

Die Ufervegetation unterschiedlicher Gewässertypen

**Standortsbedingungen
Anpassungen
Vegetationstypen
Naturschutzaspekte**

Ingo Koska

Vortrag zur Tagung „Die Schwanenblume“ 28.08.2014 im Auftrag der:



Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung M-V

Lebensraum Ufer

Kleine Fläche große Vielfalt

Seen



Kleingewässer



an Still-
gewässern

gefällereiche
Fließgewässer



gefällearme
Fließgewässer



Ströme

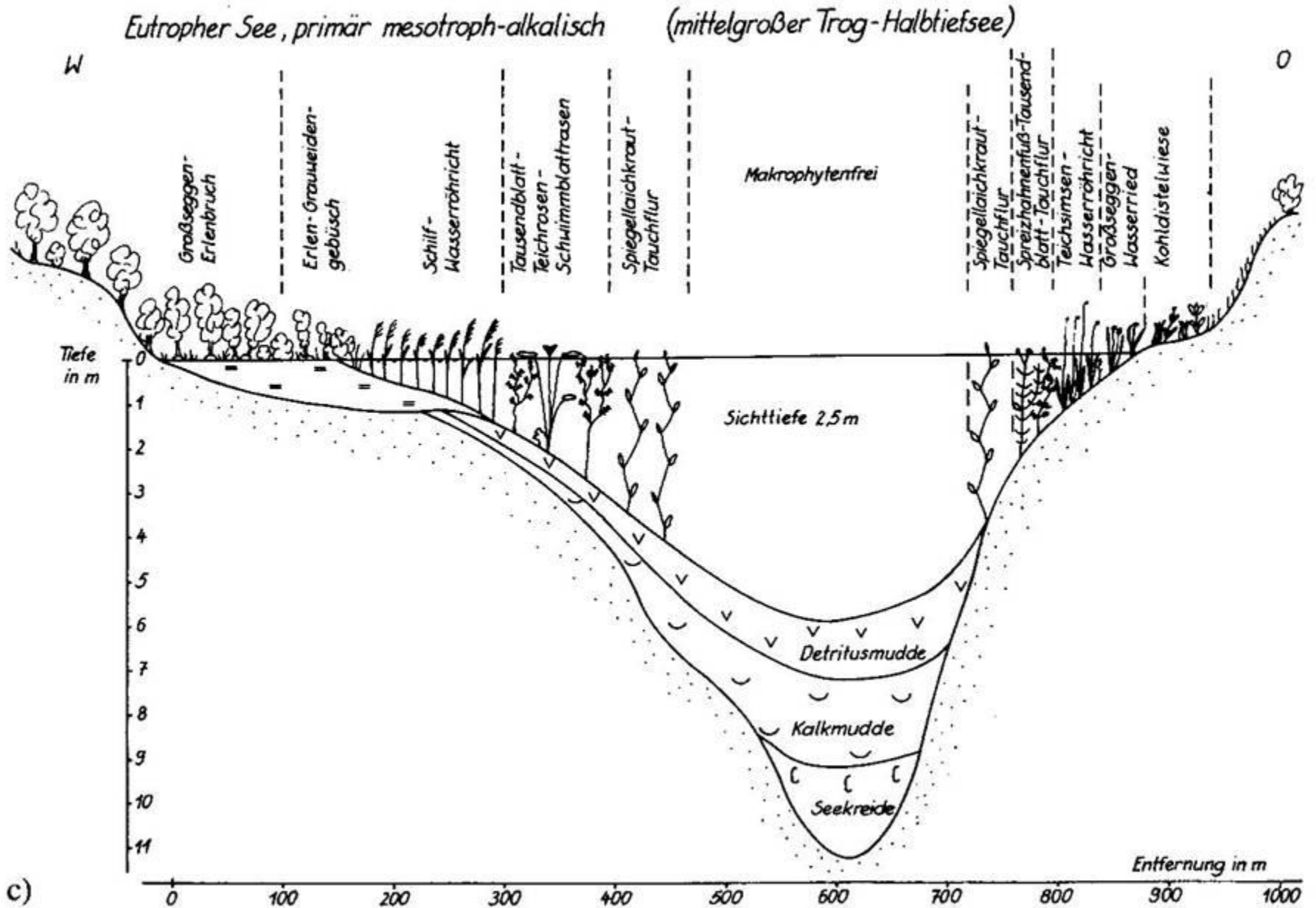


an Fließ-
gewässern

Wesentliche differenzierende Bedingungen der Ufer-Standorte

| wesentliche Bedingungen | Stillgewässer | gefällearme Fließgewässer | Ströme | gefällereiche Fließgewässer |
|---|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Tragfähigkeit der Uferböden (Gehölzwuchs) | unterschiedlich | meist gut | gut | gut |
| Brandungswirkungen | unterschiedlich | keine | gering | keine |
| Strömungsbelastung | gering | mäßig | mäßig, zeitweilig stark | stark |
| Wassertiefe in Ufernähe | unterschiedlich | unterschiedlich | unterschiedlich | flach |
| Wasserstandsschwankungen | unterschiedlich | unterschiedlich | stark | meist gering |
| Überflutungshäufigkeit/dauer | unterschiedlich | mäßig | hoch | gering |
| Nährstoff/Basenversorgung | unterschiedlich | hoch | hoch | hoch |
| Waldschatten | unterschiedlich | naturnah meist | unterschiedlich | naturnah immer |
| anthropogene Uferabwandlung (häufige) | Mahd, Entwässerung, Freizeitnutzungen | Räumung, Mahd, Entholzung | Verbau, Entholzung | Mahd, Räumung |

Stillgewässer - Typische Uferzonierung



c)

Ufervarianten

- Stillgewässer:
 - flaches, **brandungsarmes vermoortes** Ufer:
