

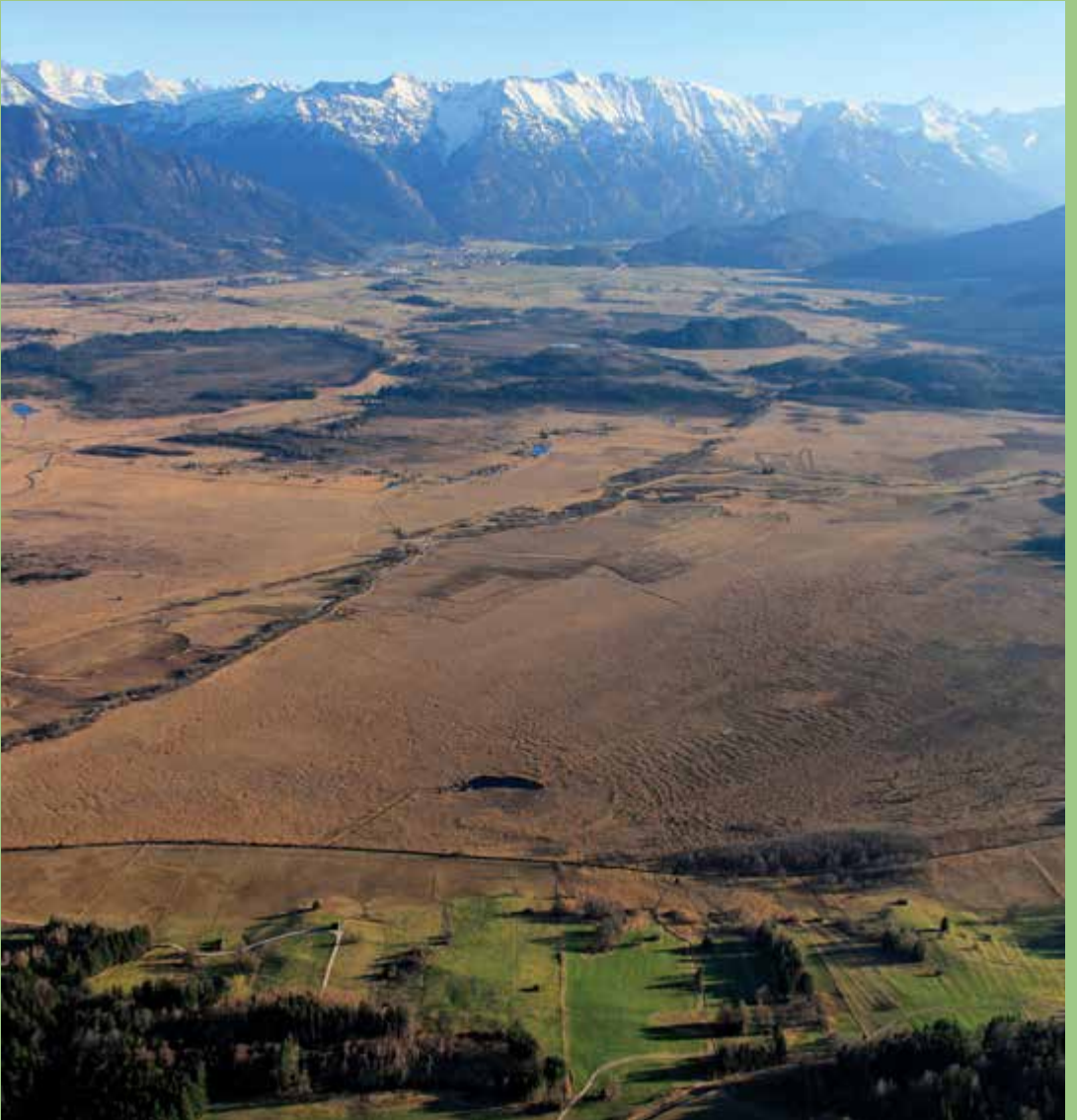
Jahrbuch 2022

Verein zum Schutz der Bergwelt



87. Jahrgang

30 Jahre



Das Plakat „Geschützte Alpentiere“ aus Anlass 30 Jahre Natura 2000

von Thomas Schauer und Stefan Caspari

Keywords: *alpine biogeographische Region von Natura 2000, naturschutzrechtliche Grundlagen des Arten- und Biotopschutzes (Lebensraumschutz), Gefährdung, Gefährdungsursachen, Öffentlichkeitsarbeit Natura 2000 u. Alpenkonvention*

Anlässlich des 30. Jubiläums von Natura 2000 haben als Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit der Deutsche Alpenverein, Österreichische Alpenverein, Alpenverein Südtirol und der Verein zum Schutz der Bergwelt im Jahre 2022 das Plakat „Geschützte Alpentiere“ mit 41 gezeichneten Tierarten der Vogelschutz- und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie herausgegeben. Diese Ausführungen dienen der vertiefenden Plakaterläuterung.

Die vier Vereine appellieren mit dem Natura 2000-Plakat an die Öffentlichkeit: „Schützen und erhalten wir die Schönheit und Vielfalt der Alpen!“.

Es wird zunächst auf das Vorgängerplakat von 1979 eingegangen.

Auf der Grundlage der in der EU durch Natura 2000 seit 1992 wesentlich verbesserten Naturschutz-Rechtslage durch die o. g. Richtlinien werden alle Tierarten des neuen Plakates detailliert vorgestellt mit ihren Merkmalen, der Verbreitung, ihrem Lebensraum, ihrer Nahrung und Gefährdung. Zentral wird dargestellt, dass zum Erhalt der Arten der Erhalt ihres Lebensraums existenziell ist.

Der Deutsche Alpenverein (DAV) und der Verein zum Schutz der Bergwelt (VzSB) hat 1979 ein alpenbezogenes Plakat „Geschützt Tiere (Auswahl)“ herausgegeben (Tierzeichnungen von Kunstmaler Hermut Kurt Geipel (*1935), München; Auflage 15.000, Größe 59 cm x 83,5 cm), das längst vergriffen ist. Das Plakat (Abb. 1) entstand vor dem Hintergrund der damaligen Naturschutz-Rechtssituation in Deutschland und Bayern: Naturschutzergänzungsgesetz 1962, Bayerisches Naturschutzgesetz 1973, Bundesnaturschutzgesetz 1976, Berner Konvention (Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume) des Europarates 1979, Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) der EG (EU) 1979.

Inzwischen hat sich in der EU die Naturschutz-Rechtslage wesentlich verbessert durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG, kodifizierte Fassung von 2013), die zusammen mit der Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG, kodifizierten Fassung von 2009) das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten – bildet.



Abb. 1: DAV-VzSB-Plakat (1979) „Geschützter Tiere (Auswahl)“ des Alpenraums. (Archiv des VzSB, K. Lintzmeyer).

Beide Richtlinien bilden mit ihren Lebensraum- und Artenschutzbestimmungen für den Naturschutz in den Ländern der EU ein umfassendes, rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz und wurden erlassen, um dem Rückgang von wildlebenden Arten und natürlichen Lebensräumen entgegenzuwirken und die biologische Vielfalt zu erhalten.

Daher erschien es dem Verein zum Schutz der Bergwelt in Zusammenarbeit mit dem Deutschen (DAV), Österreichischen (ÖAV) und Südtiroler Alpenverein (AVS) erstrebenswert, zum 30. Jubiläum von Natura 2000 im Jahre 2022 ein neues Plakat mit 41 geschützten Tierarten des östlichen Alpenraumes (davon 19 Arten der VSchRL, 22 Arten der FFH-Richtlinie) herauszubringen, die dem gesetzlichen Schutz von Natura 2000 unterstehen. Auf dem Ende 2022 herausgegebene Plakat „Geschützte Alpentiere“ (Größe DIN A 1, Auflage 2000 Exemplare; DIN A 2, Auflage 5000 Exemplare) ist nur eine Auswahl der geschützten Natura 2000-Arten dargestellt. Die beeindruckenden Farbzeichnungen von Kunstmaler Stefan Caspari, der schon zum Alpenpflanzen-Plakat von 2014¹ des DAV, ÖAV, AVS und VzSB die Farbzeichnungen beisteuerte, sind bestens geeignet, die Schönheit der oft stark gefährdeten Arten vor Augen zu führen. Ziel des Plakates ist es auch, Verständnis für die Schutzwürdigkeit und für die Verpflichtung des Arten- und Lebensraumschutzes zu gewinnen.

Thomas Schauer wurde wie beim Alpenpflanzen-Plakat von 2014 gewonnen, die fachliche Betreuung auch des Alpentiere-Plakates zu übernehmen.

Durch die Öffentlichkeitsarbeit/Informationskampagne mittels des neuen NGO-Plakats soll für den Alpenraum auf den durch Natura 2000 erforderlichen „günstigen Erhaltungszustand“ und auf das „Verschlechterungsverbot für die Arten und ihre Lebensräume“ sowie auf die EU-Biodiversitätsstrategie 2030 verstärkt hingewiesen werden. Die Bestimmungen zum Artenschutz in den EU-Mitgliedstaaten gelten für das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet der Natura 2000-Arten, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Mit der FFH-RL (Art. 6) ist jeder EU-Staat verpflichtet, geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um eine „Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie erhebliche Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind“ (Verschlechterungsverbot) zu vermeiden. Das Verschlechterungsverbot gilt auch für die Arten und Habitate der VSchRL.

Bei der Auswahl der Arten richteten sich die Verbände auch an den EG-Leitfaden zum Artenschutz vom Oktober 2021.

Das von den 4 NGOs herausgegebene Alpentiere-Plakat von 2022 wird auch im Sinne der Umsetzung des Artikels 14 (Artenschutz) i.V.m. Art. 21 (Bildung und Information) des am 18.12.2002 in Kraft getretenen Protokolls „Naturschutz und Landschaftspflege“ der Alpenkonvention angesehen.

1 SCHAUER, TH. (2014): Das neue Plakat „Geschützte Alpenpflanzen“ und frühere Plakate mit Unterstützung des Vereins zum Schutz der Bergwelt. – Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt, 79. Jg.: 191–216. (https://www.zobod.at/publikation_volumes.php?id=49465).

GESCHÜTZTE ALPENTIERE



Sehen und Staunen: Diese Auswahl der Tiere des Alpenraums sind europarechtlich (Natura 2000) nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL 1992, angepasst 2013) und nach der Vogelschutz-Richtlinie (VSR 1979; kodifizierte Fassung 2009) geschützt. Die Artenschutz-Bestimmungen in den EU-Mitgliedstaaten gelten für das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet der Natura 2000-Arten, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das Plakat dient der Öffentlichkeitsarbeit für Natura 2000. Vielfältig sind die Lebensräume der Alpen von den Tälern bis zu den hohen Gipfeln. Jeder Lebensraum beherbergt charakteristische Pflanzen und Tiere, die sich in einem langen Entwicklungsprozess für die unterschiedlichen Standorte fit gemacht haben. Eingriffe in diese sensiblen Lebensräume gefährden die Existenz dieser Arten.

SCHÜTZEN UND ERHALTEN WIR DIE SCHÖNHEIT UND VIELFALT DER ALPEN!



Fachliche Betreuung: Dr. Thomas Schauer · Tierzeichnungen: Stefan Caspari, www.stefancaspari.de · Gestaltung: Stefan Caspari · Dieses Poster gibt es im Format A1 und A2 in den Online-Shops der Alpenvereine.
Herausgeber: © 2022 www.alpenverein.de, www.alpenverein.at, www.alpenverein.it, www.vzsb.de

Abb. 2: Das 2022 herausgegebene Plakat „Geschützte Alpentiere“ des DAV-ÖAV-AVS-VzSB zum 30. Jubiläum von Natura 2000; Tierzeichnungen von Stefan Caspari, fachliche Betreuung Dr. Thomas Schauer; Plakat – © beim DAV-ÖAV-AVS-VzSB; © der Einzelzeichnungen bei Stefan Caspari).

Als zentrale Botschaft ist auf dem Plakat der Appell abgedruckt:

„Vielfältig sind die Lebensräume der Alpen von den Tälern bis zu den hohen Gipfeln. Jeder Lebensraum beherbergt charakteristische Pflanzen und Tiere, die sich in einem langen Entwicklungsprozess für die unterschiedlichen Standorte fit gemacht haben. Eingriffe in diese sensiblen Lebensräume gefährden die Existenz dieser Arten. **Schützen und erhalten wir die Schönheit und Vielfalt der Alpen!**“

Nachfolgend wird das Alpentiere-Plakat im Detail beschrieben und kurz auf die Grundlagen der Natura 2000-Richtlinien eingegangen.

Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 mit der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (VschRL)

Um den Rückgang von wildlebenden Arten und natürlichen Lebensräumen in der Europäischen Union entgegenzuwirken und die biologische Vielfalt zu erhalten, wurde 1979 die Vogelschutzrichtlinie und 1992 die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie erlassen.

Die FFH- und die Vogelschutzrichtlinie mit ihrem Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 und ihren Artenschutzbestimmungen bilden für den Naturschutz ein umfassendes, rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in europäischen Gebieten der EU (https://de.wikipedia.org/wiki/Natura_2000).

Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- (außer Vogelarten) und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgelistet, für deren Erhaltung **besondere Schutzgebiete** ausgewiesen werden müssen.

Demnach sind Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz einzurichten und diese so zu betreuen, dass die ökologischen Bedürfnisse dieser Arten erfüllt werden und ihre Bestände erhalten bleiben. (**Lebensraumschutz**). Anhang II ist also das Gegenstück zu Anhang I, in dem die **Lebensraumtypen** von gemeinschaftlichem Interesse gelistet sind.

Im Anhang II sind auch viele Arten gelistet, die einzelne Staaten in ihren Einzugsgebieten für schützenswert erachten, die aber in Deutschland nicht vorkommen. Beispiele: die Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*) oder die endemisch auf Sizilien vorkommende Halbmond-Ragwurz (*Ophrys lunulata*).

In Deutschland stehen 101 Tierarten im Anhang II: Säugetiere 21, Amphibien 4, Reptilien 1, Fische 31, Schmetterlinge 11, Käfer 15, Libellen 6, Krebstiere 2, Spinnentiere 1, Muscheln 2 und Schnecken 7.

Anhang II * der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-Richtlinie sind mit einem Sternchen (*) markiert: prioritäre Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für die aufgrund ihrer Gefährdungssituation für die Erhaltung eine besondere Verantwortung besteht. Die Einleitung von Schutzmaßnahmen wird als gemeinsame Aufgabe aller Mitgliedsstaaten angesehen.

Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Anhang IV sind streng zu schützende **Tier- und Pflanzenarten** von gemeinschaftlichem Interesse (in Deutschland aktuell 138 Arten) gelistet, die europaweit durch die FFH-Richtlinie unter Schutz stehen, weil sie in ganz Europa und damit auch in den jeweiligen Mitgliedsstaaten, in denen sie vorkommen, besonders gefährdet und damit streng geschützt sind. In Deutschland wurde der Schutz der Anhang IV-Arten in das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als „besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ übernommen. Neben dem direkten Tötungsverbot dürfen auch ihre „Lebensstätten“ nicht beschädigt oder zerstört werden. Zudem dürfen diese Arten auch nicht in der Fortpflanzungs-, Wanderungs- und Winterruhezeit gestört werden. Dieser sogenannte spezielle Artenschutz gilt nicht nur im Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern auf der gesamten EU-Fläche. Das bedeutet, dass für diese Arten strenge Schutzvorschriften gelten, auch außerhalb der FFH-Gebiete und dass der Schutz dieser Arten bei jeglichem Eingriff in Natur und Landschaft beachtet werden muss. Laut § 44 BNatSchG darf sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern.

