



**1. Folgebewertung des Erhaltungszustandes für FFH-Fischarten
in Gewässern außerhalb der Hamburger FFH-Gebiete
2014**

Auftragnehmer

limnobios



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Material und Methoden	4
3	FFH- Fischartenvorkommen außerhalb der FFH-Gebiete	6
3.1	Groppe	6
3.1.1	Groppe im Seevekanal	6
3.2	Bachneunauge	8
3.2.1	Bachneunauge im Seevekanal	8
3.3	Schlammpeitzger	11
3.3.1	Schlammpeitzger in der Moorwettern	11
3.3.2	Schlammpeitzger im Scheidebach/Dammgraben	13
3.3.3	Schlammpeitzger im Parallelgraben/Immenhofgraben/Langen Torfgraben	16
3.3.4	Schlammpeitzger im Westlichen Heuweggraben	19
3.3.5	Schlammpeitzger im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben	21
3.3.6	Schlammpeitzger im Provisorischen westlichen Randgraben	23
3.3.7	Schlammpeitzger in Gräben in Hamburg-Neuland	26
3.3.8	Schlammpeitzger in der Neuländer Moorwettern bei Gut Moor	29
3.3.9	Schlammpeitzger im Graben 1 bei Gut Moor	31
3.3.10	Schlammpeitzger im Graben 2 bei Gut Moor	34
3.3.11	Schlammpeitzger im Graben 4 bei Gut Moor	36
3.4	Bitterling	38
3.4.1	Bitterling in der Berner Au	38
3.4.2	Bitterling in der Mittleren Bille	41
3.4.3	Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 1	43
3.4.4	Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 2	46
3.4.5	Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 3	49
4	Zusammenfassung	51
5	Literatur	54

6	Anhang	57
6.1	Gauß-Krüger-Koordinaten und Karten der Befischungsstrecken	58
6.2	Bewertungsverfahren nach BFN (2009)	68

1 Aufgabenstellung

In Fortsetzung der Erhebungen von 2010 (SCHUBERT 2013 a) führte das Büro limnobios im Frühjahr 2014 im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, das 1. Folgemonitoring der FFH-Fischarten in außerhalb der Hamburger FFH-Gebiete gelegenen Gewässern durch.

Der Auftrag beinhaltete die Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Fischarten im Seevekanal, in der Moorwettern und in kleinen Fließgewässern des NSG Moorgürtel, im Provisorischen westlichen Randgraben, in der Berner Au sowie den Niedergeorgswerder Teichen, die Eingabe der Daten in das Artenkataster, die Kartendarstellung der Untersuchungsabschnitte und einen Zustandsbericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in diesen Gewässern. Zu bewerten waren die Groppe (*Cottus gobio* L.), das Bachneunauge (*Lampetra planeri* (BLOCH)), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis* (L.)) und der Bitterling (*Rhodeus amarus* (BLOCH)).

Bewertungen sollten auch für entsprechende FFH-Arten der Mittlere Bille sowie der Gräben in Hamburg-Neuland und bei Gut Moor erstellt werden, für die geeignete Daten von früheren Befischungen vorliegen (SCHUBERT & RIEMANN 2014, SCHUBERT 2013 b, c). Bei den Bewertungen zu den Gräben in Hamburg-Neuland und bei Gut Moor handelt es sich allerdings um Erstbewertungen.

Zudem sollten Empfehlungen zur Pflege und Entwicklung der betrachteten FFH-Fischartenbestände gegeben werden.

2 Material und Methoden

Die fischbestandskundlichen Untersuchungen wurden vom 04.04.2014 bis zum 09.05.2014 durchgeführt.

Die Erfassung der Fischfauna erfolgte durch die Elektrofischerei. Die Befischungen wurden soweit möglich von einem Boot aus mit einem generatorgetriebenen Elektrofischfanggerät des Typs DEKA 7000 im Gleichstrombetrieb (Ausgangsleistung 5 kW), ansonsten wasserdicht mit tragbaren batteriegetriebenen Elektrofischfanggeräten des Typs DEKA 3000 Lord im Impulsstrombetrieb (Ausgangsleistung: 3 kW) durchgeführt.

Gefischt wurde stets mit zwei Fangkeschern. Um Kleinfischarten und Jungfische erfassen zu können, wurde mindestens ein Kescher mit geringer Maschenweite (# 2 mm) eingesetzt. Die Abgreifbreite betrug 2 m.

In Gewässern, für die Erstbewertungen durchgeführt worden waren (SCHUBERT 2013 a), wurden die seinerzeitigen Fangstrecken beibehalten. Die Befischungen erfolgten in Fließgewässern stets gegen die Fließrichtung.

Die gefangenen Fische wurden während der Befischungen von Teilstrecken zwischengehältet, jeweils anschließend nach ihrer Art und Totallänge (1 cm-below bzw. 5 cm-below beim Aal) registriert und nach dem Abklingen der Elektronarkose in die Gewässer zurückgesetzt.

Die Lage der Befischungsstrecken wurde mit einem GPS basierend auf dem Kartendatum Potsdam erfasst. Karten mit den Befischungsstrecken sowie deren Koordinaten finden sich im Anhang (Kap. 6.1).

Begleitend zu den Befischungen wurden erkennbare Habitatstrukturen sowie Beeinträchtigungen der Gewässercharakteristik und der Bestands- und Habitatstrukturen registriert.

Die Befischungsdaten sowie die bewertungsrelevanten Parameter zu Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen wurden nach Abnahme des vorliegenden Berichtes in das Artenartenkaster der BSU eingegeben.

Die Einstufung der Erhaltungszustände der FFH-Fischarten in den Untersuchungsgewässern wurde anhand des Bewertungsverfahrens des BFN (2009) durchgeführt (siehe Anhang, Kap. 6.2).

Die Aggregation der Unterkriterien erfolgte gemäß der Regeln von DOERPINGHAUS ET AL. (2003). Demnach ist die tiefste vergebene Stufe für die Einstufung des Hauptkriteriums entscheidend.

Die Aggregation der Hauptkriterien zu einem Gesamtwert folgt folgendem Schema:

Wertstufe A: hervorragender Erhaltungszustand

	Regel 2				Regel 3: Wenn einmal C vergeben wird, kann es kein Gesamtergebnis A geben
Population	A	A	B	A	
Habitat	A	A	A	B	
Beeinträchtigungen	A	B	A	A	
Ergebnis	A	A	A	A	

Wertstufe B: guter Erhaltungszustand

		Regel 1						Regel 2					
Population	B	A	A	B	B	C	C	A	A	C	A	B	B
Habitat	B	B	C	C	A	B	A	A	C	A	B	A	B
Beeinträchtigungen	B	C	B	A	C	A	B	C	A	A	B	B	A
Ergebnis	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Wertstufe C: mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand

	Regel 2							Regel 4		
Population	C	C	A	C	C	B	C	B	C	B
Habitat	C	A	C	C	B	C	C	B	B	C
Beeinträchtigungen	C	C	C	A	C	C	B	C	B	B
Ergebnis	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

3 FFH-Fischartenvorkommen außerhalb der FFH-Gebiete

3.1 Groppe

3.1.1 Groppe im Seevekanal

Bei der Befischung des Seevekanals am 30.04.2014 wurden insgesamt 596 Fische und Neunaugen gefangen, die sich auf die Arten Aal, Aland, Bachforelle, Bachschmerle, Brassen, Döbel, Dreistachliger Stichling (Wanderform), Flussbarsch, Goldfisch, Gründling, Güster, Hasel, Hecht, Rotauge, Zander, Groppe, Fluss- und Bachneunauge verteilten.

Die Groppe stellte mit 52 Individuen (Tab. 1) 8,72 % des Gesamtfanges. Es handelte sich dabei ausschließlich um adulte Individuen. Die Dichten lagen bei 0,002-0,059 Individuen/m².

Tab. 1: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) der Groppe auf den Fangstrecken im Seevekanal (2014)

Seevekanal	SK 1	SK 2	SK 3	SK 4	SK 5	SK 6	Gewässer
Groppe <i>Cottus gobio</i>	1	1	3	27	7	13	52
Fangstrecke in m	280	90	170	230	300	240	1.310
Abgreifbreite	2	2	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	560	180	340	460	600	480	2.620
Abundanz in Ind./m ²	0,002	0,006	0,009	0,059	0,012	0,027	0,020

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Groppenpopulation des Seevekanals bei einer mittleren Abundanz von 0,020 Ind./m² im Jahr 2014 als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 2). Die Habitatstrukturen für die Groppe waren ebenfalls mittel bis schlecht und die Beeinträchtigungen aufgrund der erheblichen Feinsedimenteinträge aus der Seeve insgesamt stark.

Tab. 2: Erhaltungszustand der Groppenpopulation im Seevekanal (2014) nach BFN (2009)

Groppe – <i>Cottus gobio</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/ Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+)			0,020 Ind./m ²
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Fein substraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)			10 %

Groppe – <i>Cottus gobio</i>			
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue und Durchlässe	keine, Durchgängigkeit auf > 10 km nicht beeinträchtigt		
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge			erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen auf Sohlsubstrat
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen		gering, ohne erkennbare Auswirkungen	

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Groppe im Seevekanal im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 3).

Tab. 3: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Groppe im Seevekanal (2014) nach BFN (2009)

Groppe Seevekanal		EHZ
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Groppenpopulation im Seevekanal befand sich 2014 zwar wie bei der Erstbewertung 2011 in einem mittleren bis schlechten Zustand, der leichte Anstieg der Individuendichte von 0,016 Individuen/m² im Jahr 2011 (SCHUBERT 2013 a) auf 0,020 Individuen/m² im Jahr 2014 könnte aber bereits das Anzeichen für eine positive Bestandsentwicklung sein. Da sich in diesem Zeitraum weder die Habitatstrukturen noch die Beeinträchtigungen im Seevekanal maßgeblich verändert haben, wäre die Ursache dafür in vorab durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Bestandssituation im Rahmen der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie wie der Anlage von Totholzbuhnen, Kiesschwellen und punktuellen Einengungen des Gewässers sowie dem Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu sehen (SCHUBERT & RIEMANN 2012 a).

Zur weiteren Entwicklung der Groppenpopulation im Seevekanal und zur Verbesserung ihres Erhaltungszustandes wäre die Anlage strukturreicher Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund und kiesiger Flachwasserhabitats mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit sowie eine deutliche Reduzierung der Feinsubstrateinträge erforderlich. Entsprechende Planungen und Maßnahmen wurden bereits vom Bezirksamt Harburg, MR 23 – Wasserwirtschaft, beauftragt bzw. für das Jahr 2015 vorgesehen.

3.2 Bachneunauge

3.2.1 Bachneunauge im Seevekanal

Bei der Befischung des Seevekanals im April 2014 wurden 115 Bachneunaugenquerder und sieben adulte Bachneunaugen gefangen (Tab. 4 und 5). Diese Befischung war nicht auf die gezielte Erfassung adulter Individuen während der Reproduktion ausgelegt.

Tab. 4: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) der Bachneunaugenquerder auf den Fangstrecken im Seevekanal (2014)

Seevekanal	SK 1	SK 2	SK 3	SK 4	SK 5	SK 6	Gewässer	Stationen SK 2 - SK 5
Bachneunauge (Q) <i>Lampetra fluviatilis</i>	1	7	69	17	18	3	115	111
Fangstrecke in m	280	90	170	230	300	240	1.320	790
Abgreifbreite	2	2	2	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	560	180	340	460	600	480	2.640	1.580
Abundanz in Ind./m ²	0,002	0,039	0,203	0,037	0,030	0,006	0,044	0,070

Q = Querder

Tab. 5: Fangzahlen der adulten Bachneunaugen auf den Fangstrecken im Seevekanal (2014)

Seevekanal	SK 1	SK 2	SK 3	SK 4	SK 5	SK 6	Gewässer
Bachneunauge (A) <i>Lampetra fluviatilis</i>	0	5	2	0	0	0	7

A = adult

Die mittlere Dichte der Querder lag bei 0,044 Individuen/m². Da die Strecken SK 1 und SK 6 aber nicht repräsentativ für diesen Bestand waren, wurden sie bei der nachfolgenden Bewertung nicht berücksichtigt. Die Dichte der auf den verbleibenden Strecken SK 2 - SK 5 erfassten 111 Querder betrug 0,070 Ind./m².

Die Querder waren im Seevekanal gemäß BFN (2009) mit drei Längenklassen vertreten (Abb. 1).

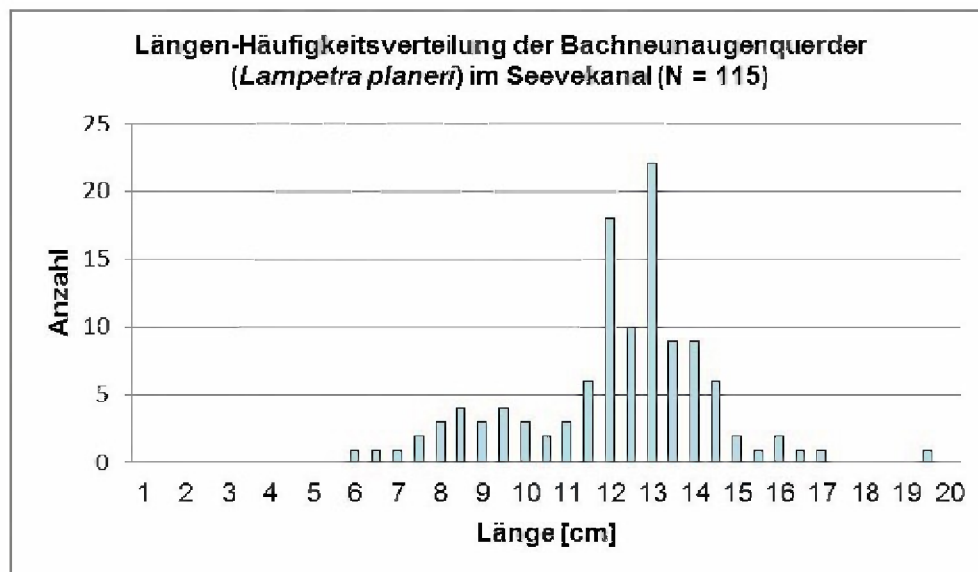


Abb. 1: Längen-Häufigkeitsverteilung der Bachneunaugenquerder im Seevekanal (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BfN (2009) ist der Zustand der Bachneunaugenpopulation des Seevekanals aufgrund der Querderdichte von 0,070 Ind./m² auf den repräsentativen Strecken SK 2 - SK 5 im Jahr 2014 insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 6). Die Habitatstrukturen für das Bachneunauge waren ebenfalls mittel bis schlecht. Lediglich die Beeinträchtigungen sind insgesamt als mittel einzustufen.

Tab. 6: Erhaltungszustand der Bachneunaugenpopulation im Seevekanal (2014) nach BfN (2009)

Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/ Abundanz Querder (in geeigneten Habitaten) *			0,070 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)
Altersgruppen (Querder, 3 Längenklassen: jung: ≤ 60 mm, mittel: 60 - < 120 mm, alt: ≥120 mm)	3 Längenklassen		
Adulte (in geeigneten Habitaten, obligatorisch nur in potenziellen oder nachweislichen Flussneunaugengewässern)		an allen Untersuchungstagen regelmäßige Beobachtung möglich	
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) sowie flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate)			45%
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen		gering, ohne erkennbare Auswirkungen	
Querverbaue und Durchlässe		Durchgängigkeit beeinträchtigt, ausreichend große Abschnitte (5 – 20 km) für Teilpopulationen vorhanden	
Gewässerstruktur	Einstufung z. Z. nicht möglich		

* Geeignete Habitats sind die Strecken SK 2 – SK 5.

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Bachneunauge im Seevekanal im Jahr 2014 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 7).

Tab. 7: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Bachneunauge im Seevekanal (2014) nach BfN (2009)

Seevekanal	EHZ	
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	B	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Bachneunaugenpopulation im Seevekanal befand sich 2014 im Gegensatz zur Erstbewertung 2011 in einem mittleren bis schlechten Zustand (2011: gut; SCHUBERT 2013 a). Seinerzeit war das formell ermittelte Ergebnis jedoch aufgrund des stabilen Populationszustandes und der äußerst hohen Individuendichte auf einer der Untersuchungsstrecken um eine Wertstufe aufgewertet worden.

Die Individuendichte hatte seit der Erstbewertung deutlich abgenommen (2011: 0,478 Ind./m², 2014: 0,070 Individuen/m²). Die Ursache dafür könnte der rückläufige Anteil sandiger Substrate mit mäßigem Detritusanteil in flachen Gewässerabschnitten sein, die Querdern als Aufwuchshabitate dienen. Ob die damit einhergegangene Zunahme an Detritus- und Feinschlammablagerungen auf unterdurchschnittlich geringe Abflussmengen im Winter 2013/2014 und/oder erhöhte Sedimentationsraten in den sich infolge der schonenden Gewässerunterhaltung entwickelten Wasserpflanzenbeständen zurückzuführen ist, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden.

