

**Thomas Ellmauer**

**Andreas Traxler**

**Andreas Ranner**

**Monika Paar**

## **Reports**

**R-158**

**NATIONALE BEWERTUNG  
DES ÖSTERREICHISCHEN  
NATURA 2000-NETZWERKES**

**Stand: Oktober 1998**

**Projektkoordination**

Monika Paar (Umweltbundesamt)

**Autor(en)**

Thomas Ellmayer und Andreas Traxler (beide Umweltdachverband ÖGNU),  
Andreas Ranner (BirdLife)

**Graphik- und Tabellennachbearbeitung**

Manuela Kaitna

**Satz**

Andrea Gapp

**Übersetzung**

Brigitte Read

**Impressum**

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH, Spittelauer Lände 5, A-1090 Wien

Druck: Riegelnik, 1080 Wien

© Umweltbundesamt GmbH, Wien 1999  
Alle Rechte vorbehalten (all rights reserved)  
ISBN 3-85457-496-7

## INHALT

	Seite
<b>1 ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	7
<b>SUMMARY</b> .....	10
<b>2 EINLEITUNG</b> .....	13
<b>3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN FÜR DAS NATURA 2000-NETZWERK</b> .....	14
<b>3.1 Die Vogelschutz-Richtlinie</b> .....	14
<b>3.2 Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie</b> .....	15
<b>4 BESCHREIBUNG DER NATURA 2000-GEBIETE ÖSTERREICHS</b> .....	17
<b>4.1 Einleitung</b> .....	17
<b>4.2 Beispiel Natura 2000-Gebiet „Nationalpark Hohe Tauern“</b> .....	17
4.2.1 Nationalpark Hohe Tauern.....	17
4.2.1.1 Kurzbeschreibung.....	18
4.2.1.2 Gebiets- und Habitatsbeschreibung .....	18
4.2.1.3 Ornithologische Bedeutung .....	21
4.2.1.4 Beeinträchtigung und Erhaltungszustand .....	22
4.2.1.5 Management .....	22
4.2.1.6 Natura 2000-Würdigkeit .....	22
4.2.1.7 Literatur .....	22
4.2.1.8 Habitate Anhang I.....	23
4.2.1.9 Zusätzliche Lebensräume .....	24
4.2.1.10 Arten Anhang II.....	25
4.2.1.11 Vogelarten aus Anhang I.....	25
4.2.1.12 Weitere Vogelarten aus Roter Liste Kat. 0-2 bzw. SPEC Kat. 1-2 .....	25
<b>5 EVALUIERUNG DER VORGESCHLAGENEN GEBIETE</b> .....	26
<b>5.1 Allgemeines</b> .....	26
<b>5.2 Kategorien der Gebietsnominierungen</b> .....	26
<b>5.3 Geographische Verteilung der Gebietsnominierungen</b> .....	29
<b>5.4 Flächengrößen der Gebiete</b> .....	30
<b>5.5 Schutzstatus in den Gebieten</b> .....	30
<b>5.6 Lebensraumaustattung der Gebiete</b> .....	31
<b>5.7 Allgemeiner Gebietscharakter</b> .....	38
<b>5.8 Gesamtbeurteilung der Gebiete</b> .....	39

<b>6</b>	<b>ABSCHÄTZUNG DER VERBREITUNG, AUSDEHNUNG UND REPRÄSENTATIVITÄT VON LEBENSÄRÄUMEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE</b>	40
<b>6.1</b>	<b>Einleitung</b>	40
<b>6.2</b>	<b>Methodik</b>	40
6.2.1	Verfahren zur Abschätzung der Verbreitung und Flächenausdehnung von Habitaten	40
6.2.2	Beschreibung der Datengrundlagen	42
6.2.3	Unschärfen bei Habitatsansprache und Flächenschätzung	42
6.2.3.1	Inhaltliche Interpretation der Habitate	42
6.2.3.2	Verortung der Habitate mittels Artenkombinationen der „Floristischen Kartierung“	43
6.2.3.3	Hochrechnung von qualitativen Quadrantentreffern auf die österreichweite Flächenausdehnung	43
6.2.4	Schätzverfahren zur Abdeckung von Habitaten in Natura 2000-Gebieten	43
6.2.5	Erläuterungen zu den Verbreitungskarten	44
<b>6.3</b>	<b>Exemplarische Präsentation von Habitatstypen</b>	46
6.3.1	Naturnahe lebende Hochmoore (7110)	46
6.3.2	Halophile pannonische Lebensräume (1530)	49
<b>6.4</b>	<b>Zusammenfassende Ergebnisse</b>	52
6.4.1	Referenzliste der Lebensraumtypen	52
6.4.2	Verbreitung und Flächengrößen der Lebensraumtypen	55
6.4.2.1	Prioritäre Habitate	56
6.4.2.2	NICHT prioritäre Habitate	57
6.4.3	Repräsentierung der Habitattypen	59
6.4.3.1	Prioritäre Habitate	59
6.4.3.2	NICHT prioritäre Habitate	60
6.4.4	Analyse des Abdeckungsgrades von prioritären Habitattypen	61
<b>7</b>	<b>VERBREITUNG UND REPRÄSENTIERUNG VON ANHANG II-PFLANZENARTEN</b>	64
<b>7.1</b>	<b>Einleitung</b>	64
<b>7.2</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung der Pflanzenarten-Repräsentierung</b>	64
<b>8</b>	<b>AUSWERTUNG DER ORNITHOLOGISCHEN DATEN</b>	66
<b>8.1</b>	<b>Methode</b>	66
<b>8.2</b>	<b>Bewertung der Bedeutung der österreichischen Natura 2000-Gebiete für die Erhaltung der Vogeldiversität</b>	67
8.2.1	Alpine Region	69
8.2.1.1	Brutvögel	69
8.2.1.2	Außerbrutzeitliche Gäste	70
8.2.2	Kontinentale Region	71
8.2.2.1	Brutvögel	71
8.2.2.2	Außerbrutzeitliche Gäste	72
<b>8.3</b>	<b>Abdeckung der für den Vogelschutz wichtigsten Gebiete (IBAs) durch das Netzwerk Natura 2000</b>	73

---

<b>9</b>	<b>HANDLUNGSBEDARF</b> .....	75
<b>9.1</b>	<b>Kriterien der nationalen Bewertung</b> .....	75
<b>9.2</b>	<b>Handlungsbedarf in der kontinentalen Region</b> .....	75
9.2.1	Lebensraumtypen .....	75
9.2.2	Pflanzenarten .....	77
9.2.3	Vogelarten .....	77
<b>9.3</b>	<b>Handlungsbedarf in der alpinen Region</b> .....	79
9.3.1	Lebensräume .....	79
9.3.2	Pflanzenarten .....	80
9.3.3	Vogelarten .....	81
<b>9.4</b>	<b>Handlungsbedarf in den Bundesländern</b> .....	82
9.4.1	Burgenland .....	82
9.4.2	Kärnten .....	83
9.4.3	Niederösterreich .....	83
9.4.4	Oberösterreich .....	84
9.4.5	Steiermark .....	84
9.4.6	Salzburg .....	85
9.4.7	Tirol .....	85
9.4.8	Vorarlberg .....	85
9.4.9	Wien .....	85
<b>10</b>	<b>DANKSAGUNG</b> .....	86
<b>11</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	87



# 1 ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Studie wird das österreichische Natura 2000-Netz einer nationalen Bewertung hinsichtlich Abdeckung von Lebensraumtypen nach Anhang I und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie unterzogen. Die Ergebnisse beziehen sich auf einen Nominierungsstand von Oktober 1998, jenem Zeitpunkt, zu dem von Österreich eine nationale Liste von 113 Natura 2000-Gebieten nach Brüssel geschickt worden ist.

Eine systematische Gebietsevaluierung wurde bisher als schwer durchführbar erachtet, weil grobe Defizite in der landesweiten Grundlagenforschung vorliegen. In einer ergänzenden Studie („Abschätzung der Verbreitung, Ausdehnung und Repräsentativität von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie“) konnte mittels Verknüpfung verschiedener Datenbanken eine nationale Bewertung der Natura 2000-Gebiete hinsichtlich Lebensraumtypen mit einem Genauigkeitsgrad durchgeführt werden, der weit über den gesteckten Erwartungen lag.

Die Auswertung des Abdeckungsgrades der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I) durch FFH-Gebiete (pSCI) bzw. durch die Natura 2000-Gebiete insgesamt (pSCI und SPA) in Österreich hat ergeben, daß die Lebensräume in der kontinentalen Region mit wesentlich höheren Anteilen in den vorgeschlagenen Gebieten enthalten sind als in der alpinen Region (siehe Abb. A und B).

Als ausreichend repräsentiert gilt ein Lebensraumtyp dann, wenn seine Gesamtfläche in einer biogeographischen Region zu wenigstens 60 % in der vorgeschlagenen Gebietsliste erfaßt ist. Wenn weniger als 20 % der Gesamtfläche eines Lebensraumtyps in den vorgeschlagenen Gebieten erfaßt ist, wird von einer unzureichenden Repräsentierung ausgegangen. Für Werte zwischen 20-60 % müssen Einzelfallbetrachtungen angestellt werden (BOILLOT et al. 1997).

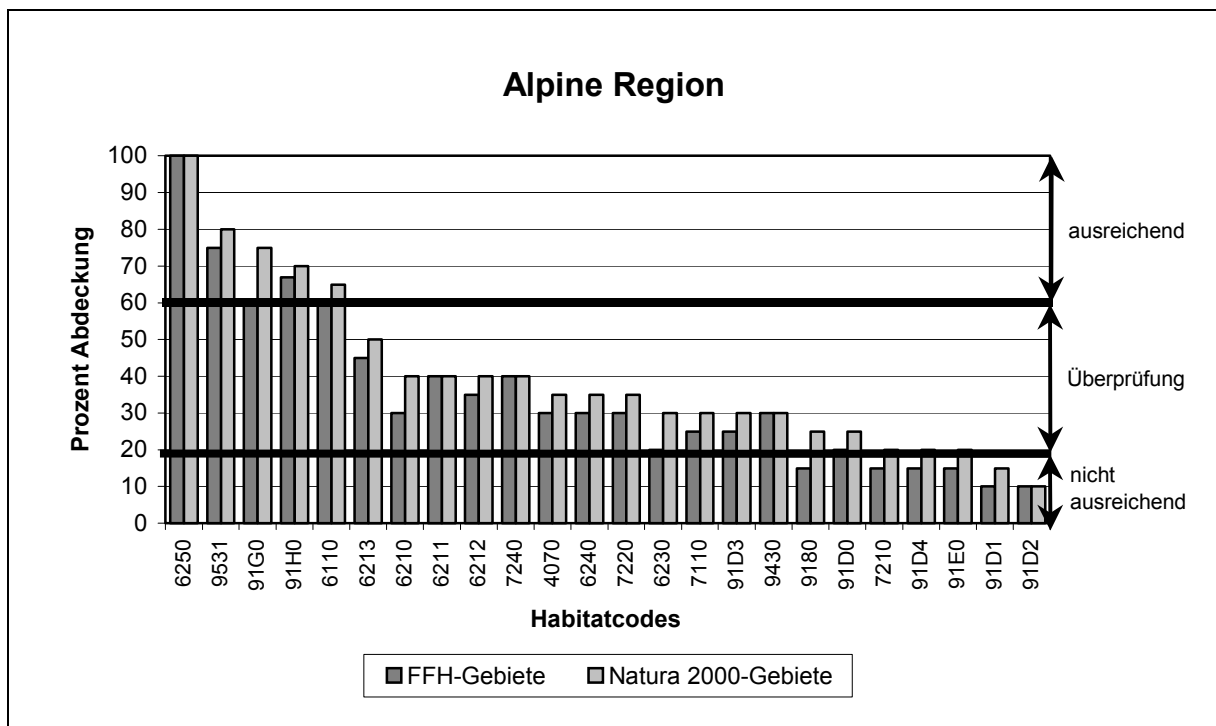


Abb. A: Beurteilung der Abdeckungsgrade von prioritären Habitattypen in der alpinen Region. Die 20 %- und 60 %-Grenze ist im Fettdruck hervorgehoben.

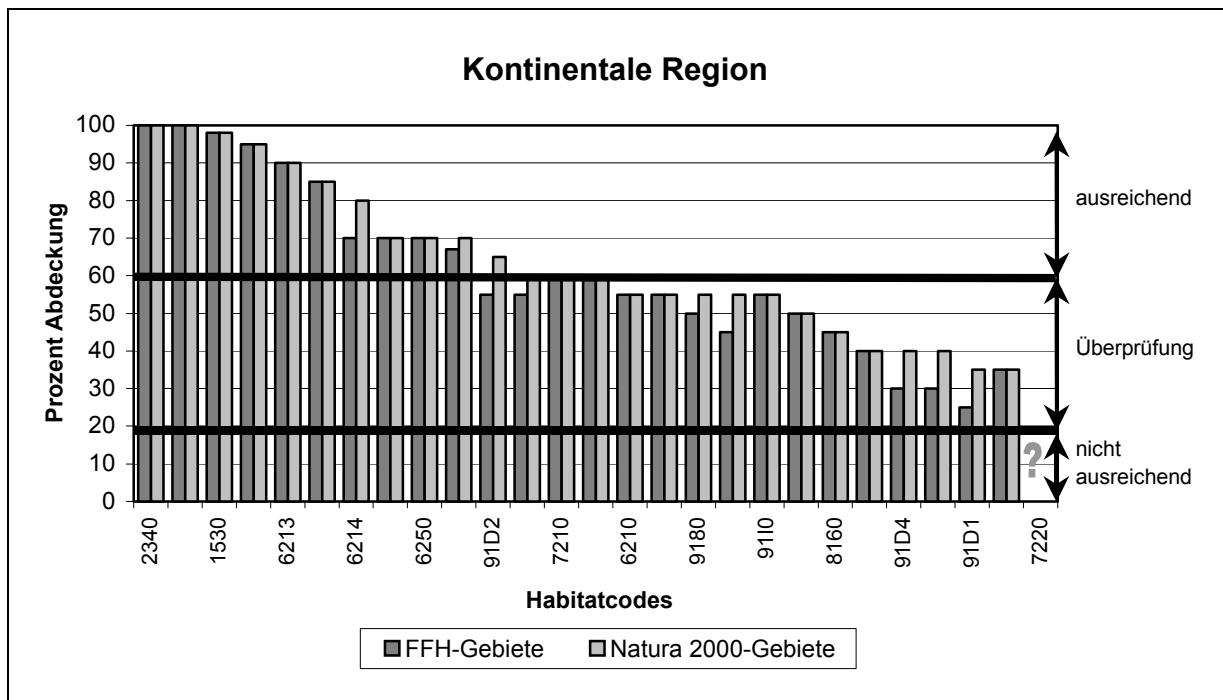


Abb. B: Beurteilung der Abdeckungsgrade von prioritären Habitattypen in der kontinentalen Region. Die 20 %- und 60 %-Grenze ist im Fettdruck hervorgehoben.

Eine Beurteilung bezüglich Vogelarten in der kontinentalen Region ergab, daß die Anhang I-Arten Triel, Blauracke, Dreizehenspecht, Brachpieper und Ortolan in keinem Natura 2000-Gebiet erfaßt sind. Der Handlungsbedarf für die kontinentale Region ist in Tabelle A beispielhaft dargestellt.

Alle Ergebnisse, besonders zu den Lebensräumen, den Pflanzen- und Vogelarten sind im Kapitel 9 tabellarisch für beide biogeographischen Regionen zusammengefaßt.

Die Auswertung der Natura 2000-Gebietsdaten hinsichtlich der Repräsentierung von Lebensräumen, Pflanzen- und Vogelarten läßt den Handlungsbedarf ablesen.

Kärnten hat mit einem geringen Flächenanteil von Natura 2000-Gebieten und der Verantwortung für wesentliche Lebensraumtypen (z. B. Schneideried, Übergangs- und Schwinggrasmoore), Pflanzen- (*Liparis loeselii*) und Vogelarten (*Eudromias morinellus*) großen Handlungsbedarf unter den österreichischen Bundesländern. Auch Oberösterreich ist hinsichtlich des geringsten Natura 2000-Flächenanteiles im Bundesländervergleich, im Bezug auf die Lebensraumtypen Borstgrasrasen, Hangschluchtwälder und Hochmoore oder auf die zusätzliche Ausweisung von IBAs als SPAs sehr gefordert. Besonders im Hinblick auf Anhang II-Pflanzenarten (z. B. *Stipa styriaca*, *Eleocharis carniolica*) und Anhang I-Vogelarten (*Coracias garrulus*) aber auch hinsichtlich Lebensraumtypen (Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder, Kastanienwälder, Hangschluchtwälder etc.) hat auch die Steiermark noch einen dringenden Handlungsbedarf bei der Neuausweisung von Natura 2000-Gebieten. Für Niederösterreich und das Burgenland ergibt sich aus der Sicht des Vogelschutzes z. B. im Steinfeld, im TÜPL Allentsteig oder im Leithagebirge noch dringender Bedarf nach zusätzlicher Ausweisung von SPAs. Niederösterreich sollte außerdem für den Habitattyp Osteuropäische Waldsteppe noch FFH-Gebiete ausweisen. Vorarlberg ist insbesondere aufgefordert, als SPA nominierte Gebiete (Verwall, Bergwälder Klostertal) auch nach der FFH-Richtlinie auszuweisen, Tirol wurde dem Hauptvorkommen der Spirkenwälder, der Weiden-Tamariskenfluren sowie der Kiesbettfluren auf seinem Territorium noch nicht gerecht, Salzburg sollte weitere Feuchtgebiete im Flachgau und Lungau noch in das EU-Schutzgebietssystem integrieren. Für Wien ergibt sich kein weiterer Nominierungsbedarf.



Tab. A: Handlungsbedarf für Anhang I-Vogelarten in der kontinentalen Region.

Art	Deutscher Name	Abdeckung in SPAs und pSCIs (%)	Handlungsbedarf
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	15-20	L **
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	< 10	L **
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Birkhuhn	45-50	***
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	60-70	***
<i>Otis tarda</i>	Großstrappe	70	***
<i>Burhinus oedicanus</i>	Triel	0	***
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	< 20	L **
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	< 20	L **
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	< 20	***
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	0	***
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	< 50	L **
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	< 50	L **
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Blutspecht	35-45	L **
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	0	L **
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	***
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	< 50	L **
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	20-25	L **
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	0	***

Nachnominierung wünschenswert,

\*\* Nachnominierung empfehlenswert,

\*\*\* Nachnominierung unbedingt notwendig;

ein vorangestelltes L bedeutet, daß breite Lebensraumschutz-Maßnahmen vordringlicher als (weitere) Gebietsausweisungen wären.

Obwohl die von einzelnen Bundesländern noch geplanten Natura 2000-Nachnominierungen die hier präsentierten Ergebnisse verändern werden, sind die bislang erarbeiteten Auswertungen und Evaluierungsmethoden auch zum derzeitigen Bearbeitungsstand innerhalb Österreichs, aber auch innerhalb der Europäischen Union, von Interesse und verdeutlichen zudem die Bemühungen des Umweltbundesamtes, bei der Umsetzung der beiden Naturschutz-Richtlinien aus fachlicher Sicht eine österreichweit einheitliche Vorgangsweise zu erreichen. Speziell die Methodik zur nationalen Bewertung der Abdeckung von Lebensraumtypen in den österreichischen Natura 2000-Gebieten ist von EU-weitem Interesse und steht im Mittelpunkt dieser Publikation.

## SUMMARY

The following study provides an assessment of the Austrian Natura 2000 Network in terms of representation of habitat types according to Annex I, plant species according to Annex II of the flora-fauna-habitat directive, and bird species according to Annex I of the bird directive. The results are based on the designated sites as of October 1998 when Austria transmitted a national list of 113 Natura 2000 sites to Brussels.

The systematic assessment of sites has proved to be difficult because of considerable deficits in pure research Austria-wide. In a supplementary study ("Assessment of the distribution, extent and representativeness of habitats according to Annex I of the flora-fauna-habitat directive") it was possible, by linking different databases, to perform an Austria-wide assessment of the Natura 2000 sites with a higher precision than expected.

The assessment of the extent of area of priority natural habitat types (Annex I) represented in flora-fauna-habitat sites (pSCI) or in Natura 2000 sites in general (pSCI and SPA) in Austria has shown that the extent of habitats represented in the proposed sites in the continental region is much higher than in the alpine region (see fig.).

A habitat type is considered to be sufficiently represented if at least 60 % of its total area within a biogeographical region is covered by the proposed sites. With less than 20 % of the total area of a habitat type covered by the proposed sites, representation is considered insufficient. Proportions of covered area ranging from 20 % to 60 % have to be assessed individually (BOILLOT et al. 1997).

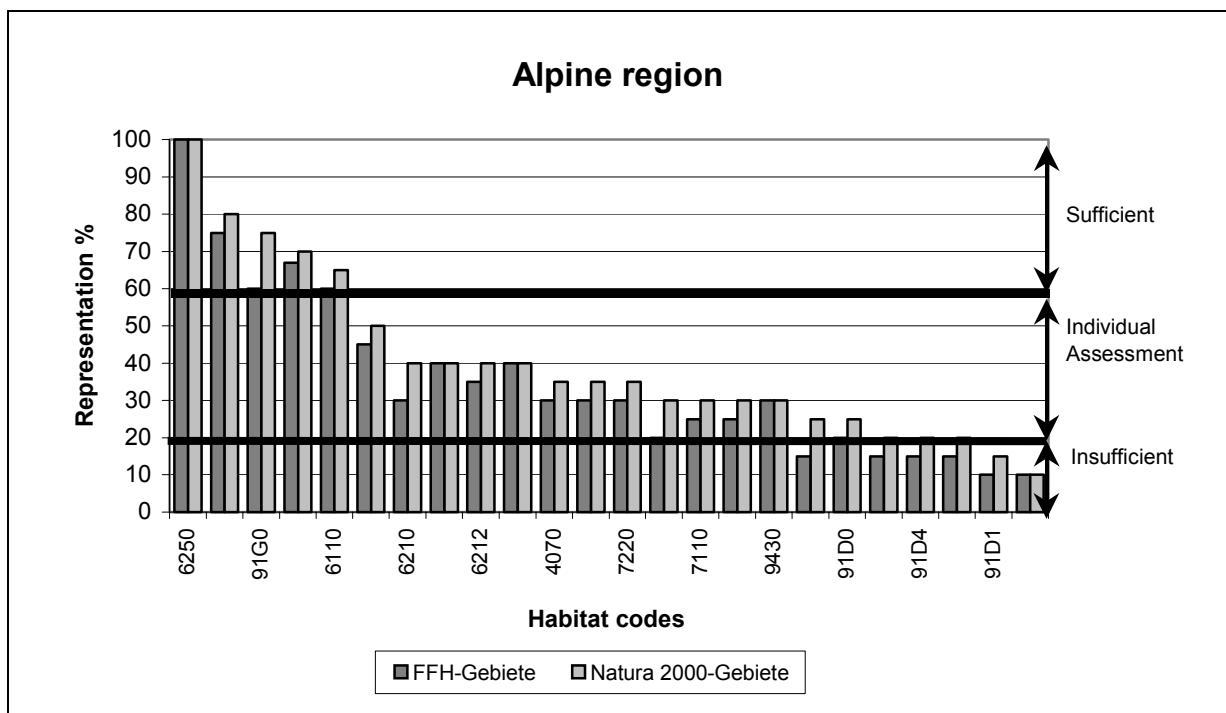


Abb. A: Assessment of the extent of priority natural habitat types represented in FFH or Natura 2000 sites in the alpine region. The limit values of 20 % and 60 % are marked in bold.

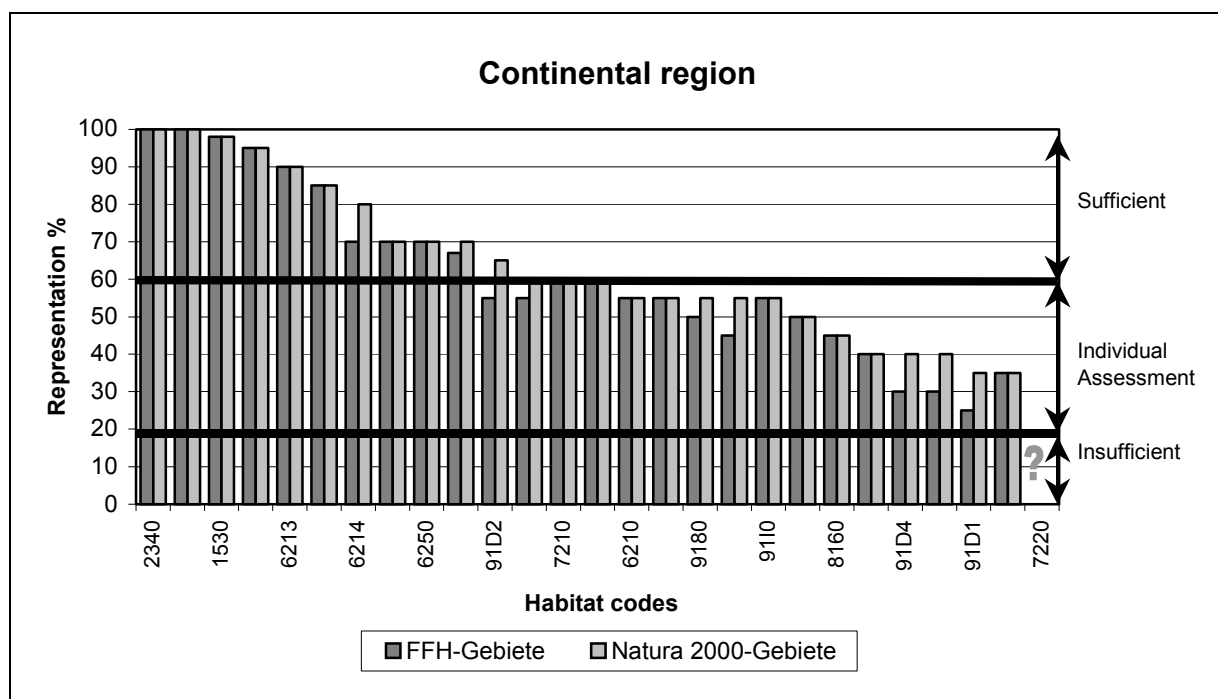


Abb. B: Assessment of the extent of priority natural habitat types represented in FFH or Natura 2000 sites in the continental region. The limit values of 20 % and 60 % are marked in bold.

The assessment with regard to bird species in the continental region showed that Annex-I species (stone curlew, roller, three-toed woodpecker, tawny pipit und ortolan bunting) are covered by none of the Natura 2000 sites. Table A indicates the specific need for action according to species.

All the results of the assessment, and with regard to habitats, plant and bird species especially, are summarised for both biogeographical regions in a table in chapter 9.

From the data on Natura 2000 sites referring to the representation of habitats, plant and bird species it can be concluded that the need for action is as follows.

All over Austria, Carinthia is the federal province with the most urgent need for action due to its low proportion in terms of surface area of Natura 2000 sites and its responsibility for important habitat types (e.g. calcareous fens with *Cladium mariscus*, transition mires and quaking bogs), plant (*Liparis loeselii*) and bird species (*Eudromias morinellus*). But also in Upper Austria a considerable amount of action is called for considering its habitat types (nadas grasslands, ravine forests and raised bogs) and with a view to the identification of further IBAs for designation as SPAs, since its proportion of Natura 2000 sites is the lowest of all federal provinces. Styria is the home of Annex-II plant species (e.g. *Stipa styriaca*, *Eleocharis carniolica*) and Annex-I bird species (*Coacias garrulus*) and also of habitat types (Pannonic oak-hornbeam forest, chestnut woods, ravine forests, etc.) and therefore urgently needs to designate new Natura 2000 sites. In Lower Austria and in the Burgenland, with a view to bird protection e.g. in the Steinfeld, in the TÜPL Allentsteig or in the Leithagebirge, the designation of further SPAs is needed. Moreover, Lower Austria should designate flora-fauna-habitat sites to host its Eastern European forest steppe habitat type. In Vorarlberg it is strongly requested that the sites listed as SPAs (Verwall, Bergwälder Klostertal) be designated according to the flora-fauna-habitat directive also, Tyrol has as yet not met the need for the designation of its abundant mountain pine forests, alpine rivers and their ligneous vegetation (*myricaria germanica*) and chenopodietum rubri of submontaneous rivers, and in Salzburg further wetlands in the Flachgau and Lungau should be integrated in the EU system of protected areas. In Vienna there is no need for further action.

Tab. A: Need for action in the continental region.

Species	English Name	Representation in SPAs und pSCIs (%)	Need for action
<i>Pernis apivorus</i>	Honey buzzard	15-20	H **
<i>Bonasa bonasia</i>	Hazel grouse	< 10	H **
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	black grouse	45-50	***
<i>Crex crex</i>	corncrake	60-70	***
<i>Otis tarda</i>	great bustard	70	***
<i>Burhinus oedicnemus</i>	stone curlew	0	***
<i>Glaucidium passerinum</i>	pygmy owl	< 20	H **
<i>Aegolius funereus</i>	Tengmalm's owl	< 20	H **
<i>Caprimulgus europaeus</i>	nightjar	< 20	***
<i>Coracias garrulus</i>	roller	0	***
<i>Picus canus</i>	grey-headed woodpecker	< 50	H **
<i>Dryocopus martius</i>	black woodpecker	< 50	H **
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Syrain woodpecker	35-45	H **
<i>Picoides tridactylus</i>	three-toed woodpecker	0	H **
<i>Anthus campestris</i>	tawny pipit	0	***
<i>Sylvia nisoria</i>	barred warbler	< 50	H **
<i>Ficedula albicollis</i>	collared flycatcher	20-25	H **
<i>Emberiza hortulana</i>	ortolan bunting	0	***

\* further designations desirable,

\*\* further designations recommendable,

\*\*\* further designations absolutely necessary;

a preceding H. means that large-scale habitat protection measures would be preferable to the designation of (further) sites.

Although the proposed further Natura 2000 designations will change the situation described in this study, the present assessment and the methods used to perform this assessment are of interest to Austria and the European Union at the current stage of the Natura 2000 development. Furthermore, this assessment shows the efforts of the Federal Environment Agency to adopt a uniform procedure Austria-wide for the implementation of the two nature conservation directives. It is above all the methodology used to assess the extent of area of habitat types represented in Natura 2000 sites which is of interest to the European Union and therefore is the central topic of this publication.

## 2 EINLEITUNG

Die Umsetzung von Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG) und Vogelschutz-Richtlinie (79/409 EWG) ist derzeit so weit fortgeschritten, daß alle Bundesländer Gebiete zum österreichischen Natura 2000-Netzwerk nominiert und die ausgefüllten Standard-Datenbögen der Europäischen Kommission übermittelt haben.