Anhang V der FFH-Richtlinie

Im Anhang V sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gelistet, deren Rückgang und Gefährdung vor allem durch die Entnahme aus der Natur verursacht wurden und die daher von weiterer, unkontrollierter Entnahme geschützt werden mussten; d.h. „deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können“; gemeint sind damit jagdgesetzliche Bestimmungen.

Vogelschutzrichtlinie

Vogelschutzrichtlinie Anhang I: dort sind alle europäischen Vogelarten aufgeführt, zu deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen (193 Arten sind gelistet, davon sind 114 Arten regelmäßig in Deutschland anzutreffen). Für sie werden spezielle Schutzgebiete eingerichtet. Dazu gehören insbesondere vom Aussterben bedrohte und seltene Arten sowie solche, die gegen Veränderungen in ihrem Lebensraum empfindlich reagieren.

Vogelschutzrichtlinie Anhang II: dort sind alle Arten aufgeführt, deren Bejagung im Rahmen der jeweils geltenden Gesetze der Staaten erlaubt ist.

Vogelschutzrichtlinie Anhang II A: Die in Art. 7 der RL aufgeführten Arten dürfen in den geografischen Meeres- und Landgebieten, in denen diese Richtlinien Anwendung findet, bejagt werden.

Vogelschutzrichtlinie Anhang II B: die im Anhang II B aufgeführten Arten dürfen nur in den Mitgliedsstaaten, bei denen sie angegeben sind, bejagt werden.

Vogelschutzrichtlinie Art. 1: Dazu gehören Arten, die nicht in der Vogelschutzrichtlinie in Anhang I und II aufgenommen sind, aber der Richtlinie bzgl. Schutz, Bewirtschaftung, Regulierung, Nutzung unterliegen. Bei den aufgeführten Arten ist ein starker Rückgang als Brutvogel zu verzeichnen. Hauptsächlich verursacht durch Störung oder Verluste der Brutbiotope durch Eingriffsmaßnahmen oder durch sportliche und touristische Aktivitäten (beispielsweise davon besonders betroffen ist der Flussregenpfeifer).

Die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie mit ihrem Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 und ihren Artenschutzbestimmungen bilden für den Naturschutz ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in den Gebieten der EU. Ssymank et al. (1998) haben im BfN-Handbuch (derzeit mehrbändig in Überarbeitung) zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie die Grundlagen zur Ökologie und Verbreitung von Arten in Deutschland, sowie die Bereitstellung der gesetzlichen Bestimmungen dargestellt, unter Beachtung der naturwissenschaftlichen Grundlagen.

Auswahl und **Meldung** der schützenswerten Gebiete und Habitats durch die EU-Mitgliedsstaaten.

Diese sind verpflichtet, diese Gebiete möglichst schnell, jedoch innerhalb von 6 Jahren, als besondere Schutzgebiete auszuweisen.

Ende 2009 waren für Europa 23810 Gebiete mit einem Anteil von 13,5 % der Landesfläche ausgewiesen (2013 waren es 18 %). Der prozentuale Anteil der Landesfläche von Deutschland lag bei 9,7 %, der für Österreich bei 10,7 % und für Südtirol bei ca. 20%.

Dabei kam es oft zu Überschneidungen von einzelnen Schutzgebieten, die bereits von vielen Ländern ausgewiesen waren, mit den neu ausgewiesenen Gebieten des Netzwerkes Natura 2000. BROGGI et al. (2017) stellte die Schutzgebiete und ihre Lücken im Alpenbogens unterschiedlicher Kategorien zusammen, wie Nationalpark, Naturpark, Biosphärenreservat, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete.

Praktische Umsetzung

Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, in den ausgewiesenen Gebieten für einen in der FFH-Richtlinie „günstigen Erhaltungszustand“ der jeweils bedeutsamen Artenvorkommen und Lebensräume zu sorgen und alle 6 Jahre an die Kommission Berichte zu erstatten.

Schutzmaßnahmen

Die Wahl der Schutzmaßnahmen für die ausgewählten Gebiete sind für die Mitglieder der EU freigestellt. Als Maßnahmen kommen unter anderem in Frage: Einstellung der Nutzung und Bewirtschaftung, Betretungsverbot, wie in empfindlichen Vogelschutzgebieten, oder Pflegemaßnahmen. Wie auch immer die einzelnen Maßnahmen aussehen mögen, Kernpunkt des Schutzzieles besteht nur in einem Verschlechterungsverbot in dem ausgewählten Gebiet. *„Das in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL formulierte „Verschlechterungsverbot“ verpflichtet jeden Mitgliedsstaat dazu, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine „Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitats der Arten sowie erhebliche Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind“ zu vermeiden.“* (NUL 2018)

Konflikte

Der rechtliche Rahmen des länderübergreifenden Instrumentariums Natura 2000 für die Erhaltung ausgewiesener Gebiete und zum Schutz der Arten- und Biotopvielfalt stellt zwar eine erfreuliche und notwendige Gesetzesgrundlage dar, wenn aber im konkreten Fall „höherwertige“ wirtschaftliche Interessen im Wege stehen, kommt es nicht zur Umsetzung der notwendigen Maßnahmen. Selbst

grob fahrlässige Eingriffe, die eindeutig zur Zerstörung großer Lebensraumflächen und ihrer Arten führen und somit im Widerspruch zum Verschlechterungsverbot stehen, sind häufig nicht oder nicht mehr zu verhindern. Da sind auch Klagen beim Europäischen Gerichtshof, die sich oft über Jahre hinziehen, häufig unwirksam.

Erläuterungen zu den Arten des Plakates „Geschützte Alpentiere“

Trotz dieser Hürden und Schwierigkeiten beim Schutz der gefährdeten Tierarten werden 41 ausgewählte Tierarten des schwerpunktmäßig östlichen Alpenraumes vorgestellt, die dem gesetzlichen Schutz durch Natura 2000 unterstehen.

Die beeindruckenden Farbzeichnungen von Stefan Caspari sind bestens geeignet, die Schönheit der oft stark gefährdeten Arten vor Augen zu führen. Ziel ist es auch, Verständnis für die Schutzwürdigkeit und für die Verpflichtung des Arten- und Lebensraumschutzes zu gewinnen.

Merkmale

Die ergänzenden Beschreibungen der Merkmale sind sehr kurz gehalten, da die Abbildungen das Wesentliche der Art zeigen.

Verbreitung

Verbreitungsangaben sind meist nur schwerpunktmäßig und in groben Zügen genannt. Sie beziehen sich meistens nur auf das Vorkommen in Europa mit Schwerpunkt Alpen, Alpenvorland und Mittelgebirge Europas. Ein außereuropäisches Vorkommen einer Art wird meistens zu einer anderen Unterart (Subspecies) gestellt. Das gilt häufig bereits bei Arten mit nordischer oder osteuropäischer Verbreitung.

Für einige Arten, die heute als typische Alpentiere gelten, sind die Alpen (und teilweise abgelegene Küstengebiete) als Lebensraum nur Rückzugsgebiete, da sie inzwischen in den Mittelgebirgen und im Flachland verfolgt wurden, wie der Kolkkrabe und der Steinadler. Auch die Raufußhühner Auer-, Birk- und Haselhuhn sind heute fast ganz auf die Alpen beschränkt. Schneehase und Alpenschneehuhn sind sogenannte Eiszeitrelikte, d.h. sie waren während der Vereisung der Alpen und des hohen Nordens in dem eisfreiem Raum der Tieflagen verbreitet und haben sich nach dem Rückzug des Eises in die Alpen zurückgezogen.

Gefährdung

Die Ursachen der Gefährdungen sind sehr vielfältig. An erster Stelle stehen Verlust und Zerstörung geeigneter Lebensräume durch Eingriffe vielfältiger Art, wie Nutzungsintensivierung in der Land- und Forstwirtschaft. Hierher gehören einseitiger Fischbesatz mit sogenannten Edelfischen, wie Regenbogenforelle, Kanadischer Saibling und auch Saibling-Hybriden, die die natürliche Fischfauna mit konkurrenzschwachen Arten, wie Elritze oder Groppe, nachhaltig stören. Auch die Existenz des Alpen- und des Nördlichen Kammolches ist durch künstliche Besatzmaßnahmen empfindlich

gestört. Weitere Gefährdungsursachen für die Gewässerfauna sind Pestizide, Insektizide und Düngemittel, die in das Gewässer eingebracht werden.

Die Freizeitindustrie, mit einem großen wirtschaftlichen Potenzial, stellt derzeit eines der größten Gefahren dar. Hierfür werden große Flächen bis in die Hochlagen für den Ausbau von Skizentren mit ausgedehnten Abfahrtspisten beansprucht. Kaschiert werden diese Biotop zerstörenden Maßnahmen mit dem Begriff „zur Förderung von Freizeit und Erholung“, die zudem noch mit hohen staatlichen Mitteln gefördert werden. Ungeachtet der Tatsache, dass durch flächige Bodenabträge und Planierarbeiten unwiederbringliche, ursprüngliche Biotope und deren Biozönosen, also deren Lebensgemeinschaften aus Tieren und Pflanzen, verloren gehen, nehmen Planungen und Durchführungen weiterer Ausbaumaßnahmen kein Ende. Dieser Flächenverbrauch von naturnahen Lebensräumen ist wie ein Flächenbrand im Naturraum Alpen.

Um den Katalog von Gefährdungen fortzusetzen, sei die Bedeutung des Straßenverkehrs und auch der Windkraftanlagen hervorgehoben. Täglich kommen im Straßenverkehr viele Tiere um, angefangen von kleinen Fröschen bis zu großen Arten, wie Fischotter, Luchs und Wolf. Auch Windkraftanlagen erfordern viele Opfer unter den flugfähigen Arten, wie Fledermäuse, Uhu, Kauze und sogar Geier wurden registriert.

Zuletzt noch ein Wort zur Jagd. In früheren Zeiten wurde die Jagd als zusätzlicher Nahrungserwerb durchgeführt. Dies, meist illegal, genannt Wilderei, von den ärmeren Schichten der Bevölkerung.

Ein besonderes höfisches Ereignis war die höfische Jagd, zurückgehend in das frühe Mittelalter bis zum Ausgang des 19. Jahrhundert. Auch heute noch ist die Jagd für viele eine prestigeträchtige Ausübung, wie die Trophäenschauen deutlich machen. Damit sind nicht die Berufsjäger angesprochen, die die sonstigen Aufgaben im Zusammenhang mit der Jagd zu erfüllen haben (Forstschutz, Waldpflege, Hege). Denen steht in der Regel auch nicht der Abschuss preisverdächtigen Trophäenwildes zu.

Bis vor kurzem galt die Jagd auf Raufußhühner noch als attraktive Sport- und Freizeitaktivität. Heute ist die Jagd auf Raufußhühner eingeschränkt.

Inzwischen findet allmählich unter den Jägern und Jagdverbänden ein Umdenken statt, indem neben der Hege des Wildes auch die natürlichen Gegebenheiten von Flora und Fauna berücksichtigt werden, um stabile Lebensgemeinschaften zu erzielen. Auch die Berücksichtigung der ökologischen Tragfähigkeit der Lebensräume und die natürlichen Räuber-Beute-Beziehungen innerhalb der Lebensräume ist dabei zu beachten.

Das Fördern von Trophäenträgern und der Wunsch, möglichst große Trophäen zu erbeuten, führt zu einer einseitigen Förderung des Schalenwildes (Hirsch, Reh, Gams) auf Kosten des Waldes.

Dass ehemals heimische (autochthone) Beutegreifer, wie Steinadler, Wolf, Luchs, Bär und auch der Fischotter, vermeintlich auch der Bartgeier, sich als Jagdkonkurrenten „unbeliebt“ machten und dafür weitgehend ausgerottet wurden, ist aus der Kurzsichtigkeit des Menschen verständlich. Ob der Mensch inzwischen einsichtiger geworden ist und sich der Rückkehr des einstigen heimischen (autochthonen) Wildes nicht grundsätzlich entgegenstellt, wird die Zukunft zeigen.

Säugetiere



Luchs² (*Lynx lynx*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II, FFH IV

Merkmale: Kopfrumpflänge 80–120 cm, Schulterhöhe 50–70 cm, Gewicht Männchen 20–25 kg, Weibchen 15–20 kg.

Verbreitung: 1850 wurde der letzte Luchs in den Alpen geschossen. Nach der Roten Liste Deutschlands ist der Luchs in Deutschland stark gefährdet. Eine Wiederansiedlung wird von der Jägerschaft und der Landwirtschaft sehr kritisch gesehen oder sogar kategorisch abgelehnt.

Seit 1970 gibt es zwar in Deutschland Wiederansiedlungsprojekte, aber nach anfänglichen Erfolgen reicht es nicht zur Gründung einer überlebensfähigen Population in der freien Natur. Die Tendenz des Luchses sich von seinem Geburtsort weiter auszu-

breiten, neue Räume zu besiedeln und weitere Populationen zu gründen, ist in den meisten Fällen nach einem Auswilderungsversuch sehr gering. Derzeit gibt es in Deutschland 125–135 Luchse (Stand 2019/20), z.B. Harz, Thüringen, Nordhessen, Sachsen, Baden-Württemberg, Brandenburg, Bayerischer Wald, Fichtelgebirge. Im Pfälzer Wald werden seit 2016 wieder Luchse angesiedelt. Im Harz wurden zwischen 2000 und 2006 24 Luchse wieder angesiedelt. Die Population entwickelt sich sehr gut (Stand 2016).

In Österreich liegt das größte Luchs-Vorkommen im Wald- und Mühlviertel. Mit dem Vorkommen des Luchses in Bayern und in Südböhmen bildet es eine zusammenhängende Population. 2019 wurden in dieser böhmisch-bayerischen-österreichischen Luchspopulation mindestens 130 selbständige Luchse bestätigt. Derzeit erscheint die Population als stabil. Sie ist aber noch zu klein, um langfristig über Jahrzehnte überlebensfähig zu sein.

In Österreich gibt es weitere, kleine, isolierte Populationen, so im Nationalpark Kalkalpen, dann in Vorarlberg (im Austausch mit der Population der Nordwest-Alpen der Schweiz), gelegentlich einzelne Tiere im Bregenzer Wald, Pinzgau, Steiermark, Kärnten und im Übergang zu Slowenien.

In der Schweiz gibt es 2 Luchspopulationen, eine im ganzen Jurabogen, die zweite Population ist vor allem auf der Nordseite der Schweizer Alpen, vom Genfer See bis zum Bodensee verbreitet. Vereinzelt Nachweise gibt es aus dem Wallis und dem Tessin. Die Gesamtzahl der selbstständigen Luchse der Schweiz werden mit etwa 230 Tieren geschätzt.

Lebensraum: Der Luchs braucht große, zusammenhängende Waldgebiete. Von den Tallagen bis in 2500 m Höhe.

Die Reviergröße schwankt zwischen 100 und 450 km². In waldreichen Gebieten sind die Reviere kleiner. In Gebieten mit hoher Wolfsdichte sind Luchse seltener.

