

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen

EU-Definition (EUR 27: 2007)

Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of *Chara* ssp.: Lakes and pools with waters fairly rich in dissolved bases (pH often 6-7) (21.12) or with mostly blue to greenish, very clear, waters poor (to moderate) in nutrients, base-rich (pH often >7.5) (21.15). The bottom of these unpolluted water bodies are covered with charophyte, *Chara* and *Nitella*, algal carpets. In the Boreal region this habitat type includes small calcareous-rich oligomesotrophic gyttja pools with dense *Chara* (dominating species is *C. strigosa*) carpets, often surrounded by various eutrophic fens and pine bogs.

Definition

Der Lebensraumtyp umfasst oligo- bis mesotrophe, kalkreiche Stillgewässer mit dauerhafter oder temporärer Wasserführung und submersen Armelechteralgen-Grundrasen einschließlich ihrer unmittelbar vom Wasserkörper beeinflussten Ufervegetation. Hydrologisch gesehen handelt es sich dabei um Quell- und Durchströmungsseen, die durch den Zustrom kalkreichen Grundwassers gespeist werden. Hierbei kann es sich sowohl um natürliche Stillgewässer (Seen, permanente und temporäre Kleingewässer) als auch um naturnahe Teiche und Abgrabungsgewässer handeln, die durch eine hohe sommerliche Sichttiefe (i. d. R. > 3 m) gekennzeichnet sind. Sedimente stellen neben kalkreichen Sanden vor allem Kalkmudden dar.

Die von Armelechteralgen dominierten Vegetationseinheiten treten vom Flachwasser bis in Wassertiefen von 18 m auf. Zum Lebensraumtyp gehören u.U. auch schwach eutrophe und eutrophe Gewässer, wenn Reste der typischen Armelechteralgen-Vegetation vorkommen.

Verlandungsprozesse erfolgen in Abhängigkeit vom Gewässerprofil, von der Tiefe und vom Nährstoffgehalt des Wassers. Eutrophierung oder Grundwasserabsenkung führen zu einer Beschleunigung derselben. Im Uferbereich ist insbesondere auf durch Wasserabsenkung oder Eutrophierung beeinflussten Standorten eine allmähliche Sukzession durch Ausbreitung von Seggenrieden und Röhrriechen bzw. durch Einwanderung von Gehölzen mit einer Entwicklung von Weidenbüschen und Bruchwäldern oder Moorwäldern des Lebensraumtyps 91D0 zu beobachten.

Die maßgeblichen Bestandteile des Lebensraumtyps sind neben den lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten auch die lebensraumtypischen Habitatstrukturen: Anteil lebensraumtypischer Vegetation, Vegetationsstruktur, Uferstruktur, sonstige Strukturen wie liegendes Totholz, ein lebensraumtypisches Wasserregime und Strukturen zur Stoffeintragsminderung.

Verbreitung

Der Lebensraumtyp kommt vor allem in kalkreichen Grund- und Endmoränen, aber auch (kalkarmen) Sandern vor, ist aber immer an kalkreiches oder zumindest basenreiches Grundwasser gebunden. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte sowie vor allem im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte:

- Kummerower See,
- Tollense,
- Feldberger Seenlandschaft,
- Schaalsee,
- Schweriner See,
- Nossentiner/Schwinzer Heide,

- Plauer See,
- Fleesensee,
- Kölpinsee,
- Müritz,
- Müritz-Nationalpark,
- Neustrelitzer Kleinseenland).

Mit Ausnahme der Elbtalniederung kommen oligo- bis mesotroph-kalkreiche Stillgewässer kleinflächig auch in allen anderen Bereichen des Landes vor.