Das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie bemühen sich derzeit um eine österreichweite Zusammenschau und eine nationale Bewertung des derzeitigen Natura 2000-Netzwerkes. Eventuelle Mängel können somit noch in der Nominierungsphase behoben werden.

Die dafür beauftragten Studien „Die Natura 2000-Gebiete Österreichs“ (Umweltbundesamt) und „Abschätzung der Verbreitung, Ausdehnung und Repräsentativität von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie“ (Umweltministerium) sollen erst dann in vollem Umfang publiziert werden (Monographien des Umweltbundesamtes), wenn die Nominierungsphase abgeschlossen ist und eine endgültige nationale Beurteilung der Gebietsnominierungen erfolgen kann. In beiden Studien wurden umfangreiche systematische Erhebungen zu allen Natura 2000-Gebieten und Habitattypen durchgeführt, die in dieser Zusammenfassung nur exemplarisch anhand von Beispielen abgedruckt werden. Diese Beispiele sollen die Datenqualität und den Datenstand der beiden Studien aufzeigen.

### 3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN FÜR DAS NATURA 2000-NETZWERK

#### 3.1 Die Vogelschutz-Richtlinie

Die „Richtlinie des Rates 79/409 EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten“ – besser bekannt unter der Bezeichnung Vogelschutz-Richtlinie – stellt ein Bekenntnis der EU-Gremien zum Vogelschutz dar und war die erste umfassende Rechtsvorschrift der EU im Bereich Naturschutz. Ziel der Richtlinie ist die Regelung von Schutz und Nutzung aller wildlebender Vogelarten im Gebiet der Mitgliedsstaaten (mit Ausnahme von Grönland).

Hinsichtlich des Schutzes sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, eine ausreichende Vielfalt und Flächengröße an Lebensräumen zu erhalten bzw. wiederherzustellen, z. B. durch die Einrichtung von Schutzgebieten (Artikel 3). Artikel 4 der Vogelschutz-Richtlinie nimmt Bezug auf den Anhang I der Richtlinie. In ihm sind gegenwärtig 181 Arten bzw. Unterarten aufgelistet, für die die Mitgliedsstaaten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden haben, um das Überleben dieser Vogeltaxa sicherzustellen. Die Auswahl der Arten und Unterarten für den Anhang I richtet sich vor allem nach folgenden Kriterien:

- vom Aussterben bedrohte Arten
- gegenüber Lebensraumveränderungen empfindliche Arten
- aufgrund geringer Bestände oder kleiner Verbreitungsgebiete seltene Arten
- aufgrund spezifischer Charakteristika ihrer Lebensräume schutzbedürftige Arten.

Die Mitgliedsstaaten haben nach Artikel 4 „insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten“ zu erklären. Entsprechende Maßnahmen sind zusätzlich auch für die Vermehrungs-, Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete der nicht im Anhang I aufgelisteten, regelmäßig auftretenden Zugvögel zu treffen, wobei dem Schutz von Feuchtgebieten, insbesondere den international bedeutsamen Feuchtgebieten besondere Bedeutung zukommt. Damit werden durch die Vogelschutz-Richtlinie auch die nach der Ramsar-Konvention geschützten Gebiete abgedeckt. Für die Ausweisung von Schutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie sind also zwei ornithologische Kriterien besonders maßgeblich (sowohl alternativ als auch kumulativ), das Vorkommen von Arten aus Anhang I der Richtlinie oder die Einstufung des Gebietes als für Zugvögel bedeutsames Feuchtgebiet.

Diese zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete bilden nun das Netz der besonderen Schutzgebiete nach der Vogelschutz-Richtlinie (SPA = Special Protection Area). Erhebliche Verschmutzungen oder andere Beeinträchtigungen der Lebensräume, sowie die „Belästigung“ der Vögel sind in den SPAs zu vermeiden (Artikel 4, Absatz 4, 1. Satz).

Mit Inkrafttreten der FFH-Richtlinie ergaben sich für die SPAs zwei wesentliche neue Gesichtspunkte. Zum einen ersetzen die Bestimmungen aus Artikel 6, Absätze 2-4, der FFH-Richtlinie zum Schutz von SCIs (s.u.) die Verpflichtung aus dem 1. Satz von Artikel 4, Absatz 4, der Vogelschutz-Richtlinie. D. h. für SPAs gelten mit Inkrafttreten der FFH-Richtlinie bzw. mit der nachfolgenden Ausweisung weiterer SPAs die selben Schutzbestimmungen wie für SACs.

Der zweite wesentliche Aspekt ist die Einbeziehung der SPAs in das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000. Im Gegensatz zu den von den Mitgliedsstaaten vorgeschlagenen SCIs (s. u.) gehören SPAs automatisch dem Natura 2000-Netzwerk an, sobald sie von einem Mitgliedsstaat an die Kommission gemeldet werden. Ein Auswahlverfahren wie bei den nach der FFH-Richtlinie nominierten Gebieten (pSCI – SCI – SAC s. u.) entfällt also bei den Vogelschutzgebieten. Das bedeutet, daß das Natura 2000-Netzwerk bei seiner Einrichtung alle existierenden SPAs umfassen wird und durch die laufende Nominierung weiterer SPAs ständig erweitert werden kann.

### 3.2 Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Die Europäische Union hat zum Schutz und zur Förderung der biologischen Vielfalt am 21.5.1992 die „Richtlinie 92/43 EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ (kurz: FFH-Richtlinie) verabschiedet. Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, die ein kohärentes europäisches ökologisches Netz bilden sollen. Dieses Netzwerk wird „Natura 2000“ genannt und enthält auch die von den Mitgliedsstaaten aufgrund der Richtlinie 79/409 EWG (Vogelschutz-Richtlinie) ausgewiesenen Vogelschutzgebiete (SPA).

In den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie sind jene Lebensräume und Arten aufgelistet, welche durch das Natura 2000-Netz geschützt werden müssen. Innerhalb der Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gibt es „prioritäre natürliche Lebensraumtypen“ und „prioritäre Arten“. Es sind dies auf dem Gebiet der Mitgliedsstaaten vom Verschwinden bedrohte Lebensräume oder Arten, für die der Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt. In den Anhängen sind diese Lebensräume und Arten mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet.

Die Auswahl der Natura 2000-Schutzgebiete soll gemäß Anhang III der FFH-Richtlinie in zwei Phasen erfolgen. In der ersten Phase waren die Mitgliedsstaaten im Zeitraum von 1992-1995 aufgefordert, eine nationale Gebietsliste unter Berücksichtigung der im Anhang III festgelegten Kriterien an die EU weiterzuleiten. Jedes vorgeschlagene Gebiet von gemeinschaftlichem Interesse (proposed Site of Community Interest, pSCI) muß in eigens dafür vorgesehenen Standard-Datenbögen (SDB) beschrieben werden (siehe Kapitel 3).

In einem zweiten Schritt trifft die EU gemeinsam mit den Mitgliedsstaaten eine endgültige Auswahl der „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Site of Community Interest, SCI). Dabei werden beim Vorhandensein prioritärer Arten und Lebensräume Gebiete der nationalen Liste direkt als SCI übernommen. Die weiteren Gebiete werden innerhalb der 6 großen naturräumlichen Einheiten in welche Europa eingeteilt wurde – den biogeographischen Regionen – nach ihrer Bedeutung beurteilt und selektiert. Folgende Regionen sind zu unterscheiden: die boreale, kontinentale, atlantische, alpine, mediterrane und makaronesische Region. In Österreich sind zwei biogeographische Regionen vertreten. Zur kontinentalen Region zählen die Böhmisches Masse, das pannonische Flach- und Hügelland, das nördliche und das südöstliche Alpenvorland, zur alpinen Region die Nord-, Zentral- und Südalpen sowie das Klagenfurter Becken.

Sobald ein Gebiet in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) aufgenommen worden ist, gilt ein Verschlechterungsverbot für die darin vorhandenen Habitate und Arten (Art. 6.2). Jegliche Planung, die dieses Gebiet erheblich beeinträchtigen kann, muß einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden (Art. 6.3). Dabei beschränkt sich die Richtlinie nicht nur auf das Gebiet selbst. Auch Maßnahmen in seinem Umfeld, welche negativ auf den Erhaltungszustand der Habitate und Arten wirken können, bedürfen einer Verträglichkeitsprüfung. Pläne oder Projekte sind in den besonderen Schutzgebieten nur aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses zulässig, sofern keine Alternativlösung vorhanden ist. Es müssen aber Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherstellung der EU-weiten Kohärenz von Natura 2000 getroffen werden (Art. 6.4).

Die Mitgliedsstaaten haben die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) so schnell wie möglich – spätestens aber bis zum Jahr 2004 – als besondere Schutzgebiete (Special Area of Conservation, SAC) auszuweisen. Die neueren Naturschutzgesetze der österreichischen Bundesländer (z. B. jene von Burgenland, Vorarlberg, Wien) sehen dafür als eigene Kategorie das „Europaschutzgebiet“ vor.

Für die besonderen Schutzgebiete muß das Mitgliedsland Maßnahmenpläne zur Wahrung oder Wiederherstellung des „günstigen Erhaltungszustandes“ ausarbeiten (Art. 6.1). Schließlich verlangt die FFH-Richtlinie eine Erfolgskontrolle (Monitoring) im Naturschutzmanagement und regelmäßige Berichte über die gesetzten Maßnahmen an die EU-Kommission.

Die Mitgliedsstaaten haben nach Art. 23 die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu erlassen, um der FFH-Richtlinie nachzukommen. Für Österreich heißt dies u. a., daß die Naturschutzgesetze der Bundesländer entsprechend zu adaptieren sind.



## 4 BESCHREIBUNG DER NATURA 2000-GEBIETE ÖSTERREICHS

### 4.1 Einleitung

Im Juli 1995 wurden 9 Bundesländer-Listen, welche insgesamt 94 Gebiete mit einer Gesamtfläche von 394.988 ha (4,7 % der österreichischen Staatsfläche) enthielten, an die Europäische Union als Natura 2000-Gebietsvorschläge gesandt. Das „Europäische Fachzentrum für Naturschutz“ (ETC/NC), welches für die Sammlung und Auswertung der Standard-Datenbögen innerhalb der EU verantwortlich ist, erstellte eine Analyse der von Österreich übermittelten Informationen und konstatierte eine Vielzahl von Mängeln. So wurden beispielsweise nicht die offiziellen Formulare (SDBs) verwendet, fehlten wichtige Gebietsinformationen oder wurden gar keine bzw. unzureichende Karten (häufig schlechte Kopien) übersandt. Aufgrund der fehlenden Daten und der Art der Übermittlung der Gebietsnominierungen wurde von der EU-Kommission mit Schreiben vom 4. Mai 1998 eine „Begründete Stellungnahme“ an Österreich gerichtet.

Seit 1995 wurden von den Bundesländern immer wieder zusätzliche Gebiete der Natura 2000-Liste hinzugefügt, schon nominierte Gebiete zu größeren zusammengefaßt, oder Veränderungen z. B. hinsichtlich Größe oder Kategorie von Gebieten der Liste vorgenommen. Mit 16. Oktober 1998 wurde schließlich eine einheitliche „Nationale Liste der Natura 2000-Gebiete Österreichs“ an die EU-Kommission übermittelt. Einzelne Bundesländer (insbesondere die Steiermark) beabsichtigen jedoch noch weitere Gebietsnominierungen vorzunehmen.

### 4.2 Beispiel Natura 2000-Gebiet „Nationalpark Hohe Tauern“

In der in Bearbeitung befindlichen Studie des Umweltbundesamtes „Beschreibung der Natura 2000-Gebiete Österreichs“ werden die Gebiete in Anlehnung an den Standard-Datenbogen dargestellt. Dementsprechend wird bei jedem Gebiet detailliert auf die Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie, auf die Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und auf die Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie eingegangen. Weitere Inhalte der Gebietsbeschreibungen betreffen Angaben zum Erhaltungsgrad und zu ausgewählten Managementanforderungen. Abschließend wird eine Einschätzung der Eignung der vorgeschlagenen Gebiete für das Natura 2000-Netzwerk vorgenommen.

Zusammenhängende Gebiete, welche jedoch Bundesländer-übergreifend sind und deshalb jeweils von den beteiligten Ländern getrennt nominiert wurden, werden in der Studie als ein Gebiet behandelt und auch beschrieben. Der Nationalpark Hohe Tauern wurde von den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol als eigenständiges Gebiet nominiert, kann aber als das größte Natura 2000-Gebiet Österreichs betrachtet werden. Zur exemplarischen Datenpräsentation der durchgeführten UBA-Studie wird die Bearbeitung des Natura 2000-Gebietes Nationalpark Hohe Tauern im folgenden Kapitel dargestellt.

#### 4.2.1 Nationalpark Hohe Tauern

##### Gemeinden

*Kärnten:* Großkirchheim, Heiligenblut, Mallnitz, Malta, Mörttschach, Winklarn.

*Salzburg:* Bad Gastein, Hüttschlag; Muhr; Bramberg am Wildkogel, Fusch a.d. Großglocknerstraße, Hollersbach im Pinzgau, Kaprun, Krimmel, Mittersill, Neukirchen am Großvenediger, Rauris, Uttendorf, Wald im Pinzgau.

*Tirol:* Dölsach, Hopfgarten im Defreggen, Iselsberg-Stronach, Kals am Großglockner, Matri in Osttirol, Nußdorf-Debant, Prägraten am Großvenediger, St. Jakob im Defreggen, St. Veit im Defreggen, Virgen

#### **Bezirke**

*Kärnten:* Spittal an der Drau;

*Salzburg:* St. Johann im Pongau, Tamsweg, Zell am See;

*Tirol:* Lienz

#### **Regionen**

Oberkärnten, Pinzgau-Pongau, Osttirol

#### **Bundeshländer**

Kärnten, Salzburg, Tirol

**Biogeographische Region:** alpin

**ÖK:** 151, 152, 153, 154, 155, 177, 178, 179, 180

**Höhenamplitude:** 1.000-3.797 m

**Größe:** 178.814 ha (Kärnten: 37.300 ha, Salzburg: 80.514 ha, Tirol: 61.000 ha)

**Schutzstatus:** Nationalpark (100 %), Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete

**Kategorie:** pSCI; in Tirol und Salzburg auch SPA

#### **4.2.1.1 Kurzbeschreibung**

Das Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern bietet einen repräsentativen Querschnitt von Habitaten der Zentralalpen, wobei eine besonders hohe Lebensraumvielfalt aufgrund der reichhaltigen geologischen Verhältnisse (z. B. Tauernfenster) auftritt.

#### **4.2.1.2 Gebiets- und Habitatsbeschreibung**

Die Hohen Tauern bilden den längsten, geschlossenen Gebirgskörper der Ostalpen. Zwischen der Brennersenke im Westen und dem Katschberg im Osten fällt die Kammlinie auf rund 160 km Entfernung nie unter 2.400 m. Die Hohen Tauern ragen damit weit über ihr Umland empor und bilden eine Klimascheide ersten Ranges. In der Großglockner-Gruppe befindet sich Österreichs höchster Berg, der Großglockner (3.797 m) und auf diesem die Pasterze, der längste und mächtigste Einzelgletscher Österreichs. Die Großvenedigergruppe mit dem Großvenediger (3.674 m) beherbergt das größte zusammenhängende Gletscherareal der Hohen Tauern.

Die Hohen Tauern, Teil der Zentralalpen, sind sowohl aus basischen als auch aus silikatischen Gesteinen aufgebaut. Im Bereich des tektonischen Tauernfensters kommen westalpine mesozoische Deckengruppen des Pennin unter älteren ostalpinen Deckeneinheiten zum Vorschein. Das tiefste Bauelement ist Zentralgneis (Tauerngneis), welches von den Tauern-Schieferhüllen – untergliedert in eine mesozoische, kalkige und eine paläozoische, kalkfreie Schieferhülle – ummantelt wird.

Als mächtige Barriere für die vom Atlantik anströmenden Luftmassen unterscheiden sich die klimatischen Gegebenheiten der Nordabdachung wesentlich von jenen der Südabdachung der Hohen Tauern. Im Norden kommt es häufig zu Staulagen, wobei die Niederschlagsmen-

gen generell über 1.000 mm liegen, während die Täler der Südabdachung, im Lee gelegen, oft unter 800 mm mittleren Jahresniederschlag erhalten.

Wälder, zum größten Teil sind es Schutzwälder, bedecken insgesamt nur geringe Flächen. Der Waldanteil der Gemeinde Prägarten beträgt nur 2 %, jener der Gemeinden des Pinzgaus erreicht bis maximal 20 %.

Den größten Anteil am Wald hat der montan-subalpine Fichtenwald, der zwar physiognomisch uniform wirkt, aber eine reiche soziologisch-ökologische Vielfalt aufweist. Der montane Fichtenwald (*Luzulo-Piceetum*, *Piceion excelsae*) steigt in begünstigten Lagen, wie etwa im Möll- oder Virgental, bis in 1.700 m empor. Er ist nur geringflächig verbreitet und stellt überwiegend Wirtschaftswälder. Steile Hänge über kalkigen Gesteinen, wie etwa auf beiden Seiten des Tauerntales oder auf der Sonnseite des inneren Mölltales, tragen Buntreitgras-Fichtenwälder (*Calamagrostio-Piceetum*, *Abieti-Piceion*), während die wasserzügigen karbonatischen Unterhänge einiger Täler vom Hochstauden-Fichtenwald (*Adenostylo-Piceetum*, *Chrysanthemo-Piceion*) bestockt werden. In den Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit, also besonders in den Pinzgauer Tauerntälern, sind Fichten-Tannenwälder (z. B. *Galio-Piceetum*, *Abieti-Piceion*) ausgebildet. Die Buche (*Fagus sylvatica*) ist heute nur mehr im Fuscher und Kapruner Tal anzutreffen. Im hintersten Kapruner Tal wächst nach PITSCHMANN et al. (1974) auf grobblockigem Untergrund ein hochmontaner Ulmen-Bergahorn-Schluchtwald (*Ulmo-Aceretum*, *Tilio-Acerion*) mit vielen Hochstauden in seinem Unterwuchs. Oberhalb von rund 1.400 m ist der subalpine Silikat-Fichtenwald (*Larici-Piceetum*, *Piceion excelsae*) entwickelt.

Die Fluß- und Bachufer der montanen Stufe säumen Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*, *Alnenion glutinoso-incanae*), schwerpunktmäßig in den nördlichen Tauerntälern (z. B. Felber-, Hollersbach-, Fuscher- und Stubachtal). Kleinflächig treten auch Ufer-Strauchweidengebüsche (*Salicion eleagno-daphnoidis*) auf. Auf den Alluvionen der Bäche können Kiesbettfluren (*Epilobietalia fleischeri*) angetroffen werden.

Die Obergrenze der Zirbenwälder – und damit der Waldgrenze überhaupt – liegt bei 2.100-2.200 m. Die noch vorhandenen Zirbenwälder (über Kalk: *Pinetum cembrae*, *Erico-Pinion mugo*; über Silikat: *Larici-Pinetum cembrae*, *Piceion excelsae*) stocken vorwiegend auf Fels- und Blockstandorten, die sich für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht eignen. Größere, noch gürtelartig ausgebildete Zirbenwälder sind z. B. im Habach-, Göschnitz- oder Stubachtal vorhanden. Reine Lärchenwälder (*Laricetum deciduae*, *Erico-Pinion mugo*) sind über karbonatischen Gesteinen der Schieferhüllen und der Matreier Zone auf der kontinental-trockenen Südabdachung der Hohen Tauern verbreitet, so z. B. im Virgen- und Tauerntal. Der lichte, inneralpine Trocken-Lärchenwald (*Junipero sabiniae-Laricetum*, *Ononido-Pinion*) mit Stink-Wacholder (*Juniperus sabina*) ist für die sonnseitigen Steilhänge des Virgentals charakteristisch.

Die Rasengesellschaften der subalpinen Stufe sind weitgehend durch die Nutzung als Mähwiese oder Weide geprägt und wurden zu einem Großteil durch Rodung und Bewirtschaftung dem Wald abgerungen. Hierher zählen neben den Blaugras-Horstseggenrasen (*Seslerio-Caricetum*, *Seslerion*) die Goldschwingelrasen (*Hypocheorido-Festucetum paniculatae*, *Festucion variae*) und Rostseggen-Bergmähder (*Campanulo scheuchzeri-Festucetum noricae*, *Caricion ferruginei*), bzw. gedüngte Fettwiesen (*Polygono-Trisetion*). Extensivere Weiden der subalpinen Stufe werden vom Bürstling (*Nardus stricta*) bestimmt (*Nardion*), fettere Weiden enthalten Alpen-Rispengras (*Poa alpina*), Alpen-Lieschgras (*Phleum alpinum*), Gold-Pippau (*Crepis aurea*) und viele andere mehr (*Poion alpinae*). Alm-, Weide- und Wildäsungsgebiete sind immer wieder durchsetzt von Lägerfluren (*Rumicion alpini*).

Oberhalb der Zone des geschlossenen Waldes bilden Krummholz-, Busch- und Zwergstrauchgesellschaften den Übergang zu den alpinen Grasheiden. Das Legföhren-Krummholz (*Erico-Pinion mugo*) ist nicht nur über karbonatischen Gesteinen entwickelt. Die ausgedehntesten Legföhrenbestände stocken auf silikatischen Blockfluren (*Rhododendro ferruginei-Pinetum*

prostratae, Piceion excelsae) im hintersten Stubachtal, im Amertal, sowie nördlich des Graukogels im Habachtal. Häufig tritt es auch in Kontakt mit dem Grünerlengebüsch (Alnetum viridis, Alnion viridis), welches primär in subalpinen Auen, auf wasserzügigem Hangschutt oder in Lawinenrinnen stockt. Auf Karbonat wird das Grünerlengebüsch vom Bäumchenweidenbüsch (Salicetum waldsteinianae, Alnion viridis) ersetzt. Verzahnungen ergeben sich mit subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostylion alliariae). Im Dorfertal und oberen Mölltal sind flächendeckende Schweizerweidenbüsche (Salicetum helveticae, Rhododendro-Vaccinion) ausgebildet.

Die ehemals schmale Zone des Zwergstrauchgürtels hat sich unter dem Einfluß des Menschen ausgedehnt. Heute werden aufgelassene Bergmähder und Weiden von Zwergstrauchheiden überwachsen, wobei sich auf sauren Substraten Gensheiden- und Rauschbeerheiden (Loiseleurio-Vaccinietea), auf basischen Substraten Erika- und Wimper-Alpenrosenheiden (Rhododendro-Ericetalia) einstellen. Solche Bergmähder befinden sich auf nährstoffreichen, frischen Steilhängen und werden von Rostseggenrasen (Caricion ferruginei) dominiert. Die Stinkwacholder-Heiden (*Juniperus sabina*) der sonnseitigen Hänge im Virgental sind in ihrer Ausdehnung als Besonderheit zu werten. Sie sind verzahnt mit inneralpinen Halbtrockenrasen (Stipo-Poion xerophilae), welche allerdings größtenteils außerhalb der Natura 2000-Gebietes an den Unterhängen des Virgentales liegen. Im Dauersiedlungsraum werden die Wiesen (Arrhenatherion, Polygono-Trisetion) häufig von Hecken und Flurgehölzen (Berberidion) begrenzt.

Zwischen rund 2.100 m und 2.600 m Seehöhe befindet sich in den Hohen Tauern die Zone der alpinen Grasheiden. Die Krummseggenrasen (Caricion curvulae) sind auf flachhängigen, lange schneebedeckten Standorten der alpinen Stufe über Eisenpodsol die häufigste Pflanzengesellschaft der alpinen Grasheiden. Über den Kalkschiefern des Gebietes kommt ein Kalk-Krummseggenrasen vor, der durch eine Unterart der Krumm-Segge (*Carex curvula* subsp. *rosae*) charakterisiert ist (Elyno-Caricetum *rosae*, Oxytropido-Elynion). Als Bindeglied zu den subalpinen Bürstlingsrasen und den Krummseggenrasen nimmt der Rasen mit der Dreispaltigen Binse (Juncetum trifidi, Juncion trifidi) in den Hohen Tauern ansehnliche Flächen ein. Nacktriedrasen (Oxytropido-Elynion) besiedeln windgefegte und daher meist schneefreie Rücken und schließen an die Gensheiden (Loiseleurio-Vaccinion) an. An ähnlichen Positionen über karbonatischen Gesteinen, allerdings höher (bis 3.000 m) emporsteigend findet man den Polsterseggenrasen (Caricetum firmiae, Caricion firmiae). Er schließt häufig an die Blaugrasrasen (Seslerion coeruleae) an. In der für die Alpen einzigartigen „Gamsgrube“, einem Flugsandgebiet oberhalb der Pasterze, hat sich über Kalkglimmerschiefer-Staub eine Edelweiß- (*Leontopodium alpinum*) reiche Blaugras-Horstseggenhalde (Seslerio-Caricetum sempervirentis, Seslerion coeruleae) entwickelt.

In Geländemulden mit bis zu 9-monatiger Schneebedeckung ist sowohl über silikatischem als auch karbonatischem Untergrund die Schneetälchenvegetation ausgebildet. Die oxyphile (silikatische) Schneetälchenflur (Salicetea herbaceae) ist im Bereich der Krummseggenrasen verbreitet. Die basiphile Schneetälchenvegetation über Feinböden und Feinschutt zählt zur Gänsekressenflur (Arabidion caeruleae).

Die verschiedenen Schutt- und Felsgesellschaften auf kalkigem Substrat werden der Täschelkrautflur (*Thlaspion rotundifolii*) und den Kalkschiefer-Schuttgesellschaften (Drabetalia hoppeanae) zugeordnet. Auf Moränen bildet sich anfangs eine Berglöwenzahn-Flur (Leontodontetum montani, *Thlaspion*), die Schutthalde der subalpinen und hochmontanen Stufe werden von Geröll-Pestwurz (*Petasites paradoxus*, *Petasition paradoxo*) besiedelt.

In der alpin-subnivalen Zone entwickelt sich unter günstigen Bedingungen eine Pioniervegetation auf feinkörnigen Silikatrohböden hin zur Alpenmannsschild-Flur (Androsacion alpinae), einer offenbleibenden Schuttgesellschaft. Einzelne Blütenpflanzen aus dieser Gesellschaft, wie Gletscher-Hahnenfuß (*Ranunculus glacialis*) oder Steinbrecharten (*Saxifraga bryoides*, *S. moschata*) erreichen auch die höchsten Berggipfel. Im Pasterzen-Vorfeld kann man nach FRIEDEL (1956) das Vorhandensein von alpinem Schwemmland (Caricion atrofusco-saxatilis) annehmen.

Im Gebiet gibt es wunderschöne Karseen, wie u. a. den Mittleren und Hinteren Langtalsee im Gößnitztal, Wangenitz- und Gradensee in der Schobergruppe, Lanischsee in der Hafnergruppe, oder den Grünsee im Stubachtal. An den flacheren Uferbereichen dieser Seen oder in den großen Trogtälern konnten sich Niedermoore, etwa vom Typ der Braunseggen-Moore (*Caricetalia fuscae*), entwickeln. Das Rotmoos und das Käfertalmoor im Fuschertal sind dagegen überwiegend Kalkniedermoore (*Caricetalia davallianae*). Das Rotmoos hat nach STEINER (1992) nationale Bedeutung. In schlenkenartigen Vertiefungen innerhalb der Davallseggen-Moore findet man nach KRISAI (1988) auch die Schlammseggengesellschaft (*Caricetum limosae*, Rhynchosporion). An flachen und schlammreichen Uferstellen und an Moorrändern bildet bisweilen die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) größere Bestände (*Caricetum rostratae*, *Caricion lasiocarpae*), während die Rispenseggengesellschaft (*Caricetum paniculatae*, Magnocaricion) am Rand des Rot- und Käfertalmoores vorkommt. Das einzige erwähnenswerte Hochmoor (nach STEINER 1992 von nationaler Bedeutung) ist das Moor im Wiegenwald, oberhalb des Enzingerbodens im Stubachtal.

In der Umgebung von Quellen treten einerseits Bestände der Armblütigen Sumpfbirse (*Eleocharitetum pauciflorae*, *Caricion davallianae*), andererseits auch die Kalktuff-Quellflur (*Cratoneuretum falcati*, *Cratoneurion*) auf. An den zahlreichen Gerinnen im Gebiet des Nationalparks leiten häufig moosreiche Quellfluren (*Cardamino-Montion*) eine Entwicklung Richtung An- bzw. Niedermoor ein. In kleinen Wasserlachen um die Quellen und in abgeschnürten Bachmäandern wachsen gelegentlich Armleuchteralgen- (*Charetea*) und Wasserschlauch-Gesellschaften (*Utricularietea*) (KRISAI 1988).

Das Sonderschutzgebiet Piffkar in der Glocknergruppe liegt auf der orographisch rechten Seite im Fuschertal in Salzburg zwischen 1.800 und 2.626 m Seehöhe und ist Teil des Nationalparks Hohe Tauern (GRIEHSER 1995). In diesem Gebiet treten ein Großteil der ostalpinen Lebensräume auf. Der auf engstem Raum wechselnde geologische Untergrund weist Kalkmarmor, Gipslinsen, Dolomit, Quarzite, Schiefer, Serpentine und Graphite auf. Das bedingt ein breites Bodentypenspektrum, welches sich in einer zum Teil kleinräumigen Verzahnung von Kalk- und Silikatvegetation mit ihren Übergängen ausdrückt. Eine geologisch interessante Beobachtung ist die Türmchenbildung der Rauhwacke.

#### 4.2.1.3 Ornithologische Bedeutung

Da in den Hohen Tauern die alpinen Lebensräume eine Ausdehnung erreichen, wie in keinem anderen Gebiet Österreichs, hat es hervorragende internationale Bedeutung für die Erhaltung der alpinen Vogelwelt. Die ausgedehnten naturnahen Wälder bieten aber auch einer Reihe gefährdeter Arten der montanen und subalpinen Stufe Lebensraum. Das Gebiet wurde daher zum Important Bird Area erklärt (KARNER 1995). Der Nationalpark beherbergt national bedeutende Bestände von Steinadler (*Aquila chrysaetos*, mindestens 3 % des österreichischen Bestandes), Wanderfalke (*Falco peregrinus*, mindestens 2 % des österreichischen alpinen Bestandes), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), Steinhuhn (*Alectoris graeca*, mit mindestens 80-90 Brutpaaren allein auf Kärntner Gebiet an die 5 % des österreichischen Bestandes), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) und Steinrötel (*Monticola saxatilis*, etwa 10 % des österreichischen Bestandes). Aufgrund der Größe und über weite Strecken Unberührtheit sind auch die Bestände anderer alpiner Vogelarten für den Vogelschutz von überregionaler Bedeutung (z. B. Alpenschneehuhn, *Lagopus mutus*, Alpenbraunelle, *Prunella collaris*, Alpendohle *Pyrrhocorax graculus* und Schneefink, *Montifringilla nivalis*). In den Hohen Tauern übersommern überdies jährlich 30-50 (80) Gänsegeier (*Gyps fulvus* – 100 % des österreichischen Sommerbestandes). Daneben ist der Nationalpark auch Schauplatz des Wiedereinbürgerungsprogrammes für den Bartgeier (*Gypaetus barbatus*; FREY 1992). Quantitative Daten zur Häufigkeit einiger weiter verbreiteter Arten liegen in Ansätzen vor. Auf einer subalpinen Probestfläche am Piffkar wurden u. a. folgende Dichten festgestellt: 0,7-1,5 Reviere/100 ha des Birkhuhns, 0,4 Brutpaare/10 ha des Grünspechts (*Picus viridis*) und 0,7 Brutpaare/10 ha des Dreizehenspechts (N.WINDING, S.STADLER & L.SLOTTA-BACHMAYR in KARNER 1995).