Fortpflanzungsfähig wird der Luchs erst nach 33 Monaten. Ein junger Luchs muss sich ein neues, unbesetztes Revier suchen, um weiter existieren zu können; das gelingt nur jedem 4. Tier. Die Sterblichkeit der Jungtiere ist sehr hoch. (Krankheiten, Verkehrsunfälle, Wilderei).

Nahrung: Zu 80 % Rehe und Gämsen, dann kleine und mittelgroße Säugetiere und Vögel.

Jagdverhalten: der Luchs ist ein Einzelgänger; er lauert in der Dämmerung und nachts seiner Beute auf; er erbeutet das Tier in einem kurzen Sprint (meist nur in einer Distanz von 20 m Länge) und erreicht dabei eine Geschwindigkeit bis 70 km/h. Entkommt die Beute, so verfolgt der Luchs das Tier bestenfalls noch für eine kurze Strecke. Der tägliche Fleischbedarf liegt bei 1,1 kg. Meistens begnügt sich der Luchs mit einem Beutestück (im Gegensatz zu Wolf und Bär, die gelegentlich in einer Schafherde größere Verluste verursachen).

Gefährdung: Fragmentierung und Zerstörung seiner Lebensräume, Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, Störung durch Freizeitaktivitäten, Straßenverkehr.

Direkte Verfolgung durch den Menschen, der den Luchs als Jagdkonkurrenten sieht, der sich an „seinen“ Rehen vergreift. Hauptursache für Rückschläge in Wiederansiedlungsprojekten in Mitteleuropa sind illegale Nachstellungen.

2 Die Bildrechte für die einzelnen Tierzeichnungen des Alpentiere-Plakates liegen beim Urheber Stefan Caspari.



Europäischer Braunbär (*Ursus arctos*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II*, FFH IV

Merkmale: Aufgerichtet hat er eine Größe von 170 bis 220 cm, 100–350 kg, ♂ sind größer und schwerer als ♀; Kopf breit, Schnauze lang. Abdruck des Vorderfußes etwa 16 cm, der des Hinterfußes etwa 26 cm.

Verbreitung: Die größte Bärenpopulation in Europa gibt es in Rumänien mit 5700 Tieren; in der Slowakei leben 700–900 Bären, in Slowenien 500–700, in Kroatien 600–800 Tiere. In Schweden, Norwegen und Finnland leben etwa 5000 Bären. In den Kantabrischen Alpen (Nordspanien) nimmt die Zahl der Braunbären seit 1990 stetig zu – ein Ergebnis der Arbeit von EuroNatur und ihrem spanischen Projektpartner. Italien bringt es nur auf kaum 100 Exemplare, eine Population im Trentino, die andere in den Abruzzen.

Zwischen 1760 und 1800 wurden im Bayerischen Wald bei Zwiesel ca. 60 Bären erlegt. 1835 wurde in Bayern bei Ruhpolding der letzte Bär erlegt. In der Schweiz, im Unterengadin, wurde 1904 der letzte Bär erschossen. 2019 wurde im Allgäu ein Bär anhand der Exkremente nachgewiesen und 1 Woche später bei Garmisch durch eine Fotofalle. 2006 tauchte in den Bayerischen Alpen nach über 170 Jahren wieder ein Bär auf; dieser von der Bayerischen Staatsregierung als „Problembär“ eingestuft und zum Abschuss freigegeben, genannt Bruno, wurde am 26.6.2006 auf der Kumpflalm/Rotwandgebiet erschossen.

In Österreich gibt es derzeit keine Population, sondern nur Einwanderer aus Slowenien oder Italien. Im Trentino lebten 2021 73–92 Bären.

Auch in der Schweiz wandern gelegentlich Bären aus Italien ein. 2 Tiere wurden als „Problembären“ erschossen, so 2008 und 2013. Die meisten Bären wandern wieder nach Italien zurück.

Lebensraum: Großräumige Waldgebiete und Gebirgswälder, in den Alpen zwischen 700 und 1800 m; sein Aktionsraum beträgt etwa 100 km².

Der Braunbär ist ein Einzelgänger, nur zur Paarung sind die Tiere zusammen. Die Jungtiere (meistens 2–3) kommen im Januar oder Februar in der Winterhöhle der Bärin zur Welt und müssen von der Mutter rund um die Uhr versorgt werden. Die Bärin kann in dieser Zeit die Höhle nicht verlassen. Nach 5–6 Monaten verlassen die Jungen kurzzeitig die Höhle. Die Jungtiere bleiben 2–2,5 Jahre bei der Mutter.

Braunbären machen keinen Winterschlaf, sondern sie begeben sich zur Winterruhe in Höhlen, die sie mit Gras auspolstern. Dabei verringert sich die Körpertemperatur nur wenig; Herzschlag und Atemfrequenz nehmen dagegen stark ab. Im Frühjahr haben die Tiere etwa ein Viertel ihres Gewichtes verloren.

Nahrung: Die Tiere haben einen „Bärenhunger“. Um sich den Winterspeck anzufressen, benötigen sie täglich 20.000 Kalorien. Die Nahrung ist zu 75–80 % vegetarisch: Obst, Nüsse, Pflanzen, Wurzeln, Beeren, Pilze; die fleischliche Nahrung besteht meistens aus kleinen Säugetieren wie Murmeltiere, oder Mäuse, dann Vögel und deren Eier, ebenso Insekten, auch Aas oder Kadaver von größeren Säugern. Mit ihren mächtigen Pranken können sie auch Rehe und Hirsche erlegen. Auch Weidetiere wie Schafe, Ziegen und Jungrinder werden angegriffen, wenn es an anderer Nahrung fehlt.

Gefährdung: Lebensraumverlust und Wilderei.



Wolf (*Canis lupus*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II*, FFH IV

Merkmale: Schulterhöhe 80–85 cm; Kopf-Rumpflänge 1–1,4 m; gelbbraunes bis graues Fell, um die Schnauze und Kehle mit hellen Partien; Schwanz 30–50 cm lang, Schwanzspitze schwarz; Ohren klein, dreieckig und aufgerichtet (nicht geknickt oder hängend).

Verbreitung: In fast allen Gebirgsregionen Europas gibt es den Wolf: Alpen, Apennin, Balkan, Kaukasus, Karpaten, Dinarische Gebirge, Spanien. In den Alpen: Wälder der Tallagen bis zur Waldgrenze.

Der Wolf wurde in den Alpen komplett ausgerottet, ein Restbestand von 100 Tieren überlebte in den Alpen. 1882 wurde in Österreich der letzte Wolf getötet; 1896 wurde in Villnöß (Dolomiten) der letzte Wolf getötet. In Deutschland wurde vor ca. 150 Jahren der Wolf ausgerottet; Gründe: Verluste von Weidetieren, Jagdkonkurrent, Angst.

Derzeit (November 2022) gibt es in Deutschland 161 Wolfsrudel mit Schwerpunkt in Sachsen und Brandenburg. In Österreich bildete sich 2016 das erste Wolfsrudel in Allentsteig (Truppenübungsplatz, Niederösterreich). Zuwanderungen auch von Einzeltieren aus dem Apennin, dem Balkan und aus den Karpaten werden jedes Jahr

bestätigt. 2022 hielten sich in Österreich 31 Wölfe auf, 2021 in Südtirol 18 Wölfe. In Südtirol gibt es Wölfe mit einer dauerhaften Anwesenheit im Val di Fassa, Gader-, Gröden-, Villnösstal, unteres Pustertal, Provinzgrenze zu Trient, Mendelgebiet bis ins Ultental, inklusive Nationalpark Stilfserjoch.

In Italien waren die Wölfe nie ganz ausgestorben, aber sie wurden stark bejagt. 1970 gab es in Italien, vor allem in den Abruzzen, nur 100 Tiere. Daraufhin wurde 1970 in Italien der Wolf unter Schutz gestellt, er erholte sich, und breitete sich über den ganzen Alpenraum aus.

In der Schweiz hat sich das erste Wolfsrudel gebildet. Heute (Stand 2021) leben in der Schweiz 16 Rudel, davon 7 grenzüberschreitend mit Italien und Frankreich. Für 2121 wurden in der Schweiz 153 Wölfe nachgewiesen. Im gesamten Alpenraum lebten 2021 etwa 260 Wolfsrudel.

Lebensraum: Wölfe sind sehr anpassungsfähig. Infolge der starken Verfolgungen wurden abgelegene Gebirgszüge und ausgedehnte Waldgebiete zu Rückzugsgebieten des Wolfes. Der Wolf jedoch stellt an den Lebensraum keine besonderen Ansprüche. Er braucht ein ausreichendes Angebot an Beutetieren und Schutz vor den einstigen Ausrottungsfeldzügen des Menschen. Mensch und Wolf benutzen in Europa denselben Lebensraum, dadurch ergibt sich ein Mensch-Wildtier-Konflikt. Viele Menschen verbringen ihren Urlaub in Ländern mit einer Wolfspopulation, ohne es zu bemerken. Wölfe gehören zu den ersten Wildtieren, die vom Mensch zu nützlichen Haustieren domestiziert wurden. Wölfe haben ein sehr hohes Sozialsystem. Ein Wolfsrudel oder eine Wolfsfamilie besteht in der Regel aus 2 Alttieren; dazu kommen die Welpen und die 12–23 Monate alten Jährlinge. Die Wölfe paaren sich im Februar; Ende April bis Anfang Mai kommen die Jungen oder Welpen zur Welt. Die Mortalitätsrate der Welpen bis zur Geschlechtsreife liegt bei 40–80 %. Jede Wolfsfamilie hat ein eigenes Revier. Ein Wolfsrevier für eine Wolfsfamilie, bestehend aus durchschnittlich 7–10 Individuen, umfasst etwa 150–300 km². Der Alpenbogen umfasst eine Fläche von 200.000 km². Rein rechnerisch wäre in den Alpen Raum für etwa 800 Rudel vorhanden. Jedoch reguliert sich ab einer bestimmten Populationsdichte der Bestand des Wolfes von selbst. Die Jährlinge verlassen die Wolfsfamilie, um ein eigenes Rudel zu gründen, vertreiben andere Wölfe, oft mit tödlichen Kämpfen, oder sie suchen ein Revier, das noch nicht besetzt ist. Dadurch kann es lokal nicht zu einer dichten Besetzung des Wolfes kommen.

Nahrung: 90 % wildlebende Säugetiere, Hirsche, Rehe, Gams, Mufflon, Wildschwein, auch Fuchs; nur 8 % Haustiere wie Ziegen, Schafe, seltener Rinder oder Pferde. Wölfe jagen überwiegend schwache, kranke Beutetiere; in Rumänien hat man die Erfahrung gemacht, dass dadurch der Wildbestand von Pflanzenfressern gesund und stark bleibt (Selektion). Ein erwachsener Wolf braucht etwa 2–3 kg Fleisch pro Tag; er kann aber bis zu 2 Wochen ohne Nahrung auskommen.

Positiver Effekt des Wolfes: Reduzierung des Wildverbisses an Tanne, Ahorn, Buche, Eberesche und von anderen Laubbäumen. Im Urwald oder z.B. im Nationalpark Bialowieza/Polen gibt es keine Probleme mit Wildverbiss, dagegen in den wolfsfreien, umliegenden Wälder sehr wohl.

In Österreich liegt die Wilddichte von Rot-, Rehwild und Gamswild zwischen 6,7 und 11,9 Tiere/ha. In den bayerischen Alpen ist die Wilddichte von Rot- und Rehwild regional ebenso recht hoch. Verbiss- und Fegeschäden gefährden eine natürliche Verjüngung des Bergmischwaldes. Besonders betroffen ist die Weißtanne.

Gefahr für den Menschen: Tödliche Unfälle ergeben sich besonders durch Tiere mit Tollwut; dann angeführte, entlaufene, halbzahme oder gezüchtete Wolfsmischlinge. 1950–2000 kam es in Europa zu 59 Angriffen durch Wölfe, hauptsächlich in Spanien, davon 9 tödlich.

Rumänien hat in Mitteleuropa die stärkste Wolfspopulation (3000 Wölfe). Dort kam es zu Bissverletzungen bei Schäfern, die versuchten, den Wolf zu erschlagen.

Sicherlich ist es verständlich, dass die Ausbreitung des Wolfes und auch des Bären von den Weidetierhaltern sehr kritisch und ablehnend betrachtet wird.

Eine Ausbreitung der Wölfe in Bayern zu verhindern, würde einen dauerhaften Ausrottungskrieg bedeuten, was rechtlich nicht möglich ist und heute auch gesellschaftspolitisch nicht akzeptiert würde. Dennoch ist das Thema Wolf ein heißes Eisen und es wird noch viele Diskussionen, Demonstrationen und auch Kompromissvorschläge geben.

Konsequenzen für Weidetierhalter: in Almgebieten: dauerhafte Behirtung mit Schäfer und Hirtenhunden wie in anderen Ländern üblich. Tiere nachts in einen Stall oder in einen Pferch durch Elektrozaune geschützt. Maßnahmen, die alle sehr problematisch sind (weitere Erschließung der Alpen mit Stallbauten oder wolfsichere Pferche auch in höheren Lagen).

Der Wolf ist nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützt. Im Einzelfall ist gemäß Artikel 16(1) eine Bejagung möglich, wenn es Probleme mit Einzeltieren gibt, die für den Menschen eine reale Gefahr bedeuten und die Population ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand bleibt.

Gefährdung des Wolfes: Wilderei; dichtes Straßennetz und Zerschneidung der Landschaft. Besonders Jungwölfe sind gefährdet.



Alpensteinbock (*Capra ilex*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH V

Merkmale: Kopf-Rumpflänge etwa 140 cm, Schulterhöhe 80–100 cm; Böcke mit bis 100 cm langem, säbelförmigem Gehörn, das der Geißen nur bis 30 cm lang und schwach gebogen. Gewicht: Geißen etwa 40 kg, Böcke bis 100 kg.

Verbreitung: Alpen, außerhalb der Alpen in Bulgarien angesiedelt.

Lebensraum: Bevorzugt steile Südhänge, die früher ausapern, oberhalb der Waldgrenze bis 3500 m, im Winter tiefer.

Nahrung: Gräser und Kräuter, Baumtriebe und Knospen.

Gefährdung: Der Steinbock war in den Alpen um 1820 durch intensive Bejagung fast ausgerottet. So gab es im Gebiet des Gran Paradiso nur noch 50–100 Tiere, die mit Hilfe von Wildhütern streng geschützt wurden, sodass in wenigen Jahren der Bestand auf 600 bis 800 Tiere wuchs. Seit etwa 1906 begann man mit der Auswilderung des Steinbockes, zuerst in der Schweiz, dann in Österreich und schließlich in Deutschland. Heute schätzt man den Bestand des Steinbockes im Alpenraum auf etwa 40.000 Tiere.

Der Steinbock fällt unter die FFH-Schutzkategorie nach Anhang V. (Hierzu gehören Arten, deren Rückgang oder Gefährdung durch Entnahme oder intensive Bejagung verursacht wurde und „deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können“.

Gefährdung heute: keine



Gämse (*Rupicapra rupicapra*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH V

Merkmale: Kopf-Rumpflänge etwa 120 cm, Schulterhöhe 70–80 cm; Gehörn (Krickel) bis 25 cm, beim Bock an der Spitze stärker hakenförmig; Gewicht: Geißen 25–40 kg, Böcke 35–50 kg; Fell im Sommer rotbraun, im Winter dunkelbraun bis schwarzbraun, Gesicht hell mit dunklem Streifen von den Ohren über die Augen bis zur Nase.