Sollte diese Annahme zutreffen, so wären zur weiteren Entwicklung der Bachneunaugenpopulation im Seevekanal und zur Verbesserung ihres Erhaltungszustandes Maßnahmen erforderlich, die zu einer deutlichen Reduzierung der Feinsubstrateinträge aus der Seeve und insbesondere deren Ablagerung beitragen. Ablagerungen ließen sich durch die Anlage weiterer Totholzbuhrnen, Kiesschwellen und punktueller Einengungen des Gewässers reduzieren.

3.3 Schlammpeitzger

3.3.1 Schlammpeitzger in der Moorwettern

Bei der Befischung der Moorwettern am 04.04.2014 wurden insgesamt 574 Fische gefangen, die sich auf die Arten Dreistachliger Stichling, Flussbarsch, Gründling, Hecht, Neunstachliger Stichling, Rotfeder, Schleie, Steinbeißer und Schlammpeitzger verteilten.

Der Schlammpeitzger stellte mit 72 Individuen (Tab. 8) 12,54 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,036 Individuen/m².

Tab. 8: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken in der Moorwettern (Mai 2014)

Moorwettern	MW 1	MW 2	MW 3	MW 4	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	26	12	16	18	72
Fangstrecke in m	250	170	280	300	1.000
Abgreifbreite	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	500	340	560	600	2.000
Abundanz in Ind./m ²	0,052	0,035	0,029	0,030	0,036

Der Schlammpeitzger war in der Moorwettern nach MÖLLER ET AL. (2012) mit fünf Jahrgängen vertreten (Abb. 2). Juvenile wurden nicht gefangen. Von einer erfolgreichen Reproduktion ist jedoch auszugehen.

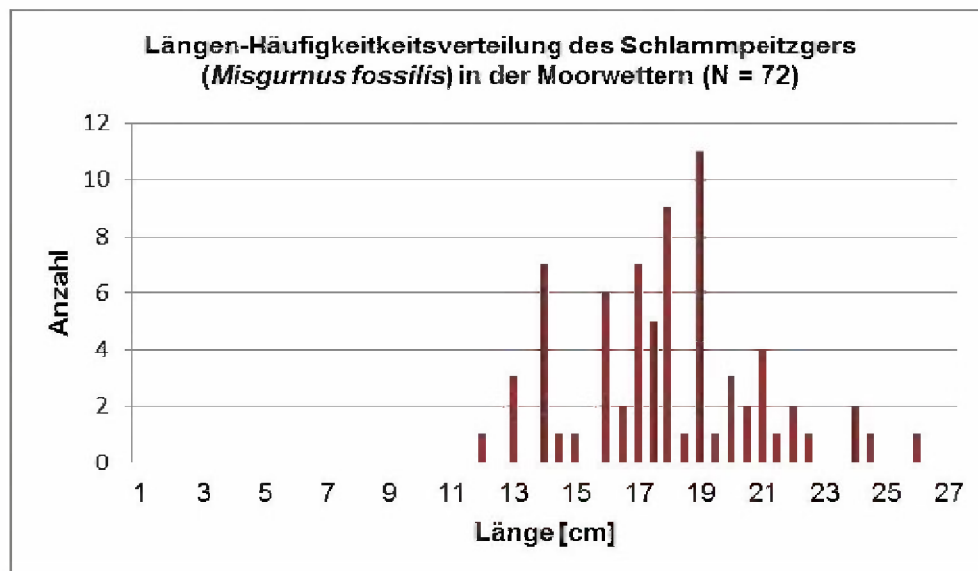


Abb. 2: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers in der Moorwettern (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BfN (2009) ist der Populationszustand des Schlammpeitzgers in der Moorwettern im Jahr 2014 insgesamt als hervorragend zu bewerten (Tab. 9). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren aufgrund der geringen Wasserpflanzendeckung mittel bis schlecht. Die Isolierung des Gewässers durch das Schöpfwerk Hohenwisch ist bei dieser Bewertung nicht durchschlagend, da ein großer Lebensraumverbund mit den Seitengraben im NSG Moorgürtel und der Moorburger Landschaft besteht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung und der Schadstoffeinträge insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 9: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation in der Moorwettern (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	360 Ind./ha		
Altersgruppen	5 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung *			Schöpfwerk an der Grenze zum Hohenwischer Schleusenfleet
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke	60 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers			10 %
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge			Schadstoffeinträge

* bei der Gesamtbewertung nicht durchschlagend

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger in der Moorwettern im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 10).

Tab. 10: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger in der Moorwettern (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger Moorwettern	EHZ	
Populationszustand	A	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Schlammpeitzgerpopulation in der Moorwettern befand sich 2014 bei annähernd gleicher Individuendichte wie bei der Erstbewertung 2011 (SCHUBERT 2013 a) weiterhin in einem hervorragenden Zustand. Der Erhaltungszustand war unverändert mittel bis schlecht.

Als wesentlichste Maßnahme zur Sicherung dieses Populationszustandes und zur Verbesserung des Erhaltungszustandes ist der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu empfehlen (siehe BSU 2014), die sich auch förderlich auf die Entwicklung der Wasserpflanzenbestände auswirken würde.

3.3.2 Schlammpeitzger im Scheidebach/Dammgraben

Bei der Befischung des in die Moorwetteren einmündenden Scheidebaches und angrenzenden Dammgrabens am 06.04.2014 wurden insgesamt 191 Fische gefangen, die sich auf die Arten Flussbarsch, Gründling, Hecht, Neunstachliger Stichling, Schleie, Steinbeißer und Schlammpeitzger verteilen.

Der Schlammpeitzger stellte mit achtzehn Individuen (Tab. 11) 9,42 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,036 Individuen/m².

Tab. 11: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken im Scheidebach/Dammgraben (Mai 2009)

Scheidebach/Dammgraben	SB 1	DG 2	DG 5	DG 6	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	3	8	6	1	18
Fangstrecke in m	70	110	20	50	250
Abgreifbreite	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	140	220	40	100	500
Abundanz in Ind./m ²	0,021	0,036	0,150	0,010	0,036

SB = Scheidebach, DG = Dammgraben

Der Schlammpeitzger war im Scheidebach/Dammgraben nach MØLLER ET AL. (2012) mit drei Jahrgängen vertreten (Abb. 3). Juvenile wurden nicht gefangen. Von einer erfolgreichen Reproduktion ist jedoch auszugehen.

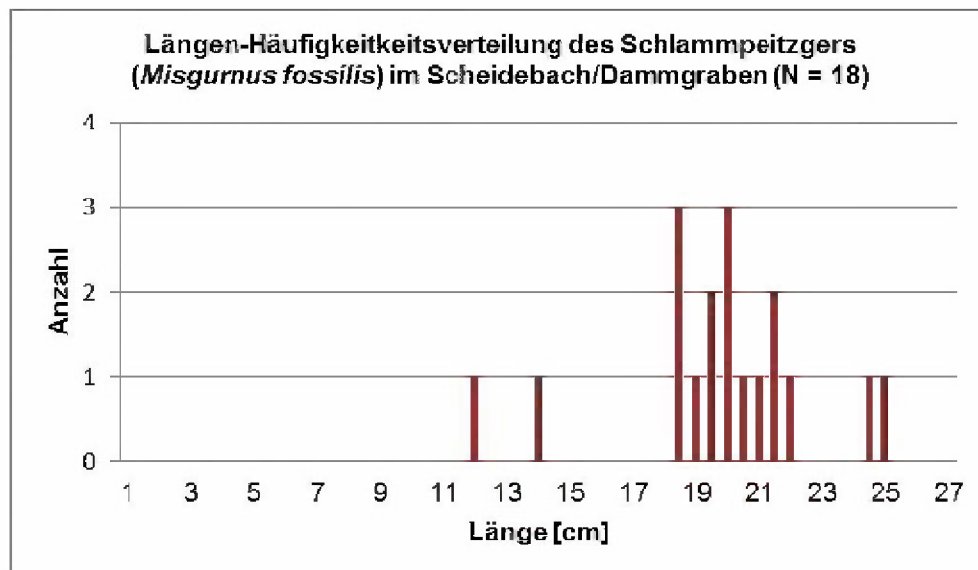


Abb. 3: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers im Scheidebach/Dammgraben (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im Scheidebach/Dammgraben im Jahr 2014 insgesamt als hervorragend zu bewerten (Tab. 12). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren aufgrund der geringen Wasserpflanzendeckung mittel bis schlecht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 12: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Scheidebach/Dammgraben (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	360 Ind./ha		
Altersgruppen	3 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems		
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	65 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers			10 %
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen		ohne erkennbaren negativen Einfluss	
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Scheidebach/Dammgraben im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 13).

Tab. 13: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Scheidebach/Dammgraben (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger Scheidebach/Dammgraben	EHZ	
Populationszustand	A	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Schlammpeitzgerdichte im Scheidebach/Dammgraben lag 2014 mit 360 Ind./ha mehr als 50 % über der des Jahres 2009 (230 Ind./ha; SCHUBERT 2013 a). Der Populationszustand verbesserte sich dadurch um eine Wertstufe. Dagegen fiel die Habitatqualität gegenüber 2011 aufgrund der geringen sub- und emersen Wasserpflanzendeckung um eine Wertstufe ab. Der Erhaltungszustand war unverändert mittel bis schlecht.

Als wesentlichste Maßnahme zur Sicherung dieses Populationszustandes und insbesondere zur Verbesserung des aktuell mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes ist der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu empfehlen (siehe BSU 2014), die sich auch förderlich auf die Entwicklung der Wasserpflanzenbestände auswirken würde.

3.3.3 Schlammpeitzger im Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben

Bei der Befischung des Systems Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben am 05. und 06.04.2014 wurden insgesamt 448 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Aland, Drei- und Neunstachliger Stichling, Flussbarsch, Gründling, Hecht, Moderlieschen, Rotauge, Schleie, Steinbeißer und Schlammpeitzger verteilten.

Der Schlammpeitzger stellte mit zehn Individuen (Tab. 14) 2,23 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,004 Individuen/m².

Tab. 14: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken im Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben (2014)

Parallelgraben/Immenhofgraben/ Langer Torfgraben	PG 4	PG 16	PG 17	PG 18	PG 20	IG 3	LT 7	LT 19	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	2	0	0	0	1	4	2	1	10
Fangstrecke in m	100	150	70	180	220	50	180	250	1.200
Abgreifbreite	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	200	300	140	360	440	100	360	500	2.400
Abundanz in Ind./m ²	0,010	0	0	0	0,002	0,040	0,006	0,002	0,004

PG = Parallelgraben, IG = Immenhofgraben, LT = Langer Torfgraben

Der Schlammpeitzger war in diesem Gewässersystem nach MØLLER ET AL. (2012) mit drei Jahrgängen vertreten (Abb. 4).

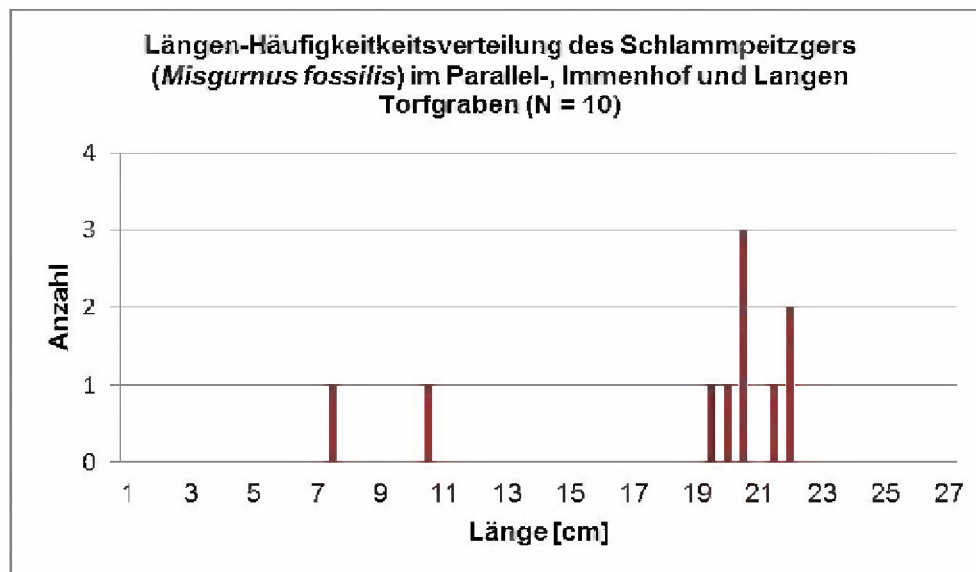


Abb. 4: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers im System Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BfN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im System Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben im Jahr 2014 aufgrund seiner Dichte von 40 Individuen/ha insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 15). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren ebenfalls gut. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung hingegen insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 15: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben (2014) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		40 Ind./ha	
Altersgruppen	3 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung		zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems	
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	90 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers		40 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im System Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben im Jahr 2014 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 16).

Tab. 16: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben (2014) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben	EHZ	
Populationszustand	B	C
Habitatqualität	B	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Schlammpeitzgerdichte im System Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben ist von 2009 bis 2014 um 80 % zurückgegangen (2009: 200 Ind./ha, SCHUBERT 2013 a; 2014: 40 Individuen/ha). Der Populationszustand war 2014 aber weiterhin noch gut. Die Bewertungen der Habitatqualität und Beeinträchtigungen sowie des Erhaltungszustandes fielen unverändert zu 2011 mittel bis schlecht aus.

Als wesentlichste Maßnahme zur Förderung des Bestandes und insbesondere zur Verbesserung des aktuell mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes ist dringend der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu empfehlen (siehe BSU 2014).

3.3.4 Schlammpeitzger im Westlichen Heuweggraben

Bei der Befischung des Westlichen Heuweggrabens am 08.04.2014 wurden insgesamt 159 Fische gefangen, die sich auf die Arten Drei- und Neunstachliger Stichling sowie Schlammpeitzger verteilen.

Der Schlammpeitzger stellte mit vier Individuen (Tab. 14) 2,52 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag bei 0,033 Individuen/m². Er war im Westlichen Heuweggraben nach MØLLER ET AL. (2012) mit zwei Jahrgängen vertreten.

Tab. 17: Fangzahl und Abundanz (Ind./m²) des Schlammpeitzgers im Westlichen Heuweggraben (2014)

Westlicher Heuweggraben	PG 4
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	4
Fangstrecke in m	60
Abgreifbreite	2
Fläche in m ²	120
Abundanz in Ind./m ²	0,033

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im Westlichen Heuweggraben im Jahr 2014 insgesamt als hervorragend zu bewerten (Tab. 18). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren aufgrund der geringen Wasserpflanzendeckung hingegen mittel bis schlecht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 18: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Westlichen Heuweggraben (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	330 Ind./ha		
Altersgruppen	2 AGs		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems		
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke	70 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers			25 %

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Westlichen Heuweggraben im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 19).

Tab. 19: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Westlichen Heuweggraben (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger Westlicher Heuweggraben		EHZ
Populationszustand	A	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Schlammpeitzgerpopulation im Westlichen Heuweggraben erfuhr im Zeitraum von 2009 bis 2014 nicht nur einen Bestandsrückgang um ca. 20 % (2009: 410 Ind./ha, SCHUBERT (2013 a); 2014: 330 Individuen/ha), sondern auch eine deutliche Störung ihrer Altersstruktur (2009: 5 AGs, 2014: 2 AGs). Der Populationszustand war 2014 aber weiterhin noch hervorragend. Die Bewertungen der Habitatqualität und Beeinträchtigungen sowie des Erhaltungszustandes fielen unverändert zu 2011 mittel bis schlecht aus.

Als wesentlichste Maßnahme zur Stützung des Bestandes und insbesondere zur Verbesserung des aktuell mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes ist dringend der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu empfehlen (siehe BSU 2014).

3.3.5 Schlammpeitzger im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben

Bei der Befischung des in die Moorwettern einmündenden Östlichen Elsdorfer Heuweggrabens wurden am 08.04.2014 insgesamt 388 Fische gefangen, die sich auf die Arten Drei- und Neunstachliger Stichling, Gründling, Hecht, Moderlieschen, Schleie und Schlammpeitzger verteilten.

Der Schlammpeitzger stellte mit sieben Individuen (Tab. 20) 1,80 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,015 Individuen/m². Er war im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben nach MØLLER ET AL. (2012) nur mit einem Jahrgang vertreten.

Tab. 20: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben (2014)

Östlicher Elsdorfer Heuweggraben	ÖH 11	ÖH 12	ÖH 13	ÖH 14	ÖH 15	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	1	3	1	0	2	7
Fangstrecke in m	50	50	50	50	30	230
Abgreifbreite	2	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	100	100	100	100	60	460
Abundanz in Ind./m ²	0,010	0,030	0,010	0	0,033	0,015

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben im Jahr 2014 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 21). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren aufgrund der fehlenden Wasserpflanzen hingegen mittel bis schlecht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 21: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben (2014) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		150 Ind./ha	
Altersgruppen		eine AG	
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung		zum überwiegenden Teil Lebensraum- verbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems	
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)		30 %	
Wasserpflanzendeckung submers und emers			0 %

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Gewässerbauliche Veränderungen		ohne erkennbaren negativen Einfluss	
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben im Jahr 2014 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 22).

