Tab. 3-3: Wuchsformen der aquatischen Makroph	ovten in Nordrhein-Westfalen		1								
Trab. 5-5. Wuchstofffiert der aquatischen Makropr	iyten in Norumein-westialen				*	_ -	_ -	>			
Name	Autor	Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform	FFH-Art	Rote Liste Welt	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW	Neopyht	häufige Synonyme	Erläuterungen
Agrostis canina	L.	G									
Agrostis stolonifera	L.	G									
Alisma gramineum	LEJ.	٧	N	В							
Alisma lanceolatum	WITH.	٧	N	В							
Alisma plantago-aquatica	L.	V	N	В				_			
Alopecurus aequalis	SOBOL.	G					;	3			
Alopecurus geniculatus	L.	G						_			
Amblystegium fluviatile	(HEDW.) SCHIMP.	Bry						3		Hygramblystegium fluviatile	
Amblystegium tenax	(HEDW.) C. E. O. JENSEN	Bry			-		V	_		Hygramblystegium tenax	
Amblystegium varium	(HEDW.) LINDB.	Bry			-	_		D			
Andreaea rothii	F. WEBER & D. MOHR	Bry			-	_		2		A	
Andreaea rothii ssp. falcata	(SCHIMP.) LINDB.	Bry						2		Andreaea huntii	<u> </u>
Andreaea rothii ssp. rothii	F. WEBER & D. MOHR	Bry		1	\vdash			2		Photography at a state	+
Aneura pinguis	(L.) DUMORT.	Bry			\vdash			3		Riccardia pinguis	+
Apium inundatum	(L.) RCHB. f.	M						2N			
Apium nodiflorum	(L.) LAG.	Herk	ס			-	3 :	3			
Azolla filiculoides	LAM.	L	٠		-				е		
Baldellia ranunculoides	(L.) PARL.	V		В	-			2N			
Baldellia ranunculoides ssp. ranunculoides	(L.) PARL.	. V	N	В	-		2 2	2N			
Berula erecta	(HUDS.) COVILLE	Herk				Η,	. –				
Blindia acuta	(HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Bry					V	_			
Brachythecium mildeanum	(SCHIMP.) SCHIMP. ex MILDE	Bry			-			3			
Brachythecium plumosum	(HEDW.) SCHIMP.	Bry			-		V				
Brachythecium rivulare	SCHIMP.	Bry									
Brachythecium rutabulum	(HEDW.) SCHIMP. DE NOT.	Bry				٠,		-			
Bryum gemmiparum		Bry		<u> </u>			R	^			
Bryum neodamense	ITZIGS. ex MUELL. Hal. (HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHERB.	Bry		<u> </u>				3			
Bryum pseudotriquetrum	(HEDW.) P. GAERTN., E. MEY. & SCHERB.	Bry		<u> </u>			v ,	3			
Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum	(SCHREB.) LILJ.	Bry		<u> </u>			v :	3		Bryum bimum	
Bryum pseudotriquetrum var. bimum	1	Bry								Bryum bimum	
Bryum schleicheri Bryum schleicheri var. latifolium	DC.	Bry						0			
Bryum schleicheri var. schleicheri	(SCHWAEGR.) SCHIMP.	Bry					3	U			
Butomus umbellatus	DC.	Bry				+		3			
Calliergon cordifolium	(HEDW.) KINDB.	Bry			-	٠,	v ,	<u>ა</u>			
	(SCHIMP.) KINDB.				-		_	1			
Calliergon giganteum Calliergon megalophyllum	MIKUT.	Bry			-		0	-			
Calliergon richardsonii	(MITT.) KINDB.	Bry					_	0			
Calliergonella cuspidata	(HEDW.) LOESKE	Bry				+	2 1	U			
Callitriche brutia	PETAGNA	Pep				+	R				
Callitriche brutia Callitriche brutia var. hamulata	(KÜTZ. ex W. D. J. KOCH) LANSDOWN	Pep			\vdash	+'	_	3		Callitriche hamulata	
Callitriche obtusangula	LE GALL	Pep			\vdash	+	+	J		Camulione Hamulata	
Callitriche obtusariguia Callitriche palustris	I OALL	Pep			\vdash	+	+.	2			
Callitriche platycarpa	ıc. İKÜTZ.	Pep				+	+	_			
Callitriche stagnalis	SCOP.	Pep			\vdash	+		-			
Campylium elodes	(LINDB.) KINDB.	Bry			\vdash	+	2	1		Campyliadelphus elodes	
Campylium stellatum	(HEDW.) C. E. O. JENSEN	Bry			\vdash		_	2		Ouripylladelphus clodes	
Cardamine amara	III	Herk			\vdash	+	J /	_			
Catabrosa aquatica	(L.) P. BEAUV.	G	-		\vdash	+-	2- 2	2			
Cephalozia macrostachya	KAAL.	Bry			\vdash			2			+
Ceratophyllum demersum		С			\vdash	+	J /	_			
Ceratophyllum submersum	<u>-</u> -	C			\vdash	+	- .	2			
Octatophyliani Sabinorsani	<u> </u>				<u> </u>					<u> </u>	Ĭ .

			_									
						FFH-Art Rote Liste Welt*		Rote Liste NRW				
			E 8	:	٦	>	: ä	ΙZ	-			
			Wuchsform	.	Wuchsform	4 4	Rote Liste BRD	Ste	5	Ħ		
		-	<u> </u>] .	is l	4 =	i i	-]	pył		
Name	Auton		Ĭ	í .	η	FFH-Art	of log	100		Neopyht	h #	Edition and a
Name	Autor				>	ц 2				Z	häufige Synonyme	Erläuterungen
Chara aspera	WILLD.		а				2+					
Chara braunii	C. C. GMEL.		a				1					
Chara contraria	A. BRAUN ex KÜTZ.		a				3+	3	5			
Chara globularis	THUILL.		a								Chara fragilis	
Chara hispida	L.		a				2-					
Chara intermedia	A. BRAUN		a				2		_			
Chara polyacantha	A. BRAUN		a				1					
Chara virgata	KÜTZ.		a				3+	3	3		Chara delicatula	
Chara vulgaris	L.		a									
Chiloscyphus pallescens	(HOFFM.) DUMORT.		ry									
Chiloscyphus polyanthos	(L.) CORDA		ry									
Cinclidotus aquaticus	(HEDW.) BRUCH & SCHIMP.		ry				3					
Cinclidotus danubicus	SCHIFFN. & BAUMGARTNER		ry				V					
Cinclidotus fontinaloides	(HEDW.) P. BEAUV		ry				V					
Cinclidotus riparius	(BRID.) ARN.		ry				V				Cinclidotus nigricans	
Cladopodiella fluitans	(NEES) H. BUCH		ry				2	2	2			
Climacium dendroides	(HEDW.) F. WEBER & D. MOHR		ry									
Conocephalum conicum	(L.) DUMORT.	В	ry									
Crassula aquatica	(L.) SCHÖNLAND	Pp	oot				0	0)			
Crassula helmsii	(KIRK) COCKAYNE		oot							е		
Cratoneuron filicinum	(HEDW.) SPRUCE		ry									
Cratoneuron filicinum var. atrovirens	(BRID.) OCHYRA		ry					D)			
Cratoneuron filicinum var. filicinum	(HEDW.) SPRUCE		ry									
Ctenidium molluscum	(HEDW.) MITT	В	ry				V					
Dialytrichia mucronata	(BRID.) BROTH.	В	ry				V	R	₹		Cinclidotus mucronatus	
Dichelyma capillaceum	(DICKS.) MYRIN	В	ry				0					
Dichodontium flavescens	(DICKS.) LINDB.	В	ry				3	3	3			
Dichodontium pellucidum	(HEDW.) SCHIMP.	В	ry				V					
Dicranella palustris	(DICKS.) CRUNDW. Ex E. F. WARB.	В	ry				3	2	2		Dicranella squarrosa	
Didymodon nicholsonii	CULM.	В	ry								Barbula nicholsonii	
Didymodon tophaceus	(BRID.) LISA	В	ry				V	3	3		Barbula tophacea	
Drepanocladus aduncus	(HEDW.) WARNST.	В	ry								Drepanocladus polycarpus	
Drepanocladus longifolius	(MITT.) PARIS	В	ry								Drepanocladus capillifolius	
Drepanocladus polygamus	(SCHIMP.) HEDENÄS	В	ry								Campylium polygamum	
Drepanocladus sendtneri	(H. MÜLL.) WARNST.	В	ry				G	0)			
Egeria densa	PLANCH.		E							е		
Eichhornia crassipes	(MART.) SOLMS		S							u		
Elatine alsinastrum	Ĺ.		E Pe	p			2	0)			
Elatine hydropiper	L.		oot Pe				3		3			
Elatine hexandra	(LAPIERRE) DC.		oot Pe		ĺ	Х	3	2	2			
Elatine triandra	SCHKUHR		oot Pe			Х	: 3	2	2			
Eleocharis acicularis	(L.) ROEM. & SCHULT.						3		3			
Elodea canadensis	MICHX.		E						_	е		
Elodea nuttallii	(PLANCH.) H. ST. JOHN		E						_	е		
Elodea callitrichoides	(RICH.) CASP.		E							u	Elodea ernstiae	
Equisetum fluviatile	Ĺ.		q									
Equisetum palustre	L.		q						T			
Equisetum x litorale	KUHLEW. ex RUPR.		q						T			
Eucladium verticillatum	(BRID.) BRUCH & SCHIMP.		ry				3	3	3			
Eurhynchium praelongum	(HEDW.) SCHIMP.		ry				Ť	Ť				
Fissidens adianthoides	HEDW.		ry	+			3	2	2			
Fissidens arnoldii	R. RUTHE		ry	+			3					
			_									

				1	1 I	*_	_	>			
		_				Rote Liste Welt*	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW			
		Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform		te	te E	te_			
		hsf)stc	Jstc	FFH-Art	: E:	Lis.	Lis	Ž	häufige Synonyme	
		l c	l ton	,nct	ᄩ	ote	ote	ote	өор		
Name	Autor		>	>	正			œ	Ž	häufige Synonyme	Erläuterungen
Fissidens crassipes	WILSON ex BRUCH & SCHIMP.	Bry					V				
Fissidens gymnandrus	BUSE	Bry					D				
Fissidens pusillus	(WILSON) MILDE	Bry	_				_	_			
Fissidens rivularis	(SPRUCE) BRUCH & SCHIMP.	Bry					D	3			
Fissidens rufulus	BRUCH & SCHIMP.	Bry					D	ט			
Fontinalis antipyretica	HEDW.	Bry		-	!		V	^			
Fontinalis hypnoides	HARTM. HEDW.	Bry					1 V	0			
Fontinalis squamosa	BRÉB.	Bry G					V	3			
Glyceria declinata											
Glyceria fluitans	(L.) R. BR. (HARTM.) HOLMB.	G									
Glyceria maxima	CHEVALL.	G				_					
Glyceria notata	TOWNS.	G									Object of the state of the stat
Glyceria x pedicillata Groenlandia densa	(L.) FOURR.				 		2	2			Glyceria fluitans x G. notata
Groenlandia densa Gymnocolea inflata	(HUDS.) DUMORT.	Ppot		 	₩		V				
	(MITT.) HEDENÄS	Bry					V			Dranana aladua varniaaava	
Hamatocaulis vernicosus Hippuris vulgaris	(MITT.) NEDENAS	Bry E	_		Х		3	3		Drepanocladus vernicosus	
Hookeria lucens	(HEDW.) SM.		_		 		3	2			
Hottonia palustris	I(HEDW.) SIVI.	Bry M			!		3-	3			
Hydrocharis morsus-ranae	L.	Hy			!		3	2			
Hydrocotyle ranunculoides	L. f.	N	S			_	3		е		
Hydrocotyle vulgaris	L. I.	N	3		 				е		
Hygrohypnum duriusculum	(DE NOT.) D. W. JAMIESON	Bry	_		 		3				
Hygrohypnum eugyrium	(SCHIMP.) BROTH.	Bry					3	0			
Hygrohypnum luridum	(HEDW.) JENN.	Bry					V	3			
Hygrohypnum ochraceum	(WILSON) LOESKE	Bry					3	2			
Hygrophila polysperma	(ROXB.) T. ANDERS.		Mpot				<u> </u>		u		
Hymenostylium recurvirostrum	(HEDW.) DIXON	Bry					3	2	u		
Hyocomium armoricum	(BRID.) WIJK & MARGAD.	Bry					V	2			
Hypericum elodes	I	S		Ppot				2N			
Isolepis fluitans	(L.) R. BR.	Ppot		1 pot				2N		Eleogiton fluitans	
Isothecium holtii	KINDB.	Bry					_	R		Licognor nations	
Juncus acutiflorus	EHRH. ex. HOFFM.	Ju						- 1 \			
Juncus alpinoarticulatus	CHAIX	Ju								Juncus alpinus	
Juncus articulatus	L. em. K. RICHT.	Ju								ouricus aipirius	
Juncus bulbosus	I	ı	Ppot								
Juncus subnodulosus	SCHRANK	Ju	1 pot				3	2			
Jungermannia atrovirens	DUMORT.	Bry					V	2			
Jungermannia exsertifolia	STEPH.	Bry				_	•	R			
Jungermannia obovata	NEES	Bry				_	3				
Jungermannia pumila	WITH.	Bry					3	2			
Jungermannia sphaerocarpa	HOOK.	Bry					V				
Lagarosiphon major	(RIDL.) MOSS	Ppot			t			-	е		
Lemna aequinoctalis	WELW.	L		†	t	\dashv	<u></u>		u		
Lemna gibba	L.	L		<u> </u>	\Box	\dashv			-		
Lemna minor	L.	Ē			+	_					
Lemna minuta	H. B. & K.	ī		†	t	\dashv	<u></u>		е		
Lemna trisulca	L.	R			+	_		3			
Lemna turionifera	LANDOLT	L			+	_			е		
Leptodictyum riparium	(HEDW.) WARNST.	Bry			+	_				Amblystegium riparium	
Leskea polycarpa	EHRH. ex HEDW.	Bry			+	_	V			, ,	
Litorella uniflora	(L.) ASCH.						2	3			
Lobelia dortmanna	Ĺ.	Ī					1	1			
		_	_				- 1				1