#### 4.2.1.4 Beeinträchtigung und Erhaltungszustand

Stellenweise ungerichteter Tourismus bewirkt in Teilgebieten Störungen des ökologischen Gefüges. Die nicht den Nationalpark-Kriterien entsprechende Besucherlenkung und Bejagung führt zu – angesichts des Status „Nationalpark“ – vermeidbaren Störungen bzw. Beeinträchtigungen. Eine Reduzierung der Beweidung v. a. mit Schafen in weiten Teilen der Hochlagen bzw. der damit verbundene Rückgang von Fallvieh würde besonders für die Geier eine schwerwiegende Einschränkung des Nahrungsangebotes darstellen.

Im inneren Stubachtal und Kapruner Tal befinden sich an und über der Waldgrenze große Stauseen.

#### 4.2.1.5 Management

In jedem der beteiligten Bundesländer ist eine Nationalparkverwaltungsstelle eingerichtet, welche die Betreuung ihres Gebietes übernimmt. Im Pifflkar führte die Ausweisung als Sonderschutzgebiet zur weitgehenden Einstellung der über Jahrhunderte andauernden Beweidung. Mit Hilfe von Dauerflächen werden nun die Veränderungen der Pflanzengesellschaften nach der Nutzungsaufgabe erfaßt. In den ersten Beobachtungsjahren zeigte sich eine Verdichtung der Vegetationsdecke, eine verstärkte Streuakkumulation und eine Zunahme der Gräser und Abnahme der Nährstoffzeiger in Milchkräutweiden und Alpenrosengebüschen (GRIEHSER 1995). Die restlichen beweideten Flächen sollen nach 1999 aus der almwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Es sind dann im gesamten Sonderschutzgebiet alle Eingriffe in den Naturhaushalt untersagt und eine natürliche Sukzession wird ermöglicht.

#### 4.2.1.6 Natura 2000-Würdigkeit\*

Der Nationalpark Hohe Tauern ist mit rund 180.000 ha der größte Nationalpark der Alpen und zugleich Europas. Allerdings wird er von der IUCN noch nicht unter der Kategorie II geführt. Durch seine Größe bietet das Gebiet vielen Ökosystemen Erhaltungs- und Entwicklungschancen. Die Natura 2000-Würdigkeit ist **hoch**. Eine Ausweisung der Gesamtfläche als SPA ist dringend zu empfehlen.

#### 4.2.1.7 Literatur

- FREY, H. (1992): Die Wiedereinbürgerung des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) in den Alpen. Egretta 35: 85-95.
- FRIEDEL, H. (1956): die alpine Vegetation des obersten Mölltales (Hohe Tauern). Wissensch. Alpenvereinshefte 16. 1-153.
- GRIEHSER, B. (1995): Die kritische Stellung der alpinen Rasen im Sonderschutzgebiet Pifflkar-Glocknergruppe. Carinthia II, Sonderheft 53.
- HARTL, H. (1988): Die Gamsgrube, das merkwürdigste "Hintergras!" der Alpen. Carinthia II 178/98: 17-21.
- HARTL, H. & PEER, T. (o.J): Die Pflanzenwelt der Hohen Tauern. Universitätsverlag Carinthia, Klagenfurt.
- HERBST, W. (1974): Vegetationskundliche Unterlagen für den Nationalpark Hohe Tauern im Bereich des Obersulzbachtales. Hausarbeit Univ. Salzburg.
- KARNER, E. (1995): Nationalpark Hohe Tauern. In: DVORAK, M & KARNER, E. (Hrsg.), Important Bird Areas in Österreich. Umweltbundesamt, Monographien 71.

---

\* ohne Berücksichtigung der Anhang II-Tierarten

- KARRER, G. (1980): Die Vegetation im Einzugsgebiet des Grantenbaches südwestlich des Hochtöres (Hohe Tauern). Veröff. Österr. MaB-Hochgebirgsprogramm Hohe Tauern 3: 35-68.
- KRISAI, R. (1988): Die Feuchtvegetation des Talbodens im Inneren Fuschertal (Fuscher Rotmoos und Käfertalmoor) (Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). Telma 18: 175-191.
- PITSCHMANN, H.; REISIGL, H.; SCHIECHTL, H. M. & STERN, R. (1974): Karte der aktuellen Vegetation von Tirol 1/100.000. 4. Teil: Blatt 8, Hohe Tauern und Pinzgau. Documents Cart. Ecol. 14: 17-32.
- SCHIECHTL, H. M. & STERN, R. (1985): Die aktuelle Vegetation der Hohen Tauern. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck.
- STÜBER, E. & WINDING, N. (1991): Die Tierwelt der Hohen Tauern: Wirbeltiere. Universitätsverlag Carinthia, Klagenfurt.
- TEUFL, J. (1981): Die Vegetationsgliederung in der Umgebung der Rudolfshütte und des Ödenwinkelkeesvorfeldes. Dissertation Univ. Salzburg.
- WOLKINGER, F. (1996): Der Nationalpark Hohe Tauern – ein länderübergreifendes Schutzgebiet zwischen Tirol, Salzburg und Kärnten. In: UMWELTDACHVERBAND ÖGNU & WOLKINGER, F. (Hrsg.), Natur- und Nationalparks in Österreich. austria media service, Graz.

#### 4.2.1.8 Habitats Anhang I

Tab. 1: Habitats Anhang I und ihre Repräsentativität im Nationalpark Hohe Tauern

R = Repräsentativität: A = ausgezeichnet, B = gut, C = ausreichend, D = nicht signifikant

FFH-CODE	HABITAT	R
<b>Prioritäre Lebensräume</b>		
4070	Karbonat-Latschengebüsch	A
6211	Subkontinentale Halbtrockenrasen	B
6230	Borstgrasrasen	A
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	A
7220	Kalktuffquellen	B
7240	Alpines Schwemmland mit Pionierformationen	A
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	A
91D3	Bergkiefernfilze	A
91D4	Torfmoos-Fichtenwald	A
91E0	Erlen-, Eschen- und Weidenauen	A
<b>Nicht prioritäre Lebensräume</b>		
3140	Armluchteralgen-Gesellschaften	B
3160	Wasserschlauch-Gesellschaften	B
3221	Weideröschen-Kiesbettflur	B
3222	Knorpelsalat-Alluvionen	A
3230	Weiden-Tamariskenflur	B
3240	Lavendelweiden-Sanddorn-Ufergebüsch	A
4060	Subalpin-alpine Zwergstrauchheiden	A
4080	Subarktisches Weidengebüsch	A

FFH-CODE	HABITAT	R
<b>Nicht prioritäre Lebensräume (Fortsetzung)</b>		
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikat	A
6171	Rostseggenrasen- und südalpine Blaugrasrasen	B
6172	Nacktriedrasen	A
6173	Kalkalpine Rasen	B
6432	Subalpin-alpine Hochstaudenfluren	A
6510	Glatthaferwiesen	C
6520	Goldhaferwiesen	A
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoore	A
7150	Pioniervegetation auf Torf	A
7230	Kalkreiche Niedermoore	B
8110	Silikatschutthalden	A
8120	Kalk- und Schieferschutthalden	A
8215	Kalk-Felsspalten	B
8220	Silikat-Felsfluren	A
8230	Pioniervegetation auf Silikatkuppen	B
8340	Permanente Gletscher	A
9411	Subalpine Fichtenwälder	A
9412	Montane Fichtenwälder	A
9421	Silikat-Lärchen-Zirbenwald	A
9422	Karbonat-Lärchen-Zirbenwald	B

#### 4.2.1.9 Zusätzliche Lebensräume

Tab. 2: Auflistung von Lebensräumen, die nicht im Anhang I vertreten sind

CORINE	Habitatstyp
31.6	Grünerlen-Krummholz
31.81 & 31.82	Mitteleuropäische Gebüsche
36.11	Silikat-Schneeböden
36.12	Kalk-Schneeböden
36.33	Hangwarme Urwiesen
36.34	Krummseggenrasen
36.5	Bergweiden
42.53	Steppenheide-Föhrenwälder
54.111	Moosreiche Quellfluren



#### 4.2.1.10 Arten Anhang II

Tab.3: Arten Anhang II

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	3
Liparis loeselii	Glanzstendel	2

#### 4.2.1.11 Vogelarten aus Anhang I

Tab. 4: Auflistung der Vogelarten aus Anhang I Vogelschutz-Richtlinie, die im Nationalpark Hohe Tauern vorkommen

Art	nicht ziehend	brütend	über-winternd	Durchzug
Pernis apivorus		+		+
Gypaetus barbatus	Wiedereinbürgerung			
Gyps fulvus				Übersommerung
Aquila chrysaetos	+			
Falco peregrinus	+			
Bonasa bonasia	+			
Lagopus mutus helveticus	+			
Tetrao tetrix	+			
Tetrao urogallus	+			
Alectoris graeca saxatilis	+			
Bubo bubo	+			
Glaucidium passerinum	+			
Aegolius funereus	+			
Picus canus	+			
Dryocopus martius	+			
Dendrocopos leucotos	+			
Picoides tridactylus	+			
Lanius collurio		+		+

#### 4.2.1.12 Weitere Vogelarten aus Roter Liste Kat. 0-2 bzw. SPEC Kat. 1-2

Tab. 5: Vogelarten aus Anhang I im Nationalpark Hohe Tauern

Art	nicht ziehend	brütend	über-winternd	Durchzug
Picus viridis	+			

## 5 EVALUIERUNG DER VORGESCHLAGENEN GEBIETE

### 5.1 Allgemeines

Eine Auswertung der Standard-Datenbögen bzw. der Gebietsdaten aus der Studie „Beschreibung der Natura 2000-Gebiete Österreichs“ ermöglichte eine nationale Analyse und Bewertung der Gebiete z. B. hinsichtlich deren geographischer Verteilung und prozentueller Anteile an den Landesflächen, den naturschutzrechtlichen Festlegungen in den Gebieten sowie der Habitatausstattung der Gebiete.

### 5.2 Kategorien der Gebietsnominierungen

Österreich hat am 16. Oktober 1998 64 Vogelschutzgebiete (SPAs), 90 FFH-Gebiete (pSCIs) und in Summe 113 Natura 2000-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 1.290.640 ha, das sind 15,4 % der österreichischen Staatsfläche, nach Brüssel gemeldet.

Tab. 6: Österreichs vorgeschlagene Natura 2000-Gebiete (Stand Oktober 1998)

Bundesland	Name des Gebietes	Fläche (ha)	
		SPA	PSCI
<b>BURGENLAND</b>	Auwiesen Zickenbachtal	40	
	Neusiedlersee-Seewinkel	41.735	41.735
	Bernstein-Lockenhaus-Rechnitz		25.000
	Frauenwiesen		13
	Haidel bei Nickelsdorf		12
	Hangwiesen Rohrbach, Loipersbach, Schattendorf einschließlich NSG Rohrbacher Kogel		87
	Lafnitz-Stögersbach – Auen		251
	Naturwaldreservat Lange Leiten Neckenmarkt		29
	Parndorfer Heide		9,5
	Siegendorfer Pußta und Heide		31
	Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland		13.900
	Zurndorfer Eichenwald und Hutweide		150
	<b>KÄRNTEN</b>	Flachwasserbiotop Neudenstein	18
Großedlinger Teich		6	
Stapitzer See und Umgebung		9	
Völkermarkter Stausee		85	
Sablatnig Moor		97	97
Hörfeld Moor		85	85
Inneres Pöllatal			3.169
Mussen			387
Nationalpark Hohe Tauern Kernzone			29.524
Nationalpark Nockberge Kernzone			7.749
Obere Drau		550	

Bundesland	Name des Gebietes	Fläche (ha)	
		SPA	PSCI
<b>KÄRNTEN</b> (Forts.)	Vellacher Kotschna		528
	Villacher Alpe Dobratsch		2.332
	Wolayersee und Umgebung		1.393
<b>NIEDERÖSTERREICH</b>	Bisamberg	616	616
	Donau-Auen östlich von Wien	11.741	11.741
	Feuchte Ebene-Leithaauen	10.518	10.518
	Hundsheimer Berge	2.953	2.953
	Kamp- und Kremstal	42.934	26.532
	Machland Süd	2.076	2.076
	March-Thaya-Auen	13.009	13.009
	Niederösterreichische Alpenvorlandflüsse	16.484	16.484
	Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand-Schneeberg-Rax	129.256	96.343
	Ötscher-Dürrenstein	80.235	42.622
	Pannonische Sanddünen	3.734	3.734
	Strudengau-Nibelungengau	16.848	7.776
	Thayatal bei Hardegg	6.809	4.745
	Tullnerfelder Donau-Auen	19.483	19.483
	Wachau-Jauerling	45.802	32.272
	Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft	54.667	46.418
	Weinviertler Klippenzone	19.418	9.785
	Westliches Weinviertel	28.172	14.854
Wienerwald-Thermenregion	95.688	55.785	
<b>OBERÖSTERREICH</b>	Ettenau	500	500
	Frankinger Moos	35	35
	Nationalpark Kalkalpen 1. Verordnungsabschnitt	21.442	21.442
	Oberes Donautal	700	700
	Pfeifer-Anger	76	76
	Unterer Inn	870	870
	Unteres Trauntal	2.100	300
	Dachstein		8.000
	Radinger Moorwiesen		3
	Reinthalermoos		12
	Tal der Kleine Gusen		250
	Tanner Moor		122
	<b>SALZBURG</b>	Oichtenriede	105
Salzachauen		1.120	
Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg		80.514	80.514
Obertauern-Hundsfeldmoor		100	100

Bundesland	Name des Gebietes	Fläche (ha)	
		SPA	PSCI
<b>SALZBURG</b> (Forts.)	Wallersee-Wengermoor	298	298
	Winklmoos	78	78
	Bluntautal		434
	Kalkhochalpen		23.710
	Schwarzbergklamm		17
	Seetaler See		22
	Sieben-Möser/Gerlosplatte		169
	<b>STEIERMARK</b>	Altausseeer See	250
Niedere Tauern		169.000	
Ennstaler Alpen/Gesäuse		13.500	13.500
Hörfeld		73	73
Lafnitztal, Steiermark		3.000	3.000
Pürgschachener Moor und ennsnahe Bereiche zwischen Ardning, Admont und dem Gesäuseeingang		2.000	2.000
Totes Gebirge Ost		7.986	7.986
Totes Gebirge West		15.360	15.360
Wörschacher Moor		430	430
Hartberger Gmoos			67
Ödensee			249
Steirisches Dachsteinplateau			7.293
<b>TIROL</b>		Alpenpark Karwendel	73.035
	Nationalpark Hohe Tauern, Tirol	61.000	61.000
	Ruhegebiet Ötztaler Alpen	39.470	39.470
	Valsertal	3.300	3.300
	Vilsalpsee	1.600	1.600
<b>VORARLBERG</b>	Bergwälder Klostertal	1.500	
	Lauteracher Ried	580	
	Verwall	12.082	
	Bangser Ried und Matschels	447	447
	Rheindelta	2.040	2.040
	Witmoos	11	11
	Bregenzerachschluchten		539
	Fohramoos		53
	Gadental		1.336
	Ludescher Berg		379
	Mehrerauer Seeufer-Bregenzerachmündung		117
	Rohrach		48
	Wiegensee		50

Bundesland	Name des Gebietes	Fläche (ha)	
		SPA	PSCI
<b>WIEN</b>	Bisamberg (Wiener Anteil)	340	340
	Donau-Auen (Wiener Anteil)	2.300	2.300
	Lainzer Tiergarten	2.256	2.256
	Liesing (Teil A, B und C)	639	639
<b>ÖSTERREICH</b>		<b>1.162.655</b>	<b>921.348</b>

### 5.3 Geographische Verteilung der Gebietsnominierungen

Der prozentuelle Anteil von nominierten Natura 2000-Gebieten an den jeweiligen Bundesländerflächen ist äußerst unterschiedlich. Den geringsten Anteil von Natura 2000-Flächen (sowohl SPA als auch pSCI) gemessen an der Landesfläche hat Oberösterreich mit nur 2,8 Flächenprozent. Deutlich unter dem Österreich-Durchschnitt von 15,4 % liegen auch Kärnten (4,8 %), und Vorarlberg (7,4 %), während Niederösterreich fast ein Drittel seiner Landesfläche unter einer der beiden Naturschutz-Richtlinien nominiert hat. Allerdings wurde von Niederösterreich betont, daß die Gebiete dieses Bundeslandes lediglich grob abgegrenzt wurden und man bemüht sei, durch exakte Ausweisung der Natura 2000-relevanten Flächen die Gebietsmeldung zu präsentieren. Über dem Österreich-Durchschnitt liegt auch das Burgenland mit 20,5 % seiner Landesfläche.

Der Flächenanteil der pSCIs liegt in den Bundesländern Vorarlberg (1,9 %), Oberösterreich (2,7 %), Steiermark (3,0 %) und Kärnten (4,8 %) weit unter dem Österreich-Durchschnitt von 11,0 %. Nur das Burgenland (20,5 %) und Niederösterreich (21,8 %) liegen deutlich darüber. Bei den SPAs sticht insbesondere Kärnten mit einem verschwindend kleinen Flächenanteil von lediglich 0,03 % der Landesfläche hervor. Deutlich unter dem Österreich-Durchschnitt liegen aber auch Oberösterreich (2,1 %) und Vorarlberg (6,4 %). Nur Niederösterreich weist mit 31,3 % einen deutlich höheren Wert als der Österreich-Schnitt von 13,9 % auf.

Von einigen Bundesländern, wie Wien, Tirol und Niederösterreich, wurden alle Natura 2000-Gebiete (aber nicht immer flächendeckend) sowohl nach der Vogelschutz-, als auch nach der FFH-Richtlinie nominiert. Lediglich 12 der 64 SPAs wurden ausschließlich nach Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesen, worunter auch größere Gebiete, wie „Salzachauen“, „Niedere Tauern“, „Bergwälder Klostertal“ oder „Verwall“ zu finden sind. 52 SPAs wurden auch nach FFH-Richtlinie ausgewiesen, wobei insbesondere die SPAs in Niederösterreich etwas größere Flächen einnehmen, als die korrespondierenden pSCIs. 38 der 90 pSCIs wurden ausschließlich nach FFH-Richtlinie nominiert.

Die Natura 2000-Gebietsflächen liegen zu 70 % in der alpinen und zu 30 % in der kontinentalen Region. Der Anteil von Natura 2000-Gebieten beträgt in der alpinen Region 17 %, in der kontinentalen Region lediglich 12 %. Rund 80 % der Gebietsflächen in der alpinen Region liegen oberhalb von 1.000 m Seehöhe.

Tab. 7: Gesamtflächen der von den Bundesländern vorgeschlagenen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung mit Bezug auf die jeweilige Landesfläche (Stand: Oktober 1998).

Bundesland	Landesfläche	pSCI		SPA		Natura 2000	
		Fläche	%	Fläche	%	Fläche	%
Burgenland	396.538	81.218	20,5	41.775	10,5	81.258	20,5
Kärnten	953.301	45.814	4,8	300	0,03	45.932	4,8
Niederösterreich	1.917.353	417.746	21,8	600.443	31,3	600.443	31,3
Oberösterreich	1.197.965	32.310	2,7	25.723	2,1	34.110	2,8
Salzburg	715.424	105.342	14,7	82.215	11,5	106.567	14,9
Steiermark	1.638.815	49.958	3,0	211.599	12,9	219.208	13,4
Tirol	1.264.782	178.405	14,1	178.405	14,1	178.405	14,1
Vorarlberg	260.140	5.020	1,9	16.660	6,4	19.182	7,4
Wien	41.495	5.535	13,3	5.535	13,3	5.535	13,3
<b>Österreich</b>	<b>8.385.813</b>	<b>921.348</b>	<b>11,0</b>	<b>1.162.655</b>	<b>13,9</b>	<b>1.290.640</b>	<b>15,4</b>

#### 5.4 Flächengrößen der Gebiete

Die Flächengrößen der Natura 2000-Gebiete bewegen sich in einem sehr breiten Bereich. In der kontinentalen Region variieren die Gebietsgrößen zwischen 9,5 ha („Parndorfer Heide“) und 54.486 ha („Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft“). Rund die Hälfte der Gebiete (23) sind kleiner als 1.000 ha. Immerhin rund 30 % befinden sich in der Größenklasse zwischen 10.000-49.999 ha. Allerdings ist nur ein Gebiet knapp über der Grenze von 50.000 ha.

Innerhalb der alpinen Region hat das kleinste Gebiet („Radinger Moorwiesen“) bloß 3 ha, das größte Gebiet („Niedere Tauern“) 169.000 ha. Rechnet man die drei zusammenhängenden Teilgebiete des „Nationalpark Hohe Tauern“ als ein Gebiet, so ist dies das größte Gebiet mit 171.038 ha. Rund die Hälfte aller Gebiete der alpinen Region, nämlich 29, sind kleiner als 1.000 ha, ein Viertel der Gebiete befindet sich immerhin in der Größenklasse zwischen 1.000-9.999 ha, das restliche Viertel verteilt sich auf die Flächenklassen über 10.000 ha, wobei zwei Gebiete sogar über 100.000 ha Größe haben.

Die Bundesländer mit den meisten kleinflächigen Gebieten (<100 ha) sind das Burgenland, Kärnten, Oberösterreich und Vorarlberg. Berücksichtigt man die Gebiete unter 1.000 ha, so hat hier Oberösterreich vor dem Burgenland und Salzburg mit jeweils über 70 % der Gebiete den „Spitzenplatz“. Niederösterreich hebt sich mit der Größe seiner Gebiete deutlich von den anderen Bundesländern ab. Hier gibt es keine Gebiete unter 100 ha, dafür aber 10 Gebiete (53 %) in der Größenklasse zwischen 10.000-49.999 ha und ein Gebiet größer 100.000 ha. Nur noch die Steiermark hat ebenfalls ein Gebiet in der höchsten Größenklasse.

#### 5.5 Schutzstatus in den Gebieten

Bei der Nominierung der Natura 2000-Gebiete orientierten sich die Bundesländer grundsätzlich an bestehenden Schutzgebieten. Berücksichtigt man die Kategorien Nationalpark, Naturschutz-, Landschaftsschutz- und Ruhegebiet sowie Naturdenkmal, so sind rund 80 % aller nominierten Flächen zumindest unter einer dieser Kategorien bereits geschützt. Alle bestehenden und alle in Planung befindlichen Nationalparke wurden einbezogen, die Hauptmasse der nominierten Gebiete, rund die Hälfte der Flächen, sind Naturschutzgebiete.

Zwischen den Bundesländern gibt es auffällige Unterschiede, was den durch Natura 2000-Nominierung erreichten „Mehrwert“ an Schutzgebietsfläche anbelangt. So haben Wien und Tirol ausschließlich bestehende Schutzgebiete nach Brüssel nominiert. Die Bundesländer Kärnten, Salzburg, Steiermark und Burgenland haben kaum über bestehende naturschutzrechtliche Festlegungen hinausgehende Flächen als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung identifiziert. Anders in Niederösterreich, Oberösterreich und Vorarlberg, wo mit rund 40 bzw. 50 % der Flächen große Anteile der nominierten Natura 2000-Gebiete noch keiner der erwähnten Schutzkategorien unterliegen. In Niederösterreich fällt weiters auf, daß nur ein kleiner Teil, nämlich 3 % der Flächen, als Naturschutzgebiete ausgewiesen sind, während der Großteil der geschützten Flächen, nämlich rund 50 %, der Kategorie Landschaftsschutzgebiet angehört.

Tab. 8: *Prozentuelle Anteile einzelner Schutzkategorien in den vorgeschlagenen Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Stand: Oktober 1998).*

Bundesland	Anteil NP	Anteil NSG	Anteil LSG	Anteil ND	Anteil RG	kein Schutz
Burgenland	1,5	61,5	42,7	0	0	11,6
Kärnten	14,3	71,4	0	7,1	0	7,1
Niederösterreich	5,3	3,0	47,2	0,4	0	48,6
Oberösterreich	6,3	56,2	0	0	0	38,9
Salzburg	9,1	56,8	33,6	18,6	0	7,3
Steiermark	0	76,2	25,8	0	0	10,8
Tirol	20,0	55,0	3,2	0	21,8	0
Vorarlberg	0	55,4	6,2	0	0	38,5
Wien	25,0	50,0	50,0	2,0	0	0
<b>Österreich</b>	<b>6,8</b>	<b>51,0</b>	<b>23,4</b>	<b>3,1</b>	<b>1,1</b>	<b>22,9</b>

NP..... Nationalpark,

NSG..... Naturschutzgebiet,

LSG..... Landschaftsschutzgebiet,

ND..... Naturdenkmal,

RG ..... Ruhegebiet

## 5.6 Lebensraumaustattung der Gebiete

Die Lebensraumaustattung der nominierten Natura 2000-Gebiete ist sehr unterschiedlich und natürlich eng mit der Größe der Gebiete korreliert. In den Tabellen 4 und 5 sind die in den Natura 2000-Gebieten vorkommenden prioritären und nicht prioritären Lebensraumtypen und deren Gesamtbeurteilung zusammengestellt. Länderübergreifende Gebiete wurden zusammengefaßt, so wurden z. B. die „Donau-Auen (Wiener Anteil)“ und die „Donauauen östlich von Wien“ als „Nationalpark Donauauen“ behandelt. Aneinandergrenzende Teilgebiete, wie z. B. „Totes Gebirge West“ und „Totes Gebirge Ost“ wurden ebenfalls als ein Gebiet behandelt. Nur nach der Vogelschutz-Richtlinie nominierte Gebiete sind in den Tabellen hervorgehoben, da deren Anhang I-Lebensräume kein primäres Schutzziel darstellen.

Tab. 9: Vorkommen und Gesamtbeurteilung von prioritären Habitattypen in den Natura 2000-Gebieten Österreichs;  
 A ..... Ausgezeichnete Repräsentativität, B ..... Gute Repräsentativität,  
 C ..... Signifikante Repräsentativität, D ..... nicht repräsentatives Vorkommen.

Site name	1530	2340	4070	6110	6211	6212	6213	6214	6230	6240	6250	6260	7110	7210	7240	8160	9180	91D0	91D1	91D2	91D3	91D4	91E0	91G0	91H0	91I0	9430	9531
Alpenpark Karwendel			A	B	B				A				C															B
Bangser Ried und Matschels						D																						
<b>Bergwälder Klostertal</b>			<b>C</b>														<b>A</b>						<b>A</b>					
Bernstein-Lockenhaus-Rechnitz				B	B	B	A	C	B								B						B	B				
Bisamberg				A	A	A		A															B	B				
Bluntal				C	B																		A					
Bregenzerachschluchten														B									B					
Dachstein				A				A					B	A									C					
Ennstaler Alpen/Gesäuse				A				A					C	A							A		B					
Ettenau																							B					
Feuchte Ebene-Leithaauen					C	B		C					A	C									B	D				
Fohramoos								B					A								A							
Frankinger Moos													A						B	B								
Frauenwiesen						B																						
Gadental				A				B						B									B				A	
<b>Großedlinger Teich</b>																							<b>C</b>					
Haidel Nickelsdorf								A																				
Hangwiesen Rohrbach, Loipersbach, Schattendorf						B																						
Hartberger Gmoos																												
Hörfeld													C															
Hundsfeldmoor				A					B				A	B														
Hundsheimer Berge				A	A		A		A						B	B								B	A			
Inneres Pölltal				D				B																				
Kalkalpen				A	C		B		B				C	C														
Kalkhochalpen				A				A						B										C				
Kamp- und Kremstal				C	A	B			B															B	D			
Lafnitztal																												
Lainzer Tiergarten						A		C																B	A	D		
Liesing						B																						
Ludischer Berg						A		C																				A



Sitenname	1530	2340	4070	6110	6211	6212	6213	6214	6230	6240	6250	6260	7110	7210	7220	7240	8160	9180	91D0	91D1	91D2	91D3	91D4	91E0	91G0	91H0	91I0	9430	9531
Machland Süd																								B					
March-Thaya-Auen	B	A			B						B													A	A				
Mehrerauer Seeufer-Bregenerachmündung																								C					
Nationalpark Donauauen				A	B	A	A	A	A								B							A	B				
Nationalpark Hohe Tauern			A	A	B				A			C	C	B	A	A								A					
Nationalpark Nockberge			D	C					A			C	C	A										A					
Naturwaldreservat Lange Leiten Neckenmarkt																									A				
Neusiedlersee-Seewinkel	A			A	B		A	A	A		A	A	B	B			B							D	A	B			
<b>Niedere Tauern</b>									<b>A</b>				<b>A</b>									<b>A</b>	<b>A</b>						
Niederösterreichische Alpenvorlandflüsse						D											C							A					
Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand-Schneeberg-Rax			A	A	B	A	A	B	B					A			B							B	B	A		A	
Oberes Donautal						C											A							C					
Obere Drau																			D					A					
Ödensee													A									A			D				
<b>Oichten Riede</b>																													
Ötscher-Dürrenstein			A	A		A	C	A	A				A	A			B							A	B				
Öztaleralpen			B					A	A				B												A				
Pannonische Sanddünen					B	B			A			A																	
Pamdorfer Heide									C																				
Pfeifer-Anger														A															
Pürgschacher Moor und Ennstal													A											A	A	B			
Radinger Moorwiesen																			D										
Reinthalermoos														A											B				
Rheindelta						B								A											B				
Rohrach																	B								B				
Sablattmoor														B															
<b>Salzachauen</b>																									<b>B</b>				
Schwarzbergklamm													B												B				
Seetaler See													B																
Siebenmöser-Geirlosplatte													B																
Siegendorfer Pußta und Heide	C				B			B					A																

Site name	1530	2340	4070	6110	6211	6212	6213	6214	6230	6240	6250	6260	7110	7210	7220	7240	8160	9180	91D0	91D1	91D2	91D3	91D4	91E0	91G0	91H0	91I0	9430	9531
<b>Stappitzer See und Umgebung</b>									C															B					
Strudengau-Nibelungengau					C	C			C	D								B						C					
Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland					B	B												B						B	A				
Tal der Kleine Gusen																								C					
Tanner Moor									D			A									D	A	B						
Thayatal bei Hardegg				C			C	A	B				C		B			A						A	B				
Totes Gebirge			A						C																				
Tullnerfelder Donau-Auen						B																		A					
Unterer Inn						B																		A					
Unteres Trauntal						A																		B					
Valsertal					C				A			C						B						A					
Vellacher Kotschna			A	C											A									B					
<b>Verwall</b>									A			B												B	B				
Villacher Alpe Dobratsch			B	A			A	C						D	B													A	
Viilalpsee			B					A																					
<b>Völkermarkter Stausee</b>																													
Wachau-Jauerling				B	A	A	C		B	C							B	B											
Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft								B	B			A					A			B	B	A	A	A					
Wallersee-Wenger Moor													A	C										A					
Weinviertler Klippenzone				A	B	B				B															B	B			
Westliches Weinviertel					D	D		B		B								B						B					
Wiegensee													A											A					
Wienerwald-Thermenregion				A	A	A	A	D	A	C								B						B	A	A		A	
Winklmoos												A												A	B	D			
Witmoos												A												A					
Wolayer See			A	C				B																					
Wörsbacher Moor													B	D															
Zurndorfer Eichenwald und Hutweide					B			B		B																C	A		







Im pSCI „Mussen“ kommt kein prioritärer Habitattyp vor. Die Gebiete „Altausseer See“, „Lauteracher Ried“, „Flachwasserbiotop Neudenstein“ und „Auenwiesen Zickenbachtal“ weisen ebenfalls keine prioritären Habitattypen auf, wurden jedoch ausschließlich nach Vogelschutz-Richtlinie nominiert.