selten Schwingmoor, meist Standmoor: bei stabilem Untergrund bewaldet, sonst offene Röhrichte oder Seggenriede oder Krüppelgehölze
 - flaches **brandungsbeeinflusstes unvermoortes** Ufer:
bei zunehmender Brandung mit zunehmend lückigen Röhrichten/Rieden bewachsen bis zu vegetationsarmem Strand
 - flaches Ufer mit **mehrfährig stark schwankendem Wasserstand**:
weiträumige, episodisch wechselnde Zonierung aus Pionierfluren, jungen und älteren Röhricht-, Seggenried- oder Gehölzstadien
 - **steiles Ufer**: meist brandungsbeeinflusst, natürlich bewaldet, sonst anthropogene Ersatzvegetation
- Fließgewässer:
 - **Prallhang** bei Meandrierung: verstärkte Erosion
 - **Gleithang** bei Meandrierung: Uferneubildung

Anpassungen der Pflanzen

- Morphologische Anpassungen: Aerenchyme, Unterwasser- & Luftblätter, elastische, zugfeste Stützgewebe
- Physiologische Anpassungen: anaerober Stoffwechsel, Ammonium-Verwertung, starke Transpiration

Aerenchym (Seerose)



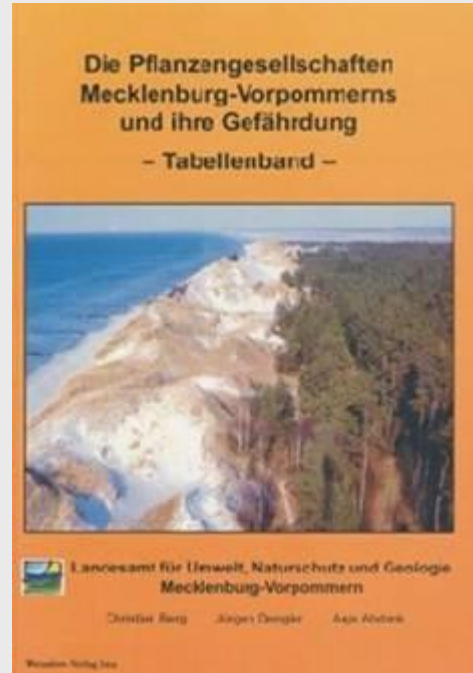
Luft-/Unterwasser-
Blätter (Pfeilkraut)



Anpassungen der Pflanzen

- Anpassungen in der Fortpflanzung: Schwimmsamen, Verdriftung vegetativer Fortpflanzungsorgane (Rhizomstücke, Knollen, Bulbillen etc.), Keimungsort/zeit (über/unter Wasser)
- Lebensformen/Strategietypen:
 - ausdauernde konkurrenzstarke oder genügsame Arten dominieren bei geringen Störeinflüssen („C & S-Strategen“, z.B. ausläuferbildende Groß- und Kleinseggen, Erle)
 - ausdauernde reproduktionsstarke Arten dominieren bei häufigen Störungen oder wechselnden Bedingungen („CR-Strategen“, z.B. Rohrkolben, Schwanenblume, Weiden)
 - einjährige Arten sind optimal an stark schwankende Bedingungen angepaßt („R-Strategen“, z.B. Zweizahn, Krötenbinse)

