

Untersuchung der Aquatischen Fauna
in der Krainke bei Niendorf
im Bereich der geplanten Deichverlegung
Untersuchungsbericht 2018, 1. Teil Ergebnisse



Auftraggeber:

W L W

Landschaftsarchitekten

Auftragnehmer:

AGL, Bremen



November 2018

Impressum:

Auftraggeber:

WLW Landschaftsarchitekten
Dipl.-Biol. Bernd Gröger
Neustädter Str. 32a
19288 Ludwigslust
Tel.: 03874 / 620490
Fax: 03874 / 620491
lwl@wlw-landschaftsarchitekten.de

Auftragnehmer

AGL
Biologen und Ingenieure für Umwelt und Infrastruktur
Dipl.-Biol. Dr. rer.nat. Heinrich Liebsch
Weberstraße 52
28203 Bremen
Telefon 0421 22 93 043
Telefax 0421 430 59 77
agl@kabelmail.de

Bearbeiter

Dipl.-Biol. Dr. Heinrich Liebsch
Dipl.-Biol. Dr. Helga Faasch (MZB)
Dipl.-Biol. Oliver Schaper
Dipl.-Biol. Ole Vollmerding

Titelbild: Blick vom Sperrwerk auf die Krainke flussabwärts

1 Anlass und Aufgabenbeschreibung

Im Frühjahr 2018 erhielt das Büro AGL den Auftrag, im Rahmen der Planung der Deichverlegung an der Krainke bei Niendorf Untersuchungen im Gewässer des Planungsraumes durchzuführen. Es ist gemäß Vorgabe eine Wirbellosenbeprobung im Frühsommer, und eine Elektrofischung im Spätsommer bzw. Frühherbst vorzunehmen. Bei beiden Untersuchungen sollen Großmuscheln und Krebse mit erfasst werden.

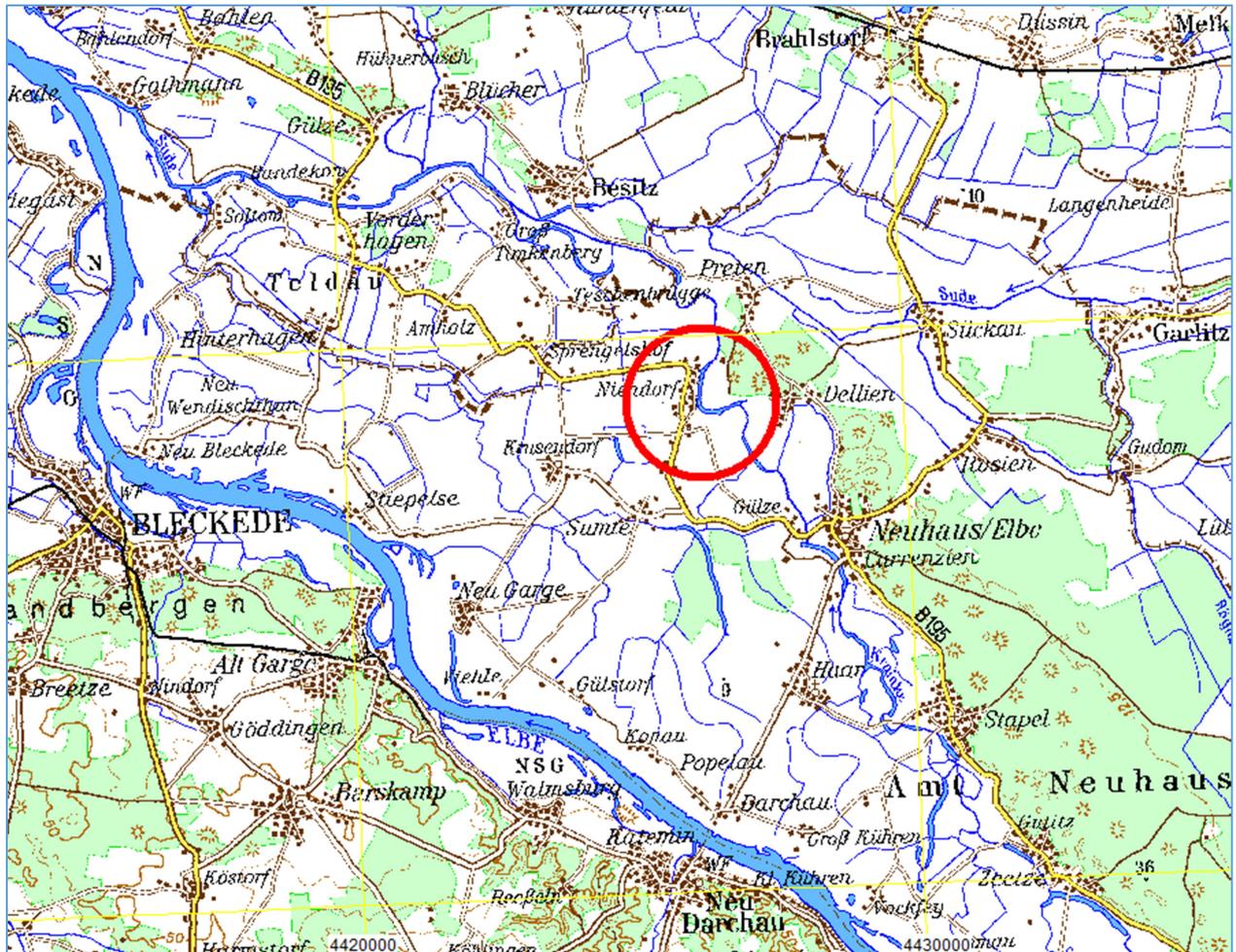


Abb. 1 Übersicht über die Lage des Untersuchungsgebietes im Raum



Abb. 2 Lage der Untersuchungsstrecken für das Makrozoobenthos

Vorbegehungen der Gewässer zur Festlegung der Untersuchungsstrecken fanden für die beauftragten Gewässer im Frühjahr 2018 statt.

2 Material und Methoden

Die Befischungen fanden mit einem stationären Elektrofischereigerät DEKA 7000 vom Boot aus statt. Die Fische wurden am Kescher im Wasser oder auf dem Kescher liegend nach Art und Größe (cm-genaue Schätzung der Länge) determiniert und ggf. sofort wieder schonend ins Wasser zurückgesetzt. Die Befischungen fanden im September 2018 bei ruhigem Spätsommerwetter mit sonnigem, teils bedecktem Himmel statt. Bei den Befischungen wurden die Gewässer zusätzlich nach Großmuscheln abgesucht.

Die Beprobung des Makrozoobenthos (MZB) fand Anfang Juli 2018 in denselben Bereichen statt, in denen auch die Elektrofischerei durchgeführt wurde. Sie erfolgte mittels eines genormten Keschers nach Vorgabe der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) statt und schloss auch interessierende weitere unterrepräsentierte Sonderhabitate mit ein. In Steinpackungen erfolgte die Beprobung durch aufheben und Abbürsten der Wasserbausteine sowie durch die Aufnahme der

Steinlückenfauna statt. Mittels speziellem Muschelkescher wurden in tieferem Wasser gezielt Großmuscheln nachgespürt. Die Fänge wurden lebend sortiert, in Alkohol konserviert und der Bestimmung durch eine ausgewiesene Spezialistin für das Makrozoobenthos dieser Region zur Auswertung übergeben (Frau Dr. Helga Faasch, Braunschweig).