FFH-Gebiete mit einem unbefriedigenden, weil z. B. nicht repräsentativen oder schlecht erhaltenen Vorkommen von prioritären Habitattypen sind z. B. „Bangser Ried und Matschels“, „Hartberger Gmoos“, „Mehrerauer Seeufer-Bregenzermündung“, „Parndorfer Heide“, „Radinger Moorwiesen“ und „Tal der Kleinen Gusen“. In diesen Gebieten sind vorrangig Maßnahmen zu ergreifen, um den Zustand der prioritären Habitate zu verbessern.

Andererseits gibt es eine Reihe von Gebieten, welche eine hohe Anzahl von Anhang I-Lebensräumen mit einer insgesamt guten Ausprägung beinhalten. In der Mehrzahl sind dies große Gebiete als repräsentative Ausschnitte von Landschaften. Besonders herausragend sind etwa die Gebiete „Nordöstliche Randalpen“ (13 prioritäre und 25 nicht prioritäre Lebensräume), „Wienerwald-Thermenregion“ (12 prioritär, 16 nicht prioritär), „Neusiedlersee-Seewinkel“ (12 prioritär, 8 nicht prioritär), „Wachau-Jauerling“ (10 prioritär, 16 nicht prioritär), „Ötscher-Dürrenstein“ (9 prioritär, 17 nicht prioritär), „Nationalpark Hohe Tauern“ (8 prioritär, 27 nicht prioritär), „Alpenpark Karwendel“ (8 prioritär, 18 nicht prioritär), „Nationalpark Nockberge“ (7 prioritär, 24 nicht prioritär) oder „Kalkhochalpen“ (5 prioritär, 22 nicht prioritär). Aber auch einige relativ kleine Gebiete haben auf engem Raum eine hohe Lebensraum-Diversität, wie z. B. die Gebiete „Hundsheimer Berge“ (8 prioritär, 5 nicht prioritär), „Thayatal bei Hardegg“ (7 prioritär, 12 nicht prioritär), „Bisamberg“ (6 prioritär, 4 nicht prioritär), „Gadental“ (6 prioritär, 9 nicht prioritär) oder „Wörschacher Moor“ (6 prioritär, 9 nicht prioritär).

Für Österreich wurden 65 „Biodiversity hot spots“ von nationaler Bedeutung festgestellt (vgl. ELLMAUER et al. 1993). 41 solcher hot spots (= 63 %) sind in den vorgeschlagenen Natura 2000-Gebieten enthalten. Von den 187 Biodiversity hot spots mit regionaler Bedeutung sind 94 oder 50 % durch Natura 2000-Gebiete erfaßt.

## 5.7 Allgemeiner Gebietscharakter

In den Standard-Datenbögen ist eine Aufteilung der Natura 2000-Gebietsflächen in Lebensraumklassen anzugeben, wodurch ein Gesamteindruck zum Gebiet vermittelt werden soll.

In der Analyse dieser Daten wurden Lebensraumklassen, wie Laubwälder, Nadelwälder, Mischwälder und Forstliche Monokulturen zur Formation Wald zusammengefaßt. Als weitere Formationstypen wurden Grünland (Trockenrasen, Feucht und Wirtschaftswiesen), Sonstige Landwirtschaftliche Nutzflächen (LN) (Ackerland, Weingärten, Obstgärten), Gewässer, Feuchtgebiete (Salzsteppen, Nieder- und Hochmoore, Verlandungszonen), Alpine Flächen (alpine und subalpine Matten, Felsen, Schutthalden und Gletscher) und Andere Flächen (Siedlungen, Industrieflächen etc.) definiert.

Wie Abbildung 1 zeigt, sind knapp die Hälfte (rund 48 % oder 623.500 ha) der Natura 2000-Gebietsflächen Österreichs von Wald bedeckt, mehr als ein Viertel (28 %) sind Alpine Flächen. Der Rest verteilt sich auf Sonstige LN (7,6 %), Grünland (5,6 %), Gewässer (5,7 %), Feuchtgebiete (2,6 %) und Andere Flächen (2,2 %). Insgesamt werden also rund 15 % der Natura 2000-Flächen, das sind ca. 194.000 ha, landwirtschaftlich genutzt.

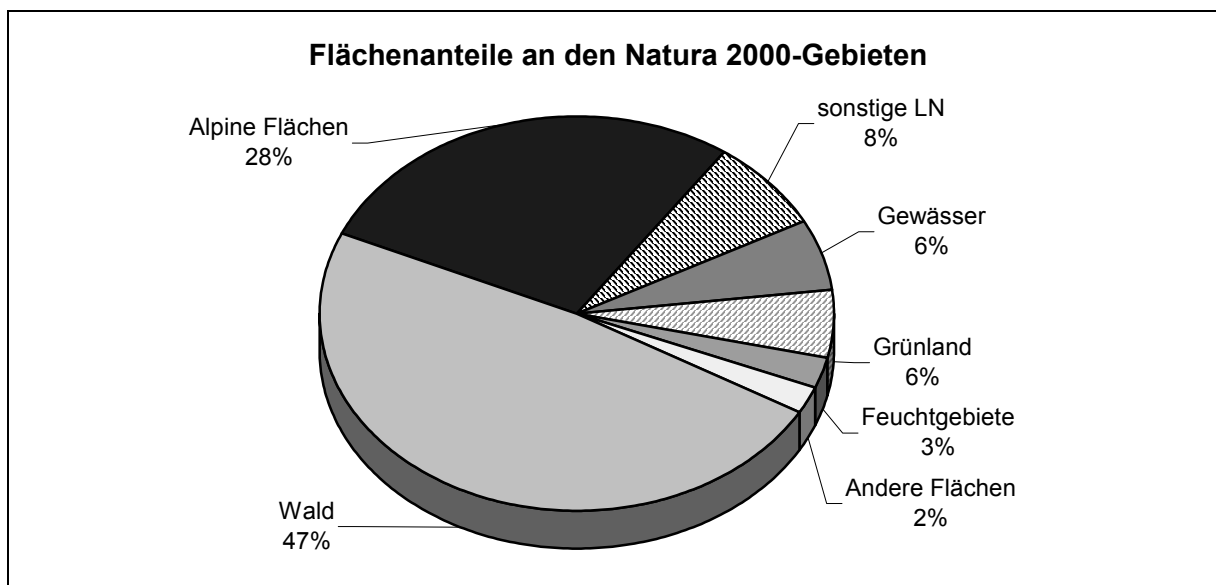


Abb. 1: Aufteilung der Natura 2000-Gebiete Österreichs in Großlebensräume.

## 5.8 Gesamtbeurteilung der Gebiete

Im Anschluß an die Beschreibung der einzelnen Gebiete wurde versucht, ihre gesamteuropäische Bedeutung und somit auch Eignung zur Aufnahme in das Natura 2000-Netzwerk in Bezug auf die Lebensraumtypen bzw. Vogelarten zu bewerten. Dies führte zur sogenannten „Natura 2000-Würdigkeit“, welche als gering, mittel oder hoch eingestuft wurde. Es ist wichtig zu betonen, daß diese Bewertung unter Einbeziehung der Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie relativiert werden kann. Weiters ist die Natura 2000-Würdigkeit auch von der Größe eines Gebietes abhängig. In großen Gebieten kommen eher repräsentative Bestände oder Populationen vor, als in sehr kleinen, häufig auch störungsanfälligeren Gebieten.

Lediglich die Bundesländer Wien und Niederösterreich haben ausschließlich Gebiete nominiert, die sich aus der Sicht der Habitats und/oder der Vogelarten bestens für das Natura 2000-Netzwerk eignen. Die Qualität der niederösterreichischen Gebiete liegt u. a. in ihrer Flächengröße. Damit wurden auch repräsentative Ausschnitte aus den unterschiedlichen Regionen dieses Bundeslandes mit deren bedeutsamer Biodiversität erfaßt. Wien, als kleinstes Bundesland, hatte zwar nicht die Möglichkeit zur Ausweisung sehr großer Gebiete, die Wahl fiel jedoch auf vielfältige und guterhaltene Bereiche.

Für Salzburg, Vorarlberg, Tirol und Burgenland wurde jeweils ein Gebiet mit mittlerer Natura 2000-Würdigkeit ausgewiesen („Schwarzbergklamm“, „Rohrach“, „Vilsalpsee“ und „Frauenwiesen“). Die Steiermark hat ein Gebiet nominiert („Altaussee See“), welchem eine geringe Natura 2000-Würdigkeit attestiert wurde.

Zwei Gebiete („Radinger Moorwiesen“ und „Tal der Kleinen Gusen“) wurden für Oberösterreich als nur mittelmäßig geeignet für das europäische Schutzgebietsnetz beurteilt. Am schlechtesten schneidet das Bundesland Kärnten ab. Hier mußten zwei Gebiete mit mittlerer („Großedlinger Teich“ und „Mussen“) und gar 3 Gebiete („Völkermarkter Stausee“, „Flachwasserbiotop Neudenstein“ und „Stapitzer See und Umgebung“) mit geringer Natura 2000-Würdigkeit klassifiziert werden.

Gebiete mit mittlerer Natura 2000-Würdigkeit können aber im österreichweiten Natura 2000-Netzwerk einen wichtigen Beitrag erfüllen, wenn sie Habiattypen enthalten, die noch nicht ausreichend abgedeckt sind. Dies ist z. B. der Fall bei den Gebieten „Mussen“ Bergwiesen oder der „Schwarzbergklamm“ mit Schluchtwäldern.

## **6 ABSCHÄTZUNG DER VERBREITUNG, AUSDEHNUNG UND REPRÄSENTATIVITÄT VON LEBENSRÄUMEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE**

### **6.1 Einleitung**

Anhang III der FFH-Richtlinie fordert von jedem Mitgliedsland eine Beurteilung der relativen Bedeutung der nominierten Natura 2000-Gebiete für jeden natürlichen Lebensraumtyp des Anhangs I. Als Kriterien zur Beurteilung werden u. a. folgende Punkte angeführt:

- a) Repräsentativitätsgrad des in diesem Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumtyps
- b) Vom natürlichen Lebensraumtyp eingenommene Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche des betreffenden Lebensraumtyps im gesamten Hoheitsgebiet des Staates

Die Studie „Abschätzung der Verbreitung, Ausdehnung und Repräsentativität von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie“, welche vom Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie beauftragt wurde, bietet fachliche Grundlagen für diese Beurteilung.

In Österreich kommen insgesamt 65 Lebensraumtypen (und 22 Subtypen) des Anhangs I der FFH-Richtlinie vor, 22 sind prioritär, 43 nicht prioritär.

Als Ergebnisse der Studie werden für jeden dieser Lebensraumtypen

- seine Verbreitung in Österreich auf einer Karte dargestellt,
- seine Flächenausdehnung für Österreich abgeschätzt,
- seine gesamtösterreichische Fläche mit der in Natura 2000-Gebieten enthaltenen Fläche verglichen und somit der Repräsentativitätsgrad erhoben und
- eine einheitlichere Identifizierung mittels der Syntaxa aus dem Werk „Die Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA et al. 1993) durchgeführt.

### **6.2 Methodik**

#### **6.2.1 Verfahren zur Abschätzung der Verbreitung und Flächenausdehnung von Habitaten**

Die aktuelle Datenlage ermöglicht keine genauen Angaben zur österreichweiten Verbreitung und Gesamtfläche für die meisten Habitattypen. Dafür benötigte systematisch erhobene Grundlagen fehlen, deren Erhebung würde Jahre dauern und einen enormen Arbeitsaufwand bedeuten. Es müssen daher Daten, welche unter den diversesten Gesichtspunkten erhoben wurden und unterschiedlichste Qualität aufweisen, für den benötigten Zweck einer nationalen Beurteilung der Gebietsausweisungen nutzbar gemacht werden. Die Bearbeitung der FFH-Lebensraumtypen stützte sich somit auf Vollerhebungen (Inventare), Stichprobendaten, Rasterdaten und Einzelinformationen. Diese ermöglichten für bestimmte Habitattypen relativ genaue Verbreitungs- und Flächenangaben, für die Mehrzahl jedoch lediglich grobe Schätzungen (vgl. Abb. 2).



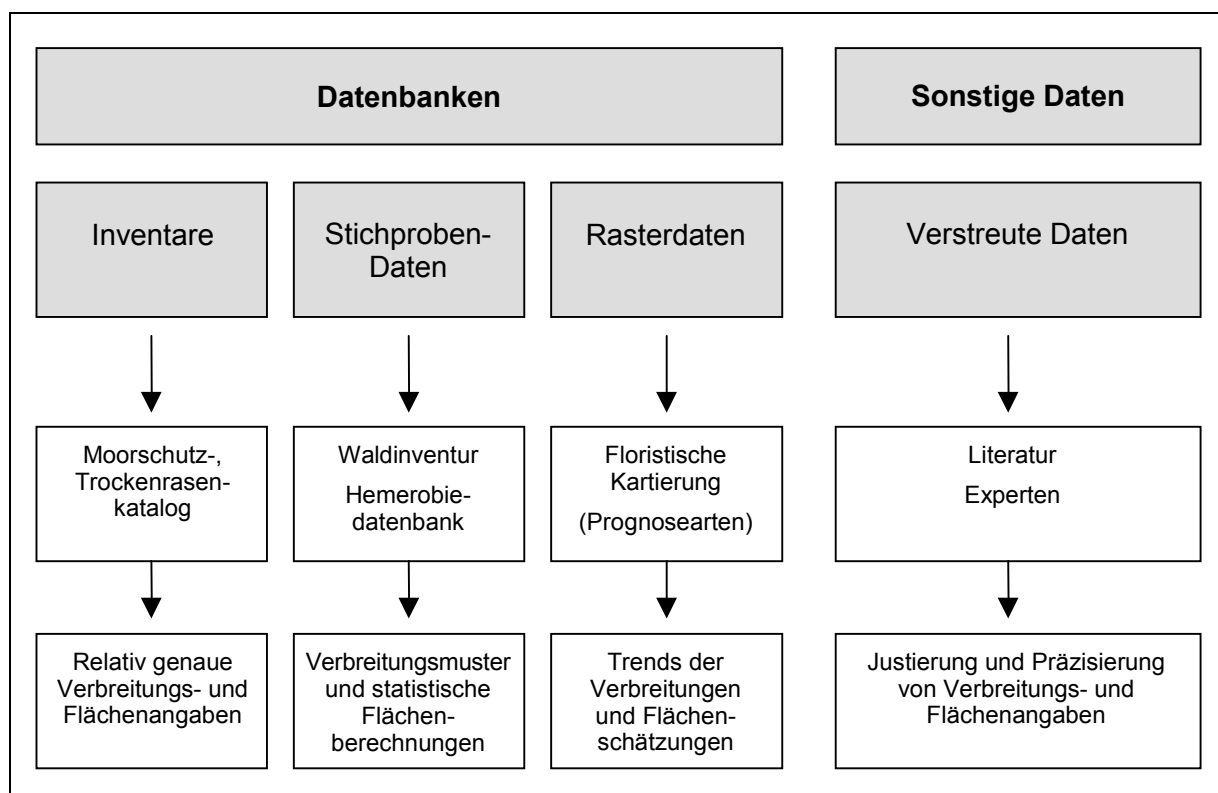


Abb. 2: Erstellung von Verbreitungskarten und Berechnung von Flächengrößen zu den Anhang I-Lebensraumtypen

Optimale Datengrundlagen sind österreichweite Erhebungen, wie der Moorschutzkatalog. Stichprobenerhebungen über Österreich liefern beispielsweise die „Hemerobie österreichischer Wald-ökosysteme“ (Hemerobiedatenbank) oder die „Österreichische Waldinventur“. Hier können gute Verbreitungsmuster und recht gut abgesicherte, mit einer definierten statistischen Abweichung versehene, Flächen errechnet werden. Für einige wenige Habitattypen mit meist winzigen Vorkommen und bekannten Flächen können relativ exakte Angaben zur Verbreitung und Flächengröße aus der Literatur oder von Expertenbefragungen abgeleitet werden.

Für die meisten Habitattypen können nur grobe Schätzverfahren angewandt werden. Wichtigster Datenlieferant ist die „Floristische Kartierung Österreichs“ (NIKL FELD unpubl.), die relativ vollständige Artenlisten auf Basis von Kartierungsquadranten für Österreich angibt. Dieses Quadrantennetz (5 Längsminuten mal 3 Breitenminuten) liefert als kleinster gemeinsamer Nenner für die unterschiedlichen Datenquellen auch die Grundlage für die Verbreitungskarten. Anhand von ausgewählten Kombinationen stenöker oder für Lebensräume charakteristischer Arten (Prognosearten), werden jene Quadranten identifiziert, in denen ein Habitattyp mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhanden ist. Nicht bekannt ist allerdings, welche Flächengröße der Habitattyp in den einzelnen Quadranten einnimmt. Diese Unbekannte muß anhand von vorliegenden quantitativen Kartierungen, Literaturbeschreibungen oder mittels persönlicher Erfahrung geschätzt und als durchschnittlicher Multiplikator mit der ermittelten Quadrantenzahl hochgerechnet werden.

Auch wenn in der Studie Verbreitungskarten und genaue Flächengrößen in Hektar angegeben werden, muß deutlich betont werden, daß es sich zumeist um Annäherungen handelt. Die Verbreitungskarten geben den Trend des großräumigen Verbreitungsmusters wieder, die Flächenangaben eine Größenordnung für die Gesamtflächen. Die Abweichungen können beträchtlich sein. Neben dem konkreten Schätzwert für die Gesamtflächen werden deshalb auch Flächenspannen angegeben, die aufzeigen, wie unsicher die Angaben sind. Selbst diese Flächenspannen beruhen auf einer Schätzung, allerdings mit geringeren Fehlermöglichkeiten.

Es wird ausdrücklich davor gewarnt, die Flächenangaben unkritisch zu übernehmen. Vielmehr sollen sie als Orientierungshilfe dienen und eine Beurteilung der Natura 2000-Gebiete erleichtern.

## 6.2.2 Beschreibung der Datengrundlagen

Mit Hilfe des Werkes „Die Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA et al. 1993) wurde versucht, die Habitattypen inhaltlich einheitlich zu interpretieren. Großräumige Lebensraum-Übersichten und -Inventare, wie vor allem „Österreichischer Moorschutzkatalog“ (Moorschutzdatenbank) (STEINER unpubliziert, STEINER 1992), „Österreichischer Trockenrasenkatalog“ (HOLZNER 1986), „Auen in Österreich“ (LAZOWSKI 1997), „Hemerobie österreichischer Wald-Ökosysteme“ (Hemerobiedatenbank) (GRABHERR et al. unpubl., GRABHERR et al. 1998), aber auch wichtige Gebietsmonographien lieferten die Basis für die Verbreitungskarten und Flächenberechnungen.

Folgende Datenbanken wurden zur systematischen Abschätzung der Verbreitung und Flächenausdehnung von Habitattypen herangezogen:

- Die „**Floristische Kartierung Österreichs**“ (NIKL FELD unpubl., WITTMANN et al. 1987, ZIMMERMANN et al. 1989, HARTL et al. 1992) erfaßt alle in Österreich einheimischen, eingebürgerten und adventiven Pflanzenarten.
- Die **Moorschutzdatenbank** (STEINER unpubl.) umfaßt eine österreichweite Erhebung aller Moorflächen. Neben einer standardisierten Standortsansprache (Seehöhe, Klimatyp, Azidität, Trophie, Hydrotyp, Geomorphologie, Untergrund) und der Flächengröße, wurden auch die Parameter Hemerobie, Zustand und Gefährdung erhoben.
- Die **Österreichische Waldinventur** ist das umfangreichste Monitoringsystem und Forschungsprojekt über das Ökosystem Wald in Österreich.
- Die **Hemerobiedatenbank** (GRABHERR et al. unpubl.) basiert auf einer Stichprobenauswahl, die durch die Kombination eines systematischen, österreichweiten Rasters mit einer stratifiziert zufälligen Probennahme ermittelt wurde.
- Im **Österreichischen Trockenrasenkatalog** (HOLZNER 1986) sind die wichtigsten, in den Jahren 1984 und 1985 erhobenen Trockenrasen relativ vollständig zusammengefaßt und beschrieben.
- Die **Kartierung ökologisch wertvoller Flächen** in Niederösterreich erhebt seit 1995 im Rahmen des „Österreichischen Programmes für eine umweltgerechte Landwirtschaft“ (kurz ÖPUL) extensive Wiesen (z. B. Trespen-, Glatthafer-, Pfeifengras-Wiesen).

## 6.2.3 Unschärfen bei Habitatsansprache und Flächenschätzung

### 6.2.3.1 Inhaltliche Interpretation der Habitate

Alle FFH-Lebensraumtypen sind im „Interpretation Manual of European Union Habitats“ (ROMAO 1996) aufgelistet und mit einer allgemeinen Charakterisierung sowie mit Artenlisten grob definiert. Diese Beschreibungen sind allerdings für ganz Europa gültig und dementsprechend vage. Die Habitattypen sind unter den verschiedenen klimatischen und standörtlichen Verhältnissen unterschiedlich ausgebildet und verarmen zudem an ihren Arealgrenzen. In einer Studie des Umweltbundesamtes (SAUBERER & GRABHERR 1995) wurden die in Österreich vorkommenden Habitattypen anhand der „Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA et al. 1993) und des Biotoptypenkataloges (HOLZNER 1989) definiert.

Diese Referenzliste der Lebensraumtypen wurde in Vorbereitung der Erarbeitung der Areale und Flächengrößen erweitert und die Charakterisierung mittels vegetationskundlicher Einheiten (Syntaxa) verfeinert. In manchen Fällen war jedoch die eindeutige Zuordnung von Syntaxa zu den Habitattypen aufgrund unklarer Definitionen im „Interpretation Manual“ nicht möglich. Zusätzlich existieren in der Pflanzensoziologie verschiedene Detailansichten hinsichtlich der Abgrenzung von Syntaxa innerhalb Europas. Dadurch ist nicht immer gesichert, daß ein und derselbe Habitattyp in den diversen Mitgliedsstaaten in gleicher Weise interpretiert wird. Dies führt auch dazu, daß die EU-Kommission manche FFH-Lebensräume für Österreich angibt, welche nach Ansicht der Autoren hier nicht vorkommen und umgekehrt.

### **6.2.3.2 Verortung der Habitate mittels Artenkombinationen der „Floristischen Kartierung“**

Die Habitatverortung in Quadranten über ausgewählte diagnostische Artenkombinationen birgt ebenfalls Fehlermöglichkeiten. Auch wenn mehrere für einen Lebensraum charakteristische Arten in einem Quadranten vorkommen, müssen diese nicht unbedingt einen gemeinsamen Bestand bilden. Sie können unabhängig voneinander, z. B. in unterschiedlichen Lebensräumen vorkommen. Im allgemeinen kann aber mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, daß die Koinzidenz stenöker Arten innerhalb eines Quadranten auf den gesuchten Lebensraumtyp schließen läßt. Dessen Flächenausdehnung in dem Quadranten ist aber unbekannt.

Da in der Datenbank der Floristischen Kartierung lediglich Fundortsangaben bis zum Jahr 1985 abrufbar waren, ergeben die auf Artenkombinationen beruhenden Verbreitungskarten ein stellenweise lückiges Bild. Besonders in den westlichen Bundesländern treten markante Defizite in den Verbreitungskarten auf.

### **6.2.3.3 Hochrechnung von qualitativen Quadrantentreffern auf die österreichweite Flächenausdehnung**

Liegen die auf Artenkombinationen beruhenden Verbreitungsquadranten eines Lebensraumtyps vor, muß abgeschätzt werden, wieviel Fläche ein Habitattyp pro Quadrant einnimmt. Der Habitattyp ist aber meist österreichweit nicht gleich verteilt. Deshalb werden verschiedene Kartierungen, Fachliteratur und Expertenwissen verwendet, um einen geeigneten Multiplikator zu finden. Wesentliche Fehlerquellen bei der Berechnung der Habitatflächen sind der Multiplikator (durchschnittliche Flächenausdehnung des Habitattyps in einem Quadranten) und die sicher nicht vollständigen Verbreitungsquadranten.

## **6.2.4 Schätzverfahren zur Abdeckung von Habitaten in Natura 2000-Gebieten**

Die Repräsentierung eines Habitattyps in den österreichischen Natura 2000-Gebieten ergibt sich aus der Summe der Flächen, die der Habitattyp in den Natura 2000-Gebieten einer biogeographischen Region im Verhältnis zur Gesamtfläche derselben Region einnimmt.

Als ausreichend repräsentiert gelten Lebensraumtypen, deren Vorkommen in einer biogeographischen Region zu wenigstens 60 % durch Natura 2000-Gebiete abgedeckt sind. Wenn weniger als 20 % der Gesamtfläche eines Lebensraumtyps in den vorgeschlagenen Gebieten erfaßt ist, wird von einer unzureichenden Repräsentierung ausgegangen. Im Bereich zwischen 20-60 % muß aber überprüft werden, ob die Vorkommen ausreichend repräsentativ für die biogeographische Region sind (Einzelfallbetrachtung). In einer weiteren Evaluierungsschritt wird über die numerischen Grenzwerte hinaus, ein weiteres Set von Kriterien angewandt (Vorkommen von prioritären Arten und Lebensraumtypen, Einzigartigkeit, hohe Qualität, hohe Diversität, Kohärenz des Natura 2000-Netzes) (BOILLOT et al. 1997). Es

muß betont werden, daß die Evaluierung der Natura 2000-Gebiete innerhalb der gesamten biogeographischen Region der Europäischen Union vorgenommen wird und nicht in den einzelnen Teilarealen der Mitgliedsstaaten. Diese Studie bietet somit den österreichischen Beitrag für die europaweite Beurteilung der Lebensraumabdeckung.

Derzeit ist meist nicht bekannt, welche Flächengrößen die FFH-Lebensräume in den Natura 2000-Gebieten einnehmen. Diese Erhebungen müßten die Beauftragten der Bundesländer im Standard-Datenbogen für jedes Natura 2000-Gebiet bereitstellen. Eine flächenscharfe Lebensraumkartierung mit Auswertung im GIS wäre also durchzuführen.

Aus diesem Grund wurden in den meisten Fällen Frequenzberechnungen vorgenommen, wobei für jede Region die in FFH-Gebiete bzw. Natura 2000-Gebiete (pSCI und SPA) fallenden Quadranten den Verbreitungsquadranten gegenübergestellt wurden. Zu diesem Zweck mußten die Natura 2000-Gebiete in eine Quadrantenkarte überführt werden. Die einzelnen Gebiete sind in der Quadrantenkarte verglichen mit ihrer tatsächlichen Flächengröße unverhältnismäßig groß, da auch Quadranten in ein Natura 2000-Gebiet einbezogen werden müssen, die nur in kleinen Anteilen von dem Gebiet betroffen sind.

In die Untersuchung der Repräsentierung der Habitattypen wurden alle nominierten Natura 2000-Gebiete mit einbezogen, also auch diejenigen, welche nur nach Vogelschutz-Richtlinie nominiert wurden und deren primäres Schutzziel daher nicht die FFH-Lebensräume, sondern die Anhang I-Arten der Vogelschutz-Richtlinie sind. Zu solchen reinen Vogelschutzgebieten zählen etwa die großen Gebiete „Niedere Tauern“ oder „Verwall“, mit einer Reihe von wesentlichen und repräsentativen Lebensraumvorkommen.

**Aus all den oben angeführten Gründen sind die Werte für die Repräsentierung der Habitattypen in den Natura 2000-Gebieten nur grobe, in den meisten Fällen wohl überhöhte Richtwerte.**

### 6.2.5 Erläuterungen zu den Verbreitungskarten

Die Verbreitungskarten basieren auf dem Quadrantennetz der „Floristischen Kartierung“ (NIKL-FELD unpubl.). Jeder Quadrant besitzt die Größe von fünf Längsminuten mal drei Breitenminuten, was einer Fläche von ca. 35 km<sup>2</sup> entspricht.

In Österreich sind gemäß FFH-Richtlinie zwei biogeographische Regionen vorhanden. Zur kontinentalen Region zählen die Böhmisches Masse, das pannonische Flach- und Hügelland, das nördliche und das südöstliche Alpenvorland, zur alpinen Region die Nord-, Zentral- und Südalpen sowie das Klagenfurter Becken. Die Grenze zwischen alpiner und kontinentaler Region ist durch eine dicke Linie in der Karte markiert. Die einzelnen Ökoregionen innerhalb dieser beiden Großräume sind durch unterschiedliche Signaturen gekennzeichnet. Die schwarzen Felder markieren die Verbreitungsquadranten des Habitattyps.

