

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)**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.

Teichfledermaus (Myotis dasycneme)Lebensräume und Jagdgebiete:

Typische Art gewässerreicher Luchlandschaften, seenreicher Gebiete, an Teich- und anderen Feuchtgebieten, Flüssen und Flussauen, reich an Insektennahrung.

Sommerquartiere:

Fast ausschließlich in Gebäuden (Dachstühle).

Winterquartiere:

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

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)Lebensräume und Jagdgebiete:

Typische Waldfledermaus; naturnahe Laub- und Mischwälder und parkähnliche Landschaften, aber auch Kiefernwälder bis hin zu strukturarmen Forsten.

Sommerquartiere:

Spalten an stehendem Totholz (zum Beispiel lose Rinde von Kiefern) oder Baumhöhlen, vorwiegend in alten Baumbeständen, in/an walddahen Gebäuden (zum Beispiel 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.

Fischotter (Lutra lutra)

Großräumig vernetzte gewässerreiche Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen); störungsarme naturbelassene oder natur-

nahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern.

Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia)

Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)

Sehr verborgen lebende Reptilienart, die 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) benötigt. Letzte Vorkommen in Brandenburg vor allem in bewegtem Gelände hügeliger End- und Grundmoränen. Erforderliche Elemente sind Deckung bietende Strukturen im Gewässer, zum Beispiel Wasserröhrichte (*Phragmites australis*, *Typha spec.*, *Carex div. spec.*, *Juncus div. spec.*, *Schoenoplectus spp.*) und an Totholz reiche Bruchwaldgesellschaften (*Alnus glutinosa*, *Betula spp.*, *Salix div. spec.*); sonnenexponierte, mikroklimatisch günstige Offenflächen (Trockenrasen, extensiv genutztes Grünland) im Umfeld der Gewässer (500 Meter Radius) als Eiablageplätze.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Sommerlebensraum (Laichgewässer und unmittelbare Umgebung):

Sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie Flachgewässer jeglicher Art, vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Wäldern mit 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 Abläichen 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 und Ähnliches) sowie Laub-, Reisig- und Le-sesteinhaufen, auch Erdhöhlen im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Laichgewässer, in Siedlungslagen auch künstliche Hohlräume (Kabelschächte und Ähnliches).

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 Abläichen 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 und Ähnliches) sowie Laub-, Reisig- und Le-sesteinhaufen im Uferbereich und im weiteren Umfeld der Wohngewässer, in Siedlungslagen auch künstliche Hohlräume (Kabelschächte und Ähnliches), Feldsölle.

Fische (Pisces)

Rapfen (*Aspius aspius*)

Größere Flüsse und Ströme mit ausgeprägten Kiesbänken und Geröllfluren und deren gut durchströmte seenartige Erweiterungen; aber auch in kleineren Fließgewässern mit geeigneten Habitatstrukturen; schnell steigender Bestandstrend bei Verbesserung der Wasserqualität.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Kleine Fischart in pflanzenreichen Uferzonen langsam fließender Flüsse und Ströme sowie Seen, auch in Altarmen und kleineren Gewässern – 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 (Symbiose).

Westgroppe (*Cottus gobio*)

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

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Stationärer Bodenfisch sommerwarmer stehender oder schwach strömender, nährstoffreicher (eutroph) Gewässer mit lockeren Schlammböden und hohen Anteilen an organischen Schwebstoffen und Detritus, submerser Vegetation und Röhrichten, auch in künstlichen Gewässern wie Gräben (Meliorationsgräben) und Kanälen. Kurzzeitige Austrocknung von Wohngewässern wird durch Eingraben im feuchten Schlamm überdauert. Nahrung: Makrozoobenthos, kleine Mollusken und Pflanzenteile.

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Dämmerungs- und nachtaktiver Grundfisch; besiedelt sowohl naturnahe, klare sauerstoffreiche Bäche und Flüsse als auch Seen einschließlich deren Zu- und Abflüsse; benötigt sandige und feinkiesige Bodensubstrate, in die er sich tagsüber eingräbt, sowie submerser Vegetation und gewässergüteabhängig ausgeprägte substratbewohnende Invertebratenfauna; Steine und/oder Wasserpflanzen zur Eiablage erforderlich; schlammige und grobkiesige, schnell fließende Gewässerbereiche sind als Lebensraum ungeeignet.

