und andererseits als sekundäre Ufergehölzstreifen an Regulierungstrecken. Schutzbedürftig sind vor allem die erstgenannten Bestände.

- **Flaumeichenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder** pannonischer Prägung wurden auf österreichischen Wunsch hin in den Anhang I der FFH-Richtlinie aufgenommen. Es ist unklar, welche Wälder in der Steiermark betroffen sind, weil in unser Bundesland eher Elemente aus der illyrischen Florenprovinz einstrahlen. Am ehesten sind dies jene Bestände, in denen die Flaumeiche vorkommt, deren Auftreten allerdings nur von Punkten bekannt ist.

OBR DI. Ernst Aigner
RA 6, Fachstelle Naturschutz
8010 Graz, Karmeliterplatz 2





Dr. Arnold Zimmermann

Schutz gefährdeter Sonderstandorte durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU

Neben den meist weitläufig bemessenen Biotopkomplexen, die konzeptiv nach der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesen sind, werden nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie ausgeschiedene "prioritäre" und "nicht prioritäre" Lebensräume einen wichtigen Bestandteil des europaweiten Verbundnetzes schutzwürdiger Lebensräume "von gemeinschaftlichem Interesse" bilden, darunter eine Vielzahl sog. Sonderstandorte.

Was sind Sonderstandorte?

Unter diesem Begriff werden üblicherweise jene Standorte zusammengefaßt, deren natürliche Vegetation vom durchschnittlichen, von der jeweiligen Klimazone geprägten Vegetationsbild aufgrund selektiv wirkender Standortseigenschaften (z.B. besonders warm-trocken, kühl-feucht, nährstoffarm u.a.m.) abweicht. Daraus resultiert ein außerordentlicher Artenreichtum mit oft besonderen Raritäten bzw. Arten von hohem arealhistorischen Interesse (Endemiten, Relikte), insbesondere auch solchen aus anderen Floren- bzw. Faunenregionen.

Ihre Entstehung geht auf vorgeschichtliche Zeiten zurück, in Einzelfällen vielleicht sogar bis ins Tertiär (Tertiärrelikte!). Der Wert, den sie heute repräsentieren, ist somit das Produkt einer das menschliche Zeitmaß bei weitem übersteigenden Entwicklungskontinuität. Einmal zerstört, sind sie nicht wieder in derselben Qualität wiederherstellbar. Daher ist es für Naturschutz und Landeskultur wohl eine verpflichtende Aufgabe, wenigstens den Fortbestand der repräsentativsten Sonderstandorte auf Dauer, im gegebenen Fall als Natura 2000-Gebiet, sicherzustellen.

Die oben angegebene Definition trifft u.a.

auf folgende, in der FFH-Richtlinie vertretene (z.T. "prioritäre") Lebensraumtypen des Anhangs I zu:

Sonderstandorte nach der FFH-Richtlinie

- Quellvegetation und Gewässerverlandung an Seen und Weihern
- Moore
- Au- und Bruchwälder
- Unterhang- und Schluchtwälder
- Trockenrasen
- Fels- und Schuttvegetation
- Laub- und Nadelwälder an Trockenhängen

Alle genannten, durch Extreme in Raum und Zeit gekennzeichneten Lebensräume, zugleich Sammelbecken speziell angepaßter Arten, sind auch in der Steiermark repräsentiert. Freilich sind sie - zumindest unterhalb der Dauersiedlungsgrenze - teils von Natur aus (ihrer Reliktnatur entsprechend), hauptsächlich aber infolge des ständig zunehmenden Nutzungsdrucks, nur noch inselartig in die Kultur-(Nutz-)Landschaft eingesprengt. Die Besorgnis, daß mit ihnen die letzten Reste unberührter Natur endgültig aus unserem Gesichtskreis verschwinden und damit zugleich natürliche Evolutionsmöglichkeiten beschnitten werden, erscheint begründet.

Auswahl der Schutzgüter

Teilweise sind Arten, die die bereits genannten Lebensräume kennzeichnen, auch in der FFH-Richtlinie hervorgehoben. Leider wurde im diesbezüglichen

Anhang II auf etliche steirische "Spezialitäten" (die daher auch aus gesamteuropäischer Sicht wichtig wären!) offenbar vergessen. Dies gilt beispielsweise für auf den Ostalpenrand beschränkte Reliktendemiten wie die Pittoni-Hauswurz (*Sempervivum pittonii*) im Serpentinegebiet der Obersteiermark, die Sturzbach-Gemswurz (*Doronicum catactarum*) im Gebiet der Koralpe oder die Steirische Küchenschelle (*Pulsatilla styriaca*) auf Reliktstandorten der Mittelsteiermark. Das Fehlen dieser und anderer (eigentlich als prioritär einzustufender) Arten in der FFH-Richtlinie mußte sich bedauerlicherweise auch negativ auf die Auswahl der EU-Schutzgüter auswirken.

Wie weit konnte also den gesteckten Zielen schon in der Planungsphase entsprochen werden? Aufgrund der erwähnten Einschränkung jedenfalls nur teilweise. Immerhin enthält das von den Experten vorgeschlagene steirische Natura 2000-Netz vorzugsweise Biotope, deren Vorkommen an Sonderstandorte gebunden sind und die (größtenteils) bisher als "Ödland", also als wirtschaftlich nicht rationell nutzbar, galten. Als Beispiele seien genannt:

Quellvegetation und Verlandung an natürlichen Gewässern:

Repräsentativ abgedeckt durch Ausweisungen nach der Vogelschutzrichtlinie (Niedere Tauern), z.T. auch nach der FFH-Richtlinie (Kalkalpen, Eisenerzer Alpen); ein Managementprogramm hätte sich primär auf den Tourismus zu beziehen.

Moore des Enns- und Murtales:

Pürgschachener Moos, Wörschacher Moor, Ödensee-Moor, Dürnberger Moor, Hörfeld u.a. in meist nicht mehr optimalem Zustand, aber einigermaßen regenerierbar (Wiedervernässung!).





Quellbach im Gebiet des Repenstein in den Seckauer Alpen – ein Beispiel für ein nach der VS-Richtlinie ausgewiesenes Natura 2000 Gebiet.

Foto: Zimmermann

Au- und Bruchwälder:

Keine repräsentativen Niederungsbestände vorhanden, da die Grenzmuirstrecke ausgenommen wurde und an der Lafnitz flächig entwickelte Uferwälder weitgehend fehlen; Managementprogramme müssen in diesem Fall weiträumige Systemvernetzungen und ev. hohe Kosten berücksichtigen.

Unterhang- und Schluchtwälder:

Ennsschlucht, Gulling, nördliche Tauerntäler, Raabklamm, Deutschlandsberger Klause u.a., in meist relativ ungestörtem Zustand; ein Managementprogramm hätte hinsichtlich Pufferzonen und forstlicher Eingriffsintensität Festlegungen zu treffen.

Trockenrasen (im wesentlichen primäre Felsrasen), Fels- und Schuttvegetation:

Mit Ausweisungen in den Kalkalpen, ober- und mittelsteirischen Reliktstandorten (Pleschaitz, Pöls, Gulsen, Kirchkogel, Raabklamm, Peggauer Wand) repräsentativ vertreten; meist im ursprünglichen Zustand, jedoch durch Ausweitung von Steinbrüchen, Forststraßen u. dgl. z.T. akut bedroht. Ein Managementprogramm müßte absoluten Nutzungsverzicht festlegen.

Laub- und Nadel-(Kiefern-)Wälder an Trockenhängen:

Die ausgewiesenen Flächen sind weitgehend mit jenen der Trockenrasen usf. identisch und ebenfalls in weitgehend ursprünglichem Zustand, aber auch z.T. akut bedroht (Management wie erwähnt). Etliche Flächen, über deren besondere Schutzwürdigkeit in Fachkreisen Übereinstimmung herrscht (u.a. die Flaumeichenwälder um Graz, die Reliktföhrenwälder des Pfaffenkogels mit der Steirischen Küchenschelle und die Traubeneichenwälder des Rennfelds bei Bruck a.d.Mur), sind bisher nicht in der Natura 2000-Liste berücksichtigt.

Wünschenswert wäre es, wenn auch von ihrem Verbreitungszentrum weit abgegrenzte (extrazonale) Vorkommen schutzwürdiger Biotope ("Exklaven", beispielsweise die Hopfenbuchen-Exklave in der Weizklamm) in der Auswahl Berücksichtigung fänden, da ja vor allem sie es sind, die, von der Norm abweichend, die besondere Eigenart einer Landschaft ausmachen. Andererseits könnte man gerade diese Situation auch als besonderes "nationales Interesse" definieren und damit dem nationalen Naturschutz überantworten.



Hochtorgruppe mit Fels- und Schuttvegetation. Die Ennstaler Alpen sind sowohl nach der FFH- als auch nach der VS-Richtlinie als Natura 2000 Gebiet ausgewiesen.

Foto: Zimmermann



Reliktvegetation an trockenen Serpentinhängen in der Gulsen mit Kiefernwäldern, Trockenrasen und Felsfluren – ein mögliches Natura 2000 Gebiet nach der FFH-Richtlinie.

