

3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder *Isoëto-Nanojuncetea*

EU-Definition (EUR 27: 2007)

Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of *Littorelletea uniflorae* and/or *Isoëto-Nanojuncetea*: 22.12 x 22.31 - aquatic to amphibious short perennial vegetation, oligotrophic to mesotrophic, of lake, pond and pool banks and water-land interfaces belonging to the *Littorelletalia uniflorae* order. 22.12 x 22.32 - amphibious short annual vegetation, pioneer of land interface zones of lakes, pools and ponds with nutrient poor soils, or which grows during periodic drying of these standing waters: *Isoëto-Nanojuncetea* class. These two units can grow together in close association or separately. Characteristic plant species are generally small ephemerophytes.

Definition

Zum Lebensraumtyp gehören oligo- bis mesotrophe Stillgewässer (Seen, Weiher, Tümpel, Abgrabungsgewässer) mit zeitweilig trockenfallenden Uferbereichen, die von amphibischen und submersen Strandlings-Gesellschaften (*Littorelletea*) und/oder einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea*) besiedelt werden, wobei die unmittelbar vom Wasserkörper beeinflusste Ufervegetation eingeschlossen ist. Bei oligotrophen bis mesotrophen Sedimenten bzw. Substraten kann der Wasserkörper u.U. auch eutroph sein. Beide Ausbildungen der Vegetation, die zugleich Subtypen des Lebensraumtyps darstellen, können sowohl in enger räumlicher Nachbarschaft als auch separat auftreten.

Subtyp 3131: mit Vegetation der *Littorelletalia*

Die Strandlings-Gesellschaften siedeln auf sandig-kiesigen, sandig-lehmigen oder torfigen Substraten subneutraler Stillgewässer bzw. im subneutralen Flachwasserbereich alkalischer Seen. Pflanzensoziologisch lassen sich die Bestände den atlantischen Strandlings-Uferfluren (*Eleocharition multicaulis*) und den überwiegend subozeanisch bis subkontinental verbreiteten Nadelsimsen-Gesellschaften (*Eleocharition acicularis*) zuordnen, die sowohl amphibisch als auch submers (insbesondere mit *Myriophyllum alterniflorum*) in Erscheinung treten. Diese *Myriophyllum alterniflorum*-Gewässer stellen einen charakteristischen Seentyp Mecklenburg-Vorpommerns dar. Im tieferen Wasser können sich Glanzleuchteralgen-Gesellschaften (*Nitelletalia flexilis*) hinzugesellen bzw. anschließen.

Subtyp 3132: mit Vegetation der *Isoëto-Nanojuncetea*

Zwergbinsen-Gesellschaften siedeln auf im Spätsommer zeitweilig trockenfallenden, feuchten bis nassen, torfigen, schluffigen bis lehmigen und sandigen unbeschatteten Böden von Seen, Teichen, Weihern und Tümpeln. Die Vegetation im Uferbereich ist durch konkurrenzschwache, kurzlebige und niedrigwüchsige (i. d. R. < 10 cm hohe) Pflanzen der mittel- und osteuropäischen Zwergbinsen-Pionierfluren (*Nano-Cyperetalia*) charakterisiert, wobei die floristische Zusammensetzung von Zeitpunkt und Dauer des Trockenfallens und vom Witterungsverlauf abhängig ist.

Die Entwicklung der Vegetation erfolgt in Abhängigkeit von Jahresniederschlag und Zulaufwasser mit stärkeren Wasserspiegelschwankungen im Jahresverlauf und Herausbildung vegetationsfreier Uferzonen. Auf durch Wasserabsenkung oder Eutrophierung beeinflussten Standorten ist eine allmähliche Sukzession durch Ausbreitung von Seggenrieden und Röhrichten bzw. durch Einwanderung von Gehölzen mit einer Entwicklung von Weidengebüschen und Bruchwäldern oder Moorwäldern des Lebensraumtyps 91D0 zu beobachten.