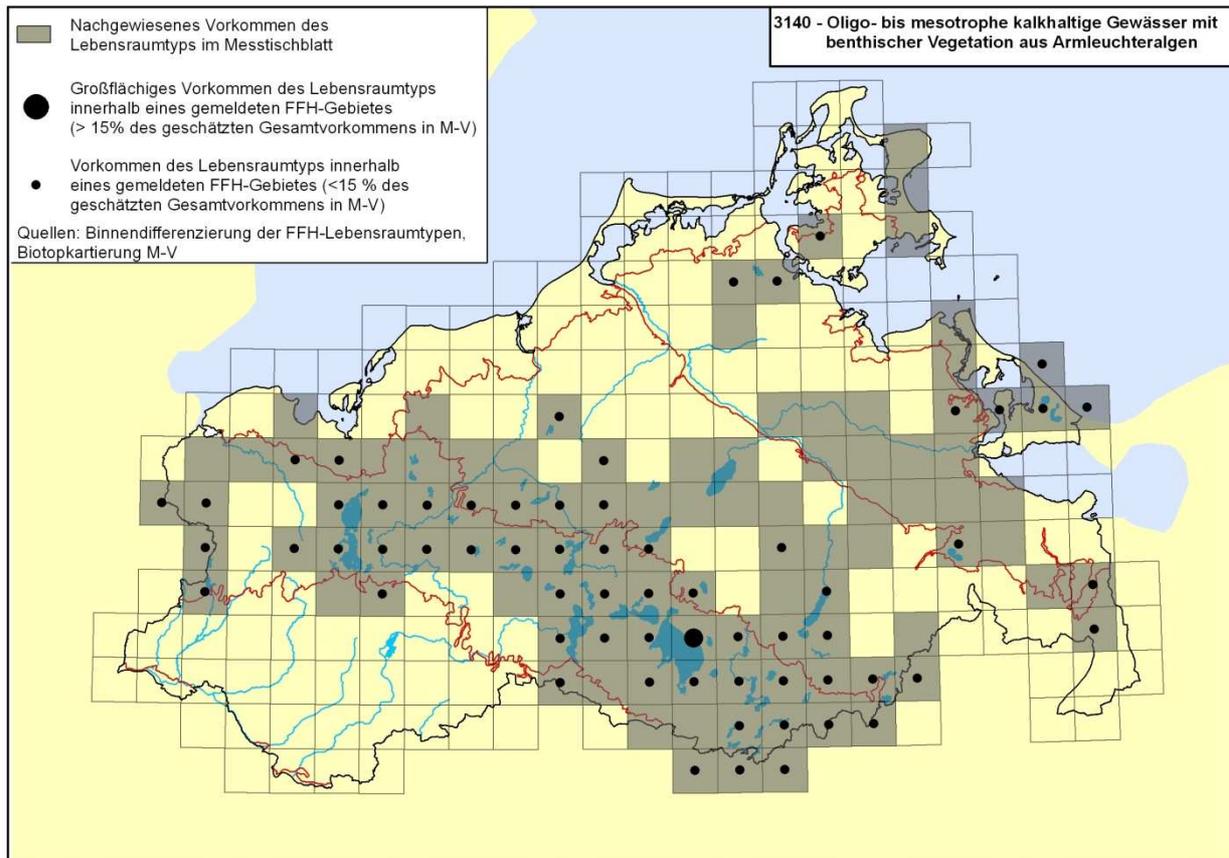


Abb. 1: Karte der aktuellen Verbreitung des Lebensraumtyps 3140.

Standorts-, Vegetations- und Strukturmerkmale

Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer sind durch das Vorkommen von Armelechteralgen geprägt, die vom Flachwasser bis in große Wassertiefen (soweit vorhanden) vorkommen können (Characeenvegetation). Die Ausbildung der Vegetation erfolgt dabei in Abhängigkeit von der Genese, von der Größe und der Morphologie sowie vom Nährstoffgehalt (Trophie) des Gewässers. Eine typische Struktur im Ufer- und Flachwasserbereich natürlicher Seen und Kleingewässer ist liegendes Totholz.

