

Vierzählige Windelschnecke – *Vertigo geyeri* (LINDHOLM)

Kategorie Rote Liste Brandenburg: 0 (1992)

Naturraum: (D06)

Verbreitung

Boreo-alpin mit sehr lückenhafter Verbreitung; im norddeutschen Tiefland Glazialrelikt; nur ein aktueller Nachweis aus Nordostdeutschland in Mecklenburg-Vorpommern, zwei ältere Nachweise aus Berlin und Brandenburg, hier gegenwärtig als verschollen anzusehen

Angaben zur Biologie

Kenntnislücken; stenöke Art kalkhaltiger oder kalkbeeinflusster Niedermoore, hygrophil

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand

Naturnahe, hydrologisch unbeeinflusste kalkhaltige oder kalkbeeinflusste und meist quellige Niedermoore (Basen- und Basenzwischenmoore – Braunmoosmoore) mit pH-Werten zwischen 7 und 8, konstantem Wasserpegel und einer Vegetation aus Binsen (*Juncus spec.*) und/oder Seggen (*Carex spec.*) als bestandsbildende Vegetation

- Populationsgröße, -struktur, -dynamik
Kenntnislücken

Kennzeichen und Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Kenntnislücken; Erlöschen lokaler Populationen und signifikante Abnahme der Siedlungsdichte im Zusammenhang mit anthropogen bedingten und natürlichen Veränderungen der Habitate

Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Zerstörung und Entwertung von Basen- und Basenzwischenmooren als obligatorischen Lebensraum durch Grundwasserabsenkungen und Veränderung der Quellfähigkeit, Inanspruchnahme und Nutzungsintensivierung, Aufforstungen, durch Eutrophierung infolge von Nährstoffeinträgen und Verbuschung bei Grundwasserabsenkungen

Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Erhaltung der letzten hydrologisch intakten Basen- und Basenzwischenmoore in einem

natürlichen Zustand (Quellfähigkeit, Vegetation) ohne jegliche Nutzungen

Monitoring und Nachweismethoden

Nachweis der Art durch visuelle Kontrolle und durch Sieben von Streuproben in potenziellen Habitaten

- Habitat
Grundwasserstände und Quellfähigkeit, räumliche Ausdehnung, pH-Wert, Vegetationsformen und -strukturen, Sukzessionsdynamik
- Populationsgröße, -struktur, -dynamik
jährliche Ermittlung der Besiedlungsdichten zur Abschätzung von Populationsgrößen nach Quadratmethode (Ausstechen von ca. 25 x 25 cm großen Quadraten einschließlich der Vegetation und 5 cm Oberboden, Aussieben und Bestimmung im Labor)

Literaturhinweise

HERDAM, V. & BRUNNER, M. 1980a: Brandenburgische Naturschutzgebiete. Folge 39: Beobachtungen zur Molluskenfauna im NSG Lange Dammwiesen und Unteres Annatal. Naturschutzarb. in Berlin u. Bbg. 16: 56-61



Vertigo geyeri

Foto: V. Wiese

HERDAM, V. & BRUNNER, M. 1980b: Brandenburgische Naturschutzgebiete. Folge 39 (Fortsetzung): Beobachtungen zur Molluskenfauna im NSG Lange Dammwiesen und Unteres Annatal. Naturschutzarb. in Berlin u. Bbg. 16: 79-85

JAECKEL, S. G. A. 1962: 2. Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. In: BROHMER, P.; EHRMANN, P. & ULMER, G. [HRSG.]: Die Tierwelt Mitteleuropas 2(1): Ergänzungen. Leipzig: 25-294, 111 Abb.

JUEG, U. & MENZEL-HARLOFF, H. 1996: *Vertigo geyeri* LINDHOLM 1925 in Mecklenburg-Vorpommern (subfossil und rezent) (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). Malak. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 18 Nr. 11: 125-131



Das Stromtal bei Boitzenburg mit seinen artenreichen Seggenrieden und Kalk-Flachmooren ist Lebensraum mehrerer Windelschneckenarten; FFH-Gebiet Stromgewässer
Foto: LUA-Archiv; H. Müller

Kleine Flussmuschel, Bachmuschel – *Unio crassus* (PHILIPSSON)

Kategorie Rote Liste Brandenburg: 1 (1992)

Naturraum: D04, D05, D06, D07, D08

Verbreitung

Europäisch-westasiatisch; in Deutschland starker Rückgang und nur noch Restpopula-

tionen in den Stromsystemen von Donau, Rhein und vor allem in Fließgewässersystemen des norddeutschen Jungpleistozäns in

drei (geografischen) Unterarten; in Brandenburg räumlich voneinander isolierte Populationen der ssp. *crassus* in den Gewässersys-

temen der Stepenitz und Löcknitz (Prignitz), der Spree (Spreewald), der Havel (Uckermark) und der Oder

