

Vertiefung der Außenems bis Emden

Unterlage F

Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht

(UVP-Bericht)

Anhang - 9



Auftraggeber:
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee
Emden

16.08.2022

Auftraggeber: Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee
Emde

Titel: Vertiefung der Außenems bis Emden
Unterlage F
Anhang zum Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht
(UVP-Bericht)

Auftragnehmer: BIOCONSULT Schuchardt & Scholle GbR

Auf der Muggenburg 30
28217 Bremen
Telefon +49 421 6207108
Telefax +49 421 6207109

Klenkendorf 5
27442 Gnarrenburg
Telefon +49 4764 921050
Telefax +49 4764 921052

Lerchenstraße 22
24103 Kiel
Telefon +49 431 53036338

Internet www.bioconsult.de
eMail info@bioconsult.de

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. T. Bildstein
Dipl.-Biol. N. Peschel

Datum: 16.08.2022

Inhalt

Anhang 9 - 1	5
Anhang 9 - 2	11
Anhang 9 - 3	16

Abbildungen und Tabellen

Tab. 5:	Gesamtartenliste des Makrozoobenthos im Teilgebiet Küstengewässer.	5
Tab. 6:	Gesamtartenliste des Makrozoobenthos im Teilgebiet Außenems und Dollart.	11
Tab. 7:	Gesamtartenliste des Makrozoobenthos im Teilgebiet Unterems mit Leda und Jümme.	16

Anhang 9 - 1

Tab. 1: Gesamtartenliste des Makrozoobenthos im Teilgebiet Küstengewässer.
Angabe der mittleren Abundanzen (Ind./m²); x = semiquantitative Erfassung in Dredgeproben.

Großtaxon	Taxon	Unterbringungsstelle	Sublitoral	Besondere Struktur (Mytilus-/Lanice-Bio-top)	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI	
Anthozoa	<i>Anthozoa</i>	2,0	11,8	262,5			M		2	
	<i>Cylista elegans</i>		0,1				M		2	
	<i>Cylista troglodytes</i>		0,1				M		1	
Asciacea	<i>Molgula manhattensis</i>		0,1			N	M		1	
Bivalvia	<i>Abra alba</i>	0,2	0,0	64,4			M	x	3	
	<i>Cerastoderma edule</i>		0,1				M	x	3	
	<i>Ensis leei</i>	3,1	21,8	271,1		N	M		1	
	<i>Fabulina fabula</i>		0,0				M	x	1	
	<i>Kurtiella bidentata</i>	1,8	0,1	94,8			M	x	1	
	<i>Limecola balthica</i>	9,8	14,1	12,5			M	x	3	
	<i>Mulinia lateralis</i>		0,1				N	M	4	
	<i>Mya arenaria</i>		0,3				N	M	x	2
	<i>Mytilus edulis</i>	8,0	0,9	7895,9				M	x	3
	<i>Petricolaria pholadiformis</i>	1,1	0,0	158,7			N	M	x	1
	<i>Spisula solida</i>		0,1			G		M	x	1
	<i>Spisula subtruncata</i>		0,2			G		M	x	1
	<i>Tellimya ferruginosa</i>	6,9	0,5					M		2
Bryozoa	<i>Alcyonidium</i>	0,3	0,0	2,5			M		2	
	<i>Aspidelectra melolontha</i>	0,3	0,0				M		2	
	<i>Conopeum reticulum</i>	0,7	0,4	5,0			M		2	
	<i>Conopeum seurati</i>		0,1				M		2	
	<i>Einhornia crustulenta</i>		0,3				B	x	2	
	<i>Electra monostachys</i>	0,3		7,5	R		B		2	
	<i>Electra pilosa</i>	0,5	0,2	2,5			M		2	
	<i>Farrella repens</i>	0,3	0,5	5,0			M		2	
Crustacea	<i>Abludomelita obtusata</i>			2,5			M		3	