						*±	Ω	×.			
		Ę	۶	E		Rote Liste Welt*	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW			
		Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform	+	ste	ste	ste	¥		
		l se	lst:	hs	FFH-Art		<u></u>	(c)	Neopyht		
Nama	Autor	Ĭ)n/	ν	표	Sofe	Sofe	Sote	eo	häufiga Synanyma	Erläutorungen
Name Lophocolea bidentata	Autor (L.) DUMORT.	Bry		>	ш	Ľ	Ľ	Ľ		häufige Synonyme Lophocolea cuspidata	Erläuterungen
Ludwigia palustris	(L.) ELLIOT					-	1	1		Lophocolea cuspidata	
Lunularia cruciata	(L.) DUMORT. ex LINDB.	Bry	Mpot				'				
Luronium natans	(L.) RAFIN.	N		В	х	х	2+	1			
Lysimachia nummularia	(C.) NATIN.		t Mpot		-	^	21				
Marchantia polymorpha ssp. polymorpha	L.	Bry					V			Marchantia aquatica p.p.	
Marsupella emarginata	(EHRH.) DUMORT.	Bry					3	3		Marsupella aquatica	
Meesia triquetra	(RICHT.) ÅNGSTR.	Bry				_	1	0		IMarsupella aquatica	
Meesia uliginosa	HEDW.	Bry					3	0			
Mentha aquatica	I I		b Mpot				J	•			
Moerckia hibernica	(HOOK.) GOTTSCHE	Bry					2	1			
Montia fontana	I		Ppot		\vdash		_	-			
Montia fontana ssp. amporitana	SENNEN		Ppot					3			
Montia fontana ssp. fontana	CLAINEIN	Pei						1			
Montia fontana ssp. fontana Montia fontana ssp. variabilis	WALTERS	Per						3			
Myosotis laxa	LEHM.		b Mpot		\vdash	-+		3			
Myosotis scorpioides			b Mpot		\vdash	-+		J			
Myosotis scorpioides Sp. scorpioides	L.		b Mpot			-					
Myriophyllum aquaticum	(VELL.) VERDC.	M							е		
Myriophyllum alterniflorum	DC.	M				-	2	2	-		
Myriophyllum heterophyllum	MICHX.	M							е		
Myriophyllum spicatum	I	M						3			
Myriophyllum verticillatum	L.	M						2			
Najas marina	L.	Ppc									
Najas marina ssp. marina	L.	Ppc					3				
Najas minor	ALL.	Ppc					2				
Nardia compressa	(HOOK.) GRAY	Bry					2	3			
Nasturtium microphyllum	BOENN. ex RCHB.	Her						J			
Nasturtium officinale	W. T. AITON	Her									
Nasturtium x sterile	(AIRY SHAW) OEF.	Her									
Nitella capillaris	(KROK.) J. GROVES et BULLWEBST.	Ca					1	1			
Nitella flexilis	(L.) AG.	Ca					3+	3			
Nitella gracilis	(SM.) AG.	Ca					2+	1			
Nitella mucronata	(A. BRAUN) MIQ.	Ca					3+	2			
Nitella opaca	(BRUZELIUS) AG.	Ca					2	2			
Nitella syncarpa	(THUILLIER) CHEVALLIER	Ca			T		2+	1			
Nitella tenuissima	(DESV.) KÜTZ.	Ca			T		1	1			
Nitella translucens	(PERS.) AG.	Ca			T		2+	1			
Nitellopsis obtusa	(DESV. in LOISEL.) J. GROVES	Ca					3+	1			
Nuphar lutea	(L.) SIBTH. & SM.	N		В	1 1		-				
Nymphaea alba	L.	N		<u> </u>				3			
Nymphoides peltata	(S. G. GMEL.) KUNTZE	N					3	3			
Octodiceras fontanum	(BACH. PYL.) LINDB.	Bry			Ħ		V			Fissidens fontanus	
Oenanthe aquatica	(L.) POIR.	Her			T	-	Ť				
Oenanthe fistulosa	L.	Her			T	-	3	3			
Orthotrichum cupulatum var. riparium	HUEBENER	Bry					3	3			
Orthotrichum rivulare	TURNER	Bry					1	0			
Orthotrichum sprucei	MONT.	Bry			1 1		R	1			
Oxystegus tenuirostris	(HOOK. & TAYLOR) A. J. E. SM.	Bry					V	2		Trichostomum tenuirostre	
Palustriella commutata	(HEDW.) OCHYRA	Bry			Ħ		3	3		Cratoneuron commutatum	
Palustriella commutata var. commutata	(HEDW.) OCHYRA	Bry			1 1		3	3		Cratoneuron commutatum var. commutatum	
Palustriella commutata var. falcata	(BRID.) OCHYRA	Bry					D	3		Cratoneuron commutatum var. falcatum	
Pellia endiviifolia	(DICKS.) DUMORT.	Bry						-			
r cilia ci luiviliulia	ו אטואוטע (.פאטוען)	ьr		l							

						놓	2	NRW			
		E	_	_	:	Rote Liste Welt*	Rote Liste BRD	ž			
		ē	l Lo	orn	١١.	ģ	ţe	te	+		
		hst	JSf	ısf	4	<u>:</u>	<u>:</u>	<u>::</u>	уh		
		Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform	FFH-Art	je Se) te	Rote Liste	Neopyht		
Name	Autor		≥	M	ii i	ĕ	ĸ	ĸ	ž	häufige Synonyme	Erläuterungen
Pellia epiphylla	(L.) CORDA	Bry									
Pellia neesiana	(GOTTSCHE) LIMPR.	Bry					V	3			
Peplis portula	L.	Pep									
Persicaria amphibia	(L.) DELARBRE	N								Polygonum amphibium	
Persicaria hydropiper	(L.) DELARBRE		Mpot							Polygonum hydropiper	
Phalaris arundinacea	L.	G									
Philonotis caespitosa	JUR.	Bry					3	3			
Philonotis calcarea	(BRUCH & SCHIMP.) SCHIMP.	Bry					3	1			
Philonotis fontana	(HEDW.) BRID.	Bry					V	3			
Philonotis marchica	(HEDW.) BRID.	Bry					3	2			
Philonotis seriata	MITT.	Bry					V	0			
Pilularia globulifera	L.	ı	Ppot			Х	3+	3N			
Pistia stratiotes	L.	S							u		
Platyhypnidium lusitanicum	(SCHIMP.) OCHYRA & BEDNAREK-OCHYRA	Bry					R	R		Rhynchostegium alopecuroides	
Platyhypnidium riparioides	(HEDW.) DIXON	Bry								Rhynchostegium riparioides	
Porella cordaeana	(HUEBENER) MOORE	Bry					٧	3			
Potamogeton acutifolius	LINK ex ROEM. & SCHULT.	Ppot					3	1			
Potamogeton alpinus	BALB.	Mpot	В	N			3	2			
Potamogeton berchtoldii	FIEBER	Ppot	:								
Potamogeton coloratus	HORNEM.	Mpot	В			х	2	1			
Potamogeton compressus	L.	Ppot	:				2	0			
Potamogeton crispus	L.	Ppot						3			
Potamogeton friesii	RUPR.	Ppot					2	1			
Potamogeton gramineus	L.		Ppot	В	N		2	2			
Potamogeton lucens	L.	Mpot	1					3			
Potamogeton natans	L.	N	В	Ppot							
Potamogeton nodosus	POIR.	N	В					2			
Potamogeton obtusifolius	MERT. & W. D. J. KOCH	Ppot					3	2			
Potamogeton pectinatus	L.	Ppot									
Potamogeton perfoliatus	L.	Mpot	t					2			
Potamogeton polygonifolius	POURR.	N	Mpot	В			3	3			
Potamogeton praelongus	WULFEN	Mpot					2+	0			
Potamogeton pusillus	L. em. FIEBER	Ppot									
Potamogeton trichoides	CHAM. & SCHLDL.	Ppot					3	2			
Potamogeton x angustifolius	J. PRESL	Mpot					2	1		Potamogeton x zizii	P. gramineus x P. lucens
Potamogeton x cooperi	(FRYER) FRYER		Ppot			-	-	-		. otamogotom x z.z	P. crispus x P. perfoliatus
Potamogeton x olivaceus	BAAGØE ex G. FISCH.		Ppot			-				Potamogeton x venustus	P. alpinus x P. crispus
Potamogeton x salicifolius	WOLFG.	Mpot				-		1		Potamogeton x decipiens	P. gramineus x P. lucens
Potamogeton x sparganifolius	LAEST. ex FRIES	N	В		f	\dashv		-			P. gramineus x P. natans
Potamogeton x undulatus	WOLFG. apud SCHULT. et SCHULT. f.		Ppot		f	\dashv					P. crispus x P. praelongus
Pseudocalliergon lycopodioides	(BRID.) HEDENÄS	Bry			f	\dashv	2	1		Drepanocladus lycopodioides	onopue X p. usionguo
Pseudocalliergon trifarium	(F. WEBER & D. MOHR) LOESKE	Bry			h		2	0		Calliergon trifarium	
Racomitrium aciculare	(HEDW.) BRID.	Bry			h		V	-		- Camergon ununum	
Racomitrium aquaticum	(SCHRAD.) BRID.	Bry			\vdash	_	3	2			
Ranunculus aquatilis		В	М			\dashv	J	_			
Ranunculus circinatus	SIBTH.	M	.vi		++	-		3			
Ranunculus flammula	I	N	Ppot			-		5			
Ranunculus fluitans	LAM.	M	ι ρυι		\vdash			3			-
Ranunculus hederaceus		N			+			ა 1			
Ranunculus ololeucos	J. LLOYD	M	В	N	\vdash		1	1			
Ranunculus peltatus	SCHRANK	M	В	N	\vdash		-	-			
Ranunculus peltatus ssp. peltatus	SCHRANK	M	В	N	H	-					-
rvanunculus pelialus SSP. pelialus	JULINATIO	IVI	_ D	IN							