Angaben zur Biologie

Fortpflanzung im Frühjahr; Abgabe der Larven (Glochidien) ins Wasser von III-VII, anschließend 4-wöchige parasitäre Phase auf den Kiemenblättern von Wirtsfischen, dann Abfallen und Eingraben der Jungmuscheln im anorganischen Sediment; geschlechtsreif mit 3-4 Jahren (getrenntgeschlechtig); Lebenserwartung bis 15 (25) Jahre; Spektrum der Wirtsfischarten nicht genau bekannt

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand

Unverbaute und unbelastete saubere Bäche und Flüsse, auch Zu- und Abflüsse von Seen mit naturnahem Verlauf und hoher Wassergüte, Voraussetzung für Existenz mit erfolgreicher Reproduktion mindestens Gewässergüteklasse I-II sowie Stickstoffgehalt < 1,8 mg NO₃-N/l; von organischer Fracht weitgehend freie, im Interstitial (Lückensystem) gut mit Sauerstoff versorgte sandig-kiesige Sedimente

- Populationsgröße, -struktur, -dynamik
 Kenntnislücken zur Mindestgröße langfristig überlebensfähiger Populationen, offenbar generell hohe Individuendichten bei ausgeglichener Altersstruktur erforderlich

Kennzeichen und Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Erlöschen lokaler Vorkommen und Populationen, Abnahme der Individuendichte in lokalen Populationen, geringe oder nicht mehr nachweisbare Reproduktion (Nachwuchsratel) und Überalterung von Populationen

Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Zerstörung oder Entwertung der Lebensräume durch wasserbauliche Maßnahmen mit Veränderungen der Gewässerstrukturen und der Sedimentation (z.B. Begradigungen, Querverbau, Ufer- und Sohlbefestigungen, Grundräumungen); Nährstoffeinträge und Gewässereutrophierung mit Verschlechterung der Wassergüte, insbesondere Nitrat- und Phosphatbelastungen durch Einleitungen oder Einwaschung aus landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Verschlammung durch organische Frachten mit Sauerstoffmangel im Sediment, Sanddrift; Fischbesatz und sonstige Veränderung der autochthonen Fischfauna (Rückgang und Verlust von Wirtsfischarten)

Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Erhaltung aller Populationen durch Sicherung und Verbesserung ihrer Lebensräume (Vergrößerung!) und der Wasserqualität, generelle Förderung oder Sicherung eines naturnahen Verlaufs und einer natürlichen Dynamik in Fließgewässersystemen, Verminderung von Stoffeinträgen, insbesondere auch aus Fischzuchtanlagen, Schaffung nutzungs-freier Gewässerrandstreifen und Verbesse-

rung der Strukturbedingungen in den Gewässern, Schaffung und Sicherung von Räumen für die aktive Wiederbesiedlung und Ausbreitung in angrenzende Gewässer und/oder gegenwärtig unbesiedelte Gewässerteile oder Fließgewässersysteme; keine Nutzung für touristische Zwecke (Bootsverkehr!)

Monitoring und Nachweismethoden

- Habitat (Wohngewässer): Trophie, besonders Stickstoff-, Phosphat- und organische Frachten, Sauerstoffgehalt und pH-Wert, Temperatur-Regime, Sedimentationsdynamik und -beschaffenheit, Fischzönosen, Nutzungen
- Populationsgröße, -struktur, -dynamik
 Dauerbeobachtung und Überwachung der Populationen in ausgewählten Gewässerabschnitten durch Sichtbeobachtung, Keschern und Sieben (quantitativ, Reproduktionsrate, Altersstruktur)

Literaturhinweise

BUDDENSIEK, V.; ENGEL, H.; FLEISCHAUER-RÖSSING, S. & WÄCHTLER, K. 1993: Studies on the chemistry of interstitial water taken from defined horizons in the fine sediments of bivalve habitats in several Northern German lowland waters. II: Microhabitats of *Margaritifera margaritifera* L., *Unio crassus* (PHILIPSSON) and *Unio tumidus* PHILIPSSON. Arch. Hydrobiol. 127(2): 151-166
 HOCHWALD, S. 1997: Populationsökologie der Bachmuschel (*Unio crassus*). Bayreuther Forum Ökol. 50. 166 S.
 SCHMIDT, H. 1990: Entwicklung eines Artenhilfsprogramms für die Großmuschelarten Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera* L. 1758) und Bachmuschel (*Unio crassus* PHIL. 1788). Schr.-R. Bayer. Landesanstalt f. Umweltschutz. 97: 5-13
 ZETTLER, M.L. 1996: Populationen der Bachmuschel *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788) in den Einzugsgebieten der Elbe und Warnow in Mecklenburg-Vorpommern - Ein Vergleich. Dt. Ges. f. Limnologie (DLG), Tagungsber. Krefeld: 446-450
 ZETTLER, M. L. 1997: Morphometrische Untersuchungen an *Unio crassus* Philipsson 1788 aus dem nord-europäischen Vereisungsgebiet (Bivalvia: Unionidae). Malak. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 18, Nr. 19: 213-233



Lebendes Exemplar von *Unio crassus*

Foto: V. Wiese