Großtaxon	Taxon	Unterbringungsstelle	Sublitoral	Besondere Struktur (Mytilus-/Lanice-Bio-top)	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
	<i>Amphibalanus improvisus</i>		0,8			N	B	x	
	<i>Austrominius modestus</i>		16,7			N	M		2
	<i>Balanus crenatus</i>	1,1	26,0	220,0			M		2
	<i>Bathyporeia</i>	1,5	0,8						1
	<i>Bathyporeia elegans</i>	3,9	2,8				M	x	1
	<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	0,2	0,9				M	x	1
	<i>Bathyporeia pelagica</i>	51,3	64,7	2,5			M	x	1
	<i>Bathyporeia pilosa</i>	0,3	0,1				B	x	1
	<i>Bathyporeia sarsi</i>	0,3	0,0				M	x	1
	<i>Bodotria scorpioides</i>	0,2	0,3	34,4			M	x	1
	<i>Caprella linearis</i>			5,0	V		M		2
	Caprellidae			5,0			M		2
	<i>Carcinus maenas</i>	0,5	0,8	12,5			M	x	3
	<i>Corystes cassivelaunus</i>	1,3	0,2				M		1
	<i>Crangon crangon</i>	0,8	2,7				M	x	1
	<i>Cumopsis goodsir</i>	0,3	0,0		3		M	x	2
	<i>Diastylis rathkei</i>			386,3			M		3
	<i>Diogenes pugilator</i>	x					M		2
	<i>Dyopededos monacanthus</i>			5,0			M		3
	<i>Gammarus salinus</i>	0,3	0,1				B	x	1
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>	4,6	1,8				M		2
	<i>Hemigrapsus takanoi</i>		0,2			N	M		2
	<i>Idotea linearis</i>		0,1				M		2
	<i>Liocarcinus holsatus</i>	x	x				M	x	1
	<i>Mesopodopsis slabberi</i>		1,7				M	x	2
	<i>Microprotopus maculatus</i>	0,2	0,4				M	x	1
	<i>Monopseudocuma gilsoni</i>	0,7	0,2				M		2
	<i>Mysida</i>	0,2	0,1						2
	<i>Neomysis integer</i>	0,2	1,4				B	x	2
	<i>Nototropis falcatus</i>	0,8	0,1				M		1
	Oedicerotidae	1,3	0,0				M		2

Großtaxon	Taxon	Unterbringungsstelle	Sublitoral	Besondere Struktur (Mytilus-/Lanice-Bio-top)	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
	<i>Pagurus bernhardus</i>		0,1				M	x	2
	<i>Photis reinhardi</i>	0,5	0,0	3985,4			M		1
	<i>Pontocrates altamarinus</i>	3,3	1,1				M	x	1
	<i>Pontocrates arenarius</i>	0,2	0,1				M		1
	<i>Praunus flexuosus</i>	x	x				M	x	1
	<i>Pseudocuma longicorne</i>	1,1	0,0				M	x	2
	<i>Schistomysis kervillei</i>	0,3	1,3				M		2
	<i>Schistomysis ornata</i>		0,1				M		2
	<i>Synchelidium maculatum</i>	3,1	0,2				M		1
	<i>Urothoe poseidonis</i>	1,6	1,4				M	x	1
	<i>Vaunthompsonia cristata</i>		0,1				M		1
Echinodermata	<i>Asterias rubens</i>		0,3				M	x	3
	<i>Echinocardium cordatum</i>	0,7	0,2				M		1
	<i>Ophiura ophiura</i>		0,1				M		2
Gastropoda	<i>Crepidula fornicata</i>		0,7		V	N	M	x	3
	<i>Peringia ulvae</i>		4,5				M	x	3
	<i>Retusa obtusa</i>		0,4				M	x	2
Hydrozoa	<i>Aequorea</i>	0,3	0,0	2,5			M		
	<i>Calycella syringa</i>	0,7		5,0			M		1
	<i>Clytia hemisphaerica</i>		0,0				M		1
	<i>Eucheilota maculata</i>		0,1				M		-
	<i>Hartlaubella gelatinosa</i>	0,7	0,0				M		-
	<i>Laomedea flexuosa</i>		0,1				M		1
	<i>Obelia</i>	0,8	0,1				M		2
	<i>Obelia bidentata</i>		0,8	2,5			M		2
	<i>Obelia dichotoma</i>	0,3	0,4	2,5			M		2
	<i>Obelia geniculata</i>	x	x				M		2
	<i>Obelia longissima</i>	2,3	0,8				M		2
	<i>Sertularia cupressina</i>	3,0	1,1		G		M		2
	<i>Tubulariidae</i>		0,1				M		2
Nemertea	<i>Nemertea</i>	0,7	0,6						3