						*_		>	1		
		_				Rote Liste Welt*	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW			
		Wuchsform	Ē	Wuchsform		e /	e E	e e			
		Se	Wuchsform	sfo	FFH-Art	List	Lisi	Lis	Neopyht		
		2	ᅵᄫ	두	1	£ ±	e	e	do		
Name	Autor					- R	S.		Š	häufige Synonyme	Erläuterungen
Ranunculus penicillatus	(DUMORT.) BAB.	M		N				3			
Ranunculus penicillatus ssp. penicillatus	(DUMORT.) BAB.	M		N				3			
Ranunculus penicillatus ssp. pseudofluitans	(SYME) S. D. WEBSTER	M						3			
Ranunculus sceleratus	L.	N									
Ranunculus trichophyllus	CHAIX	M						3			
Ranunculus trichophyllus ssp. trichophyllus	CHAIX	M						3			
Rhynchostegiella curviseta	(BRID.) LIMPR.	Br						2			
Rhynchostegiella teneriffae	(MONT.) DIRKSE & BOUMAN	Br					G	R		Rhynchostegiella jacquinii	
Riccardia chamedryfolia	(WITH.) GROLLE	Br					V	3			
Riccardia multifida	(L.) GRAY	Br					3	2			
Riccia fluitans	L. em. LORB.	R						3			
Riccia rhenana	LORB. ex MÜLL. Frib.	R				-	D	3			
Ricciocarpos natans	(L.) CORDA	L		_			3	1			
Sagittaria latifolia	WILLD.	V							е		
Sagittaria sagittifolia	L. (NEES) NEES	V Br		+	+	-	V	3	1		
Scapania irrigua	LOESKE & MÜLL. Frib.	Dr.	y .,	-	-		3	1			
Scapania paludicola Scapania paludosa	(MÜLL. Frib.) MÜLL. Frib	Br Br			-	-	3	-			
Scapania subalpina	(LINDENB.) DUMORT.	Br				-	3				
Scapania uliginosa	(LINDENB.) DUMORT.	Br			-		1				
Scapania undulata	(L.) DUMORT.	Br			_		<u>'</u>				
Schistidium apocarpum	(HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	Br			-						
Schistidium rivulare	(BRID.) PODP.	Br					V	3			
Scleropodium cespitans	(MÜLL. Hal.) L. F. KOCH	Br					R				
Schoenoplectus lacustris	Ĺ.	N									
Scorpidium scorpioides	(HEDW.) LIMPR.	Br	у				3	1			
Sium latifolium	L.	He	r b M					3			
Sparganium angustifolium	MICHX.	V					2	1			
Sparganium emersum	REHMANN	V									
Sparganium erectum	L. em. RCHB.	V									
Sparganium erectum ssp. erectum	L. em. RCHB.	V		_							
Sparganium erectum ssp. microcarpum	(L. M. NEUMAN) DOMIN	V									
Sparganium erectum ssp. neglectum	(BEEBY) K. RICHT.	V									
Sparganium erectum ssp. oocarpum	(?ELAK) DOMIN	V			_						
Sparganium natans	SCHULTZ	V		-	+	_	2				
Sphagnum contortum	HOFFM. em. WARNST.	Br			X	_	3	3			
Sphagnum cuspidatum Sphagnum denticulatum	BRID.	Br Br			X		3	3			
Sphagnum fallax	(H. KLINGGR.) H. KLINGGR.	Br			, X	_	V				
Sphagnum inundatum	RUSSOW	Br		+	X		V		 		
Sphagnum majus	(RUSSOW) C. E. O. JENSEN	Br		+	x	_	2	2	1		
Sphagnum obtusum	WARNST.	Br		+	X		2	1			
Sphagnum platyphyllum .	(BRAITHW.) SULL. ex WARNST.	Br		1			2				
Sphagnum subsecundum	NEES	Br		1	X	_	3				
Spirodela polyrhiza	(L.) SCHLEID.	L			Ť			3			
Straminergon stramineum	(BRID.) HEDENÄS	Br	у				V	3		Calliergon stramineum	
Stratiotes aloides	L.	S					3	1			
Thamnobryum alopecurum	(HEDW.) NIEUWL. ex GANGULEE	Br					V				
Tolypella glomerata	(DESV. in LOISEL.) LEONH.	C						n.a.			
Tolypella intricata	(TRENTEP. ex ROTH) LEONH.	Ca					1	0			
Tolypella prolifera	(ZIZ ex A. BRAUN) LEONH.	Ca					1	1			
Tortula latifolia	BRUCH ex HARTM.	Br	У				V				

						Rote Liste Welt*	2	Rote Liste NRW			
		, E	ء	_ ⊨		>	Rote Liste BRD	ž			
		Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform		ste	ste	ste	=		
		sh	hst	hst	ΙĀ	1	Ë	ij	<u>Ş</u>		
		Jn,	l s	3)	FFH-Art	ote	ote	ote	Neopyht		
Name	Autor					ď			Ž	häufige Synonyme	Erläuterungen
Trapa natans	L.	В		Pep			2	0			
Utricularia australis	R. BR.	С					3	2			
Utricularia minor	L.	С					2-	2			
Utricularia stygia	G. THOR	C		<u> </u>	-		2	1			
Utricularia vulgaris	L.	C		<u> </u>			3	1			
Vallisneria spiralis	L.	_ V	_						е		
Veronica anagallis-aquatica	L.		b Mpot								
Veronica beccabunga	L.		b Mpot								
Veronica catenata	PENNELL		b Mpot								
Veronica scutellata	L.		b Mpo				·	3			
Warnstorfia exannulata	(SCHIMP.) LOESKE	Br		 			V	2	<u> </u>	Drepanocladus exannulatus	
Warnstorfia fluitans	(HEDW.) LOESKE	Br		-		\vdash	V	3	-	Drepanocladus fluitans	
Warnstorfia pseudostramineus	(MÜLL. Hal.) TUOM. & T. J. KOP.	Br		 			3	3	 	Drepanocladus pseudostraminea	
Wolffia arrhiza	(L.) HORKEL ex WIMM.	L		-		\vdash	2	1	-		
Zannichellia palustris	L.	Pp		}				_	}		
Zannichellia palustris ssp. palustris	L.	Pp		1	-	+		3			
Zannichellia palustris ssp. pedicellata	(WAHLENB. & ROSÉN) ARCANG.	Pp	ot	1	-	+		2			
A. Carladh AIDW in Davita abland a caban				-							
Außerhalb von NRW in Deutschland nachge	ewiesen:	С		-	-	1					
Aldrovanda vesiculosa	L.			-	Х	Х			<u> </u>	AIIii-i Ai-t-t-	Tavanania valdan
Azolla mexicana	C. PRESL	L		В	-	+	2		u	Azolla caroliniana, A. cristata	Taxonomie unklar
Baldellia ranunculoides ssp. repens	(LAM.) Á . & D. LÖVE PETAGNA		_	В						Callitriaha brutia	
Callitriche brutia var. brutia	SENDT.	Pe		-						Callitriche brutia	
Callitriche cophocarpa Callitriche hermaphroditica	SENDI.	Pe		-			G				
Callitriche truncata ssp. occidentalis	(ROUY) SCHOTSMAN	Pe		-			G				
Callitriche x vigens	MARTINSSON	Pe		-							Callitriaha aanhaaarna y C. platyaarna
Chara baltica	BRUZELIUS	Pe		1			2				Callitriche cophocarpa x C. platycarpa
Chara baueri	A. BRAUN	C		1			0				
Chara canescens	LOISEL.	C		1	-		2				
Chara connivens	SALZM. ex A. BRAUN	C		1	-		R	-			
Chara denudata	A. BRAUN	C		1	-		n.a.				
Chara filiformis	HERTSCH	C		1	-		n.a. 1				
Chara horrida	WAHLST.	C					1				
Chara ridis	(A. BRAUN) LEONH.	C		1	-		2				
Chara strigosa	A. BRAUN	C					R				
Chara tenuispina	A. BRAUN	C		1			1				
Chara tomentosa	A. BRAUN	C		1			2-				
Dialytrichia fragilifolia	(BIZOT & J. ROUX) F. LARA	Br					2-				
Drepanocladus sordidus	(MÜLL. Hal.) HEDENÄS	Br		+	-	+			 	Drepanocladus tenuinervis	
Fissidens exiguus	SULL.	Br		1	+	+	R		1	Diepariociauus teriuiriervis	
Fissidens grandifrons	BRID.	Br		1	+	+	1				
Hamatocaulis lapponicus	(NORRL.) HEDENÄS	Br		1	+	+	- '-			Drepanocladus lapponicus	
Harpanthus flotovianus	(NEES) NEES	Br		+	+		2		<u> </u>	Dropariociadus iapporticus	
Hydrilla verticillata	ROYLE	E		+	-	+			u		
Hygrohypnum smithii	(SW.) BROTH.	Br	_	1	+	+	0		u		
Hyophila involuta	(HOOK.) A. JAEGER	Br		1	+	+	۲				
Isoëtes echinospora	DURIEU	اد	,	1	+	+	2				
Isoëtes lacustris	I	i		1	+	х	2		1		
Lamprothamnium papulosum	(WALLR.) J. GROVES	C			+	^	1				
Lamprothamnium sonderi	GARNIEL	C			+		n.a.				
Lychnothmanus barbatus	(MEYEN) LEONH.	C		1	+	+	0				
Marsilea quadrifolia		N			Х		0				
maronoa quaarnona	- -	IN.		1	_ ^				<u> </u>	j	

Name	Autor	Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform	FFH-Art	Rote Liste Welt*	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW	Neopyht	häufige Synonyme	Erläuterungen
Marsupella sphacelata	(LINDENB.) DUMORT.	Bry			_		3				
Montia fontana ssp. chondrosperma	(FENZL) WALTERS		Ppot				3				
Myosotis scorpioides ssp. praecox	(HÜLPH.) DICKORÉ)		Mpot				Ť				
Najas flexilis	(WILLD.) ROSTK. & W. L. E. SCHMIDT	Ppo			х	х	1				
Najas marina ssp. intermedia	(WOLFG. ex GORSKI) CASPER	Ppo					2				
Nitella confervacea	(BRÉB.) A. BRAUN ex LEONH.	Ca					0			Nitella batrachosperma	
Nitella hvalina	(DC. in LAM. & DC.) AG.	Ca					1				
Nuphar pumila	TIMM	N					1				
Nuphar x spenneriana	GAUDIN	N								Nuphar x intermedia	Nuphar lutea x N. pumila
Nymphaea candida	C. PRESL	N					2				
Nymphaea x borealis	E. G. CAMUS	N					-				Nymphaea alba x N. candida
Oenanthe fluviatilis	(BAB.) COLEMAN	Hert	M				0				Trymphaea and Arm earland
Palustriella decipiens	(DE NOT.) OCHYRA	Bry					3				
Platyhypnidium mutatum	OCHYRA & VANDERP.	Bry									
Potamogeton filiformis	PERS.	Ppo					2				
Potamogeton rutilus	WOLFG.	Ppo					1				
Potamogeton x cognatus	ASCH. et GRAEBN.	Мро									P. perfoliatus x P. praelongus
Potamogeton x fluitans	ROTH	Мро									P. natans x P. lucens
Potamogeton x nericius	HAGSTR.	Мро									P. alpinus x P. gramineus
Potamogeton x nerviger	WOLFG.	Мро									P. alpinus x P. lucens
Potamogeton x nitens	WEBER	Мро					2				P. gramineus x P. perfoliatus
Potamogeton x schreberi	G. FISCH.	N	В								P. natans x P. nodosus
Potamogeton x spathulatus	SCHRAD. ex W. D. J. KOCH et ZIZ	Мро	t B								P. alpinus x P. polygonifolius
Potamogeton x sueicus	HAGSTR.	Ppo									P. filiformis x P. pectinatus
Potamogeton x variifolius	THORE	N	В								P. berchtoldii x P.natans
Pseudocalliergon turgescens	(T. JENSEN) LOESKE	Bry					2			Scorpidium turgescens	
Ranunculus peltatus ssp. baudotii	(GODR.) C. D. K. COOK	M	В	N							
Ranunculus trichophyllus ssp. eradicatus	(LAEST.) C. D. K. COOK	M									
Ranunculus trichophyllus ssp. rionii	(LAGGER) SOO	M									
Ranunculus x glueckii	A. FELIX	M									R. circinatus x R. trichophyllus
Ruppia cirrhosa	(PETAGNA) GRANDE	Ppo	t				3				
Ruppia maritima	Ĺ.	Ppo	t				2				
Sagittaria subulata	(L.) BUCHENAU	V	N						u		
Salvinia natans	(L.) ALL.	L					2+				
Salvinia auriculata agg.	AUBL.	L							u	Salvinia molesta	Taxonomie unklar
Schistidium platyphyllum	(MITT.) KINDB.	Bry									
Scorpidium cossonii	(SCHMIMP.) HEDENÄS	Bry								Drepanocladus cossonii	
Scorpidium revolvens	(SW. ex ANON.) RUBERS	Bry								Drepanocladus revolvens	
Shinnersia rivularis	(A. GRAY) R. M. KING & H. ROBINSON	В	Herb						u		
Sparganium x diversifolium	GRAEBN.	N	V								Sparganium angustifolium x S. emersum
Subularia aquatica	L.						0				
Tolypella nidifica	(O. MÜLL.) A. BRAUN	Ca					1				
Trichocolea tomentella	(EHRH.) DUMORT.	Bry									
Tritomaria polita	(NEES) JÖRG.	Bry									
Utricularia bremii	HEER	С					1				
Utricularia intermedia	HAYNE	С					2				
Utricularia ochroleuca	R. W. HARTM.	С					2				
Veronica anagalloides	GUSS.	Herl	Mpot								
Warnstorfia sarmentosa	(WAHLENB.) HEDENÄS	Bry					2			Calliergon sarmentosum	
Zannichellia palustris ssp. major	(HARTM.) OOSTSTR. & REICHG.	Ppo									
Zostera marina	L.	Ppo					3				
Zostera noltii	HORNEM.	Ppo					3				