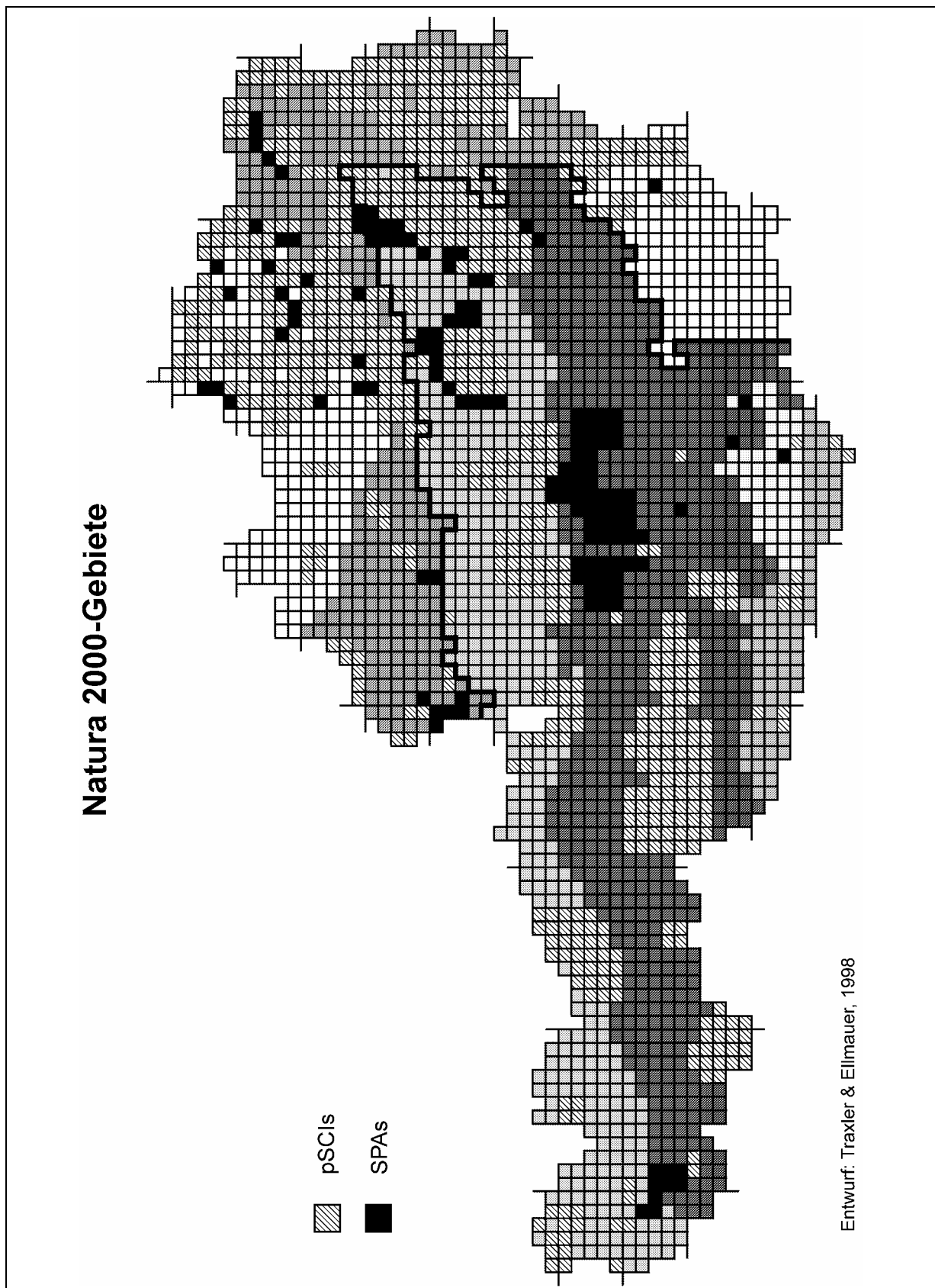


Abb. 3: Quadrantenkarte der Natura 2000-Gebiete Österreichs;  
 pSCI nach FFH-Richtlinie vorgeschlagenes Gebiet (z. T. auch nach Vogelschutz-Richtlinie nominiert),  
 SPA ausschließlich nach Vogelschutz-Richtlinie nominiertes Gebiet.

### 6.3 Exemplarische Präsentation von Habitatstypen

In der geplanten Endausfertigung der Monographie des Umweltbundesamtes wird jeder Habitatstyp hinsichtlich Ausprägung, Verbreitung, Häufigkeit und Gefährdung charakterisiert, die verfügbaren Daten beurteilt und eine Zuordnung von pflanzensoziologischen Syntaxa nach den „Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA et al. 1993) durchgeführt. Als exemplarische Beispiele der Gesamtarbeit werden die beiden Habitatstypen „Naturnahe lebende Hochmoore (7110)“ und „Halophile pannonische Lebensräume (1530)“ in der ungekürzten Fassung präsentiert, um die Datenqualität der Erhebungen darzustellen. Diese Bearbeitung liegt bereits für alle Habitatstypen vor.

#### 6.3.1 Naturnahe lebende Hochmoore (7110)

Region (%)		Vorkommen (s/m)		in pSCIs (%)		Gesamtfläche (ha)
AL	KO	AL	KO	AL	KO	
90	10	s	m	25	55	1.150 [800-1.500]

(Legende zu Abkürzungen siehe Kap. 6.4.2)

#### Kurzcharakteristik:

Naturnahe lebende Hochmoore mit Fähigkeit zur Torfbildung (Oxycocco-Sphagnetea). Die sauren, oligotrophen und ombrogenen Moore mit typischer Hochmoorvegetation müssen hydrologisch weitestgehend intakt sein.

Abgrenzungsprobleme: Die Bergkiefernfilze (Pinetum rotundatae) nehmen oft den größten Teil eines Hochmoores ein, werden aber als eigener Habitatstyp zu den Moorwäldern (91D3) gestellt. Dadurch ergeben sich in der Flächenbilanz österreichweit weniger baumfreie Hochmoorflächen, aber ein bedeutender Anteil an Moorwäldern. Die Bergkiefernfilze stehen größtenteils auf Hochmooren, tragen im Unterwuchs größtenteils Hochmoorvegetation und sind hydrologisch eigentlich Hochmoorflächen.

Das Caricetum limosae wird nur als Besiedler von Hochmoorschlenken zum Habitatstyp hinzugerechnet und nicht in der Ausbildung als Schwingrasen.

#### Verbreitung:

Die Hochmoore sind schwerpunktmäßig in der alpinen Region verbreitet. Die Hochmoore der kontinentalen Region befinden sich in der Böhmisches Masse und im Salzburger Alpenvorland.

- Häufigkeit: zerstreut
- Kenntnisstand: gut
- Datenqualität: gut
- Räumliche Ausprägung: flächig
- Gefährdung: stark gefährdet

#### Datenherleitung:

Die Suchkriterien in der Moorschutzdatenbank waren Kombinationen aus Standortfaktoren (sauer, oligotroph) und Hydrotypen (Regenmoor, Deckenmoor, Kondenswassermoor, Kesselmoor), typischen Pflanzengesellschaften und Hemerobiewerten (ahemerob und oligo-ahemerob, teilweise mesoahemerob).

Die Flächenberechnung mittels Moorschutzdatenbank ergibt 1.150 ha, die sich aus 454 Hochmoorflächen (209 Quadranten) zusammensetzen.

Der Hydrotyp „ombrogenes Moor“ ist österreichweit mit ca. 1.900 ha verbreitet, und setzt sich aus Regenmooren (1.646 ha), Deckenmooren (82 ha), Kesselmooren (5 ha), Komplexmooren (103 ha) und Kondenswassermooren (29 ha) zusammen. Dieser Typ ist aber über die Hydrologie definiert und nicht über die Pflanzengesellschaften und enthält z. B. auch Moorwälder.

#### **Abdeckung in Natura 2000-Gebieten:**

Die Hochmoore sind in Österreich zerstreut verbreitet und sind mit 30 % Flächenanteil in Natura 2000-Gebieten und mit 25 % in FFH-Gebieten enthalten. Der Habitattyp wird in 14 von insgesamt 27 Natura 2000-Gebieten mit hoher Repräsentativität angegeben. Die prozentuelle Abdeckung ist in der kontinentalen Region deutlich höher, als in der alpinen Region, obwohl hier der natürliche Verbreitungsschwerpunkt liegt.

#### **Pflanzensoziologische Syntaxa:**

Nur die **fett** und *kursiv* gedruckten Syntaxa charakterisieren den FFH-Lebensraumtyp!

Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff et al. 1946

Sphagnetalia medii Kästner et Flößner 1933

***Oxycocco-Empetrion hermaphroditi Nordhagen ex Hadac et Vána 1967***

***Empetro nigri-Sphagnetum fuscum Du Rietz 1921***

***Scirpo cespitosi-Sphagnetum compacti Warén 1926***

Spagnion medii Kästner et Flößner 1933

***Ledo palustris-Sphagnetum medii Sukopp ex Neuhäusl 1969***

***Sphagnetum medii Kästner et Flößner 1933***

***Scirpetum austriaci Osvald 1923 em. Steiner 1992***

Pinetum rotundatae Kästner et Flößner 1933 corr. Mucina in Steiner 1993

Scheuchzerio-Caricetea fuscae R. Tx 1937

Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1937

Rhynchosporion albae Koch 1926

***Caricetum limosae Osvald 1923 em. Dierßen 1982*** (nicht in Schwingrasenausbildung)

Sphagno tenelli-Rhynchosporion albae Osvald 1923 em. Dierßen 1982

#### **Literatur:**

STEINER, G. M. (1992): Österreichischer Moorschutzkatalog. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie, Grüne Reihe 1.

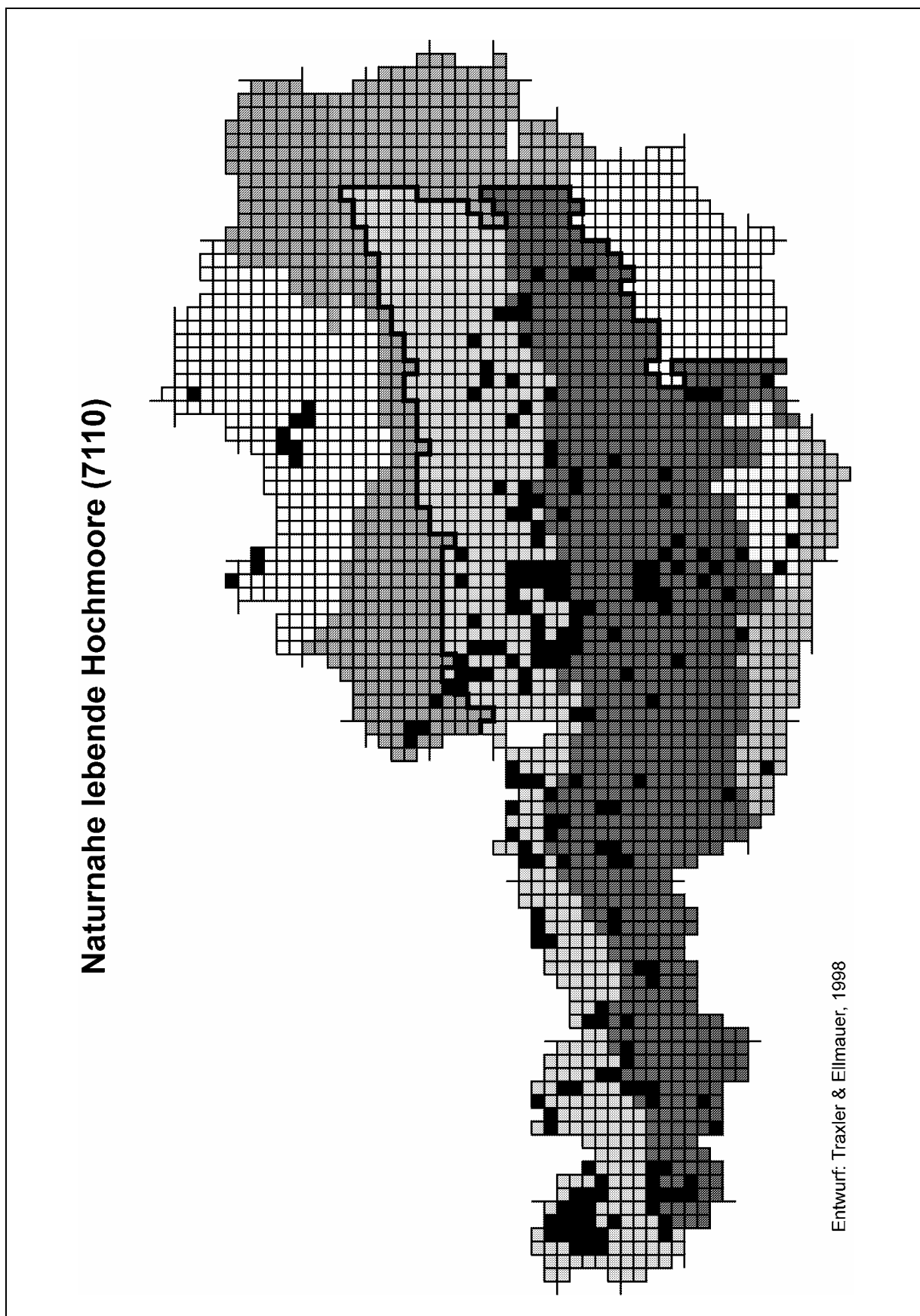


Abb. 4: Verbreitungskarte der Naturahe lebenden Hochmoore (7110).



### 6.3.2 Halophile pannonische Lebensräume (1530)

Region (%)		Vorkommen (s/m)		in pSCIs (%)		Gesamtfläche (ha)
AL	KO	AL	KO	AL	KO	
-	100	-	s	-	98	1.500 [1.200-1.800]

(Legende zu Abkürzungen siehe Kap. 6.4.2)

#### Kurzcharakteristik:

Es handelt sich um binnenländische Salzlebensräume, die sich aus Salzwiesen, Alkalisteppe, Salzseen und ihren Uferzonen zusammensetzen.

Abgrenzungsproblematik: Reine Schilfröhrichte in Salzlacken werden nicht berücksichtigt; Brackröhrichte mit Knollenbinse (*Bolboschoenus maritimus*) sind aber enthalten. Der Habitattyp „Kontinentale Salzrasen“ (1340) ist inhaltlich ident mit dem Habitattyp „Halophile pannonische Lebensräume“ (1530). Es wird nur der Typ 1530 für Österreich angewandt, weil dieser prioritär ist und der pannonische Klimabezirk direkt angesprochen wird.

#### Verbreitung:

Die halophilen Pflanzengesellschaften kommen im pannonischen Flach- und Hügelland vor. Der Habitattyp ist schwerpunktmäßig im Seewinkel verbreitet, punktuell noch im Marchfeld und im Pulkautal. Im Wiener Becken treten vereinzelt Halophyten auf, ihr Lebensraum ist aber verschwunden. Im ganzen pannonischen Raum kommt es stellenweise durch die hohe Verdunstung zu kleinflächigen, leicht ansalzigen Stellen (Bsp.: Siegendorfer Pußta, Marchtal).

Häufigkeit: selten

Kenntnisstand: gut

Datenqualität: gut

Räumliche Ausprägung: flächig

Gefährdung: stark gefährdet

#### Datenherleitung:

Die Verbreitung der Arten *Juncus gerardii*, *Plantago maritima*, *Suaeda maritima* und *Taraxacum bessarabicum* wurde anhand der Floristischen Kartierung (NIKLFELD unpubl.) dargestellt. Zwei Arten müssen als Habitatsvoraussetzung pro Quadrant vorhanden sein.

Die Fläche der Lacken, inklusive salzbeeinflusster Rasen, wird für den Seewinkel mit 1.000 ha angenommen (basiert auf DICK et al. 1994, KOO 1994a). Allerdings sind die Salzpflanzengesellschaften an den Lacken nur randlich ausgebildet und nur beim Trockenfallen auch am Lackenboden. Einen Großteil der Fläche nimmt die vegetationsfreie, wassergefüllte Salzlacke ein. Mit den Beständen am Seevogelände, am Westufer und den Zitzmannsdorfer Wiesen werden insgesamt fast 1.500 ha halophile pannonische Lebensräume für das Gebiet um den Neusiedlersee geschätzt. Die Salzsteppe Baumgarten besitzt 11 ha, die Zwingendorfer Glaubersalzböden etwa 15 ha. Flächenmäßig machen die Bestände um den Neusiedlersee mehr als 95 % der österreichweiten Gesamtfläche aus.

#### Abdeckung in Natura 2000-Gebieten:

Bis auf die Bestände im Pulkautal sind die halophytischen Lebensräume in den Natura 2000-Gebieten „Neusiedler See-Seewinkel“ und „March-Thaya-Auen“ mit über 98 % Flächenanteil repräsentativ für die kontinentale Region enthalten. Der Abdeckungsgrad in FFH- und Natura 2000-Gebieten ist gleich hoch.

### **Pflanzensoziologische Syntaxa:**

Nur die **fett** und *kursiv* gedruckten Syntaxa charakterisieren den FFH-Lebensraumtyp!

- Puccinellio-Salicornietea Topa 1939***
- Crypsidetalia aculeatae Vicherek 1973***
- Cypero-Spergularion salinae Slavnic' 1948***
- Salicornietum prostratae Soó 1964***
- Crypsido aculeatae-Suaedetum maritimae (Wendelberger 1943) Mucina 1993***
- Suaedetum pannonicae (Soó 1933) Wendelberger 1943***
- Crypsidetum aculeatae Wenzl 1934 em. Mucina 1993***
- Atriplici prostratae-Chenopodietum crassifolii Slavnic' 1948***  
***corr. Gutermann et Mucina 1993***
- Atriplicetum prostratae Wenzl 1934 corr. Gutermann et Mucina 1993***
- Cyperetum pannonici (Soó 1933) Wendelberger 1943***
- Puccinellion peisonis Wendelberger 1943 corr. Soó 1957***
- Lepidietum crassifolii Wenzl 1934***
- Atropidetum peisonis Franz et al. 1937***
- Puccinellietalia Soó 1947 em. Vicherek 1973***
- Puccinellion limosae Klika et Vlach 1937***
- Plantagini tenuiflorae-Pholiuretum pannonici (Soó 1933) Wendelberger 1943***
- Hordeetum hystricis Wendelberger 1943***
- Camphorosmetum annuae Wenzl 1934***
- Puccinellietum limosae von Soó 1936***
- Festucion pseudovinae Soó 1933***
- Artemisietum santonici von Soó 1927 corr. Gutermann et Mucina 1993***
- Centaureo pannonici-Festucetum pseudovinae Klika et Vlach 1937***
- Scorzonero-Juncetalia gerardii Vicherek 1973***
- Scorzonero-Juncion gerardii (Wendelberger 1943) Vicherek 1973***
- Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii (Wenzl 1934) Wendelberger 1943***
- Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis Wendelberger 1943***
- Loto-Potentilletum anserinae Vicherek 1973***
- Carici distantis-Eleocharitetum quinqueflorae (Wendelberger 1950) Mucina 1993***

### **Literatur:**

- DICK, G.; DVORAK, M.; GRÜLL, A.; KOHLER, B. & RAUER, G. (1994): Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Gebiet Neusiedler See-Seewinkel. Umweltbundesamt, Wien.
- KOO, A. (1994a): Pflegekonzepte für die Naturschutzgebiete des Burgenlandes. BFB-Bericht 82: 1-203.
- KOO, A. (1994b): Naturschutz im Burgenland. Teil I, Geschützte Gebiete. Amt. d. burgenl. Landesregierung, Eisenstadt.

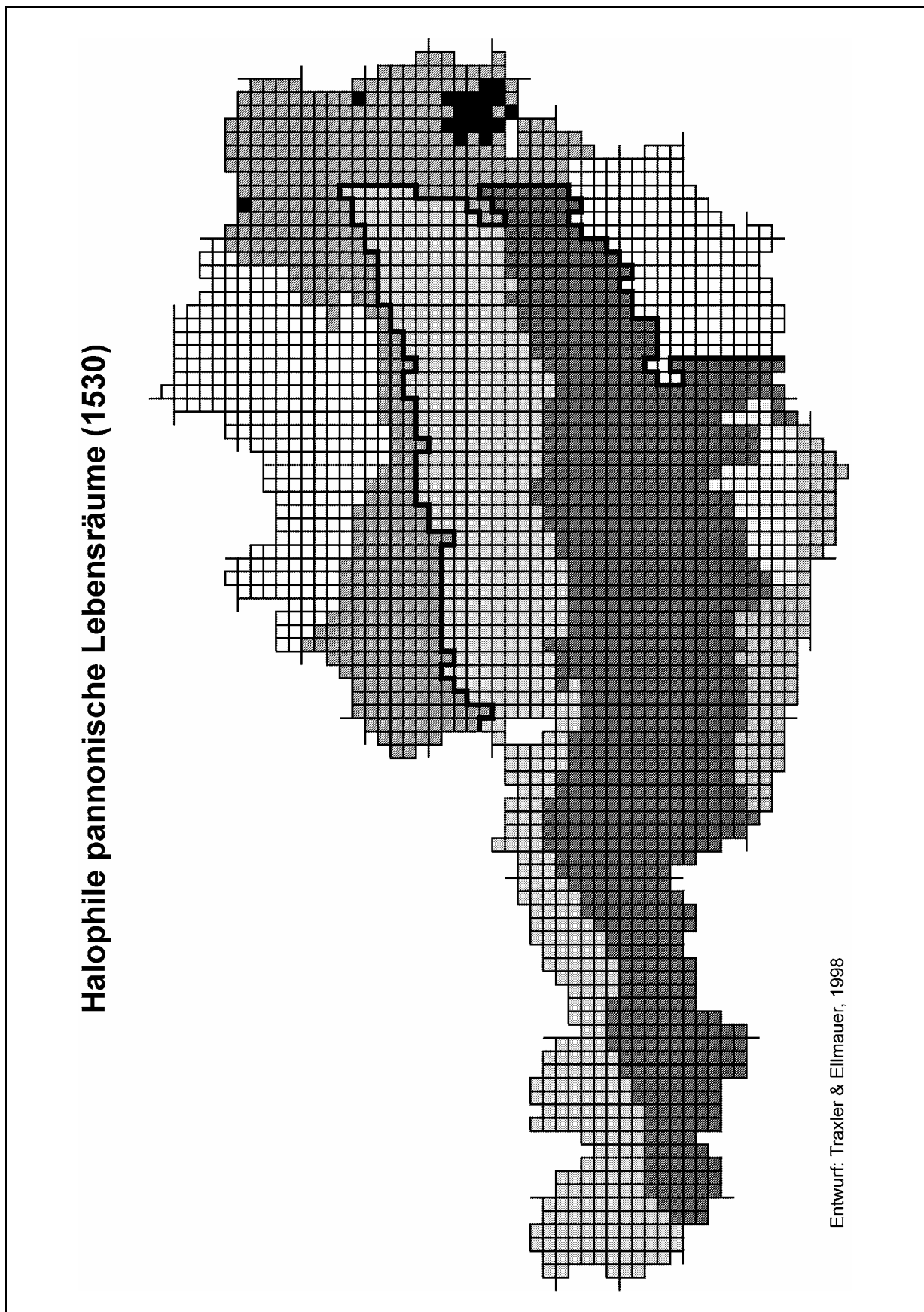


Abb. 5: Verbreitungskarte der Halophilen pannonischen Lebensräume (1530).

## 6.4 Zusammenfassende Ergebnisse

### 6.4.1 Referenzliste der Lebensraumtypen

Die folgende Übersicht listet alle in Österreich vorkommenden 22 prioritären (inkl. 9 Subtypen) und 43 nicht prioritären Lebensraumtypen (inkl. 15 Subtypen) nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit den wichtigsten sie charakterisierenden syntaxonomischen Einheiten auf.

Tab. 11: Prioritäre Lebensraumtypen in Österreich.

FFH-Code	Prioritärer Habitattyp	VEGETATIONSEINHEITEN		
		Syntaxon 1	Syntaxon 2	Syntaxon 3
1530	Halophile pannonische Lebensräume	Puccinellio-Salicornietea		
2340	Pioniervegetation auf sauren Sanddünen	Corynephorion		
4070	Karbonat-Latschengebüsch	Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti	Erico carneae-Pinetum prostratae	Vaccinio myrtilli-Pinetum montanae
6110	Lückige Kalk-Pionierrasen	Cerastietum pumili	Alyso alyssoidis-Sedetum albi	
6210	Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen			
6211	<i>Subkontinentale Halbtrockenrasen</i>	<i>Stipo-Poion xerophilae</i>	<i>Cirsio-Brachypodion pinnati</i>	
6212	<i>Trespen-Halbtrockenrasen</i>	<i>Bromion erecti</i>		
6213	<i>Kalk- und Dolomittfelsrasen</i>	<i>Bromo pannonicifestucion pallentis</i>	<i>Diantho lumnitzeri-Seslerion albicantis</i>	
6214	<i>Silikattrockenrasen</i>	<i>Euphorbio-Callunion</i>		
6230	Borstgrasrasen	Nardetalia	Nardion strictae	
6240	Osteuropäische Steppen	Festucion valesiaca		
6250	Tiefgründige Lößtrockenrasen	Astragalo exscapi-Crambetum tatariae		
6260	Pannonische Sandrasen	Festucetalia vaginatae	Koelerion arenariae p.p.	
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	Oxycocco-Empetrium hermaphroditi	Sphagnion medii (exkl. Pinetum rotundatae)	
7210	Schneideried	Mariscetum serrati		
7220	Kalktuffquellen	Cratoneurion	Adiantion	
7240	Alpines Schwemmland mit Pionierformationen	Caricion atrofusco-saxatilis	Juncetum alpini	Equiseto variegati-Typhetum minimae
8160	Kalkhaltige Schutthalden außerhalb der Alpen	Stipion calamagrostis	Calamagrostion variae	
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani		
91D0	Moorwälder			
91D1	<i>Birken-Moorwälder</i>	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>		

FFH-Code	Prioritärer Habitattyp	VEGETATIONSEINHEITEN		
		Syntaxon 1	Syntaxon 2	Syntaxon 3
91D2	Moorrand-Rotföhrenwald	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>		
91D3	Bergkiefernfilze	<i>Pinetum rotundatae</i>		
91D4	Fichten-Moorwälder	<i>Spagno girgensohnii-Piceetum</i>		
91E0	Erlen-, Eschen- und Weidenauen	Salicion albae	Alnenion glutinoso-incanae	
91G0	Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder	Carici pilosae-Carpinetum	Primuloveris-Carpinetum	Fraxino pannonicicarpinetum
91H0	Wärmeliebende Flaumeichenwälder	Quercion pubescens-sessiliflorae		
91I0	Osteuropäische Waldsteppe	Aceri tatarici-Quercion		
9430	Spirkenwälder auf Dolomit- oder Kalk	Lycopodio annotini-Pinetum uncinatae	Erico carneaepinetum uncinatae	Rhododendro hirsuti-Pinetum montanae
9530	Mediterrane Föhrenwälder mit endemischer Schwarz-Föhre			
9531	Alpino-apenninische Schwarzföhrenwälder	<i>Euphorbio saxatilis-Pinetum nigrae</i>	<i>Seslerio-Pinetum nigrae</i>	<i>Fraxino orni-Pinetum nigrae</i>

Tab. 12: Nicht prioritäre Lebensraumtypen in Österreich

FFH-Code	NICHT prioritärer Habitattyp	VEGETATIONSEINHEITEN		
		Syntaxon 1	Syntaxon 2	Syntaxon 3
3130	Schlammfluren			
3131	Strandlings-Gesellschaften	<i>Littorelletea</i>		
3132	Zwergbinsen-Gesellschaften	<i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		
3140	Armleuchteralgen-Gesellschaften	Charetea fragilis		
3150	Natürliche Stillgewässer mit Wasserschweber-Gesellschaften	Potamion pectinati	Lemnetalia minoris	Hydrocharitetalia
3160	Wasserschlauch-Gesellschaften	Utricularietea intermedio-minoris		
3220	Alpine Flüsse und ihre krautgie Ufervegetation			
3221	Weideröschen-Kiesbetflur	<i>Epilobietum fleischeri</i>		
3222	Knorpelsalat-Alluvionen	<i>Myricario-Chondrilleum</i>	<i>Epilobio-Myricarietum</i>	<i>Calamagrostietum pseudophragmitis</i>
3230	Weiden-Tamariskenflur	Salici-Myricarietum		
3240	Lavendelweiden-Sanddorn-Ufergebüsch	Salici incanae-Hippophaetum	Salicetum incano-purpureae	Hippophae-Berberidetum
3260	Fluthahnenfuß-Gesellschaften	Ranunculion fluitantis	Fontinalietalia	

FFH-Code	NICHT prioritärer Habitattyp	VEGETATIONSEINHEITEN		
		Syntaxon 1	Syntaxon 2	Syntaxon 3
3270	Zweizahnfluren schlammiger Ufer	Chenopodion glauci p.p.	Bidention tripartiti p.p.	
4030	Trockene Heiden	Vaccinio-Genistetalia		
4060	Subalpin-alpine Zwergstrauchheiden	Loiseleurio-Vaccinietea	Rhododentro-Ericetalia	
4080	Subarktisches Weidengebüsch	Salicetum helveticae Salicetum bicoloris	Salicetum waldsteinianaee	Salicetum caesio-foetidae
5130	Wacholderheiden auf Kalk	–		
6130	Schwermetall-vegetation	Avenulo adsurgentis-Festucion pallentis	Thlaspietum cepaeifolii	Festuco ovinae-Pinetum
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	Juncion trifidi		
6170	Alpine Kalkrasen			
6171	<i>Rostseggen- und süd-alpine Blaugrasrasen</i>	<i>Caricion austroalpinae</i>	<i>Caricion ferrugineae</i>	
6172	<i>Nacktriedrasen</i>	<i>Carici rupestris-Kobresietea bellardii</i>		
6173	<i>Kalkalpine Rasen</i>	<i>Caricion firmae</i>	<i>Seslerion coeruleae</i>	
6410	Pfeifengraswiesen	Molinion		
6430	Nitrophile Hochstaudenfluren			
6431	<i>Nitrophile Säume und Schleiergesellschaften</i>	<i>Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici</i>	<i>Convolvuletalia sepium</i>	<i>Filipendulenion</i>
6432	<i>Subalpin-alpine Hochstaudenfluren</i>	<i>Adenostylion alliariae</i>	<i>Calamagrostion arundinaceae</i>	<i>Rumicetalia alpini</i>
6440	Brenndolden-Auenwiesen	Cnidion	Deschampsion	
6510	Glatthaferwiesen	Arrhenatherion		
6520	Goldhaferwiesen	Phyteumo-Trisetion	Polygono-Trisetion	
7120	Geschädigte Hochmoore	–		
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoor	Caricion lasiocarpae	Menyantho trifoliatae-Sphagnetum	Caricetum limosae
7150	Pioniervegetation auf Torf	Sphagno tenelli-Rhynchosporium		
7230	Kalkreiche Niedermoore	Caricion davallianaee		
8110	Silikatschutthalden	Androsacion alpinae	Allosuro-Athyrium alpestris	
8120	Kalk- und Schieferschutthalden	Thlaspietalia rotundifolii	Drabetalia hoppeanae	
8130	Thermophile Kalkschutthalden der Alpen	Stipion calamagrostis	Calamagrostion variaee	
8150	Thermophile kieselhaltige Schutthalden	Galeopsidion		
8210	Natürliche Kalkfelsen und Kalkfelsabstürze mit ihrer Felsspaltenvegetation			

FFH-Code	NICHT prioritärer Habitattyp	VEGETATIONSEINHEITEN		
		Syntaxon 1	Syntaxon 2	Syntaxon 3
8215	Kalk-Felsspalten	<i>Potentilletalia caulescentis</i>		
8220	Silikat-Felsfluren	Androsacion multiflorae	Asplenion septentrionalis p.p.	Asplenion serpentini p.p.
8230	Pionierrasen auf Felsenkuppen	Sedo-Scleranthetalia		
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	–		
8340	Permanente Gletscher	–		
9110	Hainsimsen-Buchenwald	Luzulo-Fagion		
9130	Mullbraunerde-Buchenwald	Eu-Fagenion	Daphno-Fagenion	
9140	Subalpiner Buchenwald mit Ahorn	Acerenion pseudoplatani		
9150	Trockenhang-Kalkbuchenwälder	Cephalanthero-Fagenion		
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	Galio sylvatici-Carpinetum	Melampyro-Carpinetum	
91F0	Eichen-, Ulmen-, Eschenauen	Ulmenion		
9260	Kastanienwälder	-		
9410	Bodensaure Fichtenwälder			
9411	<i>Subalpine Fichtenwälder</i>	<i>Chrysanthemo rotundifolii-Piceion</i>	<i>Larici-Piceetum</i>	
9412	<i>Montane Fichtenwälder</i>	<i>Abieti-Piceion p.p.</i>	<i>Luzulo-Piceetum</i>	<i>Mastigobryo-Piceetum</i>
9413	<i>Herzynischer Fichtenwald</i>	<i>Soldanello montanae-Piceetum</i>		
9420	Alpine Wälder mit Lärche und Zirbe			
9421	<i>Silikat-Lärchen-Zirbenwald</i>	<i>Larici-Pinetum cembrae</i>		
9422	<i>Karbonat-Lärchen-Zirbenwald</i>	<i>Pinetum cembrae</i>	<i>Laricetum deciduae</i>	

#### 6.4.2 Verbreitung und Flächengrößen der Lebensraumtypen

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse hinsichtlich Verbreitung der Lebensraumtypen innerhalb der alpinen und der kontinentalen Region und der Gesamtflächen übersichtlich nach prioritären und nicht prioritären Habitattypen dargestellt.

