

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	1
2	GRUNDLAGEN ZUR ENTWICKLUNG EINES UFERBEWERTUNGSVERFAHRENS	3
2.1	Zielsetzung des Verfahrens und Abgrenzung gegenüber bestehenden Verfahren	3
2.2	Anforderungen an das Verfahren	3
2.2.1	Eignung für Effizienzkontrollen	3
2.2.2	Eignung für Monitoringaufgaben	4
2.2.3	Spezielle Anforderungen	4
2.3	Verfahrens-Systeme	5
2.3.1	System typisierter Ufer	6
2.3.2	Parametersystem	6
2.4	Grundlagen für die Bewertung von Uferstrukturen	8
2.4.1	Ökologische Funktionen	8
2.4.2	Naturschutzziele für die Emsufer	8
2.4.3	Landschaftsökologisches Leitbild für die Emsufer	9
2.4.4	Bewertungskriterien	10
2.5	Bewertungsmethodik.....	12
2.5.1	Bewertungsmaßstab und Bewertungsrahmen	12
2.5.2	Bewertungsfunktionen von Parametern	13
2.5.3	Indexgestützte Bewertung	13
2.5.4	Gewichtung der Parameter	14
2.5.5	Plausibilitätskontrolle	14
2.6	Grenzen des Verfahrens und Geltungsbereich	14
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET	15
3.1	Geographische und naturräumliche Einordnung.....	15
3.2	Geologie und Geomorphologie	16
3.3	Boden	17
3.4	Klima und Witterungsverlauf	17
3.5	Potentielle natürliche Vegetation.....	19
3.6	Hydrogeographie, Hydrologie und Gewässergüte.....	19
3.7	Nutzung, Ausbau und Unterhaltung im geschichtlichen Abriß	22
3.8	Bewirtschaftung und Maßnahmen an der Ems / Plangrundlagen	24

4	UNTERSUCHUNGSMETHODEN	26
4.1	Geländearbeit	26
4.1.1	Festlegung der Untersuchungsabschnitte	
4.1.1.1	Auswahl	26
4.1.1.2	Abgrenzung und Länge	27
4.1.2	Beschreibung der Untersuchungsabschnitte	27
4.1.2.1	Detail-Erfassung der Querprofile	28
4.1.2.2	Detailaufnahmen der Vegetation	28
4.1.2.3	Vermessung und Bezugsgrößen	30
4.2	Aufstellung von potentiellen Parametern auf Grundlage der Geländeergebnisse	30
4.2.1	Datengrundlage	30
4.2.2	Formulierung der Parameter	30
4.2.3	Spezielle Methoden	31
4.2.3.1	Definition von Böschungszonen	31
4.2.3.2	Stetigkeitsvergleiche auf Grundlage der Detailaufnahmen	32
4.2.3.3	Auswertung nach den Ellenberg'schen Zeigerwerten	32
4.2.3.4	Auswertung nach Hemerobiewerten	33
4.2.3.5	Auswertung nach Lebensformen	33
4.3	Methodenkritik	33
5	VORSCHLAG FÜR EIN PARAMETERVERFAHREN AM BEISPIEL DER UNTERSUCHUNGSABSCHNITTE	35
5.1	Parametergruppe Morphologie	37
5.1.1	Hauptparameter (HP) Art des Querprofils	37
5.1.1.1	Einzelparameter (EP) Profiltyp	37
5.1.1.2	EP Profilhöhe	39
5.1.1.3	EP Ausbauzustand des gegenüberliegenden Ufers	40
5.1.1.4	EP Schädigungsgrad der Ufersicherung	40
5.1.1.5	EP Schädigung des Uferprofils	41
5.1.1.6	EP Spezielle Profilstrukturen	42
5.1.1.7	EP Böschungswinkel (nicht berücksichtigt)	42
5.1.1.8	EP Uferformtypen (nicht berücksichtigt)	42
5.1.2	HP Verzahnung Wasser-Land	44
5.1.2.1	EP Amphibische Uferbreite	44
5.1.2.2	EP Uferlinie	45
5.1.2.3	EP Verlauf der Böschungsoberkante	46
5.1.2.4	EP Substratdiversität	46
5.1.3	HP/ EP Besondere morphologische Strukturen	48
5.1.4	HP Längsprofil	50
5.1.4.1	EP Linienführung	50
5.1.4.2	EP Breitenvarianz des Gerinnes	50
5.1.4.3	EP besondere ufernahe Sohlstrukturen	51
5.1.4.4	EP Schwimmblattpflanzen / Rückstau	51