Großtaxon	Taxon	Unterbringungsstelle	Sublitoral	Besondere Struktur (Mytilus-/Lanice-Bio-top)	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
Oligochaeta	<i>Tubificidae</i>	0,8	2,8	464,4					5
	<i>Tubificoides benedii</i>	0,7	18,0				M	x	5
	<i>Tubificoides pseudogaster</i>		15,7		G		M	x	5
Polychaeta	<i>Alitta succinea</i>		5,1	2,5			M	x	3
	<i>Alitta virens</i>		0,3	2,5		N	M	x	3
	<i>Ampharete acutifrons</i>		1,3				M		2
	<i>Ampharete finmarchica</i>		0,1				M		1
	<i>Aonides paucibranchiata</i>		0,0				M		2
	<i>Arenicola marina</i>	0,8	0,1				M	x	3
	<i>Aricidea (Aricidea) minuta</i>		0,3				M	x	1
	<i>Bylgides sarsi</i>		0,2				M	x	1
	<i>Capitella</i>	13,9	6,0	242,6			M	x	5
	<i>Eteone longa</i>	2,3	1,6	10,0			M	x	3
	<i>Eumida</i>	1,6		38,6			M		2
	<i>Eumida bahusiensis</i>	0,2	0,2	45,0			M		2
	<i>Eumida sanguinea</i>	2,8	0,5	2,5			M	x	2
	<i>Eunereis elitoral</i>			7,5			M		2
	<i>Eunereis longissima</i>	1,3	0,3	62,9			M	x	3
	<i>Eunoe nodosa</i>		0,0				M		2
	<i>Gattyana</i>			96,2			M	x	3
	<i>Gattyana amondseni</i>			5,0			M		3
	<i>Gattyana cirrhosa</i>		0,4				M	x	3
	<i>Glycera alba</i>	1,5	0,9	5,0			M	x	4
	<i>Harmothoe glabra</i>			7,5			M		2
	<i>Hediste diversicolor</i>	0,3	0,0				M	x	3
	<i>Heteromastus filiformis</i>	1,5	23,1	96,2			M	x	4
<i>Lagis koreni</i>	0,7	0,1				M	x	4	
<i>Lanice conchilega</i>	138,0	93,4	4673,5			M	x	2	
<i>Magelona filiformis</i>		0,7				M		1	
<i>Magelona johnstoni</i>	6,7	15,5	2,5			M	x	1	
<i>Magelona mirabilis</i>	1,3	46,9				M		1	

Großtaxon	Taxon	Unterbringungsstelle	Sublitoral	Besondere Struktur (Mytilus-/Lanice-Bio-top)	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
	<i>Malacoceros tetracerus</i>		0,1				M	x	1
	<i>Malmgrenia</i>	0,3	0,1	17,5			M		2
	<i>Marenzelleria viridis</i>		1,5			N	B	x	2
	<i>Myrianida</i>		0,2	33,3			M	x	2
	<i>Neoamphitrite figulus</i>		0,3				M	x	1
	<i>Nephtys</i>	14,1	5,7	226,5			M		2
	<i>Nephtys caeca</i>	0,2	2,4				M	x	2
	<i>Nephtys cirrosa</i>	19,7	15,6				M	x	2
	<i>Nephtys hombergii</i>	5,2	14,5	5,0			M	x	2
	<i>Nephtys longosetosa</i>	1,6	1,9	2,5			M	x	2
	<i>Nereididae</i>		3,0	50,0			M		
	<i>Ophelia borealis</i>	7,4	2,4				M	x	1
	<i>Paraonis fulgens</i>	0,3	0,3				M	x	3
	<i>Phyllodoce</i>	2,6	0,1	2,5			M		2
	<i>Phyllodoce mucosa</i>	7,2	0,5	554,4			M	x	3
	<i>Polydora cornuta</i>		1,4				M	x	4
	<i>Pygospio elegans</i>	1,6	10,2				M	x	3
	<i>Scolelepis squamata</i>	0,7	0,3				M	x	3
	<i>Scolelepis bonnierii</i>		0,0				M		3
	<i>Scoloplos armiger</i>	10,0	27,7	298,5			M	x	3
	<i>Spio</i>	1,5	0,5				M		3
	<i>Spio goniocephala</i>	1,3	1,0				M		3
	<i>Spio martinensis</i>	3,4	4,5				M	x	3
	<i>Spio symphyta</i>	0,3	0,0				M	x	3
	<i>Spionidae</i>	0,2	15,8				M		3
	<i>Spiophanes bombyx</i>	0,7	1,0				M	x	3
	<i>Streblospio benedicti</i>		5,8			N	B	x	3
	<i>Tharyx killariensis</i>	1,5	38,6	12,5		N	M	x	4
Porifera	<i>Halichondria panicea</i>		0,1				M		1
Pycnogonida	<i>Anoplodactylus petiolatus</i>		0,1				M		2
	<i>Nymphon brevirostre</i>		0,0	2,5			M		1

