

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



gefällereiche
Fließgewässer



gefällearme
Fließgewässer



Ströme



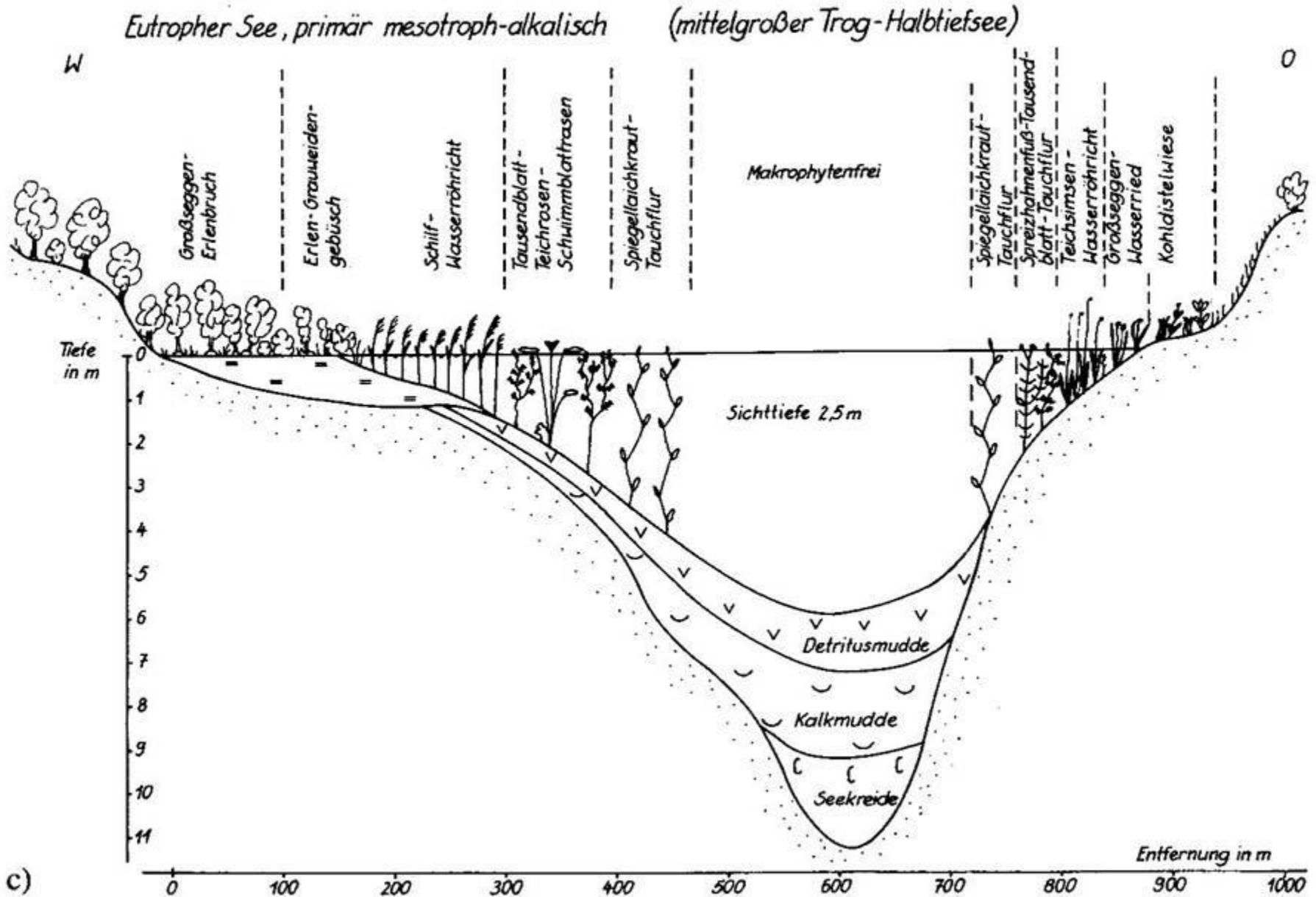
an Still-
gewässern

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)

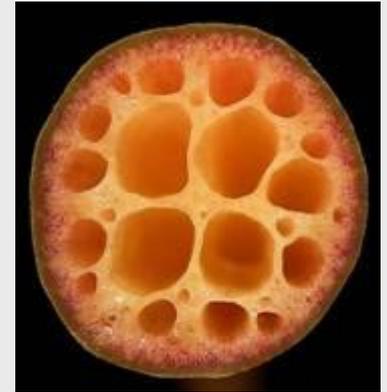
Ufervarianten

- 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)