3 Ergebnisse Fischfauna

3.1 Krainke Altarm westlich des Sperrwerks



Abb. 3: Beprobungsstrecke K1 in der Krainke im Altarm

Datum:	16.9.2018,
Beprobungsstreckenlänge:	220 m,
Gewässerbreite:	40 m,
Mittlere Wassertiefe:	0,4 m,
Wassertemperatur:	17,9 °C,
elektrische Leitfähigkeit:	3.990 µS/cm, Grund für den hohen Wert ist nicht bekannt,
Sauerstoffgehalt:	11,8 mg/l entsprechend 120 %,
pH-Wert	7,6,
Fließgeschwindigkeit::	0,0 m/s,
Wasserfärbung:	bräunlich, sehr leicht trüb,
Gewässergrund:	schlammig, mit Teichrosen stark bewachsen,
Umgebung:	Ortsrandlage.

Die Fischfauna in der Krainke im Altarm westlich des Sperrwerks (Strecke K1, s. Tab. 1) war zum Zeitpunkt der Befischung mit 1.648 nachgewiesenen Fischen äußerst individuenreich, es wurden dabei zwölf Arten festgestellt. Die drei dominanten Arten waren Plötze, Barsch und Brassen.

Hervorzuheben ist der Nachweis von Bitterling und Steinbeißer, der Bitterling wies dabei hohe Individuenaufkommen auf.

Die Hälfte der nachgewiesenen Fische sind als Arten der Roten Liste Niedersachsens gelistet, wobei Bitterling und Steinbeißer auch als FFH-Arten Anhang II ausgewiesen sind.

Tab. 1: Ergebnis der Befischung in den Krainke (K1)

Arten	Juvenil	Präadult	Adult	gesamt	RL Nds		RL D	FFH
					2008	1993		
Aal	0	0	4	4	2	5		
Aland, Nerfling	0	1	0	1	5	5		
Barsch,	338	56	18	412	5	5		
Bitterling	104	7	0	111	1	1		II
Brachse, Blei	310	32	0	342	5	5		
Hecht	1	3	1	5	3	5		
Kaulbarsch	10	0	0	10	5	5		
Rotaugen, Plötze	510	145	0	655	5	5		
Rotfeder	0	74	0	74	5	5		
Schleie	0	1	2	3	4	5		
Steinbeißer	0	0	9	9	3	2		II
Ukelei, Laube	15	2	5	22	4	3		
Anzahl Fische				1.648				
Anzahl Arten				12				

3.2 Krainke linkes Ufer in Ortslage Niendorf (K2)



Abb. 4 Beprobungsstrecke K2 in der Krainke linkes Ufer in Ortslage Niendorf

Datum:	16.9.2018,
Beprobungsstreckenlänge:	280 m,
Gewässerbreite:	30 m,
Mittlere Wassertiefe:	0,4 m,
Wassertemperatur:	18,3 °C,
elektrische Leitfähigkeit:	2.270 µS/cm, Altarmwasser verdünnt mit Oberwasser,
Sauerstoffgehalt:	15,8 mg/l entsprechend 170 %,
pH-Wert	8,2,
Fließgeschwindigkeit::	0,0 m/s,
Wasserfärbung:	bräunlich, sehr leicht trüb,
Gewässergrund:	schlammig, mit Teichrosen stark bewachsen,
Umgebung:	Ortsrandlage.

Die Fischfauna am linken Krainkeufer in Ortslage (Strecke K2) war zum Zeitpunkt der Befischung mit 1.500 nachgewiesenen Fischen äußerst individuenreich, es wurden dabei 14 Arten festgestellt. Die drei dominanten Arten waren Bitterling, Plötze und Barsch.

Hervorzuheben ist der Nachweis von Bitterling und Steinbeißer, der Bitterling wies dabei hohe Individuenaufkommen auf.

Sechs von 14 der nachgewiesenen Fischarten sind auf der Roten Liste Niedersachsens gelistet, wobei Bitterling und Steinbeißer auch als FFH-Arten Anhang II ausgewiesen sind.

Tab. 2: Ergebnis der Befischung in der Krainke (K2)

Arten	Juvenil	Präadult	Adult	gesamt	RL Nds	RL Nds	RL D	FFH
					2008	1993		
Aal	0	0	4	4	2	5		
Aland, Nerfling	6	0	0	6	5	5		
Barsch	282	75	8	365	5	5		
Bitterling	410	110	2	522	1	1		II
Brachse, Blei	1	1	0	2	5	5		
Gründling	20	0	0	20	5	5		
Güster	0	5	8	13	5	5		
Hecht	0	1	2	3	3	3		
Kaulbarsch	1	0	1	2	5	5		
Rotauge, Plötze	362	4	1	367	5	5		
Rotfeder	26	114	3	143	5	5		
Schleie	17	4	1	22	4	5		
Steinbeißer	0	3	8	11	3	2		II
Ukelei, Laube	0	14	6	20	4	3		
Anzahl Fische				1.500				
Anzahl Arten				14				

3.3 Krainke linkes Ufer unterhalb Ortslage Niendorf (K3)



Abb. 5: Beprobungsstrecke K3 in der Krainke linkes Ufer unterhalb Ortslage Niendorf

Datum: 16.9.2018,
 Beprobungsstreckenlänge: 260 m,
 Gewässerbreite: 40 m,
 Mittlere Wassertiefe: 0,4 m,

Wassertemperatur:	18,3 °C,
elektrische Leitfähigkeit:	2.270 µS/cm, Altarmwasser verdünnt mit Oberwasser,
Sauerstoffgehalt:	15,8 mg/l entsprechend 170 %,
pH-Wert	8,2,
Fließgeschwindigkeit::	0,0 m/s,
Wasserfärbung:	bräunlich, sehr leicht trüb,
Gewässergrund:	sandig, schlammig, mit Teichrosen stark bewachsen,
Umgebung:	Wiesen und Gehölze.

Tab. 3: Ergebnis der Befischung in der Krainke (K3)

Arten	Juvenil	Präadult	Adult	gesamt	RL Nds		RL D	FFH
					2008	1993		
Aal	0	0	5	5	2	5		
Aland, Nerfling	20	2	1	23	5	5		
Barsch,	85	23	5	113	5	5		
Bitterling	365	150	17	532	1	1		II
Güster	50	61	14	125	5	5		
Hasel	2	2	0	4	5	5		
Hecht	1	4	0	5	3	3		
Kaulbarsch	5	0	2	7	5	5		
Rotauge, Plötze	750	347	3	1.100	5	5		
Rotfeder	0	43	11	54	5	5		
Schleie	7	7	0	14	4	5		
Steinbeißer	0	0	5	5	3	2		II
Ukelei, Laube	150	53	4	207	4	3		
Anzahl Fische	2.194							
Anzahl Arten	13							

Die Fischfauna am linken Krainkeufer unterhalb von Niendorf (Strecke K3) war zum Zeitpunkt der Befischung mit 2.194 nachgewiesenen Fischen äußerst individuenreich, es wurden dabei 13 Arten festgestellt. Die drei dominanten Arten waren Plötze, Bitterling und Ukelei.