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

Verbreitung

Der LRT kommt in Mecklenburg-Vorpommern sowohl in Sandern als auch in sandig-lehmigen Grund- und Endmoränen sowie im Anlandungsbereich der Küste vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Bereich des Höhenrückens und der Mecklenburgischen Seenplatte sowie in saalekaltzeitlichen Talsandgebieten Südwestmecklenburgs im Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte:

- Nossentiner/Schwinzer Heide,
- Müritz-Nationalpark,
- Neustrelitzer Kleinseenland,
- Feldberger Seenlandschaft,
- Neustädter See,
- Treptow.

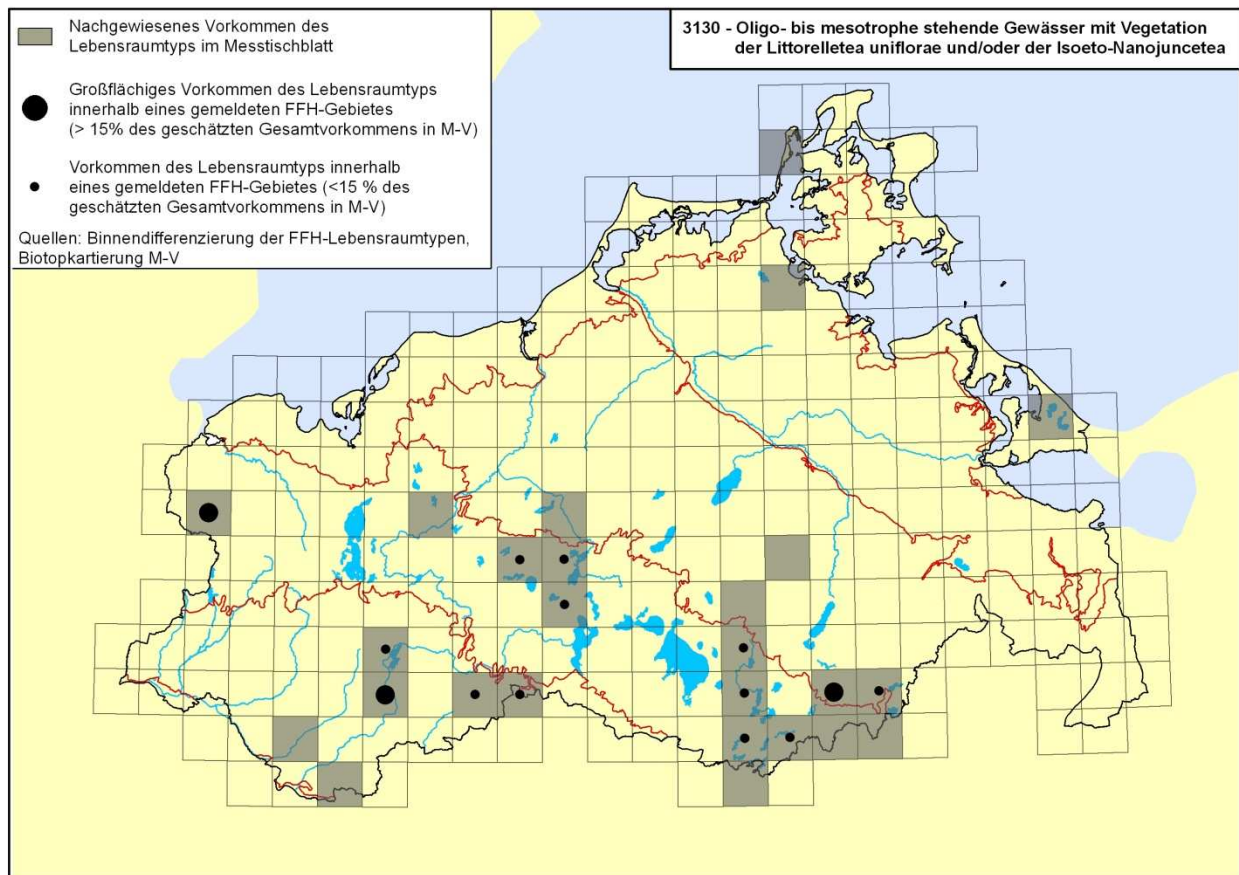


Abb. 1: Karte der aktuellen Verbreitung des Lebensraumtyps 3130.