Foto: Zimmermann

Zum gegenwärtigen Erhaltungszustand

Hinsichtlich des gegenwärtigen Zustandes der ausgewählten Sonderstandorte ist davon auszugehen, daß das Expertenteam solche Bereiche ausgewählt hat, die den Vorgaben der FFH-Richtlinie entsprechen, also (weitgehend) intakt sind. Dies schließt allerdings nicht aus, daß etliche der Auswahlflächen z.Zt. einer akuten Gefährdung (z.B. durch Materialabbau) ausgesetzt sind. Im Fall der Auwälder an größeren Flüssen mußte man zur Kenntnis nehmen, daß es bei uns Bestände mit natürlicher Auendynamik nicht mehr gibt, so daß, um überhaupt den Typ repräsentieren zu können, auch schon erheblich gestörte Ökosysteme, wie jene an der Lafnitz, in die Vorschläge Eingang gefunden haben.

Managementprogramme

Wesentlich ist, daß der Schutz von Sonderstandorten i.a. keine oder zumindest überschaubare laufende Kosten (etwa für "Monitoring" und Forschungsprogramme) bedingt. Auch ist davon auszugehen, daß wegen des prinzipiell geringen Nutzwertes der oben genannten Lebensraumtypen wohl nur in Ausnahmefällen begründbare existenzielle Interes-





Mag. Dr. Detlef Ernet

Schutzwürdige Pflanzenarten der Europäischen Union in der Steiermark

sen der Eigentümer tangiert werden, (allerdings werden solche i.d.R. vorge-schützt) und Entschädigungsforderungen sich daher in begrenztem Rahmen halten müßten.

Aufwendige Pflegeprogramme erübrigen sich im Regelfall. Dennoch werden schon im Vorfeld der Schutzbestrebungen jene Maßnahmen programmatisch festzulegen sein, die eine dauerhafte Qualität des Schutzgutes sichern. Beispielsweise Festlegungen hinsichtlich Jagd- und Forstwirtschaft, umweltverträglichen Tourismus, Pufferzonen, qualitätsverbessernder Maßnahmen i.a. Ein solches "Management" sollte aber nur den Anstoß zu einer selbständigen, sukzessiven Weiterentwicklung des Systems mit schließlichem Beharren auf einem konstanten Optimalzustand liefern, sich also auf einen "ersten Investitionsschub" beschränken können.

Dr. Arnold Zimmermann
8010 Graz, Hilmteichstraße 77



Einfacher Rautenfarn

Foto: Wagner

Von den in der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie der Europäischen Union, Anhang II und IV, angeführten Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung sich die Mitgliedsstaaten verpflichtet haben Schutzgebiete auszuweisen bzw. sie unter Schutz zu stellen, kommen heute in der Steiermark **noch 14 Arten** vor. **Drei** weitere konnten in neuerer Zeit nicht mehr nachgewiesen werden; sie gelten in der Steiermark als **verschollen** bzw. **ausgestorben**.

Bei diesen insgesamt 17 Pflanzenarten handelt es sich um 9 Moos-Arten sowie um 2 Farn- und 6 Blütenpflanzen-Arten. Es sind das, nach Verwandtschaftsgruppen geordnet und innerhalb dieser nach wissenschaftlichen Namen in alphabetischer Reihenfolge angeführt, die folgenden Arten:

Moose

Buxbaumia viridis (Grünes Koboldmoos)
Dicranum viride (Grünes Gabelzahnmoos)
Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus (Firnisländisches Sichelmoos)
Mannia triandra (Dreimänniges Grimaldi-Moos)
Meesia longiseta (Langsetiges Bruchmoos, verschollen)
Notothylas orbicularis (Rückensack-Hornmoos)
Riccia breidleri (Breidler-Sternlebermoos)
Scapania massalongi (Massalongo-Spatenmoos)
Tayloria rudolphiana (Rudolphi-Halsmoos, verschollen)

Farnpflanzen

Botrychium simplex (Einfacher Rautenfarn)
Marsilea quadrifolia (Kleefarn)

Blütenpflanzen

Caldesia parnassifolia (Herzblatt-Froschlöffel, verschollen)
Cypripedium calceolus (Frauenschuhs)
Eleocharis carniolica (Krainger Sumpfbirse)
Lindernia procumbens (Niederliegendes Büchsenkraut, einzige Art des Anhanges IV)
Liparis loeselii (Moor-Glanzstendel)
Stipa styriaca (Steirisches Federgras, prioritär zu schützen)

Die Kenntnisse über die **Verbreitung** eines Teiles der genannten Moos-Arten in der Steiermark sind wegen mangelnder neuerer, intensiver Nachforschungen noch unzureichend. Jene über die Verbreitung der Farn- und Blütenpflanzenarten sind aufgrund flächendeckender, systematischer Kartierungsarbeiten in den letzten drei Jahrzehnten wesentlich besser fundiert. Ob allerdings von den bisher bekannt gewordenen Vorkommen der **14 noch vorhandenen** Arten heute noch alle existieren, ist vielfach ungewiß. Es gibt nämlich nur von relativ wenigen dieser Vorkommen aktuelle Bestätigungen. Von der Floristisch-geobotanischen Arbeitsgemeinschaft im Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark im Jahre 1997 angebotene Nachforschungen in dieser Richtung scheiterten an Finanzierungsproblemen.

In entsprechender Weise fehlt auch aktuelles Wissen über den **Erhaltungszustand** dieser Vorkommen sowie über die **Gefahren**, die deren Weiterbestand bedrohen. Von beiden hängen jedoch jene Maßnahmen ab, die zu ergreifen sind, um einen bleibenden guten Erhaltungszustand zu sichern oder diesbezügliche Verbesserungen zu erzielen (Erarbeitung von Managementprogrammen).





Kleefern (*Marsilea quadrifolia*)

Foto: Ernet

Ganz allgemein können für das Gebiet der Steiermark für alle genannten Arten bzw. deren Lebensräume die entsprechenden **Gefährdungspotentiale** genannt werden. Es sind dies die folgenden:

- der **Mangel an naturnahen Wäldern** infolge intensiver forstlicher Nutzung (Wälder von den Tal- bis zu den höheren Berglagen: *Buxbaumia viridis*, *Dicranum viride*, *Scapania massalongi*, *Tayloria rudolphiana* und *Cypripedium calceolus*),
- die **Zerstörung der Moore** im Bereich der Waldstufe durch Entwässerungsmaßnahmen und Eutrophierung (Sumpfwiesen, Nieder- und Übergangsmoore: *Drepanocladus vernicosus*, *Meesia longiseta*, *Liparis loeselii*),
- die **Zerstörung punktuell und kleinflächig auftretender Lebensraumtypen**, wie z. B. jener auf Felsen im Bereich der Waldstufe durch Materialabbau (Felsfluren: *Mannia triandra*, Felstrockenrasen:



Steirisches Federgras (*Stipa styriaca*)

Foto: Köckinger

Stipa styriaca), in Stillwässern von Auen tieferer Lagen durch Gewässerverbau oder Schottergewinnung (Wasserpflanzenfluren: *Caldesia parnassifolia*), oder jener im Bereich von Gewässern der Hochgebirgstufe durch touristische oder energiewirtschaftliche Erschließungen (Pionierfluren sandiger, nur zeitweise überfluteter Ufer von Gebirgsseen: *Riccia breidlerii*, Quellmoore: *Botrychium simplex*),

- die **Zerstörung bestimmter, vom Menschen geschaffener, naturnaher Lebensraumtypen** durch Nutzungsintensivierung oder Nutzungsaufgabe bzw. -änderung, wie z. B. jener im Bereich von extensiv genutzten Fischteichen (Uferschlammfluren: *Marsilea quadrifolia*, *Eleocharis carniolica* und *Lindernia procumbens*), im Bereich der Grünlandnutzung (Trockenwiesen: *Stipa styriaca*) oder der traditionellen Ackerbewirtschaftung (Stoppelfeldfluren: *Notothylas orbicularis*).

Für die **fachliche Beratung** bei der Erarbeitung und Durchführung konkreter **Maßnahmen zur Erhaltung** der Vorkommen schutzwürdiger Pflanzenarten nach der FFH-Richtlinie (Managementprogramme) in den vorgeschlagenen Natura 2000-Gebieten, aber auch jener auf Vertragsnaturschutzflächen außerhalb dieser, sowie bei der **Beobachtung ihrer weiteren Entwicklung** (Monitoring) stehen Mitarbeiter der Floristisch-geobotanischen Arbeitsgemeinschaft im Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark und des Referates Botanik des Stmk. Landesmuseums Joanneum zur Verfügung.

Mag. Dr. Detlef Ernet
Stmk. Landesmuseum Joanneum,
Referat Botanik
8010 Graz, Raubergasse 10

Heribert Köckinger
8741 Weißkirchen i. Stmk.,
Roseggerstraße 12

Dr. Arnold Zimmermann
8010 Graz, Hilmteichstraße 77



Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*)

Foto: Ernet

Literatur:

- ERNET D. & KÖCKINGER H. 1998: Die floristische Erforschung der Steiermark und der Schutz wildlebender Pflanzenarten in der Europäischen Union. - Jahresber. 1997 Landesmus. Joanneum Graz, N. F. 27: 149-162.
- ERNET D. & ZIMMERMANN A. 1997: Wildlebende Pflanzenarten nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU. - Natur & Landschaftsschutz Steiermark. Naturschutzbr., 173 (1/97): 9-13.
- ZIMMERMANN A., KNIELY G., MELZER H., MAURER W. & HÖLLRIEGL R. 1989: Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. - Graz: Joanneum-Ver. (auch in: Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum Graz, 18/19)



Moor-Glanzstendel (*Liparis loeselii*)

Foto: Ernet





Gerhard Woschitz

Natura 2000 aus Sicht der Fischerei

Mit dem Beitritt zur EU hat im Bereich des Naturschutzes u.a. auch die FFH-Richtlinie Geltung, wodurch auch Belange der Fischerei berührt sind. Hauptziel der Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen zu fördern. Dazu wird ein zusammenhängendes Netz von besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung "Natura 2000" errichtet. Die Schutzgüter (Lebensräume, Tiere, Pflanzen), für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, sind in Anhängen der Richtlinie aufgezählt. Diese Anhänge wurden zuletzt 1997 an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt angepaßt (Richtlinie 97/62/EG).