Hervorzuheben ist der Nachweis von Bitterling und Steinbeißer, der Bitterling wies dabei hohe Individuenaufkommen auf.

Sechs von 13 der nachgewiesenen Fischarten sind auf der Roten Liste Niedersachsens gelistet, wobei Bitterling und Steinbeißer auch als FFH-Arten Anhang II ausgewiesen sind.

3.4 Krainke unterhalb Sperrwerk (K4)



Abb. 6: Beprobungsstrecke K4 in der Krainke unterhalb des Sperrwerks

Datum:	16.9.2018,
Beprobungsstreckenlänge:	320 m,
Gewässerbreite:	40 m,
Mittlere Wassertiefe:	0,4 m,
Wassertemperatur:	18,6 °C,
elektrische Leitfähigkeit:	1.690 μ S/cm, salzärmeres Oberwasser,
Sauerstoffgehalt:	9,9 mg/l entsprechend 108 %,
pH-Wert	8,1,
Fließgeschwindigkeit::	0,0 m/s,
Gewässergrund:	steinig, sandig, schlammig, mit Teichrosen etwas bewachsen,
Umgebung:	Wiesen und Gehölze.

Die Fischfauna in der Krainke unterhalb des Sperrwerks (Strecke K4) war zum Zeitpunkt der Befischung mit 3.849 nachgewiesenen Fischen äußerst individuenreich, es wurden dabei 14 Arten festgestellt. Die drei dominanten Arten waren Plötze, Bitterling und Barsch.

Hervorzuheben ist der Nachweis von Bitterling und Steinbeißer, der Bitterling wies dabei hohe Individuenaufkommen auf.

Sechs von 13 der nachgewiesenen Fischarten sind auf der Roten Liste Niedersachsens gelistet, wobei Bitterling und Steinbeißer auch als FFH-Arten Anhang II ausgewiesen sind.

Tab. 4: Ergebnis der Befischung in der Krainke (K4)

Arten	Juvenil	Präadult	Adult	gesamt	RL Nds	RL Nds	RL D	FFH
					2008	1993		
Aal	0	0	3	3	2	5		
Aland, Nerfling	0	0	1	1	5	5		
Barsch, Flussbarsch	238	182	12	432	5	5		
Bitterling	560	270	3	833	1	1		II
Brachse, Blei	0	20	2	22	5	5		
Gründling	50	80	67	197	5	5		
Güster	0	15	41	56	5	5		
Hecht	1	8	10	19	3	3		
Kaulbarsch	127	0	39	166	5	5		
Quappe, Rutte	1	2	0	3	3	3	V	
Rotaug, Plötze	880	944	69	1.893	5	5		
Rotfeder	0	13	1	14	5	5		
Steinbeißer	27	15	66	108	3	2		II
Ukelei, Laube	15	62	25	102	4	3		
Anzahl Fische				3.849				
Anzahl Arten				14				

3.5 Krainke rechtes Ufer in Ortslage Niendorf (K5)



Abb. 7: Beprobungsstrecke K5 in der Krainke rechtes Ufer in Ortslage Niendorf

Datum:	16.9.2018,
Beprobungsstreckenlänge:	230 m,
Gewässerbreite:	20 m,
Mittlere Wassertiefe:	0,4 m,
Wassertemperatur:	18,3 °C,
elektrische Leitfähigkeit:	2.270 µS/cm, Altarmwasser verdünnt mit Oberwasser,
Sauerstoffgehalt:	15,8 mg/l entsprechend 170 %,
pH-Wert	8,2,
Fließgeschwindigkeit::	0,0 m/s,
Wasserfärbung:	bräunlich, sehr leicht trüb,
Gewässergrund:	sandig, schlammig, mit. Teichrosen bewachsen,
Umgebung:	Wiesen und Gehölze.

Die Fischfauna am rechten Krainkeufer in Ortslage (Strecke K5) war zum Zeitpunkt der Befischung mit 2.501 nachgewiesenen Fischen äußerst individuenreich, es wurden dabei 14 Arten festgestellt. Die drei dominanten Arten waren Plötze, Bitterling und Ukelei.

Hervorzuheben ist der Nachweis von Bitterling und Steinbeißer, der Bitterling wies dabei hohe Individuenaufkommen auf.

Sechs von 14 der nachgewiesenen Fischarten sind auf der Roten Liste Niedersachsens gelistet, wobei Bitterling und Steinbeißer auch als FFH-Arten Anhang II ausgewiesen sind.

Tab. 5: Ergebnis der Befischung in der Krainke (K5)

Arten	Juvenil	Präadult	Adult	gesamt	RL Nds	RL Nds	RL D	FFH
					2008	1993		
Aal			2	2	2	5		
Aland, Nerfling	1			1	5	5		
Barsch	120	26	3	149	5	5		
Bitterling	640	100	2	742	1	1		II
Brachse, Blei			2	2	5	5		
Gründling	10	220	10	240	5	5		
Güster	20		12	32	5	5		
Hecht		3	8	11	3	3		
Kaulbarsch	56		43	99	5	5		
Rotaugen, Plötze	780	214		994	5	5		
Rotfeder		47	3	50	5	5		
Schleie	1	4	3	8	4	5		
Steinbeißer	1	5	11	17	3	2		II
Ukelei, Laube	150	2	2	154	4	3		
Anzahl Fische				2.501				
Anzahl Arten				14				

3.6 Gesamtbewertung der Fischfauna

Zusammenfassend lassen die Ergebnisse den Schluss zu, dass es sich bei der Krainke um ein äußerst produktives Gewässer mit einem äußerst individuenreichen Fischbestand handelt. Der Artenreichtum und die hohe Anzahl von geschützten Arten macht sie zu einem wertvollen Fischgewässer (s. Abb. 8).