Tab. 22: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben (2014) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger Östlichen Elsdorfer Heuweggraben		EHZ
Populationszustand	B	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Schlammpeitzgerdichte im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben ist von 2009 bis 2014 um fast 90 % zurückgegangen (2009: 1.200 Ind./ha, SCHUBERT 2013 a; 2014: 150 Individuen/ha). Noch gravierender fiel die Störung der Altersstruktur aus (2009: 9 AGs, 2014: 1 AG). Der Populationszustand fiel damit um eine Wertstufe vom hervorragenden in den guten Zustand. Da sich die Habitatqualität aufgrund der geringen sub- und emersen Wasserpflanzendeckung 2014 nur noch in einem mittleren bis schlechten Zustand befand und die Beeinträchtigungen unverändert stark waren, fiel auch der Erhaltungszustand in die Wertstufe C ab.

Als wesentlichste Maßnahme zur Reetablierung der ursprünglich hervorragenden Bestandsstrukturen und insbesondere zur Verbesserung des aktuell mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes ist dringend der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu empfehlen (siehe BSU 2014).

Des Weiteren wäre es empfehlenswert, für das gesamte System der Moorwettern und ihrer Seitengräben einen übergreifenden Unterhaltungsplan aufzustellen.

3.3.6 Schlammpeitzger im Provisorischen westlichen Randgraben

Bei der Befischung des Provisorischen westlichen Randgrabens am 09.04.2014 wurden insgesamt 63 Fische gefangen, die sich auf die Arten Dreistachliger Stichling, Hecht, Karausche, Neunstachliger Stichling, Schleie und Schlammpeitzger verteilten. Dabei wurden auf der mit Holz und Müll stark verunreinigten Strecke PR 1 auf Höhe einer Schule und eines Spielplatzes lediglich neun Fische erfasst.

Der Schlammpeitzger stellte mit vierzehn Individuen (Tab. 23) 22,22 % des Gesamtfanges. Er wurde nur auf der Strecke PR 2 nachgewiesen. Seine Individuendichte lag dort bei 0,035 Individuen/m².

Tab. 23: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken im Provisorischen westlichen Randgraben (2014)

Provisorischer westlicher Randgraben	PR 1	PR 2	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	0	14	14
Fangstrecke in m	150	200	350
Abgreifbreite	2	2	2
Fläche in m ²	300	400	700
Abundanz in Ind./m ²	0	0,035	0,020

Der Schlammpeitzger war in diesem Gewässerabschnitt nach MØLLER ET AL. (2012) mit drei Jahrgängen vertreten (Abb. 5).

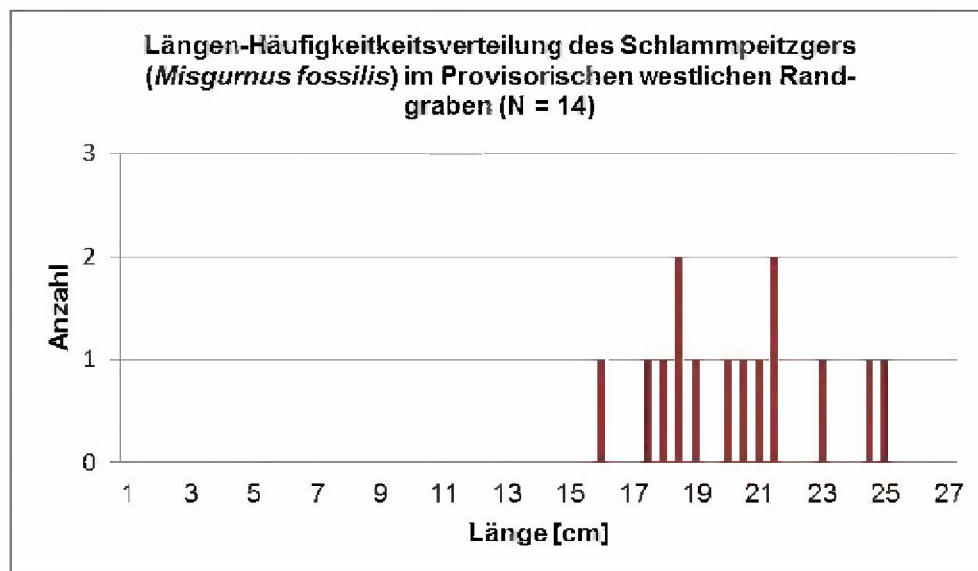


Abb. 5: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers im Provisorischen westlichen Randgraben (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BfN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation des Provisorischen Westlichen Randgrabens im Jahr 2014 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 24). Die Strecke PR 1 ist nicht repräsentativ, da sich die Vermüllung eines Gewässerabschnittes wie die der Strecke PR1 im Provisorischen westlichen Randgraben nicht mit dem BfN-Bewertungsschema bewerten läßt. Einen ähnlich gearteten Fall gab es bei der Bewertung der Beeinträchtigungen des Mühlenberger Lochs als Habitat für die Finte, dessen allmähliche Verlandung nicht berücksichtigt werden konnte. Da diese Verlandung nicht zu einer nachträglichen gutachterlichen Abwertung führen konnte, kann Ähnliches analog auch nicht beim

Provisorischen westlichen Randgraben geschehen. Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren aufgrund der zentralen beeinträchtigten Durchgängigkeit und der geringen Wasserpflanzendeckung hingegen mittel bis schlecht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 24: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Provisorischen westlichen Randgraben (2014) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		200 Ind./ha	
Altersgruppen	3 AGs		
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung			z. T. isoliertes und fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)		50 %	
Wasserpflanzendeckung submers und emers			20 %
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Gewässerbauliche Veränderungen		ohne erkennbaren negativen Einfluss	
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	natürliche oder anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Provisorischen westlichen Randgraben im Jahr 2014 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 25).

Tab. 25: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Provisorischen westlichen Randgraben (2014) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger Provisorischer westlicher Randgraben		EHZ
Populationszustand	B	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Gegenüber der Erstbewertung 2011 sind 2014 keine Veränderungen bei der Einstufung der Hauptkriterien und somit auch nicht bei der des Erhaltungszustandes zu verzeichnen.

Als wesentlichste Maßnahme zur Förderung des Bestandes und insbesondere zur Verbesserung des aktuell mittleren bis schlechten Erhaltungszustandes ist der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung zu empfehlen (siehe BSU 2014). Des Weiteren sollten Maßnahmen zum Schutz des Gewässers und seines Wasserpflanzenbestandes vor Verunreinigung und Vandalismus erwogen werden. Dazu könnten auch Öffentlichkeitsarbeit in benachbarten Schulen und Kindergärten sowie das Aufstellen von Schautafeln im dicht bevölkerten Umfeld des Gewässers beitragen. Der vordere Abschnitt (PR 1) des Provisorischen westlichen Randgraben sollte vom Müll befreit werden.

3.3.7 Schlammpeitzger in Gräben in Hamburg-Neuland

Im Rahmen einer Fischbestandserfassung im Plangebiet Neuland 23 im Auftrag des Bezirksamtes Harburg, [REDACTED] wurden am 23.04.2013 durch das Büro limnobios in vier Grabenabschnitten neben Karauschen, Moderlieschen und Neunstacheligen Stichlingen auch Schlammpeitzger nachgewiesen (SCHUBERT 2013 b). Der Gesamtfang auf diesen Abschnitten umfasste 111 Fische.

Der Schlammpeitzger stellte mit fünfzehn Individuen (Tab. 26) 13,51 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,010 Individuen/m².

Tab. 26: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken in Gräben in Hamburg-Neuland (2013)

Östlicher Elsdorfer Heuweggraben	1 A	1 B	2 A	2 B	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	6	1	2	6	15
Fangstrecke in m	60	150	290	280	780
Abgreifbreite	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	120	300	580	560	1.560
Abundanz in Ind./m ²	0,050	0,003	0,003	0,011	0,010

Der Schlammpeitzger war in diesen Gräben nach MØLLER ET AL. (2012) mit drei Jahrgängen vertreten (Abb. 6).

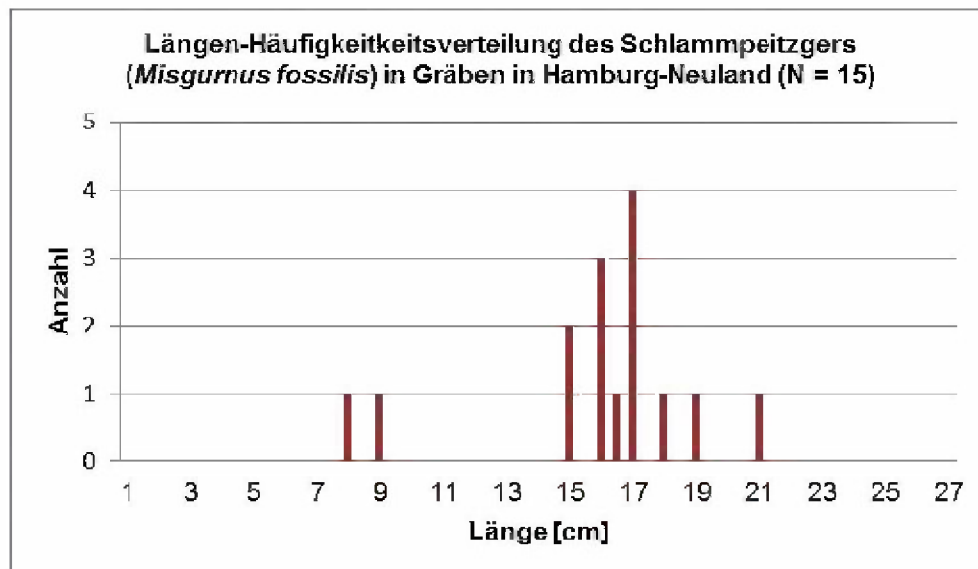


Abb. 6: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers in Gräben in Hamburg-Neuland (2013)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation in den Gräben in Hamburg-Neuland im Jahr 2013 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 27). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren ebenfalls gut. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 27: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation Fangstrecken in Gräben in Hamburg-Neuland (2013) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		100 Ind./ha	
Altersgruppen	3 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung		zum überwiegenden Teil Lebensraum- verbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems	
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	60 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers	70 %		
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger in den Gräben in Hamburg-Neuland im Jahr 2013 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 28). Es handelt sich hierbei um eine Erstbewertung.

Tab. 28: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger in Gräben in Hamburg-Neuland (2013) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger Gräben Hamburg-Neuland		EHZ
Populationszustand	B	C
Habitatqualität	B	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger in den Gräben in Hamburg-Neuland im Jahr 2013 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 28). Es handelt sich hierbei um eine Erstbewertung.

Der Umstieg auf eine schonende Unterhaltung (siehe BSU 2014) der Gräben 1 und 2 würde maßgeblich zu einer Verbesserung des Populations- und Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers beitragen. Da diese Gräben als Hauptabzugsgräben des Ausgleichsbereiches im B-Plan Neuland 23 vorgesehen sind (SCHAPER + STEFFEN + RUNTSCH 2013), sollten sie nicht nur wie vorgesehen erhalten und gesichert, sondern zukünftig auch entsprechend schonend unterhalten werden.

3.3.8 Schlammpeitzger in der Neuländer Moorwettern bei Gut Moor

Im Rahmen einer Fischbestandserfassung in Gräben bei Gut Moor im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Abteilung Naturschutz, im Zeitraum 03.-10.05.2013 wurden durch das Büro limnobios am 09.05.2013 in der Neuländer Moorwettern insgesamt 236 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Flussbarsch, Gründling, Hecht, Neunstachliger Stichling, Rotaugen und Schlammpeitzger verteilten (SCHUBERT 2013 b).

Der Schlammpeitzger stellte mit 23 Individuen (Tab. 29) 9,75 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,016 Individuen/m².

Tab. 29: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken in der Neuländer Moorwettern (2013)

Neuländer Moorwettern	7 A	7 B	7 C	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	6	7	10	23
Fangstrecke in m	290	160	250	700
Abgreifbreite	2	2	2	2
Fläche in m ²	580	320	500	1.400
Abundanz in Ind./m ²	0,010	0,044	0,020	0,016

Der Schlammpeitzger war in der Neuländer Moorwettern nach MØLLER ET AL. (2012) mit fünf Jahrgängen vertreten (Abb. 7).

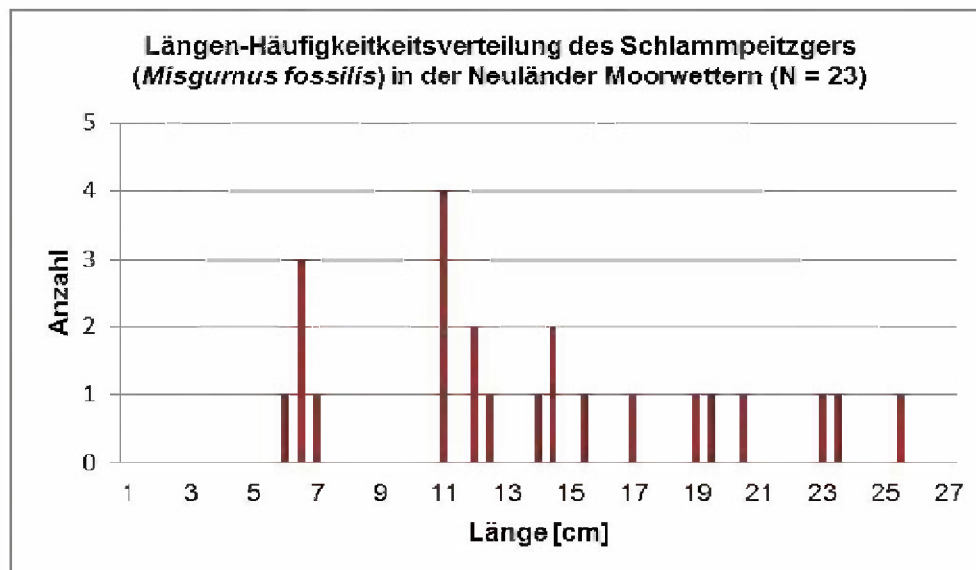


Abb. 7: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers in der Neuländer Moorwettern (2013)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation in der Neuländer Moorwettern im Jahr 2013 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 30). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren ebenfalls gut. Die Fragmentierung des Gewässers (SCHUBERT & PETERSEN 2013) ist bei dieser Bewertung nicht durchschlagend, da ein großer Lebensraumverbund mit den Seitengräben besteht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der schonenden Gewässerunterhaltung insgesamt als mittel einzustufen.

Tab. 30: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation in der Neuländer Moorwettern (2013) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		160 Ind./ha	
Altersgruppen	5 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung *			fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke		50 %	
Wasserpflanzendeckung submers und emers		50 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung		schonend , Ansprüche teilweise berücksichtigt	
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

* bei der Gesamtbewertung nicht durchschlagend

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger in der Neuländer Moorwettern im Jahr 2013 nach BfN (2009) insgesamt gut (Tab. 31). Es handelt sich hierbei um eine Erstbewertung.

Tab. 31: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger in der Neuländer Moorwettern (2013) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger Gräben Hamburg-Neuland		EHZ
Populationszustand	B	B
Habitatqualität	B	
Beeinträchtigung	B	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Maßnahmen erscheinen derzeit nicht erforderlich.

3.3.9 Schlammpeitzger im Graben 1 bei Gut Moor

Bei der Befischung des Grabens 1 bei Gut Moor wurden am 03.05.2013 insgesamt 66 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Dreistachliger Stichling, Flussbarsch, Hecht, Neunstachliger Stichling, Rotauge und Schlammpeitzger verteilten (SCHUBERT 2013 b).

Der Schlammpeitzger stellte mit 33 Individuen (Tab. 32) 50 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,025 Individuen/m².

Tab. 32: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Schlammpeitzgers auf den Fangstrecken im Graben 1 bei Gut Moor (2013)

Graben 1 bei Gut Moor	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	Gewässer
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	5	11	3	7	7	33
Fangstrecke in m	200	200	40	160	50	650
Abgreifbreite	2	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	400	400	80	320	100	1.300
Abundanz in Ind./m ²	0,013	0,028	0,038	0,022	0,070	0,025

Der Schlammpeitzger war im Graben 1 nach MØLLER ET AL. (2012) mit fünf Jahrgängen vertreten (Abb. 8).

