

Anlage 4**Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand von Tier- und Pflanzenarten
nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Diese Anlage stellt die allgemein erforderlichen ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand (§ 7 Absatz 1 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes) der in den in Anlage 1 genannten Gebieten vorkommenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse dar. Die Gebiete erfüllen dabei nicht in jedem Fall alle genannten Funktionen.

Säugetiere (Mammalia)**Großes Mausohr (Myotis myotis)**Lebensräume und Jagdgebiete:

Lichte, naturnahe Laubwälder und Mischwälder mit hohem Altbaumanteil 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.

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)**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 Ablächen 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.).

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Sommerlebensraum:

Verbundene Gewässersysteme und deren Uferzonen; sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie oder fischarme Flachgewässer jeglicher Art, vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Waldlagen mit im Frühjahr breiten Überschwemmungsbereichen sowie reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation, auch Randbereiche (Laggs) mesotropher Torfmoosmoore (Kesselmoore), Weiher, Feldsölle, Teiche, See-Verlandungsmoore (Steifseggenriede), Temporärgewässer auf Äckern, Grünland und in Flussauen („Qualmwasserbereiche“), Sekundärgewässer in Sand-, Kies- und Tongruben; strukturbildende Wasservegetation zum Ablächen 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 im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Wohngewässer, in Siedlungslagen auch künstliche Hohlräume (Kabelschächte u. Ä.), Feldsölle.

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.

Westgroppe (*Cottus gobio*)

Forellen- und Äschenregion kleiner Flüsse (Oberläufe) und Bäche mit naturnaher Morphologie und Hydrodynamik, steinigem Substrat – auch größere Fraktionen mit entsprechenden Hohlräumen – und geringer Verschlammungstendenz sowie durchgängig hoher Gewässergüte (Gewässergüteklasse I bis II, LAWA); hohe Diversität rheotypischer Makrozoobenthosarten.

Käfer (Coleoptera)

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 frei stehend, 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.

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 Moorgewässer, 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 hydrolypathus*) 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 wasserzuges (gleichmäßig feuchtes) extensiv genutztes Wirtschaftsgrünland (vor allem reiche Feuchtwiesen) ohne Bodenverdichtung und mit einem gut ausgeprägten Wurzelhorizont.

Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Unverbaute, strukturreiche und unbelastete saubere Bäche und Flüsse, auch Zu- und Abflüsse von Seen mit naturnahem Verlauf, naturnaher Gewässerdynamik und hoher Wassergüte, Voraussetzung für Existenz mit erfolgreicher

Reproduktion mindestens Gewässergüteklasse I bis II sowie Stickstoffgehalt kleiner als 1,8 Milligramm NO₃-N/l; von organischer Fracht weitgehend freie, im Interstitial (Lückensystem) gut mit Sauerstoff versorgte lagestabile sandig-kiesige Sedimente; Vorkommen einer gewässertypischen Fischfauna und Jungfischdichte.

Höhere Pflanzen (Kormophyta)

Kriechender Scheiberich (*Apium repens*)

Feuchte bis staunasse, mitunter salzbeeinflusste, zeitweise überschwemmte sandig-kiesige bis lehmig-tonige basische Standorte im natürlichen Wasserwechselbereich stehender oder langsam fließender Gewässer, mäßig nährstoffreich; sekundär auch durch Tritt, Mahd oder Beweidung überwiegend kurz gehaltene und lückige Ufervegetation; regelmäßige Begleiter unter anderem *Agrostis stolonifera*, *Trifolium repens*, *Potentilla anserina*, meist auch *Trifolium fragiferum* und *Juncus compressus*.