Verbreitung: Alpen, Pyrenäen, Abruzen, Karpaten, inzwischen auch in den Mittelgebirgen Jura, Vogesen, Schwarzwald, Schwäbische und Fränkische

Alb und Lausitzer Gebirge.

Die Ausbreitung der Gämse in den Mittelgebirgen als sogenannte Waldgams ist jedoch nicht unproblematisch, da sie dort durch Verbiss der Tanne und vieler Laubhölzer eine natürliche Vegetationsentwicklung verhindert und dadurch auch zu Erosionsproblemen führt.

Lebensraum: Steiles Felsgelände, meistens oberhalb der Waldgrenze, 1500–2500 m, im Winter auch tiefer.

Nahrung: Gräser, Kräuter, Knospen, Zwergsträucher, Nadeln.

Gefährdung: keine; die Gamsräude kann bei seuchenartigem Auftreten zu hohen Verlusten führen.



Schneehase (*Lepus timidus*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH V

Kennzeichen: Länge 52–65 cm, im Vergleich zum Feldhasen etwas kleiner und gedrungener; Fell im Sommer graubraun, im Winter weiß, nur die Ohrenspitzen bleiben auch im Winter schwarz. Die Pfoten sind verbreitert und stark behaart, um das Einsinken in den Schnee zu verhindern.

Verbreitung: Gesamter Alpenraum, Skandinavien, Schottland, Irland, Baltikum, Osteuropa, Sibirien. Wie das Alpenschneehuhn ist auch der Schneehase ein Relikt der Eiszeit. Er ist in die Alpen eingewandert, als das Eis nach der Eiszeit sich zurückzog. Dem Schneehasen wurde das Klima in den tieferen Lagen zu warm.

Lebensraum: Der Schneehase besiedelt überwiegend die Hochlagen der Alpen, etwa zwischen 1400 und 3800 m, tiefer kommt er nur selten vor. Offene alpine Matten, verzahnt mit Latschenbeständen, sind seine Biotope im Alpenraum. Sein Aktionsraum in den Alpen beträgt etwa 30–50 Hektar. Um sich vor Fressfeinden zu schützen, ist der Schneehase nachtaktiv.

Nahrung: Gräser, Kräuter, Zwergsträucher, Wurzeln, Rinde.

Gefährdung: Global ist der Schneehase nicht bedroht, jedoch ist die Population des Alpenraumes durch die geografische Isolation gefährdet. Zudem wird die Klimaerwärmung dem Schneehasen das Leben erschweren. Apert die Hänge in den höheren Lagen zu früh aus, so nützt dem Schneehasen sein weißes Tarnkleid als Schutz vor Greifvögel nur wenig. Untersuchungen zu Schneehasen ergaben, dass die Verluste des Schneehasen in einem schneearmen Winter viel größer ausfielen als in einem schneereichen Winter. Bei Verlagerung der Höhenstufen nach oben wird sein Lebensraum in kleine isolierte Teilbiotope zerstückelt. Damit wird der Genaustausch erschwert. Weitere Bedrohung des Schneehasen stellen Bergtourismus (besonders im Winter) und die Jagd dar. In Bayern ist der Schneehase ganzjährig geschützt. In Österreich in den Bundesländern Vorarlberg, Tirol, Oberösterreich und Kärnten ist die Jagd erlaubt, aber in der Jagdstatistik wird keine Unterscheidung zwischen Feld- und Schneehasen gemacht. In der Autonomen Provinz Bozen wurden 2015 438 Tiere erlegt, 2020 waren es nur noch 140 Schneehasen. In der Schweiz wurden zwischen 2015 und 2020 jährlich 868 – 1680 Schneehasen (Schwerpunkt in Graubünden) erlegt (Tendenz abnehmend).



Fischotter (*Lutra lutra*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II, FFH IV

Merkmale: Länge Kopf-Rumpf bis 90 cm, Schwanz ca. 40 cm; Oberseite dunkelbraun, Kopf breit und flach; Pfoten mit Schwimmhäuten.

Der Fischotter gehört zur Familie der Marderartigen, macht keinen Winterschlaf, jagt auch im Winter im eiskalten Wasser; er hat keine isolierende Fettschicht, dafür ein dichtes, wasserabweisendes Pelzgeflecht, bestehend aus 60.000 bis 80.000 Haaren pro cm². Eingeschlossene, kleine isolierende Luftblasen im Fell schützen ihn vor Wärmeverlust.

Verbreitung: Fast in ganz Europa, allerdings wurde der Fischotter vielerorts fast ganz ausgerottet und ist heute hochgradig gefährdet. In Deutschland gibt es noch nennenswerte Bestände in Ostdeutschland, wie Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, seit 1909 auch in Nordrhein-Westfalen. In Süddeutschland gibt es noch Restpopulationen in Ostbayern, wie Fichtelgebirge, Bayerischer Wald und im niederbayerischen Donauraum. In der Schweiz war der Fischotter fast ausgerottet; heute breitet er sich wieder sehr langsam aus. In Österreich gibt es in allen Bundesländern, mit Ausnahme von Vorarlberg und Tirol, wieder größere Bestände des Fischotters. Im Lauf der letzten 10 Jahre hat sich auch in Tirol der Fischotter wieder ausgebreitet. Für ganz Tirol schätzt man den Bestand auf etwa 60–85 Tiere (Stand 2020). In den Gebirgsbächen der Alpen kommt der Fischotter bis in Höhen von 1800 m vor, vereinzelt auch in Südtirol.

Lebensraum: Saubere, naturnahe Gewässer mit reichhaltigem Uferbewuchs und flachen Uferzonen; Bäche mit unterspülten Baumwurzeln und Hohlräumen als Unterschlupf. Der Fischotter lebt hauptsächlich nachtaktiv, unternimmt in der Nacht oft große, bis zu 40 km lange Wanderungen. Seine Höhle baut er in bewaldetem, schilfreichem Flachufer, deren Eingang (wie beim Biber) unter Wasser liegt. Ursprünglich war der Fischotter ein tag- und dämmerungsaktives Tier. Durch jahrhundertelange Verfolgung wurde er zu einem dämmerungs- und nachtaktiven Tier.

Nahrung: vor allem Fische, dann Amphibien und Reptilien, Krebse, Kleinsäuger, Insekten. Der Fischotter legt keine Fettreserven an. Er ist auf etwa 1 kg Fisch pro Tag angewiesen.

Gefährdung: Lebensraumverluste durch Verbau der ehemals naturnahen Gewässer und Ufer, Ausbau von Wasserkraftanlagen sowie unrentablen, Biotop zerstörenden Kleinkraftwerken. Diese werden noch durch Subventionen gefördert. Beseitigung von Schilfstreifen und Ufergehölzen, dadurch Verlust an geeigneten Fischbiotopen und Laichgewässern und somit geringeres Nahrungsangebot für den Fischotter. Schwermetalle und Pestizide im Wasser, die sich auch in den Fischen anreichern, verringern die Fähigkeit zur Fortpflanzung des Fischotters. Zudem ist die Mortalitätsrate der Jungtiere sehr hoch. Nur 15 % der Jungtiere werden älter als 2 Jahre. Etwa 80 % der in Deutschland tot aufgefundenen Fischottern kommen im Straßenverkehr ums Leben. Der Fischotter wurde und wird teilweise immer noch vom Menschen mit allen Mitteln, wie Abschuss oder Fallen verfolgt. Noch

bis Ende des 19. Jahrhunderts gab es dafür noch Prämien (z.B. Deutschland, Schweiz). Hinzu kam die Jagd wegen des begehrten Pelzes. Seit 1968 ist in Deutschland die Bejagung des Fischotters verboten. Es bestehen in Bayern wie in Österreich Bestrebungen, eine eingeschränkte Jagd („Entnahme“) des Fischotters im Bereich von Fischteichen zu erlauben. Auch in der Schweiz ist der Fischotter nicht jagdbar. Allerdings ist bei einem ausreichenden „Schadbestand“ eine Bejagung oder Töten des Fischotters möglich.

Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: Kopf-Rumpflänge 50–75 mm, Schwanz 75–108 mm; Oberseite gelbgrau mit dunklen Grannenhaaren, am Rücken mit 2–3 mm breitem, schwarzem Strich; Unterseite grau. Die Waldbirkenmaus ist das kleinste Nagetier Mitteleuropas.

Verbreitung: Hauptsächlich in der Taiga und den Waldtundren und Waldsteppen, ferner in der Bergwaldzone der europäischen Mittelgebirge, Ostalpen, Karpaten, Kaukasus, Altai. In Deutschland wurde sie im Bayerischem Wald und im Oberallgäu nachgewiesen. In Österreich hauptsächlich in den Zentralalpen. Das Vorkommen der kleinen Waldbirkenmaus ist schwer erfassbar. Mit Hilfe von Wildtierkameras ergeben sich weitere Nachweise, wie im Gesäuse (Steiermark). Für Südtirol liegen bisher noch keine Funde vor. Die Art ist stark gefährdet.

Lebensraum: Lichte Feuchtwälder, Moore, Blockhalden mit Quellaustritten, subalpine Wiesen, Zwergstrauchheiden, in den Alpen zwischen 1000 und 2100 m, überwiegend über der Waldgrenze, ein Eiszeitrelikt.

6–8 Monate hält sie in frostsicheren Mulden ihren Winterschlaf. Geschlechtsreif wird sie nach dem ersten Winterschlaf. Nur einmal, im Sommer, bringt die Waldbirkenmaus nach einer Tragzeit von 3–4 Wochen in Mulden, die auch eine längere Schneebedeckung garantieren, 2–7 Junge zur Welt.

Nahrung: Insekten, Beeren, Samen.

Gefährdung: Die Waldbirkenmaus ist stark gefährdet. Ursachen sind: Nutzungsintensivierung und Entwässerungen, Skipisten, Lebensraumverlust durch land- und forstwirtschaftliche Tätigkeit, auch durch Klimaerwärmung.



Fledermäuse

Allgemeine Gefährdung der Fledermäuse: Sämtliche Fledermausarten in Europa sind nach der FFH-RL geschützt.

Biotopverlust wie: Schwund reich strukturierter Landschaftsräume

Quartierverluste: Ausbau von Dachböden, Gebäudesanierung, Holzschutzmittel, Abdichtung von Luken in Gebäuden, Rodung alter höhlenreicher Bäume und Altholzbestände, Vergittern von Felsenkellern und dergleichen.

Störung der Flugrouten durch Beseitigung von gewohnten Orientierungshilfen wie lineare Strukturen, z.B. Alleen, Baum- und Heckenreihen; Zerschneidung gewohnter Flugrouten durch Neubau von Straßen und Autobahnen. Verluste durch Windkraftträder, rund 250.000 Fledermäuse jährlich werden dadurch getötet.

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: Kopf-Rumpflänge 54–63 mm, Spannweite: 240–280 mm.

Fell: Oberseite gelb bis dunkelbraun mit ocker- bis lederfarbenen oder golden gefärbten Haarspitzen; Bauchseite weißgelb bis grauweiß; Ohren, Schnauze und Flügel sind schwarz.

Verbreitung: Die Nordfledermaus ist die einzige Fledermausart, die den Polarkreis erreicht. In Europa bevorzugt sie die kälteren Regionen, so die Alpen, das Alpenvorland und die Mittelgebirge.

Lebensraum: Waldreiche Höhenlagen der Mittelgebirge und Alpen, 700–2300 m, im Norden bis zum Polarkreis, in der Schweiz über 2300 m. Die Nordfledermaus wanderte nach der Eiszeit überwiegend nach Norden



und in die Gebirgslagen. Bei anhaltender kühler Witterung im Mai oder Juni kann das Weibchen die Geburt über Wochen hinauszuziehen. Bereits nach 3 Wochen unternehmen die Jungen erste Jagdflugversuche. Die Tiere paaren sich im Herbst, die Spermien verbleiben im Uterus und die Befruchtung erfolgt erst im Frühjahr. Die Nordfledermaus macht einen langen und tiefen Winterschlaf in frostsicheren Felsspalten und Höhlen.

Nahrung: Insekten

Gefährdung: Renovierung an Gebäuden, Vertreibung, Insektizide, Holzschutzmittel in den Quartieren, Windkraftträder.



Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: Kopf-Rumpflänge 40–54 mm, Spannweite 220 mm.

Fell: Oberseite gelbbraun bis dunkelbraun, mit schwarzbrauner Haarbasis und glänzenden Haarspitzen; Bauch weißgelb bis grauweiß, Ohren, Schnauze und Schwanz fast schwarz; Ohren mit 4 Ohrfalten; Flügel dunkelbraun.

Verbreitung: Ursprünglich Felsspaltenbewohner; Europäischer Verbreitungsschwerpunkt ist der Mittelmeerraum. In den Südalpen ist sie noch bis über 3000 m anzutreffen. Sie kommt auch häufig im mediterranen Karstgebiet, in Küstennähe, auch in alten Gebäuden vor. Ab 1980 zeigt sie eine Ausbreitungstendenz in Mittel- und Osteuropa in Richtung Norden. Die Art erweitert ihr Verbreitungsgebiet nach Norden z.B. in und um Graz, Klagenfurt und Wien (1910 erster Nachweis für eine Wochenstube für Tirol in Innsbruck). In Südbayern gibt es gelegentlich Einzelnachweise.

Lebensraum: Im Mittelmeerraum kommt die Alpenfledermaus vor allem in der Macchie, in Felsspalten und Steinbrüchen vor. Inzwischen hat sich die Art an städtische Lebensräume angepasst. Sie nutzt Mauerritzen und Fugen in Häusern, Verstecke hinter Fensterläden oder im Dachgebälk.

Nahrung: Jagd nach Insekten, schon vor Sonnenuntergang und die ganze Nacht hindurch.

Gefährdung: Verschluss mit Gittern von Maueröffnungen, Dachluken, Kirchturmfenster; Beseitigung fugenreicher, alter Steinmauern, Gebäudesanierung, Einsatz von Herbiziden und Insektiziden.



Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II, FFH IV

Merkmale: Kopf-Rumpflänge 45–58 mm, Spannweite 260–290 mm. Die Art gehört zur Familie der Glattnasen. Charakteristisch sind das schwarze, bis graubraune Fell mit hellen Haarspitzen und die mopsartig gedrungene Schnauze; die Ohren sind breit, trapezförmig, an der Basis zusammengewachsen und haben 6 Querfalten.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Iberische Halbinsel (in den Pyrenäen bis 2260 m), Südengland, Südschweden, Balkanhalbinsel und Kaukasus; in den Alpen von den Tälern bis 2000 m.

Lebensraum: Die Mopsfledermaus ist eine Waldart; sie beansprucht Auenwälder, Laub- und Mischwälder mit hohem Altholzanteil (keine Forstkulturen), Waldlichtungen und Hecken in Gewässernähe. Als kältetolerante Art zieht sie sich infolge der Klimaerwärmung in höhere Lagen zurück.

Sommerquartier: meistens hinter abstehenden Rinden, seltener auch in Baumhöhlen von Altbäumen. Die Mopsfledermaus kann daher im Sommer nur leben, wo alte und tote Bäume vorkommen. Die Quartiere werden häufig gewechselt. Die Art braucht daher Lebensräume mit hohem Quartierangebot. Als Ersatz werden auch Spalten in Gebäuden, hinter Fensterläden oder in Bretterstapeln genutzt.