	T									T	T
Name	Autor	Wuchsform	Wuchsform	Wuchsform	FFH-Art	Rote Liste Welt*	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW	Neopyht	häufige Synonyme	Erläuterungen
Wuchsformen:										<u> </u>	<u> </u>
bewertungsrelevante Wuchsform											
B = Batrachide											
Bry = Bryide (haptophytische Moose)											
C = Ceratophyllide											
Ca = Charide											
E = Elodeide											
Eq = Equisetide											
G = Graminoide											
Herb = Herbide											
Hy = Hydrocharide											
I = Isoetide											
Ju = Juncide											
L = Lemnide											
M = Myriophyllide											
Mpot = Magnopotamide											
N = Nymphaeide											
Pep = Peplide											
Ppot = Parvopotamide											
R = Riccielide											
S = Stratiotide											
V = Vallisneride											
Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben/versc	hollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefä	ihrdet,	3 = ge	fährde	et, V	= Vo	rwan	ıliste,	D = D	atengrundlage unklar,	
+ = lokal stärker gefährdet, n.a. = nicht angeg	eben, N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig										
* weltweit gefährdete Arten mit Vorkommen in De	eutschland (Jäger & Hoffmann 1997)										
Neophyten: e = eingebürgert, u = unbeständig											

Tab. 5: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationsty	pen grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirg	sbäche, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vacatationatur	asha sut	and a	m×0.5	b.o.friediaand	ashlashi
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten					
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung ode Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden:					
Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	_*	_*
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Scapania-Typ (Scapania undulata, Fontinalis squamosa, Chiloscyphus polyanthos, Hygroamblystegium fluviatile, Jungermannia exsertifolia, Racomitrium aciculare, Schistidium rivulare, Marsupella emarginata, Lemanea spp.)	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs und Störzeigern	_*	*
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica und Störzeigern	_*	.*
Leptodictyum-Typ	_*	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania- Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica- Typs vorhanden bis subdominant	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von Myriophylliden:	Marianta II and an instance /Dan and Land (144 and /D				
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus, Myriophyllum spicatum) von Bächen der Mittelgebirge	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger codominant	_*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	_*	.*
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii,	_*	_*	mäßig arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw.
Ceratophyllum demersum)			Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung ≥ 1/4	Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	_*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung ≥ 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:				if at vopotamiden inter Deckung ≥ 1/4	
Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen	Codominanz von Potamogeton polygonifolius und Störzeigern	_*	.*
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria	_*	_*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant;	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckun
sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)		-	außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger)	Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung > 1/4	< 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	.*	_*		Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der (Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
Dominanz von Helophyten:					D 1 1 II 1
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	*	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	standsklasse				
		trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria der	ssa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripar	ium	
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme N	l Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit son	wie tynkonforme Abflussregulierung			
Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschwi	ndigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung	der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; nied	rigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Bev	veidung des Fließgewässers: Anlage von Uferrandstreifen	
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela	stung	elastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen-	Designation		
	forme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen B Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lagei		und Dienenvarianz		

	stypen feinmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirg	gsbäche, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut	qut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	seili gut	gut	mang	unoemedigena	Schlecht
nakrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*		Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Oominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	.*
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Scapania-Typ (Scapania undulata, Fontinalis squamosa, Chiloscyphus polyanthos, Hygroamblystegium fluviatile, fungermannia exsertifolia, Racomitrium aciculare, Schistidium ivulare, Marsupella emarginata, Lemanea spp.)	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs und Störzeigern	_*	.*
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica und Störzeigern	_*	_*
.eptodictyum-Typ	.*	.*	_*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania- Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica- Typs vorhanden bis subdominant	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Oominanz von Myriophylliden:	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R.	M : 1 11 : (/D 1 / /D 1 (/ /D	M : 1 II : (D 1 (I): (D 1): (D	.*	_*
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. benicillatus, Myriophyllum spicatum) von Bächen der Mittelgebirge	peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger codominant	-*	-*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum ılterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	.*	.*
Oominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum llterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	_*			arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung > 1/4	1,
Oominanz von Parvopotamiden:				5 Colonia _ 1/ 1	
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. richoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	_*	_*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung ≥ 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckur < 1/4
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:	D	Desires Determined and Citizens A. 1911	Colonia and Dolonia and Colina and Given in the	.*	•
Otamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen	Codominanz von Potamogeton polygonifolius und Störzeigern	-*	-*
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria agittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	.*	.*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
angfädiger Cladophora-Typ	.*	.*	_*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der (Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
Dominanz von Helophyten:			<u>.</u>	Desire between Hill 1 and 1 and 1	D. Cale and T. Alexand H. Lee
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea,	.*	-*	_*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)					
Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)					
Ölyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera) * keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu		trishoidas Zamiakallis pelustris) Eladaida (EU-la ara E	co) Contonbullum domersum C subman at Let Vit		
Ölyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera) * keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu		trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria den	sa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripar	um	
* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Mochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschwi	geton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit so indigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung	wie typkonforme Abflussregulierung			
* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu törzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme N lochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme N	geton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowindigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung astung		rigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Bew		

Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	Som gut	- 5 ^{ut}	mung	unberrieutgena	Someon
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	_*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden:					
Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	.*
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica und Störzeigern	.*	.*
Leptodictyum-Typ	_*	.*	-*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania- Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica- Typs vorhanden bis subdominant	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von Myriophylliden:					
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus, Myriophyllum spicatum) von Bächen der Mittelgebirge	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger codominant	.*	.*
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.*	mäßig arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])		Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:				Ceratophyllum demersum mit Deckung ≥ 1/4	
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	_*	.*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung $< 1/4$
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:				Tarvopotamiden inte Deckung = 1/4	
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria	_*	_*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant;	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit
sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)				weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Deckung < 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ Dominanz von Helophyten:	_*	_*	_*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der (Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	.*	_*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	ustandsklasse				
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog	teton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P.	trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria de	ensa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripa	ļ rium	
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme	 Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit so indigkeit: Leithildkonforme Maßnehmen zur Erhöhung	L wie typkonforme Abflussregulierung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; nie	edrigwiichsige Helonhyten (Glyceria fluitans, Agreetie ann Augal Po	weidung des Eließgewässers: Anlage von Hforendetraifen	
		der Priebgesenwindigken sowie typkontornie Abhussiegdherung; nie	tunigwachsige riciophyten (Orycena nunans, Agrosus spp.) und Be	weidung des Phengewassers. Amage von Oterfandstrehen	
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela		ı Belastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen	1 Decite and in a		

Tab. 7: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationsty	ypen grobmaterialreichen, karbonatischen Mittelge	birgsbäche, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	sem gut	gut	mang	unbenredigend	Scheen
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden:					
Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	.*
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen: Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica und Störzeigern	.*	_*
Leptodictyum-Typ	_*	_*	_*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania- Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica- Typs vorhanden bis subdominant	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von Myriophylliden:					
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus, Myriophyllum spicatum) von Bächen der Mittelgebirge	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger codominant	.*	.*
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	_*
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant;	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia		
Groemandia-Kantanearus trenophynus-13p (caroonaaceen)	dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Störzeiger mit geringen Anteilen	densa und Störzeigern		
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	*	mäßig arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyter [Moose, Rotalgen])		Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:					
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	.*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung ≥ 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:					
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	_*	.*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	.*	,	*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der (Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea,	_*	_*	_*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere	Reinbestände von Helophyten
Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)				Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	- Constant C
	<u> </u>				
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Z	ustandsklasse				
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamos	geton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, I	2. trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria de	ensa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripa	I. Tium T	
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschw	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit so indigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung	wie typkonforme Abflussregulierung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; nie	drigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Be	weidung des Fließgewässers: Anlage von Uferrandstreifen	
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bel	astung				
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkor Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in		Selastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- instahil? Liegt eine stoffliche Belastung vor?	- und Breitenvarianz		
o rouse remaining so our makrophytenverouting. Sind the Substrate III	. v.g. ananopogen emonter i neugesenwindigkett tage				

Tab. 9: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationstyp	pen silikatischen, fein-grobmaterialreichen Flüsse o	des Mittelgebirges, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	_*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:	Belastung				Detastung (verodungszone)
Scapania-Typ (Scapania undulata, Fontinalis squamosa, Chiloscyphus polyanthos, Hygroamblystegium fluviatile, Jungermannia exsertifolia, Racomitrium aciculare, Schistidium rivulare, Marsupella emarginata, Lemanea spp.)	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs und Störzeigern	.*	.*
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica und Störzeigern	.*	_*
Leptodictyum-Typ	.*	-*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania- Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica- Typs vorhanden bis subdominant	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Octodiceras fontanum-Typ	.*	_*	.*	Dominanz von Octodiceras fontanum; ; Arten der Scapania-Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typs vorhanden bis subdominant	Octodiceras fontanum-Reinbestände
Dominanz von Myriophylliden:					
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	.*	_*
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus, Myriophyllum spicatum) von Flüssen der Mittelgebirge	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/Myriophyllum spicatum dominant;	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/Myriophyllum spicatum dominant; Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) vorhanden; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/ Myriophyllum spicatum dominant; Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) fehlend oder vorhanden; Störzeiger co- bis subdominant	_*	.*
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	_*		arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
				Deckung > 1/4	
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	.*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden m Deckung < 1/4
				Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	.*	.*	mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	_*	_*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der (Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
Dominanz von Helophyten:					
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	_*	_*	_*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
* kaina Zuordnung das Vanatationstuns zu disser Skole siecher Zu	etandeklassa				
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu					
		trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria den:	sa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum riparit	ım 	
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme M Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela	stung				
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkon Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in I		elastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- unstabil? Liegt eine stoffliche Belastung vor?	ınd Breitenvarianz		
		ler Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedr	rigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Bewe	eidung des Fließgewässers: Anlage von Uferrandstreifen	

/egetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	Sem But	B		ano en congona	5555
nakrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller	_*	_*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder
	Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des			Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich	Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker
	Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher			starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
	Belastung			station by aronogiseiner ozw. stormener zerastang (verodangszone)	nyarotogisener ezw. stermener zetastang (veredangszene)
Oominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw.	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis	_*	_*
, 51 1	Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in	antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	antipyretica und Störzeigern		
	Einzelexemplaren	3. 3.			
Leptodictyum-Typ	_*	_*	_*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania-	Leptodictyum riparium-Reinbestände
				Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-	Transfer In a community
				Typs vorhanden bis subdominant	
Octodiceras fontanum-Typ	_*	_*	_*	Dominanz von Octodiceras fontanum; ; Arten der Scapania-Gruppe	Octodiceras fontanum-Reinbestände
) r				bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typs	
				vorhanden bis subdominant	
Oominanz von Myriophylliden:				Volume of Succession and Succession	
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R.	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R.	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/Myriophyllum	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/ Myriophyllum	_*	_*
enicillatus, Myriophyllum spicatum) von Flüssen der	penicillatus/Myriophyllum spicatum dominant;	spicatum dominant; Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P.	spicatum dominant; Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P.		
Aittelgebirge	Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P. perfoliatus	perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) vorhanden; Störzeiger fehlend	perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) fehlend oder vorhanden;		
	P. alpinus, P. gramineus) vorhanden; Störzeiger	oder in Einzelexemplaren	Störzeiger co- bis subdominant		
	fehlend oder in Einzelexemplaren	out in Emzerempiaten	Storzeiger eo old subdommunt		
	Temena oder in Emzerexemplaren				
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	_*
Canturene piatycarpa/stagnans-1yp	fehlend oder in Einzelexemplaren	subdominant	Codonimanz von Camurene piatycarpa/stagnans und Storzeigern		
Dominous and Electrical Law Country by Count	Teniena oder in Einzelexempiaren	Subdominant			
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:	*	_*	m::0:- autondahafamaanamaa Daminamahaatiindaan	enten und musikaformannen Dominanskastinda von Eladea	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii,	-**	-*	mäßig arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea	
Ceratophyllum demersum)			Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum;	canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den	demersum mit Deckung < 1/4
			neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum	dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformer	
				vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Charider	,
				Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von	
			[Moose, Rotalgen])	Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit	
				Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Parvopotamiden:		di.			
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P.	_*	_*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung
trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)			Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen		1/4
			vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden,	(Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden,	
			Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von	
				Parvopotamiden mit Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:					
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria	_*	_*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant;	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung <
sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)			außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger)		
			vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden,	Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Haptophyten	
			Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	[Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw.	
				Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	_*	_*	_*		Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
				Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der	
				(Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden,	
				Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	
Dominanz von Helophyten:					
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea,	_*	_*	_*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere	Reinbestände von Helophyten
Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia,				Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden,	
Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)				Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden,	
,				Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	
				, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	standsklasse				
71					
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog	eton pectinatus, P. crispus, P. pusillus. P. berchtoldii I	P. trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria der	nsa), Ceratophyllum demersum, C. submersum. Leptodictvum rina	rium	
C C	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,	,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,		
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit so	owie typkonforme Abflussregulierung			
		der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; nied	drigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spn.) und Ber	weidung des Fließgewässers: Anlage von Uferrandstreifen	
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela			did be	2.27 House Hauseld, Fillings Foll Oterfulidationer	
		Belastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen-	und Breitenvarianz		
	Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lage		SHO DIVIONITURIUM		
reachenanalyse het Makronhytenverödung: Sind die Substrate in					