Erläuterung: Rote Liste (RACHOR et al. 2013): 3 = Gefährdet; G =Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Vorwarnliste
N = Neozoon
Salinität: B = Brackwasserart; M = Marine Art
Referenzliste polyhaliner Abschnitt nach VAN DER MOLEN (2004), CLAUS (1998) und KRAUSE et al. (2008)
Einstufung M-AMBI (AMBI-Index Software, Version 6.0): 1 = sensitive Art; 2 = störungsindifferente Art; 3 = störungstolerante Art; 4 = opportunistische Art 2. Ordnung; 5 = opportunistische Art 1. Ordnung

Anhang 9 - 2

Tab. 2: Gesamtartenliste des Makrozoobenthos im Teilgebiet Außenems und Dollart.
Angabe der mittleren Abundanzen (Ind./m²); x = semiquantitative Erfassung in Dredgeproben.

Großtaxon	Taxon	Fahrinne	Seitenbereich	Unterbringungsstellen	Eulitoral	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste meso- /polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
Anthozoa	<i>Anthozoa</i>	0,22	3,08	x	0,26			M		2
	<i>Cylista elegans</i>		0,09		0,05			M		2
Asciacea	<i>Asciacea</i>	x	0,06					M		3
Bivalvia	<i>Ensis leei</i>		0,06	1,67	0,77		N	M		1
	<i>Limecola balthica</i>	1,59	5,68	5,00	43,68			M	x	3
	<i>Mya arenaria</i>	0,07	0,15		3,61		N	M	x	2
	<i>Mytilus edulis</i>	0,29	0,47					M	x	3
	<i>Petricolaria pholadiformis</i>	4,35	7,40	0,30			N	M	x	1
	<i>Scrobicularia plana</i>				0,77	1		M	x	3
	<i>Tellimya ferruginosa</i>	0,22	0,03					M		2
Bryozoa	<i>Alcyonidioides mytili</i>		x	x				M		2
	<i>Alcyonidium parasiticum</i>	x	x			G		M		2
	<i>Aspidelectra melolontha</i>	x	0,06					M		2
	<i>Conopeum reticulum</i>		0,06	0,30				M		2
	<i>Conopeum seurati</i>	0,07	0,03					M		2
	<i>Einhornia crustulenta</i>	0,29	0,83	x				B	x	2
	<i>Electra monostachys</i>		0,03	0,15		R		B		2
	<i>Electra pilosa</i>	0,14	0,12					M		2
	<i>Farrella repens</i>	x	0,36	0,15				M		2
Crustacea	<i>Amphibalanus improvisus</i>	4,42	3,70	0,91			N	B	x	
	<i>Austrominius modestus</i>	x		x			N	M		2
	<i>Bathyporeia</i>	109,36	76,10	51,67	1,78					1
	<i>Bathyporeia elegans</i>	17,42	6,85	3,03	0,70			M	x	1
	<i>Bathyporeia pelagica</i>	58,22	64,82	155,00	0,51			M	x	1
	<i>Bathyporeia pilosa</i>	563,42	163,93	134,70	6,83			B	x	1