Standorts-, Vegetations- und Strukturmerkmale

Subtyp 3131:

Kennzeichnend für den Subtyp ist das Vorkommen von Strandlings-Gesellschaften. Hierbei handelt es sich einerseits um atlantische Strandlings-Uferfluren (*Eleocharition multicaulis*) in wechsellassen Uferzonen oligo- bis mesotropher Flachgewässer in Dünentälern, Riegen und Sandausstichen im Anlandungsgebiet der Küste bzw. küstennaher Sandgebiete und im stärker atlantisch beeinflussten Südwest-Mecklenburg. Diese (Ufer-)Fluren (**Pillenfarnrasen**, **Igelschlauch-Strandlingsflur**, **Scheiberich-Strandlingsflur**) (VSL) sind durch atlantisch verbreitete Arten wie

Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) bzw. - in Riegentümpeln im Anlandungsbereich der Küste - Igelstauch (*Baldellia ranunculoides*), Untergetauchtem Scheiberich (*Apium inundatum*) und Strandling (*Littorella uniflora*) geprägt. Andererseits sind es subozeanisch bis subkontinental verbreitete Nadelsimsen-Fluren (*Eleocharition acicularis*), die amphibisch als **Nadelsimsen-Uferflur** (VSL) und **Zwiebelbinsen-Uferflur** (VSL) mit Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Strandling und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) im sandigen Uferbereich oligo- bis mesotroph-subneutraler und z.T. auch mesotroph-alkalischer Seen und Kleingewässer oder submers als **Wechseltausendblatt-Strandlings-Tauchflur** (SBM) mit Strandling und Wechselblütigem Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*) in oligo- bis mesotroph-subneutralen Seen bzw. im subneutralen Flachwasserbereich mesotroph-alkalischer Seen siedeln. Als Ausbildung dieser Vegetationseinheit sind submerse Einartbestände von *Myriophyllum alterniflorum* zu verstehen (**Wechseltausendblatt-Tauchflur**) (SBM), die auf sandigen Substraten bis in 6 m Wassertiefe vordringen können.

Teilweise schließen sich hier **Glanzleuchteralgen-Grundrasen** (SCN) mit der Biegsamen Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*) an. In ruhigen Buchten und im Flachwasser können zudem auch ärmere Ausbildungen der **Wasserrosen-Schwimmblattflur** (SBT) mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*), der **Laichkraut-Wasserknöterich-Schwimmblattflur** (SBT) mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) bzw. die **Zwergteichrosen-Schwimmblattflur** (SBT) mit Zwerg-Teichrose (*Nuphar pumila*) und Bastard-Teichrose (*Nuphar x spenneriana*) sowie auf Sand auch Siedlungen der Zierlichen Armeleuchteralge (*Chara virgata*) vorkommen.

Im Uferbereich treten Seggenriede mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Steifer Segge (*Carex elata*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), aber auch Kleinröhrliche mit Später Gelbsegge (*Carex viridula*) und Kleinbinsen (*Juncus articulatus*, *Juncus alpinoarticulatus*) bzw. Gemeiner Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) sowie Großröhrliche mit den Arten *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris* und *Schoenoplectus tabernaemontani* hinzu (Uferstruktur). Charakteristisch sind hier vor allem lückige Schilfröhrliche mit Strandling oder Wechselblütigem Tausendblatt. Seltener ist auch ein Vorkommen von Schneidenröhrlichen zu beobachten, die als eigener Lebensraumtyp 7210 zu erfassen sind. *Cladium mariscus* weist hier lediglich auf basenreiche Standortverhältnisse hin.