Semling

Foto: Zauner

Fische und Neunaugen, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Im Anhang II der FFH-Richtlinie sind folgende in der Steiermark heimische Fischarten und Neunaugen angeführt (die deutsche Artbezeichnung bezieht sich nur auf in der Steiermark vorkommende Arten bzw. Unterarten): Ukrainisches Neunauge (*Eudontomyzon* spp.),



Fraunernerfling

Foto: Zauner

Bachneunauge (*Lampetra planeri*); Huchen (*Hucho hucho*), Schied (*Aspius aspius*), Semling od. Hundsbärbe (*Barbus meridionalis*), Seelaube (*Chalcalburnus chalcoides*), Weißflossengründling (*Gobio alpinus*), Strömer (*Leuciscus souffia*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Fraunernerfling (*Rutilus pigus*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Goldsteinbeißer (*Sabanejewia aurata*), Schrätzer (*Gymnocephalus schraetzer*), Zingel und Streber (*Zingel* spp.), Koppe (*Cottus gobio*).

Neben der Verpflichtung, für die genannten Arten besondere Schutzgebiete auszuweisen, müssen die Mitgliedsstaaten alle erforderlichen Maßnahmen setzen, die einen "günstigen Erhaltungszustand" der Schutzgüter weiterhin gewährleisten bzw. gegebenenfalls wiederherstellen. Ein solcher ist dann gegeben, wenn aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art diese ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes bildet und langfristig weiterhin bilden wird, das natürliche Verbreitungsgebiet der Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, und ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist bzw. auch zukünftig vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Population zu sichern.

Derzeitiger Erhaltungszustand

Unter "Erhaltungszustand einer Art" wird die Gesamtheit der Einflüsse verstanden, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Population der betreffenden Art auswirken können. Es sind daher außer den Angaben zur Art bzw. Population (Verbreitung, Bestandsgröße, Populationsaufbau, ökologische Ansprüche etc.) auch ausreichende Kenntnisse über ihre Lebensräume und über Faktoren notwendig, die direkt oder indirekt auf die Lebensräume oder die Population Einfluß haben (z.B. Gefährdungsursachen). Generell muß der Kenntnisstand hinsichtlich der Fischfauna und der Neunaugen als sehr dürftig bezeichnet werden. Lediglich für einige wenige, vorwiegend wirtschaftlich wertvolle Arten (z.B. Huchen) ist zumindest die Verbreitung annähernd bekannt, Angaben zur Populationsstruktur fehlen weitgehend. Für viele andere Arten, insbesondere die aus ökologischer Sicht besonders interessanten Kleinfischarten liegen nur wenige gesicherte Angaben vor, in vielen Fällen ist nicht einmal die aktuelle Verbreitung bekannt.

Managementprogramme

Aufgrund der Verpflichtungen der FFH-Richtlinie sind abgestimmte Managementprogramme notwendig. Diese umfassen im wesentlichen spezielle Bewirtschaftungspläne für alle auszuweisenden besonderen Schutzgebiete, regelmäßige Kontrollen des Erhaltungszustandes der Schutzgüter (Monitoring) sowie wissenschaftliche Arbeiten.

Die Bewirtschaftungspläne haben alle notwendigen Erhaltungsmaßnahmen zu enthalten, die den ökologischen Erfordernissen der Arten entsprechen. Insbesondere müssen sie gewährleisten,





Schräger

Foto: Zauner

daß keine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten eintritt und darüber hinaus geeignet sein, einen günstigen Erhaltungszustand auch weiterhin zu sichern bzw. gegebenenfalls wiederherzustellen. Alle Pläne und Projekte, die ein besonderes Schutzgebiet direkt oder indirekt erheblich beeinträchtigen können, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.

Die Mitgliedstaaten haben die Verpflichtung, den Erhaltungszustand der Arten zu überwachen und die Auswirkung der gesetzten Maßnahmen (Bewirtschaftungspläne) auf diesen zu bewerten. Da bei Fischen und Neunaugen der Kenntnisstand in vielen Fällen nicht oder nur unzureichend ist, steht zunächst die Dokumentation des aktuellen Erhaltungszustandes im Vordergrund. Dieser ist in der Folge regelmäßig zu überprüfen und die Erhaltungsmaßnahmen entsprechend abzustimmen. Die Durchführung der Überwachung kann im Rahmen von Forschungen und wissenschaftlichen Arbeiten, zu der die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, erfolgen. Die einzelnen Inhalte und Arbeitsabläufe der Forschungsprojekte, des Monitoringprogrammes und der Bewirtschaftungspläne sind erst zu konkretisieren und aufeinander abzustimmen. Besondere Aufmerksamkeit ist den wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen, die Landschaftselemente von ausschlaggebender Bedeutung betreffen. Darunter sind jene Lebensräume zu verstehen, die aufgrund ihrer linearen, fortlaufenden Struktur (z.B. Flüsse) oder ihrer

Vernetzungsfunktion (z.B. Teiche) für die Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch wildlebender Arten wesentlich sind.

Umsetzung in die Praxis

Die Nennung möglicher Natura-2000-Gebiete obliegt der Landesregierung. In der derzeitigen Vorschlagsliste sind Gebiete mit repräsentativen Vorkommen von Fischarten und Neunaugen des Anhangs II nur z.T. erfaßt. Mehrere der eingangs aufgezählten Arten (für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) finden überhaupt keine Berücksichtigung, so daß diesbezüglich zweifelsohne noch die Notwendigkeit von Ergänzungen besteht.

Für die Erstellung der Managementprogramme und aller damit verbundenen notwendigen Arbeiten (Bewirtschaftungspläne, Monitoring, Forschung) kommen in der Steiermark im wesentlichen zwei wissenschaftlich tätige Institutionen, die Abteilung für Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur der Universität für Bodenkultur (Leitung: Prof. Jungwirth) und die unter der Leitung des Autors stehende Ichthyologische Forschungsinitiative Steiermark (IFIS), in Frage. Beide Institutionen haben in den letzten Jahren zahlreiche gewässer- bzw. fischökologi-



Zingel

Foto: Zauner

sche Studien in der Steiermark durchgeführt, verfügen über die dazu notwendige Ausstattung und haben gute Kontakte zu den Fischereiberechtigten sowie fachlich betroffenen Dienststellen der Behörden. Bei der Erstellung und Durchführung der Managementprogramme können von Fall zu Fall darüber hinaus lokale und/oder auf einzelne Arten spezialisierte Experten eingebunden werden. Den Fischereiberechtigten und -ausübenden wiederum kommt bei der Umsetzung der Bewirtschaftungsprogramme eine besondere Verantwortung zu bzw. sind die Programme sicher nur in enger Zusammenarbeit mit diesen zu verwirklichen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die FFH-Richtlinie bzw. die Ausweisung von besonderen Schutzgebieten (Natura 2000) für die Fischerei in der Steiermark zweifelsohne eine große Chance bietet. Neben der Erweiterung des derzeit eher lückenhaften Kenntnisstandes der Fischfauna wird zukünftig durch umfassende Hege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen die nachhaltige Nutzung umfassend gesichert. Der verbesserte Schutz von bedrohten Arten und ihrer Lebensräume sowie die vorgeschriebenen Verträglichkeitsprüfungen von Planungen und Projekten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf ausgewiesene Schutzgebiete dürfte zu einer generellen Verbesserung der derzeitigen Situation der Fischerei führen.



Streber

Foto: Zauner

Gerhard Woschitz
IFIS – Ichthyologische Forschungsinitiative Steiermark
 1160 Wien, Haberlgasse 32/13





MMag. Dr. Wilfried Hicke

Ein Blick zum Nachbarn: Natura 2000-Gebiete im Burgenland

Im November 1994 und im Juli 1997 wurde vom Burgenland im Sinne der Verpflichtungen aus der Vogelschutzrichtlinie (V-RL: SPA) und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL: SCI) eine Liste an bestehenden Schutzgebieten im Sinne des Bgld. Naturschutz- und Landschaftspflegegesetzes 1990 an die Europäische Kommission in Brüssel gemeldet. Insgesamt enthielt diese Liste 18 als SCI und 2 als SPA ausgewiesene Gebiete des Burgenlandes. Da es sich ausschließlich um Gebiete handelte, die bereits mit Beschluß der Landesregierung als Schutzgebiete ausgewiesen worden sind und das Verschlechterungsverbot in den bisherigen Regelungen der Verordnungen ausreichend Berücksichtigung findet, wurden diesbezüglich auch keine Informationsveranstaltungen in den Gemeinden abgehalten, da mit der Ausweisung die bisherige Rechtslage beibehalten werden kann.