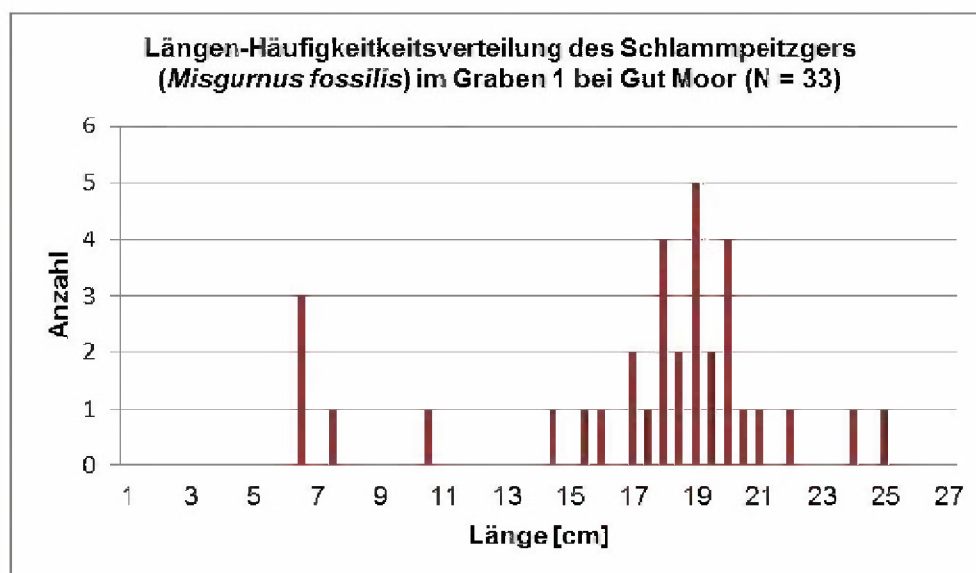


Abb. 8: Längen-Häufigkeitsverteilung des Schlammpeitzgers im Graben 1 bei Gut Moor (2013)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im Graben 1 bei Gut Moor im Jahr 2013 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 33). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren hingegen aufgrund der Fragmentierung des Gewässers mittel bis schlecht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der Errichtung von Überfahrten, die zu der Fragmentierung des Gewässers geführt haben, und der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 33: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Graben 1 bei Gut Moor (2013) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		250 Ind./ha	
Altersgruppen	5 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung			fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	70 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers	70 %		
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen			mit erkennbare negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Graben 1 bei Gut Moor im Jahr 2013 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 34). Es handelt sich hierbei um eine Erstbewertung.

Tab. 34: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Graben 1 bei Gut Moor (2013) nach BfN (2009)

Schlammpeitzger Graben 1 bei Gut Moor		EHZ
Populationszustand	B	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit im gesamten Längsverlauf des Grabens 1 sowie der Umstieg auf eine schonende Gewässerunterhaltung (siehe BSU 2014) würden maßgeblich zu einer Verbesserung des Populations- und Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers beitragen.

Die umgebenden Gräben in Gut Moor sollen zur Wiedervernässung der Moorwiesen im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme zum Bau der A26 Stade-Hamburg vom Gewässersystem der Neuländer Moorwettern abgetrennt und aus dem Seevekanal zugewässert werden ([REDACTED] BSU Hamburg, Amt für Natur- und Landschaftspflege, mündl. Mitt.). Dabei ist allerdings vorgesehen, diese Abtrennungen so weit oberhalb der Mündungen vorzunehmen, dass dem Schlammpeitzger auch weiterhin geeignete Laich-, Aufwuchs- und Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Dies soll zudem durch die Reaktivierung und analoge Anbindung mittlerweile verlandeter Gräben unterstützt werden. Für diese zukünftigen Lebensräume sollte dann auch eine entsprechend schonende Gewässerunterhaltung sichergestellt werden.

3.3.10 Schlammpeitzger im Graben 2 bei Gut Moor

Bei der Befischung des Grabens 2 bei Gut Moor wurden am 04.05.2013 lediglich fünf Fische gefangen (SCHUBERT 2013 b). Dabei handelte es sich um zwei Neunstachlige Stichlinge und drei Schlammpeitzger.

Die Schlammpeitzgerdichte lag in diesem ca. 150 m langen Graben bei 0,010 Individuen/m². Die FFH-Art war in dem Gewässer nach MØLLER ET AL. (2012) mit zwei Jahrgängen vertreten.

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im Graben 2 bei Gut Moor im Jahr 2013 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 35). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren sogar hervorragend. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 35: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Graben 2 bei Gut Moor (2013) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		100 Ind./ha	
Altersgruppen	2 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund mit nächstgrößerer Einheit des Gewässersystems		
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	80 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers	70 %		
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Graben 2 bei Gut Moor im Jahr 2013 nach BFN (2009) insgesamt gut (Tab. 36). Es handelt sich hierbei um eine Erstbewertung.

Tab. 36: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Graben 2 bei Gut Moor (2013) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger Graben 2 bei Gut Moor		EHZ
Populationszustand	B	B
Habitatqualität	A	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Der Umstieg auf eine schonende Unterhaltung (siehe BSU 2014) würde maßgeblich zu einer Verbesserung des Populations- und Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers beitragen.

3.3.11 Schlammpeitzger im Graben 4 bei Gut Moor

Bei der Befischung des Grabens 4 bei Gut Moor wurden am 04.05.2013 insgesamt 71 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Hecht, Neunstachliger Stichling und Schlammpeitzger verteilten (SCHUBERT 2013 b).

Der Schlammpeitzger stellte mit drei Individuen 4,23 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag in dem ca. 180 m langen Graben bei 0,008 Individuen/m². Die FFH-Art war in dem Gewässer nach MØLLER ET AL. (2012) mit zwei Jahrgängen vertreten.

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Schlammpeitzgerpopulation im Graben 4 bei Gut Moor im Jahr 2013 insgesamt als gut zu bewerten (Tab. 37). Die Habitatstrukturen für den Schlammpeitzger waren sogar hervorragend. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 37: Erhaltungszustand der Schlammpeitzgerpopulation im Graben 4 bei Gut Moor (2013) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz		80 Ind./ha	
Altersgruppen	2 AGs		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund mit nächstgrößerer Einheit des Gewässersystems		
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	70 %		
Wasserpflanzendeckung submers und emers	70 %		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung			intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	Einstufung z. Z. nicht möglich; eu- bis polytroph		

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Schlammpeitzger im Graben 4 bei Gut Moor im Jahr 2013 nach BFN (2009) insgesamt gut (Tab. 38). Es handelt sich hierbei um eine Erstbewertung.

Tab. 38: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Schlammpeitzger im Graben 4 bei Gut Moor (2013) nach BFN (2009)

Schlammpeitzger Gräben 4 bei Gut Moor		EHZ
Populationszustand	B	B
Habitatqualität	A	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Der Umstieg auf eine schonende Unterhaltung (siehe BSU 2014) würde maßgeblich zu einer Verbesserung des Populations- und Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers beitragen.

3.4 Bitterling

3.4.1 Bitterling in der Berner Au

Bei der Befischung der Berner Au am 01.05.2014 wurden insgesamt 1.905 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Bachschmerle, Brassen, Dreistachliger Stichling, Flussbarsch, Goldfisch, Gründling, Güster, Hecht, Karausche, Moderlieschen, Rotauge, Rotfeder, Schleie und Bitterling verteilen.

Der Bitterling stellte mit 596 Individuen (Tab. 39) 31,29 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,237 Individuen/m². In den für diese FFH-Art besser geeigneten Habitaten BA 2, BA 4, BA 5 und BA 7 betrug die mittlere Dichte insgesamt 0,331 Individuen/m².

Tab. 39: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Bitterlings auf den Fangstrecken in der Berner Au (2014)

Berner Au	BA 1	BA 2	BA 3	BA 4	BA 5	BA 6	BA 7	Gewässer	geeignete Habitate
Bitterling <i>Rhodeus amarus</i>	0	13	0	72	484	0	27	596	596
Fangstrecke in m	80	300	150	260	230	130	110	1.260	900
Abgreifbreite	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	160	600	300	520	460	260	220	2.520	1.800
Abundanz in Ind./m ²	0	0,022	0	0,138	1,052	0	0,123	0,237	0,331

* Geeignete Habitate sind die Strecken BA 2, BA 4, BA 5 und BA 7.

Der Bitterling war in der Berner Au nach MØLLER (2012) mit sechs Jahrgängen vertreten (Abb. 9).

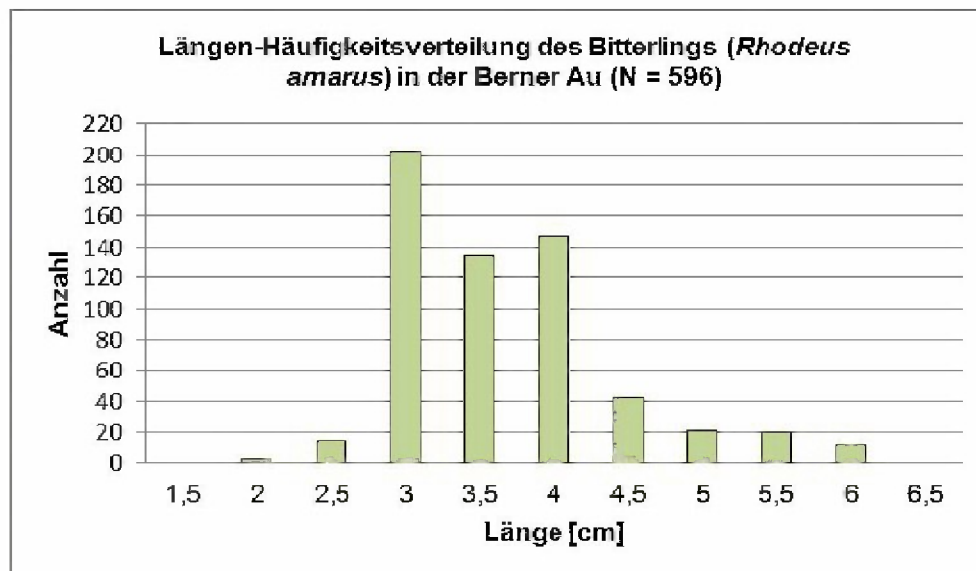


Abb. 9: Längen-Häufigkeitsverteilung des Bitterlings in der Berner Au (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Bitterlingspopulation in der Berner Au aufgrund der geringen Individuendichte im Jahr 2014 insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 40). Die Habitatstrukturen für den Bitterling waren aufgrund der geringen Wasserpflanzenbestände sowie der Fragmentierung des Gewässers ebenfalls insgesamt mittel bis schlecht. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund gewässerbaulichen Veränderungen durch die Regenwasserrückhaltebecken (Unterbindung der Durchgängigkeit) insgesamt als stark einzustufen.

Tab. 40: Erhaltungszustand der Bitterlingspopulation in der Berner Au (2014) nach BFN (2009)

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz			0.237 Ind./m ²
relative Abundanz in geeigneten Habitaten *	33,1 Ind./100 m ²		
Altersgruppen	6 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung			sommerwarmes Gewässer Wasserpflanzen im Litoral 5 %
Isolationsgrad/ Fragmentierung			fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	150/100 m ²		
Wasserpflanzendeckung – submers			5 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)		75 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen			mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung		schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt	
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge		anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	

* Geeignete Habitats sind die Strecken BA 2, BA 4, BA 5 und BA 7.

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Bitterling in der Berner Au im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 41).

Tab. 41: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Bitterling in der Berner Au (2014) nach BFN (2009)

Bitterling Berner Au		EHZ
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	C	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Bitterlingspopulation in der Berner Au befand sich 2014 wie bei der Erstbewertung 2011 (SCHUBERT 2013 a) in einem mittleren bis schlechten Zustand. Dies gilt auch für den Erhaltungszustand. Die Individuendichte hatte aber um mehr als das Fünffache zugenommen (2011: 0,036 Ind./m², 2014: 0,237 Individuen/m²). Analog sah es in den geeigneten Habitaten aus (2011: 5,1 Ind./100 m², 2014: 33,1 Individuen/100 m²). Die Ursache dafür ist z. Z. nicht ersichtlich, da sich weder die Habitatqualität noch die Beeinträchtigungen maßgeblich verändert haben.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Bitterlings in der Berner Au wären Maßnahmen zur Förderung submerser Wasserpflanzen sowie der aquatischen Vegetation in den Uferandbereichen erforderlich. Auch die Verbesserung der Durchgängigkeit könnte dazu beitragen. Eine entsprechende Machbarkeitsstudie liegt dem Bezirksamt Wandsbek vor.

3.4.2 Bitterling in der Mittleren Bille

Bei den Befischungen zum 1. WRRL-Folgemonitoring am 06.05. und 07.10.2013 wurden in der Mittleren Bille keine Bitterlinge mehr nachgewiesen (SCHUBERT & RIEMANN 2014). Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Bitterlingspopulation in der Mittleren Bille im Jahr 2014 daher als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 43).

Tab. 43: Erhaltungszustand der Bitterlingspopulation in der Mittleren Bille (2013) nach BFN (2009)

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz			0 Ind./m ²
relative Abundanz in geeigneten Habitaten			0 Ind./100 m ²
Altersgruppen			keine AGs
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung		sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar, Wasserpflanzen im Litoral 25 %	
Isolationsgrad/Fragmentierung *			Schöpfwerk an der Grenze zur Unteren Bille
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen			2/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers		25 %	
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)		75 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen		ohne erkennbar negativen Einfluss	
Gewässerunterhaltung		in geringem Umfang, ohne erkennbaren Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende Krautung, Absammlung von Großmuscheln)	
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge		anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	

* bei der Gesamtbewertung nicht durchschlagend

Die Habitatstrukturen für den Bitterling in der Mittleren Bille waren aufgrund des spärlichen Großmuschelvorkommens ebenfalls insgesamt mittel bis schlecht. Die Isolation der Mittleren Bille von der Unteren Bille durch das Schöpfwerk an der BAB 1 schlug bei dieser Bewertung nicht durch, da die Durchgängigkeit der Mittleren Bille innerhalb des Untersuchungsabschnittes nicht beeinträchtigt ist. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als mittel einzustufen.

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Bitterling in der Mittleren Bille im Jahr 2013 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 44).

Tab. 44: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Bitterling in der Mittleren Bille (2013) nach BFN (2009)

Bitterling Mittlere Bille	EHZ	
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	B	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Das Erlöschen der Bitterlingspopulation im Untersuchungsabschnitt der Mittleren Bille ist vorrangig darauf zurückzuführen, dass die für die Erhaltung dieser Art erforderliche Mindestgröße des Bestandes längst unterschritten war. Im Rahmen der Ersterfassung im Jahr 2010 war in der Mittleren Bille nur noch ein Individuum dieser Art nachgewiesen worden (SCHUBERT 2013 a), weshalb bereits damals der Erhaltungszustand mit C bewertet worden war. Eine weitere Ursache war sicherlich der geringe Großmuschelbestand.

Es wäre überlegenswert, den Bitterling und Großmuscheln im Untersuchungsgebiet der Mittleren Bille wieder anzusiedeln, wenn sowohl die Gewässergüte als auch die Habitatstrukturen die jeweiligen artspezifischen Anforderungen erfüllen. Vor einer solchen Wiederansiedlung sollten jedoch das Gewässer und seine Zuflüsse auf Restvorkommen dieser Arten überprüft werden. Bei entsprechenden Nachweisen wäre es ratsam, deren Ausbreitung durch geeignete Maßnahmen (siehe BAUMGÄRTNER & HEITZ 1995, HIEKEL ET AL. 2007, NAGEL ET AL. 2007, BRINKMANN 2013) zu fördern und auf Besatzmaßnahmen zu verzichten.

3.4.3 Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 1

Bei der Befischung des Niedergeorgswerder Teiches 1 am 08.05.2014 wurden insgesamt 2.311 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Flussbarsch, Hecht, Moderlieschen, Rotaugen, Rotfeder, Schleie, (Spiegel-)Karpfen und Bitterling verteilten.

Der Bitterling stellte mit 134 Individuen (Tab. 45) 5,80 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,191 Individuen/m². Alle befischten Strecken werden als geeignete Habitate betrachtet.

Tab. 45: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Bitterlings auf den Fangstrecken im Niedergeorgswerder Teich 1 (2014)

Niedergeorgswerder Teich 1	NT 1a	NT 1b	NT 1c	Gewässer
Bitterling <i>Rhodeus amarus</i>	63	23	48	134
Fangstrecke in m	150	100	100	350
Abgreifbreite	2	2	2	2
Fläche in m ²	300	200	200	700
Abundanz in Ind./m ²	0,210	0,115	0,240	0,191

Der Bitterling war im Niedergeorgswerder Teich 1 nach MØLLER (2012) mit vier Jahrgängen vertreten (Abb. 10).