Tab. 9.2p: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetation	nstypen der potamalen großen Flüsse des Mittelge	birges, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller	_*	_*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder
	Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung			Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant;	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
sagittifolia, Nuphar lutea, Polamogeton natans)	dominant; außerdem mindestens 5 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden	mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pelloden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen	außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen	weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Peptiden, Lemniden, Hydrochariden, Riccialdien, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	
	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riecieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem I weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen		
Dominanz von Magnopotamiden: Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus)	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	.*	.*
Dominanz von Myriophylliden: Myriophylliden-Typ (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)	.*	.*	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemmiden, Riccieliden, Isocietiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepilden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung ≥ 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	.*
Callitrichetum obtusangulae	fehlend oder in Einzelexemplaren	subdominant -*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung > 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckune > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung 2-1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1./4
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)		.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen: Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.0	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem 1-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepilden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	.*	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	.*	.*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp., außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Boscitiaen, Hydrochariden	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp., außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea,	_*	_*	_*	Dominanzbestände von Helophyten: außerdem mindestens 1 andere	Reinbestände von Helophyten
Phragmites australis, Sparganium erectum age, Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)				Dominianzossanie von Freibijsvick, aubettein Imindesteins landerd Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	ıstandsklasse				
	eutrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hami		(karbonatisch), Isolepis fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silik	atisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alterniflorum, Nitella spp., Nite	llopsis obtusa, Potamogeton alpinus,
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Mal		L trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria dei	nsa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripar	ium	
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit so		drigwüchsige Helophytep (Glyceria fluitage, Agroetis enn.) und Poy	weidung des Fließgewässers: Anlage von Herrandstraifen	
Hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmer	n zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Br				
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela	Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnastung	ahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Ab Belastung und typkonforme Dynamisierung des Abflusses; Maßnahme	flussregulierung; Entfernung nicht typspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine); Maßnahmen zur Verringerung der trophischen	elastung
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkor Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in			nzar Enlorung der Subritungsdiversnat, Heren- und Breitenvarian.		

Tab. 9.2r: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetation:	stypen der rhithralen graßen Elüsse des Mittelgebi	race Polactungon und Maßnahmanhinwoise	T	T	T
Tab. 9.21. Zustandsklassen der makrophytischen Vegetation	styperi dei mitiraleri giolseri Flusse des Mittelgebii	ges, belastungen und Maishanmenninweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten					
makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller	_*	_*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder
	Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher			Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
	Belastung			starker hydrologischer 624. Stormener Belastang (* erodangszone)	hydrologischer 624. Stoffhener Belastang (Verodangszene)
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Scapania-Typ (Scapania undulata, Fontinalis squamosa,	Dominanz von einer oder mehreren Arten des	Dominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs;	Codominanz von einer oder mehreren Arten des Scapania-Typs	_*	_*
Chiloscyphus polyanthos, Hygroamblystegium fluviatile, Jungermannia exsertifolia, Racomitrium aciculare, Schistidium	Scapania-Typs; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Störzeiger mit geringen Anteilen	und Störzeigern		
rivulare, Marsupella emarginata, Lemanea spp.)	Emzerexempiaren				
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw.	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis	Codominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis	_*	_*
	Fontinalis antipyretica; Störzeiger fehlend oder in	antipyretica; Störzeiger mit geringen Anteilen	antipyretica und Störzeigern		
Landa Fata and Ton	Einzelexemplaren*	_*	_*	I and the second of Devices I are the Area de Course	Lords Fed. on visual on Delah saturda
Leptodictyum-Typ	="	-"	-"	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; Arten der Scapania- Gruppe bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-	Leptodictyum riparium-Reinbestände
				Typs vorhanden bis subdominant	
Octodiceras fontanum-Typ	_*	_*	_*	Dominanz von Octodiceras fontanum; ; Arten der Scapania-Gruppe	Octodiceras fontanum-Reinbestände
				bzw. des Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typs	
D. C M. C. d. B'd				vorhanden bis subdominant	
Dominanz von Myriophylliden: Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw.	_*	_*
alterniflorum)	alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in	dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
<u> </u>	Einzelexemplaren	, , , ,			
Myriophylliden-Typ (Ranunculus fluitans, R. peltatus, R.	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R.	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/Myriophyllum	Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus/ Myriophyllum	_*	_*
penicillatus, Myriophyllum spicatum) von Flüssen der	penicillatus/Myriophyllum spicatum dominant;	spicatum dominant; Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P.	spicatum dominant; Großlaichkräuter (Potamogeton lucens, P.		
Mittelgebirge	P. alpinus, P. gramineus) vorhanden; Störzeiger	perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) vorhanden; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) fehlend oder vorhanden; Störzeiger co- bis subdominant		
	fehlend oder in Einzelexemplaren	oder in Emzerexempiaten	Storzeiger co- bis subdommant		
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	_*
Callitriaka Marianhallatum altarniflari (Marianhallam	fehlend oder in Einzelexemplaren	subdominant Callitriaha brutia yar hamulata bruy Murianbullum altarniflarum	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw.		
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
anciminorum)	Einzelexemplaren	dominant, Storzeiger inte geringen Antenen	iviyilophylidin diteliiniordin und Storzeigerii		
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii,	_*	_*	mäßig arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum
Ceratophyllum demersum)			Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum;	canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den	demersum mit Deckung < 1/4
			neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum	dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden	
				Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von	
			[Moose, Rotalgen])	Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit	
D. i. D. i.i.				Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P.	*	_*	mäßig arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung <
trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)			Parvopotamiden; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen	Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden	1/4
			vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden,	(Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden,	
			Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	Haptophyten [Moose, Rotalgen]) sowie Einartbestände von	
Daminana wan Namahasidan kum Vallian suidan.				Parvopotamiden mit Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria	_*	_*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant;	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant: außerdem 1	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)			außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger)		
			vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden,	Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden,	
			Chariden, Pepliden, Haptophyten [Moose, Rotalgen])	Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden,	
				Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von fädigen Grünalgen:				Tunion Floor Interpretation of the Control of the C	
Langfädiger Cladophora-Typ	_*	_*	_*		Reinbestände von langfädigen Cladophora spp.
				Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp. mit Arten der	
				(Haptophyten [Moose bzw. Rotalgen], Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	
Dominanz von Helophyten:			<u> </u>	r ar ropotamiden, enarraen, r epinaen, wagnopotamiden)	
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea,	_*	_*	_*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere	Reinbestände von Helophyten
Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia,				Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden,	
Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)				Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden,	
				Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	ustandsklasse				
Reme Zuorunung des vegetationstyps zu dieser okologischen Zu	as an assault		<u> </u>		
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog	geton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P.	trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria der	isa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripar	ium	
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sow	wie typkonforme Abflussregulierung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niec	rigueïalesiga Halonbutan (Glusaria fluitana Agrastia ang.) und Dur	vaidung das Eliaßgawässars: Anlags von Henrandstraifen	
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela	astung			voluding des i neugewassers. Amage von Oterrandstrehen	
Estambiana and budana ambalaniasha Damadatian. Laithildhan	aforma Maßnahman zur Varringarung der trophischen B	elastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen-	und Breitenvarianz		
Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in			una Brettenvarianz		

E. 44 E. 4 L. 1 L		T		T
Tab. 11: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetations	stypen der organisch geprägten Bäche, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten		8		
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender -* struktureller und stofflicher Belastung	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung ($<$ 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	-*	.*
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen	Codominanz von Potamogeton polygonifolius und Störzeigern	.*	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans) Dominanz von Magnopotamiden:	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5-weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden (Isoetiden, Mersomen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen (Isoetiden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen (Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Parvopotamiden, Elodeiden, Caratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen (Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Parvopotamiden, Elodeiden, Caratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Parvopotamiden, Elodeiden, Caratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Myriophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Caratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Caratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Caratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger mit hohen Anteilen (Isoetiden, Caratophylliden, Magn	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	e Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) Dominanz von Myriophylliden:	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	.4	.*
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)	.*	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung ≥ 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Callitrichetum obtusangulae	-* -*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)		arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem (2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung	
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	.*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
	Zustandsklasse die utrophen Fließgewässern): Callitriche hamulata, Chara spp., Groenlandia densa (karbonatisch), Hippuris vulgaris (karbonatisch), Isolepis fluitans (silik ch), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utricularia spp.	atisch), Juneus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alternifle	orum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
	aßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung	rsum, C. submersum, Leptodictyum riparium		
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonformen Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschw Hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahme Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Be Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildke	e Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung vindigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophyten (en zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz	Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Beweidung des Fließgewässres: Anlage	von Uferrandstreifen	

Tab. 12: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetations	typen der organisch geprägten Flüsse, Belastungen und Maßna	ahmenhinweise			
			-01	1.00	10.00
Vegetationstyp Ohne Makrophyten	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Magnopotamiden: Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus)	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	.*	_*
Dominanz von Myriophylliden: Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)	.*	.*	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung > 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Callitrichetum obtusangulae	.*	suoudominiant _**	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung > 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung ≥ 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)	.*	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	.*	_*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
			luitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myrio	phyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamo, Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Ma Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme	geton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Za Bahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonfor Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonfon	annichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratoph me Abflussregulierung me Abflussregulierung	yllum demersum, C. submersum, Leptodictyum riparium	wässres: Anlage von Uferrandstreifen	
Hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahme Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bel	n zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz astung	nahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenva			
Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in	Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt	eine stoffliche Belastung vor?			

Tah 1/n: Zuetandeklassen der makronhytischen Vegetations	tynen der notamalen sandgenrägten Tieflandhäche, Relactungen und Maß	nahmanhinwaisa			
тар. zustanuskiassen der makrophytischen vegetations	stypen der potamalen sandgeprägten Tieflandbäche, Belastungen und Maß	and in term in Weise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	,0	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw stofflicher Belastung (Verödungszone)	
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen	Codominanz von Potamogeton polygonifolius und Störzeigern	.*	.4
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5 weitere Wuchsformen (ohne Stötzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lenmiden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-	4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachider Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Perviopatamiden, Eldoeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
	4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen		Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen		
Dominanz von Magnopotamiden: Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P.		Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	.*	
alpinus, P. gramineus)	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Grobialenkiauter dominiant, storzeiger intt geringen Americi	Codominanz von Grobiachkrautern und Stotzeigern	•	•
Dominanz von Myriophylliden: Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)	.*	.*	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R, peltatus/R, penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung≥ 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Callitrichetum obtusangulae	Einzelexemplaren -*	_*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea eanadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.0	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttalli bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)		Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:			and the Commence of the Description of the Commence of the Com	and an all the second and the second	Vary day areas Pinaghas Ayuda area Day areas areas identification and Daylor areas (1/4
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)			arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Parvopotamider mit Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)		.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	*	*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem 1-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepilden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratonbylliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	.*	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)
Dominanz von fädigen Grünalgen:	*	*	*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere
Langfädiger Cladophora-Typ			-	Dominanzoestande von langtauagen. Ladopnora spp., auberdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	Dominanzoesianue von langiauagen Ciadophora spp., auberdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*			Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformer vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepilden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	ctandsklasse				
	eutrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hamulata, Chara spp., Groenland, P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utricular		isch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alterniflorum, Nite I	ella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamog-	eton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zannichellia pa	llustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum demersum, C. subn	mersum, Leptodictyum riparium		
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Maß	nahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussre	l gulierung digkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht typspezifischer I-			
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonfor Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme	rme Substrate: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwin Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der El	digkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht typspezifischer Fießgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung. Entfernung nicht typsgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung.	Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine) pezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine); Maßnahmen zur Verringerung der	trophischen Belastung	
	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussre		Sermonor than Substitute (2.5. Hubberoundseme), management and Ferringer and de-		
Hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmen	zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz	owie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophyten (Glyceria fluir	ans, Agrosus spp.) und Beweidung des Fliebgewassres. Anlage von Uterrändstreifen		
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkon	stung forme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßnahmen zur	Erhöhung der Strömungsdiversität. Tiefen- und Breitenvarianz			
	Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt eine stofflich				