Im Jänner 1998 hat die Bgld. Landesregierung mit Beschluß 2 weitere Gebiete, die bisher nicht als Schutzgebiete im Sinne des Bgld. Naturschutz- und Landschaftspflegegesetzes 1990 ausgewiesen worden sind, an die Europäische Kommission als SCI nachnominiert. Diese Nachnominierung erfolgte nach Verhandlungen im Einvernehmen mit den betroffenen Grundeigentümern und den Gemeinden. Im Sinne der obigen Meldungen hat das Burgenland bisher insgesamt 812,56 km², d.s. 20,48 % der Landesfläche (12 größere Gebiete, in denen kleinere gelegen sind), als Natura 2000-Gebiete gemeldet.

Mit der Nominierung dieser 12 Gebiete sind nach der FFH-Richtlinie vor allem jene Lebensräume abgedeckt, für die die östlichen Bundesländer Niederösterreich und Burgenland EU - weit die größte Verantwortung zu tragen haben. Es handelt sich dabei um pannonische Salzfluren, die

fast flächendeckend nominiert wurden. Trockenrasen wurden zu ca. 60 Prozent und pannonische Eichen-Hainbuchenwälder zu ca. 20 % miteinbezogen. Im Sinne der V-RL wurde das gesamte Natur- und Landschaftsschutzgebiet Neusiedler See neben der Meldung als SCI auch als SPA gemeldet.

Während die Besonderen Schutzgebiete im Sinne der FFH-RL in ausreichendem Maße nominiert wurden, ergibt sich aus der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes vom 19. Mai 1998 (Rs C 3/96) eine weitere Verpflichtung, vier Gebiete des Burgenlandes im Sinne der V-RL nachzunominieren. Der Europäische Gerichtshof und in der Folge die Europäische Kommission vertreten die Rechtsauffassung, daß der IBA-Bericht (Important Bird Areas in Österreich), zusammengestellt von BirdLife International Österreich "als wissenschaftliches Beweismittel" für die Beurteilung der Frage gilt, ob ein Mitgliedsstaat seinen Verpflichtungen aus der V-RL, Gebiete nach ornithologischen Kriterien auszuweisen, nachgekommen ist. In diesem IBA-Bericht sind auch vier Gebiete angeführt, die bisher vom Burgenland nicht gemeldet wurden: Hanság, Parndorfer Platte, Nordöstliches Leithagebirge und Mattersburger Hügelland.

Das Burgenland beabsichtigt diese vier Gebiete möglichst bis Ende 1999 nachzunominieren. Im Bereich des Mattersburger Hügellandes und des Nordöstlichen Leithagebirges wurden bereits Informationsveranstaltungen mit den Grundeigentümern und Gemeindevertretern durchgeführt. Eine Großveranstaltung in Mattersburg am 25. Februar 1999 mit Spitzenpolitikern des Landes und des Bundes sollte zusätzlich zur Information beitragen. Für die Bereiche Parndorfer Platte und Hanság werden derzeit erst

Abgrenzungsvorschläge gemeinsam mit BirdLife Österreich und WWF erarbeitet. Die Bevölkerung und die Gemeinden sollen nach Vorliegen dieser Konzepte in die Planung eingebunden werden.

Die Ausweisung als Europaschutzgebiete und allfällige Entschädigungen

Das Burgenland beabsichtigt, die von der Europäischen Kommission schließlich in ihre Liste aufgenommenen SCI sowie die SPA bis zum Jahre 2004 als Europaschutzgebiete im Sinne des Bgld. Naturschutz- und Landschaftspflegegesetzes 1990 (die Anpassung an die EU-Richtlinien erfolgte mit einer Novelle 1996) auszuweisen und gegebenenfalls entsprechende Managementpläne zu erarbeiten. Für die Grundeigentümer bedeutet dies, daß bis zur Ausweisung als Europaschutzgebiet die bisherige Rechtslage (innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten) weiter Geltung hat. Mit der Erklärung zum Europaschutzgebiet entsteht ein Rechtsanspruch auf eine allfällige Entschädigung, auch für etwaige Einschränkungen im Zuge der Umsetzung von Managementplänen. Eine diesbezügliche (die Managementpläne betreffende) Novelle zum Bgld. Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz 1990 wird vorbereitet.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß bei der Ausweisung von Natura 2000-Gebieten – den Grundeigentümer betreffend – zwei Phasen zu unterscheiden sind. Die Richtlinien verpflichten lediglich den Mitgliedsstaat und nicht den Grundeigentümer! Die Meldung der Gebiete durch den Mitgliedsstaat stellt für den Grundeigentümer noch keine unmittelbare Verpflichtung zur Duldung von



Maßnahmen dar. Erst die innerstaatliche Umsetzung – die Erklärung zum Europaschutzgebiet – bringt für den Grundeigentümer Rechtsvorschriften, die auch er zu beachten hat, sofern das Gebiet nicht bereits bisher als Schutzgebiet ausgewiesen worden ist. Einschränkungen, auch durch Managementpläne, werden gegebenenfalls entschädigt.

Die Erklärung zum Europaschutzgebiet bedeutet aber nicht nur eine rechtliche Ausweisung und inhaltliche Regelung dieser international bedeutenden Gebiete, sondern auch eine Prädikatisierung, die die Attraktion von Gemeinden für den Fremdenverkehr steigern wird.



Das Burgenland hat vor allem die überaus interessante Region rund um den Neusiedlersee als Europaschutzgebiet genannt. Foto: Gepp

Die Verpflichtung des Burgenlandes

Die finanzielle Abgeltung von Einschränkungen soll durch entsprechende Vereinbarungen (Vertragsnaturschutz) geregelt werden. Dabei sollen in erster Linie bestehende Förderungen berücksichtigt werden. Es ist deshalb von der Landesregierung Vorsorge zu treffen, in jenen Gebieten, die bisher nicht zu Schutzgebieten erklärt worden sind, das Verschlechterungsverbot zu gewährleisten. Die Landesregierung hat deshalb vorausschauend für jene Gebiete, in denen das Verschlechterungsverbot noch nicht

rechtlich wirksam ist, Förderungen in Aussicht gestellt (ÖPUL-Förderungen, Förderungen aus dem Landschaftspflegefonds). Damit soll auf vertraglicher Basis bereits jetzt einer eventuellen Verschlechterung der Erhaltungsziele eines Gebietes entgegengewirkt werden.

Die politische Akzeptanz

Grundsätzlich ist festzuhalten, daß die Grundeigentümer und die verantwortlichen Agrarpolitiker einer Erklärung zum Natura 2000-Gebiet skeptisch gegenüber

stehen. Da im Burgenland die bisherige Wirtschaftsweise beibehalten werden kann und sogar gewünscht wird, richtet sich diese Skepsis nicht so sehr auf die bestehende Rechtslage, sondern vor allem auf die Ungewißheit, wie die Europäische Kommission in Zukunft diese Gebiete verwaltet wissen will (Managementpläne!). Die Bgld. Landesregierung hat bisher stets klargestellt, daß der Grundeigentümer gegebenenfalls nur zu einer Unterlassung verpflichtet werden könnte, nicht jedoch zur Durchführung von Tätigkeiten. Diese sollen im Rahmen von Förderungen angestrebt werden. Des weiteren wurde immer betont, daß für den Inhalt der Managementpläne die Landesregierung verantwortlich sein wird und diese nur im Einvernehmen mit den Grundeigentümern erstellt werden sollen.

MMag. Dr. Wilfried Hicke
Landesamtsdirektor-Stellvertreter
von Burgenland
Leiter des Hauptreferates 5/III – Natur-
und Umweltschutz,
Amt der Bgld. Landesregierung
7001 Eisenstadt, Europaplatz 1



Aus der Vogelartenvielfalt des Neusiedlersees: Der Prachtttaucher.

Foto: Gepp



Weltwassertag

Bei der öffentlichen Veranstaltung zum Weltwassertag in Graz war selbstverständlich auch die Steierm. Berg- und Naturwacht beteiligt. In der von vielen Freiwilligen durch die Innenstadt gebildeten Wasserkette gaben die Berg- und Naturwacht die Wassereimer mit der Aufschrift: **"Wasserland Steiermark - Du hast es in Deiner Hand"** weiter.

In der Steierm. Berg- und Naturwacht sind 150 besonders ausgebildete Berg- und Naturwächter als Gewässeraufsichtsorgane tätig. Im vergangenen Jahr haben sie dafür 6.313 Einsatzstunden geleistet und dabei 27.170 km mit eigenen Pkw's zurückgelegt. In Gesprächen konnten viele auf den Wasserhaushalt schädigende Einflüsse einvernehmlich behoben werden. In wenigen Ausnahmefällen mußten Anzeigen an die Bezirksverwaltungsbehörde erstattet werden. Neben den im Steierm. Naturschutzgesetz enthaltenen Bestimmungen über den Schutz natürlicher, fließender und stehender Gewässer wirken die Gewässeraufsichtsorgane an der Reinhaltung des Wassers nach den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes mit. Die Einrichtung eines "Gewässeraufsichtsdienstes" in einer Naturschutzorganisation gibt es übrigens nur in der Steiermark.

Die Veranstaltung zum Weltwassertag 1999 sollte vor allem auf den ökologischen Wert unserer Fließgewässer aufmerksam machen. Bei dem weltweit zunehmenden Wasserbedarf und der be-

drohlichen Engpässe sind Aufklärungsaktionen dieser Art überaus notwendig. Die Veranstaltung hat auch in der Bevölkerung ein sehr positives Echo gefunden.



Der Bezirksleitung in Liezen wurden die Ehegatten Johanna und Harald Sulzer als Berg- und Naturwächter angelobt. Ihre Tochter Yvonne feierte an diesem Tag ihren 1. Geburtstag.