Großtaxon	Taxon	Fahrrinne	Seitenbereich	Unterbringungsstellen	Eulitoral	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste meso- / polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
	<i>Bathyporeia sarsi</i>		0,06	0,30	0,26			M	x	1
	<i>Bodotria scorpioides</i>		0,03		1,29			M	x	1
	<i>Carcinus maenas</i>	x	0,09	0,15				M	x	3
	<i>Corophium arenarium</i>		0,03	0,30	2,32	3		M	x	3
	<i>Corophium volutator</i>	10,72	15,09	2,27	21,99			M	x	3
	<i>Crangon crangon</i>	0,51	2,13	1,21	7,12			M	x	1
	<i>Crassikorophium crassicornes</i>		0,33					M		3
	<i>Cumopsis goodsir</i>		0,06		0,26	3		M	x	2
	<i>Gammarus</i>			1,67						1
	<i>Gammarus locusta</i>	x	x			V		M	x	1
	<i>Gammarus salinus</i>		0,33					B	x	1
	<i>Gammarus zaddachi</i>			1,36				B	x	3
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>	2,03	1,39	7,73				M		2
	<i>Haustorius arenarius</i>	2,32	1,15	3,18				M	x	1
	<i>Idotea linearis</i>	x		x				M		2
	<i>Liocarcinus holsatus</i>	x	x	x				M	x	1
	<i>Mesopodopsis slabberi</i>	2,17	224,38		0,19			M	x	2
	<i>Microprotopus maculatus</i>	0,07	0,15					M	x	1
	<i>Monocorophium acherusicum</i>	x	1,66					M		3
	<i>Mysida</i>	0,14	1,60	0,45	0,30					2
	<i>Neomysis integer</i>	22,90	37,04	3,03	0,56			B	x	2
	<i>Palaemon macrodactylus</i>	x	x	x			N	M		1
	<i>Praunus flexuosus</i>	x		x				M	x	1
	<i>Pseudocuma longicorne</i>		0,06		0,26			M	x	2
	<i>Schistomysis kervillei</i>	0,14	1,83	0,61				M		2
	<i>Stenothoe marina</i>		1,12					M		2
Echinodermata	<i>Asterias rubens</i>		0,06					M	x	3
Gastropoda	<i>Peringia ulvae</i>	x	0,06		419,75			M	x	3
	<i>Retusa obtusa</i>		0,06	0,15				M	x	2

Großtaxon	Taxon	Fahrrinne	Seitenbereich	Unterbringungsstellen	Eulitoral	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste meso- / polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
Hydrozoa	<i>Clytia hemisphaerica</i>	0,58	0,21	0,45	0,05			M		1
	<i>Cordylophora caspia</i>	0,07	0,15		0,05		N	B		1
	<i>Eudendrium rameum</i>		0,06					M		2
	<i>Eudendrium ramosum</i>	x	x					M		2
	<i>Hartlaubella gelatinosa</i>		0,12	0,15				M		
	<i>Obelia</i>	0,22	0,09					M		2
	<i>Obelia bidentata</i>	0,43	0,41	0,91	0,19			M		2
	<i>Obelia dichotoma</i>		0,06					M		2
	<i>Obelia geniculata</i>	0,14	x	x				M		2
	<i>Obelia longissima</i>	1,38	0,71		0,09			M		2
	<i>Sertularia cupressina</i>	0,51	0,53	0,76	1,33	G		M		2
Nemertea	<i>Nemertea</i>	0,51	1,12	0,45						3
Oligochaeta	<i>Tubificidae</i>	0,22	0,47	0,15	0,05					5
	<i>Tubificoides benedii</i>	1,01	16,39	0,45	6,94			M	x	5
	<i>Tubificoides heterochaetus</i>	0,51				V	N	B	x	5
Polychaeta	<i>Alitta succinea</i>	0,14	9,08		1,12			M	x	3
	<i>Arenicola marina</i>	0,07	0,15		9,57			M	x	3
	<i>Bylgides sarsi</i>		0,15		4,38			M	x	1
	<i>Capitella</i>	6,16	5,36	7,88	15,31			M	x	5
	<i>Eteone longa</i>	1,96	8,85	1,67	22,73			M	x	3
	<i>Eumida sanguinea</i>		0,21					M	x	2
	<i>Eunereis longissima</i>		0,12					M	x	3
	<i>Eunoe nodosa</i>				0,52			M		2
	<i>Glycera</i>		1,07					M		2
	<i>Glycera alba</i>	1,01	0,30		0,05			M	x	4
	<i>Goniadella bobrezkii</i>	0,36	0,03					M		2
	<i>Hediste diversicolor</i>		0,98		3,09			M	x	3
	<i>Heteromastus filiformis</i>	28,12	55,53	14,09	170,48			M	x	4
	<i>Hypereteone foliosa</i>		1,36	0,15				M		3
<i>Lagis koreni</i>		0,15					M	x	4	
<i>Lanice conchilega</i>	x	1,48	0,45	0,52			M	x	2	