Subtyp 3132:

Kennzeichnend für diesen Subtyp sind die mittel- und osteuropäischen Zwergbinsenfluren, die auf im Spätsommer zeitweilig trocken fallenden, wechselfeuchten bis nassen Standorten siedeln. Die Entwicklung erfolgt oft nur in Jahren mit optimaler Witterung, wobei sie an einem Standort auch über viele Jahre ausbleiben können. Als Anpassung an diesen Rhythmus bleiben die Samen vieler Arten über Jahrzehnte keimfähig. Auf den nur vom Spätfrühjahr bis zum Spätherbst trockenfallenden Standorten entwickeln sich vorwiegend auf sandig-schluffigen Substraten z. T. artenreiche Pionierfluren bzw. Teichbodenfluren wie z. B. **Sumpfuquendel-Krötenbinsen-Pionierflur** (VSB) mit Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), **Zypergrasseggen-Teichboden-Pionierflur** (VSB) mit Zypergras-Segge (*Carex bohemica*), Braunem Zypergras (*Cyperus fuscus*), Niedrigem und Norwegischem Fingerkraut (*Potentilla supina* et *norvegica*), **Schlammfling-Teichboden-Pionierflur** (VSB) mit Schlammfling (*Limosella aquatica*) und **Sandbinsen-Pionierflur** (VSB) mit Sand-Binse (*Juncus tenageia*), Quirl-Tännel (*Elatine alsinistrum*) und Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*). Sandig-kiesige Substrate werden dagegen von **Schuppensimsen-Pionierflur** (VSB) mit Borstiger Schuppensimse (*Isolepis setacea*), **Zwerglein-Sandtälchen-Pionierflur** (VSB) mit Zwerg-Lein (*Radiola linoides*) und Acker-Gauchheil (*Cetunculus minimus*) sowie **Knorpelkraut-Pionierflur** (VSB) mit Quirliger Knorpelmiere (*Illecebrum verticillatum*) besiedelt.

Im offenen Wasser können in Abhängigkeit von den jährlichen Wasserspiegelschwankungen, von der Trophie des Gewässers und vom Substrat **Glanzleuchteralgen- Grundrasen** (SCN) mit Glanzleuchteralgen (*Nitella spec.*) bzw. Armeleuchteralgen (*Chara spec.*) oder **Schwimmlaichkraut-Wasserknöterich-Schwimmblattfluren** (SBT) siedeln. Die Eutrophierung ermöglicht eine Ansiedlung und Etablierung von Arten größerer Konkurrenzkraft wie Laichkräuter (*Potamogeton* ssp.) und Tausendblatt-Arten (*Myriophyllum* ssp.).

Infolge von Eutrophierung und hydrologischen Eingriffen können im Komplex mit den Zwergbinsenfluren auch Seggenriede und Röhrliche mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Steifer

Segge (*Carex elata*), Gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gemeiner Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) bzw. anderen Arten der Kleinhöhrichte auftreten (Uferstruktur).

Gefährdungsursachen

Die nährstoffarmen Gewässer haben aufgrund niedriger Basen- und Elektrolytgehalte des Wassers nur ein geringes standörtliches Pufferpotential. Durch Eutrophierung hervorgerufene Störungen können dadurch nur eingeschränkt kompensiert werden. Die Hauptgefährdung ist deshalb die Eutrophierung der Gewässer u. a. durch Erweiterung des natürlichen Einzugsgebietes, durch Entwässerung angrenzender Moore, durch intensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet, durch intensive fischereiliche Nutzung mit Besatz benthivorer Fische und Zufütterung oder durch Badenutzung, die zur Wassereintrübung mit dauerhaft eingeschränkten Sichttiefen (< 3 m) und damit zu Rückgang und Verdrängung der typischen Pflanzenarten (Ausbreitung von Laichkraut-Tauchfluren, Schwimmblattfluren oder Schwimmdecken, massive Entwicklung dichter Röhrichte und Großseggenriede, Einwanderung und Ausbreitung von Gehölzen) führen. Große Bedeutung haben daneben Veränderungen des hydrologischen Systems u. a. durch die Erweiterung des natürlichen Einzugsgebietes oder durch Grundwasserabsenkung, da sie lebensraumtypische Wasserspiegelschwankungen verhindern und die Eutrophierung verstärken. Weitere Beeinträchtigungen - insbesondere der Wasser- und Ufervegetation - ergeben sich aus der Badenutzung (Trittschäden) sowie aus der Nutzung als Tauchgewässer (Schädigung der submersen Vegetation). Vorkommen des Lebensraumtyps 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.

Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus der umgebenden Landschaft und angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind bei Vorkommen im Offenland in den Randbereichen der Gewässer 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 fischereiliche Nutzung ergeben sich daraus folgende Grundsätze: kein Besatz mit benthivoren Fischen, keine übermäßige Raubfischentnahme, keine Zufütterung oder Netzkäfighaltung. Eine Badenutzung und eine Nutzung als Tauchgewässer sind einzuschränken bzw. auszuschließen.

Zuordnung zu den Biotoptypen in Mecklenburg-Vorpommern

SSB	Braunmoos- und Torfmoos-Grundrasen
SST	Torfmoos-Wasserrosen-Schwimmblattflur
SSV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffarmer, saurer Stillgewässer
SBM	Wechseltausendblatt- und Strandlings-Tauchflur
SBT	Zwergteichrosen- und Wasserrosen-Schwimmblattflur
SBV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffarmer, subneutraler Stillgewässer
SCN	Glanzleuchteralgen- und Schlauchalgen-Grundrasen
SEW	Wassermoos- und Wasserschlauch-Schwebematte
SEV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
SPV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer
VSL	Strandlingsflur
VSB	Zwergbinsenrasen und Teichbodenflur

Lebensraumtypische Pflanzenarten

Subtyp 3131:

K: *Apium inundatum*, *Baldellia ranunculoides*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis acicularis*, *Juncus bulbosus*, *Juncus bulbosus* ssp. *kochii*, *Lemna trisulca*, *Littorella uniflora*, *Luronium natans*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Nuphar pumila*, *Nuphar* x *spenneriana*, *Nymphaea alba*, *Nymphaea* x *borealis*, *Persicaria amphibia*, *Pilularia globulifera*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton obtusifolius*, **Potamogeton polygonifolius**, *Ranunculus flammula* var. *gracilis*, **Ranunculus reptans**, *Samolus valerandi*, *Sparganium natans*, *Utricularia australis*, *Utricularia vulgaris*

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

A: *Chara aspera*, *Chara contraria*, *Chara globularis*, *Chara virgata* (= *Chara delicatula*), *Cladophora aegagropila*, *Nitella capillaris*, *Nitella flexilis*, *Nitella gracilis*, *Nitella mucronata*, *Nitella opaca*, *Nitella syncarpa*, *Vaucheria dichotoma*, *Vaucheria spec.*

Subtyp 3132:

K: *Alisma plantago-aquatica*, **Carex bohémica**, **Carex demissa**, *Centaurium pulchellum*, **Centunculus minimus**, *Cicendia filiformis*, **Cyperus fuscus**, **Elatine alsinastrum**, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis mamillata*, *Eleocharis ovata*, *Gnaphalium uliginosum*, *Hypericum humifusum*, **Illecebrum verticillatum**, **Isolepis setacea**, **Juncus capitatus**, **Juncus bufonius**, **Juncus tenageia**, **Limosella aquatica**, **Lythrum hyssopifolia**, **Myosotis laxa**, **Myosurus minimus**, *Peplis portula*, *Persicaria amphibia*, *Plantago major* ssp. *intermedia*, **Potentilla norvegica**, **Potentilla supina**, **Pseudognaphalium luteoalbum**, **Radiola linoides**