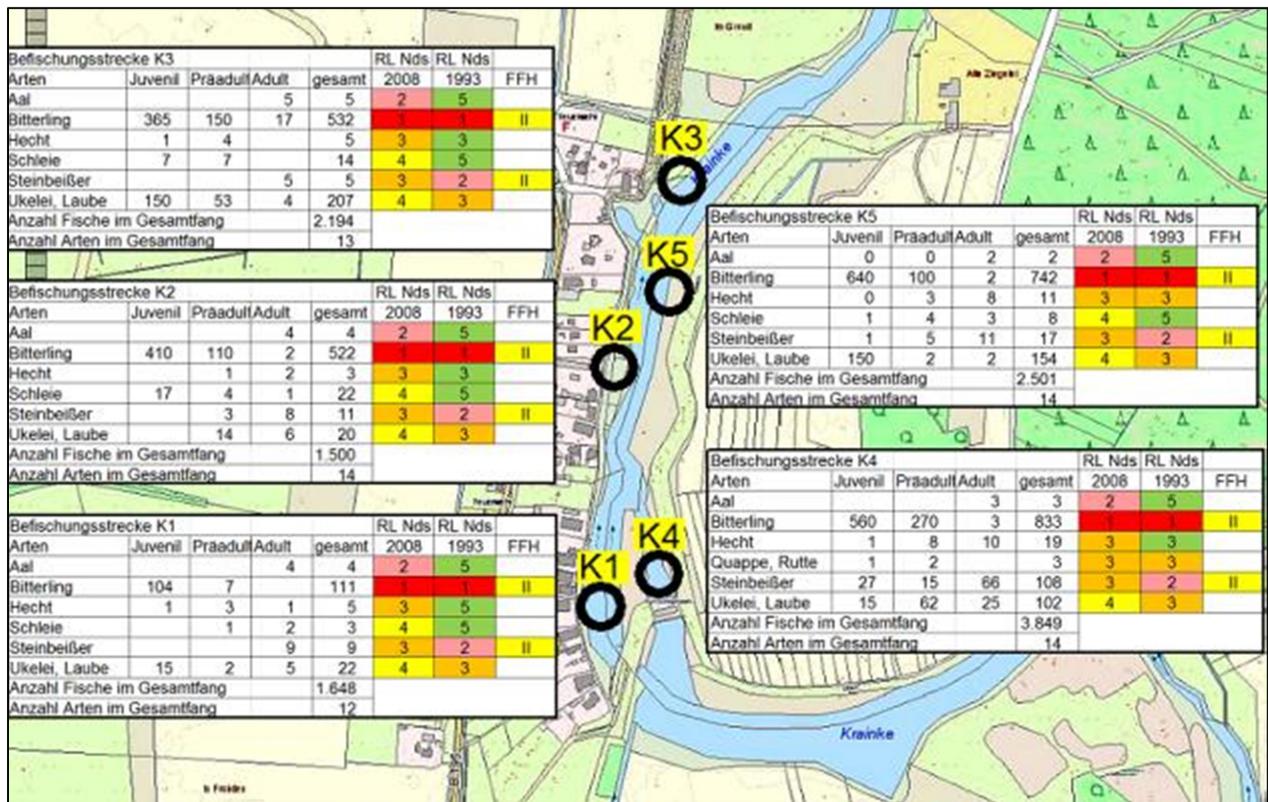


Abb. 8: Zusammenfassung der Befischungsergebnisse im Untersuchungsgebiet

Besondere Beachtung finden die beiden FFH-Anhang-II-Arten Bitterling und Steinbeißer, von denen der erstere in der Krainke Massenvorkommen zu verzeichnen hat. Beide Arten ließen sich in allen fünf probierten Gewässerabschnitten finden.

Das LAVES hat in den letzten Jahren mehrere Befischungen in der Krainke durchführen lassen, zwei davon im Bereich Besitz etwa fünf Kilometer unterhalb von Niendorf 2001 und 2002, eine im Bereich Preten etwa drei Kilometer unterhalb von Niendorf 2011, zwei im Bereich Niendorf im aktuellen Untersuchungsbereich 2011 und 2017 sowie eine im Bereich Stapel etwa neun Kilometer oberhalb von Niendorf. Die Ergebnisse aller in der Krainke durchgeführten Bestands-erhebungen sind in Tabelle 6 dokumentiert.

Tab. 6: Zusammenfassung der Befischungsergebnisse der letzten 17 Jahre in der Krainke

Krainke, Höhe	Besitz		Preten	Niendorf			Stapel	Summen	RL	FFH
	2001	2002	2011	2011	2017	2018	2015	2001-18	9	4
Untersuchungsjahr	2001	2002	2011	2011	2017	2018	2015	2001-18	9	4
Befischungsstrecke	1.600	2.190	600	600	860	1.310	900	8.060		
Befischungsfläche	4.800	8.760	900	900	3.340	1.965	2.250	22.915		
Rotauge	1.070	366	186	6	84	5.009	55	6.776		
Bitterling		4	103	6	156	2.740	166	3.175	1	II
Flussbarsch	51	164	150	185	10	1.471	40	2.071		
Güster	635	238	21		6	226		1.126		
Rotfeder	152	152	158	17	2	335	86	902		
Ukelei	22	8	25			505		560	4	
Gründling	30	20	12	7	1	457	1	528		
Brassen	70	12				368	1	451		
Steinbeißer		18	29	78	29	150	84	388	3	II
Hecht	45	100	42	42	2	43	50	324	3	
Kaulbarsch	3	7	2		1	284	2	299		
Schleie		1	4	50	10	47	152	264	4	
Dreist. Stichling		17		2			159	178		
Moderlieschen	11	14	13		1		123	162		
Aal	9	27	3			18	13	70	2	
Aland	7	12				32		51		
Karausche			29	1	1			31		
Quappe	2	4		2		3		11	3	
Schlammpeitzger							5	5	2	II
Hasel						4		4		
Döbel			3					3		
Rapfen	1	1						2	4	II
Schuppenkarpfen					1			1		
WE Cypriniden	860	14000				200		15.060		
Arten	14	18	15	11	13	16	14	23		
Individuen	2.108	1.164	780	396	303	11.692	937	17.379		

Es ließen sich bei den Befischungen 23 Arten nachweisen, darunter neun auf der Roten Liste Niedersachsen (2008) und vier im FFH Anhang II gelistete Arten. Nach dem Rotaug als Massenfischart folgt unmittelbar der Bitterling als Rote-Liste- und FFH-Art mit einem vermehrten Vorkommen oberhalb von Besitz, der Steinbeißer weist ein ähnliches Verbreitungsbild auf. Schlammpeitzger und Rapfen ließen sich im Bereich Niendorf nicht finden.

4 Ergebnisse Wirbellosenfauna

4.1 Krainke Altarm westlich des Sperrwerks (K1)

Tab. 7: Ergebnis der Makrozoobenthosbeprobung in der Krainke (K1)

Datum:	Gewässer:	Krainke		Int_Bez	
08.07.2018	Messstelle:	Altarm westlich Sperrwerk		K1	
System	DV-Nr.	Taxon	Anz.	Bem.	RL Nds
Gastropoda	1009	Bithynia tentaculata	35		
Gastropoda	1024	Gyraulus albus	7		
Gastropoda	1051	Hippeutis complanatus	5		neu 3
Gastropoda	1409	Radix balthica	8		
Gastropoda	1085	Valvata piscinalis	30		
Lamellibranchiata	1076	Pisidium supinum	1		alt 3
Hirudinea	1000	Erpobdella octoculata	4		
Hirudinea	1117	Erpobdellidae	10	Jungtiere	
Hirudinea	1008	Helobdella stagnalis	16		
Hirudinea	1026	Hemiclepsis marginata	2		
Hirudinea	1372	Piscicolidae	2	Jungtiere	
Oligochaeta	1013	Tubificidae	170		
Crustacea-Isopoda	1004	Asellus aquaticus	26		
Crustacea-Amphipoda	1996	Gammarus tigrinus	7		
Crustacea-Decapoda	1972	Pacifastacus leniusculus	1		
Ephemeroptera	711	Caenis robusta	7		
Ephemeroptera	394	Cloeon dipterum	15		
Odonata	909	Coenagrionidae	18	Jungtiere	
Trichoptera	715	Phryganea bipunctata	3		
Trichoptera	557	Triaenodes bicolor	7		
Megaloptera	248	Sialis lutaria	4		
Coleoptera	10265	Dytiscus dimidiatus	1		neu 3
Coleoptera	102	Haliplus	6	♀	
Coleoptera	343	Laccophilus	5	Larven	
Heteroptera	489	Ilyocoris cimicoides	13		
Heteroptera	463	Ranatra linearis	9		
Diptera	20965	Ceratopogoninae / Palpomyiinae	1		
Diptera	389	Chironomus plumosus - Gruppe	110		
Diptera	910	Chironomini	77		
Diptera	10040	Glyptotendipes (Glyptotendipes)	45		
Diptera	10043	Procladius	10		
Diptera	10531	Tanytus kraatzi	80		
Diptera	605	Tanytarsini	8		
Lepidoptera	490	Elophila nymphaeata	1		
Acari-Hydrachnellae	15305	Acari	2		

Als Arten der Roten Liste Niedersachsens kam die Wasserschnecke *Hippeutis complanatus* die Erbsenmuschel *Pisidium supinum* und der Wasserkäfer *Dytiscus dimidiatus* (nicht Gelbrandkäfer) vor, sie sind nicht als FFH-Arten Anhang II ausgewiesen.