Großtaxon	Taxon	Fahrrinne	Seitenbereich	Unterbringungsstellen	Eulitoral	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste meso- / polyhaliner Abschnitt	Einstufung M-AMBI
	<i>Magelona johnstoni</i>		1,07	0,91				M		1
	<i>Magelona mirabilis</i>	0,65	1,45	2,42	6,18			M		1
	<i>Malacoceros fuliginosus</i>		0,09			R		M	x	5
	<i>Marenzelleria viridis</i>	0,29	19,20	30,61	5,97		N	B	x	2
	<i>Microphthalmus szcelkowitzii</i>				0,77	R		M		2
	<i>Myrianida</i>	x	0,12	x				M	x	2
	<i>Nephtys caeca</i>	0,07	0,36	0,61				M	x	2
	<i>Nephtys cirrosa</i>	0,72	0,56	1,06	0,35			M	x	2
	<i>Nephtys hombergii</i>	0,14	0,89	0,91	17,65			M	x	2
	<i>Nephtys longosetosa</i>	0,43	0,47					M	x	2
	<i>Nereididae</i>	1,38	4,44	0,45	1,17			M		3
	<i>Ophelia borealis</i>	25,65	0,18					M	x	1
	<i>Ophelia rathkei</i>	86,67	7,63	0,15	0,68	V		M	x	1
	<i>Paraonis fulgens</i>	0,22	0,98	0,91	0,19			M	x	3
	<i>Phyllodoce maculata</i>		1,27					M	x	2
	<i>Phyllodoce mucosa</i>		0,15	0,15	2,06			M	x	3
	<i>Polydora cornuta</i>	4,57	2,63		3,79			M	x	4
	<i>Pygospio elegans</i>	0,51	17,90	1,97	26,24			M	x	3
	<i>Scolecopsis squamata</i>	0,51	0,33	0,15				M	x	3
	<i>Scoloplos armiger</i>	0,87	6,01	5,45	60,09			M	x	3
	<i>Spio goniocephala</i>	0,07	0,18					M		3
	<i>Spio martinensis</i>	0,65	0,41		2,39			M	x	3
	<i>Spio symphyta</i>	1,52	0,27					M	x	3
	<i>Streblospio benedicti</i>	1,23	2,99	0,61	6,36		N	B	x	3
	<i>Tharyx killariensis</i>	1,67	32,40	26,21	162,07		N	M	x	4

Erläuterung: Rote Liste (RACHOR et al. 2013): 1 = Vom Aussterben bedroht; 3 = Gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Vorwarnliste

N = Neozoon

Salinität: B = Brackwasserart; M = Marine Art

Referenzliste meso-/polyhaliner Abschnitt nach VAN DER MOLEN (2004), CLAUS (1998) und KRAUSE et al. (2008)

Einstufung M-AMBI (AMBI-Index Software, Version 6.0): 1 = sensitive Art gegenüber organischer Verschmutzung; 2 = störungsindifferente Art; 3 = störungstolerante Art; 4 = opportunistische Art 2. Ordnung; 5 = opportunistische Art 1. Ordnung

Anhang 9 - 3

Tab. 3: Gesamtartenliste des Makrozoobenthos im Teilgebiet Unterems mit Leda und Jümme.
Angabe der mittleren Abundanzen (Ind./m²).

Großtaxon	Taxon	Unterems - Oligohali- nes Eulitoral	Unterems - Oligohali- nes Sublitoral	Unterems - Limnisch	Leda	Jümme	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste oligoha- liner Abschnitt	Referenzliste limni- scher Abschnitt	AetV Ecowert
Bivalvia	<i>Limecola balthica</i>	139,5							M			1
	<i>Mytilus edulis</i>		0,6						M			3,1
Bryozoa	<i>Bryozoa</i>		0,2		0,2							0
	<i>Conopeum reticulum</i>		0,6						M			0
	<i>Einhornia crustulenta</i>		1,0						B			3,8
Coleoptera	<i>Haliphus flavicollis</i>			0,0					L		x	0
Crustacea	<i>Atyaephyra desmarestii</i>			0,0				N	L			1
	<i>Bathyporeia</i>		0,1									0
	<i>Bathyporeia pelagica</i>		0,6						M			4,4
	<i>Bathyporeia pilosa</i>	3,6	3,4						B	x		2,1
	<i>Brachyura</i>		0,1									0
	<i>Chelicorophium curvispinum</i>			0,0				N	L		x	1