### 6.4.2.1 Prioritäre Habitats

#### Legende zur Tabellen:

**Habitat:** Code der Habitattypen nach FFH-Richtlinie.

**Region (%):** Prozentuelle Verteilung des Lebensraumtyps auf die alpine (AL) und kontinentale (KO) Region.

**Vorkommen (s/m):** Signifikantes (s) oder marginales (m) Vorkommen eines Habitattyps. Wird ein Habitattyp mit marginal bewertet, so sind seine Vorkommen in dieser biogeographischen Region nicht repräsentativ ausgebildet (verarmte, untypische, randliche Verbreitung).

**Gesamtfläche (ha):** Geschätzte Gesamtfläche in Hektar, die ein Habitattyp in Österreich einnimmt (unabhängig von biogeographischen Region). In eckiger Klammer steht der geschätzte Mindest- bzw. Höchstwert der Gesamtfläche.

Tab. 13: Verbreitung und Gesamtflächen von prioritären Lebensraumtypen in Österreich.

Habitat	Habitatname	Region (%)		Vorkommen (s/m)		Gesamtfläche (ha)
		AL	KO	AL	KO	
1530	Halophile pannonische Lebensräume	–	100	–	s	1.500 [1.200-1.800]
2340	Pioniervegetation auf sauren Sanddünen	–	100	–	s	0,6 [0,5-1]
4070	Karbonat-Latschengebüsch	100	–	s	–	160.000 [80.000-240.000]
6110	Lückige Kalk-Pionierrasen	50	50	s	s	max. 50
6210	Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen	50	50	s	s	5.000 [3.000-14.000]
6211	Subkontinentale Halbtrockenrasen	45	55	s	s	800 [400-1.500]
6212	Trespen-Halbtrockenrasen	50	50	s	s	1.500 [1.000-10.000]
6213	Kalk- und Dolomittfelsrasen	60	40	s	s	690 [300-1.000]
6214	Silikattrockenrasen	–	100	–	s	175 [50-300]
6230	Borstgrasrasen	99,9	0,1	s	s	190.000 [100.000-500.000]
6240	Osteuropäische Steppen	3	97	m	s	1.044 [500-2.000]
6250	Tiefgründige Lößtrockenrasen	5	95	m	s	10 [5-20]
6260	Pannonische Sandrasen	–	100	–	s	175 [90-250]
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	90	10	s	m	1.150 [800-1.500]
7210	Schneideried	67	33	s	s	200 [150-250]
7220	Kalktuffquellen	99	1	s	s	40 [20-60]
7240	Alpines Schwemmland mit Pionierformationen	100	–	s	–	6 [1-10]
8160	Kalkhaltige Schutthalden außerhalb der Alpen	–	100	–	m	50 [15-100]
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	80	20	s	s	20.000 [15.000-35.000]
91D0	Moorwälder	85	15	s	s	1.500 [1.000-2.000]
91D1	Birken-Moorwälder	50	50	s	s	20 [10-30]
91D2	Mostrand-Rotföhrenwald	60	40	s	s	65 [30-100]
91D3	Bergkiefernfilze	90	10	s	s	1.400 [1.000-1.800]
91D4	Fichten-Moorwälder	80	20	s	s	70 [30-100]
91E0	Erlen-, Eschen- und Wiedenaunen	50	50	s	s	20.000 [6.000-30.000]



Habitat	Habitatname	Region (%)		Vorkommen (s/m)		Gesamtfläche (ha)
		AL	KO	AL	KO	
91G0	Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder	15	85	m	s	43.000 [30.000-50.000]
91H0	Wärmeliebende Flaumeichenwälder	40	60	m	s	400 [200-600]
91I0	Osteuropäische Waldsteppe	–	100	–	m	400 [200-500]
9430	Spirkenwälder auf Dolomit- oder Kalk	100	–	m	–	400 [200-500]
9531	Alpino-apenninische Schwarzföhrenwälder	99,9	0,1	s	m	2.500 [1.000-5.000]

#### 6.4.2.2 NICHT prioritäre Habitate

Tab. 14: Verbreitung und Gesamtflächen von nicht prioritären Lebensraumtypen in Österreich.

Habitat	Habitatname	Region (%)		Vorkommen (s/m)		Gesamtfläche (ha)
		AL	KO	AL	KO	
3130	Schlammfluren	35	65	s	s	25 [20-90]
3131	Strandlings-Gesellschaften	50	50	s	s	4 [3-30]
3132	Zwergbinsen-Gesellschaften	30	70	s	s	20 [15-60]
3140	Armluchteralgen-Gesellschaften	?	?	?	?	?
3150	Natürliche Stillgewässer mit Wasserschweber-Gesellschaften	40	60	s	s	60 [30-120]
3160	Wasserschlauch-Gesellschaften	90	10	s	s	0,6 [0,1-5]
3220	Alpine Flüsse und ihre krautgie Ufervegetation	90	10	s	m	50 [10-300]
3221	Weideröschen-Kiesbettflur	100	–	s	–	10 [5-30]
3222	Knorpelsalat-Alluvionen	90	10	s	m	40 [20-270]
3230	Weiden-Tamariskenflur	100	–	s	–	10 [5-15]
3240	Lavendelweiden-Sanddorn-Ufergebüsch	85	15	s	m	500 [100-1.000]
3260	Fluthahnenfuß-Gesellschaften	30	70	s	s	max. 50
3270	Zweizahnfluren schlammiger Ufer	30	70	s	s	500 [250-1.000]
4030	Trockene Heiden	40	60	s	s	max. 50
4060	Subalpin-alpine Zwergstrauchheiden	100	–	s	–	80.000 [50.000-130.000]
4080	Subarktisches Weidengebüsch	100	–	s	–	100 [50-500]
5130	Wacholderheiden auf Kalk	50	50	s	s	50 [25-150]
6130	Schwermetallvegetation	85	15	s	s	3.000 [1.000-4.000]
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	100	–	m	–	15 [5-50]
6170	Alpine Kalkrasen	100	–	s	–	210.000 [120.000-280.000]
6171	Rostseggen- und südalpine Blaugrasrasen	100	–	s	–	11.000 [5.000-30.000]

Habitat	Habitatname	Region (%)		Vorkommen (s/m)		Gesamtfläche (ha)
		AL	KO	AL	KO	
6172	Nacktriedrasen	100	–	s	–	1.500 [500-3.000]
6173	Kalkalpine Rasen	100	–	s	–	165.000 [100.000-200.000]
6410	Pfeifengraswiesen	75	25	s	s	3.000 [1.000-8.000]
6430	Nitrophile Hochstaudenfluren	?	?	s	s	?
6431	Nitrophile Säume und Schleiergesellschaften	?	?	s	s	?
6432	Subalpin-alpine Hochstaudenfluren	100	–	s	–	?
6440	Brenndolden-Auenwiesen	–	100	–	m	150 [100-200]
6510	Glatthaferwiesen	55	45	s	s	5.600 [2.000-10.000]
6520	Goldhaferwiesen	95	5	s	s	100.000 [30.000-150.000]
7120	Geschädigte Hochmoore	70	30	s	m	1.500 [700-2.000]
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoor	90	10	s	m	1.100 [700-1.500]
7150	Pioniervegetation auf Torf	85	15	s	m	12 [2-30]
7230	Kalkreiche Niedermoore	90	10	s	m	3.000 [2.500-3.500]
8110	Silikatschutthalden	100	–	s	–	40.000 [10.000-84.000]
8120	Kalk- und Schieferschutthalden	100	–	s	–	120.000 [50.000-240.000]
8130	Thermophile Kalkschutthalden der Alpen	100	–	s	–	500 [250-1.000]
8150	Thermophile kieselhaltige Schutthalden	40	60	s	s	max. 50
8215	Kalk-Felsspalten	99,9	0,1	s	m	120.000 [50.000-240.000]
8220	Silikat-Felsfluren	90	10	s	m	13.000 [10.000-100.000]
8230	Pionierrasen auf Felsenkuppen	60	40	s	s	120 [50-300]
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	98	2	s	m	1.000 km
8340	Permanente Gletscher	100	–	s	–	54.173
9110	Hainsimsen-Buchenwald	60	40	s	s	30.000 [20.000-40.000]
9130	Mullbraunerde-Buchenwald	80	20	s	s	100.000 [80.000-140.000]
9140	Subalpiner Buchenwald mit Ahorn	100	–	s	–	600 [300-1.500]
9150	Trockenhang-Kalkbuchenwälder	99	1	s	m	20.000 [22.000-16.000]
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	30	70	m	s	12.000 [10.000-20.000]
91F0	Eichen-, Ulmen-, Eschenauen	20	80	m	s	25.000 [10.000-40.000]
9260	Kastanienwälder	40	60	m	m	2.000 [1.000-2.500]
9410	Bodensaure Fichtenwälder	97	3	s	m	420.000 [210.000-480.000]
9411	Subalpine Fichtenwälder	100	–	s	–	315.000 [200.000-350.000]
9412	Montane Fichtenwälder	100	–	s	–	100.000 [80.000-120.000]
9413	Herzynischer Fichtenwald	–	100	–	m	9.000 [3.000-10.000]
9420	Alpine Wälder mit Lärche und Zirbe	100	–	s	–	60.000 [40.000-65.000]
9421	Silikat-Lärchen-Zirbenwald	100	–	s	–	45.000 [40.000-50.000]
9422	Karbonat-Lärchen-Zirbenwald	100	–	s	–	14.000 [10.000-15.000]

### 6.4.3 Repräsentierung der Habitattypen

#### 6.4.3.1 Prioritäre Habitats

**Habitat:** Code der Habitattypen nach FFH-Richtlinie.

**Abdeckung in pSCIs (%):** Prozentuelle Abdeckung des Gesamtvorkommens eines Habitattyps in einer biogeographischen Region durch FFH-Gebiete.

**Abdeckung in pSCIs + SPAs:** Prozentuelle Abdeckung des Gesamtvorkommens eines Habitattyps in einer biogeographischen Region durch Natura 2000-Gebiete (pSCIs + SPAs). Auch ausschließlich nach Vogelschutz-Richtlinie nominierte Gebiete (SPAs) werden hier berücksichtigt.

**Gesamtabdeckung:** Österreichweiter Abdeckungsgrad der Habitats getrennt nach Natura 2000-Gebieten (pSCIs + SPAs) und FFH-Gebieten (pSCIs) ohne Berücksichtigung der biogeographischen Regionen.

Tab. 15: *Prozentuelle Abdeckung von prioritären Lebensraumtypen in den Natura 2000-Gebieten Österreichs.*

Habitat	Abdeckung in pSCIs		Abdeckung in pSCIs+SPAs		Gesamtabdeckung	
	AL	KO	AL	KO	Natura 2000	pSCIs
1530	–	98	–	98	98	98
2340	–	100	–	100	–	100
4070	30	–	35	–	35	30
6110	60	85	65	85	75	70
6210	30	55	40	55	45	40
6211	40	55	40	60	50	50
6212	35	50	40	50	45	40
6213	45	90	50	90	67	67
6214	–	70	–	80	80	70
6230	20	40	30	40	30	25
6240	30	70	35	70	65	65
6250	100	70	100	70	70	70
6260	–	95	–	95	95	95
7110	25	55	30	55	30	25
7210	15	60	20	60	35	35
7220	30	?	35	?	35	30
7240	40	–	40	–	40	40
8160	–	45	–	45	45	45
9180	15	50	25	55	30	20
91D0	20	45	25	55	30	25
91D1	10	25	15	35	20	15
91D2	10	55	10	65	30	25
91D3	25	60	30	60	30	25
91D4	15	30	20	40	25	15
91E0	15	35	20	35	30	25
91G0	60	30	75	40	45	35
91H0	67	67	70	70	67	67
91I0	–	55	–	55	55	55
9430	30	–	30	–	30	–
9531	75	100	80	100	80	75

## 6.4.3.2 NICHT prioritäre Habitats

Tab. 16: Prozentuelle Abdeckung von nicht prioritären Lebensraumtypen in den Natura 2000-Gebieten Österreichs

Habitat	Abdeckung in pSCIs		Abdeckung in pSCIs+SPAs		Gesamtabdeckung	
	AL	KO	AL	KO	Natura 2000	pSCIs
3130	15	40	25	40	35	35
3131	20	30	30	30	30	25
3132	20	40	20	45	35	35
3140	?	?	?	?	?	?
3150	15	35	20	40	30	25
3160	20	30	20	30	20	20
3220	10	10	15	40	20	10
3221	?	?	?	?	?	?
3222	?	?	?	?	?	?
3230	15	–	15	–	15	15
3240	20	40	25	45	30	25
3260	25	45	25	50	40	40
3270	15	35	20	40	30	30
4030	10	30	15	35	25	25
4060	25	–	35	–	35	25
4080	33	–	35	–	35	33
5130	25	85	30	85	55	55
6130	20	90	30	95	40	30
6150	30	–	45	–	45	30
6170	30	–	35	–	35	30
6171	35	–	40	–	40	35
6172	30	–	45	–	45	30
6173	30	–	35	–	35	30
6410	20	35	20	45	30	25
6430	?	?	?	?	?	?
6431	?	?	?	?	?	?
6432	?	?	?	?	?	?
6440	–	95	–	95	95	95
6510	20	30	25	35	30	25
6520	25	55	35	55	35	25
7120	20	45	25	55	35	30
7140	25	45	30	50	30	25
7150	25	45	25	60	30	25
7230	25	40	25	45	30	25
8110	40	–	60	–	60	40
8120	30	–	30	–	30	30

Habitat	Abdeckung in pSCIs		Abdeckung in pSCIs+SPAs		Gesamtabdeckung	
	AL	KO	AL	KO	Natura 2000	pSCIs
8130	30	–	35	–	35	30
8150	20	70	20	75	50	50
8215	25	?	35	?	35	25
8220	15	33	30	33	30	20
8230	25	55	30	60	40	35
8310	25	50	30	55	35	25
8340	55	–	55	–	55	55
9110	15	30	20	35	25	20
9130	25	35	35	40	35	30
9140	35	–	45	–	45	35
9150	40	100	45	100	45	40
9170	35	35	55	35	40	35
91F0	60	55	70	55	60	55
9260	25	15	25	15	20	20
9410	15	40	25	45	25	15
9411	35	–	55	–	55	35
9412	15	–	20	–	20	15
9413	–	45	–	50	50	45
9420	30	–	35	–	35	30
9421	25	–	35	–	35	25
9422	35	–	40	–	40	35

#### 6.4.4 Analyse des Abdeckungsgrades von prioritären Habitattypen

In der alpinen Region sind drei Subtypen der Moorwälder (91D1, D2 und D4), das Schneidried (7210) und die Erlen-, Eschen- und Weidenauen (91E0) unter 20 % abgedeckt. Durch Nominierung der SPAs auch als pSCIs könnte für einzelne Habitats ein höherer Abdeckungsgrad (bis maximal 15 %) erzielt werden (vgl. Abb. 5).

Die kontinentale Region enthält einen hohen Anteil an ausreichend repräsentierten Habitattypen. Es sind alle Habitats über 20 % abgedeckt, wobei an unterster Stelle Moorwaldtypen (91D1-4), Erlen-, Eschen- und Weidenauen (91E0) und Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder (91G0) stehen (vgl. Abb. 6).

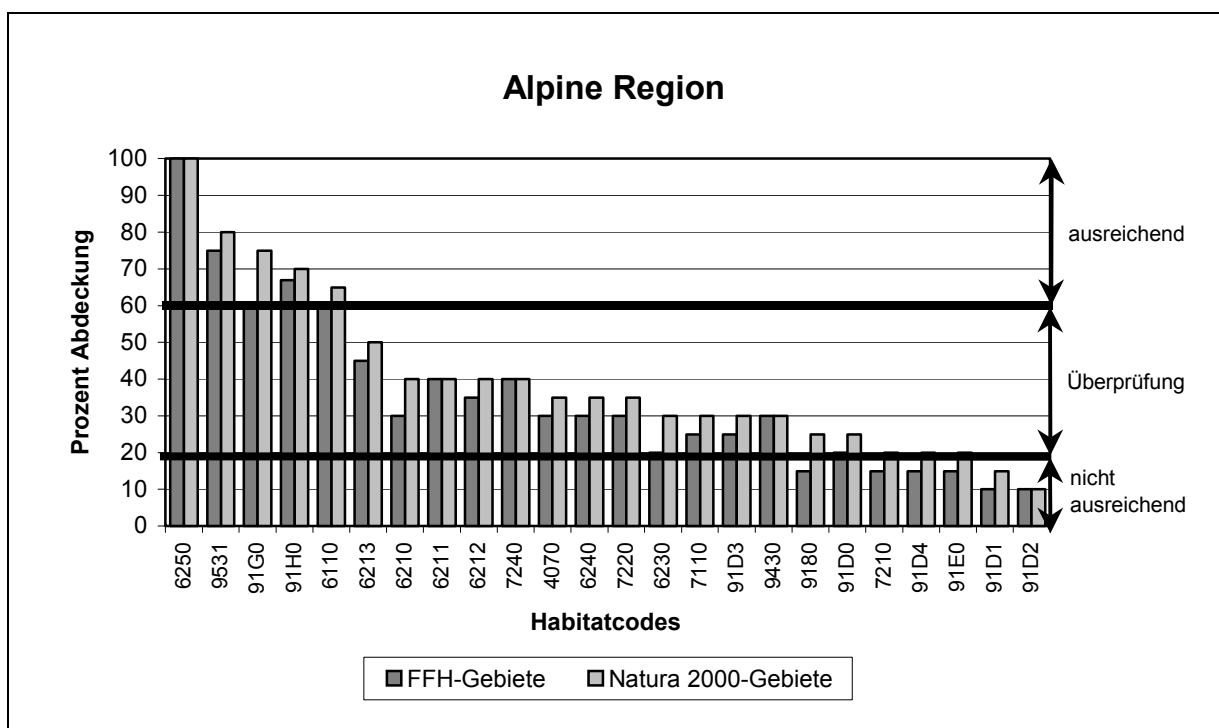


Abb. 6: Beurteilung der Abdeckungsgrade von prioritären Habitattypen in der alpinen Region. Die 20 % und 60 %-Grenze ist im Fettdruck hervorgehoben.

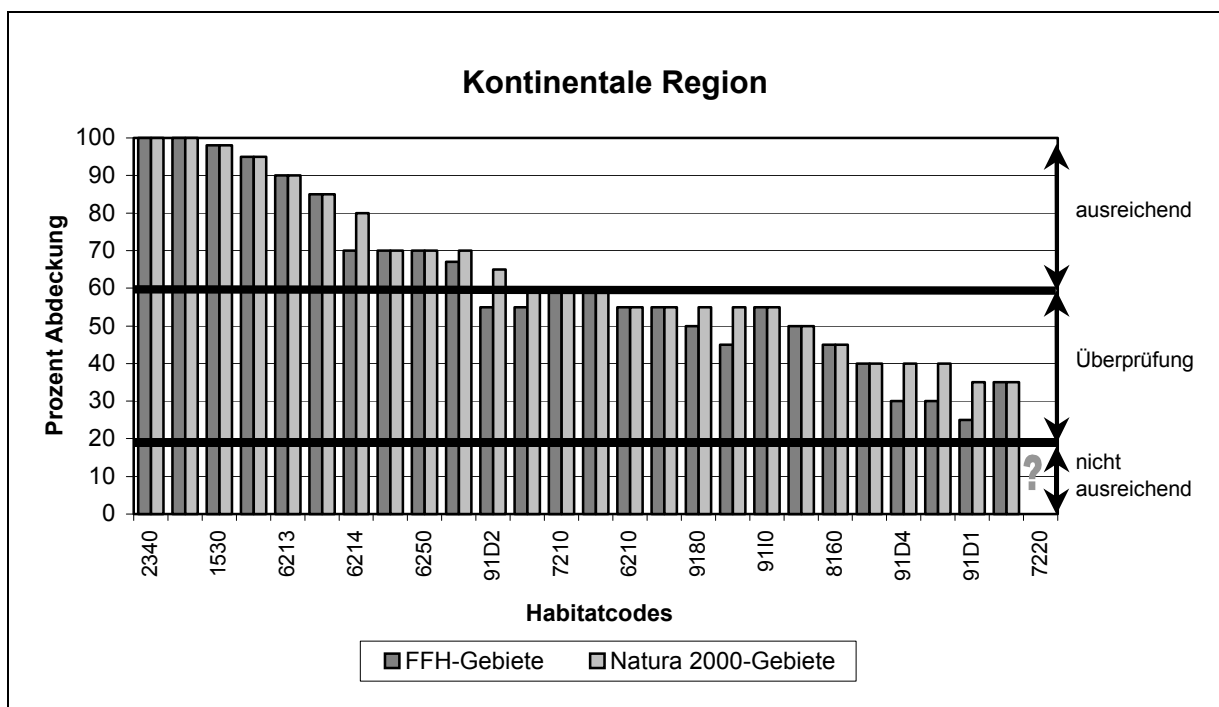


Abb. 7: Beurteilung der Abdeckungsgrade von prioritären Habitattypen in der kontinentalen Region. Die 20 % und 60 %-Grenze ist im Fettdruck hervorgehoben.

Eine zusammenfassende Darstellung zeigt, daß die Habitattypen in der kontinentalen Region generell besser abgedeckt sind, als in der alpinen Region. In der kontinentalen Region sind etwa 50 % der prioritären Lebensraumtypen in FFH-Gebieten ausreichend repräsentiert. Im Vergleich dazu weist die alpine Region nur 20 % ausreichend abgedeckter Habitattypen auf. Die kontinentale Region besitzt keine prioritären Habitattypen, welche unter 20 % Abdeckung liegen, während in der alpinen Region etwa 20 % in diese Kategorie fallen. Ein Nachholbedarf für Gebietsnominierungen zur besseren Abdeckung unterrepräsentierter Habitattypen ist daher vor allem in der alpinen Region gegeben.

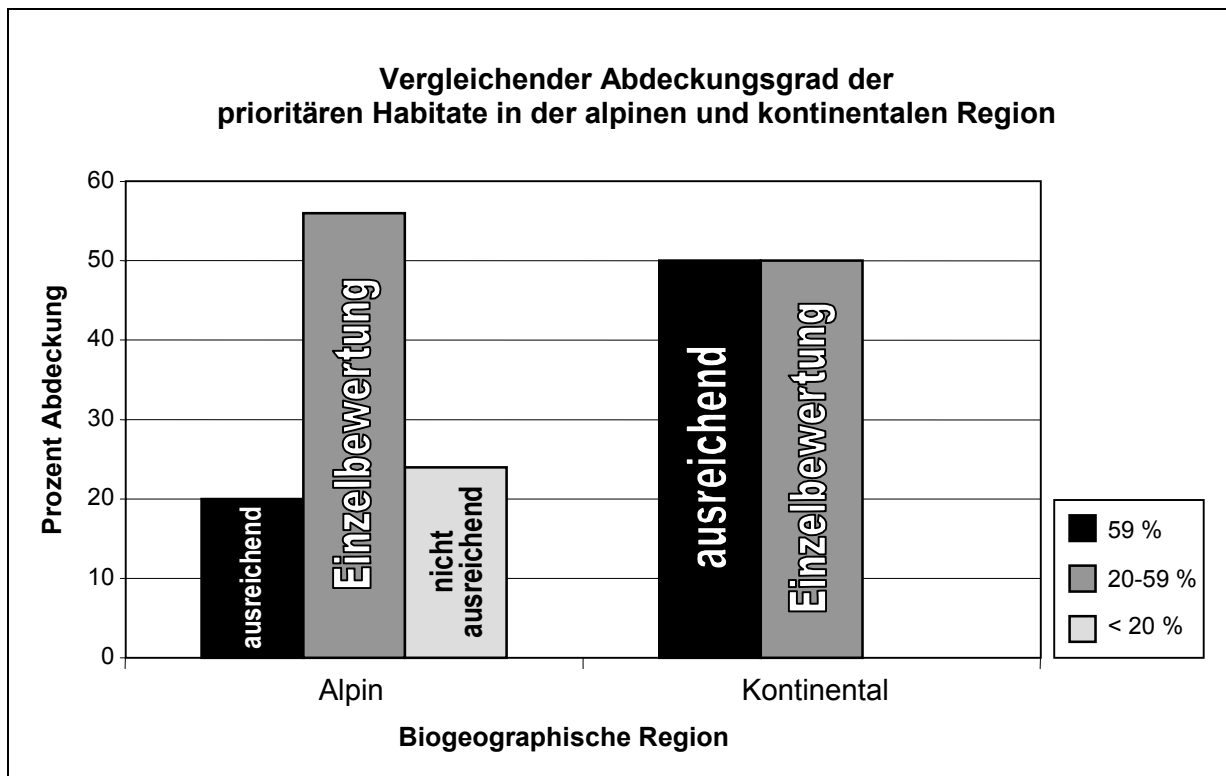


Abb. 8: Vergleichende Beurteilung des Abdeckungsgrades der prioritären Habitattypen in der alpinen und kontinentalen Region Österreichs.

## 7 VERBREITUNG UND REPRÄSENTIERUNG VON ANHANG II-PFLANZENARTEN

### 7.1 Einleitung

In Österreich kommen 18 Gefäßpflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie vor. 3 Arten werden als prioritäre Arten und 15 als nicht prioritäre Arten geführt, wobei von letzteren drei Arten nach Roter Liste (NIKL FELD 1986) als ausgestorben gelten (*Aldrovanda vesiculosa*, *Coleanthus subtilis*, *Saxifraga hirculus*).

Ähnlich wie bei den Habitattypen, wurden unter Zuhilfenahme der Floristischen Kartierung Österreichs (NIKL FELD unpubl., HARTL et al. 1992, WITTMANN et al. 1987, ZIMMERMANN et al. 1989) Verbreitungskarten der Anhang II-Pflanzenarten erstellt und untersucht, inwiefern die Populationen der jeweiligen Arten in Natura 2000-Gebieten vertreten sind.

Eine erste Bearbeitung der Pflanzenarten und ausgewählter Tiergruppen des Anhanges II wurde bereits von PAAR et al. (1998) vorgenommen.

### 7.2 Zusammenfassende Bewertung der Pflanzenarten-Repräsentierung

Unter den prioritären Gefäßpflanzen-Arten wurde *Stipa styriaca* bei der Ausweisung von Natura 2000-Gebieten nicht berücksichtigt. Gefordert ist hier insbesondere die Steiermark, welche weiters für *Eleocharis carniolica* und für *Botrychium simplex* Schutzmaßnahmen ergreifen sollte. Die Vorarlberger Populationen von *Eryngium alpinum* und die Populationen in der alpinen Region von *Apium repens* (Tirol, Salzburg) sind noch nicht durch Natura 2000-Gebiete abgedeckt. Die Repräsentierung von *Apium repens* im Gebiet „Salzachauen“ ist wegen der ausschließlichen Nominierung des Gebietes als SPA nicht zufriedenstellend. Eine Nominierung (auch aus Sicht der Habitate) als FFH-Gebiet (pSCI) ist erforderlich. Die Ausweitung des Gebietes „Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland“ zur Einbeziehung der Populationen von *Marsilea quadrifolia* in den Güssinger Fischteiche wäre wünschenswert.

Tab. 17: Verbreitung innerhalb der Regionen und Repräsentierung in Natura 2000-Gebieten von prioritären Pflanzenarten in Österreich.

Art	Region (%)		in pSCIs (%)	
	AL	KO	AL	KO
<i>Artemisia laciniata</i>	–	100	–	100
<i>Artemisia pancicii</i>	–	100	–	100
<i>Stipa styriaca</i>	100	–	0	–

AL ..... alpine Region,

KO..... kontinentale Region



Tab. 18: Verbreitung innerhalb der Regionen und Repräsentierung in Natura 2000-Gebieten von nicht prioritären Pflanzenarten in Österreich.