Vegetationstypen der Ufer



Pflanzengesellschaften von M-V

Berg et al. 2001, 2004:
Buchkapitel 7, 8, 12, 13, 27, 28,
29 und 30

(Klassifikation nach Braun-Blanquet)

Auf Bioindikation und Repräsentanz standörtlicher Bedingungen orientierte Typologie der **Vegetationsformen** von Feuchtgebieten für das NO-deutsche Tiefland, siehe:

Succow & Joosten 2001 →
Landschaftsökologische Moorkunde



Übersicht: Vegetationsklassen

| | | |
|---|--|--|
| Wesentliche Bedingungen | nährstoffarm (oligo-mesotroph) | nährstoffreich (eutroph) |
| Störungen oder Wechselfeuchte besonders stark | Zwergbinsen-Pionierfluren (<i>Isoeto-Nano-Juncetea</i>) | Zweizahn-Pionierfluren (<i>Bidentetea</i>) |
| flache Ufer, lockere Substrate, gehölzfeindliche Bedingungen | Braun- und Torfmoos-Seggen-Riede (<i>Parvo-Caricetea</i>) Torfmoosmoore und Feuchtheiden (<i>Oxycocco-Sphagnetes</i>) | Röhrichte, Großseggenriede und Feuchtstaudenfluren (<i>Phragmito-Magno-Caricetea</i>) |
| steile Ufer oder flache Ufer und standfestes Substrat | Pfeifengras-Moorbirken-Gehölze (<i>Molinio-Betuletea pubescentis</i>) Sumpfheidelbeeren-Moorbirken-Gehölze (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetea</i>) ... | Erlen-Eschen-Gehölze (<i>Alnetea glutinosae</i>) ... |
| höhere Uferbereiche der Stromauen, sehr wechselfeucht und mechanisch belastet | | Weiden-Weichholzaengehölze (<i>Salicetea purpureae</i>) |

**Zwergbinsen-Pionierfluren
(Isoeto-Nano-Juncetea)
>meso-eutroph<**



**Zweizahn-Pionierfluren
(Bidentetea)
>eu-polytroph<**



Torfmoosmoore und Feuchtheiden (Oxycocco- Sphagnetea)

>oligotroph<



Braun- und Torfmoos-Seggen- Riede (Parvo-Caricetea)

>mesotroph<



Röhrichte, Großseggenriede und Feuchtstaudenfluren (Phragmito-Magno-Caricetea)

>eu-polytroph<



**Sumpfheidelbeeren-
Moorbirken-Gehölze
(Vaccinio uliginosi-Pinetea)
>oligotroph<**



**Pfeifengras-Moorbirken-
Gehölze (Molinio-Betuletea
pubescentis)
>mesotroph<**



**Erlen-Eschen-Gehölze
(Alnetea glutinosae)
>eu-polytroph<**



**Weiden-Weichholzaengehölze
(Salicetea purpureae)
>eu-polytroph<**



Offene Vegetation nährstoffreicher Gewässerufer

| Gewässertyp | Stillgewässer | gefällearme Fließgewässer | Ströme | gefällereiche Fließgewässer |
|---|--|--|---|--|
| wesentliche Bedingungen ↓→ | Überflutungen und Strömung gering-mäßig | Überflutungen und Strömung zeitweilig mäßig-stark | Überflutungen und Strömung zeitweilig stark | Strömung permanent stark, Überflutungen gering bis mäßig |
| flaches Ufer, um/unter Mittelwasser, Störungen oder Wechselfeuchte gering-mäßig | Großröhrichte und Großseggenriede (Phragmition) z.B. <i>Zypergras-Segge</i> , <i>Zungen-Hahnenfuß</i> , <i>Sumpffarn</i> | | | Bach-Kleintröhrichte (Glycerio-Sparganion) z.B. <i>Gemeine Brunnenkresse</i> , <i>Bachbunze</i> , <i>Berle</i> |
| flaches Ufer, um/unter Mittelwasser, Störungen oder Wechselfeuchte stark | Wasserfenchel-Röhrichte (Phalarido-Glycerion) z.B. <i>Gemeiner Froschlöffel</i> , <i>Nickender Zweizahn</i> | Pfeilkraut-Flussufer-Röhrichte (Eleocharito-Sagittarion) z.B. <i>Pfeilkraut</i> , <i>Blauer Wasser-Ehrenpreis</i> , <i>Nickender Zweizahn</i> , <i>Berle</i> | | |
| | | Pfeilkraut-Röhricht (Sagittario-Sparganietum) z.B. Schwabenblume , <i>Pfeilkraut</i> | | |
| | | Igelkolben-Wasserehrenpreis-Röhricht (Polygono-Veronicetum anagallidis-aquaticae) | | |
| steiles/höheres Ufer, über Mittelwasser, selten überflutet | Mädesüß-Staudenfluren (Filipendulo-Petasition) z.B. <i>Echtes Mädesüß</i> , <i>Sumpf-Storchschnabel</i> , <i>Giersch</i> | | | Mädesüß-Staudenfluren (Filipendulo-Petasition) |
| steiles/höheres Ufer, über Mittelwasser, häufig überflutet, Störungen oder Wechselfeuchte stark | Zaunwinden-Mädesüß-Staudenfluren (Archangelicion litoralis) z.B. <i>Zaun-Winde</i> , <i>Erz-Engelwurz</i> , <i>Ufer-Wolfstrapp</i> | | Flußgreiskraut-Staudenfluren (Senecionion fluviatilis) z.B. <i>Europäische Seide</i> , <i>Fluß-Greiskraut</i> | |