Winterquartier: Höhlen, Stollen und Gewölbe, in Burgen.

Nahrung: Die Mopsfledermaus hat ein enges Nahrungsspektrum, sie lebt vor allem von nachtaktiven Kleinschmetterlingen und Insekten mit weichem Körper, da die Mopsfledermaus weiche Kiefer und weiche Zähne hat. Größere Insekten mit hartem Chitinpanzer kann sie nicht verwerten.

Gefährdung: Entfernung von Altbäumen, Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Straßen; als niedrig fliegende Art wird sie bei der Insektenjagd häufig Opfer des Straßenverkehrs; Insektizide und Pestizide; Gebäudesanierung und Schwund geeigneter Sommerquartiere.

Vögel

Bartgeier (*Gypsaetus barbatus*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Größter Vogel der Alpen, Länge 102–114 cm, Spannweite 250–290 cm. Das Flugbild ähnelt einem großen Falken mit langen, ziemlich schmalen, gewinkelten Flügeln und dunklem Schwanz und Kopf mit langem, schwarzem Bocksbart.

Verbreitung: Der Bartgeier war ursprünglich in den Gebirgen Afrikas, Asiens und Europas verbreitet. In den Alpen wurde er vor rund 100 Jahren ausgerottet. In der Schweiz wurden 1886, in Österreich 1906 und in Italien 1913 die letzten Vögel erlegt. Seit 1980 beginnt man mit einer Ansiedlung im Alpenraum. Bis 2019 wurden in den Alpen 230 Individuen ausgewildert. Am 10. Juni 1921 wurden im Nationalpark Berchtesgaden erstmals 2 junge Bartgeier ausgewildert. Am 9. Juni 2022 wurden dort 2 weitere Jungtiere ausgewildert. Im Marteller Schludertal wurden mehrere Junggeier ausgewildert; 2021 sind in Südtirol im Vinschgau (Martelltal, Planeil, Pfoßental) vier Brutpaare von Bartgeiern erfasst. In Österreich wird aktuell von erfolgreichen Bartgeierbrutpaaren berichtet: Katschberg, Rauris, Gschlöß, Mallnitz, Prägraten, Heiligenblut, Öztal. Ziel dieser Projekte ist es, in den Ostalpen eine stabile Population des Bartgeiers zu gründen und nach und nach das ehemalige Verbreitungsgebiet des Knochenfressers von Marokko über Frankreich und den gesamten Alpenbogen bis zum Balkan wiederherzustellen.

Lebensraum: Nistet in unzugänglichen Felshöhlen und Wänden zwischen 1400 und 2400 m. Geschlechtsreif wird der Bartgeier mit 5–7 Jahren. Der Bartgeier kann einen ganzen Tag in der Luft ohne einen Flügelschlag segeln.

Nahrung: Als Aasfresser besteht die Nahrung zu 80 % aus Knochen toter Tiere.

Gefährdung: siehe Gänsegeier



Gänsegeier (*Gyps fulvus*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 97–104 cm, Spannweite 250 cm; die langen und breiten Flügel mit gespreizten Handschwingen; Schwanz kurz; Körper sandfarben; Flügel im Flug zweifarbig, vorne hellbraun, hintere Teil schwarzbraun; Kopf und Hals mit weißen Dunen.

Verbreitung: Brutvogel in den Balkanländern, Iberische Halbinsel, Sardinien, Südfrankreich. Viele Gänsegeier, vor allem die Jungtiere, verbringen den Sommer (Übersommerung) in den Alpen und auch im nördlichen Mitteleuropa. Die Jungtiere streifen in Europa weit umher und kehren erst zur Geschlechtsreife im 4. bis 6. Jahr in die Nähe ihres Geburtsortes zurück.

Eine erfolgreiche Wiedereinbürgerung gelang im Zentralmassiv und in den Französischen Alpen. Eine Gänsegeier-Kolonie befindet sich im Naturreservat Cornino-See/Friaul.

Lebensraum: Die Gänsegeier brüten in Kolonien auf Felsvorsprüngen und steilen Felsklippen von den Tallagen bis in 3000 Höhe.

Nahrung: Frisches oder verwesendes Aas, meistens Kadaver von Schafen, Ziegen, Rindern und Pferden. Bevorzugt werden die inneren Organe, der Mageninhalt und das Muskelfleisch.

Gefährdung: Durch Giftködern in Süd- und Südosteuropa z.B. zur Bekämpfung des Wolfes. Windkraftanlagen; Verwendung von Diclofenac als entzündungshemmendes Mittel bei Weidetieren; Kadaver von Tieren, die mit Diclofenac behandelt wurden, führten so in Indien zu Massensterben von Geiern. Darauf wurde das Mittel, das in kleinsten Mengen zu Nierenversagen und zum Tod der Aasfresser führt, verboten. Jedoch ist das Mittel in Italien und Spanien nach wie vor zugelassen (zum Schutz der Pharmaindustrie). Ebenso führen Kadaver mit bleihaltiger Munition zu Vergiftungen.

Eines der ältesten Musikinstrumente ist die Knochenflöte, z.B. gefertigt aus den Flügelknochen des Gänsegeiers aus dem Jungpaläolithikum, datiert mit 35.000–40.000 Jahren aus einer Höhle im Alb-Donaukreis.





Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 75–88 cm, Spannweite 1,8–2,3 m. Gefieder dunkel; im Jugendkleid mit weißen Flecken in den gespreizten Flügeln und weißer Schwanzbasis. Schwanz mit dunkler Endbinde. Das Weiß nimmt mit zunehmendem Alter ab.

Verbreitung in Europa: Alpen, Karpaten sowie Küstengebiete.

Lebensraum. Der Steinadler baut große Horste auf Vorsprüngen und Nischen steiler Felswände, meist unterhalb der Waldgrenze.

Nahrung: Hasen, Murmeltiere, Reh- und Gamskitze, Füchse, Eichhörnchen, Mäuse und Insekten.

Frühere Gefährdung: In Europa wurde der Steinadler durch Giftköder oder Fangeisen getötet oder abgeschossen. Im 17. Jh. sind die letzten Brutpaare im Thüringer Wald, im Zittauer Gebirge und im Erzgebirge verschwunden; um

1750 verschwand der Steinadler auch im Harz. Zwischen 1800 und 1887 wurde der Steinadler in Deutschland in folgenden Landesteilen ausgerottet: Schwäbische Alb, Schwarzwald, Eifel, Riesengebirge, Mecklenburg, Ostpreußen, Brandenburg und Pommern. Danach gab es in Deutschland den Steinadler nur noch in den Bayerischen Alpen.

Ab 1925 genießt der Steinadler in Bayern und Tirol eine ganzjährige Schonzeit. In der Schweiz wurde erst ab 1953 die Bejagung verboten. In Österreich nahm ab etwa 1970 der Bestand des Steinadlers in den Alpen allmählich wieder zu. 2016 gab es in Bayern wieder 50 Brutpaare. 2004 brüteten in Österreich etwa 300 bis 350 Brutpaare und in der Schweiz brüteten 2003 etwa 320–340 Brutpaare. Heute wird der Bestand des Steinadlers in den Alpen auf 1100 bis 1200 Brutpaare geschätzt.

Gefährdung heute: Durch Hubschrauber und Gleitsegler werden brütende Adler vom Horst aufgeschreckt. Die Eier werden kalt und frisch geschlüpfte Jungvögel erfrieren. Inzwischen wurde erreicht, dass besetzte Horste von Hubschraubern in einem Abstand von 1 km umflogen werden, was sich als wirksam erwies. Ähnliche Regelungen werden teilweise mit Gleitschirm- und Drachensportverbänden durchgeführt. Zu weiteren Verlusten, auch bei anderen Greifvogelarten, führen Bleivergiftungen durch bleihaltige Kadaver, durch bleihaltigen, bei der Jagd mit bleihaltiger Jagdmunition zurückgelassener Aufbruch.



Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: ♀ Länge 51 cm, Spannweite 114 cm; ♂ Länge 35 cm, Spannweite 79 cm.

Der Wanderfalke ist in Europa der größte Falke. Gut kenntlich ist er an dem schwärzlichen Scheitel, an der schiefergrauen Oberseite und der hellen und schwarz gebänderten Unterseite. Auffällig ist noch der schwarze, lappenförmige Bartstreifen.

Verbreitung: Der Wanderfalke ist fast weltweit verbreitet; er fehlt in den Polargebieten, dann in den tropischen Wäldern Südamerikas und Afrikas sowie in den Steppen Asiens und in den Trockengebieten Australiens.

Lebensraum: Als Nistplatz wählt der Wanderfalke Felsbänder, Steinbrüche, oft auch alte Nester vom Steinadler oder Kolkkraben. Inzwischen nistet er auch auf hohen Gebäuden und Kirchtürmen.

Nahrung: ausschließlich fliegende Vögel im Sturzflug. Dabei werden im Sturzflug maximale Geschwindigkeiten bis zu 320 m/h erreicht. Damit gehört der Wanderfalke zu den schnellsten Tierarten der Erde.

Gefährdung: Störung am Brutplatz, Kletterer, Fotografen, Strommasten, Pestizide.

Durch den Einsatz von DDT bis 1970, das die Abnahme der Dicke der Eischale bewirkte, ging der Bestand des Wanderfalcken drastisch zurück. In Deutschland gab es nur noch 50 Paare. Bis 2006 stieg der Bestand auf 950 Brutpaare an. Heute leben in Deutschland wieder etwa 1400 Brutpaare.



Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), im Bild der Auerhahn
Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I, VschRL II B

Merkmale: ♂ Länge 86 cm, Spannweite 90–120 cm, ♀ Länge 60 cm, Spannweite 70 cm. Das Auerhuhn ist ein schwerfälliger Vogel; mit polterndem Geräusch fliegt er auf. Das ♂ hat ein dunkles Gefieder, eine blaugrün glänzende Brust und einen schwarzen, weiß gebänderten Schwanz. Das ♀ ist um ein Drittel kleiner als das ♂; es hat ein dunkelbraunes und rotbraun gebändertes Gefieder.

Verbreitung: Boreale Nadelwälder Nordeuropas und Bergwälder der Mittelgebirge und der Alpen. In Bayern beschränkt sich die Art auf die Alpen, den Bayerischen Wald und das Fichtelgebirge.

Lebensraum: In den Alpen besiedelt das Auerhuhn lockere Bergmischwälder, Hochlagen-Fichtenwälder mit reicher Bodenstruktur und Waldmoore zwischen 1000 und 1600 m (gelegentlich bis 2000 m). Als Bodenbrüter nistet das Auerhuhn am Grund von Bäumen oder zwischen Zwergsträuchern in selbst gescharrten Mulden. In der 2. Hälfte des vergangenen Jahrhunderts gingen die Bestände des Auerhuhns in Bayern außerhalb der Alpen drastisch zurück. Ähnliche Tendenzen ergeben sich auch für Österreich. In der Schweiz ging der Bestand in den Jahren zwischen 1970 und 2000 um 70 % zurück. Bestandsentwicklung in Südtirol: 1973/ 1974: 458 Balzplätze mit 429 Auerhähnen; 2009/2013: 343 Balzplätze mit 277 Auerhähnen. Im Schwarzwald lebten 1971 noch 570 Auerhähne, bei der letzten Zählung im Jahre 2020 waren es nur 136 Hähne.

Nahrung: Beeren, Blüten, Knospen, auch Insekten, Würmer, Schnecken; im Winter Nadeln der Fichte, Tanne und Kiefer.

Jagd: Das Auerwild unterliegt in Bayern dem Jagdrecht, aber es genießt in Deutschland eine ganzjährige Schonzeit. In Österreich ist die Jagd noch legal. Die Jagdzeiten und Jagdvorschriften sind in den einzelnen Bundesländern verschieden. In Südtirol ist das Auerwild seit 1984 ganzjährig geschützt und darf nicht bejagt werden. Weitere Länder, in denen keine Bejagung des Auerwildes erlaubt ist, sind: Italien seit 1989, Liechtenstein seit 1962, Slowenien seit 1993 und Schweiz seit 1971. In Frankreich ist eine Bejagung nur noch in den Pyrenäen erlaubt; im übrigen Land ist seit 1981 eine Jagd auf Auerwild verboten.

Gefährdung: Der Bestand des Auerhuhns hat in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen. Die Art ist in Deutschland und auch in der Schweiz vom Aussterben bedroht. In den französischen Alpen ist das Auerhuhn inzwischen (1990) ausgestorben. Ursachen sind Verlust geeigneter Lebensräume, wie moderne Forstwirtschaft, ferner massive Nutzung der Altholzbestände durch Kahlschlag und nachfolgender Monokultur. Dichte Stangenwälder mit fehlendem Unterwuchs aus Kräutern und Zwergsträuchern sind für das Auerwild nicht nutzbar. Zielkonflikte entstehen zwischen dem Auerwildbiotopanspruch von lichten Altholzbeständen (lichter Bestandsschluss) und dem Ziel der Schutzwaldsanierung (geschlossener Bestandsschluss). Wegebau, Sommer- und Wintertourismus fördern zusätzlich den Rückgang des Auerwildes. Das Auerwild ist extrem störungsempfindlich. Wird die Henne zwei- oder dreimal aufgescheucht, so verlässt sie das Gelege und kommt nicht mehr zurück.



Birkhuhn (*Lyrurus tetrrix*), im Bild der Birkhahn
Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I, VschRL II B

Merkmale: ♂ Länge 45–60 cm, Spannweite 80 cm; ♀ Länge 45 cm, Spannweite 65 cm. Der Hahn hat einen intensiv roten Fleck über den Augen („Rosen“). Kopf, Hals und die hintere Rückenpartie sind glänzend stahlblau; das Gefieder der vorderen Rückenpartie und der Schulter sind braunschwarz. Charakteristisch sind der leierförmige Schwanz und die weißen Flügelbinden. Die Henne hat ein überwiegend rostbraunes und schwarzbraun gebändertes Gefieder sowie schmale, helle Flügelbinden und einen Gabelschwanz.

Verbreitung: Voralpen ab 700 m; Alpen 1000–2400 m. In Nordeuropa besiedelt das Birkhuhn die Wald- und Waldsteppenzone. In Mitteleuropa ist das Birkhuhn hauptsächlich auf die Alpen und Mittelgebirge beschränkt, so Oberpfälzer Wald, Rhön, Bayerischer Wald. Nach Schätzung gab es 2010 in Deutschland noch etwa 2000 Tiere, 2017 waren es nur 1200 Individuen. Davon leben 80 % in den Alpen.

In der Schweiz kommt das Birkhuhn nur in den Alpen und Voralpen vor.

80–90 % des Birkhuhns in Deutschland lebt in den Alpen im Bereich der Waldgrenze. Für Österreich (Stand 2004) werden 10.000 bis 15.000 angegeben. In der Schweiz ist die Art nur auf die Voralpen und Alpen beschränkt. Dort gibt es 7000 bis 10000 Paare (Tendenz abnehmend, Stand 2004). Erhobene Balzplätze in Südtirol (2009): auf 1073 Balzplätzen 2173 Hähne und 987 Hennen.

Lebensraum: Alpine Matten, Zwergstrauchheiden, hochgelegene, offene Wälder, Moore zwischen 1000 und 2400 m.