Foto: Bergwacht

Die Frühjahrstagung in den Bezirken

Erfahrungen austauschen und neue Möglichkeiten zur Mitwirkung an der Vollziehung landesgesetzlicher Vorschriften zum Schutze der Natur und der Landschaft zu erarbeiten, sind Anliegen der Steierm. Berg- und Naturwacht bei den jährlichen Frühjahrstagungen. Diese Veranstaltungen geben stets ein aktuelles Bild über den Stand der Körperschaft in den 19 Bezirken und 180 Ortseinsatzstellen. Eine der besonderen Aufgaben ist es, die Bezirksverwaltungsbehörden und Gemeinden bei ihren Naturschutz-Aufgaben erfolgreich zu unterstützen. Die Kontakte zu Bevölkerung und Behörden sind überaus gut. Auch innerhalb der Einsatzstellen gibt es keinerlei Schwierigkeiten, es wird erfolgreich für Natur und Umwelt gearbeitet.

Im vergangenen Jahr haben 2.309 Berg- und Naturwächter 198.000 Einsatzstunden geleistet und mit ihren Privat-Pkw's 500.000 km zurückgelegt. Nicht so positiv sind Meldungen über in den einzelnen Einsatzbereichen immer wieder auftretende Natur- und Umweltsünden. Aus fast allen Bezirken wird berichtet, daß wieder mehr Abfall in der freien Landschaft deponiert wird und die wilden Müllablagerungen zunehmen. Auch die Zahl der aufgespürten Autowracks hat gegenüber dem Vorjahr um 257 zugenommen. Haushalts- und Abfälle aus Gewerbebetrieben werden wieder verstärkt im Grünen "entsorgt". Mit einem sehr umfangreichen Arbeitsprogramm

soll dieser Entwicklung entgegengewirkt werden.

Verstärkt wird beobachtet, daß Natur- und Umweltschutz eher weggeschoben und ignoriert wird, oder Erfordernisse daraus nicht anerkannt werden. Oft wird durch Handlungen und Äußerungen der Eindruck vermittelt, daß Naturschutz stört, die Entwicklung behindert und im Zusammenhang mit anderen Interessensgebieten oft als völlig unnötig empfunden wird. Zunehmend wird versucht, Vorschriften und bescheidenmäßig erteilte Auflagen zu umgehen. Der verbal geäußerten und in Umfragen festgestellten Bereitschaft, daß sich die Bevölkerung überwiegend zu den Erfordernissen des Natur- und Umweltschutzes bekennt, steht oft die gegensätzliche Haltung im Alltag gegenüber. Dazu kommt, daß Natur- und Umweltschutz in ihrer Bedeutung nicht ausreichend erklärt oder verständlich gemacht werden können.

Es reicht offenbar nicht, auf Bestimmungen über geschützte Tiere und Pflanzen, die Roten Listen oder die Schutzgebiete hinzuweisen. Die Zusammenhänge, nämlich die Vernetzung des Systems, kurz: Die Bedeutung der Vielfalt des Lebensraumes für den Menschen, wird nicht oder nicht ausreichend erkannt. Es fehlt an Bereitschaft, Wertvolles im Lebensraum zu erhalten und dafür einzutreten, es vor schädigenden Einflüssen oder der Vernichtung zu schützen. Quellen, die versiegen und



Berg- und Naturwächter bei der Weitergabe eines Eimers in der Wasserkette.

Foto: Bergwacht

Aus den Bezirken

Arten, die ausgestorben sind, können nicht mehr zurückgeholt werden.

Zusammenhänge und Vielfalt sind auch Basis dafür, daß Berg- und Naturwächter nicht nur rechtliche Bestimmungen des Natur- und Umweltschutzes beraten und diskutieren. Für sie sind Themen wie Gentechnik und Naturschutzbestimmungen nach dem EU-Recht ebenso bedeutsam.

Der Aufruf bei den Bezirkstagungen um mehr Verständnis, mehr aktive Mitarbeit und eine allgemein positive Haltung zu unseren Lebensräumen wird auch in diesem Jahr wieder verstärkt vorgebracht.

Bezirk Radkersburg



..... sie haben an der Baumpflanzungsaktion aktiv mitgewirkt. Foto: Bergwacht

Gemeinsam mit der Gruppe "Jugend am Werk" von Mureck haben die Berg- und Naturwächter der Ortseinsatzstelle Bad Radkersburg und St.Peter a.O. an den Murauen eine Baumpflanzungsaktion durchgeführt. Bezirksleiter Josef Föst hat diese Aktion gut vorbereitet und geleitet. Die Auwälder gehören zu den artenreichsten Lebensräumen mit seltenen Waldtypen in diesem Bereich. Bei der Aktion wurden rd. 5000 heimische Pflanzen wie: Eschen, Weiden aber auch Wildbirnen und Wildäpfel gepflanzt. Als besonders erfreulich wurde erkannt, daß nicht nur öffentliche Grundstücke, sondern auch solche von Landwirten bereit gestellt wurden.

Bad Aussee

Noch immer nicht ausgestanden ist das Bestreben, im Bereich des Stummern, Teil des Naturschutzgebietes Totes Gebirge West, einen Almweg vom Altausseer See in Richtung Augstwiese/Appelhaus, zu errichten. Aus Kreisen der Landwirtschaft wird dieser Viehtransportweg bis zur Oberwasseralm angestrebt. Aus der Sicht des Naturschutzes wird er vor allem deshalb abgelehnt, weil damit ein überaus schädigender Eingriff in das Naturschutz-

gebiet vorgenommen werden würde. Der überwiegende Teil der Bevölkerung steht diesem Vorhaben äußerst ablehnend gegenüber. Die Berg- und Naturwacht des Bezirkes hat sich nach vielen Gesprächen mit Betroffenen und nach Kenntnisnahme fachlicher Gutachten ebenfalls gegen diesen Eingriff in ein so wertvolles Naturschutzgebiet ausgesprochen.

Bruck a.d.M.

Die Geschäftsstelle (Büroraum) der Ortseinsatzstelle Breitenau am Hochlantsch wurde bei der Hochwasserkatastrophe des Vorjahres, bei welcher besonders die Bärenschützklamm stark in Mitleidenschaft gezogen wurde, ebenfalls überschwemmt und völlig vernichtet. Unser Bild zeigt einen Einblick in die Geschäftsstelle nach der Instandsetzung.



Foto: Bergwacht

Biogasgülle: Management und Ausbringungstechnik - 6. Jahrestagung der Arge Biogas

Datum: 4. Nov. 1999, 9.00 – 16.30 Uhr
Ort: Landwirtschaftliche Fachschule Schlierbach, OÖ
Veranstalter: Arge Biogas, Naturschutzbund Österreich

Die anaerobe Vergärung von Gülle und Festmist in der Landwirtschaft dient zwar in erster Linie der Erzeugung von Biogas, hat aber auch eine Reihe von positiven Wirkungen auf die Umwelt, das Klima und den Boden. Fachleute aus dem In- und Ausland sowie Praktiker werden zum Thema Biogasmüll, deren Aufbereitung, Lagerung, Ausbringung und Verwertung sprechen. Optimales Management hat wesentlichen Einfluß auf Düngewert und Umweltverträglichkeit der Biogasgülle.

Die Tagung wendet sich an zukünftige Biogasanlagenbetreiber, Praktiker, Behörden und politische Entscheidungsträger.



Hochwasserschutz Selzthal-Palten

Der Verein Heimatschutz in der Steiermark hat im Jahr 1998 die Hochwasserschutzmaßnahmen an der Palten in Selzthal mit dem "Geramb Dankzeichen für gutes Bauen" ausgezeichnet.

Seit Jahrzehnten wurden ca. 300 Selzthaler Bürger der Ortsteile Neulassing, Moos und Friede durch Hochwässer der Palten bedroht und schwer geschädigt. Die Schadensereignisse traten annähernd regelmäßig mit den Frühjahrshochwässern und nach lang andauernden Regenperioden auf.

Die Freilandstrecke wurde um die Jahrhundertwende einer strengen Regulierung unterzogen und wies seitdem eine unnatürliche Linienführung auf. Durch besondere Formgebung der einzutiefenden Bachsohle, durch ein Pendeln des Stromstriches und der Anlage von kleinen Inseln, Bühnen, Aufweiterungsstrecken und Hinterrinnen wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Bezirksnaturschutzbeauftragten nunmehr versucht, den anthropogen überprägten Bachabschnitt ökologisch aufzuwerten. In der in Fließrichtung folgenden Freilandstrecke wurde eine Abflußertüchtigung durch eine Sohleintiefung zwangsläufig notwendig. Dennoch ufern aber auch dort alle Hochwasser HQ5 = 57 m³/sec uneingeschränkt nach beiden Seiten des Bachlaufes weiterhin aus. Vor allem wurde eine natürliche, am linken Ufer aufwärts von km 2,5 bestehende 250 m lange Überströmstrecke kaum verändert, so daß



Lärchenpiloten mit Weidengeflecht, Kokosmatten u.a. sind Maßnahmen, die Ufer naturnahe zu sichern und zu gestalten.

Foto: Verein Heimatschutz in der Steiermark

auch hier bereits Hochwässer kleiner als HQ5 ausufern und durch Geländemulden und Gräben, aber auch flächenhaft in Richtung Enns, abfließen, und sich bei Extremereignissen mit den Ennshochwässern vereinen können.