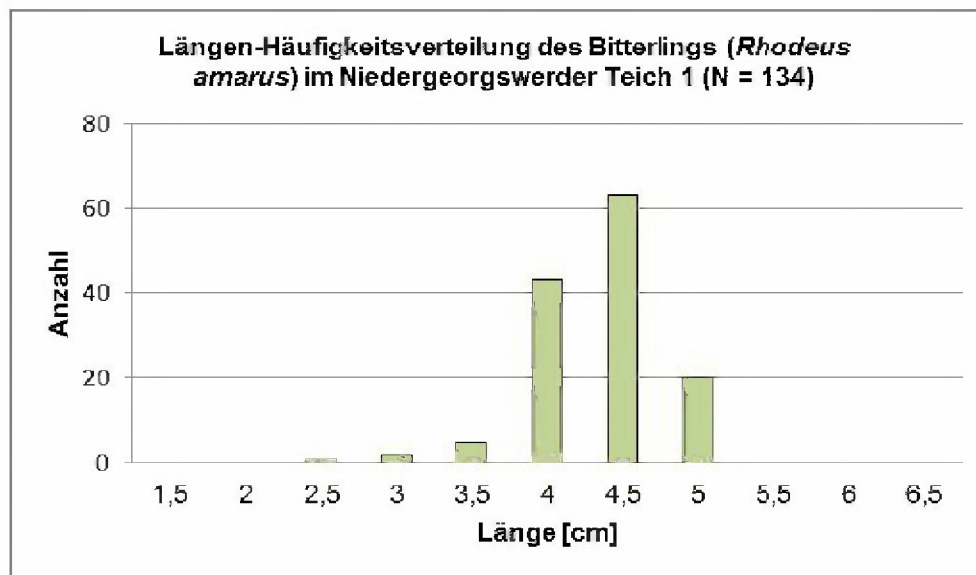


Abb. 10: Längen-Häufigkeitsverteilung des Bitterlings im Niedergeorgswerder Teich 1 (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 1 aufgrund der geringen Individuendichte im Jahr 2014 insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 46). Die Habitatstrukturen für den Bitterling waren aufgrund der teilweise anaeroben Sohle und der geringen Wasserpflanzenbestände ebenfalls insgesamt mittel bis schlecht. Die Isolation des Teiches schlug bei dieser Bewertung nicht durch. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als mittel einzustufen.

Tab. 46: Erhaltungszustand der Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 1 (2014) nach BFN (2009)

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz			0,191 Ind./m ²
relative Abundanz in geeigneten Habitaten		19,1 Ind./100 m ²	
Altersgruppen	4 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung		sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und Wasserpflanzen im Litoral 40 %	
Isolationsgrad/Fragmentierung *			isoliertes Gewässer
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen		10/100 m ²	
Wasserpflanzendeckung – submers			0 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)		60 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung	keine oder für die Art positiv		
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge		anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	

* bei der Gesamtbewertung nicht durchschlagend

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 1 im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 47).

Tab. 47: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 1 (2014) nach BFN (2009)

Bitterling Niedergeorgswerder Teich 1	EHZ	
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	B	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 1 befand sich 2014 im Gegensatz zur Erstbewertung 2011 in einem mittleren bis schlechten Zustand (2011: gut; SCHUBERT 2013 a). Seinerzeit war das formell ermittelte Ergebnis jedoch um eine Wertstufe aufgewertet worden, da die mittlere Abundanz mit 0,230 Ind./m² nur knapp die Klassengrenze zum guten Zustand unterschritt und die Abundanz in geeigneten Habitaten als hervorragend einzustufen war.

Im Jahr 2014 lag die mittlere Abundanz des Bitterlings in diesem Teich mit 0,191 Ind./m² etwa 17 % unter der dort im Jahr 2007 erfassten Dichte. Die Ursache dafür könnte das Fehlen der submersen Vegetation sein. Die Bewertungen der Habitatqualität und Beeinträchtigungen sowie des Erhaltungszustandes sind gegenüber 2011 unverändert.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Bitterlings im Niedergeorgswerder Teich 1 wären Maßnahmen zur Förderung submerser Wasserpflanzen sowie der aquatischen Vegetation in den Uferandbereichen erforderlich. Darüber hinaus erscheinen auch Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Großmuschelbestandes empfehlenswert (siehe BAUMGÄRTNER & HEITZ 1995, HIEKEL ET AL. 2007, NAGEL ET AL. 2007, BRINKMANN 2013). Diesbezüglich sollten zumindest möglichst alle Aale (2014: 31 Individuen, 1,34 % vom Gesamtfang) abgefischt und umgesiedelt werden.

3.4.4 Bitterling im Nidergeorgswerder Teich 2

Bei der Befischung des Nidergeorgswerder Teiches 2 am 09.05.2014 wurden 2.742 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Flussbarsch, Gründling, Hecht, Moderlieschen, Rotaugen, Rotfeder, Schleie, (Spiegel-)Karpfen und Bitterling verteilten.

Der Bitterling stellte mit 142 Individuen (Tab. 48) 5,18 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag insgesamt bei 0,129 Individuen/m². Alle befischten Strecken werden als geeignete Habitate betrachtet.

Tab. 48: Fangzahlen und Abundanzen (Ind./m²) des Bitterlings auf den Fangstrecken im Nidergeorgswerder Teich 2 (2014)

Nidergeorgswerder Teich 2	NT 2a	NT 2b	NT 2c	NT 2d	Gewässer
Bitterling <i>Rhodeus amarus</i>	45	21	38	38	142
Fangstrecke in m	60	155	235	100	550
Abgreifbreite	2	2	2	2	2
Fläche in m ²	120	310	470	200	1.100
Abundanz in Ind./m ²	3,750	0,068	0,080	0,19	0,129

Der Bitterling war im Nidergeorgswerder Teich 2 nach MÖLLER (2012) mit fünf Jahrgängen vertreten (Abb. 11).

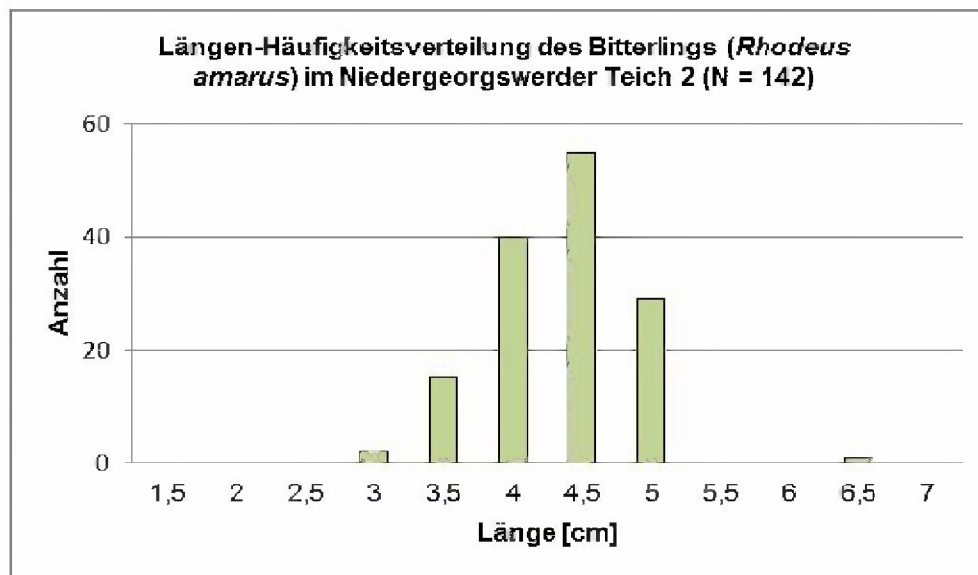


Abb. 11: Längen-Häufigkeitsverteilung des Bitterlings im Nidergeorgswerder Teich 2 (2014)

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Bitterlingspopulation im Nidergeorgswerder Teich 2 aufgrund der geringen Individuendichte im Jahr 2014 insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 49). Die Habitatstrukturen für den Bitterling waren aufgrund der teilweise anaeroben Sohle und der geringen Wasserpflanzenbestände ebenfalls insgesamt mittel bis schlecht. Die Isolation des Teiches schlug bei dieser Bewertung nicht durch. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als mittel einzustufen.

Tab. 49: Erhaltungszustand der Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 2 (2014) nach BFN (2009)

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz			0,129 Ind./m ²
relative Abundanz in geeigneten Habitaten		12,9 Ind./100 m ²	
Altersgruppen	5 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung		sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und Wasserpflanzen im Litoral 25 %	
Isolationsgrad/Fragmentierung *			isoliertes Gewässer
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen		15/100 m ²	
Wasserpflanzendeckung – submers			5 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)		75 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung	keine oder für die Art positiv		
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge		anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	

* bei der Gesamtbewertung nicht durchschlagend

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 2 im Jahr 2014 nach BFN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 50).

Tab. 50: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 2 (2014) nach BFN (2009)

Bitterling Niedergeorgswerder Teich 2	EHZ	
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	B	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Bitterlingsdichte im Niedergeorgswerder Teich 2 hatte von 2007 bis 2014 um ca. 75 % abgenommen (2007: 0,480 Ind./m², SCHUBERT 2013 a; 2014: 0,129 Individuen/m²). Der Populationszustand fiel damit um eine Wertstufe vom guten in den mittleren bis schlechten Zustand. Die Ursache dafür könnte die geringe submerse Vegetation sein. Auch die Bewertungen der Habitatqualität (C) und Beeinträchtigungen (B) sind gegenüber 2011 unverändert, ebenso wie die Gesamtbewertung (C).

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Bitterlings wären Maßnahmen zur Förderung der submersen Wasserpflanzen erforderlich. Darüber hinaus erscheinen auch Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Großmuschelbestandes empfehlenswert (siehe BAUMGÄRTNER & HEITZ 1995, HIEKEL ET AL. 2007, NAGEL ET AL. 2007, BRINKMANN 2013). Diesbezüglich sollten zumindest möglichst alle Aale (2014: 79 Individuen, 2,88 % vom Gesamtfang) abgefischt und umgesiedelt werden.

3.4.5 Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 3

Bei der Befischung des Niedergeorgswerder Teiches 3 am 08.05.2014 wurden auf einer 145 m langen Strecke 341 Fische gefangen, die sich auf die Arten Aal, Flussbarsch, Hecht, Moderlieschen, Rotaugen, Rotfeder, Schleie und Bitterling verteilten.

Der Bitterling stellte mit acht Individuen 2,35 % des Gesamtfanges. Seine Individuendichte lag bei 0,028 Individuen/m². Er war in dem Teich nach MØLLER (2012) mit drei Jahrgängen vertreten.

Gemäß des Bewertungsschemas nach BFN (2009) ist der Zustand der Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 3 aufgrund der geringen Individuendichte im Jahr 2014 insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten (Tab. 51). Die Habitatstrukturen für den Bitterling waren aufgrund der teilweise anaeroben Sohle und des geringen Großmuschelbestandes ebenfalls insgesamt mittel bis schlecht. Die Isolation des Teiches schlug bei dieser Bewertung nicht durch. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als mittel einzustufen.

Tab. 51: Erhaltungszustand der Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 3 (2014) nach BFN (2009)

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz			0,028 Ind./m ²
relative Abundanz in geeigneten Habitaten			2,8 Ind./m ²
Altersgruppen	3 AGs		
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung	sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und Wasserpflanzen im Litoral 70 %		
Isolationsgrad/Fragmentierung *			isoliertes Gewässer
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen			3/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers		20 %	
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)		50 %	
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine		
Gewässerunterhaltung	keine oder für die Art positiv		
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge		anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	

* bei der Gesamtbewertung nicht durchschlagend

Basierend auf den Bewertungen der Hauptkriterien Populationszustand, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen war der Erhaltungszustand der FFH-Art Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 3 im Jahr 2014 nach BfN (2009) insgesamt mittel bis schlecht (Tab. 52).

Tab. 52: Erhaltungszustand (EHZ) der FFH-Art Bitterling im Niedergeorgswerder Teich 3 (2014) nach BfN (2009)

Bitterling Niedergeorgswerder Teich 2		EHZ
Populationszustand	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigung	B	

Populationszustand, Habitatqualität und Erhaltungszustand:

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Beeinträchtigung:

A = gering, B = mittel, C = stark

Die Bitterlingspopulation im Niedergeorgswerder Teich 3 befand sich 2014 wie schon 2007 in einem mittleren bis schlechten Zustand. Die Bitterlingsdichte hatte in diesem Zeitraum aber um ca. 61 % abgenommen (2007: 0,072 Ind./m², SCHUBERT 2013 a; 2014: 0,028 Individuen/m²). Die Ursache dafür scheint eindeutig der zu geringe Großmuschelbestand zu sein. Auch die Bewertungen der Habitatqualität (C) und Beeinträchtigungen (B) sind gegenüber 2011 unverändert, ebenso wie die Gesamtbewertung (C).

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Bitterlings wären daher Maßnahmen zur Förderung dieses Muschelbestandes erforderlich (siehe BAUMGÄRTNER & HEITZ 1995, HIEKEL ET AL. 2007, NAGEL ET AL. 2007, BRINKMANN 2013). Diesbezüglich sollte zumindest möglichst alle Aale (2014: 16 Individuen, 4,69 % vom Gesamtfang) abgefischt und umgesiedelt werden.

4 Zusammenfassung

Vom 04.04. bis 09.05.2014 führte das Büro limnobios im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, das 1. Folgemonitoring der FFH-Fischarten in Gewässern außerhalb der Hamburger FFH-Gebiete durch. Es umfasste Bestände der Groppe und des Bachneunauges im Seevekanal, des Schlammpeitzgers in der Moorwettern und ihren Seitengräben sowie im Provisorischen westlichen Randgraben und des Bitterlings in der Berner Au und Mittleren Bille sowie in den Niedergeorgswerder Teichen.

Die Erfassung der Fischfauna erfolgte durch die Elektrofischerei soweit möglich von einem Boot aus mit einem generatorgetriebenen Elektrofischfanggerät des Typs DEKA 7000, ansonsten wadend mit tragbaren batteriegetriebenen Elektrofischfanggeräten des Typs DEKA 3000 Lord. Begleitend wurden Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen der Gewässercharakteristik sowie der Bestands- und Habitatstrukturen registriert.

Basierend auf den erhobenen Daten wurden die Erhaltungszustände der FFH-Fischarten anhand der Kriterien Populationszustand, Habitatqualität und Beeinträchtigungsgrad gemäß des Bewertungsverfahrens nach BFN (2009) ermittelt. Des Weiteren erfolgten Bewertungen für Schlammpeitzgerbestände in Gräben Hamburg-Neulands sowie der Neuländer Moorwettern und einiger ihrer Seitengräben bei Gut Moor, für die geeignete Daten von früheren Befischungen vorlagen.

Der Groppenbestand im Seevekanal befand sich 2014 wie bei der Erstbewertung 2011 in einem mittleren bis schlechten Populations- und Erhaltungszustand (Tab. 53). Die Individuendichte war aber leicht angestiegen.

Tab. 53: Entwicklung der Populations- und Erhaltungszustände der FFH-Arten Groppe und Bachneunauge im Seevekanal (Bewertungen 2011 und 2014)

Seevekanal		Groppe	Bachneunauge
Populationszustand	2011	C	B
	2014	C	C
Erhaltungszustand	2011	C	B
	2014	C	C

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Das Bachneunauge im Seevekanal befand sich ebenfalls in einem mittleren bis schlechten Populations- und Erhaltungszustand. 2011 war der Bestand noch u. a. aufgrund der hohen Individuendichte auf einer Untersuchungsstrecke um eine Wertstufe aufgewertet worden. Die Individuendichte hatte seither vermutlich aufgrund der Abnahme geeigneter Aufwuchshabitate für Querder deutlich abgenommen.

Die Schlammpeitzgerpopulation im Scheidebach/Dammgraben erreichte durch den Anstieg ihrer Individuendichte 2014 den hervorragenden Populationszustand (Tab. 54). Die Populationszustände des Schlammpeitzgers in der Moorwettern sowie im Westlichen Heuweggraben wurden wie schon 2011 als hervorragend und im System Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben als gut bewertet, obwohl die Individuendichten in den beiden letztgenannten Systemen z. T. drastisch zurückgegangen waren und auch deutliche Störungen der Altersstrukturen auftraten. Der Schlammpeitzgerbestand im Östlichen Elsdorfer Heuweggraben befand sich aus diesen Gründen nur noch in einem guten Zustand. Die Erhaltungszustände aller Populationen waren mittel bis schlecht. Die wesentliche Ursache dafür ist die intensive Gewässerunterhaltung in diesem System, die sich auch auf die für Schlammpeitzger essentiellen Wasserpflanzenbestände auswirkt.

Tab. 54: Entwicklung der Populations- und Erhaltungszustände der FFH-Fischart Schlammpeitzger in Gewässern außerhalb der Hamburger FFH-Gebiete (Bewertungen 2011 und 2014)

Schlammpeitzger		MW	SD	PI	WH	ÖH	PR
Populationszustand	2011	A	B	B	A	A	B
	2014	A	A	B	A	B	B
Erhaltungszustand	2011	C	C	C	C	B	C
	2014	C	C	C	C	C	C

MW = Moorwettern, SD = Scheidebach/Dammgraben, PI = Parallelgraben/Immenhofgraben/Langer Torfgraben, WH = Westlicher Heuweggraben, ÖH = Östlicher Elsdorfer Heuweggraben, PR = Provisorischer westlicher Randgraben

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die Schlammpeitzgerpopulation im Provisorischen westlichen Randgraben befand sich 2014 wie bei der Erstbewertung in einem guten Zustand. Der Erhaltungszustand war weiterhin mittel bis schlecht.