Nahrung: Ähnlich Auerhuhn.

Jagd: Bis auf Deutschland und Slowenien ist die Birkhuhnjagd in den Alpenländern erlaubt. Wie beim Auerhuhn sind in Österreich die Jagdzeiten und Jagdvorschriften in den einzelnen Bundesländern verschieden. In Tirol wird der Birkhahn im Frühjahr bejagt; in Südtirol ist die Jagd auf den Birkhahn im Herbst vom 15.10. bis 15.12. erlaubt, wobei alljährlich ein Abschussplan zu erstellen ist. Die jagdliche Nutzung unterliegt somit der Verträglichkeit der Höhe des Abschusses. In der Schweiz werden jährlich 400–500 Birkhähne als Sport- und Freizeitaktivität geschossen.

Gefährdung: Lebensraumverlust, fortschreitende Gehölsukzession; Sommer- und Wintertourismus. Besonders gravierend sind Erschließungen für den Wintersport. Bau und ständige Erweiterungen von Liftanlagen und flächenverbrauchende Pistenplanien vernichten die natürlichen Lebensräume des Birkwildes. Bergstationen werden häufig auf bisherige Balzflächen des Birkwildes gebaut. Forstwirtschaftliche und touristische Erschließungen führen zur Aufsplitterungen von Populationen und schließlich zu Verlusten von Teilpopulationen. Im Winter verbringt das Birkwild die Nacht in gegrabenen Schneemulden, die es nur morgens und abends zur Nahrungsaufnahme oder Äsung verlässt. Von Wintersportlern aufgeschreckt, kostet dies den Tieren einen starken Energieverlust. In Deutschland und in Slowenien ist eine Bejagung des Birkhuhnes verboten. Der Bestand des Birkhuhns ist in fast allen Alpenländern abnehmend.



Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I, VschRL II B

Merkmale: Länge 35–37 cm; Spannweite 48–54 cm. Gefieder grau- oder rostbraun, schwarz gefleckt oder gebändert, mit weißen Schulterstreifen. ♂ mit schwarzem, weiß umrandetem Kehlfleck; ♀ mit weißlicher Kehle.

Verbreitung: Das Haselhuhn kommt in Mitteleuropa in großen Teilen des früheren Verbreitungsgebietes nicht mehr vor. Das Haselhuhn ist ein ausgeprägter Standvogel, eine Wiederansiedlung in ehemaligen Gebieten ist daher sehr schwierig, auch wenn inzwischen dort günstige oder geeignete Bedingungen herrschen. Daher ist das Haselhuhn als Brutvogel in Mitteleuropa hauptsächlich in den Alpen, selten bis sehr selten in den Mittelgebirgen, z.B. Bayerischer Wald und Böhmerwald, Ardennen, Vogesen, Franz. Jura, Beskiden, Tatra, Waldkarpaten. Bestand in Deutschland (Stand 2015) 1000–1500 Paare, in Bayern (Schwerpunkt: Alpen und Bayerischer Wald 750–1200 Paare; die Angaben zu diesem sehr scheuen Vogel sind recht unsicher.

Lebensraum: Bergwälder mit reichem Unterholz; in den Alpen bis 1600 m; nistet in Bodenmulden. Im Winter verbringt das Haselhuhn die meiste Zeit in einer Schneekammer, die sie nur zur Nahrungssuche verlässt. Schneearme, aber kalte Winter werden ihnen zum Verhängnis. Der Aktionsraum eines Paares beträgt 30–80 ha. In günstigen Lebensräumen können bis zu 8 Paare pro km² leben. Die Paare siedeln sich 1–2 km entfernt vom Geburtsort an. In der Schweiz leben etwa 7500–9000 Paare; in Gesamtösterreich 5000–10.000. Brutbestand in Bayern: Erhebung schwierig, ca. 750–1.200 Brutpaare.

Nahrung: Beeren tragende Gehölze wie Vogel- und Mehlbeere sowie Pioniergehölze, wie Zitterpappel, Weiden, Birken, Hasel.

Jagd: Die Jagd auf das Haselhuhn spielt in manchen Alpenländern immer noch eine Rolle. So werden in Österreich und auch in Südtirol noch Hähne geschossen. In Südtirol ging der Bestand des Haselhuhns in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch übermäßige Bejagung drastisch zurück. Seit 1986 gilt dort ein Jagdverbot. In Deutschland ist das Haselhuhn nicht mehr eine jagdbare Art. In der Schweiz ist seit 1962 das Haselhuhn geschützt und darf nicht mehr bejagt werden.

Gefährdung: Intensive Forstwirtschaft; Lebensraumverluste, wie artenreiche Strauch- und Baumschicht mit fehlenden Nahrungspflanzen. Verlust ausreichender Verjüngungsflächen und Jungwaldstadien. Erhöhte Schalenwildbestände (Gams, Reh und Hirsch) reduzieren durch Verbiss die Laubholzverjüngung.



Alpenschneehuhn

(*Lagopus mutus helveticus*),
im Winter- und Sommerkleid

Natura 2000-Schutzstatus:

VschRL I

Merkmale: Länge 34–40 cm; Spannweite 54–60 cm. Das Sommerkleid der ♂ ist schwarzbraun, das der ♀ gelbbraun.

Im Winter sind beide Geschlechter weiß,

bis auf den schwarzen Schwanz. Das ♂ hat einen schwarzen Streifen vom Schnabel durchs Auge und über dem Auge eine rote Hautwulst („Rosen“). Die Flügel und der Bauch sind ganzjährig weiß (im Flug ein gutes Merkmal). Die Füße besitzen „Schneereifen“ aus Federn; dadurch sinken sie im Schnee nur wenig ein.

Verbreitung: Einzige Vogelart, die in Spitzbergen ganzjährig vorkommt; in Europa: Island, im Norden Skandinaviens, Pyrenäen, in den Alpen (die Unterart *helveticus*), ein Eiszeitrelikt. In den bayerischen Alpen kommt das Alpenschneehuhn im Oberallgäu, Wetterstein, Karwendel, im östlichen Chiemgau und in den Berchtesgadener Alpen vor.

Lebensraum: Zwergstrauchheiden, Gebirgsrasen, Blockfelder zwischen 2000 und 3400 m, im Winter kaum tiefer.

Nahrung: Knospen, Samen und Beeren, Triebspitzen von Zwergsträuchern, wie Gamsheide und Krähenbeere, Weiden und Birke. Italienische Untersuchungen des Mageninhalts von Schneehühnern ergaben, dass im Winter zur Verdauungshilfe Steinchen als Mahlsteine aufgenommen werden, bevorzugt sind es magensäureresistente Quarzite.

Jagd: Das Alpenschneehuhn wird in Österreich (Tirol und Vorarlberg), Südtirol und in der Schweiz noch bejagt.

Gefährdung: Bejagung, dadurch gebietsweise starker Rückgang in den Alpen. Infolge der Klimaerwärmung werden die geeigneten Habitate zerstückelt. Das weiße Winterkleid wird bei fehlender Schneedecke als Tarnung zum Schutz vor Greifvögel wirkungslos. Gefährdung auch durch Massentourismus, vor allem durch den Wintertourismus, wie Tourenskifahrer und Schneeschuhgeher. Die Tiere übernachten im Winter in Schneehöhlen und halten sich dort auch zeitweise untertags zur Verdauung der aufgenommenen Nahrung auf. Aufgescheucht verbrauchen sie sehr viel Energie



Steinhuhn (*Alectoris graeca*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I, VschRL II A

Kennzeichen: Länge 32–37 cm; Spannweite 46–53 cm; Oberseite graublau bis graubraun, Kehle weiß, nach unten schwarz begrenzt, die Seiten stark gebändert, Schnabel und Füße rot.

Verbreitung: Südalpen und Hochapennin, Slowenien. In Bayern sehr selten, nur sporadisch beobachtet, so im Allgäu, Ammergebirge und Wetterstein, Karwendel. In Österreich und in der Schweiz ist das Steinhuhn hauptsächlich südlich des Alpenhauptkammes verbreitet.

Lebensraum: Sonnige, früh ausapernde Blockfelder und Felsen in der subalpinen und alpinen Stufe. Das Steinhuhn nistet am Boden

zwischen Steinen und Zwergsträuchern.

Nahrung: Beeren, Knospen, Flechten, Zirbennüsse.

Gefährdung: In Südtirol war das Steinhuhn bis 1910 das häufigste Raufußhuhn; übermäßige Bejagung, Tourismus, Sammeln der Eier, Pestizide, Kunstdünger auf Hochalmen haben den Bestand stark vermindert. Die Jagd ist in Südtirol vom 15.10.–15.12. erlaubt.

In der Schweiz keine Bejagung von Auer-, Hasel- und Steinhuhn, diese Arten sind ganzjährig geschützt. Schneehuhn und Birkhahn werden bejagt.



Uhu (*Bubo bubo*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 66–71 cm; Spannweite 150–170 cm. Der Uhu ist in Europa die größte Eulenart. Die ♂ sind größer als die ♀. Auffällig sind die Federohren; das Gefieder ist hellbraun, mit dunkler Längs- und Querstreifung.

Verbreitung: Das Areal des Uhus erstreckt sich von Nordafrika und Eurasien bis Ostsibirien. Der Uhu fehlt in Nordfrankreich und Großbritannien. Im 20. Jahrhundert wurde der Uhu als Jagdkonkurrent betrachtet und vielerorts fast ausgerottet. Durch Schutzmaßnahmen und Auswilderung hat sich der Bestand des Uhus erholt. In Deutschland leben derzeit etwa 2000 Brutpaare, davon in Bayern 400–450 Brutpaare.

Lebensraum: Er nistet vor allem in Felsnischen, auf Felsbändern und in Steinbrüchen; er nutzt auch verlassene Horste von Greifvögeln.

Nahrung: Kleine und mittelgroße Säugetiere wie Hasen, Rehkitzte, auch Igel, Ratten, Mäuse und auch Vögel.

Gefährdung: Straßenverkehr, Stromleitungen, Windkraftanlagen, Überleitungen der Bahn, Freizeitnutzung und Holzeinschlag im Umfeld des Brutplatzes. Ein Abstand von mindestens 300 m vom Brutplatz ist nötig, um das Brutgeschäft des störungsempfindlichen Uhus nicht zu gefährden.



Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 22–27 cm; Spannweite 50–62 cm; Kopf auffallend groß, mit hellem Gesichtsfeld und schwarz gerandetem Gesichtsschleier; Gefieder oberseits braun, mit weißen Punkten, unterseits hellgrau, mit graubraunen Flecken und verwaschenen, hellen Längsstreifen.

Verbreitung: Alpen und Mittelgebirge; Pyrenäen, Karpaten, Dinarische Alpen.

Lebensraum: Als Höhlenbrüter nutzt der Raufußkauz häufig alte Schwarzspechthöhlen in Nadelwäldern und nadelholzreichen Mischwäldern mit alten Bäumen. In den Alpen kommt er zwischen 800 und 2000 m vor.

Nahrung: Kleine Säugetiere vor allem Wühlmäuse und Mäuse, auch kleine Vögel. Gilt als nicht gefährdet.

Gefährdung: Ähnlich wie beim Sperlingskauz



Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 15–17 cm; Spannweite 32–39 cm; kleinste Eule Europas, etwa so groß wie ein Star; Kopf klein, mit flacher Stirn, kleinen, gelben Augen mit weißen „Augenbrauen“; Oberseite dunkelbraun, mit weißlichen Flecken; Unterseite grauweiß mit schwärzlicher Streifung; Schwanz braun, ziemlich lang, mit 5 weißlichen Querbändern.

Verbreitung: Im Norden Europas ist der Sperlingskauz ein Bewohner der borealen Nadelwälder. In Mitteleuropa bevorzugt er die Mittel- und Hochgebirge.

Lebensraum: Die kleinste heimische Eulenart nistet in Baumhöhlen und verlassenen Höhlen des Buntspechtes in Nadel- und Mischwäldern und lockeren Altholzbeständen mit eingestreuten offenen Flächen wie Moore oder Weiden zwischen (600) 1000–1800; höchster Nachweis in den Zentralalpen bei 2240 m. Der Sperlingskauz gilt in Deutschland als nicht gefährdet.

Nahrung: Mäuse, kleine Vögel bis Drosselgröße; er legt Nahrungsvorräte in Höhlen an.

Gefährdung: Verlust von Höhlenbäumen durch großflächigen Einschlag von Altholzbeständen. Kurze Umtriebszeiten in der Forstwirtschaft. Störung und Beunruhigung im Brutrevier.



Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge etwa 46 cm; Gefeder schwarz; ♂ mit roter Kopfplatte, ♀ nur mit rotem Hinterhauptfleck.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa bis Kamtschatka, Kaukasus, Gebirge Nordspaniens, Alpen, in Skandinavien bis zum Polarkreis.

Lebensraum: Buchen-Tannen-Fichtenwälder, auch Eichen- und Kiefernwälder; in den Alpen bis 2000 m. Der Stammdurchmesser der Bäume für die Bruthöhlen soll etwa 40 cm und mehr betragen. Vom Schwarzspecht gezimmerte Bruthöhlen werden auch von anderen Vögeln, wie Grün- und Grauspecht, Hohltaube, Gänsesäger, Eulen und auch

von Fledermäusen genutzt. Raufußkauz und Waldkauz machen oft dem Schwarzspecht eine frisch gezimmerte Bruthöhle streitig.

Nahrung: Holzbewohnende Ameisen und deren Larven, Insekten, gelegentlich Früchte und Samen. Im Winter werden auch Ameisenhaufen ausgebeutet.

Gefährdung: Gilt als nicht gefährdet, aber intensive, forstwirtschaftliche Nutzung und fehlende Altbäume mit genügendem Stammdurchmesser sowie absterbende Bäume und Totholz, die als Nahrungsgrundlage (Ameisen, Insekten) dienen.



Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 24–28 cm; Spannweite 38–40 cm; (etwa Buntspechtgröße). ♂ mit gelbem, ♀ mit schwarzem Scheitel und weißlicher Stirn. Wangen schwarz, mit 2 weißen Streifen; Schwingen schwarzbraun, weiß gebänderter Rücken mit breitem weißlichem Streifen vom Nacken bis zum Bürzel; Unterseite weiß.

Verbreitung: Südliche Taiga, Skandinavien, Alpen, als Unterart *ilfordi*: Osteuropa, Pyrenäen, Korsika, südlicher Apennin, Südostanatolien, Balkan.

Lebensraum: Naturnahe Mischwälder mit viel Altbäumen und Totholz; nistet in den Alpen bis in 1700 m in Bruthöhlen, meistens in abgestorbenen Bäumen. In Südtirol nicht eindeutig nachgewiesen.

Nahrung: Insekten und Insektenlarven, die vor allem in absterbenden und zerfallenden Bäumen vorkommen.

Gefährdung: Intensivierung der Forstwirtschaft: fehlt in reinen Fichtenforsten und in reinen Jungbeständen.



Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL I

Merkmale: Länge 21–22 cm; Spannweite 32–35 cm; Rücken und Schulter schwarz; Bürzel reinweiß; Flügel schwarz-weiß gebändert; Unterseite weiß bis rosa, schwarz längsgestreift; Unterschwanzdecken rot; ♂ mit rotem, ♀ mit schwarzem Scheitel; Füße nur mit 3 Zehen (1 Hinterzehe fehlt).