4.2 Krainke linkes Ufer in Ortslage Niendorf (K2)

Tab. 8: Ergebnis der Makrozoobenthosbeprobung in der Krainke (K2)

Datum:	Gewässer:	Krainke		Int_Bez	
08.07.2018	Messstelle:	linkes Ufer in Ortslage Niendorf		K2	
System	DV-Nr.	Taxon	Anz.	Bem.	RL Nds
Gastropoda	1095	Acroloxus lacustris	11		
Gastropoda	1009	Bithynia tentaculata	14		
Gastropoda	1085	Valvata piscinalis	25		
Lamellibranchiata	1933	Pisidium moitessierianum	2		alt 3
Hirudinea	1117	Erpobdellidae	9	Jungtiere	
Hirudinea	1008	Helobdella stagnalis	5		
Oligochaeta	1013	Tubificidae	18		
Crustacea-Isopoda	1004	Asellus aquaticus	27		
Crustacea-Amphipoda	1268	Dikerogammarus villosus	6		
Crustacea-Amphipoda	1976	Dikerogammarus haemobaphes	19		
Crustacea-Amphipoda	1996	Gammarus tigrinus	7		
Crustacea-Decapoda	1973	Orconectes limosus	2		
Ephemeroptera	711	Caenis robusta	15		
Ephemeroptera	32	Caenis	4	Jungtier	
Ephemeroptera	394	Cloeon dipterum	10		
Odonata	909	Coenagrionidae	55	Jungtiere	
Coleoptera	20994	Haliplus sibiricus	6		
Coleoptera	102	Haliplus	3	♀	
Heteroptera	489	Ilyocoris cimicoides	5		
Heteroptera	10343	Plea minutissima	1		
Heteroptera	147	Velia caprai	1		
Diptera	20965	Ceratopogoninae / Palpomyiinae	20		
Diptera	10817	Endochironomus albipennis	3		
Diptera	10361	Glyptotendipes pallens	7		
Diptera	10042	Polypedilum	8		
Diptera	10432	Psectrotanypus varius	11		
Diptera	555	Stratiomyidae	6		
Diptera	10531	Tanypus kraatzi	9		
Porifera	1088	Ephydatia fluviatilis			
Acari-Hydrachnellae	15305	Acari	6		

Als Art der Roten Liste Niedersachsens kam die Erbsenmuschel *Pisidium moitessierianum* vor, sie ist nicht als FFH-Art Anhang II ausgewiesen.

4.3 Krainke linkes Ufer unterhalb Ortslage Niendorf (K3)

Tab. 9: Ergebnis der Makrozoobenthosbeprobung in der Krainke (K3)

Datum:	Gewässer:	Krainke		Int_Bez	
08.07.2018	Messstelle:	linkes Ufer unterhalb Niendorf		K3	
System	DV-Nr.	Taxon	Anz.	Bem.	RL Nds
Gastropoda	1095	Acroloxus lacustris	16		
Gastropoda	1009	Bithynia tentaculata	800		
Gastropoda	1051	Hippeutis complanatus	2		
Gastropoda	1030	Lymnaea stagnalis	3		
Gastropoda	1078	Planorbidae	1	Jungtier	
Gastropoda	1085	Valvata piscinalis	2		
Lamellibranchiata	1179	Musculium lacustre	10		
Lamellibranchiata	1076	Pisidium supinum	15		
Lamellibranchiata	1037	Pisidium	35		
Lamellibranchiata	1012	Sphaerium corneum	3		
Hirudinea	1332	Alboglossiphonia heteroclita	2		
Hirudinea	1066	Erpobdella nigricollis	2		
Hirudinea	1117	Erpobdellidae	10	Jungtiere	
Hirudinea	1000	Erpobdella octoculata	5		
Hirudinea	1008	Helobdella stagnalis	20		
Oligochaeta	1013	Tubificidae	11		
Crustacea-Isopoda	1004	Asellus aquaticus	700		
Crustacea-Amphipoda	1574	Gammaridae	20	Jungtiere	
Crustacea-Amphipoda	1996	Gammarus tigrinus	12		
Crustacea-Amphipoda	1268	Dikerogammarus villosus	4		
Crustacea-Decapoda	1973	Orconectes limosus	2		
Ephemeroptera	711	Caenis robusta	5		
Ephemeroptera	394	Cloeon dipterum	12		
Odonata	909	Coenagrionidae	7	Jungtiere	
Megaloptera	248	Sialis lutaria	500		
Coleoptera	200	Hydroporus palustris	25		
Coleoptera	874	Hygrotus versicolor	3		
Coleoptera	21	Platambus maculatus	7		
Heteroptera	134	Gerris lacustris	1		
Heteroptera	189	Gerris	2	Jungtiere	
Heteroptera	489	Ilyocoris cimicoides	15		
Heteroptera	657	Nepa cinerea	6		
Heteroptera	145	Sigara	1	♀	
Diptera	20965	Ceratopogoninae / Palpomyiinae	2		
Diptera	910	Chironomini	30		
Diptera	10042	Polypedilum	4		
Porifera	1088	Ephydatia fluviatilis		häufig	

Es kamen keine Arten der Roten Liste Niedersachsens vor.

4.4 Krainke unterhalb Sperrwerk (K4)

Tab. 10: Ergebnis der Makrozoobenthosbeprobung in der Krainke (K4)

Datum:	Gewässer:	Krainke		Int_Bez	
08.07.2018	Messstelle:	Krainke unterhalb Sperrwerk		K4	
System	DV-Nr.	Taxon	Anz.	Bem.	RL Nds
Gastropoda	1009	Bithynia tentaculata	8		
Gastropoda	1409	Radix balthica	3		
Lamellibranchiata	1097	Dreissena polymorpha	14		
Hirudinea	1008	Helobdella stagnalis	7		
Crustacea-Isopoda	1004	Asellus aquaticus	55		
Crustacea-Amphipoda	1269	Dikerogammarus	10	Jungtiere	
Crustacea-Amphipoda	1574	Gammaridae	40	Jungtiere	
Crustacea-Amphipoda	90380	Obesogammarus crassus	20		
Crustacea-Decapoda	1188	Eriocheir sinensis	2		
Trichoptera	104	Ecnomus tenellus	1		
Neuroptera	268	Sisyra	1		
Diptera	910	Chironomini	5		
Diptera	10405	Dicrotendipes	9		
Diptera	10040	Glyptotendipes (Glyptotendipes)	3		
Diptera	555	Stratiomyidae	2		
Diptera	605	Tanytarsini	1		
Porifera	1088	Ephydatia fluviatilis		vorhanden	

Es kamen keine Arten der Roten Liste Niedersachsens vor. Die Beprobung erfolgte nur in der Steinpackung am rechten Ufer unmittelbar unterhalb des Sperrwerks.