Großtaxon	Taxon	Untereims - Oligohali- nes Eulitoral	Untereims - Oligohali- nes Sublitoral	Untereims - Limnisch	Leda	Jümme	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste oligoha- liner Abschnitt	Referenzliste limni- scher Abschnitt	AetV Ecowert
	<i>Chelicorophium robustum</i>			0,0				N	L			1
	<i>Corophium volutator</i>	148,4	1,0						M	x		3,8
	<i>Crangon crangon</i>	30,6	8,8		0,4				M	x		3,5
	<i>Eriocheir sinensis</i>			0,3	0,7	1,4		N	B		x	1
	<i>Gammarus</i>	60,0	86,1	65,3	7,1	16,0			B			0
	<i>Gammarus salinus</i>		7,0						B	x		4,6
	<i>Gammarus tigrinus</i>			4,6	0,5	0,2		N	B		x	1
	<i>Gammarus zaddachi</i>	114,5	79,1	77,6	85,8	80,0			B	x	x	1
	<i>Idotea linearis</i>	2,6							M			0
	<i>Jaera sarsi</i>			0,1				N	L			1
	<i>Limnomysis benedeni</i>					0,1		N	L			0
	<i>Mesopodopsis slabberi</i>	88,5	4,8						M			3,8
	<i>Neomysis integer</i>	209,4	60,8	12,7	1,6	0,7			B	x	x	2
	<i>Palaemon longirostris</i>				0,3	0,7			B			3,2
	<i>Palaemon varians</i>					0,1	V		B			4,7
	<i>Schistomysis</i>		0,4						M			0
	<i>Schistomysis kervillei</i>	581,6							M			3,8

Großtaxon	Taxon	Untereims - Oligohali- nes Eulitoral	Untereims - Oligohali- nes Sublitoral	Untereims - Limnisch	Leda	Jümme	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste oligoha- liner Abschnitt	Referenzliste limni- scher Abschnitt	AetV Ecowert
Diptera	<i>Ceratopogoninae</i>			0,1	0,1	0,1			L		x	0
	<i>Chaoborus</i>			0,2	0,2	0,3			L		x	0
	<i>Chironomidae</i>			0,0	0,1	0,1			L		x	0
	<i>Chironomini</i>			0,0					L		x	0
	<i>Chironomus nudiventris</i>				0,1				L		x	0
	<i>Dolichopodidae</i>				0,3	0,1			L		x	0
	<i>Glyptotendipes</i>				0,1				L		x	0
	<i>Glyptotendipes pallens</i>				0,1				L		x	2
	<i>Limnophila</i>				0,2				L		x	0
	<i>Limoniidae</i>				0,1				L		x	0
	<i>Procladius</i>						0,1			L		x
	<i>Tanytarsini</i>				0,1				L		x	0
Ephemeroptera	<i>Caenis horaria</i>					0,1			L		x	1
	<i>Heptagenia flava</i>					0,2	3		L		x	4,7
Gastropoda	<i>Assiminea grayana</i>				0,2		G		B			1
	<i>Radix</i>					0,1			L		x	0
Heteroptera	<i>Paracorixa concinna</i>			0,0					L			0