Der Planung lag der Leitgedanke zugrunde, trotz Abflußertüchtigung keine wesentlichen Abflußverschärfungen herbeizuführen. Weiters wurden die notwendigen Eingriffe so schonend vorgenommen, daß die vorhandene Ufervegetation erhalten und die gefestigten Uferböschungen nicht zerstört wurden. Die Sohlformgebung im Querprofil nahm auf die Ufervegetation und den geologischen Bachbettauflauf besonders Rücksicht. Durch das Abweichen vom Trapezprofil zu einem Profil mit ausgerundeter Sohle, konnten die bestockten Uferböschungen völlig unversehrt erhalten bleiben und der Eingriff in das Sohlsubstrat im Übergang zu den Böschungen minimiert werden. Die unregelmäßig ausgeführte Sohle gestattet eine ausgeprägte Tiefenlinie, die wiederum um eine theoretische Achse mit Amplituden von 2 m - 4 m pendelt. Die Pendelbewegung der Fließe zieht abwechselnd unterschiedliche Quersohlneigungen an den Sohlrändern nach sich; ein Faktum, das der natürlichen Abfolge von Gleitufer, Furten und Prallufeln nahekommt und in sehr gestreckten Bachlaufabschnitten der Freilandstrecke eine Strömungsvarianz in den Uferbenetzungszonen erwarten läßt.

Neben den schutzwasserbaulichen Maßnahmen wurden auch solche für ökologi-

sche Verbesserungen im Sinne des naturnahen Wasserbaues vorgesehen. Durch den Ankauf von kleinen, an den Paltenlauf anrainenden Flächen und Vermehrung des öffentlichen Wassergutes im Gesamtausmaß von 1,6 ha, wurde es möglich, Bachaufweitungen mit Überflutungszonen Tümpel und Hinterrinnen zu schaffen. Den geringfügigen Mehrkosten für die bauliche Herstellung dieser Kleinbiotope stand eine ökologische Aufwertung der Freilandstrecke durch Schaffung von neuem Lebensraum für Amphibien und Insekten gegenüber, die durchaus zu vertreten waren.

Die Sicherungsbauteile sind im Hinblick auf die künftige Erhaltung und Pflege des Ausbauabschnittes als nicht pflegeintensiv einzustufen. Die Holzpiloten, aus gesundem Lärchenholz, lassen eine hohe Lebensdauer erwarten; Spreitlagen und Weidengeflecht treiben aus und erneuern sich selbst. Die bestockten Böschungen und Uferbereiche werden lediglich durch Plenterung sowie Entfernung abflußhinderlicher Starkstämme instandgehalten. Die kleinen, neu angelegten Ökozonen werden ihrer Eigendynamik überlassen.

Ortsangabe: Land Steiermark, Politischer Bezirk Liezen, Ortsgemeinde Selzthal, Katastralgemeinde Selzthal; Flußgebiet Palten, 1. BA Freilandstrecke km 0+000 - km 3+350

Vorfluter: Enns

Bauherr: Gemeinde Selzthal

Hydrologische Daten laut Hydrographischer Landesabteilung, Graz:

Einzugsgebiet 368,7 km²

Mittlerer Jahresniederschlag 1300 mm

HQ100 = 105 m³/sec

HQ10 = 66 m³/sec

HQ5 = 56 m³/sec

HQ1 = 38 m³/sec

HR DI Karl Glawischnig
Baubezirksleitung Liezen
8940 Liezen, Hauptstraße 43



In diesem Projekt wurde durch die Anlage von kleinen Inseln, Bühnen, Aufweiterungsstrecken und Hinterrinnen versucht den anthropogen überprägten Bachabschnitt wieder ökologisch aufzuwerten.

Foto: Verein Heimatschutz in der Steiermark

Das "Jahr der Naturparke" ist eröffnet

Was monatelang vorgedacht, intensiv vorbereitet, herbeigesehnt und herbeigezittert wurde, fand endlich statt. Die Eröffnungsveranstaltung zum "Jahr der Naturparke" am 29.1.1999 in der Orangerie in Schönbrunn. Beim Betreten dieses wunderschönen Raumes, beim Anblick des herrlichen Ambientes, ließ die Anspannung der letzten Wochen endlich nach. Wir konnten uns fallen lassen und schön langsam gemeinsam mit allen Akteuren das in wundervoller Umgebung zu genießen beginnen, was wir so hart und nicht immer in völligem Gleichklang erarbeitet hatten. Der Erfolg dieses Tages war Belohnung und Anerkennung für alle Anstrengungen der Vorbereitungszeit, für die vielen Diskussionen und Gespräche in Arbeitskreisen, Ämtern und Ministerien.

Es wäre an dieser Stelle nur recht und billig, vielen Persönlichkeiten beim Verein Naturparke Österreich, kurz VNÖ, und vielen externen Mitarbeitern einzeln für ihre hervorragende Arbeit Dank zu sagen. Da aber zu wenig Platz dafür ist, soll es hier für alle gemeinsam getan werden:

Euch allen ein herzliches "Vergelt's Gott". Eine Persönlichkeit sei aber trotzdem hervorgehoben und zwar jene, welche uns durch den ganzen Tag geführt und begleitet hat - Christine Brunnsteiner vom ORF Steiermark. Sie war brillant in ihrer Sachkompetenz, bestechend in ihrer Gesprächsführung und charmant und liebevoll im Umgang mit den Menschen.

Wie ernst die Naturpark-Idee in Österreich mittlerweile genommen wird, konnten die ca. 600 Anwesenden den Ansprachen von Johann Kölbl, Präsident des VNÖ, Landeshauptmann Erwin Pröll, Niederösterreich, Dr. Gerhard Heilingbrunner, Präsident der ÖGÖ und Bundespräsident Dr. Thomas Klestil, entnehmen. Dieser bezeichnete das "Jahr der Naturparke" unter anderem als "starken Anstoß zur Erhaltung der Kulturlandschaft mit all ihren positiven Aspekten zur sinnvollen Lebensentwicklung in vielen Bereichen

über das Jahr 2000 hinaus".

Die offizielle Eröffnung des "Jahr der Naturparke" durch den Bundespräsidenten war Belohnung und Anerkennung für alle Mitarbeiter und ist zugleich Anstoß zum Weiterwandern auf dem eingeschlagenen Weg.

Axel Weiß,
RA 6, Referat für National- und Naturparke
8010 Graz, Karmeliterplatz 2



Sie alle und noch viele andere machen das "Jahr der Naturparke" mit seinen vielen Veranstaltungen durch ihre Mitarbeit und ihr großes Engagement möglich.

Foto: Referat für National- und Naturparke

"10 Jahr-Jubiläum" Storchenwiese Blumau

Die Lebensräume des Weißstorchs verschwinden immer mehr. Durch den Verlust seiner Lebensgrundlagen scheint er auf der "Roten Liste gefährdeter Tiere Österreichs" auf. Deshalb kaufte der Naturschutzbund 1989 aus Spendenmitteln ein Grundstück südlich von Blumau mit einer Fläche von 11.600 m² - als "Speisesaal" für das Blumauer Storchenpaar. Somit bleibt diese Wiese als Nahrungsraum für den Weißstorch erhalten. Feierlich beging der Naturschutzbund zusammen mit Schülern der Volksschule Blumau am 27. Mai 1999 das 10 Jahres-

Schautafeln für das Schaubiotop Kaindorf

Durch die Neugestaltung des Schaubiotops der Firma Saubermacher im intensiv genutzten Gebiet des Leibnitzer Feldes ist wieder ein ökologisch wertvoller Naturraum entstanden, der am 19. Mai 1999 von Hans Roth eröffnet wurde. Der Feuchtbiotop wurde unter Bedachtnahme auf die Eignung als Vermehrungsstätte für die vom Aussterben bedrohte Wechselkröte, *Bufo viridis*, errichtet. Das naturschutzfachliche "Know how" für diesen vielgestaltigen Biotop und die beiden Schautafeln lieferten die Biologen Mag. Werner Langs (Naturschutzbund) und Mag. Werner Kammel (Landscape).



Feierliche Eröffnung des Schaubiotops Kaindorf mit Adolf Hofer, Vizebürgermeister Marktgemeinde Kaindorf, Hans Roth, Chef d. Fa. Saubermacher, Mag. Werner Kammel, Fa. Landscape, OSR Dr. Friedrich Kraxner, Obmann Naturschutzbund und Schülern des BRG Leibnitz.

Foto: Langs

Jubiläum im Rahmen eines Aktionstages "offenes Klassenzimmer" auf der Storchenwiese.



Begeisterte Volksschüler, Lehrerinnen (VS Blumau) am Ende eines erfolgreichen "Schüler-Aktionstages" auf der Storchenwiese Blumau.

Foto: Langs

Heckenaktion 2000

Eine Erfolgsbilanz vor dem großen Finale

100 km Hecken sollten gemeinsam mit Partnern österreichweit bis zum Jahr 2000 neu entstehen. Dieses Ziel ist schon bei weitem überschritten! Beim letzten Koordinationstreffen im Februar 1999 wurde in Salzburg das Zwischenergebnis von über 300 km neu gepflanzter Hecken in ganz Österreich vorgestellt. Ein großartiger Erfolg konkreter Naturschutzarbeit!

Für die Steiermark sollen zwei realisierte Projekte vorgestellt werden, die stellvertretend für die über 150 bisher gemeldeten Projekte stehen.