Käfer (Coleoptera)**Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer** (*Graphoderus bilineatus*)

Extrem seltener Wasserkäfer, der größere, nährstoffarme Stillgewässer mit ausgedehnten, besonnten Uferabschnitten besiedelt; bevorzugt in Flachwasserbereichen (großflächig weniger als 1 Meter Wassertiefe) mit dichter aus dem Wasser aufragender Vegetation und Ufervegetation (zum Beispiel Torfmoose – *Sphagnum* div. spec., Kleinseggen – *Carex* div. spec., Teichsimse – *Schoenoplectus lacustris*, Kleinbinsen – *Juncus* div. spec.); toleriert niedrige pH-Werte. Potenziell für eine Besiedlung geeignete Gewässer sind oligo- oder dystrophe Seen, Torfstiche, Moorgewässer, Kiesgruben; bevorzugte Lage in Wald- oder Mooregebieten.

Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Extrem seltene, holzbewohnende Käferart; bevorzugt historisch alte, feuchte bis nasse Laubwälder (vor allem Buchenwälder und Hartholzauen) mit einem hohem Anteil anbrüchiger Stämme und Vorkommen von Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und/oder Ulmen (*Ulmus* spec.). Als Brutstätten dienen ausgedehnte, bis zum Boden reichende, wenigstens teilweise mit nassem Mulm gefüllte Stammhöhlen lebender Laubbäume. Populationen sind nur bei kontinuierlichem Angebot geeigneter Baumhöhlen langfristig überlebensfähig; einzelne Höhlenbäume in Altersklassen-Wirtschaftswäldern sind nicht ausreichend.

Eremit, Juchtenkäfer* (*Osmoderma eremita*)

Altholzbewohner (selten in Totholz) in naturbelassenen, zum Teil lichten Laubwäldern, Flussauen, nicht oder kaum bewirtschafteten Laubholzforsten, Parkanlagen, Alleen, Baumgruppen, auch in Solitärbäumen in Forsten oder frei stehend; alte anbrüchige und/oder höhlenreiche Laubbäume mit feuchtem Mulm als Brutstätten, besonders in Eichen, Linden und Rotbuchen (auch Nachweise an Ulmen, Rosskastanie, Weiden und Obstbäumen); sehr flugträger Käfer mit geringem Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsvermögen; kontinuierliches Angebot geeigneter Brutbäume erforderlich, Vorhandensein einzelner geeigneter, sehr alter Brutbäume im Altersklassenforst ist für den dauerhaften Erhalt lokaler Populationen nicht ausreichend.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Wärmeliebender (thermophiler) Altholzbewohner (selten in Totholz); benötigt werden physiologisch geschwächte oder Schadstellen aufweisende (Astabbruchstellen), lebende, alte, starkstämmige Stiel- oder auch Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) als Brutstätten und Larvalhabitat; Brutbäume möglichst frei stehend, am Bestands-

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

rand 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; Larvalentwicklung 3 bis 5 Jahre, während dieser Zeit dürfen keine Störungen erfolgen.

Vor der Durchführung von Baumpflegemaßnahmen (zum Beispiel an Alleen oder Einzelbäumen) sind sorgfältige Voruntersuchungen erforderlich. Ablage gefällter Baumteile gewährleistet kein Überleben. Voraussetzung für das langfristige Überleben der lokalen Populationen ist ein kontinuierliches Angebot geeigneter Brutbäume, was in altersgleichen Wirtschaftswäldern in der Regel nicht gegeben ist.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Alt- und Totholzbewohner, vor allem in naturnahen, totholzreichen Laubwäldern, Laubwaldresten 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. Larvalentwicklung in morschem Holz, ein dauerhaftes Angebot morscher, großer Wurzelstöcke und vermodernder Stubben ist daher für die Larvalentwicklung unerlässlich; Eiablage erfolgt in die Erde an der Außenseite morscher Stubben oder Wurzeln lebender Bäume, manchmal auch in Pfähle oder Gänge des Heldbocks; Vorzugssubstrat Eichen, jedoch auch an anderen Laubbaumarten, Obstbäumen, Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*), selten an Holzpfählen, Bahnschwellen oder in Kompost; lange Entwicklungszeit der Larven erfordert langlebige, sich langsam zersetzende Holzsubstrate.

Libellen (Odonata)

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Jahreslebensraum (Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer):

Natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte, meist vollbesonnte, fischfreie oder fischarme meso- bis eutrophe Stillgewässer in Waldlagen (Seen, Weiher, Teiche, Altwässer der Flussauen, Moorkolke, Randlaggs von Torfmoosmooren), suboptimal auch in Sekundärgewässern (Sand-, Kiesgruben, Torfstiche).