Großtaxon	Taxon	Untereims - Oligohalines Eulitoral	Untereims - Oligohalines Sublitoral	Untereims - Limnisch	Leda	Jümme	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste oligohaliner Abschnitt	Referenzliste limnischer Abschnitt	AetV Ecowert
	<i>Sigara</i>					0,2			L			0
	<i>Sigara falleni</i>				0,1				L		x	0
	<i>Sigara lateralis</i>			0,1	0,1				L		x	0
	<i>Sigara striata</i>				0,1	0,1			L		x	0
Hirudinea	<i>Erpobdella octoculata</i>				0,1	0,2			L		x	1
	<i>Erpobdella testacea</i>					0,2			L			0
	<i>Helobdella stagnalis</i>			0,0					L		x	1,5
Hydrozoa	<i>Cordylophora caspia</i>		0,4		0,2			N	B			2,1
	<i>Eudendrium</i>		0,6						M			0
	<i>Sertularia cupressina</i>		0,2				G		M			0
Nematoda	<i>Nematoda</i>	0,5	0,1							x		0
Oligochaeta	<i>Baltidrilus costatus</i>	2032,8	0,1						B	x		3,2
	<i>Branchiura sowerbyi</i>				0,9	10,7		N	L		x	1
	<i>Eiseniella tetraedra</i>			0,0	0,1	0,3			L			1
	<i>Limnodrilus claparedianus</i>			0,1	7,0	2,7			L		x	3,2
	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	20,2		0,2	29,8	33,7			L	x	x	1
	<i>Limnodrilus profundicola</i>				0,1				L		x	3,5

Großtaxon	Taxon	Untereims - Oligohalines Eulitoral	Untereims - Oligohalines Sublitoral	Untereims - Limnisch	Leda	Jümme	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste oligohaliner Abschnitt	Referenzliste limnischer Abschnitt	AetV Ecowert
	<i>Limnodrilus udekemianus</i>				0,5	2,2			L		x	3,2
	<i>Lumbricidae</i>				0,1				L			0
	<i>Paranais litoralis</i>	15,7					G		B	x		4,2
	<i>Potamothrix</i>			0,0	0,1	0,5			L		x	3,2
	<i>Potamothrix moldaviensis</i>					0,5		N	L		x	3,5
	<i>Psammoryctides barbatus</i>					2,2			L		x	3,2
	<i>Tubifex tubifex</i>			0,1	1,1	0,5			L		x	3,2
	<i>Tubificidae</i>	144,0		4,3	21,5	16,2					x	0
	<i>Tubificidae, o. Haarborsten</i>		0,2									0
	<i>Tubificoides benedii</i>	10,6							M			4,1
	<i>Tubificoides heterochaetus</i>	47,2	7,9				V	N	B			5
	<i>Tubificoides pseudogaster</i>	34,2					G		M			3,8
Platyhelminthes	<i>Turbellaria</i>		29,5							x		0
Polychaeta	<i>Alitta succinea</i>	2,6							M	x		1,3
	<i>Boccardiella ligerica</i>		10,1					N	B			5
	<i>Eteone longa</i>		0,2						M			3,2
	<i>Fabricia stellaris</i>	2,6							M			4,2

Großtaxon	Taxon	Untereims - Oligohalines Eulitoral	Untereims - Oligohalines Sublitoral	Untereims - Limnisch	Leda	Jümme	Rote Liste	Neozoon	Salinität	Referenzliste oligohaliner Abschnitt	Referenzliste limnischer Abschnitt	AetV Ecowert
	<i>Hediste diversicolor</i>	31,4	0,1						M	x		1,3
	<i>Heteromastus filiformis</i>		0,3						M			2
	<i>Manayunkia aestuarina</i>	2,6					G		B	x		5
	<i>Marenzelleria</i>	7,5	1,8					N	B	x		1
	<i>Marenzelleria viridis</i>		4,7					N	B			1
	<i>Nephtys</i>	0,5							M			3,2
	<i>Nereididae</i>		0,2						M			0
	<i>Streblospio benedicti</i>	2,6	0,2					N	B	x		0

Erläuterung: Rote Liste: (BFN 2011, RACHOR et al. 2013, REUSCH & HAASE 2000): 3 = Gefährdet; G =Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste
N = Neozoon

Salinität: L = Limnische Art; B = Brackwasserart; M = Marine Art

Referenzliste oligohaliner Abschnitt nach CLAUS (1998) und KRAUSE et al. (2008)

Referenzliste Limnischer Abschnitt nach BIOCONSULT (2015) und CLAUS (1998)

Einstufung AetV Ecowert: 0 = keine Einstufung; 1,0-2,0 = keine spezifische Flussbindung, extrem holeuryöke Art; 2,1-3,1 = schwache Fließgewässerbindung, euryöke Art; 3,2-4,1 = mehr oder weniger ausgeprägte Flussbindung, noch euryöke Art; 4,2-4,6 = Charakterart mit starker Bindung, weitgehend stenöke Art; 4,7-5,0 = Charakterart mit sehr starker Bindung; stenöke Art

