

Anlage 4**Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand von Tier- und Pflanzenarten
nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG**

Diese Anlage beschreibt die auf einen günstigen Erhaltungszustand (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse bezogenen, ökologischen Erfordernisse für die in Anlage 1 genannten Gebiete. Die Gebiete erfüllen dabei nicht in jedem Fall alle genannten Funktionen.

Säugetiere (Mammalia)**Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)**Lebensräume und Jagdgebiete:

Naturnahe, artenreiche und reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit stehendem Totholz und höhlenreichen Altbäumen, vereinzelt auch Parks und Obstgärten.

Sommerquartiere:

Baumhöhlen (Buntspecht- oder Faulhöhlen) in Altbäumen in Höhen kleiner als 4 Meter bis größer als 20 Meter.

Winterquartiere:

Keller, Stollen, Bunker mit hoher Luftfeuchtigkeit (rund 90 Prozent) und Temperaturen von +1 Grad Celsius bis +7 Grad Celsius (+9 Grad Celsius).

Großes Mausohr (Myotis myotis)Lebensräume und Jagdgebiete:

Lichte, naturnahe Laubwälder und Mischwälder mit hohem Altbbaumanteil sowie Siedlungsgebiete mit hohen Gebäuden (alte Bausubstanz) und Altbäumen, Parks, Obstgärten und Weinberge.

Sommerquartiere:

Große warme Dachböden und ausnahmsweise unterirdische Räume (Gewölbe, Keller mit geeignetem Klima).

Winterquartiere:

Große, sehr feuchte und warme sowie tiefe unterirdische Räume (Stollen, Keller, Gewölbe, Kasematten, Bunker), Luftfeuchtigkeit 70 bis 90 Prozent, möglichst keine Zugluft, Temperaturen größer als +2 Grad Celsius bis +14 Grad Celsius.

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)Lebensräume und Jagdgebiete:

Naturnahe Laub- und Mischwälder und parkähnliche Landschaften, aber auch Kiefernwälder bis hin zu strukturarmen Forsten.

Sommerquartiere:

Spalten an stehendem Totholz (z. B. lose Rinde von Kiefern) oder Baumhöhlen, vorwiegend in alten Baumbeständen, in/an waldnahen Gebäuden (z. B. Fensterläden).

Winterquartiere:

Unterirdische Befestigungsanlagen wie Bunker, Ruinen historischer Gebäude mit relativ trockenen und kalten Bedingungen (bis +5 Grad Celsius) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen.

Teichfledermaus (Myotis dasycneme)Lebensräume und Jagdgebiete:

An Insektennahrung reiche Gewässerlandschaften (Flüsse und Flussauen, Seen, Teich- und andere Feuchtgebiete).

Sommerquartiere:

Fast ausschließlich in Gebäuden (Dachstühle).

Winterquartiere:

Bergwerksstollen, unterirdische Befestigungsanlagen und Kellerräume mit Temperaturen von +0,5 Grad Celsius bis +8 Grad Celsius.

Biber (*Castor fiber*)

Natürliche oder naturnahe Ufer von Gewässern mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reichen Gehölzsäumen oder Auenwald (Pappel, Weide, Schwarz-Erle, Birke), insbesondere störungsarme Abschnitte langsam strömender Fließgewässer und Fließgewässersysteme (an Altwässern reiche Flussauen und Überflutungsräume), natürliche Seen und Verlandungsmoore der Seenplatten, Gewässer in nicht oder allenfalls extensiv bewirtschafteten Niedermoorgebieten und wassergefüllte Restlöcher des Bergbaus.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Großräumig vernetzte gewässerreiche Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen); störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern.

Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia)**Europäische Sumpfschildkröte** (*Emys orbicularis*)

Offene vegetationsreiche, meist eutrophe Stillgewässer mit Schlammablagerungen und reich strukturierten Verlandungsgesellschaften im Verbund mit gut durchsonnten aber deckungsreichen Uferpartien (Seen, Altwässer in Flussauen, Kleingewässer, Sölle, Teiche, Torfstiche), vor allem in bewegtem Gelände hügeliger End- und Grundmoränen, Deckung bietende Strukturen im Gewässer, z. B. Wasserröhrichte (*Phragmites australis*, *Typha spec.*, *Carex div. spec.*, *Juncus div. spec.*, *Schoenoplectus spec.*) und an Totholz reiche Bruchwaldgesellschaften (*Alnus glutinosa*, *Betula spec.*, *Salix div. spec.*); sonnenexponierte, mikroklimatisch günstige Offenflächen im Umfeld der Gewässer (500 Meter Radius) als Eiablageplätze (Trockenrasen, extensiv genutztes Grünland).