5.2	Parametergruppe Uferbewuchs	52
5.2.1	HP Vegetationsstruktur: Gehölze	52
5.2.1.1	EP Gehölzanteil	53
5.2.1.2	EP Struktureichtum der Gehölzbestände	54
5.2.1.3	EP Bodenständigkeit der Gehölze	55
5.2.1.4	EP Jungwuchs	55
5.2.2	HP Vegetationsstruktur: krautige Vegetation	57
5.2.2.1	EP Typen der krautigen Vegetation	62
5.2.2.2	EP Struktur der Krautigen Vegetation	66
5.2.2.3	EP Pflanzensoziologischer Verband (nicht berücksichtigt)	67
5.2.3	HP Flora / Ökologische Artengruppen (ÖG)	68
5.2.3.1	ÖG Eutrophierungszeiger	68
5.2.3.2	ÖG Neophyten	70
5.2.3.3	ÖG Floristische Besonderheiten	71
5.2.3.4	ÖG Gewässerdynamik	72
5.3	Gewässernahes Umfeld	76
5.3.1	HP Gewässernahes Umfeld	76
5.3.1.1	EP Typisierung der gewässernahen Aueflächen	76
5.3.1.2	EP Uferstreifen / Abstand zur Intensiv-Nutzung	78
5.3.1.3	EP Relief des gewässernahen Umfeldes	80
5.3.1.4	EP Weitere Beeinträchtigungen	80
6	ANWENDUNG DES VERFAHRENS ALS PLANUNGSINSTRUMENT	81
6.1	Vorbereitungen zur Kartierung	81
6.1.1	Arbeitsmittel und Einarbeitung	81
6.1.2	Festlegung der Untersuchungsabschnitte	82
6.1.4	Eichung des UBV auf die Planvorgaben	83
6.1.5	Zeitpunkt der Geländeuntersuchung	83
6.2	Geländeuntersuchungen	83
6.3	Auswertung und Dokumentation der Geländeergebnisse.....	84
6.3.1	Verrechnung der Einzelergebnisse	84
6.3.2	Dokumentation der Ergebnisse	85
7	AUSBLICK	87
8	ZUSAMMENFASSUNG / ABSTRACT	89
9	LITERATUR	91

Anhangsverzeichnis

A) Methoden und Datengrundlage

- A.1 Schätzsкала nach BRAUN-BLANQUET
- A.2 Parameterausprägungen der Untersuchungsabschnitte („Strukturtafel“)
- A.3 Ergänzende Bemerkungen zu den Untersuchungsabschnitten
- A.4 Einteilung der Zeigerwertskalen nach ELLENBERG und Gewichtungsschlüssel / Einteilung der Hemerobieskala nach KOWARIK
- A.5 Detailaufnahmen zur Beschreibung der UA (siehe Diskettentasche)
- A.6 Liste aller in der Krautschicht vorgefundenen Pflanzenarten

B) Anmerkungen

- B.1 Ermittlung der Anzahl besonderer morphologischer Strukturen im Bestzustand
- B.2 Wirkungen von Neophyten auf Ufer
- B.3 Beispiel für Aggregation I

C) Ausführliche Zwischenschritte

- C.1 Sicherungsschäden und Verzahnung Wasser-Land
- C.2 EP Uferformtypen: Formtypengruppen und Anwendung des EP
- C.3 Aufstellung der ÖG Eutrophierungszeiger
- C.4 Arten der ÖG Floristische Besonderheiten: Verbreitung, Standortansprüche u. Fundorte im UG
- C.5 Bemerkenswerte Arten (keiner Bewertungskategorie zugeordnet)
- C.6 Nicht aufgefundene floristische Besonderheiten
- C.7 ÖG Floristische Besonderheiten: Beispielhafte Klassifizierung
- C.8 Unabhängigkeit der ÖG „Gewässerdynamik“ von der Böschungshöhe - Stetigkeitsvergleich

D) Karten und Fotos

- Karte 1 Lage der Untersuchungsabschnitte bei Münster
- Karte 2 Lage der Untersuchungsabschnitte bei Rheine
- Foto 1 steiles Ausbauufer mit gerader Uferlinie
- Foto 2 strukturreiches, nicht ausgebautes Ufer
- Foto 3 Steinschüttung, darüber Neophyt „*Reynoutria japonica*“
- Foto 4 wiederbewachsener Abbruch mit ausgebreiteter Steinschüttung
- Foto 5 Anlandung und Kolk hinter der Böschungsoberkante
- Foto 6 großer Abbruch
- Foto 7 Uferlinie mit Einbuchtungen und Vorsprüngen
- Foto 8 Weidenstrauch, ins Wasser vorragend
- Foto 9 strukturreiches Weidengebüsch
- Foto 10 standortfremdes und bodenständiges Ufergehölz
- Foto 11 Jungwuchs
- Foto 12 Weidenjungwuchs in vorgerückter Position, darüber Röhrichtflecken
- Foto 13 extensiv beweidetes Ufer
- Foto 14 *Veronica longifolia*

- Foto 15 Ufer mit Flutrasen
Foto 16 Flutrasen- und Rohrglanzgras-Flecken
Foto 17 Seifenkraut an Anlandung
Foto 18 Rohrglanzgrasröhricht-Band
Foto 19 Ruderale Hochstaudenflur mit *Tanacetum vulgare*
Foto 20 Brennessel-Dominanzbestand

E) Materialien zur Erfassung und Bewertung

- E.1 Bewertungsrahmen für die Hauptparameter
E.2 Erfassungsbogen
E.3 Bewertungsbogen
E.4 Stammbogen
E.5 Bogen zur Abgrenzung der Untersuchungsabschnitte
E.6 Liste bodenständiger und nicht bodenständiger Gehölze im UG
E.7 Artenlisten der ökologischen Pflanzengruppen mit Indikatorfunktion
E.8 Liste weiterer Beeinträchtigungen
E.9 Liste pflanzensoziologischer Verbände an der Ems
E.10 Liste möglicher Maßnahmenvorschläge
E.11 Liste benötigter Materialien für die Anwendung des UBV