Tab. 14r: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetations	stypen der rhitralen sandgeprägten Tieflandbäche, Belastungen ur	nd Maßnahmenhinweise	1		
				1.67.8	0.34
Vegetationstyp Ohne Makrophyten	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattun des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern		
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen	Codominanz von Potamogeton polygonifolius und Störzeigern	.*	_*
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	.*	.*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere , Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung > 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Myriophylliden: Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum	*	_*
alterniflorum) Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans R. peltatus, R. penicillatus)	dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	alterniflorum und Störzeigern Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger co- bis subdominant	.*	.*
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
Callitrichetum obtusangulae	aominant; Storzeiger reniend oder in Einzeiexempiaren .*	dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen _*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Haptophyten (Moose, Rotalgen)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung $\geq 1/4$	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttall bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachider Magnopotamiden, Chariden, Pepliden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung $\geq 1/4$	mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:					
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem (1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden,) sowie Einartbestände von Parvopotamide mit Deckung $\geq 1/4$	
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, Spirodela polyrhiza)	.4	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.*	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	.*	.*	.4	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	.*	.*	_*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 1	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere
				andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Chariden, Peplider Magnopotamiden)	
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
*Loine 7. andrews des Vereteiler des Lives et al. 1. 1. 2.	option del de con				
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu- Gütezeiger (Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in oligo-schwach P. gramineus, P. lucens, P. perfoliatus, P. polygonifolius (silikatisc		Groenlandia densa (karbonatisch), Hippuris vulgaris (karbonatisch), Isolep., Utricularia spp.	is fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriop	hyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
		nichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum o	lemersum, C. submersum, Leptodictyum riparium		
Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschwi	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme indigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwi	indigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophy	yten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Beweidung des Fließgewässres: An	lage von Uferrandstreifen	
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonfo Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme	rme Substrate: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der Fliel astung	ßgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nich	tt typspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine)	men zur Verringerung der trophischen Rolastung	
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkor	nforme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßna Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt ein	hmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz er stoffliche Belastung vor?	The state of the s		

Tah 15n : Zustandsklassen der makronhytischen Vocctoti-	onstypen der potamalen sand- und lehmgeprägten Tieflandflüsse, Belastungen u	ınd Maßnahmenhinweise	<u> </u>	T	1
Vegetationstyp Ohne Makrophyten	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
makrophytenfreier Typ	.*	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hvdrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit seringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gützeziger fehlend oder mit geringer Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gützeziger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Magnopotamiden: Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus)	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern		
Dominanz von Myriophylliden:					
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)	.*	*	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R, peltatus/R, penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung≥ 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Callitrichetum obtusangulae	•	.0	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllun mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum	, and the second
Dominanz von Parvopotamiden:				HERESTER THE FRESHMEN TO	
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	P*	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccicliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Finarthestände von Parvopotamiden mit Deckung > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifer.	*	*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Spirodela polyrhiza)	a		Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mi Deckung >= 1/4	
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen: Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.*	.0	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem 1-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Centophylliden	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	.*	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Battrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	•	*	*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea,	_*	_*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere	Reinbestände von Helophyten
Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)				Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	
*hein-Zendame de W. etc. etc. 20 au	Total delication				
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen	ı zustandsklasse				
	ch eutrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hamulata, Chara spp., Groenlandia isch), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utricularia		ncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alterniflorum, Nitella spp., N	itellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potam	nogeton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zannichellia palus	L tris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, L	L Leptodictyum riparium		
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkort Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonfor Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonform	Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregui nforme Substrate. Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindig me Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließ ne Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregul	geschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht typspezifisch ierung	er Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine); Maßnahmen zur Verringerung der trophische	n Belastung	
	hwindigkeit; Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sow	ie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Ag	rostis spp.) und Beweidung des Fließgewässres: Anlage von Uferrandstreifen		
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen E	men zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz Belastung				
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbilde	konforme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßnahmen zur Erb in Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt eine stoffliche E				

Total Control of the		Lanca Manager	T		1
Tab. for: ∠ustandsklassen der makropnytischen Vegetations	stypen der rhitralen sand- und lehmgeprägten Tieflandflüsse, Belastungen und Maßnal	nmenninweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	Seni gut	gu	mang	unioen lealgena	Schlecht
makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden:					
Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	*	.*
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:			A. 1.0		M. 1 11 1 M.W. 11 E. (D. () 1 2/D 1 4/4
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)		,	Arten der Spargamium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoeitden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem I weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoeiten, Myriophylliden, Battachielen, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Perpliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Myriophylliden:	OWALL C. L. L. L. M. L. H. L. O. L. L. CO.	O 15 1 1 2 1 1 4 1 M 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	O. L. C. D. C. L. L. L. L. M. L. D. L. C. D. L. C. C. L. C.		
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		.,
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans R. peltatus, R. penicillatus)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger co- bis subdominant	*	.*
Dominanz von Pepliden:					
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringer Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
Callitrichetum obtusangulae	.*	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem mindester 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Haptophyten (Moose, Rotalgen)	s arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-1 weitet Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Pallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung 2 1/4	eCallitriche obtusangula-Eimart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:					
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)		,	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttalli ib zw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepilden) sowie Einarthestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckune > 1/4	Verödungszone, Einarthestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:				Beering 1 1	
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)		.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden,) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung≥ 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden:	•		4 1 1 C 11 T 11 to 1 0 1 11 to 2 2 W 1 C		L 11 F (D (C 1 1 2 D 1 4 1/4
Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, Spirodela polyrhiza)	,	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden m Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4 t
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:	*				
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ		.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Panlidan)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Panliden).	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	*	.*	**	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	.*	.*	.*	Dominanzbestände von langflidigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformer vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodieden, Parvopotamiden, Chariden, Pepilden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten:	*				
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)		•		Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens I andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Battachiden, Elodeiden, Pstropotamiden, Chariden, Pspiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
*lain 7 and and Ja Vandatinatus at Line 11 1 1 2	7				
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Z	Lusianuskiasse				
Gütezeiger (Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in oligo-schwach	h eutrophen Fließgewässern); Callitriche brutia var. hamulata. Chara spp. Groenlandia densa (k.	I arbonatisch). Hippuris vulgaris (karbonatisch). Isolepis fluitans (silikatisch). Juncus bulbosus (silikat	I isch), Lemna trisulca, Myriophyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpin	nus.	
	ch), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utricularia spp.	,, II- O () II-	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	<u> </u>	
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamo	geton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zannichellia palustris), Ele	odeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum ripariu	m 		
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung				
		nforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Bewe	idung des Fließgewässres: Anlage von Uferrandstreifen		
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonf	forme Substrate: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sow	ie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht typspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserba	usteine)		
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Be Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonform	dastung ne Substrate und Eutrophierung; Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließeeschwin	ndigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht typspezifischer Hart-Substrate (z. I	Wasserbausteine); Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung		
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildko	onforme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßnahmen zur Erhöhung d	er Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz			
Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in	n Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt eine stoffliche Belastung	vor?			

			T	_	
l ab.16 : Zustandsklassen der makrophytischen Vegetation	nstypen der kiesgeprägten Tieflandbäche, Belastungen und Maßr I	nahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	<u> </u>				
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen) Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	.*
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	_*	.*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Myriophylliden:					
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	_*	.*
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans R. peltatus, R. penicillatus)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger co- bis subdominant	.*	.*
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*
Callied by Marianta Batana described Officials Barre	in Einzelexemplaren	subdominant	Colonia a Collicida la Granda la la la Maine II a		
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern		
Callitrichetum obtusangulae	.*	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Haptophyten (Moose, Rotalgen)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung > 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	_*	.*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:				Beekung : 1/4	
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., I trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	P*	*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden,) sowie Einartbestände	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden:			and the Common in the Landing transfer of the Common in th	and the state of t	Landida Finat Dagrada wit Dada a x 1/4
Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, Spirodela polyrhiza)	-*	,	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	_*	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	_*	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	_*	.*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten:				Deminarahastinda yan Halada (asa Gadaya islama isla	Dainhautzuda von Halanhatan
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	-*	.*		Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen	Zustandsklasse				
	ch eutrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hamulata, Chara sp sch), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella s		is fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myr	iophyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus	,
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potame	ogeton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Z	 annichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum d	l emersum, C. submersum, Leptodictyum riparium		
	e Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonfor				
Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgesch Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkon	windigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgesch forme Substrate: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der F	nwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophy ließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nich			
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforr Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Be	me Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erh	öhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entf	ernung nicht typspezischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine); Maßnal	hmen zur Verringerung der trophischen Belastung	
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildk	onforme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Mal	Brahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz			
Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate i	in Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt	eine stoffliche Belastung vor?			

Tab.17p: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationstypen der potamalen kie	pegenrägten Tieflandflisse. Relastungen und Maßnahmenhinweise			T		
ras. 17 p. Esstandsmassen der mantophytischen vegetationstypen der potalitäten kit	ogopragion i cinananasso, bolastangen arti Mashailliellillillillillillillillillillillill					
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	
Ohne Makrophyten makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung			Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myrtophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepilden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Storzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vohanden (Isocietien, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem I weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vohradnen (beseiden, Myriophildien, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen			
Dominanz von Magnopotamiden: Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus)	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	.*	.*	
Dominanz von Myriophylliden:	Cropation and a contract of the contract of th	Grownen administry, Grozenger integer rate interior	Codominant. For Grozalenatateri and Grozelgen			
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)	.*	*	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Bartenliden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung 2 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platucarna/stagnalis dominant: Stärzeiger fehland oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	.*	.*	
Callitrichetum obtusangulae	. *	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw.	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Flodes canadensis. F. nuttallij bzw.	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung	
			Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lenniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden,		
Dominanz von Parvopotamiden: Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus,	.*	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere	Verödungszone Finarthestände von Parvonotamiden mit Deckung < 1/4	
Zannichellia palustris) Dominanz von Lemniden:	·	·	mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisnenden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einarthestände von Parvopotamiden mit Deckung ≥ 1/4	Vercangszone, Emanticeanne von Für vipounneer inn Decking × 114	
Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)	.*	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
			Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	, and the second	
Dominanz von Moosen bzw. Rofalgen: Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.•	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochanden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem 1-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochanden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica	
Leptodictyum-Typ		*		Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	(Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	
Octodiceras fontanum-Typ		.*	-	Dominanz von Octodiceras fontanum; Arten der Scapania-Gruppe bzw. des Platyhypnidium iparioides-Fontinalis antipyretica-Typs vorhanden bis subdominant	Octodiceras fontanum-Reinbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisarieden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	
Dominanz von thermophilen Arten (nur Erft): Thermophiler Neophyten-Typ: Dominanzbestände von Neophyten (Azolla filiculoides,	.*	.*	Dominanzbestände von Neophyten , außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen von	Dominanzbestände von Neophyten, außerdem mindestens 0-2 weitere Wuchsformen von	Neophyten-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
Shinnersia rivularis, Myriophyllum aquaticum, Lemna minuta, L. turionifera, Vallisneria spiralis, Hygrophila polysperma)			indigen Arten (keine Neophyten) vorhanden (Nymphaeiden, Vallisneriden, Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	mdigen (keine Neophyten) Arten vorhanden (Nymphaeiden, Vallisneriden, Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemmiden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) und Neophyten-Einart-Bestände mit Deckung >= 1/4		
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	.•	.•	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium	.*	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhander	Reinbestände von Helophyten	
erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)				(Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemmiden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)		
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zustandsklasse						
Gütezeiger (Arten mit Verbreitungssehwerpunkt in oligo-schwach eutrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hamulata, Chara spp., Groenlandia densa (karbonatisch), Hippuris vulgaris (karbonatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus, P. gramineus, P. lucens, P. perfoliatus, P. polygonifolius (silikatisch), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Uricularia spp.						
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamogeton pectinatus, P. crispus Anthropogen erhohte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung	P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria	densa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum riparium				
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung	der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung	niadrigusticheige Halenbyten (Cheerie fluitene, Agreetie eng.) und Demaidus, d., Eli. 6	Secree: Anlago von Harrandstroifen			
Hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Strömu	e Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; ingsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz iforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussreg	meurigweensige Hetophyten (Gryceria Huitans, Agrostis spp.) und Beweidung des Fließgewä	assies. Amage von Uterrandstreiten			
	nforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussreg	ulierung; Entfernung nicht typspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine)	Malhakman aur Varringarung dar tembisahan Dalastara			
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme Substrate und Eutrophier Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung	ang, Lenonakonforme Arabhanmen zur Ernonung der Fliebgeschwindigkeit sowie typkonforme	Authussiegunetung, Entremung mem typspezifischer Hart-Substrate (z.B. wässerbausteine);	, Mademannen zah Verringerung der dopnischen Belastung			
Thermische Belastung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung thermischer Belastu	ngen (Reduzierung der Einleitungen von Sümpfungswässern) und typkonforme Dynamisierung					
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung te Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung te	hermischer Belastungen (Reduzierung der Einleitungen von Sümpfungswässern) sowie Maßnal erringerung der trophischen Belastung und typkonforme Dynamisierung des Abflusses; Maßnah	unen zur Verringerung der trophischen Belastung unen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz				
Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in Folge anthropogen erhöhte						