Die Besiedlung mit Makrophyten unterscheidet sich in Abhängigkeit vom Untergrund und von der Wassertiefe. Flachwasserzonen mit sandig-kiesigen Substraten werden von **Kleinarmelechteralgen-Grundrasen** (SCK) mit *Chara aspera*, *Chara contraria* und *Chara virgata* besiedelt. Daneben können auch **Armelechteralgen-Fadenlaichkraut-Tauchfluren** (SCP) und **Armelechteralgen-Graslaichkraut-Tauchfluren** (SCP) mit *Potamogeton filiformis*, *Potamogeton gramineus* und *Potamogeton x nitens* sowie z.T. *Potamogeton x zizii* auftreten, die mit den Armelechteralgen-Grundrasen des Flachwassers verzahnt sind. In mittleren Wassertiefen und in

Buchten mit stärkerer Sedimentation schließen sich **Großarmleuchteralgen-Grundrasen** (SCG), **Armleuchteralgen-Mittelnixkraut-Grundrasen** (SCG) oder **Armleuchteralgen-Krebsscheren-Grundrasen** (SCG) an, die an der Bildung der für diesen Gewässertyp charakteristischen Kalkmudden beteiligt sind. Hierbei handelt es sich einerseits um Grundrasen mit *Chara tomentosa*, in die Samenpflanzen wie *Najas marina* ssp. *intermedia* und *Stratiotes aloides* f. *submersa* eingestreut sein können. Andererseits sind es Grundrasen, an dessen Aufbau verschiedene Characeenarten beteiligt sind, wie z. B. *Chara filiformis*, *Chara polyacantha*, *Chara intermedia*, *Chara rudis* und auch *Chara contraria*. Letztere Art siedelt sowohl in Flachwasserbereichen als auch in mittleren Wassertiefen. Weiterhin können **Armleuchteralgen-Spiegellaichkraut-Tauchfluren** (SCP) oder **Armleuchteralgen-Wasserrosen-Schwimblattfluren** (SCT) vorkommen, die am Grunde Armleuchteralgen aufweisen. Tiefere Zonen des Gewässers – soweit vorhanden – werden vom **Sternknöllchenarmleuchteralgen-Grundrasen** (SCG) mit *Nitellopsis obtusa* beherrscht. Der Abschluss zur Tiefe wird in oligo- bis schwach mesotrophen Seen durch den **Glanzleuchteralgen-Schlauchalgen-Grundrasen** (SCN) mit der Biegsamen Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*) und der Schlauchalge *Vaucheria dichotoma* gebildet. In mesotrophen bis schwach eutrophen Seen kommt häufig nur noch *Vaucheria dichotoma* vor. Einige Seen sind aber – obwohl sie eine größere Wassertiefe aufweisen – fast ausschließlich durch Armleuchteralgen-Grundrasen mittlerer Wassertiefen gekennzeichnet, während Gesellschaften des tieferen Wassers vollständig fehlen. Ursachen dafür können die Substratverfügbarkeit, der Nährstoffgehalt, die Durchsichtigkeit des Wassers (Sichttiefe) oder die Wassertemperatur sein.

Infolge der Eutrophierung können sich Arten größerer Konkurrenzkraft wie Laichkräuter (*Potamogeton* spp.) und Tausendblatt-Arten (*Myriophyllum* spp.) ansiedeln und etablieren, die bei fortschreitender Nährstoffanreicherung die Armleuchteralgen verdrängen und teilweise an ihre Stelle treten.

In mesotroph-kalkreichen Kleingewässern mit permanenter Wasserführung, Torfstich- und Abtragungsgewässern siedelt bevorzugt ein **Stachelarmleuchteralgen-Grundrasen** (SCG) mit *Chara hispida* und *Chara intermedia*. Daneben kann auch die Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*) ausgedehnte Bestände bilden. Im tieferen Wasser ist u.U. auch eine Ansiedlung von Glanzleuchteralgen wie *Nitella flexilis* und *Nitella mucronata* möglich, die Ausbildungen des Glanzleuchteralgen-Schlauchalgen-Grundrasens der Seen darstellen. Junge Abtragungsgewässer und temporäre Kleingewässer sind dagegen durch **Armleuchteralgen-Pionier-Grundrasen** (SCK) mit der Gewöhnlichen Armleuchteralge (*Chara vulgaris*) oder seltener auch der Verworrenen Armleuchteralge (*Tolypella intricata*) charakterisiert.