Großröhrichte und Großseggenriede (Phragmition)



Wasserfenchel-Röhrichte (Phalarido-Glycerion)



Bach-Kleinröhrichte (Glycerio-Sparganion)



Pfeilkraut-Flussufer- Röhrichte (Eleocharito- Sagittarion)



Mädesüß-Staudenfluren (Filipendulo-Petasition)



Flussgreiskraut- Staudenfluren (Senecionion fluviatilis)



Zaunwinden-Mädesüß- Staudenfluren (Archangelicion litoralis)



Pfeilkraut-Röhrichte

inkl. Schwanenblumen-Röhricht



- Bedingungen:
 - An gefällearmen Flüssen und Gräben sowie an Strömen (Buchten, Altwässer)
 - Mittlerer Wasserstand bei oder über Flur (bis über 1m)
 - hohe Wechselfeuchte und/oder regelmäßige Störungen durch Überflutungen, zeitweilig starke Strömung oder Gewässerbewirtschaftung („Pioniercharakter“ der Vegetation, gefördert durch Bewirtschaftungsmaßnahmen mäßiger Stärke: Mahd/Räumung, Entholzung)
 - Hohes Nährstoffangebot (eu-polytroph)
 - Hohes Lichtangebot (nicht im Waldschatten)

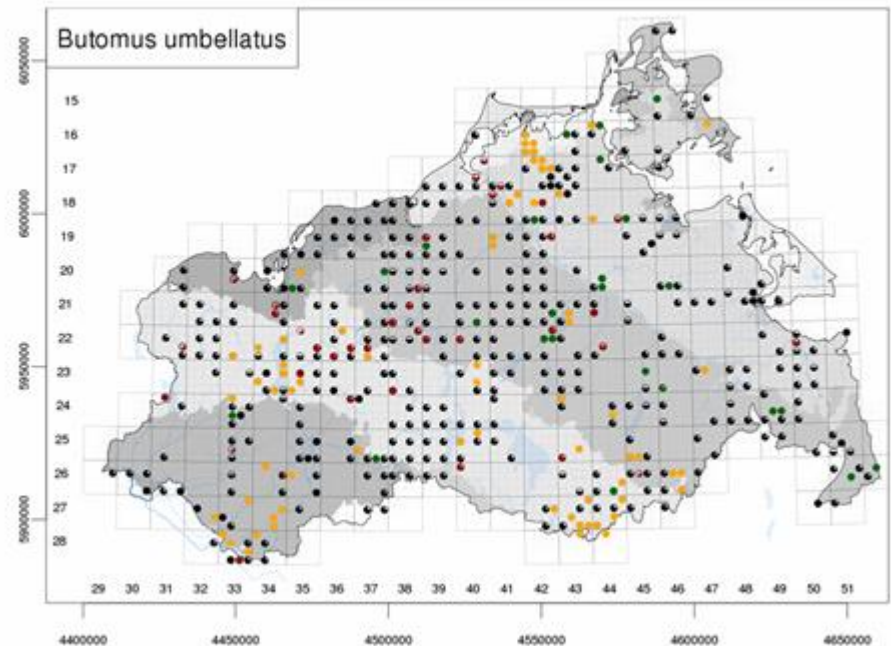
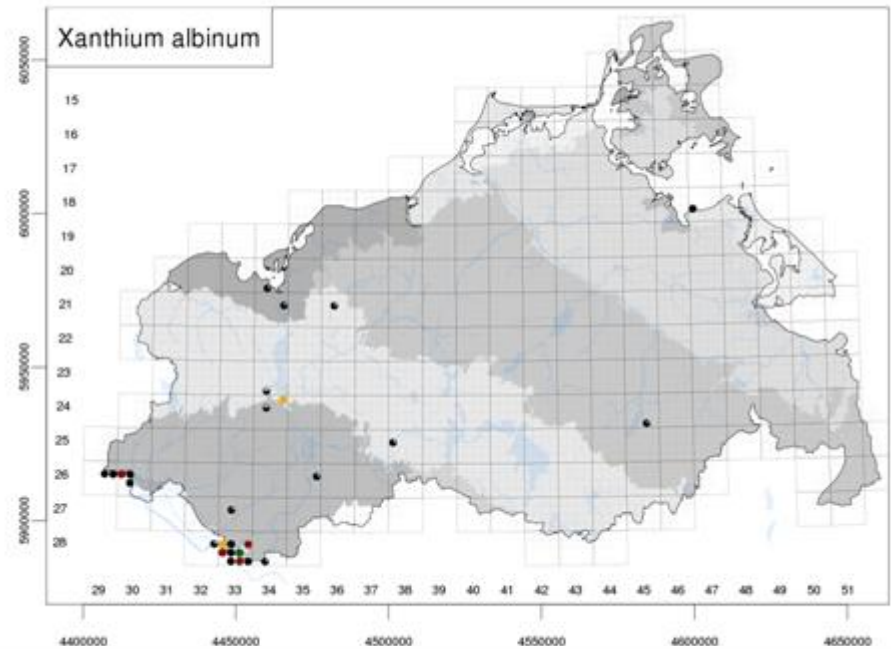
Pfeilkraut-Röhrichte