Tab.17r: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationsty	ypen der rhitralen kiesgeprägten Tieflandflüsse, Belastungen und Maß I	nahmenhinweise I				
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	
Ohne Makrophyten	Som gan	- But	mang	unoonteagena	Senicon	
makrophytenfreier Typ	Bei Flüssen bis ca. 10 m Breite (potenzieller Kronenschluss): bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	_*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	
Dominanz von Herbiden:				A. 1.0	N. 1 11 1 N.W. 11 E. (D.W. 1 N.D. 1 (1/4)	
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	.*	-*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Myriophylliden:						
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	_*	-*	
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum,	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant;	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus	_*	_*	
Ranunculus fluitans R. peltatus, R. penicillatus) Dominanz von Pepliden:	dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Störzeiger mit geringen Anteilen	dominant; Störzeiger co- bis subdominant			
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	.*	
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern			
Callitrichetum obtusangulae	_6	.*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Haptophyten (Moose, Rotalgen)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	_*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung ≥ 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Parvopotamiden:						
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	_*	_*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)		Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Lemniden:						
Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, Spirodela polyrhiza)	.*	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:						
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	-*	-*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsform vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica	
Leptodictyum-Typ	.*	.*	_*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsform vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Peptiden)	Leptodictyum riparium-Reinbestände	
Octodiceras fontanum-Typ	.*	_*	_*	Dominanz von Octodiceras fontanum; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsform vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Octodiceras fontanum-Reinbestände	
Dominanz von thermophilen Arten (nur Erft):						
Thermophiler Neophyten-Typ: Dominanzbestände von Neophyten (Azolla filiculoides, Shinnersia rivularis, Myriophyllum aquaticum, Lemna minuta, L. turionifera, Vallisneria spiralis, Hygrophila polysperma) Dominanz von fädigen Grünalgen:	.*	.*	Dominanzbestände von Neophyten , außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen von indigen Arten (keine Neophyten) vorhanden (Nymphaeiden, Vallisneriden, Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von Neophyten, außerdem mindestens 0-2 weitere Wuchsformen von indigen (keine Neophyten) Arten vorhanden (Nymphaeiden, Vallisneriden, Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) und Neophyten-Einart-Bestände mit Deckung >= 1/4	Neophyten-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4	
Langfädiger Cladophora-Typ	.*	_*		Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden	
Dominanz von Helophyten:						
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	_*	-*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten	
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zus	standsklasse					
Cütagaigar (Artan mit V-h-itus	putrophon ElioRequièssem). C-llitainhahamiliana 1 1 Cl	plandia danca (karbanatisah) Hirrania autoria (kort. 1911-1912)	oficeh) Iungus hulbagus (ciliberiesh) I tri 1 N 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Jorum Nitalla ann Nitallanais akture Petersenter 1		
	eutrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hamulata, Chara spp., Groen n), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utri	nlandia densa (karbonatisch), Hippuris vulgaris (karbonatisch), Isolepis fluitans (silik icularia spp.	ausen), Juneus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alternif	iorum, Niteiia spp., Niteliopsis obtusa, Potamogeton alpinus,		
Störzeiger: Janofädige Cladonhora snn. Parvonotamidan (Potomogo	eton nectinatus P crisnus P nusillus P herchtoldii D trichoidas Zanniabal	lia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum demersum, C. su	hmersum. Lentodictyum rinarium			
Storzerger, rangradige Ciadopnora spp., Parvopotamiden (Potamoger	Ton pecimatus, r. crispus, r. pusinus, r. berentoidii, r. tricnoides, Zannichell	na panusu is), giodenden (giodea spp., ggeria densa), Ceratophynum demersum, C. su	omersum, reproductyum riparium			
Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme N	Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflu	ussregulierung				
			uitans, Agrostis spp.) und Beweidung des Fließgewässres: Anlage von Uferr	andstreifen		
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonfor	me Substrate: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgesc	ceit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophyten (Glyceria fl hwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht typspezifische				
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme S	Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung de	er Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht ty	ospezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine); Maßnahmen zur Verrin	gerung der trophischen Belastung		
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belas	stung erung thermischer Belastungen (Reduzierung der Einleitungen von Sümpfungs	swässern) und tunkonforme Dunamisiarung das Abdussas				
		swassern) und typkomorme Dynamisierung des Abnusses igen von Sümpfungswässern) sowie Maßnahmen zur Verringerung der trophischen B	elastung			
	forme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßnahmen					
	Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt eine stof					

Tab.18p; Zustandsklassen der makrophytischen Vegetations	ypen der potamalen löss-lehmgeprägten Tieflandbäche, Belastungen und Maßnahmenhinweise			1
Vegetationstyp Ohne Makrophyten	sehr gut gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen) Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend Anteilen	ant, Störzeiger mit geringen Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeiger	m*	.0
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Parvopotamiden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Parvopotamiden, Elode	handen (Isoetiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, hylliden, Magnopotamiden); Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemmiden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung ≥ 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Magnopotamiden:				
Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus) Dominanz von Myriophylliden:	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geri	ngen Anteilen Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	.*	.*
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)		Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant, außerdem mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung ≥ 1/4	Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Callitriche plat	eiger fehlend oder subdominant Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	_*
Callitrichetum obtusangulae	Einzelexemplaren -* -*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:				
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum) Dominanz von Parvopotamiden:		arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	, arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung≥1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P.	_* _*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden;	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden;	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris) Dominanz von Lemniden:		außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden,	,
Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)		arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	3 arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, n, Batrachiden, Parvyopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen: Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem 1-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphæiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ		*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp., außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	standsklasse			
	utrophen Fließgewässern): Callitriche brutia var. hamulata, Chara spp., Groenlandia densa (karbonatisch), Hippuris vulg), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utricularia spp.	aris (karbonatisch), Isolepis fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophy	Illum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
), P. praeiongus, Kanuncuius nederaceus, Riccia muitans, Toiypeila spp. [] ton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeri	a densa), Ceratophyllum demersum, C. submersum, Leptodictyum riparium		
	nahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung			
	nahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung me Substrate: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussreg	ulierung; Entfernung nicht typspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine)		
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme	Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme		en zur Verringerung der trophischen Belastung	
	4aßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung ndigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung;	niedrigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spn.) und Roweidung des Eließgewägeres. Anla	ge von Uferrandstreifen	
Hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmen	zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz	J. J		
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela	stung	fan und Braitanyariang		
Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in	forme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tie Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt eine stoffliche Belastung vor?	ien- und Dieitenvandnz		
,				

Tab.18r: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationst	ypen der rhithralen löss-lehmgeprägten Tieflandbä	che, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten	Som gut	gut	mang	unberredigend	Scheen
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen) Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	_6	_+
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	-*	.*	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lenniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung > 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Myriophylliden:	Callied to be discuss to so but to the Marie to House	C. Weigh, have in a sharp by Marian by Harrist and Comment	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw.	*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum alterniflorum)	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	-	-
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans R. peltatus, R. penicillatus)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger co- bis subdominant	.*	.*
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	_*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum	fehlend oder in Einzelexemplaren Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw.		-
alterniflorum)	alterniflorum dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Myriophyllum alterniflorum und Störzeigern	to I I C. D. Lee I. C. Weil	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung <
Callitrichetum obtusangulae	,	*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Haptophyten (Moose, Rotalgen)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lenmiden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung ≥ 1/4	1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)	.*	.*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden Pepliden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung ≥ 1/4	
Dominanz von Parvopotamiden:					
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	.*	*	arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung $\geq 1/4$	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, Spirodela polyrhiza)	.*	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:					
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ		*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhander (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	
Leptodictyum-Typ	_*	.*	.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ Dominanz von Helophyten:	_0	_*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Heiophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.*	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zu	standsklasse				
Gütezeiger (Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in oligo-schwach e P. gramineus, P. lucens, P. perfoliatus, P. polygonifolius (silikatisch			l carbonatisch), Isolepis fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silika	tisch), Lemna trisulca, Myriophyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitell	lopsis obtusa, Potamogeton alpinus,
Störzeiger: langfädige Cladophora spp., Parvopotamiden (Potamoge	eton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii P	trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria den:	I	I im	
			, 2. sami, Depositely and ripario		
	ndigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung o	vie typkonforme Abflussregulierung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedr ngerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulieru			
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonfor Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Bela:		ngerung der Fliebgeschwindigken sowie typkonforme Abhüssregulierd	ng, Entremung ment typspezitischer Hart-Substrate (z.B. Wasserba	usteric)	
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme	Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßna			B. Wasserbausteine); Maßnahmen zur Verringerung der trophischen B	elastung
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkoni Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in F		elastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- u stabil? Liegt eine stoffliche Belastung vor?	III DICHCHVAHAIIZ		

Tah 10n: Zustandeklasson dar makranhutischen Vagatationstynen dar notamalen k	lainan Niederungefließgewässer in Eluse und Stremtälern. Delastungen und Maßnahr	monhinwoico		T	1
тар. тэр. zustanuskiassen der makrophytischen vegetationstypen der potamalen k	leinen Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern, Belastungen und Maßnahr	HEHHHWEISE			
Vegetationstyp	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Ohne Makrophyten					
makrophytenfreier Typ	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.*	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung (< 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verodungszone)
Dominanz von Herbiden: Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in		Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	_*	.*
	Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codolinianiz von Bertia erecta/vastartum orientate agg. und Storzeigen	-	-
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden:					
Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen	Codominanz von Potamogeton polygonifolius und Störzeigem	, and the second	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung $< 1/4$
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea,	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 5 weitere	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Potamogeton natans)	Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepilden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder vorhanden	Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepilden, Lemmiden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden); Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen	(ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger fehlend oder mit geringen Anteilen	(ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartibestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckun ≥ 1/4	g
	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 3-4 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepilden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) und Gütezeiger mit hohen Anteilen	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochanden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden), Gütezeiger mit hohen Anteilen		
Dominanz von Magnopotamiden:					
Groß-Laichkraut-Typ (Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. alpinus, P. gramineus)	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Großlaichkräuter dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Großlaichkräutern und Störzeigern	_*	_*
Dominanz von Myriophylliden:			Maria III. In the first of the	Maria III. Taran II. Maria Maria Maria II. Maria	D. 1 1 1 2 D. 1 414
Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans, R. peltatus, R. penicillatus)		,	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R, peltatus/R, penicillatus dominant, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden)	Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R, peltatus/R, penicillatus dominant, außerde mindestens 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Nympheiden/Vallisneriden, Batachden Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lenniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Pepliden) sowie Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung≥ 1/4	n Reinbestände von Myriophylliden mit Deckung < 1/4
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Einzelexemplaren Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Anteilen Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder subdominant	Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	.*
Callitriche palycarpa sagnans i yp Callitrichetum obtusangulae	Camuriche piatycai pa sagitaits dominant, siorzeiger temenu ouer in zinzeiexempiaten	Camurene piarycarpa sagnais dominant, storzeger remend oder suddominant	Catonimare voit Caminiche paivcapassagianis und soitzegerin enten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0- weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung:	
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum:				9/4	
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii, Ceratophyllum demersum)			arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallili bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung > 1/4	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum demersum mit Deckung < 1/4
Dominanz von Parvopotamiden:					
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)	,	,	arten- und wuchsformerneiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzhestände von Parvopotamiden; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pephden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einarthestände von Parvopotamiden mit Deckung 2 1/4	Verödungszone, Einartbestånde von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden:					
Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, L. minuta. L. turionifera, Spirodela polyrhiza)	*	,	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hvdrochariden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen:			D. C. Diel IV. C. C. L. D. C. P. C. C. O. I.		
Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.*	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Dominanz von Platyhypindium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem 1-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden Isoetiden, Hydrochariden, Elodeiden, Ceratophylliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ			.*	Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	(Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Penliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)
Octodiceras fontanum-Typ	.*	.*		Dominanz von Octodiceras fontanum; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)	Dominanz von Octodiceras fontanum; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Riccieliden, Parvopotamiden, Isoetiden, Hydrochariden)
Dominanz von fädigen Grünalgen:					
Langfädiger Cladophora-Typ	,	,	,	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp., außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccielide Isoeitiden, Hydrochariden	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten:	*	*	*	Daminanthestända von Halanhutan: aufterdam mindastens Landers Window	Painhestända van Halanhutan
Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	,	,	,	Dominarzbestande von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myrophylliden, Bartschiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zustandsklasse					
o o o o o o o o o o o o o o o o o o o					
	n): Callitriche brutia var. hamulata, Chara spp., Groenlandia densa (karbonatisch), Hippuris vul	garis (karbonatisch), Isolepis fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulo	ca, Myriophyllum alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,		
P. gramineus, P. lucens, P. perfoliatus, P. polygonifolius (silikatisch), P. praelongus, Ranunc	ulus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella spp., Utricularia spp.				
Störzeiger langfädige Cladonhora spp. Parvonotamiden (Potamogeton nectinatus D. orionus	s, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zannichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Eger	ia densa). Ceratonhyllum demersum. C. suhmersum. Lentodictuum ringrium.			+
Storzerger, rangiaurge Crauophora spp., ranvopotamiden (Potamogeton pecunatus, P. erispus	s, r. pasinas, r. ocremoian, r. arenoiaes, zamienema paiastris), giodeiaen (glodea spp., Eger	a censa, ceratophynum cemersum, c. suomersum, Leptodictyum riparium			<u> </u>
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringerung	g der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung nforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussre				
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonforme Substrate: Leitbildko	nforme Maßnahmen zur Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussre	gulierung; Entfernung nicht typspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine)) () () () () () () () () () (
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme Substrate und Eutrophier Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung	ung: Lenondkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonform	e Admussregulierung, Entfernung nicht lypspezifischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine)); Mabhannien zur Verringerung der trophischen Belastung		
Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschwindigkeit: Leitbildkonforn		I ;; niedrigwüchsige Helophyten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Beweidung des Fließgew	vässres: Anlage von Uferrandstreifen		
Trydromorphologische Degradation: Dertonakomornie Madmannien zur Emonang der Strom	ungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz	у при			
Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung		C ID :			
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkonforme Maßnahmen zur V Ursachenanalyse bei Makrophytenverödung: Sind die Substrate in Folge anthropogen erhöht	erringerung der tropnischen Betastung; Maßnahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Ti er Fließgeschwindigkeit lageinstahil? Liegt eine stoffliche Belegtung vor?	eren- unu prenenvarianz			
and the state of t					