Kammolch (*Triturus cristatus*)Sommerlebensraum (Laichgewässer und unmittelbare Umgebung):

Sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie Flachgewässer jeglicher Art, vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Wäldern sowie reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation, auch nasse Randzonen (Laggs) mesotropher Torfmoosmoore (Kesselmoore), Weiher, Feldsölle, Teiche, Kleinseen, Sekundärgewässer in Sand-, Kies- und Tongruben; strukturbildende Wasservegetation zum Abbläuen und als Larvenlebensraum (Schutz vor Prädatoren), besonders aus Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*).

Überwinterungsplätze:

Wälder und Gehölze mit Totholzstrukturen (Stämme, Baumstubben u. Ä.) sowie Laub-, Reisig- und Lesesteinhaufen, auch Erdhöhlen im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Laichgewässer, in Siedlungslagen auch künstliche Hohlräume (Kabelschächte u. Ä.).

Fische (Pisces)**Bachneunauge** (*Lampetra planeri*)

Forellen- und Äschenregion kleiner Flüsse (Oberläufe) und Bäche mit naturnaher Morphologie, Hydrodynamik und Wechsel von sandig-kiesigem und feinsandig-schlammigem Substrat sowie durchgängig hoher Gewässergüte (Gewässergüteklasse I bis II, LAWA).

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Pflanzenreiche Uferzonen langsam fließender Ströme und Seen, auch Altarme und kleinere Gewässer – in der Regel mit feinem, weichen Sandbett, gegebenenfalls überdeckt mit dünnen, aber nicht anaeroben Schlammauflagen; obligatorisches Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und/oder *Unio* als Voraussetzung für dauerhafte Existenz lokaler Populationen mit Reproduktion.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Sommerwarme stehende oder schwach strömende eutrophe Gewässer mit lockeren Schlammböden und hohen Anteilen an organischen Schwebstoffen und Detritus, submerser Vegetation und Röhrichten, auch künstliche Gewässer wie Gräben (Meliorationsgräben) und Kanäle.

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Naturnahe, klare sauerstoffreiche Bäche, Flüsse und Seen – auch deren Zu- und Abflüsse mit sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten, submerser Vegetation sowie gewässergüteabhängig ausgeprägter substratbewohnender Invertebratenfauna (keine schlammigen und grobkiesigen, schnell fließenden Gewässerbereiche).

Käfer (Coleoptera)**Eremit, Juchtenkäfer*** (*Osmoderma eremita*)

Alte anbrüchige und/oder höhlenreiche Laubbäume mit feuchtem Mulm als Brutstätten, besonders Eichen, Linden und Rotbuchen, auch Nachweise an Ulmen, Kastanie, Weiden und Obstbäumen. Biotop: naturbelassene, zum Teil lichte Laubwälder, Flussauen, nicht oder kaum bewirtschaftete Laubholzforsten, Parkanlagen, Alleen, Baumgruppen, Solitärbäume in Forsten oder freistehend; kontinuierliches Angebot geeigneter Brutbäume erforderlich. Präsenz einzelner geeigneter, sehr alter Brutbäume im altersgleichen Wirtschaftswald für den dauerhaften Erhalt lokaler Populationen nicht ausreichend.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Physiologisch geschwächte oder Schadstellen aufweisende (Astabbruchstellen), lebende, alte, starkstämmige Stiel- oder auch Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) sind Brutstätten und Larvalhabitat; Brutbäume freistehend, am Bestandsrand oder in lichten Beständen; in Hartholzauen, ehemaligen Hutewäldern, Parkanlagen, Alleen, lichten Alteichenbeständen sowie an Einzelbäumen; auch in frei stehenden Baumkronen über dichtem Unterholz; auch in abgestorbenen Eichen noch Larven, jedoch keine erneute Eiablage; Voraussetzung für das langfristige Überleben der lokalen Populationen ist ein kontinuierliches Angebot geeigneter Brutbäume, das in altersgleichen Wirtschaftswäldern in der Regel nicht gegeben ist.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Naturnahe, totholzreiche Laubwälder, Laubwaldreste und Parkanlagen mit hohem Anteil von Eichen (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) oder Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) sowie alter und absterbender Bäume und Baumstubben; auch in Obstplantagen und Gärten; dauerhaftes Angebot morscher, großer Wurzelstöcke und vermodernder Stubben für Larvalentwicklung unerlässlich; lange Entwicklungszeit der Larven erfordert langlebige, sich langsam zersetzende Holzsubstrate; Vorzugssubstrat Eichen, jedoch auch an anderen Laubbaumarten, Obstbäumen, Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Fichten (*Picea abies*).