Die **Gemeinde Wies** realisierte unter der Projektleitung von Dir. Peter Krasser nach Plänen von Mag. Franz Horvath (Naturschutzbund) gemeinsam mit der Vordersdorfer Jägerschaft, Gemeinderäten und Lehrern die Bepflanzung eines 180 m langen, gestuften Waldrandes mit 350 Bäumen und Sträuchern. Die Waldrandgestaltung war Teil der Revitalisierung des "Vordersdorfer Ziegelstadlteiches" im Rahmen eines ILE-Projektes (EU-Programm zur Förderung integrierter Landentwicklung). Der zunehmend verlandete Teich wurde ausgebaggert und illegal abgelagerter Müll mit Unterstützung der Berg- und Naturwacht umweltgerecht entsorgt. Für die Bevölkerung wurde durch Knüppelstege ein punktueller Zugang zu diesem Naturjuwel geschaffen. Erholungssuchende und Naturbeob-



Naturnahe Waldrandgestaltung im Zuge des ILE-Projektes beim Vordersdorfer Ziegelstadlteich in der Gemeinde Wies.

Foto: Krasser

achter erleben hier eines der wenigen natürlichen Vorkommen der gefährdeten und geschützten Weißen Seerose (*Nymphaea alba*). Die Gemeinde Wies stellt darüber hinaus Ackerflächen zur Umwandlung in Wiesen zur Verfügung.

An der **Karl-Schubert-Schule Graz** – einer Waldorfschule mit Integration – wird in der 3. Klasse Ackerbau unterrichtet. Die Kinder ziehen den Pflug, eggen, säen Roggen und Weizen und backen aus dem geernteten Getreide in der 4. Klasse ihr eigenes Brot. Im Rahmen des Gartenbauunterrichtes (Fachlehrer Ulrich Dienemann) pflanzte die 8. Klasse gemeinsam mit Eltern und Unterstützung der 6. und 7. Klasse eine 120 m lange Wildhecke rund um den biologisch bewirtschafteten Acker, um für Nützlinge einen Lebensraum und eine natürliche Abgrenzung zur Schafweide des Nachbarn zu schaffen. Neben der praktischen Arbeit wurde im Unterricht auch der theoretische Hintergrund von Hecken in der Landschaft und ihrer Bedeutung für die biologische Landwirtschaft erarbeitet.

**Mag. Franz Horvath, Biotopmanager
Naturschutzbund Steiermark**

Heckenpflanzaktion

"100 km Hecke bis zum Jahr 2000" Abschlußfest

Datum: 10. September 1999, ab 15 Uhr
Ort: Schloß Ort, Gmunden
Veranstalter: Naturschutzbund Österreich

Der Erfolg der Naturschutzbund-Aktion "100 km Hecke bis zum Jahr 2000" wird gefeiert! Es werden die Gesamtergebnisse dieser Aktion präsentiert und die Siebergemeinden des Wettbewerbes "Die heckenfreundlichste Gemeinde" mit der "Goldenen Hagebutte" durch Bundesminister Dr. Bartenstein und Bundesminister Mag. Molterer prämiert.

Auskünfte und Anmeldung:

Naturschutzbund Österreich
5020 Salzburg, Arenbergstraße 10
Telefon: 0662/642909,
Fax: 0662/6437344

Finkkapelle

mit Winterlinden zum geschützten Landschaftsteil erklärt

Mit dem Bescheid der BH Graz-Umgebung vom 20. April 1999 wird die Finkkapelle mit den beiden Winterlinden in der Gemeinde Kainbach zum geschützten Landschaftsteil erklärt. Die beiden ca. 80 Jahre alten Linden, die zu beiden Seiten der kleinen hölzernen Kapelle stehen, stellen einen charakteristischen Bestandteil der Landschaft im östlichen Hügelland von Graz dar. Ihre Erhaltung steht somit im öffentlichen Interesse.



Kinder erleben im Unterricht Natur hautnah.

Foto: Horvath

Engagierte Berg- und Naturwacht

Aflenz hilft bei Bachuferpflege auf Naturschutzbund-Grundstück

Bachufersäume brauchen fachgerechte Pflege, natürlich auch auf Naturschutzbundgrundstücken. Sensibles Abstocken der Gehölze auf kurzen Abschnitten ist gefragt, nicht Abholzen und Kahlschlag auf längeren Uferabschnitten.

Anfang März 1999, in Aflenz lag - ungewohnt für Grazer - noch Schnee, trafen sich Mitarbeiter der Berg- und Naturwacht Ortseinsatzstelle Aflenz (Einsatzstellenleiter Heribert Gugganig) und des Naturschutzbundes (Geschäftsführerin Gertraud Prügger, Mag. Werner Langs und Mag. Franz Horvath) zur Ufergehölzpflege am Naturschutzbund-Grundstück am Seebach.

Gut ausgerüstet entfernten die geschickten Berg- und Naturwächter vom Schneedruck angebrochene Bäume, die ins Gewässer ragten, und nicht standortgemäßen Fichtenaufwuchs. Stärkere Stämme wurden mit einer Seilwinde aus dem Biotop entfernt, kleinere Zweige und Äste zu einer Benjes-Hecke am Uferdamm des regulierten Seebaches sauber aufgeschichtet. Bereits während des Auf-



Auf geht's! Gut ausgerüstet sind die Berg- und Naturwächter bereit zum Pflegeeinsatz am Naturschutzbundgrund in Aflenz.

Foto: Prügger

schichtens inspizierten Vögel die "Hecke" als künftigen Nistplatz. Der Naturschutzbund bedankt sich für die tatkräftige und engagierte Zusammenarbeit bei der Berg- und Naturwacht, die darüber hinaus die Grundstücke des Naturschutzbundes in Aflenz auch ganzjährig kontrolliert.

**Mag. Franz Horvath, Biotopmanager
Naturschutzbund Steiermark**

Die schönste Schulbegrünung

Schulwettbewerb 1999

Der schönste österreichische Schulgarten wird von For Nature prämiert. Schulen können bis 31. Oktober 1999 Fotos von Begrünungsprojekten, wie Teichen, Blumenwiesen, Vogelschutzhecken, Fassadenbegrünungen, Kräuter- bzw. Nutzgärten u.a., die gemeinsam mit Schülern angelegt wurden, einreichen. Die Bewertung der eingesendeten Unterlagen erfolgt nach pädagogischen und ökologischen Gesichtspunkten.

Mitmachen und gewinnen!

1. Preis: öS 25.000,-
2. Preis: öS 10.000,-
3. Preis: öS 5.000,-

Teilnahmebedingungen unter:

<http://www.lisa.or.at/lisa/fornature>
For Nature Postfach 26, 8016 Graz,
Telefon: 0316/681670



Kooperationen

im Naturschutz

Am 24. April 1999 traf man sich bei der gemeinsamen Veranstaltung der Marktgemeinde Gleinstätten, dem Steir. Jagdschutzverein, der Steir. Landesjägerschaft und dem Naturschutzbund zum Thema "Kulturlandschaft: Schicksal oder Chance" im Schloß Gleinstätten.

Der Sulmtalbahndamm – eine Chance! Referent Doz. Dr. Johannes Gepp bezeichnet den ehemaligen Bahndamm mit der Artenvielfalt dieser 11 km langen Hecke als Einzigartigkeit, als eine Perle, wobei es gilt, gemeinsam weitere Perlen auf die Perlenschnur aufzufädeln, und so zu erhalten. DI Wolfgang Suskes Statement "die heutige Kulturlandschaft trägt das Gesicht der Gesellschaft" regte zum Nachdenken an.

Der tatsächliche Handlungsbedarf besteht dann, wenn Menschen Fotos aus ihrer eigenen Region nicht mehr identifizieren können, da das Bild der ausgeräumten Landschaft aus jeder beliebigen Region sein könnte. Im NÖ "Kulturlandschaftsprojekt" haben 65 Gemeinden diesen Handlungsbedarf erkannt. Unter Beratung der NÖ Landesregierung wird wieder mehr Platz für Natur in den Gemeinden durch z.B. Naschhecken u.v.m. geschaffen.

"Von den Aktivitäten des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie zur Kulturlandschaftspflege als österreichweite Aufgabe" berichtete DI Günther Liebel.

Darüber waren sich alle Referenten einig: Bedeutend für den Naturschutz sind vor allem die vielfältigen Kooperationen. Wie man sich bei der anschließend an die Referate stattfindenden Exkursion zur Hecke am Bahndamm überzeugen konnte, können Kooperationen so manches bewegen.



NATURA 2000 Daten



Die Landes-Umwelt-Information-Steiermark LUIS publiziert im Internet aktuelle Inhalte zum steirischen Natur- und Umweltschutz. In Zusammenarbeit der Projektgruppe LUIS mit den zuständigen Referaten der Rechtsabteilung 6 wurde das Thema **Natura 2000** im Internet aufbereitet.

im Internet

Die konkreten Seiten sind unter der Adresse <http://www.stmk.gv.at/LUIS> im Kapitel Naturschutz/Flächenschutz abrufbar. Die **Natura 2000** Homepage umfaßt Definitionen, „Links“ zu den EU-Richtlinien auf den Internet-Seiten der Generaldirektion XI der Europäischen Kommission und Literaturhinweise. Die Gebietsabgrenzungen der vorgeschlagenen steirischen Europaschutzgebiete werden kartografisch auf Basis der Österreichischen ÖK50 und von Satellitenbildern dargestellt (vgl. nachstehende Grafiken).