Im Uferbereich treten neben Seggenrieden mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Steifer Segge (*Carex elata*) und Kalk-Binse (*Juncus subnodulosus*) vor allem schütterere Klein- und Großröhrichte in Erscheinung (Uferstruktur). Das Auftreten niedrigwüchsiger Kleinröhrichte wie Gelbseggen-Gliederbinsen-Kleinröhricht und Kalksumpsimsen-Kleinröhricht mit Später Gelbsegge (*Carex viridula*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Alpen-Binse (*Juncus alpinoarticulatus*) und Wenigblütiger Sumpfsimse (*Eleocharis quinqueflora*) ist an periodisch trocken fallende Sandufer gebunden und den kalkreichen Niedermooren (7230) zuzuordnen. Zu den Großröhrichten gehören Armleuchteralgen-Schilfröhricht, Teichsimsen- bzw. Salzteichsimsenröhricht mit am Grunde wachsenden Armleuchteralgen (Ausbildung des Armleuchteralgen-Schilfröhrichts) und Schneidenröhricht mit dominierender Binsen-Schneide (*Cladium mariscus*). Letzteres ist als eigener Lebensraumtyp 7210 zu erfassen. In stärker verlandeten Gewässern sind daneben auch ± ausgedehnte Sumpffarn-Schilfröhrichte zu beobachten, in deren Schlenken Characeen auftreten und in die häufig Feuchtgebüsche wie das Lorbeerweiden-Grauweidengebüsch und das Erlen-Grauweidengebüsch eingestreut sind (Uferstruktur).

Gefährdungsursachen

Die Hauptgefährdung ist die Eutrophierung der Gewässer u. a. durch Erweiterung des natürlichen Einzugsgebietes, durch Entwässerung angrenzender Moore, durch Drainage, durch intensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet, durch direkte Einleitung häuslicher oder landwirtschaftlicher Abwässer, durch intensive fischereiliche Nutzung mit Besatz benthivorer Fische und Zufütterung oder durch Badenutzung. Eutrophierung führt zur Wassereintrübung mit

dauerhaft eingeschränkten Sichttiefen (< 3 m) und damit zum Rückgang und zur Verdrängung der typischen Tier- und Pflanzenarten (Ausbreitung von Laichkraut-Tauchfluren, Schwimmblattfluren oder Schwimmdecken, Faunenwandel durch Verlust typischer Fisch- und Libellenarten, massive Entwicklung dichter Röhrichte und Großseggenriede, Einwanderung und Ausbreitung von Gehölzen). Große Bedeutung haben daneben Veränderungen des hydrologischen Systems u. a. durch die Erweiterung des natürlichen Einzugsgebietes oder durch Grundwasserabsenkung, da sie natürliche Wasserspiegelschwankungen verringern oder verhindern und die Eutrophierung verstärken. Weitere Beeinträchtigungen - insbesondere der Wasser- und Ufervegetation - ergeben sich aus der Badenutzung (Trittschäden), dem Bootsverkehr (Schädigung der Wasservegetation und Röhrichte) sowie aus der Nutzung als Tauchgewässer (Schädigung der Wasservegetation). Vorkommen in Klein- und Abgrabungsgewässern sind durch Verfüllung und/oder Drainage bedroht.

Maßnahmen

Vorrangigste Maßnahme zur Sicherung und zur Verbesserung der Habitatqualität ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der natürlichen Einzugsgebiete der Gewässer, um einer zunehmenden Eutrophierung (v. a. durch Oberflächenabflüsse, Drainagen) und Sukzession entgegenzuwirken.

Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus der umgebenden Landschaft und angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind bei Vorkommen im Offenland in den Randbereichen der Gewässer nach Möglichkeit Gehölzsäume, zumindest jedoch düngerefrei bewirtschaftete Grünlandstreifen ohne Biozid- und/oder Pestizideinsatz einzurichten.