4.5 Krainke rechtes Ufer in Ortslage Niendorf (K5)

Tab. 11: Ergebnis der Makrozoobenthosbeprobung in der Krainke (K5)

Datum:	Gewässer:	Krainke		Int_Bez	
08.07.2018	Messstelle:	rechtes Ufer in Ortslage Niendorf		K5	
System	DV-Nr.	Taxon	Anz.	Bem.	RL Nds
Gastropoda	1095	Acroloxus lacustris	1		
Gastropoda	1009	Bithynia tentaculata	60		
Gastropoda	1024	Gyraulus albus	1		
Gastropoda	1051	Hippeutis complanatus	1		
Gastropoda	1030	Lymnaea stagnalis	3		
Gastropoda	1034	Planorbis planorbis	1		
Gastropoda	1409	Radix balthica	8		
Gastropoda	1085	Valvata piscinalis	10		
Lamellibranchiata	1179	Musculium lacustre	2		
Lamellibranchiata	1037	Pisidium	75		
Hirudinea	1332	Alboglossiphonia heteroclita	2		
Hirudinea	1000	Erpobdella octoculata	1		
Hirudinea	1117	Erpobdellidae	2	Jungtiere	
Hirudinea	1008	Helobdella stagnalis	2		
Hirudinea	1026	Hemiclepsis marginata	1		
Oligochaeta	1013	Tubificidae	2		
Crustacea-Isopoda	1004	Asellus aquaticus	5		
Crustacea-Amphipoda	1574	Gammaridae	6	Jungtiere	
Ephemeroptera	156	Caenis horaria	1		
Ephemeroptera	711	Caenis robusta	4		
Ephemeroptera	394	Cloeon dipterum	3		
Odonata	909	Coenagrionidae	21	Jungtiere	
Megaloptera	248	Sialis lutaria	2		
Coleoptera	78	Gyrinus substriatus	1		
Coleoptera	874	Hygrotus versicolor	1		
Heteroptera	489	Ilyocoris cimicoides	1		
Heteroptera	657	Nepa cinerea	1		
Heteroptera	463	Ranatra linearis	1		
Diptera	20965	Ceratopogoninae / Palpomyiinae	4		
Diptera	910	Chironomini	14		
Diptera	10405	Dicrotendipes	1		
Diptera	10361	Glyptotendipes pallens	2		
Diptera	10043	Procladius	2		
Diptera	555	Stratiomyidae	1		
Diptera	10531	Tanytus kraatzi	1		
Diptera	10035	Clinotanytus nervosus	1		
Diptera	10432	Psectrotanytus varius	1		
Porifera	1088	Ephydatia fluviatilis		vorhanden	
Acari-Hydrachnellae	15305	Acari	2		

Es kamen keine Arten der Roten Liste Niedersachsens vor.

4.6 Großmuscheln in der Krainke

Großmuscheln wurde sowohl bei der Wirbellosenbeprobung im Sommer als auch bei der Elektrofischung im Herbst 2018 ohne Erfolg nachgespürt. Bei der Wirbellosenbeprobung 2007 wurden im Altarmbereich (hier K1) drei *Unio pictorum* und zehn *U. tumidus* gefunden, beide Rote Liste 3. 2018 fanden sich nicht einmal leere Schalen der Großmuscheln wieder. Es kann vermutet werden, dass sie sich wegen des sehr niedrigen Wasserstandes weiter in Richtung Altarm-Mitte zurückgezogen hatten; dort wären sie jedenfalls wegen der Schlammmächtigkeit im Altarm der Erfassung entgangen.

Nachzuweisen war die Zebrauschel *Dreissena polymorpha* im Bereich der Steinpackungen direkt unterhalb des Sperrwerks (K4). Sie ist auf Hartsubstrat als Besiedlungsfläche angewiesen, da sie sich mit „Byssusfäden“ daran verankert. Steht solches Substrat nicht zur Verfügung, kann sie auch die aus dem Schlamm herausragenden Teile von Fluss- und Teichmuscheln als Ersatzsubstrat wählen, was unweigerlich zum Absterben der Großmuscheln führt, will die Byssusfäden letztlich verhindern, dass die Muscheln ihre Schalen öffnen können. 2007 wurde die Zebrauschel nicht nachgewiesen.

4.7 Krebse in der Krainke

Am gesamten linken Krainke-Ufer konnten Kamberkrebse (*Orconectes limosus*) und ein Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) bei der Elektrofischung erfasst werden. Der Kamberkrebs konnte auch bei der Erfassung 2007 gefunden werden. Am rechten Ufer fander sich direkt unterhalb der Sperrwerks in der Steinpackung Wollhandkrabben (*Eriocheir sinensis*).