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, Kriebsscherengewässer.

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 (zum Beispiel 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, auch Schneisen in Bruchwäldern; als Raupenfutterpflanzen ursprünglich vor allem *Rumex hydrolapathum*, seit etwa 15 bis 20 Jahren zunehmend auch *Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius*, dadurch auch Besiedlung mesophiler, teils trockenerer Standorte.

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 bewachsene 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*)

Bewohner klarer, stehender und pflanzenreicher Gewässer, kalkliebend (calciphil). Benötigt weitgehend unbelastete, klare, pflanzenreiche Stillgewässer. Empfindlich gegen Gewässerverschmutzungen.

Höhere Pflanzen (Kormophyta)**Sumpf-Glanzkraut** (*Liparis loeselii*)

Pflanzenart (Orchidee) hydrologisch intakter, relativ nährstoffarmer, kalk-/basenbeeinflusster Moore mit hohem Wasserstand (Schwingmoorregime) und niedrigwüchsiger Braunmoos-, Kleinseggen- und Binsenvegetation (FFH-LRT Kalkreiche Niedermoore - 7230). An diesen Standorten besteht in der Regel ein geringer oder kein Pflegebedarf, vorausgesetzt, es herrschen ganzjährig hohe Grundwasserstände und ein regelmäßiger Zustrom kalk-/basenreichen Wassers vor. Überstauungen oder Zustrom nährstoffreicheren Wassers beziehungsweise das Abschneiden des Zustroms basen-/kalkreichen Wassers werden nur kurzzeitig ertragen und führen kurzfristig zu starker Störung der Vegetationsstruktur und schnellem Verschwinden der Art.

Temporär können kurzlebige und dauerhaft pflegebedürftige Sukzessionsstadien auf sogenannten Seeterrassen über Kalkmudden oder auf grundwassernahen Abgrabungssohlen über Kalk/kalkhaltigen Sanden besiedelt werden. Vor Planung und Durchführung von Wiedervernässungsmaßnahmen an besiedelten Standorten sind zwingend langfristige Voruntersuchungen und eine ökologische Maßnahmenbegleitung durch Spezialisten erforderlich. Wiedervernässungsmaßnahmen können auch das Erlöschen lokaler Populationen bewirken, die bei der aktuellen Bestandssituation nicht mehr kompensiert werden können. Mit einer Wiederbesiedlung ist aufgrund der geringen Fundortdichte nicht zu rechnen.

Kriechender Sellerie (*Apium repens*)

Ausdauernde, niedrigwüchsige, mit niederliegendem Stängel kriechende und wurzelnde, selten im Wasser flutende Pflanze, die als Rhizom (Landform) oder vollentwickelte Pflanze (flutende Form) überwintert.

Lebensraum:

Feuchte bis staunasse, mitunter salzbeeinflusste, zeitweise überschwemmte, sandig-kiesige bis lehmig-tonige basische Standorte im natürlichen Wasserwechselfereich stehender oder langsam fließender, meist mäßig nährstoffreicher Gewässer; sekundär auch durch Tritt (zum Beispiel Badestellen), Mahd oder Beweidung kurz gehaltene und lückige Ufervegetation; regelmäßige Begleitarten unter anderem Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Kriechklee (*Trifolium repens*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), meist auch Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) und Plattalm-Binse (*Juncus compressus*).

Populationsgröße, -struktur, -dynamik:

Natürliche Schwankung der Wasserstände in Ausuferungsbereichen von Gewässern ist Voraussetzung für Populationsdynamik. Art weist starke Bestandsschwankungen auf; gelegentliche, anteilige Öffnung der Vegetationsdecke (zum Beispiel Umbruch durch Wildschweine) kann vorübergehend förderlich wirken und die Individuenzahl erhöhen.

Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*)

Östlich verbreitete Pflanzenart, die in Brandenburg die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung erreicht. 2- bis 3-jährige Staude, im ersten Jahr nur Ausbildung einer Blattrosette, die nach Blüte und Fruchtbildung abstirbt, konkurrenzwach. Regelmäßige generative Vermehrung mit möglichst individuenreichen Beständen ist daher essenziell für das Überleben der Art an den wenigen verbliebenen Wuchsorten. Die Art besiedelt mäßig nährstoffreiche, besonnte bis schwach beschattete nasse, auch quellige Wiesen und Säume auf kalk-/basenreichem Untergrund.

Hauptlebensraum:

Pfeifengraswiesen und deren Auflassungsstadien des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (6410).