inkl. Schwanenblumen-Röhricht

- Typische Arten:
 - „Stromtalpflanzen“: z.B. Schwanenblume, Pfeilkraut, Strahlender Zweizahn
 - „Nässezeiger“: z.B. Fluß-Ampfer, Froschlöffel
 - Röhrichtarten mit Pioniercharakter: z.B. Wasser-Schwaden, Breitblättriger Rohrkolben
 - „Stör- und Wechsellnässezeiger“: z.B. Nickender Zweizahn
 - Regionale Kennarten der Assoziation: Wasser-Schwaden, Breitblättriger Merk, Quellgras
- Ausbildung von der Elbe mit höherer Anzahl „Stromtalpflanzen“

Stromtalpflanzen:

- Enge Bindung an Stromtalauen: z.B. Elbe-Spitzklette (*Xanthium albinum*)
- Weitläufige Bindung an Ströme und kleinere Flüsse: z.B. Schwänenblume (*Butomus umbellatus*)



Bedeutung der Ufervegetation

- Lebensraum für andere Organismen
- Uferstabilität
- regulativer Einfluss auf Wasserfluss durch wechselnde Biomasse:
Abflussbremsung im Sommer
- Wasserqualität (Filterleistung in der Vegetationsperiode, vgl. „Schilfkläranlagen“)

Gefährdung von Vegetationstypen und Arten der Ufer

- Pfeilkraut-Röhricht:
 - Vegetationstyp in M-V ungefährdet
 - Typische und kennzeichnende Arten überwiegend ungefährdet, auch die Schwanenblume – Ausnahme: die seltene aber regional charakteristische Art Quellgras (*Catabrosa aquatica*) RL MV 2
 - Potenzielle Gefährdungsfaktoren: zu intensive Uferbewirtschaftung, anthropogen geförderte Bestände können durch Aufgabe der Bewirtschaftung wieder verdrängt werden durch anderen Röhrichttypen oder Gehölze
- Ufervegetation übriger nährstoffreicher Standorte: ungefährdet
- Ufervegetation nährstoffarmer Standorte (oligo-mesotroph) mit wenigen Ausnahmen hochgradig gefährdet

Naturschutz:

- Schutz-Kategorien
 - Gesetzlicher Biotopschutz für alle naturnahen Uferbiotope
 - FFH-Schutz für viele naturnahe Uferlebensräume
 - Flüsse (3260) und Ströme (3270), inkl. Ufer
 - Nährstoffarme Moore (va. 7140)
 - Uferstaudenfluren (6430)
 - Moorbirken-Wälder (*91D0)
 - Erlen-Eschen-Ufer-Wälder (*91E0)
- Anforderungen
 - Begrenzung der Gewässerpflege auf das nachweislich notwendige
 - Weiterführende Bemühungen zum Schutz nährstoffarmer Lebensräume:
 - Wasser/Grundwasserreinhaltung : Reduktion der diffusen Stoffeinträge aus der Landwirtschaft
 - Wiedervernässung entwässerter Moore

Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!