Tab. 19r: Zustandsklassen der makrophytischen Vegetationst	typen der rhithralen kleinen Niederungsfließgewässer in Fluss- u	und Stromtälern, Belastungen und Maßnahmenhinweise			
			m FD:-	mhofri-3:3	sahllii
Vegetationstyp Ohne Makrophyten	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
makrophytenfreier Typ Dominanz von Herbiden:	bei kompletter Beschattung des Gewässers und fehlender struktureller und stofflicher Belastung	.*	.0	Makrophyten fehlen fast vollständig (Deckung ($<$ 2%) bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)	Makrophyten fehlen vollständig bei fehlender Beschattung oder Teilbeschattung des Gewässers und nachweislich starker hydrologischer bzw. stofflicher Belastung (Verödungszone)
Berula-Nasturtium-Typ (auch helophytische Wuchsformen)	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Berula erecta/Nasturtium officinale agg. dominant, Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Berula erecta/Nasturtium officinale agg. und Störzeigern	.*	_0
Dominanz von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden: Potamogeton polygonifolius-Gesellschaft (carbonatarm)	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger fehlend	Dominanz von Potamogeton polygonifolius, artenarme Ausbildungen oder mit Torfmoosen (Sphagnum spp.) bzw. Arten der Litorelletea (Juncus bulbosus, Isolepis fluitans); Störzeiger in geringen Anteilen		U*	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Sparganium emersum-Ges. (Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea, Potamogeton natans)	.0	.•	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Arten der Sparganium emersum-Gesellschaft dominant; außerdem 1 weitere Wuchsform (ohne Störzeiger) vorhanden (Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) sowie Einartbestände von Nymphaeiden bzw. Vallisneriden mit Deckung 2 1/4	Nymphaeiden-bzw. Vallisneriden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Myriophylliden: Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant;	Codominanz von Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myrionhyllum	_*	_*
alterniflorum) Myriophylliden-Typ des Tieflandes (Myriophyllum spicatum, Ranunculus fluitans R. peltatus, R. penicillatus)	dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R.	Störzeiger mit geringen Anteilen Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	alterniflorum und Störzeigern Myriophyllum spicatum/Ranunculus fluitans/R. peltatus/R. penicillatus dominant; Störzeiger co- bis subdominant	.•	.0
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich)	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Dominanz von Pepliden: Callitriche platycarpa/stagnalis-Typ	Callitriche platycarpa/stagnalis dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren		Codominanz von Callitriche platycarpa/stagnalis und Störzeigern	_*	.*
Callitricho-Myriophylletum alterniflori (Myriophyllum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum	Callitriche brutia var. hamulata bzw. Myriophyllum alterniflorum dominant;			
alterniflorum) Callitrichetum obtusangulae	dominant; Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren -*	Störzeiger mit geringen Anteilen *	alterniflorum und Störzeigern arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Haptophyten (Moose, Rotalgen)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Callitriche obtusangula; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Callitriche obtusangula mit Deckung > 1/4	Callitriche obtusangula-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Elodeiden bzw. Ceratophyllum: Elodeiden-Ceratophyllum-Typ (Elodea canadensis, E. nuttallii,	_*	_*	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E.	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii	Verödungszone, Einartbestände von Elodeiden bzw. Ceratophyllum
Ceratophyllum demersum)			nuttallii bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	bzw. Ceratophyllum demersum; neben den dominanten Elodeiden bzw. Ceratophyllum 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden) sowie Einartbestände von Elodea canadensis, E. nuttallii bzw. Ceratonhyllum demersum mit Deckung > 1/4	demersum mit Deckung < 1/4
Groenlandia-Ranunculus trichophyllus-Typ (carbonatreich) Dominanz von Parvopotamiden:	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa dominant, Störzeiger fehlend oder in Einzelexemplaren	Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densadominant; Störzeiger mit geringen Anteilen	Codominanz von Ranunculus trichophyllus bzw. Groenlandia densa und Störzeigern		
Parvopotamiden-Typ (Potamogeton pectinatus, P. pusillus agg., P. trichoides, P. crispus, Zannichellia palustris)			arten- und wuchsformenreiche Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Penliden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	arten- und wuchsformenarme Dominanzbestände von Parvopotamiden; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden,) sowie Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung $\geq 1/4$	Verödungszone, Einartbestände von Parvopotamiden mit Deckung < 1/4
Dominanz von Lemniden: Lemniden-Typ (Lemna minor. L. gibba, Spirodela polyrhiza)	.*	.*	arten-und wuchsformenreiche Lemnidenbestände; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	arten-und wuchsformenarme Lemnidenbestände; außerdem 0-1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriohylliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Batrachiden, Parvopotamiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden) sowie Einartbestände von Lemniden mit Deckung >= 1/4	Lemniden-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von Moosen bzw. Rotalgen: Platyhypnidium riparioides-Fontinalis antipyretica-Typ	.*	.*	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens 2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Maenonotamiden, Chariden, Pepliden)	Dominanz von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica; außerdem mindestens I weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepliden)	Reinbestände von Platyhypnidium riparioides bzw. Fontinalis antipyretica
Leptodictyum-Typ		.*	Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepilden)	Magnopotamiden, Chariden, Pepiliden) Leptodictyum riparium-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Pepiliden)	Leptodictyum riparium-Reinbestände
Octodiceras fontanum-Typ				Octodiceras fontanum-Dominanzbestände; außerdem mindestens 1 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Magnopotamiden, Chariden, Penliden)	Octodiceras fontanum-Reinbestände
Dominanz von thermophilen Arten (nur Erft):					N. L. P. D. W. L. C. D. L.
Thermophiler Neophyten-Typ: Dominanzbestände von Neophyten (Azolla filiculoides, Shinnersia rivularis, Myriophyllum aquaticum, Lemna minuta, L. turionifera, Vallisneria spiralis, Hygrophila polysperma)	•	*	Dominanzbestände von Neophyten, außerdem mindestens 3 weitere Wuchsformen von indigen Arten (keine Neophyten) vorhanden (Nymphaeiden, Vallisneriden, Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von Neophyten, außerdem mindestens 0-2 weitere Wuchsformen von indigen (keine Neophyten) Arten vorhanden (Nymphaeiden, Vallisneriden, Isoetiden, Myriophylliden, Batrachiden, Parvopotamiden, Elodeiden, Chariden, Pepliden, Lemniden, Hydrochariden, Riccieliden, Ceratophylliden, Magnopotamiden) und Neophyten-Einart-Bestände mit Deckung >= 1/4	Neophyten-Einart-Bestände mit Deckung < 1/4
Dominanz von fädigen Grünalgen: Langfädiger Cladophora-Typ	.•	.*	.*	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Chariden, Pepliden, Magnopotamiden)	Dominanzbestände von langfädigen Cladophora spp.; außerdem 0-2 weitere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden
Dominanz von Helophyten: Helophyten-Typ (Glyceria maxima, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Sparganium erectum agg., Typha latifolia, Glyceria fluitans agg., Agrostis stolonifera)	.0	.*	.*	Dominanzbestände von Helophyten; außerdem mindestens 1 andere Wuchsformen vorhanden (Myriophylliden, Batrachiden, Elodeiden, Parvopotamiden, Chariden, Pepliden, Nymphaeiden, Vallisneriden, Magnopotamiden, Lemniden, Riccieliden, Isoetiden, Hydrochariden)	Reinbestände von Helophyten
-* keine Zuordnung des Vegetationstyps zu dieser ökologischen Zus	standsklasse				
P. gramineus, P. lucens, P. perfoliatus, P. polygonifolius (silikatisch	n), P. praelongus, Ranunculus hederaceus, Riccia fluitans, Tolypella sp	p., Utricularia spp.	is fluitans (silikatisch), Juncus bulbosus (silikatisch), Lemna trisulca, Myriophyllur	n alterniflorum, Nitella spp., Nitellopsis obtusa, Potamogeton alpinus,	
	eton pectinatus, P. crispus, P. pusillus, P. berchtoldii, P. trichoides, Zar Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonform	nnichellia palustris), Elodeiden (Elodea spp., Egeria densa), Ceratophyllum d he Abflussregulierung	emersum, C. submersum, Leptodictyum riparium		
Hochwüchsige Helophyten: Anthropogen verringerte Fließgeschwir	ndigkeit: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhöhung der Fließgeschw	windigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; niedrigwüchsige Helophy	I ten (Glyceria fluitans, Agrostis spp.) und Beweidung des Fließgewässres: Anlage v	on Uferrandstreifen	
Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit und nicht leitbildkonfor Anthropogen erhöhte Fließgeschwindigkeit, nicht leitbildkonforme Eutrophierung: Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belas	Substrate und Eutrophierung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Erhö	ießgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfernung nicht hung der Fließgeschwindigkeit sowie typkonforme Abflussregulierung; Entfe	typspezischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine) ernung nicht typspezischer Hart-Substrate (z.B. Wasserbausteine), Maßnahmen zur	Verringerung der trophischen Belastung	
Thermische Belastung: Leitbildkonforme Maßnahmen zur Verringe	erung thermischer Belastungen (Reduzierung der Einleitungen von Sün		and in the Balletine		
Eutrophierung und hydromorphologische Degradation: Leitbildkonf	ahmen zur Verringerung thermischer Belastungen (Reduzierung der Ei forme Maßnahmen zur Verringerung der trophischen Belastung; Maßn Folge anthropogen erhöhter Fließgeschwindigkeit lageinstabil? Liegt ei	inleitungen von Sümpfungswässern) sowie Maßnahmen zur Verringerung de nahmen zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Tiefen- und Breitenvarianz ine stoffliche Belastung vor?	tropinscrien Betastung		
orsacionanaryse oer makrophytenverodding, sind die substrate in t	onge and opogen emotiter i nebgesenwindigken tagenistaon? Liegt e	me stormene Detastung vor:			