Demmerkogel-Südhänge, Wöllinggraben mit Sulm, Saggau und Laßnitzabschnitte auf Basis des Satellitenbildes SPOT-Nennung nach der Vogelschutz- und der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie.

Vorgeschlagene Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie

Nr. EU-Site-Code

- 01 2201000 Altauseersee
- 09 2209000 Niedere Tauern
- 20 2220000 Zirbitzkogel
- 26 2226000 Dürnberger-Moor / Furtner Teich
- 29 2229000 Teile des Steirischen Jogllandes
- 30 2230000 Teile des Südoststeirischen Hügellandes

Vorgeschlagene Gebiete nach der Vogelschutz- und Fauna-Flora-Habitat Richtlinie:

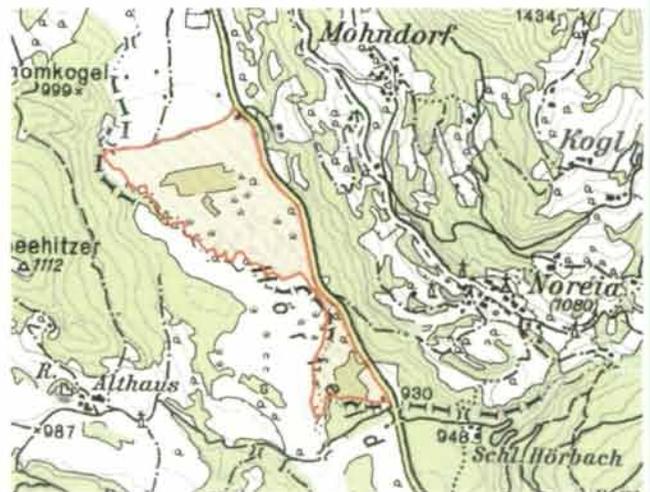
Nr. EU-Site-Code Gebietsname

- 02 2202000 Totes Gebirge West
- 03 2203000 Totes Gebirge Ost
- 05 2205000 Pürgschachener Moor
- 07 2207000 Hörfeld
- 08 2208000 Lafnitztal mit Neudauer Teichen
- 10 2210000 Ennstaler Alpen / Gesäuse
- 12 2212000 Wörschacher Moor
- 17 2217000 Peggauer Wand
- 25 2225000 Demmerkogel-Südhänge
Wöllinggraben mit Sulm, Saggau
und Laßnitzabschnitte
- 33 2233000 Raabklamm

Vorgeschlagene Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie:

Nr. EU-Site-Code Gebietsname

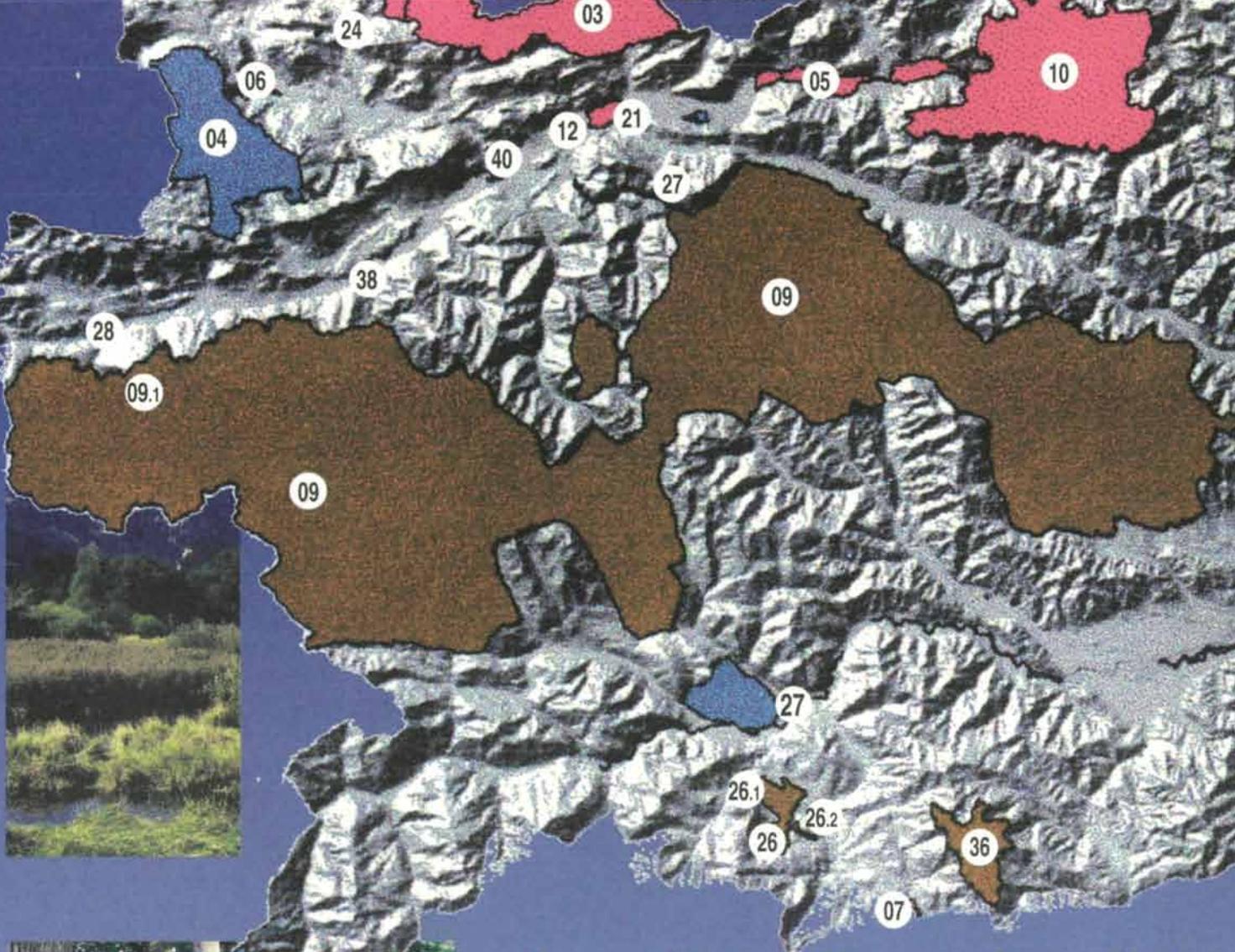
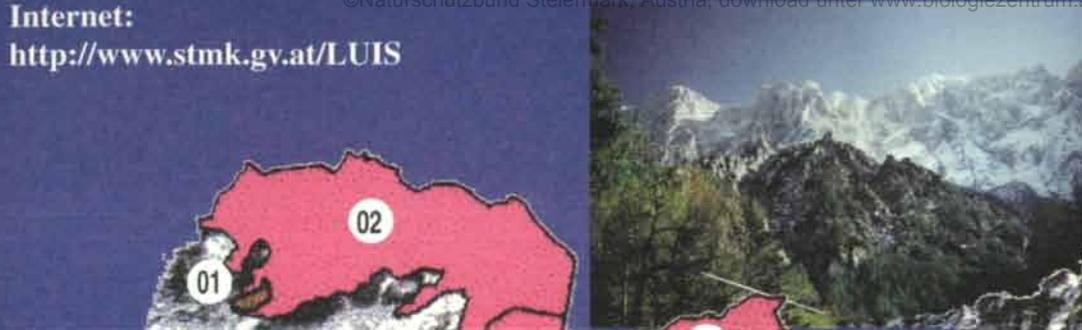
- 04 2204000 Dachstein-Plateau inkl. Miesbodensee
- 06 2206000 Ödensen
- 09 2209001 Untertal / Steilhangmoor
- 11 2211000 Hartberger Gmoos
- 14 2214000 Deutschlandsberger Klause
- 15 2215000 Teile der Eisenerzer Alpen
- 16 2216000 Kirchkogel
- 18 2218000 Feistritzklamm / Herberstein
- 19 2219000 Steirische Nockberge
- 21 2221000 Gamperlacke
- 23 2223000 Pöls (Gusterheim, Oberkurzheim)
- 24 2224000 Zlaimöser-Moore / Weissenbachalm
- 26 2226001 Dürnberger Moor
- 26 2226002 Furtner Teich
- 27 2227000 Gulling
- 28 2228000 Ramsauer Torf
- 29 2229001 Oberlauf der Pinka
- 30 2230001 Höll
- 36 2236000 Obere Mur mit den Abschnitten:
Puxer Auwald und Pleschaitz
Unzmarkt mit Judenburg
Teilbereich mit Gulsen
- 38 2238000 Gersdorfer Altarm
- 40 2240000 Ennsaltarme bei Niederstuttern



Hörfeld auf Basis der ÖK50 - Nennung nach der Vogelschutz- und der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie.

Quellen: Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Fachabteilung 1a (Landes-Umwelt-Information Steiermark LUIS); GIS-Steiermark (Referat IKT); Rechtsabteilung 6 (Naturschutz). • Institut für Naturschutz und Landschaftsökologie INL; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen. • Kartografie: Digitale Datengrundlage GIS-Steiermark - Österreichkarte 1:50.000 (ÖK 50), • Satellitenbild: Steiermark-Relief, Natura 2000 Gebiete.

Text: Mag. Gerda Gubisch.



Vorgeschlagene Europaschutzgebiete:

 Fauna-Flora-Habitat-Gebiete

 Vogelschutzgebiete

 VS+FFH-Gebiete

Stand: Juni 1999

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutzbrief - Natur und Landschaftsschutz in der Steiermark](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [1999_182_2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Naturschutzbrief 1999/2 1](#)