Für den Erhalt und die Regeneration der typischen Vegetation hat der Erhalt der Wasserqualität eine besondere Bedeutung. Hieraus leiten sich u. a. Einschränkungen für bestehende Nutzungen ab. Für eine fischereilichen Nutzung ergeben sich daraus folgende Grundsätze: kein Besatz mit benthivoren Fischen, keine übermäßige Raubfischentnahme, keine Zufütterung oder Netzkäfighaltung. Die Badenutzung und der Bootsverkehr sowie eine Nutzung als Tauchgewässer sind einzuschränken bzw. auszuschließen.

Zuordnung zu den Biotoptypen in Mecklenburg-Vorpommern

SCK	Kleinarmleuchteralgen-Grundrasen
SCG	Großarmleuchteralgen-Grundrasen
SCN	Glanzleuchteralgen- und Schlauchalgen-Grundrasen
SCP	Armleuchteralgen-Laichkraut-Tauchflur
SCT	Armleuchteralgen-Wasserrosen-Schwimmblattflur
SCV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffarmer, kalkreicher Stillgewässer
SEW	Wassermoos- und Wasserschlauch-Schwebematte
SCV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
SPV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer

Lebensraumtypische Pflanzenarten

K: *Callitriche hermaphroditica*, *Hippuris vulgaris* f. *fluitans*, *Lemna trisulca*, *Najas marina* ssp. *intermedia*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Persicaria amphibia*, *Potamogeton filiformis*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton praelongus*, *Potamogeton rutilus*, *Potamogeton x nitens*, *Potamogeton x angustifolius*, *Stratiotes aloides* f. *submersa*, *Utricularia australis*, *Utricularia minor*, *Utricularia vulgaris*

A: *Chara aspera*, *Chara contraria*, *Chara filiformis*, *Chara globularis*, ***Chara hispida***, *Chara intermedia*, *Chara polyacantha*, *Chara rudis*, *Chara tomentosa* et f. *macrotelis*, *Chara virgata*, ***Chara vulgaris***, *Cladophora aegagropila*, *Nitella capillaris*, ***Nitella flexilis***, *Nitella gracilis*, ***Nitella mucronata***, ***Nitella opaca***, *Nitella syncarpa*, ***Nitellopsis obtusa***, *Tolypella glomerata*, *Tolypella intricata*, *Tolypella prolifera*, ***Vaucheria dichotoma***, *Vaucheria spec.*

M: *Drepanocladus aduncus*, *Fontinalis antipyretica*, *Riccia fluitans*, *Ricciocarpos natans*

Lebensraumtypische Tierarten

Säugetiere: *Lutra lutra*

Vögel: Röhrichtzone: *Acrocephalus arundinaceus*, ***Botaurus stellaris***, *Circus aeruginosus*, *Podiceps cristatus*

Fische: *Abramis brama*, ***Coregonus albula*** (integrierender Indikator für mehrere Teillebensräume: Hypolimnion, Sedimente des Litoral und Sublitoral sowie Freiwasserfischgemeinschaften), ***Cobitis taenia***, ***Coregonus lucinensis***, ***Coregonus widegreni (holsatus)***, ***Cottus poecilopus***, *Gymnocephalus cernuus*, *Esox lucius*, *Lota lota*, ***Osmerus eperlanus***, *Perca fluviatilis*, *Rutilus rutilus*, *Tinca tinca*

Weichtiere: exponierte Bereiche: *Gyraulus acronicus*, ***Pisidium amnicum***, *Pisidium moitessierianum*, ***Theodoxus fluviatilis***, *Radix auricularia*, *Valvata piscinalis*, *Ancylus fluviatilis*, ***Unio tumidus***, ***Unio pictorum***, ***Dreissena polymorpha***

verlandete Bereiche: *Gyraulus laevis*, ***Gyraulus riparius***, ***Marstoniopsis scholtzi***, *Pisidium hibernicum*, *Pisidium pseudosphaerium*, *Pseudanodonta complanata*, *Anodonta cygnea*, *Anisus vorticulus*

Ausgewähltes Zoobenthos:

Krebse: *Gammarus lacustris*, ***Gammarus pulex***, ***Mysis relicta***, ***Pallasiola quadrispinosa***

Eintagsfliegen: *Caenis luctuosa*, *Centroptilum luteolum*, ***Cloeon simile***, ***Leptophlebia vespertina***

Köcherfliegen: *Agraylea multipunctata*, ***Apatania auricula (0)***, ***Cyrnus insolutus***, ***Eretosis baltica***, *Goera pilosa*, ***Hydroptila angulata***, ***Hydroptila tineoides***, ***Hydroptila pulchricornis***, *Leptocerus tineiformis*, *Limnephilus decipiens*, ***Molanna albicans***, ***Notidobia ciliaris***, ***Oectis testacea***, *Polycentropus flavomaculatus*, *Triaenodes bicolor*

Steinfliegen: ***Nemoura avicularis***, *Nemoura cinerea*

Libellen: *Anaciaeschna isocetes*, *Anax parthenope*, *Brachytron pratense*, ***Gomphus vulgatissimus*** (ungestörte, natürliche Brandungsbereiche), ***Leucorrhinia albifrons*** (nur in klaren, makrophytenreichen, fischarmen Ausprägungen mit Flachwasserzonen), ***Leucorrhinia caudalis*** (Flachwasserzonen mit dichten submersen Strukturen), ***Libellula fulva***, ***Onychogomphus forcipatus*** (ungestörte, natürliche Brandungsbereiche), *Sympetma fusca*, *Sympetrum striolatum*

Käfer:

Laufkäfer: Verlandungszone: ***Agonum hypocrita***, *Anthracus consputus*, ***Pterostichus aterrimus***, ***Oodes gracilis***, *Odacantha melanura*

Offen-sandige Ufer: *Omophron limbatum*, ***Bembidion litorale***, ***Clivina collaris***, *Dyschirius thoracicus*, *Chlaenius vestitus*, Kiesgruben: ***Bembidion ruficolle***

Wasserkäfer: *Gyrinus distinctus*, *Gyrinus suffriani*, ***Haliplus confinis***, *Haliplus flavicollis*, *Haliplus fulvus*, ***Haliplus obliquus***, ***Haliplus variegatus***, *Hydroglyphus hamulatus*, *Oulimnius troglodytes*, *Oulimnius tuberculatus*

Zur Bewertung empfohlene Gruppen

Fische, Weichtiere, Zoobenthos, Libellen

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus
Armleuchteralgen
- Bewertungsschema -**

Anmerkung: Das Bewertungsschema ist übernommen aus http://www.bfn.de/0316_akgewaesser.html. Kriterien, die sich ausschließlich auf die Nordsee beziehen, wurden gelöscht. Die Artenlisten der Pflanzen und Tiere wurden an die in M-V vorkommenden Arten angepasst. Der kursiv gesetzte Text kennzeichnet landesspezifische Konkretisierungen.