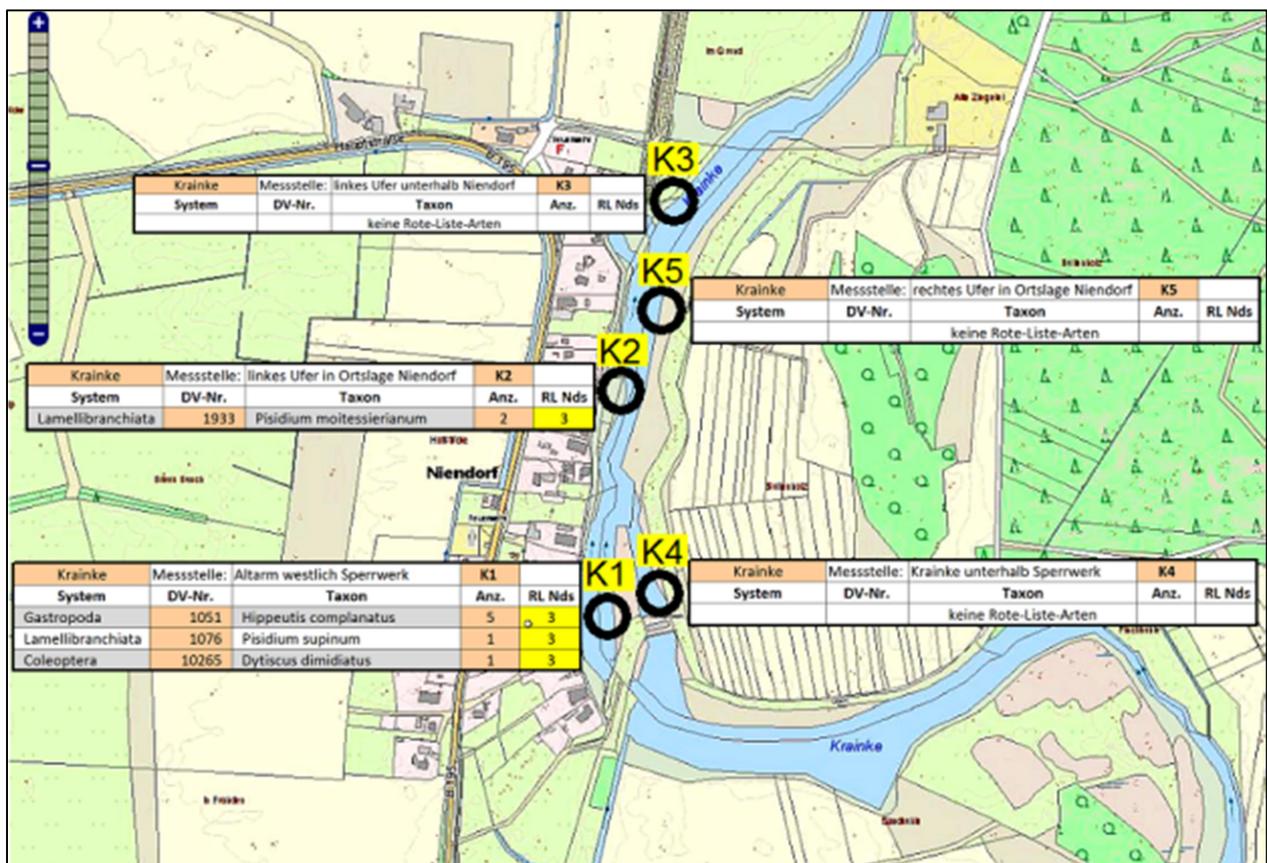


Abb. 9: Ergebnisse der MZB-Beprobung 2018, Rote-Liste-Arten

4.8 Gesamtbewertung der Wirbellosenfauna in der Krainke

Zusammenfassend lassen die Ergebnisse den Schluss zu, dass es sich bei der Krainke um ein äußerst produktives Gewässer mit einer reichen Wirbellosenzönose handelt. Der Artenreichtum und die hohe Anzahl von geschützten Arten macht sie zu einem wertvollen Gewässer (s. Tab. 12).

FFH-Anhang-II-Arten ließen sich nicht nachweisen, es kamen aber sieben Arten der Roten Liste Niedersachsen vor, hervorzuheben ist dabei der Fund des Spitzenflecks (*Libellula fulva*, Rote Liste 1).

Es gab bei einigen Artengruppen deutliche Unterschiede zwischen den Erfassungen, die z.T. auf die unterschiedlichen Beprobungszeiten- und intensitäten zurückzuführen sein mag. 2007 wurden zwei Beprobungen nach der Zeitsammelmethode im Frühjahr und im Herbst durchgeführt, 2018 war es eine einmalige Beprobung nach WRRL-Standard im Frühsommer.

Augenfällig sind die Unterschiede bei den Großmuscheln (keine Unioniden 2018 und keine Dreissenen 2007), bei den Crustaceen (nur *Gammarus pulex* 2007, *Gammarus tigrinus* und *Dikerogammarus villosus* 2018), bei den Libellen (artenreiche Libellenfauna 2007, nur juvenile Schlanklibellen (*Coenagrionidae*) 2018), bei den Köcherfliegenlarven (2007 keine, 2018 zwei Arten), bei den Dipteren (nur Chironomiden 2007, artenreiche Dipterenfauna 2018) und beim Süßwasserschwamm *Ephydatia fluviatilis*.

Tab. 12: Zusammenfassung der Ergebnisse der Wirbellosenbeprobungen 2007 und 2018

	Art	Öplus 2007		AGL 2018		RL Nds
		K1	K3	K1	K3	
Gastropoda	<i>Acroloxus lacustris</i>				16	
Gastropoda	<i>Anisus vortex</i>	1				
Gastropoda	<i>Bithynia tentaculata</i>			35	800	
Gastropoda	<i>Ferrissia wautieri</i>	1				
Gastropoda	<i>Gyraulus albus</i>	1		7		
Gastropoda	<i>Hippeutis complanatus</i>			5	2	3
Gastropoda	<i>Lymnaea stagnalis</i>	1			3	
Gastropoda	Planorbidae				1	
Gastropoda	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		10			
Gastropoda	<i>Radix balthica</i>			8		
Gastropoda	<i>Stagnicola</i> spp.	7	15			
Gastropoda	<i>Valvata piscinalis</i>			30	2	
Lamellibranchiata	<i>Musculium lacustre</i>	2			10	
Lamellibranchiata	<i>Pisidium subtruncatum</i>	3	3			
Lamellibranchiata	<i>Pisidium supinum</i>		1	1	15	3
Lamellibranchiata	<i>Pisidium</i> spp.		1		35	
Lamellibranchiata	<i>Sphaerium corneum</i>	5			3	
Lamellibranchiata	<i>Dreissena polymorpha</i>				14	
Lamellibranchiata	<i>Unio pictorum</i>	3				3
Lamellibranchiata	<i>Unio tumidus</i>	10				3

	Art	Öplus 2007		AGL 2018		RL Nds
		K1	K3	K1	K3	
Hirudinea	Alboglossiphonia heteroclita				2	
Hirudinea	Erpobdella nigricollis				2	
Hirudinea	Erpobdella octoculata	2		4	5	
Hirudinea	Erpobdellidae			10	10	
Hirudinea	Helobdella stagnalis			16	20	
Hirudinea	Hemiclepsis marginata			2		
Hirudinea	Piscicola spp.	12	10	2		
Oligochaeta	Naididae, indet.	3	1			
Oligochaeta	Tubificidae			170	11	
Crustacea-Isopoda	Asellus aquaticus	600	300	26	700	
Crustacea-Amphipoda	Dikerogammarus villosus				4	
Crustacea-Amphipoda	Gammarus pulex	75	35			
Crustacea-Amphipoda	Gammarus tigrinus			7	12	
Crustacea-Amphipoda	Gammaridae				20	
Crustacea-Decapoda	Eriocheir sinensis	10			2	
Crustacea-Decapoda	Orconectes limosus	2	2		2	
Crustacea-Decapoda	Pacifastacus leniusculus			1		
Ephemeroptera	Caenis luctuosa	2				
Ephemeroptera	Caenis robusta			7	5	
Ephemeroptera	Cloeon dipterum	15	10	15	12	
Odonata	Coenagrionidae			18	7	
Odonata	Aeshna grandis	4	4			
Odonata	Brachytron pratense	1	3			3
Odonata	Erythromma najas	800	30			
Odonata	Ischnura elegans	600	75			
Odonata	Libellula fulva	1				1
Odonata	Pyrrhosoma nymphula	600	35			
Odonata	Sympetrum (vulgatum spp.)	8				
Trichoptera	Phryganea bipunctata			3		
Trichoptera	Trienodes bicolor			7		
Heteroptera	Gerris lacustris	60	14		1	
Heteroptera	Gerris paludum	7	2			
Heteroptera	Gerris rufoscutellatus	20	2			
Heteroptera	Gerris				2	
Heteroptera	Ilyocoris cimicoides	50	20	13	15	
Heteroptera	Micronecta spp.	1	5			
Heteroptera	Nepa cinerea				6	
Heteroptera	Notonecta glauca	8	12			
Heteroptera	Plea minutissima	1	3			
Heteroptera	Ranatra linearis	2	1	9		
Heteroptera	Sigara falleni	8				
Heteroptera	Sigara limitata	1				
Heteroptera	Sigara striata	14	6			
Heteroptera	Sigara				1	