Libellen (Odonata)**Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*)

Jahreslebensraum (Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer):

Natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte meso- bis eutrophe Stillgewässer in Waldlagen (Seen, Weiher, Teiche, Altwässer der Flussauen, Moorkolke, Randlaggs von Torfmoosmooren), suboptimal auch in Sekundär-gewässern (Sand-, Kiesgruben, Torfstiche, saure Tagebaurestgewässer im Süden mit Zwiebelbinsen-Grundrasen (*Juncus bulbosus*)).

Spektrum maßgeblicher Gewässerstrukturen:

Wasserröhrichte, Schwimm- und Schwebematten (*Stratiotes aloides*, *Fontinalis antipyretica*), Schwimmblattrasen (*Potamogeton natans*, *P. gramineus*, *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*), Tauchfluren, Grundrasen (*Juncus bulbosus*, *Nitella spec.*, *Chara div. spec.*, *Drepanocladus spec.*), flutende Torfmoose, mehrjährig überflutete Steifseggenriede, Krebscherengewässer.

* prioritäre Art im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 11 des Bundesnaturschutzgesetzes

Populationsgröße, -struktur, -dynamik:

Hohe Dichte besiedelter und für eine Besiedlung geeigneter Gewässer bei geringen Abständen/Distanzen (bis wenige Kilometer) zueinander als Erfordernis für Wieder-/Neubesiedlungsprozesse nach natürlichem Erlöschen einzelner lokaler Populationen (z. B. durch Niederschlagsdefizite bedingte vorübergehende Austrocknung kleiner Moor-gewässer, Lebensraumverluste durch natürliche Sukzession im Gewässeralterungsprozess); höchste Stetigkeit und Populationsdichte in fischarmen und fischfreien Stillgewässern mit reicher Wasservegetation (Submerse, Emerse, Röhrichte).

Schmetterlinge (Lepidoptera)**Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*)

Natürlich-eutrophe Gewässer- und Grabenufer, offene Niedermoore und Flussauen mit Verlandungsvegetation, Seggenrieden, Feucht- und Nasswiesen, offenen Nass- und Feuchtbrachen mit Hochstauden, in der Regel in Kontakt mit Röhrichtgesellschaften, auch Schneisen in Bruchwäldern; Standorte der Raupenfutterpflanzen (vor allem *Rumex hydrolapathus*) immer in Kontakt mit Nektarquellen.

Weichtiere (Mollusca)**Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*)

Naturnahe Feuchtgebiete mit gleichbleibend hohen Grundwasserständen und dauerhaft vorhandenen vertikalen Strukturelementen der Vegetation in Form von Rieden und Röhrichten, insbesondere kalkreichen Seggen und Röhrichtmooren, suboptimal auch mit Seggen (*Carex spec.*) reich bewachsener Erlenbruchwälder.

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Feuchte Bodenstreu lichter Seggenriede und Röhrichte sowie der Bruchwälder in Niedermooren, Flussauen und See-Verlandungsmooren; grundfeuchtes meist wasserzüliges (gleichmäßig feuchtes) extensiv genutztes Wirtschaftsgrünland (vor allem reiche Feuchtwiesen) ohne Bodenverdichtung und mit einem gut ausgeprägten Wurzelhorizont.

Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Besonnte Verlandungszonen weitgehend unbelasteter klarer, pflanzenreicher oligo- bis mesotropher Stillgewässer, auch gering belastete Gräben in Flussauen oder Altwässer ohne erkennbaren Nährstoffeintrag.