Der erstmals zu bewertende Populationszustand des Schlammpeitzgers in Gräben Hamburg-Neulands war gut, der Erhaltungszustand hingegen aufgrund der intensiven Gewässerunterhaltung mittel bis schlecht.

Die Populations- und Erhaltungszustände der erstmals zu bewertenden Schlammpeitzgerbestände der Neuländer Moorwettern bei Gut Moor und der einmündenden Gräben 2 und 4 waren gut, obwohl diese Gräben einer intensiven Unterhaltung unterworfen sind. Die gilt auch für den Populationszustand im Graben 1, wo der Erhaltungszustand aufgrund der zusätzlichen Fragmentierung jedoch mittel bis schlecht eingestuft wurde.

Die Bitterlingspopulation in der Berner Au befand sich wie schon 2011 in einem mittleren bis schlechten Zustand (Tab. 55). Die Individuendichte hatte aber um mehr als das Fünffache zugenommen, in geeigneten Habitaten sogar um das Zwölffache. Die Ursache dafür ist z. Z. nicht ersichtlich, da sich weder die Habitatqualität noch die Beeinträchtigungen maßgeblich verändert haben. Der Erhaltungszustand war mittel bis schlecht.

Die Bitterlingspopulation im Untersuchungsabschnitt der Mittleren Bille, deren bestandserhaltende Mindestgröße bereits 2011 unterschritten war, war 2014 erloschen. Die Ursache ist sicherlich der geringe Großmuschelbestand in diesem Abschnitt.

Tab. 55: Entwicklung der Populations- und Erhaltungszustände der FFH-Fischart Bitterling in Gewässern außerhalb der Hamburger FFH-Gebiete (Bewertungen 2011 und 2014)

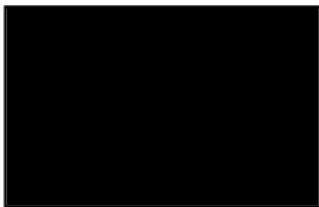
Bitterling		BA	MB	NT1	NT2	NT3
Populationszustand	2011	C	C	B	B	C
	2014	C	C	C	C	C
Erhaltungszustand	2011	C	C	C	C	C
	2014	C	C	C	C	C

BA = Berner Au, MB = Mittlere Bille, NT = Niedergeorgswerder Teiche
 A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

Die Populationszustände der Bitterlingsbestände in den Niedergeorgswerder Teichen waren wie schon im Jahr 2007 (Bewertung 2011) überwiegend mittel schlecht. Der Bestand im Teich 1 war seinerzeit aufgewertet worden, da seine mittlere Abundanz nur knapp die Klassengrenze zum guten Zustand unterschritt und in geeigneten Habitaten als hervorragend einzustufen war. Die Individuendichten hatten seither in allen Teichen abgenommen. Die Ursachen dafür könnten zu geringe submerse Wasserpflanzen- und Großmuschelbestände gewesen sein.

Ausgehend von Bewertungen der Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen zur Verbesserung mittlerer bis schlechter Erhaltungszustände von FFH-Fischarten empfohlen.

Köthel, im Januar 2015



5 Literatur

BFN (2009)

Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.

Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 206 S.

BRINKMANN, R. (2013)

Unio crassus – Stützungs-Projekt Schleswig-Holstein (2011-2013) – Endbericht Juni 2013.

41 S.

BSU (BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT, 2014)

Wasserpflanzensteckbriefe - Wasserpflanzen in Hamburg, erkennen und bewerten.

DOERPINGHAUS, A., G. VERBÜCHELN, E. SCHRÖDER, W. WESTHUS, R. MAST & M. NEUKIRCHEN (2003)

Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland.

Natur und Landschaft 78 (8): 337–342.

BAUMGÄRTNER, D. & S. HEITZ (1995)

Großmuscheln – Lebensweise, Gefährdung und Schutz.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Arbeitsblätter zum Naturschutz 21, 39 S.

HIEKEL, I., R. HASSINGER, K. HÜPPE, G. MAGOLTZ, M. PUSCH, S. ZOEPP & N. HERRN (2007)

Pilotprojekt „Borstenanlagen im Spreewald“ – Erhaltung von Habitaten der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Biosphärenreservat Spreewald durch Einrichtung von Borstenanlagen - Abschlussbericht.

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.): Studien und Tagungsberichte, Band 54, 144 S.

KOHLA, U. (2008)

Fischkundliche Untersuchungen in den Ziegeleiteichen am Niedergeorgswerder Deich – Bestandserfassungsvergleich der Jahre 2002 und 2007.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, 13 S.

KOHLA, U. (2006)

AquatISCHE Lebensgemeinschaften (Fische und Mollusken) in Gräben des Wilhelmsburger Ostens (2005).

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, 26 S.

MØLLER, P. R. (2012)

Europæisk bitterling – *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782).

In: CARL, H. & P. A. MØLLER, Atlas over danske ferskvandsfisk, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet, 700 S.

MØLLER, P. R., M. BECK & H. CARL (2012)

Dyndsmerling – *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758).

In: CARL, H. & P. A. MØLLER, Atlas over danske ferskvandsfisk, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet, 700 S.

NAGEL, K.-O., A. SCHWARZER & R. HUGO (2007)

Artenschutzprojekt Flussperlmuschel und Bachmuschel in der Nister: Bestandserfassung 2006-2007.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, 35 S.

SCHAPER + STEFFEN + RUNTSCH (2013)

Landschaftsplanerisches Gutachten zum Bebauungsplan Neuland 23.

Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Harburg, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung.

SCHUBERT, H.-J. (2013 a)

Erstbewertung des Erhaltungszustandes für FFH-Fischarten in Gewässern außerhalb der Hamburger FFH-Gebiete.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, 150 S.

SCHUBERT, H.-J. (2013 b)

Fischbestandserfassung in den Gräben nördlich der GI-Fläche des B-Planes Neuland 23 – April 2013.

Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Harburg, SL 33 - Landschaftsplanung, 13 S.

SCHUBERT, H.-J. (2013 c)

Daten der Fischbestandserfassung in Gewässern im Bereich Gut Moor im Mai 2013 (unveröffentlicht).

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege.

SCHUBERT, H.-J. & N. PETERSEN (2013)

Herstellung der Fließgewässerdurchgängigkeit in Hamburg-Neuland – Vorstudie.

Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Harburg, MR 23 - Wasserwirtschaft, 29 S.

SCHUBERT, H.-J. & S. RIEMANN (2014)

Die Mittlere Bille – OWK bi_17 – Fischbestandskundliche Untersuchungen und ökologische Bewertung der Fischfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie – 1. Folgebewertung 2013.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, 17 S.

SCHUBERT, H.-J. & S. RIEMANN (2012 a)

Der Seevekanal in Hamburg - OWK se_01 - Fischbestandskundliche Untersuchungen und ökologische Bewertung der Fischfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie - 1. Folgebewertung 2011.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, 24 S.

SCHUBERT, H.-J. & S. RIEMANN (2012 b)

Die Moorwetteren in Hamburg - OWK mo_01 - Fischbestandskundliche Untersuchungen und ökologische Bewertung der Fischfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie - 1. Folgebewertung 2011.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, 22 S.

SCHUBERT, H.-J. & S. RIEMANN (2012 c)

Erstbewertung des Erhaltungszustandes für FFH-Fischarten im NSG Moorgürtel.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Naturschutz und Landschaftspflege, 30 S.

SCHUBERT, H.-J. & S. RIEMANN (2012 D)

Die Berner Au - OWK al_13 - Fischbestandskundliche Untersuchungen und ökologische Bewertung der Fischfauna gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie - 1. Folgebewertung 2011.

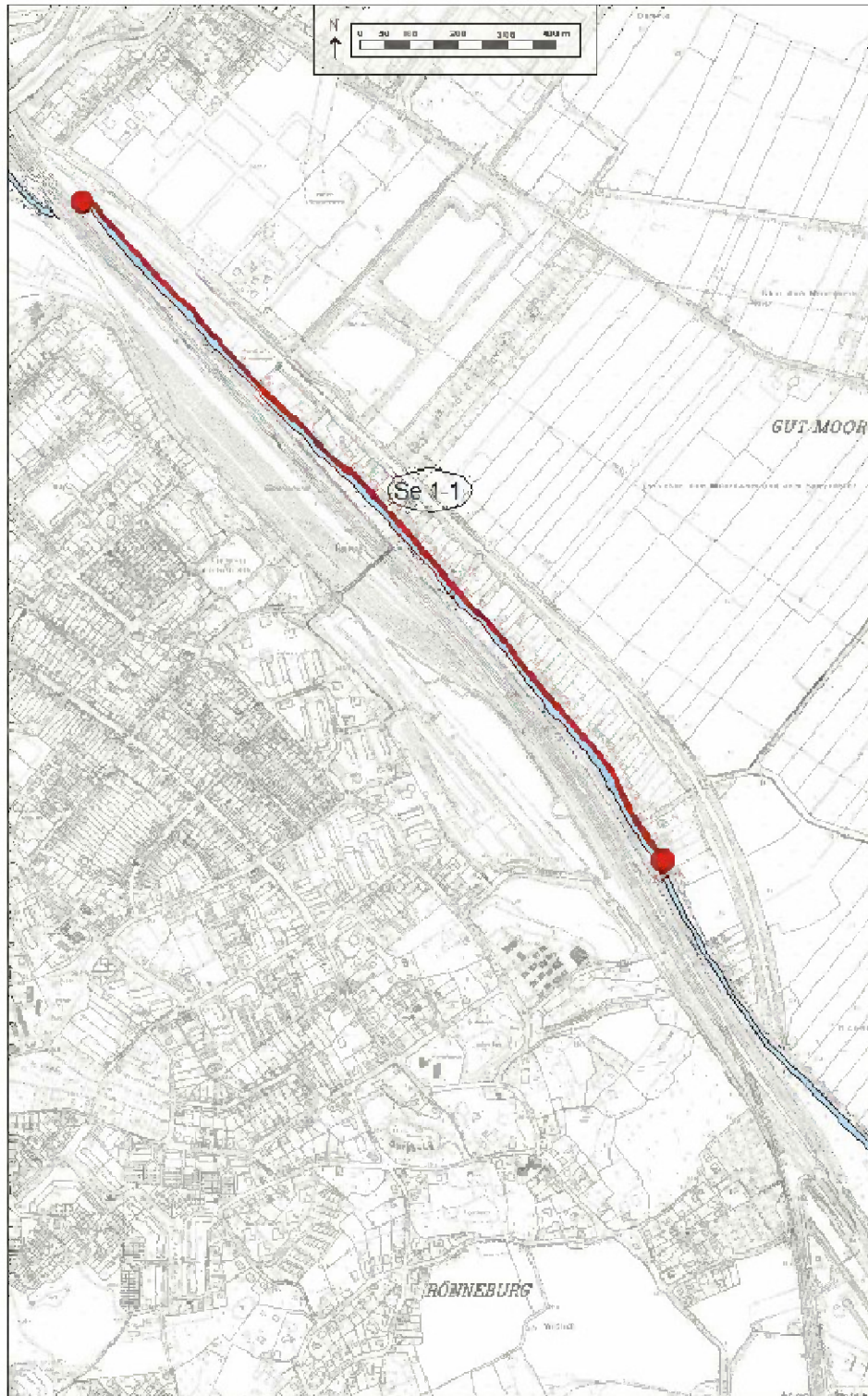
Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, 33 S.

6 Anhang

- 6.1 Gauß-Krüger-Koordinaten und Karten der Befischungsstrecken
 - 6.1.1 Seevekanal
 - 6.1.2 Moorwettern
 - 6.1.3 Seitengräben der Moorwettern (NSG Moorgürtel)
 - 6.1.4 Provisorischer westlicher Randgraben
 - 6.1.5 Gräben in Hamburg-Neuland
 - 6.1.6 Gräben bei Gut Moor
 - 6.1.7 Berner Au
 - 6.1.8 Mittlere Bille
 - 6.1.9 Niedergeorgswerder Teiche

6.1.1 Seevekanal

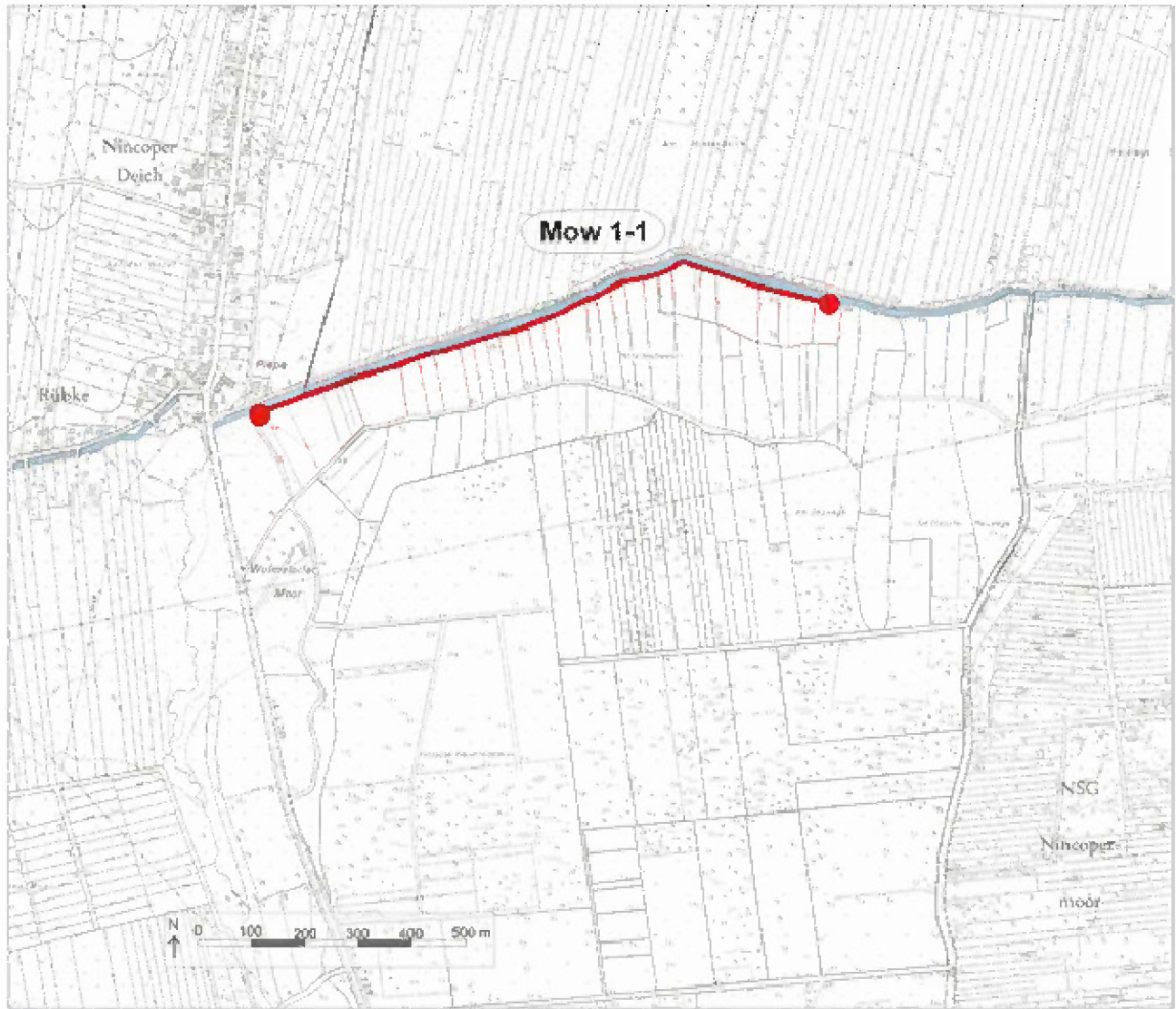
Streckenbezeichnung	Anfangskordinaten		Endkordinaten		Streckenlänge [m]
SK 1	3566485	5924662	3566689	5924463	280
SK 2	3566732	5924426	3566793	5924362	90
SK 3	3566861	5924291	3566967	5924164	170
SK 4	3567105	5923993	3567248	5923810	230
SK 5	3567373	5923691	3567477	5923422	300
SK 6	3567648	5923225	3567826	5923044	240



Quelle: SCHUBERT & RIEMANN (2012 a)