Wertstufen	A	B	C
Kriterien			
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
In die Berechnung des Gesamtwertes dieses Kriteriums gehen „Verlandungsvegetation“ mit 1/3 und „Characeenvegetation“ mit 2/3 ein.			
Characeenvegetation	Deckungsgrad des besiedelbaren Gewässergrundes mit Characeen-Unterwasserrasen		
	> 50 %	10–50 %	< 10 %
Verlandungsvegetation	Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente: Tauchblattvegetation, Schwimmblattvegetation, Weiden-(Faulbaum-)Gebüsch, Erlen-Bruchwald, Wasserried, Wasserröhricht (in Abhängigkeit von der Gewässermorphologie kann das Potential an Habitatstrukturen geringer sein; in diesen Fällen gutachterliche Einschätzung)		
	≥ 4 verschiedene	2–3 verschiedene	1
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen, zur Beurteilung des Erhaltungszustandes relevanten Arten:			
Höhere Pflanzen: <i>Callitriche hermaphroditica</i> , <i>Hippuris vulgaris</i> f. <i>fluitans</i> , <i>Lemna trisulca</i> , <i>Najas marina</i> ssp. <i>intermedia</i> , <i>Nuphar lutea</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Potamogeton filiformis</i> , <i>Potamogeton friesii</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Potamogeton lucens</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Potamogeton praelongus</i> , <i>Potamogeton rutilus</i> , <i>Potamogeton x nitens</i> , <i>Potamogeton x angustifolius</i> , <i>Stratiotes aloides</i> f. <i>submersa</i> , <i>Utricularia australis</i> , <i>Utricularia minor</i> , <i>Utricularia vulgaris</i>			
Algen: <i>Chara aspera</i> , <i>Chara contraria</i> , <i>Chara filiformis</i> , <i>Chara globularis</i> , <i>Chara hispida</i> , <i>Chara intermedia</i> , <i>Chara polyacantha</i> , <i>Chara rudis</i> , <i>Chara tomentosa</i> et f. <i>macrotelis</i> , <i>Chara virgata</i> , <i>Chara vulgaris</i> , <i>Cladophora aegagropila</i> , <i>Nitella capillaris</i> , <i>Nitella flexilis</i> , <i>Nitella gracilis</i> , <i>Nitella mucronata</i> , <i>Nitella opaca</i> , <i>Nitella syncarpa</i> , <i>Nitellopsis obtusa</i> , <i>Tolypella glomerata</i> , <i>Tolypella intricata</i> , <i>Tolypella prolifera</i> , <i>Vaucheria dichotoma</i> , <i>Vaucheria spec.</i>			
Moose: <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Riccia fluitans</i> , <i>Ricciocarpos natans</i>			
Arteninventar	≥ 5 Arten	2–4 Arten	1 Art
Anzahl besonders charakteristischer und Armleuchteralgen	<u>Seen:</u> ≥ 10 Arten <u>Permanente Kleingewässer und Abgrabungsgewässer:</u> ≥ 4 Arten <u>Torfstiche:</u> ≥ 3 Arten <u>Temporäre Kleingewässer:</u> ≥ 4 Arten	<u>Seen:</u> 5 - 9 Arten <u>Permanente Kleingewässer und Abgrabungsgewässer:</u> ≥ 3 Arten <u>Torfstiche:</u> 2 Arten <u>Temporäre Kleingewässer:</u> 1 Art	<u>Seen:</u> ≤ 4 Arten <u>Permanente Kleingewässer und Abgrabungsgewässer:</u> ≤ 2 Arten <u>Torfstiche:</u> 1 Art <u>Temporäre Kleingewässer:</u> 1 Art

Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung 1) (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Deckungsanteil Störzeiger an der Wasserpflanzenvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–25	> 25
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutzzielkonforme Pflegemaß- nahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
Grad der Störung durch anthro- pogene Einflüsse, z. B. Freizeit- nutzung (gutachterlich mit Begründung)	keine oder gering, d. h. höchstens gelegentlich und auf geringem Flächenanteil (< 10 %)	mäßig (alle anderen Kombinationen)	stark (dauerhaft oder auf > 25 % der Fläche)
untere Makrophytengrenze	> 8 m	4–8 m	2,5–4 m
Teichbewirtschaftung (Art und Umfang beschreiben; Bewertung gutachterlich)

1) Hiermit sind auch großflächige Grundwasserabsenkungen gemeint. Absenkungen des Wasserspiegels durch die Erstellung künstlicher Abläufe sollen nur berücksichtigt werden, wenn sie sich aktuell noch negativ auf den Erhaltungszustand auswirken.

Bearbeitung:	
Pöyry Deutschland GmbH Geschäftsbereich Wasser & Umwelt (ehemals ibs Schwerin GmbH) Ellerried 7 19061 Schwerin Tel. +49 (0)385-6382-0 Fax +49 (0)385-6382-101	Bearbeiter: Dipl.-Biol. Matthias Teppke Endredaktion: Dipl.-Biol. Matthias Teppke e-mail: Matthias.Teppke@lung.mv-regierung.de
Stand der Bearbeitung:	27.09.2011