Art	Region (%)		in pSCIs (%)	
	AL	KO	AL	KO
<i>Apium repens</i>	55	45	0	60
<i>Botrychium simplex</i>	100	–	0	–
<i>Cypripedium calceolus</i>	80	20	20	40
<i>Dracocephalum austriacum</i>	50	50	100	100
<i>Eleocharis carniolica</i>	–	100	–	0
<i>Eryngium alpinum</i>	100	–	40	–
<i>Ligularia sibirica</i>	100	–	100	–
<i>Liparis loeselii</i>	90	10	20	25
<i>Marsilea quadrifolia</i>	–	100	–	25
<i>Myosotis rehsteineri</i>	100	–	100	–
<i>Thesium ebracteatum</i>	–	100	–	100
<i>Trifolium saxatile</i>	100	–	50	–

AL ..... *alpine Region*,

KO..... *kontinentale Region*

## 8 AUSWERTUNG DER ORNITHOLOGISCHEN DATEN

### 8.1 Methode

Um den Beitrag eines Gebietes zur Erhaltung der Biodiversität im Hinblick auf die Tierklasse der Vögel zu beurteilen, sind verschiedene Methoden möglich (z. B. Artenlisten, Bestandsaufnahmen, Vorkommen ausgewählter Arten etc.). Für die Ausweisung eines Gebietes für das Natura 2000-Netzwerk aus der Sicht des Vogelschutzes ist vor allem das Vorkommen von Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie von Relevanz. Doch im Hinblick auf die Erhaltung der Biodiversität ist ein Ansatz notwendig, der über diese Artenliste hinausgeht. Der Europäischen Union kommt besondere Verantwortung für die Erhaltung der Biodiversität zu. Die Berücksichtigung und Bewahrung von gefährdeten Lebensräumen und Arten, die nicht in den Anhängen der Richtlinie enthalten sind, wäre damit auch ein wesentlicher Beitrag dazu.

Um unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen der Studie zu einer nachvollziehbaren und für den Naturschutz verwertbaren Einstufung zu gelangen, wurden die folgenden Bezugssysteme benutzt:

1. Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) in der aktuellsten Fassung (Commission Directive 97/49/EC of 29 July 1997 amending Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds). Der Anhang I stellt ein wesentliches Kriterium zur Ausweisung von Besonderen Schutzgebieten (SPAs) nach der Vogelschutz-Richtlinie dar. Die von den Mitgliedsstaaten ausgewiesenen SPAs sind automatisch Teil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000.
2. Arten der österreichischen Roten Liste (BAUER 1994). Das Vorkommen von Arten der Roten Liste läßt Rückschlüsse auf die potentielle Bedeutung eines Gebietes für die Erhaltung gefährdeter Arten zu.
3. Vorkommen von europaweit schutzbedürftigen Arten (Species of European Conservation Concern – SPECs; TUCKER & HEATH 1994).
4. Berücksichtigung des Gebietes in der Liste der Important Bird Areas (IBAs; DVORAK & KARNER 1995).
5. Soweit möglich wurde zusätzlich auch der Artenreichtum des Gebietes anhand von Daten im Avifaunistischen Archiv von BirdLife Österreich und Angaben in der Literatur beurteilt.

Je nach der Bewertung des Gebietes nach den Punkten 1 und 4 ist es auch möglich bei vorgeschlagenen Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (pSCIs) zu beurteilen, inwieweit sie als SPA nach der Vogelschutz-Richtlinie in Frage kommen.

Für die jeweilige biogeographische Region (alpin bzw. kontinental) wurde eine Referenzliste aus Arten des Anhangs I, der Roten Liste und der Liste der SPECs gebildet. Diese dienen als Grundlage für die ornithologische Bewertung der einzelnen Gebiete bzw. die Abschätzung der durch Gebietsausweisungen abgedeckten Populationsanteile.

Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie umfaßt zur Zeit 181 Arten bzw. Unterarten. Im Rahmen der Studie wurden konkret die folgenden Arten aus diesem Anhang berücksichtigt (vgl. KARNER et al. 1997):

- Regelmäßige Brutvögel
- Regelmäßige Durchzügler und Gastvögel.

Arten, die in der jeweiligen biogeographischen Region nur unregelmäßig, ausnahmsweise oder gar nicht vorkommen, wurden nicht berücksichtigt.

Von den Arten der Roten Liste wurden (entsprechend der Vorgangsweise bei KARNER et al. 1997) die folgenden Kategorien berücksichtigt:

- "Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen" (Kategorie 0), sofern es in den letzten Jahren regelmäßig zu Brutansiedlungen gekommen ist.
- "Vom Aussterben bedroht" (Kategorie 1).
- "Stark gefährdet" (Kategorie 2).
- "Gefährdete Vermehrungsgäste" (Kategorie B.2), sofern es in den letzten Jahren regelmäßig zu Bruten gekommen ist.

Von den in Österreich regelmäßig vorkommenden europaweit schutzbedürftigen Vogelarten (SPECs) wurden folgende berücksichtigt:

- Arten der Kategorie I (weltweit bedroht); hier handelt es sich um drei Brutvögel (Moorente, Wachtelkönig und Großtrappe) sowie zwei Gastvögel (Rothalsgans und Kaiseradler).

Arten der Kategorie II (Arten, deren weltweite Population in Europa konzentriert ist und deren europäische Populationen einen ungünstigen Schutzstatus aufweisen).

## **8.2 Bewertung der Bedeutung der österreichischen Natura 2000-Gebiete für die Erhaltung der Vogeldiversität**

Anhand der in den Gebietsbeschreibungen dargestellten Bedeutung der einzelnen Natura 2000-Gebiete für die Erhaltung bestimmter Vogelarten wurde in einem nächsten Schritt eine nach biogeographischen Regionen getrennte zusammenfassende Auswertung erstellt. Dabei wurde versucht, grob abzuschätzen, welcher Anteil der Populationen in der alpinen bzw. kontinentalen Region in allen ausgewiesenen Gebieten der Region regelmäßig (jährlich) auftritt, entweder als Brutvogel, als Durchzügler oder als Überwinterer.

Prinzipiell muß aber an dieser Stelle festgehalten werden, daß dieser Umstand nicht gleichbedeutend mit dem Schutz der betreffenden Populationen ist. Das Vorkommen einer Vogelpopulation in einem Natura 2000-Gebiet ist vielmehr ein erster wichtiger Schritt zu ihrer Erhaltung. Letztendlich ist die Entwicklung der Bestände dann aber von der Nutzung bzw. vom Management ihrer Lebensräume im Gebiet, aber auch – insbesondere bei Zugvögeln – von außerhalb der Gebietsgrenzen wirkenden Faktoren abhängig. Ein negativer Bestandestrend einer bedrohten Art setzt sich auch nach Nominierung eines Gebietes in das Schutzgebietsnetz Natura 2000 fort, wenn keine Maßnahmen getroffen werden, um die bestandsgefährdenden Faktoren zu beeinflussen. Allerdings ist es Ziel der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, durch die Ausweisung von besonderen Schutzgebieten die Bestände gefährdeter Arten zu sichern. Entsprechende weiterführende Maßnahmen sind – sofern notwendig – daher dann auch im Sinne dieser Richtlinien zu setzen.

Die folgende Zusammenstellung illustriert daher, welche Populationsanteile der Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und der obersten Kategorien der europäischen und österreichischen Roten Listen bei Anwendung entsprechender Maßnahmen in den Natura 2000-Gebieten gesichert werden können. Sie zeigt aber auch, bei welchen Arten noch Lücken bei der Ausweisung geeigneter Gebiete bestehen.

Das Hauptproblem bei einer derartigen Einschätzung ist der Mangel an ausreichendem quantitativem Datenmaterial. Bei manchen Arten beruhen sowohl die regionsweiten als auch die gebietsweisen Bestandesangaben auf reinen Schätzungen, die durch Vergleiche mit anderen Gebieten oder Arten ermöglicht wurden. Der Mangel an quantitativen Daten über die Verteilung und Häufigkeit heimischer Vogelarten, besonders in den Natura 2000-Gebieten, wird dabei offenkundig. Eine Bestandserhebung und ein darauf aufbauendes Bestandsmonitoring der gefährdeten Arten in den österreichischen Natura 2000-Gebieten ist dringend zu fordern.

Um Fehleinschätzungen möglichst zu minimieren, wurden daher die durch Natura 2000-Gebiete abgedeckten Bestandesanteile den folgenden groben Kategorien zugeordnet:

### **Brutvögel:**

- Kategorie 1: 90-100 % des Brutbestandes in der jeweiligen biogeographischen Region sind durch Natura 2000-Gebiete erfaßt.
- Kategorie 2: 50-89 % des Brutbestandes in der jeweiligen biogeographischen Region sind durch Natura 2000-Gebiete erfaßt.
- Kategorie 3: 20-49 % des Brutbestandes in der jeweiligen biogeographischen Region sind durch Natura 2000-Gebiete erfaßt.
- Kategorie 4: 10-19 % des Brutbestandes in der jeweiligen biogeographischen Region sind durch Natura 2000-Gebiete erfaßt.
- Kategorie 5: 0-9 % des Brutbestandes in der jeweiligen biogeographischen Region sind durch Natura 2000-Gebiete erfaßt.

Bei Berücksichtigung des Flächenanteils der Natura 2000-Gebiete von etwa 17 % in der alpinen und 12 % in der kontinentalen Region bedeutet Kategorie 4, daß der abgedeckte Bestandesanteil zwar ungefähr dem Flächenanteil der Natura 2000-Gebiete entspricht, da die besonderen Schutzgebiete jedoch die am besten geeigneten Gebiete umfassen sollten, sind die hier angeführten Arten insgesamt aber als in den ausgewiesenen Gebieten unterrepräsentiert anzusehen. Ein erfaßter Bestandesanteil von 20-49 % (Kategorie 3) wird hingegen bei weiter verbreiteten bzw. dispersen Arten der Bedeutung, die Natura 2000-Gebiete für den Artenschutz haben sollten, und ihrem gegenwärtigen Flächenanteil eher gerecht. Arten in Kategorie 2 sind in den Natura 2000-Gebieten gut genug erfaßt, daß eine Bestandessicherung möglich sein sollte. Die Kategorien 1 und 5 sprechen für sich selbst.

Unregelmäßige bzw. ausnahmsweise Brutvogelarten sind in Klammern gesetzt.

### **Durchzügler, Wintergäste sowie außerbrutzeitliches Auftreten von Arten, die nur ausnahmsweise in der jeweiligen biogeographischen Region brüten:**

- Kategorie I: die wichtigsten Rastgebiete dieser Arten sind durch Natura 2000-Gebiete abgedeckt.
- Kategorie II: Wichtige Rastplätze dieser Arten sind abgedeckt, aber andere wichtige nicht.
- Kategorie III: Die Art tritt am Zug und/oder im Winter über die gesamte Region verstreut auf, ohne klare Bevorzugung bestimmter Rastgebiete, Abdeckung durch Natura 2000-Gebiete daher nicht erzielt oder nicht möglich.

In den Kategorien I und II findet man vor allem Arten, die bei der Zug- bzw. Winterrast hauptsächlich an Gewässer oder ausgedehnte (Feucht-)Wiesenflächen gebunden sind und für die daher Schutz während des Zuges durch Gebietsschutz möglich erscheint.

Die angeführten Kategorien sind zwangsweise sehr grob, dies erlaubt aber auch eine Einstufung von Arten, die flächig verbreitet sind und über deren Bestände kein oder nur sehr spärliches quantitatives Material vorliegt (z. B. Spechte, einzelne Eulen). Eine Fehleinstufung infolge ungenügender Daten sollte daher lediglich eine Verschiebung um maximal eine Kategorie zur Folge haben. Eine feinere Abstufung, wie sie für manche besser erfaßte Arten durchaus möglich wäre, würde bei diesen Arten eine halbwegs realistische Zuordnung ansonsten unmöglich machen.

Die Vogelnamen in den nun folgenden Auswertungstabellen sind in deutsch, um die Benutzung zu erleichtern (im Gegensatz zu den Tabellen in den Gebietsbeschreibungen, wo, den Gepflogenheiten der Standard-Datenbögen folgend, wissenschaftliche Artnamen aufgeführt wurden).

Zusammenfassend ergibt sich ein relativ hohes Potential der österreichischen Natura 2000-Gebiete zur Erhaltung der Vogeldiversität in Österreich. Der nächste notwendige Schritt nach Ausweisung der Gebiete ist die gebietsweise Vorlage von Managementplänen, welche die nun notwendigen konkreten Maßnahmen (sofern erforderlich) festlegen und die Basis zu ihrer Umsetzung schaffen sollten. Gleichzeitig bestehen aber, wie aus der folgenden Aufstellung sowie Kapitel 8.3 hervorgeht, noch einzelne gravierende Defizite bei der Ausweisung von Vogelschutzgebieten, die durch entsprechende Nachnominierungen zu beheben sind.

## 8.2.1 Alpine Region

### 8.2.1.1 Brutvögel

Die folgenden Tabellen listen die Brutvögel der alpinen Region getrennt nach den einzelnen Kategorien (s.o.) auf.

Tab. 19: Brutvögel der alpinen Region.

Kategorie 1		
Zwergdommel (Nachtreiher)	Uferschnepfe (Waldwasserläufer)	Ziegenmelker
(Purpureiher)	Schwarzkopfmöwe	Blutspecht
(Tüpfelsumpfhuhn)	Sturmmöwe	Schafstelze
(Kleines Sumpfhuhn)	Flußseeschwalbe	Blaukehlchen
Kategorie 2		
Brachvogel	Heidelerche	Halsbandschnäpper
Mittelspecht	Zwergschnäpper	Wachtelkönig
Kategorie 3		
Weißstorch	Uhu	Grünspecht
Schwarzstorch	Sperlingskauz	Schwarzspecht
Steinadler	Rauhfußkauz	Weißrückenspecht
Wanderfalke	Eisvogel	Dreizehenspecht
Mornellregenpfeifer	Wiedehopf	Sperbergrasmücke
Schleiereule	Grauspecht	
Kategorie 4		
Wespenbussard	Birkhuhn	Neuntöter
Schwarzmilan	Steinhuhn	Ortolan
Haselhuhn	Flußuferläufer	
Alpensneehuhn	Gartenrotschwanz	
Kategorie 5		
Auerhuhn	Zwergohreule	(Steinkauz)

Eine Einstufung des Bartgeiers erscheint im Augenblick wenig sinnvoll. Das Auswilderungsgebiet ist durch das Natura 2000-Gebiet "Nationalpark Hohe Tauern" abgedeckt, Freilandbruten gibt es aber noch nicht und über den Aufenthaltsort der freigelassenen Vögel ist zur Zeit noch wenig bekannt.

Bei den Arten in Kat. 1 handelt es sich zu einem Großteil um solche, die in der alpinen Region als Brutvögel auf das Rheindelta beschränkt sind. Erfreulich ist die hohe Abdeckung der zwei "dispersed species" (seltene Arten mit verstreuter Verbreitung) Wachtelkönig und Ziegenmelker.

In Kat. 2 findet man mit Mittelspecht, Zwerg- und Halsbandschnäpper drei Arten, die in Laubwaldgebieten ihren Verbreitungsschwerpunkt haben und daher von den großflächigen Natura 2000-Gebieten am Alpenostrand (v. a. "Wienerwald-Thermenregion", "Lainzer Tiergarten") stark profitieren.

Durch die Nominierung großflächiger und zum Teil noch sehr naturnaher Waldgebiete in den nördlichen Kalkalpen und den Zentralalpen finden sich (abgesehen vom Blutspecht) alle Spechte und die beiden "Bergwaldkäuze" (Sperlingskauz und Raufußkauz) in Kategorie 3. Auch Felsbrüter wie Steinadler, Wanderfalke und Uhu sind aus dem gleichen Grund hier eingestuft.

In den beiden Kategorien 4 und 5 scheinen alle Hühnervögel aus Anhang I auf. Genauere quantitative Erhebungen könnten das Bild vielleicht noch verbessern, mit dem vorliegenden Material läßt sich aber keine bessere Einstufung rechtfertigen.

Überhaupt nicht abgedeckt ist der kleine Kärntner Zwergohreulenbestand.

### 8.2.1.2 Außerbrutzeitliche Gäste

Die folgenden Tabellen listen getrennt nach den einzelnen Kategorien jene Arten auf, die nicht oder nur unregelmäßig in der alpinen Region brüten, außerhalb der Brutzeit jedoch regelmäßig als Zug- oder Wintergäste auftreten.

Tab. 20: Außerbrutzeitliche Gäste der alpinen Region.

Kategorie I		
Ohrentaucher	Gänsegeier	Brandseeschwalbe
Silberreiher	Säbelschnäbler	Küstenseeschwalbe
Zwergschwan	Pfuhlschnepfe	Zwergseeschwalbe
Singschwan	Raubseeschwalbe	Kurzzehenlerche
Kategorie II		
Sterneltaucher	Seeadler	Goldregenpfeifer
Prachtttaucher	Rohrweihe	Waldwasserläufer
Rohrdommel	Kornweihe	Bruchwasserläufer
Nachtreiher	Fischadler	Weißbartseeschwalbe
Seidenreiher	Tüpfelsumpfhuhn	Trauerseeschwalbe
Purpureiher	Kleines Sumpfhuhn	Sumpfohreule
Spießente	Kampfläufer	Brachpieper
Zwergsäger	Rotschenkel	Raubwürger
Kategorie III		
Rotmilan	Rotfußfalke	
Wiesenweihe	Merlin	

Bei den angeführten Wasservogelarten ist die Bedeutung des Rheindeltas als Zug- und Winterrastplatz unübersehbar. Während die Wiesenweihe als Afrika-Überwinterer in der alpinen Region nur durchzieht und am Zug überall auftreten kann, tritt die Kornweihe auch als Wintergast in Erscheinung. Dabei konzentriert sich die Kornweihe auf besonders nahrungsreiche Wiesengebiete, von denen einige als Natura 2000-Gebiete nominiert wurden, weshalb sie besser als die Wiesenweihe eingestuft ist.

## 8.2.2 Kontinentale Region

### 8.2.2.1 Brutvögel

Die folgenden Tabellen listen die Brutvögel der kontinentalen Region getrennt nach den einzelnen Kategorien (s.o.) auf.

Tab. 21: Brutvögel der kontinentalen Region.

Kategorie 1		
Rohrdommel	Rotmilan	Uferschnepfe
Nachtreiher	Rohrweihe	Rotschenkel
Silberreiher	(Auerhuhn)	(Waldwasserläufer)
Purpureiher	Tüpfelsumpfhuhn	Schwarzkopfmöwe
Löffler	Kleines Sumpfhuhn	(Sturmmöwe)
Spießente	Stelzenläufer	Flußseeschwalbe
Moorente	Säbelschnäbler	Mariskensänger
Schwarzmilan	Seeregenpfeifer	Schwarzstirnwürger
Kategorie 2		
Zwergdommel	Brachvogel	Heidelerche
Schwarzstorch	Flußuferläufer	Schafstelze
Weißstorch	Uhu	Blaukehlchen
Wiesenweihe	Sumpfohreule	Zwergschnäpper
Wanderfalke	Eisvogel	Raubwürger
Wachtelkönig	Mittelspecht	
Großtrappe	Weißrückenspecht	
Kategorie 3		
Sakerfalke	Grauspecht	Sperbergrasmücke
Birkhuhn	Grünspecht	Halsbandschnäpper
Schleiereule	Schwarzspecht	
Wiedehopf	Blutspecht	
Kategorie 4		
Wespenbussard	Rauhfußkauz	Gartenrotschwanz
Sperlingskauz	Ziegenmelker	Neuntöter
Kategorie 5		
Rotfußfalke	Blauracke	(Zaunammer)
Haselhuhn	Dreizehenspecht	Ortolan
Triel	Haubenlerche	
Zwergohreule	Brachpieper	

Die relativ lange Liste in Kategorie 1 spiegelt vor allem die Ausweisung wichtiger Brutgebiete für Wasservögel als Natura 2000-Gebiete, ganz besonders von "Neusiedler See-Seewinkel", wider. Daß die beiden weltweit bedrohten Anhang I-Arten Wachtelkönig und Großtrappe nur

in Kategorie 2 eingestuft werden, muß als unzureichend betrachtet werden. Beim Schwarzstorch dürfte der durch Natura 2000-Gebiete abgedeckte Bestand um die 50 % betragen. Beim Birkhuhn verhindert vor allem die nicht durch ein Natura 2000-Gebiet erfaßte Population des Truppenübungsplatzes Allentsteig eine höhere Einstufung des relikttärenden Brutbestandes in der kontinentalen Region.

In Kat. 3 sind mit Sakerfalke, Schleiereule, Steinkauz und Wiedehopf akut gefährdete Arten der Roten Liste, die aber nicht in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufscheinen, prominent vertreten.

Von den wenigen Arten in Kategorie 4 erscheint vor allem beim Ziegenmelker die Ausweisung von besonderen Schutzgebieten ein wichtiger Schritt zur Bestandenserhaltung zu sein, da die Brutvorkommen in Österreich stark auf einzelne Gebiete konzentriert sind (z. B. Steinfeld, Leithagebirge). Entsprechende Nachnominierungen sind daher anzustreben.

Im Gegensatz zur alpinen Region ist die Liste der Arten in Kategorie 5 in der kontinentalen Region recht lang. Darunter fallen mit Triel, Blauracke und Brachpieper drei Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie auf, die in Österreich nur in der kontinentalen Region vorkommen (Steinfeld, Marchfeld, Südost-Steiermark) und deren Brutplätze überhaupt nicht durch das bisher ausgewiesene Natura 2000-Netz abgedeckt werden. Ebenfalls überhaupt nicht abgedeckt in der kontinentalen Region ist der Ortolan (Anhang I-Art), dessen Vorkommen in der alpinen Region im Natura 2000-Netz nur unterrepräsentiert ist (Kategorie 4). Während Gebietsschutz für die Haubenlerche, deren Hauptvorkommen am Rande menschlicher Siedlungen liegen, kein geeignetes Mittel zur Bestandessicherung darstellt, ist eine Schutzgebietsausweisung für die Rote Liste-Arten Rotfußfalke und Zwergohreule dringend anzustreben, auch wenn sie nicht in Anhang I der Richtlinie aufscheinen. Bei den in Kategorie 5 der kontinentalen Region aufgelisteten Arten besteht jedenfalls dringendster Handlungsbedarf und zwar durch Ausweisung weiterer Gebiete.

### 8.2.2.2 Außerbrutzeitliche Gäste

Die folgenden Tabellen listen getrennt nach den einzelnen Kategorien jene Arten auf, die nicht oder nur unregelmäßig in der kontinentalen Region brüten, außerhalb der Brutzeit jedoch regelmäßig als Zug- oder Wintergäste auftreten.

Tab. 22: Außerbrutzeitliche Gäste der kontinentalen Region.

Kategorie I		
Zwergscharbe	Nonnengans	Odinshühnchen
Rallenreiher	Rothalsgans	Zwergseeschwalbe
Seidenreiher	Kampfläufer	Weißbartseeschwalbe
Sichler	Pfuhlschnepfe	
Singschwan	Bruchwasserläufer	
Kategorie II		
Sterntaucher	Kaiseradler	Waldwasserläufer
Prachtaucher	Fischadler	Sturmmöwe
Ohrentaucher	Merlin	Raubseeschwalbe
Zwergsäger	Kranich	Trauerseeschwalbe
Seeadler	Goldregenpfeifer	Raubwürger
Kornweihe	Doppelschnepfe	
Kategorie III		
Adlerbussard		



Auch bei den außerbrutzeitlichen Gästen wirkt sich die Ausweisung wichtiger Feuchtgebiete, besonders von "Neusiedler See-Seewinkel" und "Unterer Inn", auf die Artenliste in Kategorie I aus.

Bei einigen der in Kategorie II aufgelisteten Greifvögel, besonders Seeadler und Kaiseradler, sind zwar sehr wichtige Rastgebiete abgedeckt (v. a. Donau, March-Thaya-Auen, Seewinkel), sie halten sich zur Nahrungssuche aber auch gerne in den offenen Agrarlandschaften des östlichen Niederösterreichs und des Nordburgenlandes auf, wo sie in den letzten Jahren durch illegale Verfolgung (Abschuß, Vergiftung) immer wieder betroffen waren, sodaß eine Einstufung in die scheinbar "sichere" Kategorie I nicht angemessen erscheint. Kornweihe und Merlin sind zusätzlich zu den im Natura 2000-Netz abgedeckten Rastplätzen noch mehr auf offene Kulturlandschaften (z. T. Agrarlebensräume) angewiesen. Ähnliches gilt für den Raubwürger, der hier mitbehandelt wird, obwohl er regelmäßiger Brutvogel ist, da sein Wintervorkommen in Österreich weit über das reliktiäre Brutgebiet hinausreicht und gleichfalls gefährdet ist.

Der Adlerbussard wurde als einzige Art in der kontinentalen Region in Kategorie III eingestuft, da sein in Österreich bedeutendstes Rastgebiet, das Steinfeld, nicht durch das Natura 2000-Netz abgedeckt ist.

### **8.3 Abdeckung der für den Vogelschutz wichtigsten Gebiete (IBAs) durch das Netzwerk Natura 2000**

Als die Europäische Union die Vogelschutz-Richtlinie beschloß, wurde die Vogel- und Naturschutzorganisation ICBP (heute als BirdLife International bekannt) damit beauftragt, objektive wissenschaftliche Kriterien für die Auswahl von aus der Sicht des Vogelschutzes schützenswerten Gebieten in der EU zu erarbeiten. Mitte der 1980er Jahre begann BirdLife International mit Hilfe seiner Partnerorganisationen und einem Netzwerk an lokalen Kontakten die für Europa bedeutenden Vogelgebiete nach derartigen einheitlichen Kriterien zu erfassen. Dieses Vorhaben wurde auch auf die Länder außerhalb der EU ausgedehnt und bildet heute eine der wichtigsten Grundlagen für den europäischen Vogelschutz (GRIMMET & JONES 1989). Important Bird Areas-Projekte wurden aufgrund dieses Erfolges mittlerweile auch auf den anderen Kontinenten begonnen.

BirdLife Österreich hat 1995 in der vom Umweltbundesamt herausgegebenen Studie „Important Bird Areas in Österreich“ (DVORAK & KARNER 1995) jene Gebiete nach den internationalen IBA-Kriterien festgelegt, die für den Vogelschutz in Österreich von größter Bedeutung sind und demnach auch als Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie (SPAs) auszuweisen wären. Mit dieser Liste wurde also eine internationalen Kriterien entsprechende Grundlage („Schattenliste“) für die Auswahl von SPAs geschaffen. Die Liste der IBAs wird auch von der EU-Kommission herangezogen, um zu beurteilen, wie vollständig ein Mitgliedsstaat seine bedeutendsten Vogelgebiete geschützt hat. Die Verurteilung der Niederlande durch den EuGH wegen unzureichender Ausweisung von SPAs im Vergleich mit der niederländischen IBA-Liste (Rechtssache C-3/96) unterstreicht das sehr deutlich.

Da das Natura 2000-Netz erst in einigen Jahren feststehen wird, ist es für den Vogelschutz wichtig, daß potentielle Natura 2000-Gebiete aus den Reihen der IBAs auch tatsächlich als SPA nominiert werden, da für diese der EU-Schutz sofort gilt.

Die Tabelle zeigt, wie weit die österreichischen IBAs bereits durch (bestehende) SPAs oder weitere (vorgeschlagene) Natura 2000-Gebiete abgedeckt sind (Flächen auf km<sup>2</sup> gerundet). Knapp mehr als die Hälfte der österreichischen IBAs bzw. ihrer Fläche wurden bereits als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen. Dies mag auf den ersten Blick als ein hoher Abdeckungsgrad erscheinen, ist aber aus der Sicht des Vogelschutzes noch nicht ausreichend. Denn aus der Liste der österreichischen IBAs sind prinzipiell alle Gebiete geeignet, als SPA aus-

gewiesen zu werden. Es sind aber auch schon weitere IBA-SPAs in fortgeschrittener Planung (z. B. im Burgenland). Die Bilanz in den einzelnen Bundesländern ist recht unterschiedlich. Zu beachten ist, daß bei manchen Bundesländern einige wenige geschützte Groß-IBAs flächenmäßig stark ins Gewicht fallen, aber eine Reihe kleinerer IBAs ungeschützt bleiben (z. B. Kärnten, Steiermark, Tirol), während andere Bundesländer vergleichsweise viele IBAs geschützt haben, aber einzelne nicht oder nur teilweise ausgewiesene Groß-IBAs die Flächenbilanz drücken (z. B. Niederösterreich, Vorarlberg). Besonders in Kärnten ist eine zusätzliche Ausweisung bereits vorgeschlagener Natura 2000-Gebiete als SPAs anzustreben. Man darf auch nicht übersehen, daß noch gravierende Lücken bestehen – einige besonders wichtige Gebiete sind nach wie vor überhaupt nicht als Sonderschutzgebiete ausgewiesen. Dazu zählen v. a. das Tiroler Lechtal, das südoststeirische Hügelland sowie das Steinfeld und der Truppenübungsplatz Allentsteig in Niederösterreich. Neben dem Fehlen ganzer Gebiete ist auch eine nur teilweise Auszeichnung von IBAs als SPAs bzw. Natura 2000-Gebiete zu kritisieren. Hier besteht durch die Rechtsprechung des EuGH (v. a. Rechtssache C-44/95, Lappel Bank/Großbritannien) die klare Vorgabe, daß bei der Ausweisung von besonderen Schutzgebieten ornithologische und nicht wirtschaftliche Kriterien für die Abgrenzung des Gebietes maßgeblich sein müssen.

Tab. 23: Abdeckung der österreichischen „Important Bird Areas“ (IBAs) durch Natura 2000-Gebiete (Flächenangaben auf km<sup>2</sup> gerundet).

Bundesland	Anzahl IBAs	Fläche IBAs (km <sup>2</sup> )	davon SPA-Fläche (km <sup>2</sup> )	zusätzliche Natura 2000-Fläche (km <sup>2</sup> )	Anzahl der zu mind. 50 % geschützten IBAs	geschützter IBA-Flächenanteil in %
Burgenland	8	813	417	2	4	52
Kärnten	6	688	0,09	396	2	58
Niederösterreich	21	5.597	3.080	–	15	55
Oberösterreich	7	994	250	0,03	3	25
Salzburg	4	854	821	–	3	96
Steiermark	8	2.886	1.948	–	2	67
Tirol	4	1.012	610	–	1	60
Vorarlberg	5	271	164	0,5	4	61
Wien	4	79	50	–	3	63
<b>Österreich</b>	<b>59*</b>	<b>13.194</b>	<b>7.340</b>	<b>399</b>	<b>32*</b>	<b>59</b>

\* Manche IBAs und SPAs bzw. Natura 2000-Gebiete dehnen sich auf mehrere Bundesländer aus (z. B. Nationalpark Hohe Tauern).