6.1.2 Moorwettern

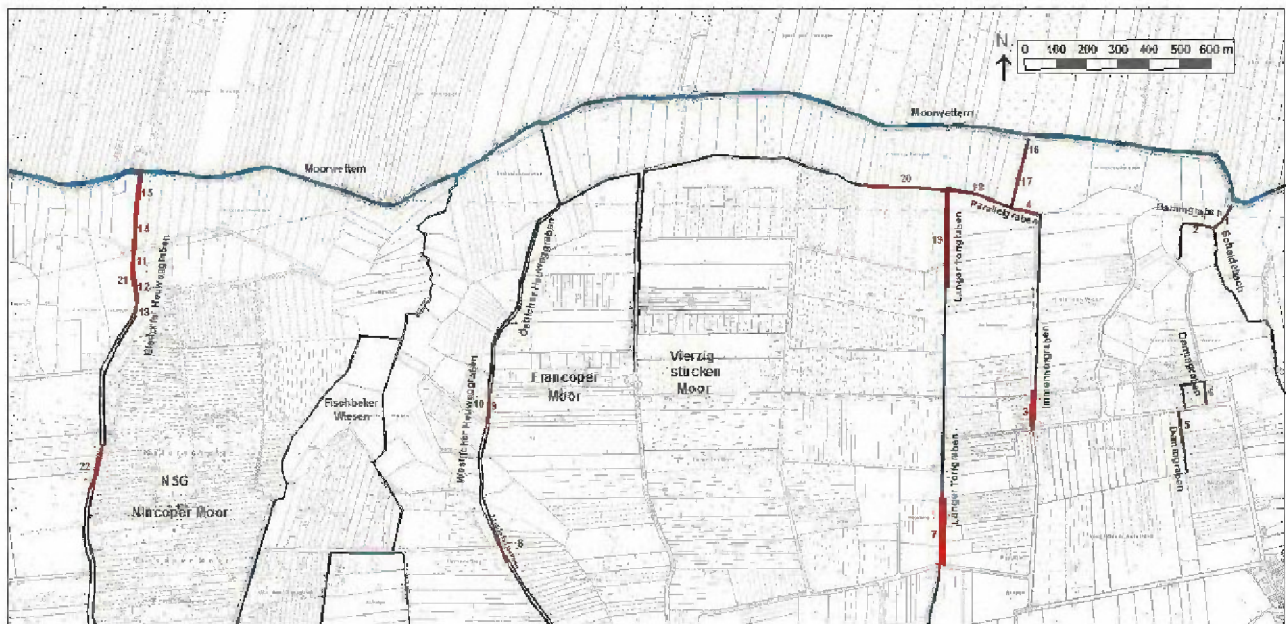
Streckenbezeichnung	Anfangskordinaten		Endkordinaten		Streckenlänge [m]
MW 1	3553151	5929403	3552904	5929445	250
MW 2	3552874	5929452	3552713	5929504	170
MW 3	3552712	5929504	3552450	5929413	280
MW 4	3552346	5929378	3552060	5929284	300



Quelle: SCHUBERT & RIEMANN (2012 b)

6.1.3 Seitengräben der Moorwettern (NSG Moorgürtel)

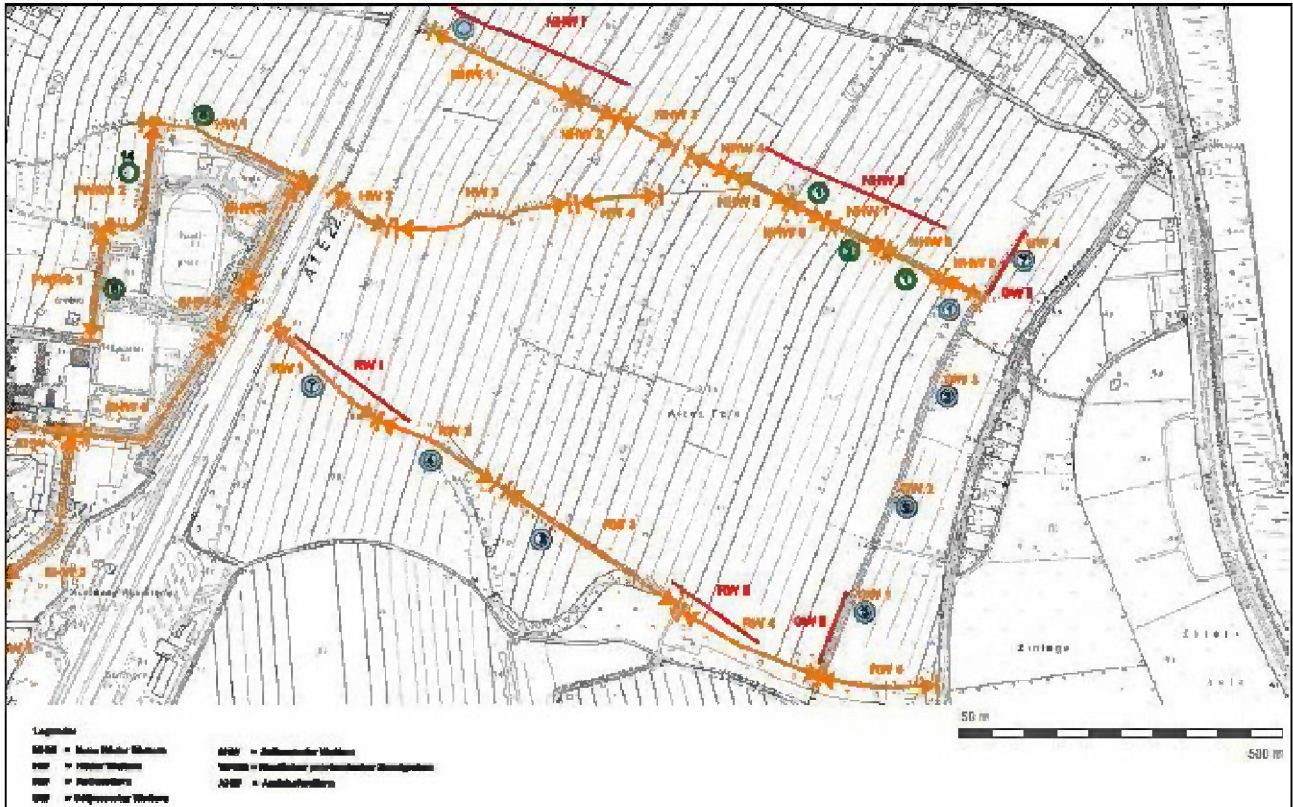
Streckenbezeichnung	Anfang		Ende		Streckenlänge[m]
Scheidebach 1	3556821	5929332	3556778	5929273	70
Dammgraben 2	3556778	5929269	3556673	5929283	110
Dammgraben 5	3556660	5928677	3556676	5928600	20
Dammgraben 6	3556751	5928708	3556678	5928696	50
Parallelgraben 4	3556223	5929309	3556137	5929333	100
Parallelgraben 16	3556180	5929555	3556149	5929409	150
Parallelgraben 17	3556146	5929400	3556133	5929337	70
Parallelgraben 18	3556105	5929347	3556919	5929390	180
Parallelgraben 20	3555870	5929391	3555649	5929404	220
Immenhofgraben 3	3556196	5928725	3556263	5928635	50
Langer Torfgraben 7	3555907	5928374	3555903	5928198	180
Langer Torfgraben 19	3555918	5929340	3555912	529092	250
Westlicher Heuweggraben 10	3554460	5928674	3554458	5928646	60
Östlicher Elsdorfer Heuweggraben 11	3553326	5929206	3553323	5929139	50
Östlicher Elsdorfer Heuweggraben 12	3553326	5929126	3553337	5929078	50
Östlicher Elsdorfer Heuweggraben 13	3553333	5929069	3553337	5929017	50
Östlicher Elsdorfer Heuweggraben 14	3553342	5929391	3553336	5929329	50
Östlicher Elsdorfer Heuweggraben 15	3553351	5929435	3553342	5929391	30



Quelle: SCHUBERT & RIEMANN (2012 c)

6.1.4 Provisorischer westlicher Randgraben

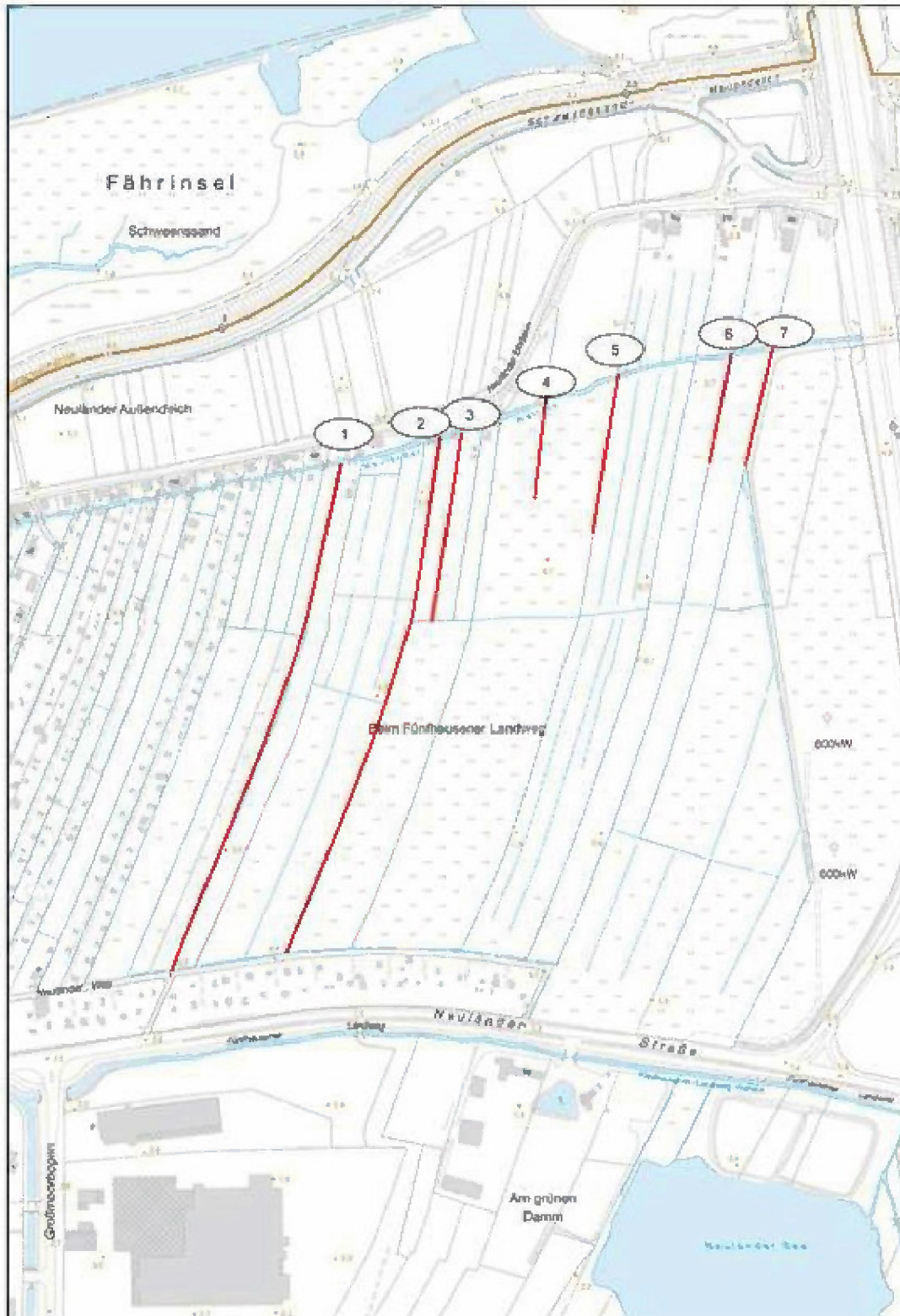
Streckenbezeichnung	Anfang		Ende		Streckenlänge[m]
PR 1 (= PRWG 19)	3568154	5929098	3568127	5928954	150
PR 2 (= PRWG 2)	3568222	5929251	3568154	5929098	200



Quelle: KOHLA (2006)

6.1.5 Gräben in Hamburg-Neuland

Streckenbezeichnung	Anfangskoordinaten		Endkoordinaten		Streckenlänge [m]
1 A	3567519	5926813	3567505	5926749	60
1 B	3567505	5926749	3567467	5926604	150
2 A	3567452	5926294	3567558	5926561	290
2 B	3567558	5926561	3567623	5926838	280



Quelle: SCHUBERT (2013 b)

6.1.6 Gräben bei Gut Moor

Streckenbezeichnung	Anfangskordinaten		Endkordinaten		Streckenlänge [m]
1 A	3567970	5924509	3567872	5924396	200
1 B	3567872	5924396	3567765	5924262	200
1 C	3567765	5924262	3567736	5924228	40
1 D	3567736	5924228	3567655	5924122	160
1 E	3567655	5924122	3567617	5924008	50
2	3567926	5924524	3567840	5924419	150
4	3567515	5924647	3667399	5924511	180
7 A	3567222	5924828	3567468	5924681	290
7 B	3567603	5924621	3567760	5924582	160
7 C	3567767	5924578	3568012	5924510	250

1-4: interne Grabennummern, 7: Neuländer Moorwettern

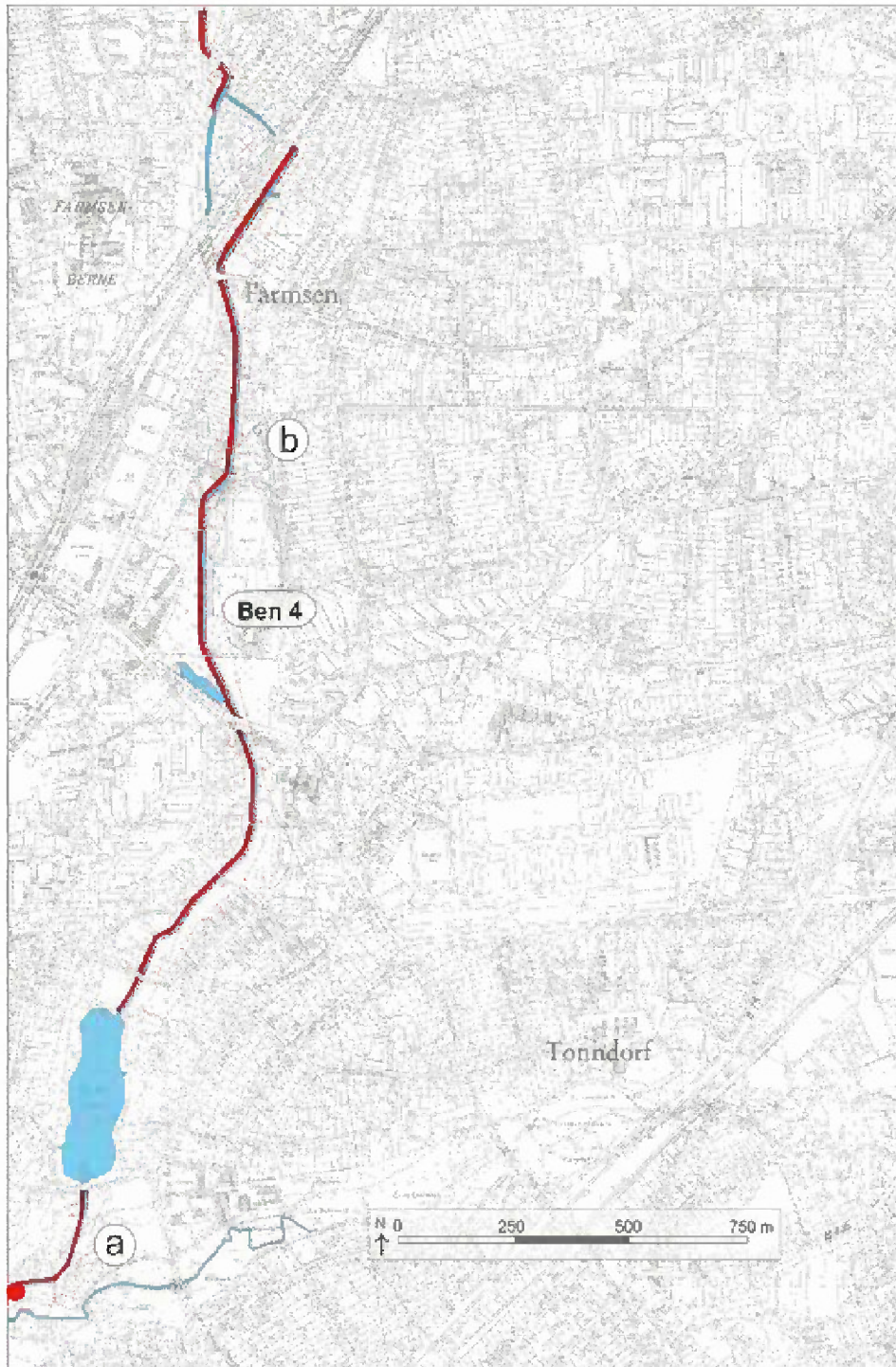


Quelle: Google earth (2013)