	Art	Öplus 2007		AGL 2018		RL Nds
		K1	K3	K1	K3	
Megaloptera	<i>Sialis lutaria</i>	8	7	4	500	
Coleoptera	<i>Dryops</i> sp.	1				
Coleoptera	<i>Dytiscus dimidiatus</i>			1		3
Coleoptera	<i>Graptodytes pictus</i>	2	1			
Coleoptera	<i>Haliplus fluviatilis</i>	1				
Coleoptera	<i>Haliplus</i>			6		
Coleoptera	<i>Helophorus flavipes/obscurus</i>		1			
Coleoptera	<i>Hydrobius fuscipes</i>		2			
Coleoptera	<i>Hydroporus palustris</i>	10			25	
Coleoptera	<i>Hygrotus versicolor</i>	4			3	
Coleoptera	<i>Laccobius minutus</i>		2			
Coleoptera	<i>Laccophilus hyalinus</i>	27	25			
Coleoptera	<i>Laccophilus</i>			5		
Coleoptera	<i>Platambus maculatus</i>	8	5		7	
Coleoptera	<i>Rhantus exsoletus</i>	1				
Coleoptera	<i>Rhantus suturalis</i>	2				
Diptera	Chironomidae	17	12			
Diptera	Ceratopogoninae/Palpomyiinae			1	2	
Diptera	<i>Chironomus plumosus</i> - Gruppe			110		
Diptera	Chironomini			77		
Diptera	<i>Glyptotendipes</i> (<i>Glyptotendipes</i>)			45	30	
Diptera	<i>Polypedilum</i>				4	
Diptera	<i>Procladius</i>			10		
Diptera	<i>Tanypus kraatzi</i>			80		
Diptera	Tanytarsini			8		
Porifera	<i>Ephydatia fluviatilis</i>			wenig	mittel	
Lepidoptera	<i>Elophila nymphaeata</i>			1		
Acari-Hydrachnellae	Acari			2		

5 Gesamtbewertung der Maßnahme auf die Gewässerfauna

Die Deichbaumaßnahme sieht eine großflächige Beanspruchung des linken Krainke-Ufers unterhalb des Sperrwerks vor. Der derzeit vorhandene naturnahe Ufersaum in einer Uferlänge von etwa 900 Metern wird auf einer Länge von 710 Metern aufgehoben, in Richtung Gewässermittle verschoben und als naturfremde Steinpackung wieder hergestellt. Da dies nicht in einer geschlossenen Strecke erfolgt, ergibt sich, von Süd nach Nord eine Abfolge von 400 m Steinpackung, 140 m naturnahes Ufer, 260 m Steinpackung, 60 m naturnahes Ufer und wieder 20 m Steinpackung.

Steinpackungsufer an der Krainke ist bereits vorhanden, und zwar am rechten Ufer direkt unterhalb des Sperrwerks, dort (Beprobung K4) ist die aquatische Wirbellosenfauna relativ verarmt gegenüber nicht verbauten Uferstrecken. Bei der Erfassung der Fischfauna wurde nicht unterschieden zwischen naturnahem und verbautem Ufer, deshalb kann bezüglich der Fische keine so klare Aussage getroffen werden. Gerade direkt unterhalb des Sperrwerks an Befi-

schungsstrecke K4 war eine sehr reichhaltige Fischfauna zu verzeichnen. Dies kann aber auch andere Gründe haben, da durch das strömend Wasser im Fall der Öffnung des Sperrwerks völlig andere Unterwasserstrukturen erzeugt werden als in den strömungsarmen von der Maßnahme betroffenen Uferbereichen des linken Ufers, vor allem ist die Schlammmächtigkeit dort gering und es liegen Stein-, Kies- und Sandbereiche offen am Gewässergrund.

Der Hauptunterschied vor und nach Fertigstellung der Maßnahme am linken Ufer wird sein, dass der vormals vorhandene sanfte Übergang von Wasser, Teichrosenfläche und Röhrriech nun ein abrupter sein wird zwischen Wasserfläche und Steinpackung. Natürlich werden sich die Teichrosenbestände wieder erholen, aber der Gewässergrund geht nunmehr direkt von Schlamm in Steinpackung über.

Es ist unwahrscheinlich, dass die Wirbellosenfauna diese Veränderung toleriert, sie wird ähnlich verarmen wie am rechten Ufer direkt unterhalb des Sperrwerks.

Die Fischfauna wird unterschiedlich reagieren: Hartsubstratlaicher (Litophile) werden die Steinpackung vermehrt als Laichhabitat annehmen, Pflanzenlaicher (Phytophile) werden die Strecken von der Steinpackungen meiden. Etwas erleichternd wirkt allerdings, dass die verbauten Strecken durch „Trittsteine“ alten unverbauten Ufers aufgelockert werden. Aussagen über die Veränderung der Habitatqualität für die Fischfauna in der Krainke im insgesamt betroffenen Abschnitt lassen sich nicht ableiten.

Hinweise für die Baumaßnahme:

Zeitfenster: Maßnahmen am linken Flussufer sollten auf keinen Fall während der Laichzeit der Fische und auch nicht direkt danach, wenn Fischlarven am Röhrriechtrand Schutz suchen, durchgeführt werden. Das Zeitfenster für derartige Baumaßnahmen liegt also zwischen September/Oktober und März/April (je nach Witterung im Herstellungsjahr).

Makrozoobenthos: Vor Beginn der Baumaßnahmen sollten das Baufeld in den betroffenen Flussabschnitten sicherheitshalber mittels einer speziellen Muschelharke auf evtl. doch vorhandene Großmuscheln vollflächig abgesucht werden, gefundene Exemplare sind auf die gegenüberliegende Seite der Krainke zu verbringen.

Es ist keine Methode bekannt, wie Libellenlarven mit mehrjähriger Entwicklungszeit geborgen werden können. Möglicherweise finden sie sich als Beifang bei der Elektrofischerei, vielleicht ließe sich zumindest ein Teil der Population mittels geeigneter Gerätschaften aus dem Röhrriechtrand herauskeschern.

Fische: Der Eingriffsbereich am linken Flussufer ist gegen die Flussmitte hin mit so feinmaschigen Netzen abzusperren, dass Kleinfischarten wie Bitterling und Steinbeißer die Barriere nicht überwinden können (Maschenweite deutlich unter 5 mm). Der Bereich zwischen Absperrnetz und Ufer ist fischfrei zu halten. Ob das mittels Elektrofischerei nach Ausbringen der Netzwand geschieht oder ob das Sperrnetz langsam vom Ufer aus in Richtung Flussmitte verschoben wird, um vorhandene Fische aus dem Baufeld zu drängen, wird nach der Situation vor Ort zu entscheiden sein.

Die Netzsperre sollte mittels Pfählen am gewässerseitigen Baufeldrand fixiert werden, die Unterkante muss in den Schlamm der Gewässers getreten oder gesteckt, die Oberkante mittels Schwimmern an der Oberfläche gehalten werden. Sollte das Baufeld abgespundet werden, muss die verbliebene Fischfauna vor weiteren Arbeiten aus dem abgespundeten Restwasser mittels Elektrofischerei entnommen werden.