M: *Fossombronina wondraczekii*, *Phaeoceros carolinianus*, **Pseudephemerum nitidum**, *Pohlia marchica*, **Riccia cavernosa**, *Riccia glauca*, **Riccia sorocarpa**, **Riccardia chamaedryfolia**

A: **Botrydium granulatum**

Lebensraumtypische Tierarten

Fische: *Cobitis taenia*, *Coregonus albula*, *Perca fluviatilis*

Weichtiere: ***Pisidium lilljeborgi*** (sandige, schwach exponierte Buchten), *Pisidium pseudosphaerium* (Verlandungszonen)

Libellen: *Anaciaeschna isocles* (organisch geprägte, strukturreiche Buchten), *Anax parthenope*, *Brachytron pratense*, ***Gomphus vulgatissimus*** (natürliche Brandungsbereiche und schwach wüchsige Röhrichte), ***Leucorrhinia albifrons*** (in klaren, makrophytenreichen, fischarmen Ausbildungen des LRT mit Flachwasserzonen), ***Onychogomphus forcipatus*** (natürliche Brandungsbereiche), *Libellula fulva*

Wasserwanzen: ***Arctocoris germari***, *Cymantia bonddorffii*, *Notonecta viridis*, *Glaenocoris propinqua*, *Sigara scotti*, *Sigara longipalis*

Käfer:

Laufkäfer: Verlandungszone: ***Agonum versutum***, *Agonum gracile*, *Bembidion doris*

Offen-sandige Ufer: *Omophron limbatum*, *Bembidion obliquum*, ***Bembidion litorale***, *Acupalpus flavicollis*

Wasserkäfer: *Haliplus fulvus*, *Bidessus grossepunctatus*, *Hydroporus obscurus*, *H. scalesianus*; ***Laccophilus ponticus***, ***Gyrinus minutus***

Andere Käfer: ***Bagous lutulosus***, *Donacia crassipes*, *Donacia versicolore*, *Gallerucella nymphaeae*, *Microon sahlbergi*