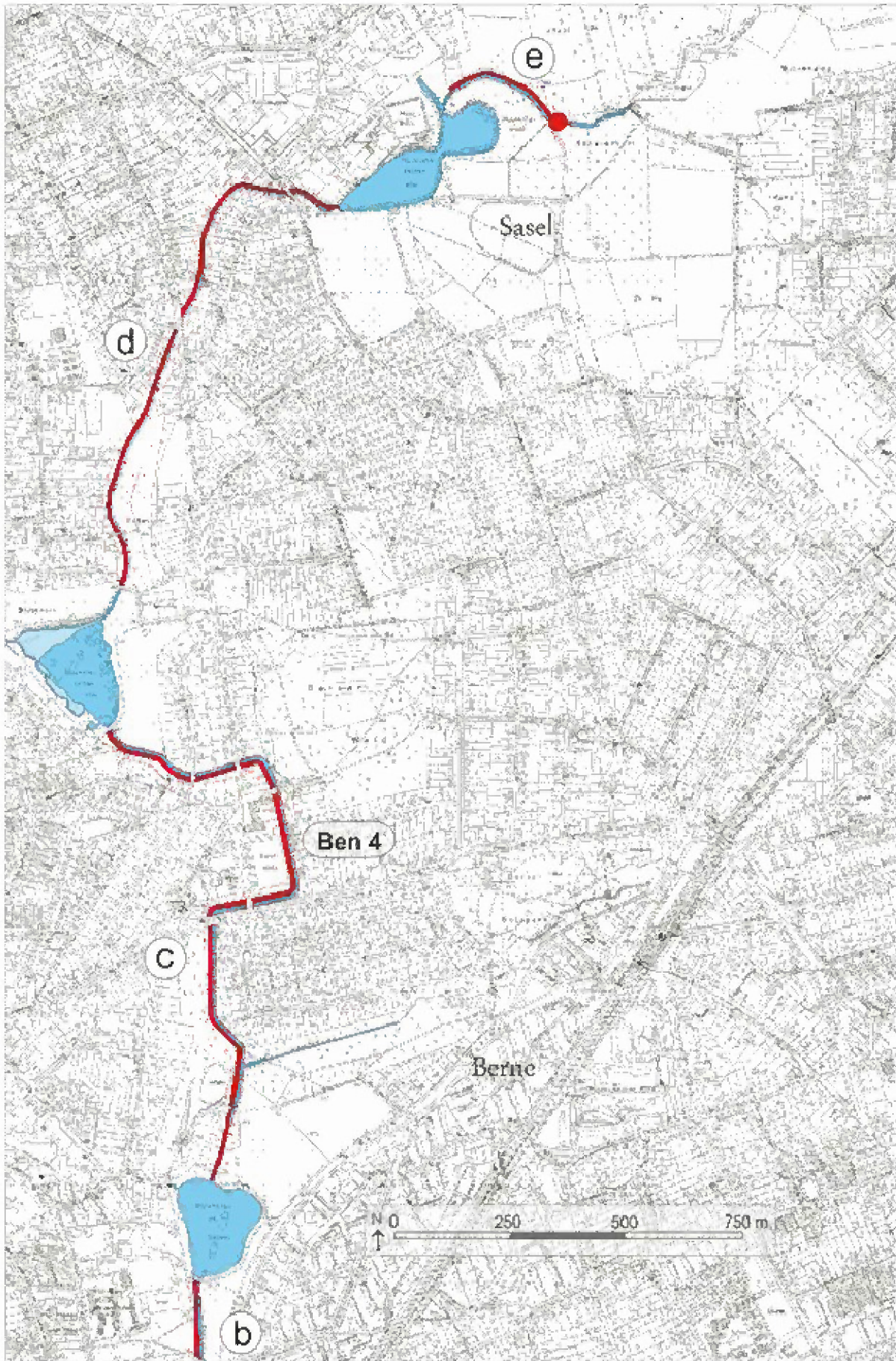
6.1.7 Berner Au

Streckenbezeichnung	Anfangskordinaten		Endkordinaten		Streckenlänge [m]
BA 1	3573969	5940682	kein GPS-Empfang *		80
BA 2	kein GPS-Empfang *		3574178	5940969	300
BA 3	3574515	5942030	3574460	5942155	150
BA 4	3574461	5943507	3574456	5943773	260
BA 5	3574414	5944923	3574248	5945014	230
BA 6	3574273	5945325	3574260	5945456	130
BA 7	3574644	5946232	3574743	5946189	110

*: 300 m unterhalb des Wehres RHB Kupferteich



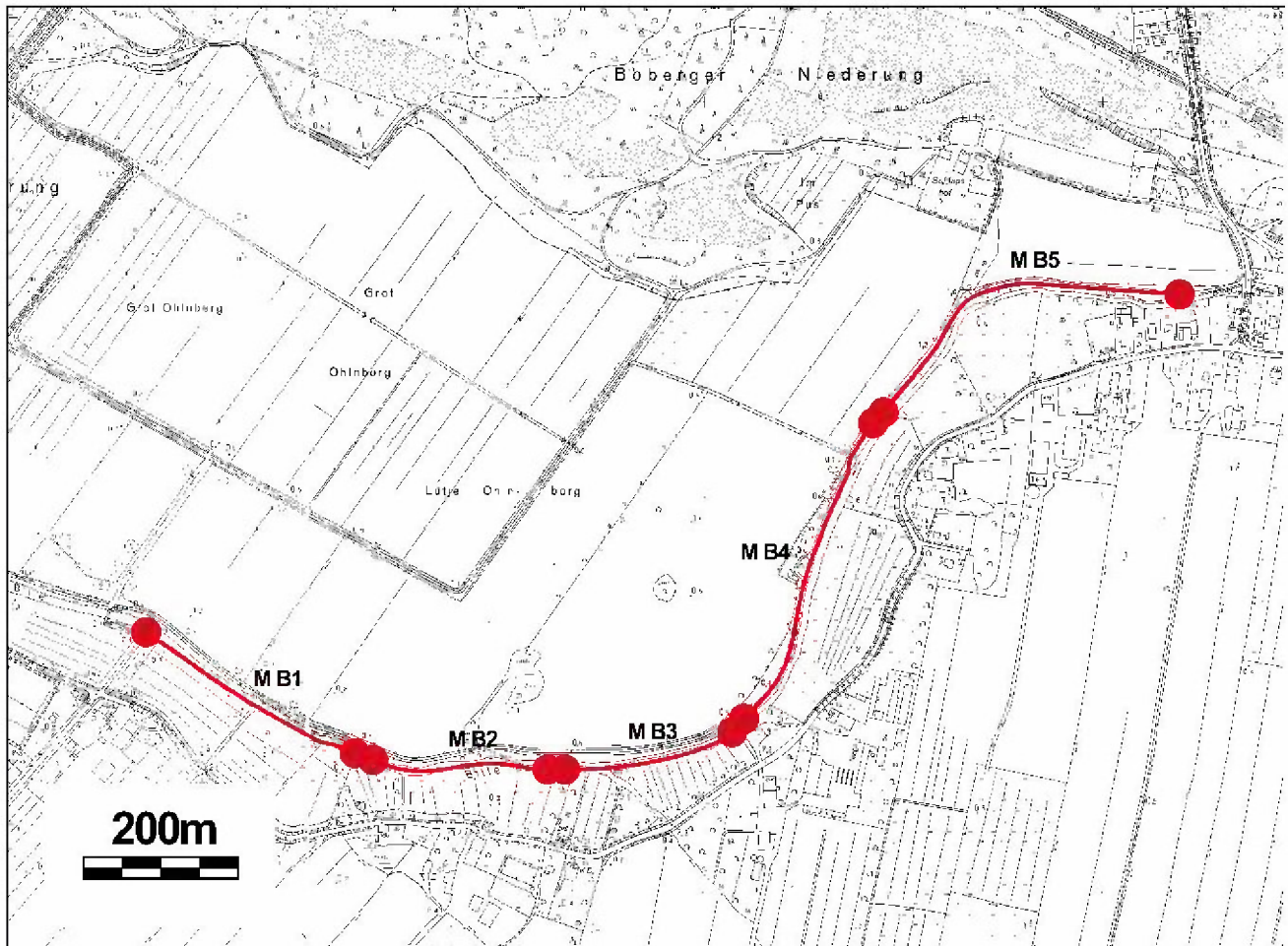
Quelle: SCHUBERT & RIEMANN (2012 D)



Quelle: SCHUBERT & RIEMANN (2012 D)

6.1.8 Mittlere Bille

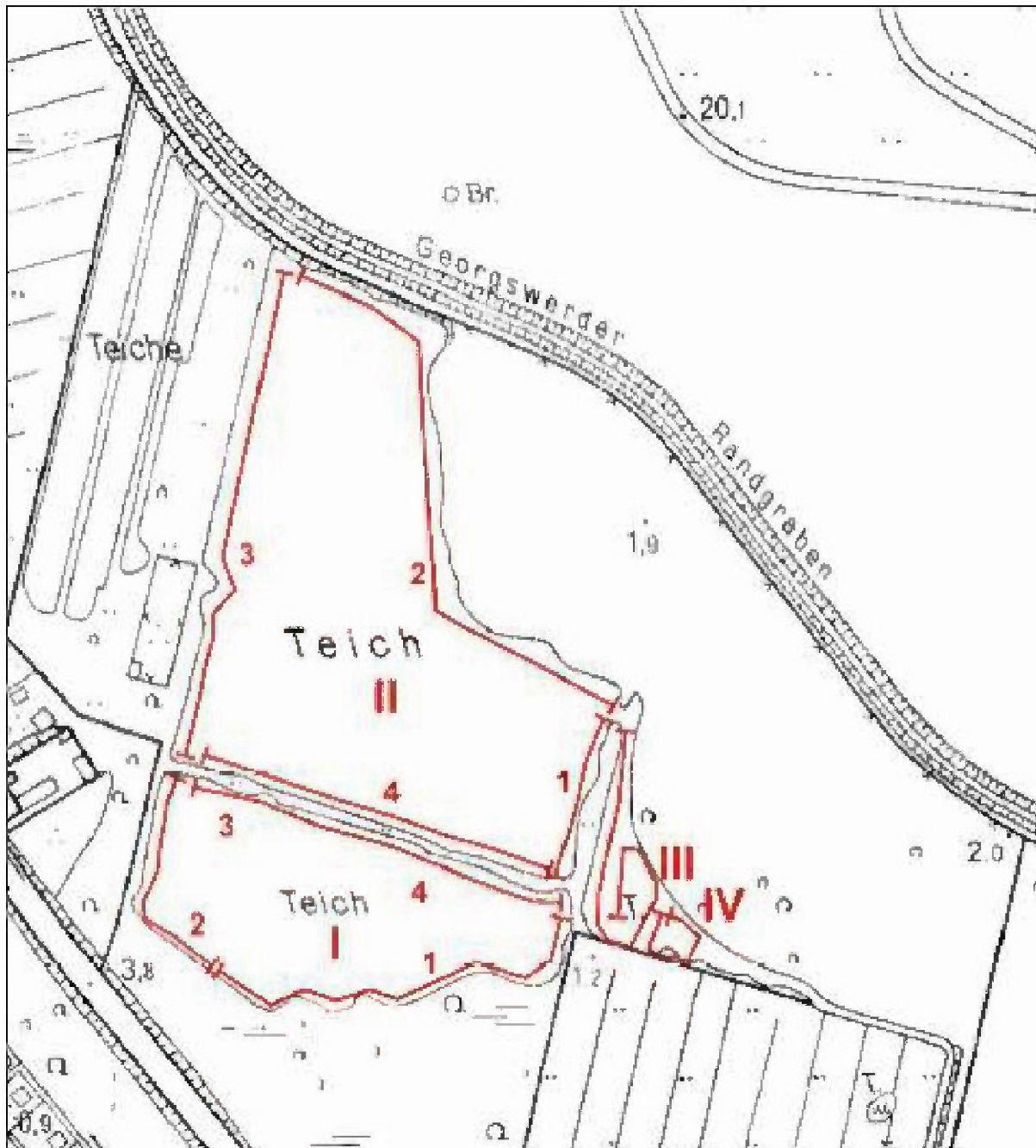
Streckenbezeichnung	Anfangskordinaten		Endkordinaten		Streckenlänge [m]
MB 1	3575794	5930829	3576082	5930670	330
MB 2	3576082	5930670	3576324	5930658	240
MB 3	3576324	5930658	3576547	5930706	240
MB 4	3576547	5930706	3576742	5931099	440
MB 5	3576742	5931099	3577099	5931241	440



Quelle: SCHUBERT & RIEMANN (2014)

6.1.9 Niedergeorgswerder Teiche

Streckenbezeichnung	Anfangskordinaten		Endkordinaten		Streckenlänge [m]
NT 1a	3568215	5930956	3568092	5930933	150
NT 1b	3568092	5930933	3568067	5931005	100
NT 1c	3568071	5930995	3568217	5930958	100
NT 2a	3568236	5931040	3568211	5930974	60
NT 2b	3568113	5931212	3568236	5931040	155
NT 2c	3568070	5931014	3568113	5931212	235
NT 2d	3568211	5930974	3568081	5931010	100
NT 3	3568225	5930963	3568225	5930957	145



Quelle: KOHLA (2008)

6.2 Bewertungsverfahren nach BfN (2009)

Groppe – <i>Cottus gobio</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/ Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+)	> 0,3 Ind./m ²	0,1-0,3 Ind./m ²	<0,1 Ind./m ²
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitats mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	flächendeckend vorhanden (> 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50 – 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue und Durchlässe	keine, Durchgängigkeit auf > 10 km nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt (5 – 10 km)	Durchgängigkeit unterbrochen (< 5 km)
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	keine	gering, ohne erkennbare Auswirkungen auf Sohlsubstrat	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen auf Sohlsubstrat
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	keine	gering, ohne erkennbare Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)

Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/ Abundanz Querder (in geeigneten Habitaten)	> 5 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)	0,5-5 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)	<0,5 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)
Altersgruppen (Querder, 3 Längenklassen: jung: ≤ 60 mm, mittel: 60 - < 120 mm, alt: ≥120 mm)	3 Längenklassen	2 Längenklassen	1 Längenkategorie
Adulte (in geeigneten Habitaten, obligatorisch nur in potenziellen oder nachweislichen Flussneunaugengewässern)	an allen Untersuchungstagen Beobachtungen möglich (während Reproduktion) und mehr als 10 Adulte an einem Zähltermin	an allen Untersuchungstagen regelmäßige Beobachtung möglich (in Flussneunaugengewässern für Gesamtpopulation bestmögliche Bewertung!)	unregelmäßige Beobachtung möglich (in Flussneunaugengewässern für Gesamtpopulation bestmögliche Bewertung!)

Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i>			
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
struktureiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) sowie flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate)	in enger Verzahnung flächendeckend vorhanden (> 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50 - 90% des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	gering, ohne erkennbare Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)
Querverbaue und Durchlässe	keine, Durchgängigkeit auf > 20 km nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, ausreichend große Abschnitte (5 – 20 km) für Teilpopulationen vorhanden	Durchgängigkeit unterbrochen Abschnitte < 5 km)
Gewässerstruktur

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	> 300 Ind./ha	≤ 300 Ind./ha	Einzelnachweis
Altersgruppen	2 oder mehr AGs	eine AG	
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Isolationsgrad/ Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund mit nächstgrößerer Einheit des Gewässersystems	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächstgrößerer Einheit des Gewässersystems	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimenten > 10 cm Dicke)	> 50 %	> 25 % - 50 %	≤ 25 %
Wasserpflanzendeckung submers und emers	> 50 %	> 25 % - 50 %	≤ 25 %
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine	ohne erkennbaren negativen Einfluss	mit erkennbare negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung	keine	schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt	intensive Unterhaltung (Grundräumung, Entkrautung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	natürliche oder anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2		anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2 und/oder Schadstoffeinträge

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	> 0,5 Ind./m ²	0,25-0,5 Ind./m ²	< 0,25 Ind./m ²
relative Abundanz in geeigneten Habitaten	> 25 Ind./100 m ²	5-25 Ind./100 m ²	< 5 Ind./100 m ²
Altersgruppen	2 oder mehr AGs		eine AG
Habitatqualität	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung	sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und Wasserpflanzen im Litoral > 50 %	sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und Wasserpflanzen im Litoral 20-50 %	sommerwarmes Gewässer mit teilweise anaerober Sohle oder nicht nachweisbaren Großmuscheln oder Wasserpflanzen im Litoral < 20 %
Isolationsgrad/Fragmentierung	vollständiger Lebensraumverbund mit nächstgrößerer Einheit des Gewässersystems	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächstgrößerer Einheit des Gewässersystems	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	> 25/100 m ²	5-25/100 m ²	< 5/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers	> 25 %	25-10 %	< 10 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	< 100-50 %	< 50 %
Beeinträchtigungen	A	B	C
	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerbauliche Veränderungen	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung	keine oder für die Art positiv	in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende Krautung, Absammlung von Großmuscheln)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte mit sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge	natürliche bzw. keine anthropogen bedingte Einträge	anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1 und/oder Schadstoffeinträge