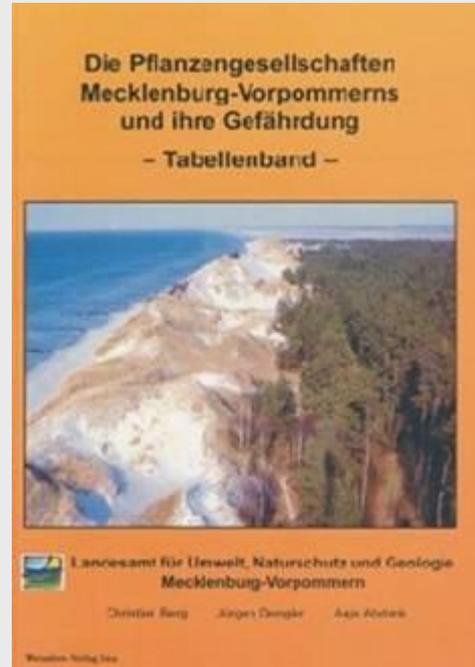
Luft-/Unterwasser-Blätter (Pfeilkraut)



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>) Sumpfheidelerbeeren-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)

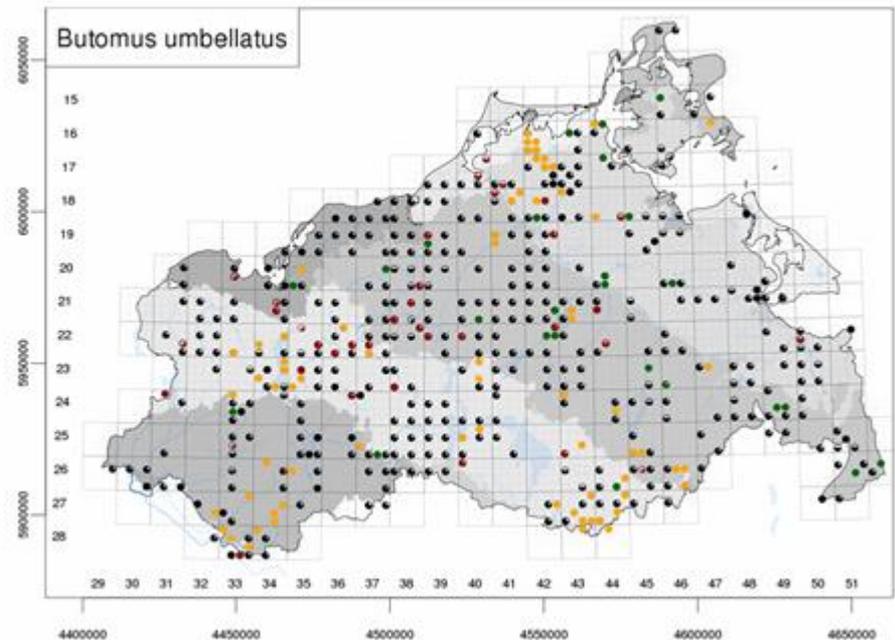
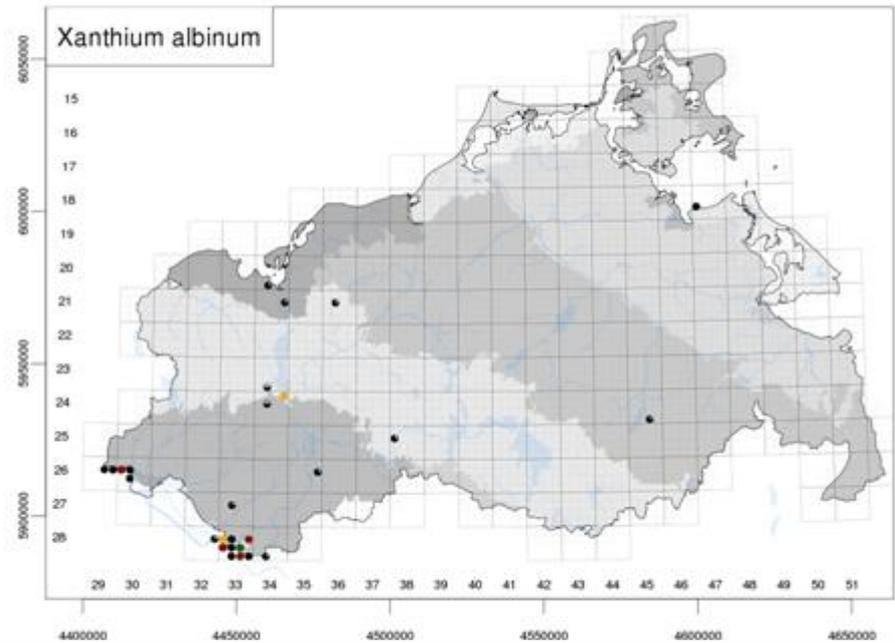
Pfeilkraut-Röhrichte

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!