Zur Bewertung empfohlene Gruppen

Libellen, Wasserwanzen, Wasserkäfer

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae*
und/oder *Isoëto-Nanojuncetea*
- 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
Verlandungsvegetation	Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente: Zwergbinsenrasen, Kleinseggenried, Großseggenried, Röhricht, Zwergstrauchheide, Gagel-Gebüsch, Moorbirken-Wald oder Hochmoor		
	≥ 2 verschiedene	1	0
wertgebende Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation	Anzahl typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente: Nitellagrundrasen, Schwebematten, Schwimmblattrasen, Strandlings-/Zwergbinsenrasen		
	≥ 3 verschiedene	2 verschiedene	1
Deckung auf der besiedelbaren Fläche durch wertgebende Hydrophyten- oder Strandlingsvegetation (bei Teichen auch gutachterliche Einschätzung)	> 50 %	10–50 %	< 10 %, mindestens Einzelpflanzen
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Referenzliste der lebensraumtypischen Arten: •			
<u>Subtyp 3131:</u>			
Höhere Pflanzen: <i>Apium inundatum</i> , <i>Baldellia ranunculoides</i> , <i>Elatine hydropiper</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Juncus bulbosus</i> ssp. <i>kochii</i> , <i>Lemna trisulca</i> , <i>Littorella uniflora</i> , <i>Luronium natans</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Nuphar pumila</i> , <i>Nuphar</i> x <i>spenneriana</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>Nymphaea</i> x <i>borealis</i> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Pilularia globulifera</i> , <i>Potamogeton gramineus</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Potamogeton obtusifolius</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Ranunculus flammula</i> var. <i>gracilis</i> , <i>Ranunculus reptans</i> , <i>Samolus valerandi</i> , <i>Sparganium natans</i> , <i>Utricularia australis</i> , <i>Utricularia vulgaris</i>			
Moose: <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> , <i>Riccia fluitans</i> , <i>Ricciocarpos natans</i>			
Algen: <i>Chara aspera</i> , <i>Chara contraria</i> , <i>Chara globularis</i> , <i>Chara virgata</i> (= <i>Chara delicatula</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>Vaucheria dichotoma</i> , <i>Vaucheria spec.</i>			
<u>Subtyp 3132:</u>			
Höhere Pflanzen: <i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Carex bohemica</i> , <i>Carex demissa</i> , <i>Centaurium pulchellum</i> , <i>Centunculus minimus</i> , <i>Cicendia filiformis</i> , <i>Cyperus fuscus</i> , <i>Elatine alsinastrum</i> , <i>Elatine hydropiper</i> , <i>Eleocharis mamillata</i> , <i>Eleocharis ovata</i> , <i>Gnaphalium uliginosum</i> , <i>Hypericum humifusum</i> , <i>Illecebrum verticillatum</i> , <i>Isolepis setacea</i> , <i>Juncus capitatus</i> , <i>Juncus bufonius</i> , <i>Juncus tenageia</i> , <i>Limosella aquatica</i> , <i>Lythrum hyssopifolia</i> , <i>Myosotis laxa</i> , <i>Myosurus minimus</i> , <i>Peplis portula</i> , <i>Persicaria amphibia</i> , <i>Plantago major</i> ssp. <i>intermedia</i> , <i>Potentilla norvegica</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> , <i>Radiola linoides</i>			
Moose: <i>Fossombronia wondraczekii</i> , <i>Phaeoceros carolinianus</i> , <i>Pseudephemerum nitidum</i> , <i>Pohlia marchica</i> , <i>Riccia cavernosa</i> , <i>Riccia glauca</i> , <i>Riccia sorocarpa</i> , <i>Riccardia chamaedryfolia</i>			
Algen: <i>Botrydium granulatum</i>			
Arteninventar 1)	≥ 7 Arten	3–6 Arten	≤ 2 Arten
Anzahl besonders charakteristischer und Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (Subtyp 3131) bzw. Gesamtanzahl lebensraumtypischer Pflanzenarten (Subtyp 3132)	<u>Subtyp 3131:</u> ≥ 2 / 5 Arten <u>Subtyp 3132:</u> > 8 Arten	<u>Subtyp 3131:</u> ≥ 1 / 3 Arten <u>Subtyp 3132:</u> 4 - 8 Arten	<u>Subtyp 3131:</u> 1 / 1 Art <u>Subtyp 3132:</u> ≤ 3 Arten

Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Wasserspiegelabsenkung 2) (gutachterlich mit Begründung)	nicht erkennbar	vorhanden; als Folge mäßige Beeinträchtigung	vorhanden; als Folge starke Beeinträchtigung
Anteil Störzeiger an der Hydro- phyten- bzw. Strandlingsvegetation [%] (Arten nennen, Anteil in % angeben)	< 10	10–50	> 50
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung (nur negative Einflüsse, nicht: schutz- zielkonforme Pflegemaßnahmen) überformt ist [%]	< 10	10–25	> 25–50
Grad der Störung durch 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)
Teichbewirtschaftung (Art und Umfang beschreiben; Bewertung gutachterlich)

- 1) Es wird pro Untersuchungsfläche eine Artenliste erstellt und ein Wert vergeben. Für Bestände, die nur einen Subtyp umfassen, gilt ausschließlich dessen Referenzliste. Kommen beide Subtypen vor, dann werden die Referenzlisten zusammengefasst.
- 2) 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. Alexander Hofstetter Dipl.-Biol. Claudia Sütering Dipl.-Biol. Matthias Teppke Dipl.-Forsting. Holger Weinauge Endredaktion: Dipl.-Biol. Matthias Teppke e-mail: Matthias.Teppke@lung.mv-regierung.de
Stand der Bearbeitung:	27.09.2011