Verbreitung: Alpen, Bayerischer Wald, Schwarzwald, Steiermark, Vorarlberg (Bregenzer Wald), in der Schweiz lokal auf den Alpenhauptkamm beschränkt; sonst noch Karpaten, Dinarische Alpen, Rhodopen, Skandinavien.

Lebensraum: Nistet in den Alpen von 800 m bis über 2000 m in totholzreichen, reich strukturierten Nadelwäldern. Das ♂ zimmert Baumhöhlen in meist abgestorbenen Nadelbäumen. Reviergröße 70–200 ha.

Nahrung: Der Dreizehenspecht lebt vor allem von Insekten, die in absterbenden Bäumen brüten.

Gefährdung: Moderne Forstwirtschaft, Verlust von totholzreichen, nadelholzreichen Altbeständen und durch rigorose Borkenkäferbekämpfung.



Schneefink oder Schneesperling (*Montifringilla nivalis*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL Art. 1

Merkmale: Länge 16,5–19 cm; Spannweite 34–38 cm; Kopf und Nacken grau; Rücken braun; Flügel und Schwanz schwarz und weiß; Unterseite rahmweiß; Kehle schwarz. Im Flug auffällige schwarz-weiße Flügelzeichnungen.

Verbreitung: Alpen, Pyrenäen, Abruzzan, Apennin, Balkan, Kaukasus, in den Bayerischen Alpen: Allgäuer Alpen, Wetterstein, Karwendel und Berchtesgadener Alpen.

Lebensraum: Alpine Rasen und Schutthalden. Der Schneesperling nistet in Höhlen und Felsspalten, auch unter Dächern von Schutzhütten zwischen 1800–3200 m. Im Winter kommt er gelegentlich tiefer, aber nicht unter 1000 m vor. Meistens bleibt der Schneefink oder Schneesperling auch im Winter in den Hochlagen.

Nahrung: Insekten, Spinnen, Samen sowie Speisereste von Touristen.

Gefährdung: Gilt als nicht gefährdet, aber Erhalt artenreicher, struktureicher alpiner Rasen sind für den seltenen Brutvogel der Alpen wichtig.



Mauerläufer (*Tichodroma muraria*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL Art. 1

Merkmale: Länge 16–17 cm; Spannweite 27–32 cm; Flügel leuchtend rot und schwarz, mit weißen Flecken an den Rändern; ♂ im Sommer mit schwarzer, im Winter wie ♀ mit weißlicher Kehle; Schnabel lang, dünn und gebogen; bewegt sich schmetterlingsartig flatternd und rüttelnd senkrechte Wände hinauf.

Verbreitung: Hochgebirge West- bis Osteuropa, Alpen, Kantabrische Gebirge, Pyrenäen, Zentralmassiv, Apennin, Dinarische Alpen, Karpaten, Balkan, Taurus und Kaukasus; in Deutschland nur in den Bayerischen Alpen.

Lebensraum: Steile, meistens senkrechte Felswände; der Mauerläufer nistet in tiefen Felsspalten in geringer Brutdichte in 1500 bis über 3000 m.

Nahrung: Insekten, Spinnen, Weberknechte, Asseln, die der Mauerläufer mit seinem dünnen Schnabel aus den Felsritzen pickt.

Gefährdung: Erschließung und Nutzung von ehemals unzugänglichen Felswänden für den Klettersport (Klettersteige) und sogenanntes Routenputzen, das heißt Entfernen von Pflanzenpolstern (Nahrungsquelle für die Brut) in Kletterrouten.



Zitronenzeisig oder Zitronengirlitz (*Carduelis (Serinus) citrinella*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL Art. 1

Kennzeichen. Länge 12 cm; Spannweite 22–24 cm; Schnabel kurz, kegelförmig, spitz; Nacken und Halsseiten grau; Rücken dunkel gelbgrün; Stirn und Unterseite gelbgrün bis zitronengelb; Flügel schwärzlich, mit 2 grüngelben Binden; Bürzel oliv grünlich.

Verbreitung: Alpen, Pyrenäen, Korsika, Sardinien, einige zentralspanische Gebirge; in Deutschland nur im Hochschwarzwald, in den Vogesen und in den Bayerische Alpen; in Österreich mit Schwerpunkt in Tirol und Vorarlberg, in Kärnten am Dobratsch, dort nur noch 19 Brutpaare, die Art ist dort

extrem gefährdet.

Lebensraum: Subalpine Nadelwälder. Der Zitronenzeisig nistet meistens hoch in Nadelbäumen ab 1200 m und bis zur Waldgrenze. Er überwintert in Südwesteuropa.

Nahrung: Samen von Kräutern und Nadelhölzern, Insekten.

Gefährdung: Der Zitronenzeisig gilt bisher als nicht gefährdet oder nur potentiell gefährdet. Inzwischen ist im Schwarzwald und auch im Westteil Österreichs ein starker Rückgang des Brutvogels zu beobachten.



Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Natura 2000-Schutzstatus: VschRL Art. 1

Merkmale: Länge 14–16 cm; Spannweite 34–45 cm; Rücken braun; Unterseite weiß, mit schwarzem Halsband; Kopf mit braunem Scheitel und schwarzer Stirn; Augen schwarz mit auffälligen Augenringen.

Verbreitung: Fast ganz Europa, aber meistens sehr selten geworden.

Lebensraum: Ursprünglich Kiesbänke und flache Uferbereiche unverbauter Flüsse und Bäche. Heute stellen vegetationslose Kiesflächen von Kiesgruben Ersatzbiotope dar. Im Alpenraum liegen die Brutbiotope kaum höher als 800 bis 900 m.

Nahrung: Würmer, Insekten und Insektenlarven.

Gefährdung: Durch Flussregulierung gingen in Mitteleuropa die meisten ursprünglichen Brutbiotope verloren. Das Vorkommen an den wenigen noch bestehenden Kiesinseln an Flüssen sind durch Badegäste und Wassersportler während der Brutzeit stark gefährdet.

Ersatzbiotope wie Kiesgruben werden oft nicht angenommen oder als Übungsgelände für den Motorsport entwertet. Der Bestand des Flussregenpfeifers ist daher nachhaltig gefährdet.

Reptilien



Schlingnatter oder Glattnatter (*Coronella austriaca*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: Länge 60–75 cm; eine zierliche Schlange, Oberseite grau, graubraun, oder rötlich braun mit 2–4 dunklen Fleckenreihen (kein Zickzackband wie bei der Kreuzotter); an den Kopfseiten je ein dunkelbrauner Streifen vom Nasenloch über das Auge bis zum Mundwinkel. Pupille ist rund (Kreuzotter hat senkrechte Pupillen). Die Schuppen sind nicht gekielt. Die Art ist nicht giftig.

Verbreitung: Fast ganz Europa, Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland sind wärmebegünstigte Mittelgebirgsregionen und Weinanbaugebiete.

Lebensraum: Mager- und Trockenrasen, Geröllhalden, Felsheiden, Trockenmauern, von den Tallagen bis 1300 m, an den Südflanken der Alpen bis über 2000 m, höchst gelegener Nachweis in den Zentralalpen bei 2100 m.

Nahrung: Eidechsen, Mäuse, Blindschleichen, Vogeleier und junge Vögel. Die Beute wird mit den Kiefern gepackt und mit 2–3 Körperschlingen erwürgt.

Gefährdung: Zerstörung der Biotope, Beseitigung von Hecken, Lesesteinhaufen, Umwandlung in Wirtschaftsfelder, Siedlungs- und Straßenbau.

Der Bestand der Schlingnatter ist in Deutschland zurückgehend. Die Schlingnatter pflanzt sich in der Regel nur alle 2 Jahre fort.



Hornvipere oder Hornotter (*Vipera ammodytes*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: Länge 70–90 cm; Oberseite grau bis braun mit dunklem Zickzackband und einem 4–7 mm langen Horn auf der Schnauzenspitze. Stark giftig.

Verbreitung: Kärnten, Südsteiermark, Slowenien, südliches Niederösterreich, Osttirol, Südtirol; Slowenien, Kroatien, Balkan, Griechenland.

Lebensraum: Sonnige Felshänge, Steinmauern, steiniges Buschland. In den Alpen bis 1500 m regelmäßig, gelegentlich bis 2000 m und mehr.

Nahrung: Mäuse, Eidechsen und junge Vögel (Bodenbrüter).

Gefährdung: Lebensraumzerstörung; die Art ist in Kärnten und Steiermark vom Aussterben bedroht. Eine zusätzliche Gefährdung besteht in Kärnten und Südsteiermark durch Schlangenfänger, die die Tiere in der Aufwachphase nach dem Winterschlaf erbeuten und im Schwarzhandel hohe Preise erzielen.

Amphibien



Alpensalamander (*Salamandra atra*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: Länge 10–15 cm; glänzend schwarz; am Kopf, neben den Augen hervortretende Ohrendrüsen; Rücken und Flanken mit warzigen Drüsenausgängen, die bei Gefahr oder Reizung der Tiere ätzende Sekrete zum Schutz vor Fressfeinden aussondern.

Verbreitung: Endemische Art der Alpen; 1000–2000 m, gelegentlich bis 2800 m; isolierte Populationen z.B. auch in den Dinarischen Gebirgen, Krainer Schneeberg, westlicher Balkan, albanische Gebirgsregion.

Lebensraum: Feuchte Laub- und Bergmischwälder, gern in Nähe von Bächen, feuchte Bergwiesen und Almen, Blockhalden, von (600) 1000–2000 m (2800), bevorzugt in ozeanischen, niederschlagsreichen Gebirgsstöcken aus Kalkgestein. Die Art meidet die Trockengebiete der kontinentalen Inneralpen. Der Alpsalamander ist sehr standorttreu, sein Aktionsraum beschränkt sich auf wenige Quadratmeter.

Die Alpsalamander paaren sich an Land. Es werden nur 1–2 Eier befruchtet. Die übrigen Eier (etwa 50) dienen als Nahrung für die Entwicklung der Laven im Mutterleib. Nach einer Tragzeit von 2–4 Jahren, je nach Höhenlage (längste, bekannte Tragzeit unter den Wirbeltieren), kommen 1–2 Junge mit einer Länge von 4–5 cm zur Welt. Im gleichen Jahr kann die Mutter nicht mehr befruchtet werden.

Nahrung: Insekten, Asseln, Schnecken, Würmer.

Gefährdung: Lebensraumvernichtung wie Skipistenplanien, geringe Fortpflanzungsrate!



Alpen-Kammolch oder

Italienischer Kammolch (*Triturus carnifex*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II*, FFH IV

Merkmale: Länge 12–15 cm, ♂ bis 20 cm; Oberseite oliv- oder graubraun mit großen dunklen Flecken (Färbung stark variierend); Bauch intensiv gelb oder orange mit großen verwaschenen Flecken; Kehle gelb mit schwarzen Flecken und weiß gepunktet; ♀ zur Laichzeit mit fein gefurchem Kamm, dieser verläuft vom Kopf bis zur Schwanzspitze, mit einer großen Unterbrechung an der Schwanzwurzel; nach der Paarungszeit verschwindet der Kamm; Jungtiere und ♀ dunkel bis schwarz, mit gelbem oder orangefarbenem Rückenstreifen.

Verbreitung: In den Alpen selten über 1000 m; in der Schweiz bis 1200 m; in den italienischen Alpen bis 1600 m; in Südtirol verschollen; Hauptverbreitung: Südliche Alpen, südliches und östliches Österreich, Kärnten, Steiermark, Slowenien, nordwestliches Kroatien; in Deutschland: Berchtesgadener Land, bei 780 m, aber wohl als Hybridart aus *T. carnifex* und *T. cristata*. In Deutschland vom Aussterben bedroht, in der Schweiz stark gefährdet, in Österreich gefährdet.

Lebensraum: Fischfreie Gewässer, Tümpel und Weiher mit starkem Pflanzenbewuchs. Landlebensraum: Feuchtwiesen, Laub- und Auenwälder.

Gefährdung: Eingriffe in Kleingewässer, Fischbesatz, Entfernen von Wasserpflanzen; Beeinträchtigung der Landlebensräume.



Kammolch oder **Nördlicher Kammolch** (*Triturus cristatus*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II, FFH IV

Merkmale: Länge 10–18 cm; Merkmale: Oberseite grauschwarz, mit un- deutlich dunkleren Punkten oder Flecken; Flanken im Übergang zur Bauch- seite intensiv weiß granuliert; Bauch gelb oder orange mit schwarzen Flecken;

♂ zur Paarungszeit mit stark gezacktem Hautkamm auf dem Rücken und am Schwanz, der Kamm ist an der Schwanzwurzel unterbrochen.

Verbreitung: Fast ganz Mitteleuropa, Süd-Skandinavien, Deutschland bis zum Nordrand der Alpen, Schweizer Jura und Schweizer Mittelland; Südrand des Karpatenbogens; Österreich nördlich des Alpenhautkammes, kaum über 1000 m, vereinzelt bis 1750 m. Im Übergang des Verbreitungsgebietes vom Nördlichen Kammolch (*T. cristatus*) und Alpen-Kammolch (*T. carnifex*) kommt es zu Hybridisierung (Mischpopulationen).

Lebensraum: Dauerhaft wasserführende, besonnte Teiche mit Unterwasservegetation, frei von räuberischen Fischen, umgeben von einer strukturreichen Landschaft mit Feuchtwiesen, Mooren, Hecken und lichten Wäldern. Der Kammolch wandert ab Ende Februar oder März zur Paarung in die Laichgewässer. Zwischen Mitte Juli und Mitte September zieht er wieder aufs Land und sucht im Spätherbst sein Winterquartier im Totholz oder in Steinhaufen auf.

Nahrung: Im Gewässer: Kaulquappen, Egel, Kleinkrebse. An Land: Dort überwiegend nachtaktiv, Regenwürmer, Nacktschnecken, Insekten.

Gefährdung: Gewässerverschmutzung durch landwirtschaftliche Spritzmittel und Überdüngung der Gewässer, Fischbesatz; Straßenbau, damit Zerschneidung des Lebensraumes und Verinselung der Populationen durch Barrieren.

In Bayern und Österreich ist der Kammolch gefährdet bis stark gefährdet; in der Schweiz ist er auf der Nordseite der Alpen gebietsweise ausgestorben.



Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II, FFH IV

Merkmale: Länge: 4–5 cm; Oberseite lehm- bis graubraun, Unterseite intensiv hellgelb bis orange mit schwarzen Flecken.

Verbreitung: Berg- und Hügelland im mittleren und südlichen Europa; in den Alpen maximal bis 2000 m, meist nur bei 500–1500 m.

Lebensraum: Klein- und Kleinstgewässer, Fahrspuren, Kies- und Tongruben. Im Sommer lebt die Gelbbauchunke im Wasser. Im Winter, ab Ende September, geht sie an Land in Nähe der Gewässer. Dort überwintert sie unter Wurzelstöcken, in Erdlöchern und Erdspalten in einer Tiefe von 10–70 cm. Fortpflanzungsfähig wird die Gelbbauchunke im 3. Jahr. Nur 5 % erreichen dieses Alter.

Nahrung: Insekten, Raupen, Würmer, Mückenlarven, kleine Krebstiere, Nacktschnecken.