## 9 HANDLUNGSBEDARF

### 9.1 Kriterien der nationalen Bewertung

Als ausreichend repräsentiert gelten Lebensraumtypen, deren Vorkommen in einer biogeographischen Region zu wenigstens 60 % durch Natura 2000-Gebiete abgedeckt ist. Wenn weniger als 20 % der Gesamtfläche eines Lebensraumtyps in den vorgeschlagenen Gebieten erfaßt ist, wird von einer unzureichenden Repräsentierung ausgegangen. Im Bereich zwischen 20-60 % muß aber überprüft werden, ob die Bestände ausreichend repräsentativ für die biogeographische Region sind (Einzelfallbetrachtung). Weitere Bewertungskriterien für die vorgeschlagenen Natura 2000-Gebiete sind: Vorkommen von prioritären Arten und Lebensraumtypen, Einzigartigkeit, hohe Qualität, hohe Diversität, Kohärenz des Natura 2000-Netzes (BOILLOT et al. 1997). Bei der Beurteilung der ausreichenden Repräsentativität der Bestände von Vogelarten in den Natura 2000-Gebieten ist ein flexibler Ansatz notwendig. So ist bei als weltweit bedroht (SPEC 1) eingestufteten Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie eine Abdeckung von mindestens 90 % des Bestandes (Kategorie 1, s. Kapitel 8.2) anzustreben. Bei Arten aus Anhang I, die in Österreich gefährdet sind bzw. für deren Erhaltung Österreich eine überregionale Verantwortung zukommt (v. a. Alpenvögel) ist eine Abdeckung von mindestens 50 % des Bestandes wünschenswert (Kategorie 2, s. Kapitel 8.2). Bei Arten, die in Österreich nicht gefährdet und deren österreichische Bestände nicht von internationaler Bedeutung sind, kann dieser Prozentsatz auch geringer sein. Bei mehreren Arten (z. B. Spechte) ist jedoch zu berücksichtigen, daß zu ihrer Erhaltung großflächig wirksame Lebensraumschutz-Maßnahmen (die auch eine vermehrt auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Bewirtschaftung ihrer Lebensräume umfassen können) geeigneter und vordringlicher sind, als nur die Unterschutzstellung von einzelnen Gebieten. In den folgenden Tabellen werden ausschließlich Arten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie angeführt. Als Grundlage für die weitere Ausweisung von SPAs dient darüber hinaus auch die Liste der „Important Bird Areas“.

Aus diesen Bewertungskriterien leitet sich im folgenden auch der Handlungsbedarf ab.

### 9.2 Handlungsbedarf in der kontinentalen Region

#### 9.2.1 Lebensraumtypen

In der kontinentalen Region sind alle prioritären Habitattyp mindestens zu 20 % ihrer Flächen in FFH-Gebieten enthalten. Tabelle 15 gibt einen Überblick jener Lebensraumtypen, welche zwischen 20-60 % in FFH-Gebieten enthalten und daher Gegenstand einer Einzelfallbetrachtung sind.

Obwohl der Abdeckungsgrad von einzelnen Moorwald-Subtypen (91D1, 91D4) relativ gering ist, kann aufgrund des schlechten Kenntnisstandes dieses Habitattyps nicht zwingend von einem hohen Nachnominierungsbedarf ausgegangen werden. Die Beurteilung der Moorwälder wird indirekt über den Habitattyp 7110 (Hochmoore) vorgenommen, weil eine enge Bindung zwischen beiden Habitattypen besteht. Die Hochmoore sind mit 55 % Abdeckung gut repräsentiert.

Der Habitattyp 91G0 (Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder) ist im südöstlichen Alpenvorland in keinem FFH-Gebiet enthalten, weswegen eine Gebietsnominierung empfohlen wird.

Die wichtigsten Weichholzauen (91E0) der kontinentalen Region z. B. an Donau, March und Leitha sind in FFH-Gebieten enthalten. Es wäre aber wünschenswert weitere Bestände der kleinflächigen Schwarzerlen-Galeriewälder in FFH-Gebiete zu integrieren.

Tab. 24: Handlungsbedarf für Anhang I-Lebensraumtypen in der kontinentalen Region.

Code	Habitattyp	Abdeckung in pSCIs (%)	Handlungsbedarf
<b>Prioritäre Lebensraumtypen</b>			
91D1	Birken-Moorwälder	25	*
91D4	Fichten-Moorwälder	30	*
91G0	Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder	30	**
91E0	Erlen-, Eschen- und Weidenauen	35	*
6230	Borstgrasrasen	40	***
8160	Kalkhaltige Schutthalden außerhalb der Alpen	45	*
91D0	Moorwälder	45	*
6212	Trespen-Halbtrockenrasen	50	*
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	50	**
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	55	*
6211	Subkontinentale Halbtrockenrasen	55	*
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	55	*
91D2	Rotföhren-Moorwälder	55	*
91I0	Osteuropäische Waldsteppe	55	**
<b>Nicht prioritäre Lebensraumtypen</b>			
3220	Alpine Flüsse und ihre krautige Ufervegetation	10	**
9260	Kastanienwälder	15	**

\* *Nachnominierung wünschenswert,*

\*\* *Nachnominierung empfehlenswert,*

\*\*\* *Nachnominierung unbedingt notwendig*

Die Borstgrasrasen (6230) sind in der kontinentalen Region nur noch mit sehr geringen Flächen vorhanden. Dementsprechend wichtig ist deren Schutz. Wesentliche Bestände im Mühlviertel und im Böhmerwald sind derzeit noch nicht durch FFH-Gebiete abgedeckt.

Unter den Habitattypen, welche zwischen 45-60 % abgedeckt sind, besteht lediglich für die Hangschluchtwälder (9180) und die Steppenwälder (91I0) ein begründeter Handlungsbedarf. Innerhalb ihres Verbreitungsareals werden die Hangschluchtwälder im südöstlichen Alpenvorland noch nicht durch FFH-Gebiete erfaßt. Die Steppenwälder kommen innerhalb der EU ausschließlich in Österreich vor, weshalb ein Abdeckungsgrad von mindestens 60 % gefordert werden muß.

Bei den nicht prioritären Lebensraumtypen gibt es für die Alpenen Kiesbettfluren (3220) und den Kastanienwäldern (9260) einen großen Handlungsbedarf.

### 9.2.2 Pflanzenarten

Die Krainer Sumpfbirse (*Eleocharis carniolica*) kommt in Österreich nur im südöstlichen Alpenvorland vor, wo sie jedoch noch von keinem FFH-Gebiet erfaßt wurde.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Glanzstendel (*Liparis loeselii*) haben den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in der alpinen Region. Die Einbeziehung von weiteren Populationen in FFH-Gebieten der kontinentalen Region wäre aber wünschenswert.

Da der Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*) sehr selten ausschließlich in der kontinentalen Region vorkommt, sollten weitere Populationen in FFH-Gebiete integriert werden.

Tab. 25: Handlungsbedarf für Anhang II-Pflanzenarten in der kontinentalen Region.

Art	in pSCIs (%) KO	Handlungsbedarf
<i>Eleocharis carniolica</i>	0	***
<i>Liparis loeselii</i>	25	*
<i>Marsilea quadrifolia</i>	25	***
<i>Cypripedium calceolus</i>	40	*
<i>Apium repens</i>	60	*

### 9.2.3 Vogelarten

Alle drei in Österreich brütenden weltweit bedrohten Arten Brutvögel kommen in der kontinentalen Region vor. Zwei davon, Wachtelkönig und Großstrappe, sind jedoch nur unzureichend durch SPAs abgedeckt. Lediglich der Brutbestand der Moorente, die als Brutvogel auf den Neusiedler See und vereinzelt Seewinkellacken beschränkt ist, ist durch das bestehende Netz an Natura 2000-Gebieten vollständig erfaßt.

Die überhaupt nicht durch Schutzgebiete erfaßten Arten Triel, Blauracke, und Brachpieper sind in Österreich als Brutvögel auf die kontinentale Region beschränkt. Eine Ausweisung von SPAs für diese Arten ist daher dringend erforderlich.

Mehrere Arten der höheren Berglagen sind in der kontinentalen Region auf die höchsten Lagen der Böhmisches Masse beschränkt, ihre Hauptverbreitung in Österreich liegt aber in der alpinen Region (z. B. Rauhußkauz, Dreizehenspecht). Beim ebenfalls in der alpinen Region noch weit verbreiteten Birkhuhn steht aber das Erlöschen der einst weitläufigen außeralpinen Vorkommen unmittelbar bevor. Hier wäre mit einer entsprechenden Nachnominierung (IBA TÜPL Allentsteig) und einem gezielten Schutzprogramm ein klarer Weg gegeben, um dies zu verhindern.

Tab. 26: Handlungsbedarf für Anhang I-Vogelarten in der kontinentalen Region.

Art	Deutscher Name	Abdeckung in SPAs und pSCIs (%)	Handlungsbedarf
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	15-20	L **
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	< 10	L **
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Birkhuhn	45-50	***
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	60-70	***
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	70	***
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Triel	0	***
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	< 20	L **
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	< 20	L **
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	< 20	***
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	0	***
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	< 50	L **
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	< 50	L **
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Blutspecht	35-45	L **
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	0	L **
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	***
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	< 50	L **
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	20-25	L **
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	0	***

\* *Nachnominierung wünschenswert,*

\*\* *Nachnominierung empfehlenswert,*

\*\*\* *Nachnominierung unbedingt notwendig;*

*ein vorangestelltes L bedeutet, daß breite Lebensraumschutz-Maßnahmen vordringlicher als (weitere) Gebietsausweisungen wären*

## 9.3 Handlungsbedarf in der alpinen Region

### 9.3.1 Lebensräume

In der alpinen Region sind 4 prioritäre Habitattypen unter der Schwelle von 20 % Abdeckung in FFH-Gebieten enthalten. Für eine ganze Reihe von prioritären und nicht prioritären Lebensraumtypen ist eine Einzelfallprüfung vorzunehmen.

Tab. 27: Handlungsbedarf für Anhang I-Lebensraumtypen in der alpinen Region.

Code	Habitattyp	Abdeckung in pSCIs (%)	Handlungsbedarf
<b>Prioritäre Lebensraumtypen</b>			
91D1	Birken-Moorwälder	10	***
91D2	Rotföhren-Moorwälder	10	***
91D4	Fichten-Moorwälder	15	***
91E0	Erlen-, Eschen- und Weidenauen	15	***
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	15	***
7210	Schneideried	15	***
6230	Borstgrasrasen	20	*
91D0	Moorwälder	20	***
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	25	***
91D3	Bergkiefernfilze	25	***
4070	Karbonat-Latschengebüsch	30	*
7220	Kalktuffquellen	30	*
9430	Spirkenwälder auf Dolomit oder Kalk	30	***
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	30	*
6240	Osteuropäische Steppen	30	*
6212	Trespen-Halbtrockenrasen	35	*
7240	Alpines Schwemmland mit Pionierformationen	40	*
6211	Subkontinentale Halbtrockenrasen	40	**
6213	Kalk- und Dolomifelsrasen	45	*
<b>Nicht prioritäre Lebensraumtypen</b>			
3220	Alpine Flüsse und ihre krautige Ufervegetation	10	***
4030	Trockene Heiden	10	*
3230	Weiden-Tamariskenflur	15	***
9412	Montane Fichtenwälder	15	*
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	15	**
8220	Silikat-Felsfluren	15	*
3150	Natürliche Stillgewässer mit Wasserschweber-Gesellschaften	15	*
3270	Zweizahnfluren schlammiger Ufer	15	*
3130	Schlammfluren	15	**
9410	Bodensaure Fichtenwälder	15	*

\* Nachnominierung wünschenswert,

\*\* Nachnominierung empfehlenswert,

\*\*\* Nachnominierung unbedingt notwendig

Die Beurteilung der Moorwälder (91D0) wird aufgrund der engen Bindung mit den Hochmooren (7110) gemeinsam vorgenommen. Für beide Habitattypen (inklusive der Moorwald-Subtypen) besteht ein dringender Bedarf nach zusätzlichen FFH-Gebieten. In den wichtigen Moorzentren, wie Lungau und Bregenzerwald, wurden kaum pSCIs ausgewiesen.

Auch für Habitattyp 91E0 (Erlen-, Eschen- und Weidenauen) besteht dringender Nachnominierungsbedarf. Wichtige Grauerlenbestände z. B. an Lech, Isel, Gurk, Mur sollten in das Natura 2000-Netzwerk aufgenommen werden.

Der geringe Abdeckungsgrad bei den Hangschluchtwäldern (9180) ließe sich durch zusätzliche Nominierung von SPAs (z. B. Bergwälder Klostertal u. Niedere Tauern) auch als pSCIs verbessern.

Wichtige Bestände des Schneideriedes (7210) im Klagenfurter Becken sind noch nicht im Natura 2000-Netz enthalten.

Aufgrund der großflächigen Verbreitung und des geringen Gefährdungsgrades der Habitattypen 6230 (Borstgrasrasen) und 4070 (Latschengebüsch) wird trotz niedrigem Abdeckungsgrad ein geringer Nachnominierungsbedarf gesehen.

Aufgrund des schlechten Kenntnisstandes der Lebensraumtypen 7220 (Kalktuffquellen) und 7240 (Alpines Schwemmland) ist eine Beurteilung des Nachnominierungsbedarfes schwer möglich. Allerdings sollten noch größerflächige, sehr repräsentative Bestände in FFH-Gebiete integriert werden.

Die Abdeckung des Habitattyps 9430 (Spirkenwälder) scheint noch nicht ausreichend zu sein. Für wichtige Bestände z. B. im Gebiet des Fernpasses, sollten weitere pSCIs ausgewiesen werden.

Innerhalb der Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (6210) sollten insbesondere für den Subtyp 6211 (Subkontinentale Halbtrockenrasen) zusätzliche FFH-Gebiete ausgewiesen werden, da wesentliche inneralpine Bestände noch nicht erfaßt wurden.

Unter den nicht prioritären Lebensraumtypen besteht besonders für die Habitattypen 3220 (Kiesbettfluren) und 3230 (Tamariskenfluren) ein dringender Nachnominierungsbedarf. Beide Lebensraumtypen sind in Österreich relativ selten und stark gefährdet. Die repräsentativsten Bestände befinden sich am Lech.

Für den Habitattyp 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder) besteht in den östlichen Zentralalpen, für 3130 (Schlammfluren) im Klagenfurter Becken ein Nachnominierungsbedarf.

### 9.3.2 Pflanzenarten

Großer Nachnominierungsbedarf besteht für Steirisches Federgras (*Stipa styriaca*), Kriechsellerie (*Apium repens*) und Einfache Mondraute (*Botrychium simplex*). Von keiner dieser Arten sind bislang Populationen in FFH-Gebieten enthalten.

Während für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) aufgrund seiner weiten Verbreitung in Österreich kein dringender Nachnominierungsbedarf zu bestehen scheint, sollten weitere Populationen der selteneren Arten Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Alpen-Mannstreu (*Eryngium alpinum*) und Felsen-Klee (*Trifolium saxatile*) in pSCIs aufgenommen werden.



Tab. 28: Handlungsbedarf für Anhang II-Pflanzenarten in der alpinen Region.

Art	in pSCIs (%) AL	Handlungsbedarf
Prioritäre Arten		
Stipa styriaca	0	***
Nicht prioritäre Arten		
Apium repens	0	***
Botrychium simplex	0	***
Cypripedium calceolus	20	*
Liparis loeselii	20	**
Eryngium alpinum	40	**
Trifolium saxatile	50	**

### 9.3.3 Vogelarten

Eine relativ geringe Abdeckung wird bei einigen Vögeln naturnaher Bergwald-Lebensräume erzielt. Besonders bei Rauhußhühnern aber auch dem Steinhuhn ist der Abdeckungsgrad trotz der Ausweisung einiger großflächiger Natura 2000-Gebiete gering. Da hier eine höhere Abdeckung durch vermehrte Gebietsausweisung kaum erzielt werden kann, sind bei diesen Arten langfristige Änderungen in der Bewirtschaftung ihrer Lebensräume (speziell in der Forstwirtschaft, aber auch in der Erschließung des Alpenraumes für Freizeitnutzungen) für ihre Erhaltung unverzichtbar.

Beim akut vom Aussterben bedrohten Mornellregenpfeifer kommt es möglicherweise nicht mehr regelmäßig zu Bruten in den bisher ausgewiesenen Natura 2000-Gebieten.

Tab. 29: Handlungsbedarf für Anhang I-Vogelarten in der alpinen Region.

Art	Deutscher Name	Abdeckung in SPAs und pSCIs (%)	Handlungs- bedarf
Ciconia nigra	Schwarzstorch	40-48	L **
Pernis apivorus	Wespenbussard	< 20	L **
Milvus migrans	Schwarzmilan	15	L **
Aquila chrysaetos	Steinadler	20-25	L **
Falco peregrinus	Wanderfalke	25	L **
Bonasa bonasia	Haselhuhn	< 20	L **
Lagopus mutus helveticus	Alpenschneehuhn	< 20	L **
Tetrao tetrix tetrix	Birkhuhn	< 20	L ***
Tetrao urogallus	Auerhuhn	< 10	L ***
Alectoris graeca saxatilis	Steinhuhn	< 20	L ***
Crex crex	Wachtelkönig	75-85	***
Eudromias morinellus	Mornellregenpfeifer	0-50	***
Bubo bubo	Uhu	30	L **
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	< 50	L **
Aegolius funereus	Rauhußkauz	< 50	L **

Art	Deutscher Name	Abdeckung in SPAs und pSCIs (%)	Handlungsbedarf
Alcedo atthis	Eisvogel	40-55	L ***
Picus canus	Grauspecht	< 50	L **
Dryocopus martius	Schwarzspecht	< 50	L **
Dendrocopos leucotos	Weißrückenspecht	40-45	L ***
Picoides tridactylus	Dreizehenspecht	< 50	L **
Emberiza hortulana	Ortolan	0-10	***

\* *Nachnominierung wünschenswert,*

\*\* *Nachnominierung empfehlenswert,*

\*\*\* *Nachnominierung unbedingt notwendig;  
ein vorangestelltes L bedeutet, daß breite Lebensraumschutz-Maßnahmen  
vordringlicher als (weitere) Gebietsausweisungen wären*

## 9.4 Handlungsbedarf in den Bundesländern

Im folgenden werden in kurzen Tabellen in der Spalte Nominierungsbedarf Habitattypen, Pflanzen- und Vogelarten, IBAs und Vogelschutzgebiete genannt, für welche in der zweiten Spalte Vorschläge für die Behebung eines Defizites gemacht werden. Bei den Vogelarten werden hier nur bundeslandspezifische Themenfelder angeführt. Lebensraumschutz-Maßnahmen, wie vor allem für Bergwaldvögel (Rauhfußhühner, Spechte etc.) notwendig, müßten länderübergreifend geplant und abgestimmt werden. Ebenfalls nicht eigens für jedes Bundesland angeführt ist der Bedarf an entsprechenden Managementplänen bzw. Schutzprogrammen zur Erreichung der Schutzziele.

### 9.4.1 Burgenland

Im Burgenland ist die Nominierung weiterer SPAs geplant, in der Tabelle werden diese Gebiete noch mitaufgelistet.

Tab. 30: Handlungsbedarf Burgenland.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
Otis tarda	IBA Parndorfer Platte, Ausdehnung des SPAs im Hanság auf die IBA-Fläche
Caprimulgus europaeus	IBA Nordöstliches Leithagebirge
Anthus campestris	IBA Parndorfer Platte
Emberiza hortulana	IBA Nordöstliches Leithagebirge
IBA Umgebung von Mattersburg	großflächiges SPA zur Erhaltung einer typischen ostösterreichischen Kulturland-Vogelgemeinschaft und der größten österreichischen Zwergohreulen-Population

### 9.4.2 Kärnten

Tab. 31: Handlungsbedarf Kärnten.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
91E0 Erlen-, Eschen-, Weidenau	Gurk
7210 Schneideried	Klagenfurter Becken
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	Klagenfurter Becken
3130 Schlammfluren	Klagenfurter Becken
<i>Apium repens</i>	Klagenfurter Becken
<i>Liparis loeselii</i>	Klagenfurter Becken
<i>Eudromias morinellus</i>	SPA-Ausweisung, Artenschutzprogramm
IBA Villacher Alpe-Dobratsch	Ausweisung als SPA mit Ausdehnung auf das IBA
IBA Unteres Gailtal	Ausweisung als SPA
Nationalpark Hohe Tauern (einschließlich pSCI Stapitzer See)	Ausweisung als SPA mit Ausdehnung auf das IBA
Nationalpark Nockberge	Ausweisung als SPA mit Ausdehnung auf das IBA

### 9.4.3 Niederösterreich

Tab. 32: Handlungsbedarf Niederösterreich.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
9110 Osteuropäische Waldsteppe	Steinbergwald, Schwadorfer Holz
<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	IBA TÜPL Allentsteig
<i>Crex crex</i>	IBA TÜPL Allentsteig
<i>Otis tarda</i>	IBA Zentrales Marchfeld
<i>Burhinus oedicnemus</i>	IBA Steinfeld, IBA Zentrales Marchfeld
<i>Caprimulgus europaeus</i>	IBA Steinfeld
<i>Anthus campestris</i>	IBA Steinfeld, IBA Zentrales Marchfeld
IBA Streifenflurenland im westlichen Waldviertel	Ausweisung als SPA
IBA Niederösterreichische Randalpen	Ausweisung als SPA
IBA Freiwald	Ausweisung als SPA

#### 9.4.4 Oberösterreich

Tab. 33: Handlungsbedarf Oberösterreich.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
6230 Borstgrasrasen	Böhmerwald, Mühlviertel
91E0 Erlen-, Eschen und Weidenauen	Mühlviertel, Alpenvorland
7110 Hochmoore, 7111 91D0 Moorwälder	Oberösterreichisches Salzkammergut
9180 Hangschluchtwälder	Rannatal, Nördliche Kalkalpen
9110 Hainsimsen-Buchenwald	Mühlviertel
SPA Unterer Inn	Verbesserter Schutz der störungsempfindlichen Arten (Nachtreiher!)
IBA Freiwald	Ausweisung als SPA
IBA Böhmerwald und Mühlital	Ausweisung als SPA
IBA Nördliche Kalkalpen	Vergrößerung des SPAs
IBA Ibmer Moor	Ausweisung des gesamten IBAs als SPA

#### 9.4.5 Steiermark

Die Steiermark plant noch die Nachnominierung von zahlreichen weiteren Gebieten, auf welche in den Vorschlägen der Tabelle Bezug genommen wird.

Tab. 35: Handlungsbedarf Steiermark.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
91G0 Pannonische Eichen-Hainbuchenwälder	Südoststeirisches Hügelland
91E0 Erlen-, Eschen und Weidenauen	Klausner Ennsauwald, Ennsarme, Mur, Feistritz
9180 Hangschluchtwälder	Feistritzklamm, Deutschlandsberger Klause, Schluchtwald der Gulling, Raabklamm
9110 Hainsimsen-Buchenwälder	Östliche Zentralalpen
9260 Kastanienwälder	Südsteiermark
3130 Schlammfluren	Südsteiermark
<i>Stipa styriaca</i>	Pöls
<i>Eleocharis carniolica</i>	Südsteiermark
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Unteres Murtal
<i>Eudromias morinellus</i>	SPA-Ausweisung, Artenschutzprogramm
<i>Coracias garrulus</i>	IBA Südoststeirisches Hügelland, Artenschutzprogramm
IBA Steirisches Joglland	Ausweisung als SPA
IBA Unterlammer Hügelland	Ausweisung als SPA
IBA Unteres Murtal	Ausweisung als SPA
IBA Steirisches Ennstal	Ausweitung des SPAs auf die gesamte IBA-Fläche
IBA Nördliche Kalkalpen (pSCI Totes Gebirge)	Ausweisung als SPA

### 9.4.6 Salzburg

Tab. 34: Handlungsbedarf Salzburg.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
91E0 Erlen-, Eschen und Weidenauen	Nominierung des SPA Salzachauen auch als pSCI
7110 Hochmoore, 91D0 Moorwälder	Lungau
3220 Kiesbettfluren	Salzachauen
Apium repens	Nominierung des SPA Salzachauen auch als pSCI
Liparis loeselii	Flachgau

### 9.4.7 Tirol

Tab. 36: Handlungsbedarf Tirol.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
7110 Hochmoore, 91D0 Moorwälder	Schwemm
91E0 Erlen-, Eschen und Weidenauen	Lech, Isel
9430 Spirkenwälder	Fernpaß
3220 Kiesbettfluren	Lech, Isel
3230 Tamariskenfluren	Lech, Isel
6211 Subkontinentale Halbtrockenrasen	Oberes Inntal
Botrychium simplex	Osttirol
Liparis loeselii	Schwemm
Emberiza hortulana	SPA-Ausweisung, Artenschutzprogramm
IBA Lechtal	Ausweisung als SPA
IBA Kaisergebirge	Ausweisung als SPA
IBA Silvretta und Verwall (Tiroler Anteil)	Ausweisung als SPA

### 9.4.8 Vorarlberg

Tab. 37: Handlungsbedarf Vorarlberg.

Nominierungsbedarf	Vorschlag
7110 Hochmoore, 91D0 Moorwälder	Nominierung des SPA Verwall auch als pSCI, Bregenzerwald
9180 Hangschluchtwälder	Nominierung des SPA Bergwälder Klostertal auch als pSCI
3220 Kiesbettfluren	Nominierung des SPA Bergwälder Klostertal auch als pSCI und Erweiterung
Eryngium alpinum	Rätikon
Trifolium saxatile	Rätikon
IBA Silvretta und Verwall	Ausweitung des SPA auf die gesamte IBA-Fläche

### 9.4.9 Wien

Die von Wien nominierten Gebiete werden als ausreichend bewertet.

## 10 DANKSAGUNG

An der Entstehung dieses Werkes waren eine Vielzahl von Personen in unterschiedlicher Weise beteiligt. Die Möglichkeit zur Nutzung von Datenbanken stellte ein unabdingbares Kriterium zur Erfüllung des Auftrages dar.

Herzlichen Dank gebührt Univ.-Prof. Dr. Harald Niklfeld (Floristische Datenbank) und seinem Mitarbeiter Mag. Thorsten Englisch, Univ.-Prof. Dr. Georg Grabherr (Hemerobie-Datenbank), Univ.-Doz. Dr. Gert Michael Steiner (Moorschutz-Datenbank), sowie Direktor HR DI Friedrich Ruhm (Waldinventur-Datenbank) und seinen Mitarbeitern DI Franz Starlinger und Dr. Clemens Schadauer.

Die Grundlagen für die ornithologischen Angaben lieferte die Brutvogel-Datenbank von Bird-Life Österreich. Für wertvolle Hinweise und Hilfe danken wir Univ. Ass. Dr. Karl Reiter, Mag. Thomas Dirnböck, Dr. Josef Greimler, Mag. Dietmar Moser, Johannes Peterseil, Mag. Anton Koo, DI Harald Rötzer, Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Punz, Christoph Justin, Dr. Werner Lazowski, Mag. Norbert Sauberer, Univ. Ass. Dr. Luise Schratt und Dr. Rudolf Pavuza, Günter Stummer.

Für wertvolle Kommentare und Hinweise zum ornithologischen Teil der gesamten Studie bedanken wir uns bei Johann Brandner, Michael Dvorak, Johannes Frühauf, Dr. Alfred Grüll, Rita Kilzer, Dipl.Ing. Johannes Laber, Dr. Franz Niederwolfsgruber, Peter Raß, Dr. Ulrich Straka und DI Thomas Zuna-Kratky.

Für logistische Unterstützung gebührt Dr. Christine Brugger, Mag. Eva Karner und Sophie Hutter ein herzliches Dankeschön.

## 11 LITERATURVERZEICHNIS

- BAUER, K. (1994): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: GEPP, J. (Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie, Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie, Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs.
- BOILLOT, F.; VIGNAULT, M.-P. & BENITO, J.M. DE (1997): Process for assessing national lists of proposed sites of community interest (pSCI) at biogeographical level. *Natur und Landschaft*, 72. Jg., 11: 474-476.
- DVORAK, M. & KARNER, E. (Hrsg.) (1995): Important Bird Areas in Österreich. Umweltbundesamt, Monographien 71.
- ELLMAUER, T.; GRABHERR, G. & NIKLFELD, H. (1993): Erster Überblick zur Biodiversität Österreichs. WWF Österreich, Studie 12: 97pp.
- GRABHERR, G.; KOCH, G.; KIRCHMEIR, H. & REITER, K. (1998): Hemerobie Österreichischer Wald-Ökosysteme. Veröff. Des Österr. MaB-Programmes 14: 493pp.
- GRIMMET, R.F.A. & JONES, T.A. (1989): Important Bird Areas in Europe. ICBP Technical Publication No. 9, Cambridge.
- HARTL, H.; KNIELY, G.; LEUTE, G.; NIKLFELD, H. & PERKO, M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. *Naturwiss. Verein Kärnten*, Klagenfurt.
- HOLZNER, W. (Hrsg.) (1986): Österreichischer Trockenrasenkatalog. Bundesministerium f. Gesundheit u. Umweltschutz, Grüne Reihe 6.
- HOLZNER, W. (Hrsg.) (1989): Biotoptypen in Österreich. Vorarbeiten zu einem Katalog. Umweltbundesamt, Monographien.
- KARNER, E.; MAUERHOFER, V. & RANNER, A. (1997): Handlungsbedarf für Österreich zur Erfüllung der EU-Vogelschutzrichtlinie. Umweltbundesamt, Report 144.
- LAZOWSKI, W. (1997): Auen in Österreich. Vegetation, Landschaft, Naturschutz. Umweltbundesamt, Monographien, 81: 240.
- MUCINA, L.; GRABHERR, G.; ELLMAUER, T. & WALLNÖFER, S. (Hrsg.) (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I-III. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- NIKLFELD, H. (1986): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. Bundesministerium für Gesundheit u. Umweltschutz, Grüne Reihe 6.
- PAAR, M.; OBERLEITNER, I. & KUTZENBERGER, H. (1998): Fachliche Grundlagen zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Schwerpunkt Arten (Anhang II). Report des Umweltbundesamtes, R146: 136.
- ROMÃO, C. (1996): The Interpretation Manual of European Union Habitats. Version EUR15. European Commission, DG XI.
- SAUBERER, N. & GRABHERR, G. (1995): Fachliche Grundlagen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie, Schwerpunkt Lebensräume. Umweltbundesamt, Report 115.
- STEINER, G.M. (1992): Österreichischer Moorschutzkatalog. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend u. Familie, Grüne Reihe 1.
- TUCKER, G.M. & HEATH, M.F. (1994): Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Cambridge (BirdLife Conservation Series no. 3).
- WITTMANN, H.; SIEBENBRUNNER, A.; PILSL, P. & HEISELMAYER, P. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. *Sauteria* 2.
- ZIMMERMANN, A.; KNIELY, G.; MELZER, H.; MAURER, W. & HÖLLRIEGL, R. (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. Mitt. Abt. Botanik Landesmuseum Joanneum 18/19.