Gefährdung: Lebensraumverluste, Zerstörung von Kleingewässern, Verfüllung von Tümpeln, Befestigung von Wirtschaftswegen, Entwässerungen von Feuchtgebieten; Verinselung der lokalen Populationen. Die Gelbbauchunke ist eine konkurrenzwache Pionierart. Natürliche Fressfeinde der Kaulquappen sind vor allem Fische, Molche und Libellenlarven.



Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Merkmale: ♂ bis 7 cm, ♀ bis 10 cm; die Wechselkröte kann sich rasch der Umgebung farblich anpassen (Tarnung), von braun- bis weißlich grün mit allen Übergängen; Rücken mit olivgrünen Flecken; Bauch hellbeige.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa: in Deutschland mit Schwerpunkt in den Rhein-Main-Niederungen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg.

Auch in Bayern existieren wichtige Verbreitungszentren: Münchener Schotterebene, Gäuboden, Chiemgau (dort höchstes Vorkommen bei 1150 m und 1350 m).

In Österreich: Wiener Becken, Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Kärnten, meistens zwischen 200 und 500 m; Tirol: vereinzelt in Föhnlagern bei 820 m und 980 m. Im Bundesland Salzburg ist die Art ausgestorben.

In Italien: höchstes Vorkommen am Tremalzo-Pass auf 1800 m, in den Dolomiten nordöstlich Feltre auf 1690 m. In der Schweiz ist die Art ausgestorben.

Lebensraum: Fahrspuren, Kies- und Sandgruben, Auen mit noch bestehender Auendynamik; Laichgewässer: Sonnige, flache, vegetationsarme Gewässer.

Nahrung: Insekten, Spinnen, Regenwürmer, Nacktschnecken.

Gefährdung: Lebensraumverluste: fehlende Flussdynamik durch Flussregulierung, Trockenlegung, Verfüllung von Klein- und Kleinstgewässern, Rekultivierung von Kiesgruben, Fischbesatz, Vernichtung von Brachland, Biozideinsatz. In Bayern vom Aussterben bedroht, in Österreich gefährdet, in Südtirol stark gefährdet, in der Schweiz ausgestorben.

Fische



Groppe, Koppe auch Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II

Merkmale: Länge 12–16 cm, Kopf groß und breit; vorderer Teil der Rückenflosse mit Stacheln; Haut glatt, schuppenlos, mit starker Schleimabsonderung; nur Seitenlinie ist mit kleinen Schuppen bedeckt; Färbung stark variierend, hell- bis dunkelbraun oder grau, mit dunkleren Maserungen; gut getarnt zwischen den Steinen.

Verbreitung: Fast ganz Europa, Mittelgebirge und Alpen, nicht im hohen Norden und in den warmen Ländern des Südens.

Lebensraum: Kühle, sauerstoffreiche, schnell fließende Bäche mit kiesig-steinigem Untergrund, auch sommerkühle Seen.

Nahrung: Insektenlarven, Bachflohkrebse.

Gefährdung: Gewässerverschmutzung, Gewässerversauerung, Nährstoffeintrag. Querbauten bereits ab 15–20 cm Höhe in das Gewässer verhindern eine Wanderung der Fische. In Deutschland stark gefährdet, in Österreich gefährdet, in der Schweiz potentiell gefährdet.

Tagfalter



Apollofalter (*Parnassius apollo*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH IV

Kennzeichen: Spannweite 6,5–8 cm; Vorderflügel weiß mit schwarzen Flecken; Hinterflügel weiß mit roten, schwarz umrandeten Flecken; Raupe schwarz, orangerot gepunktet.

Verbreitung: Mittel- und Hochgebirge Europas: Alpen, Kantabrisches Gebirge, Sierra Nevada, Karpaten, Apennin, Kaukasus, Gebirge der Balkanhalbinsel.

Lebensraum: Kalkschuttfleuren, Geröllhalden im Silikatgestein, alte Trockenmauern, Magerrasen. In Deutschland außerhalb der Alpen nur noch an der Mosel und in der Schwäbischen- und Fränkischen Alb. In den Bayerischen Alpen mit Schwerpunkt in den Berchtesgadener- und Chiemgauer-Alpen zwischen 800-2000 m.

Nahrungspflanze der Raupe: Arten des Mauerpfeffers (*Sedum album*, *S. telephium*, *S. reflexum*), Arten der Hauswurz (*Sempervivum*) und Arten des Steinbrechs (*Saxifraga*).

Gefährdung: Insektizide, Verbuschung, Vernichtung von Biotopen mit den Nahrungspflanzen der Raupen.



Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II, FFH IV

Merkmale: Spannweite 24–28 mm, Relikt der Eiszeit. ♂ je nach Lichteinfall metallisch, blauviolett schillernd; Vorderflügel orange mit dunklen Flecken und dunklen Rändern; Hinterflügel mit orangefarbenen Rändern, durchsetzt von schwarzen Flecken; ♀ orange, nur mit schwachem blauem Schiller im Randbereich der Flügel. Flügelunterseite bei beiden Geschlechtern leuchtend orange mit schwarzen Flecken und weißen, halbmondförmigen Zeichnungen.

Verbreitung: Mittel- Nord- und Osteuropa: Skandinavien, Pyrenäen, in den Alpen nur auf der Nordseite; in Deutschland höhere Lagen der Mittelgebirge wie Eifel, Westerwald; in Bayern nordwestliches Alpenvorland, bei Garmisch noch bis 1400 m. In Österreich nur an wenigen isolierten Stellen in den Bundesländern in Niederösterreich, in Salzburg bis 900 m. Im Nordwesten der Schweiz kommt der Blauschillernde Feuerfalter vereinzelt bis 1700 m vor.

Lebensraum: Kühlfeuchtes Kleinklima: Feuchtwiesen, Moore, lichte Moorwälder, Hochstaudenfluren.

Nahrung: Einzige Nahrungspflanzen der Raupe sind: Wiesen- oder Schlangen-Knöterich und der Knöllchen-Knöterich (*Polygonum bistorta* und *P. viviparum*), in Skandinavien auch Ampfer-Arten (*Rumex spec.*).

Gefährdung: Zerstörung der Lebensräume, Verschwinden der Nahrungspflanze *P. bistorta* durch Aufforstung von Feuchtfeldern, Entwässerung von Feuchtbiotopen, Intensivierung von Grünland, frühzeitige und häufige Mahd. In Tirol und Vorarlberg ist die Art ausgestorben; in Südtirol ist sie verschollen.

Käfer



Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Natura 2000-Schutzstatus: FFH II *, FFH IV

Merkmale: Länge 18–36 mm; Körper mit variablem Muster aus schwarzen Flecken und blauen bis violettblauen oder grauen Partien; Fühler so lange oder länger wie der Körper, mit schwarzen Fühlergelenken.

Verbreitung: In den Alpen: nördliche und südliche Kalkalpen und Vorland, in Deutschland nur in Bayern und Baden-Württemberg. in Mitteleuropa: Alpen, Pyrenäen, Apennin, Karpaten, Balkan.

Lebensraum: lockere Buchenwälder, 700–1600 m, in Südeuropa auch in tieferen Lagen, auch an Erle, Weide, Esche.

Der Alpenbock braucht absterbende Buchen und auch Bergahorn in sonnigen Lagen. Diese Altbäume werden in der modernen Forstwirtschaft immer seltener.

Gefährdung: Lebensraumverlust, Ersatz von Laubmischwäldern durch Fichtenforste. Die Entwicklung der Larven des Alpenbockes brauchen mehrere Jahre im toten Holz. Auch gelagertes Buchenholz an sonnigen Plätzen ist für das Weibchen zur Eiablage attraktiv. Das ist für den Käfer eine Falle; denn bis die Entwicklung

der Larven abgeschlossen ist, wird das Holz abgefahren und landet im Sägewerk oder im Kamin. Weitere Gefährdung durch Pheromonfallen für Bockkäfer, von denen auch die Weibchen des Bockkäfers angelockt werden. Früher fand auch eine intensive Sammeltätigkeit statt. In Deutschland stark gefährdet, in Österreich gefährdet; in Südtirol verschollen.

Danksagung

Besonderer Dank gilt dem Schriftleiter und Koordinator des Plakatprojektes Dr. Klaus Lintzmeyer (VzSB) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und für zahlreiche wertvolle Ergänzungen und den übrigen Mitarbeitern des Projektes: Steffen Reich, Ulrich Berkmann (beide DAV), Liliana Dagostin, Birgit Kanter (beide ÖAV), Judith Egger (AVS).

Literatur und amtliche Vorgaben (eine Auswahl):

Zur Vogelschutzrichtlinie von 1979, kodifizierte Fassung mit Anhängen von 2009:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0147>.

Zur Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie von 1992, kodifizierte Fassung mit Anhängen von 2013:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A31992L0043>.

https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm.

Mitteilung der EU-Kommission zu FFH-Arten (12.10.2021):

Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie (137 S.): <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a17dbc76-2b51-11ec-bd8e-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>.

Weitere Links zu Natura 2000:

http://www.ffh-gebiete.de/natura_2000/.

<http://www.ffh-gebiete.de/natura2000/ffh-anhang-ii/>.

<http://www.ffh-gebiete.de/natura2000/ffh-anhang-iv/>.

<http://www.ffh-arten.info/>.

<https://www.bfn.de/thema/natura-2000>.

<https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000/index.htm>.

https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/index.htm.

https://www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/wolf/index.htm.

<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/schutzgebiete/natura2000>.

<https://www.provinz.bz.it/natur-umwelt/natur-raum/natura2000/natura-2000-gebiete-in-suedtirol.asp>.

<https://www.provinz.bz.it/natur-umwelt/natur-raum/natura-2000.asp>.

<https://www.provinz.bz.it/natur-umwelt/natur-raum/natura2000/natura-2000-arten.asp>.

<https://www.wwf.at/bundeslaenderbarometer/>.

<http://biodiversitaet.bz.it/Wolf/>.

<https://chwolf.org/woelfe-in-der-schweiz/wolfspraesenz/aktuelle-daten>.

https://de.wikipedia.org/wiki/Natura_2000.

Information zur Alpenkonvention:

<https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/protokolle-deklarationen/>).

- BLOCH, G & RADINGER, E. H. (2017): Der Wolf kehrt zurück. – Frankh-Kosmos Verl.
- BROGGI, M., F., JUNGMEIER, M., PLASSMANN, G., SOLAR, M., SCHERFOSE, V. (2017): Die Schutzgebiete im Alpenbogen und ihre Lücken. – Natur und Landschaft, 92. Jg., Heft 9/10, 8 Seiten.
- CBD-Vertragsstaaten (2010): Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020, including Aichi Biodiversity Targets. (<https://www.cbd.int/sp/>). BfN-Version: Strategischer Plan der CBD 2011–2020 für den Erhalt der Biodiversität. (<https://www.bfn.de/strategischer-plan-der-cbd#anchor-1920>).
- CBD-Vertragsstaaten (2020): Global Biodiversity Outlook 5. (<https://www.cbd.int/gbo5>).
- HASSLACHER, P. (2011): Vademecum Alpenkonvention. – Österreichischer Alpenverein, Fachabteilung Raumplanung-Naturschutz, 4. aktualisierte und ergänzte Auflage, Innsbruck.
- LFU, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN. E.V., LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. (Hrsg.) (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 256 S.
- MARGRAF, CH., VON LINDEINER, A. (2005): Natura 2000 in den bayerischen Alpen – Anspruch und Realität. – Jahrbuch d. Ver. z. Schutz der Bergwelt, München, 70. Jg., 12 Seiten.
- MARGRAF, CH. (2022): 30 Jahre Natura 2000 in Bayern: Chancen und Schwierigkeiten beim Schutz unseres Europäischen Naturerbes. Erfolgsgeschichte mit Nachholbedarf. Ein Meilenstein des europäischen Naturschutzes: Hürdenlauf oder Zielgerade? – Jahrbuch d. Ver. z. Schutz der Bergwelt, München, in diesem Jahrbuch.
- NABU (2011): Ein verlorenes Jahrzehnt – Globaler Bericht zum Zustand der Biodiversität. (<https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/naturschutz/weltweit/globale-biodiversitaetspolitik/28653.html>).
- NIEDERFRINIGER, O. (2008): Ornithologische Erhebungen im Rahmen des Projektes „Habitat Schlern/Sciliar (Südtirol/Italien)“. – Gredleriana, vol. 8., S. 565–588.
- NUL (2018): Das Verschlechterungsverbot für Natura 2000-Gebiete – eine laufende und weitreichende Verpflichtung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung-Zeitschrift für angewandte Ökologie, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Ausgabe 07/2018: 251. (<https://www.nul-online.de/Magazin/Archiv/Das-Verschlechterungsverbot-fuer-Natura-2000-Gebiete-eine-laufende-und-weitreichende-Verpflichtung,QUIEPTU4MDYzMjgmTUIEPTgyMDMw.html>).
- PLATTER, W. (2019): Das Schneehuhn. (<https://www.nationalpark-stelvio.it/de/der-nationalpark/flora-und-fauna/fauna/das-schneehuhn.html>).
- PUKALL, K. (Hrsg.): Biotop- und Artenschutz in Schutzwäldern. Freising. 86 S. Online verfügbar unter: <https://mediatum.ub.tum.de/1574460>.
- SCHAUER, TH., CASPARI, CL. & ST. (2022): Der illustrierte Naturführer Alpen. – BLV München, 400 S.
- SCHUMACHER, J. & A. (2022): 30 Jahre FFH-Richtlinie – Erfolge und Defizite beim Schutz des europäischen Naturerbes. Natur und Recht, Springer Nature Switzerland AG, 44: 298–305. (<https://doi.org/10.1007/s10357-022-4001-0>).
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E., unter Mitarbeit von MESSER, D. (1998): – Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53, 560 Seiten.
- Erheblich erweiterte Neuauflage in drei Bd.: Bd. 2.1 (800 S.) 2021 erschienen, Bd. 1 und Bd. 2.2 in Vorbereitung. (Hrsg.: BfN in der Schriftenreihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt“).

- SÜRTH, P., MORBACH, S., BAUR, F. OBERMEIER, C. (2017): Wölfe in Bayern – Herausgeber Louisoder, G.: Umweltstiftung München.
- WILDAUER, L., SCHREIBER, B., REIMOSER, F. (2008): EU-Vogelschutzrichtlinie Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Tetrao tetrix*). – Gutachten zur Anwendung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Wien, 88 Seiten.
- WOTSCHIKOWSKY, U. (Juli 2016): Der Luchs soll wiederkommen. Ein Memorandum zur Rückkehr des Luchses nach Bayern. – BUND Naturschutz in Bayern, Referat Arten- und Biotopschutz (Hrsg.), 24 S.
- WÜST, W. (1970): Die Brutvögel Mitteleuropas. – Bayer. Schulbuchverlag, 519 S.
- WÜST, W. (1979, 1986): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. I (1979, 727 S.), Bd. II (1986, S. 733–1449), Verlag: München, Ornithologische Gesellschaft in Bayern.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Thomas Schauer
Ziegelei 6
DE - 82538 Gelting

Stefan Caspari
Lindenschmitstr. 43
DE - 81373 München
www.stefancaspari.de

Hinweis der Schriftleitung

Das Plakat „Geschützte Alpentiere“ gibt es im Format A1 und A2 in den Online-Shops der Herausgeber:

<http://www.alpenverein.de>
<http://www.alpenverein.at>
<http://www.alpenverein.it>
<http://www.vzsb.de>

Bestellung auch direkt bei den Herausgebern möglich.