

„Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich“

Bedeutung der betroffenen Gewässer für die Fischfauna



Auftraggeber:

ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft mbH
Hamburg

Februar 2019

Auftraggeber: ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft mbH
Überseeallee 1
20457 Hamburg

Titel: „Ertüchtigung Cranzer und Neuenfelder Hauptdeich“
Bedeutung der betroffenen Gewässer für die Fischfauna

Auftragnehmer: BIOCONSULT
Schuchardt & Scholle GbR

Reeder-Bischoff-Str. 54
28757 Bremen
Telefon 0421 · 620 71 08
Telefax 0421 · 620 71 09

Klenkendorf 5
27442 Gnarrenburg
Telefon 04764 · 92 10 50
Telefax 04764 · 92 10 52

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

Bearbeiter: Dipl. Biol. Pelle Schlösser

Dipl. Geogr. Alke Huber

Dipl. Biol. Jörg Scholle

Datum: 24.2.2019

Inhalt

1. Veranlassung	5
2. Methodik	6
3. Auswertung	8
4. Einordnung der Ergebnisse.....	12
5. Fazit	13
Literatur.....	15
Foto-Anhang	16
Längen-Häufigkeiten	20

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1:	Untersuchungsbereich und Lage der Befischungstrecken, Herbst 2018.....	6
Abb. 2:	Längen-Häufigkeitsspektrum des Rapfens im Neuenfelder Sieltief (Untersuchung Herbst 2018).....	11
Tab. 1:	Gewässerstrukturelle und physiko-chemische Rahmenbedingungen während der Befischungen in KW 37 2018	8
Tab. 2:	Gesamtartenliste der Befischung in KW 37 2018 im Bereich Deichsiel Neuenfelde. Rote Liste nach BFN 2009 Rote Liste Status V: Vorwarnliste.....	10
Tab. 3:	Artenliste der Befischung in KW 37 2018 im Bereich Deichsiel Neuenfelde differenziert in die 7 Teilstrecken (TS)	11
Tab. 4:	Längen-Häufigkeiten der Fische in den im Herbst 2018 untersuchten Gewässern. (Fangzahlen/Längenklasse Befischungstrecken übergreifend aggregiert).	20

1. Veranlassung

Im Zuge zukünftig erforderlicher Deichertüchtigungen ist geplant den Cranzer - und den Neuenfelder Hauptdeich an der Elbe auf einer Länge von insgesamt rd. 3 km an die aktuellen Sollhöhen anzupassen. Die Maßnahme bedingt ggf. auch eine Verbreiterung des Deichquerschnittes sowie den Umbau der vorhandenen wasserwirtschaftlichen Einrichtungen. Betroffen werden u.a. Entwässerungsgräben und Dränagen etc.

Zudem wird die dem öffentlichen Verkehr zugängliche Deichverteidigungsstraße („Cranzer Hauptdeich“ und „Neuenfelder Hauptdeich“) grundsaniert. Dabei erfolgt eine Anpassung des Straßenquerschnittes sowie des Lagerstreifens zur Deichverteidigung. Im Zuge dieser Maßnahmen wird vermutlich auch der Deichgraben betroffen. Geplant ist das Gewässer zu verlegen und die Neuanlage mit einem im Vergleich zum Istzustand anderen Querschnitt zu versehen.

Im Rahmen des Vorhabens ist eine Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die in den betroffenen Gewässern vorhandene Fischfauna zu erstellen. Daher ist es erforderlich, den derzeitigen Zustand der Fischfauna in den betroffenen Gewässern zu erfassen und zu bewerten. Vor diesem Hintergrund wurden in den Deichgräben (Gesamtlänge: ca. 2.200 m) und vor bzw. hinter dem Siel-/ und Schöpfwerk Neuenfelde fischfaunistische Untersuchungen durchgeführt. Im Fokus standen dabei v.a. besondere bzw. geschützte Arten. Als besondere Art (Anhang II der FFH-Richtlinie) war im Untersuchungsraum u.a. der zu den Schmerlenartigen zählende Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) zu erwarten, der in geeigneten Gräben und Fleeten ein typisches Faunenelement ist.

Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass für den Sielbetrieb wiederkehrend erhebliche Baggerungen vor dem Sieltor erforderlich waren. Durch die Herstellung eines bereits planfestgestellten Verbindungsgewässers zwischen Alter Süderelbe und Neuenfelder Sieltief, das eine Be- und Entwässerung des binnendeichs gelegenen Gebiets übernimmt, wird die Funktion des Sielbauwerks ersetzt (ReGe, schriftl. Mittlg). Das Sielbauwerk war letztmalig im Frühjahr 2018 geöffnet und bleibt zukünftig dauerhaft geschlossen. Diese betriebliche Änderung des Sielbauwerks war bereits Betrachtungsgegenstand eines anderen Verfahrens. Die Schließung steht daher nicht in Zusammenhang mit den geplanten Ertüchtigungsmaßnahmen der Deiche. Die in der Vergangenheit bestehende (zeitweilige) Verbindung zwischen Deichsiel und Elbe ist für den hier zu erfassenden Istzustand der Fischfauna also nicht mehr anzunehmen.

Das Büro BioConsult Schuchardt&Scholle GbR wurde im März 2018 von der ReGe Hamburg Projekt Realisierungsgesellschaft mbH mit den erforderlichen Untersuchungen (Elektrobefischungen) zur Erfassung und Bewertung des Istzustands beauftragt.

2. Methodik

Die hier angewandte Befischungsmethodik orientiert sich am DIN-Entwurf EN 14011 „Probenahme von Fisch mittels Elektrizität“. Diese basiert auf dem Aufbau eines elektrischen Feldes im zu befischenden Gewässerabschnitt. Fische, die in den Einfluss des elektrischen Feldes (bis ca. 2 m um die Anode) geraten, schwimmen durch den Impuls geleitet zur Anode, dies ist i.d.R. der elektrifizierte Kescherring (Keschergröße: 45 cm Durchmesser, Netzmaschenweite 4 bzw. 6 mm), und fallen dort für kurze Zeit in Narkose, so dass sie vergleichsweise schonend entnommen werden können.

In dem vom AG festgelegten Untersuchungsraum wurden insgesamt 7 Teilstrecken mit einer Länge von insgesamt 820 m befischt. Die Lage der Teilstrecken (TS) ist Abb. 1 zu entnehmen.



Abb. 1: Untersuchungsbereich und Lage der Befischungstrecken, Herbst 2018

Die Befischungen erfolgten mittels 2 Anodenkeschern (zur Verbesserung des Fangerfolgs) vom Boot aus entlang der Uferlinie auf 4 m Breite (Teilstrecke 1 und 7); die Teilstrecken 2 - 6 wurden aufgrund ihrer geringeren Größe vom Ufer bzw. watend mit einem Anodenkescher befischt, dabei wurde die gesamte Gewässerbreite erfasst.

Die Untersuchung wurde in Kalenderwoche 37 bei geeigneten Bedingungen (normale Wasserstände, keine Befischung unmittelbar nach bzw. stärkeren Niederschlägen) durchgeführt. Während die

TS 1 – 6 vom Tidegeschehen der Elbe unbeeinflusst waren, kann die Tide im Bereich der außen-deichs gelegenen TS 7 frei ein- und ausschlagen. Während Tideniedrigwasser fällt dieser Abschnitt trocken. Die Befischung erfolgte bei Hochwasser.

Neben den o.g. Gewässerabschnitten umfasste das Untersuchungsgebiet auch Bereiche östlich des Deichsils Neuenfelde. Zum Zeitpunkt der Untersuchung (vermutlich schon deutlich vorher) waren die dortigen Gräben allerdings überwiegend ausgetrocknet (s. Abb. 1, orange gekennzeichnete Gewässerabschnitte). Ein Abschnitt (TS 2) war in diesem Bereich noch wasserführend.

Die Fangauswertung umfasste

- die Aufnahme des Artenspektrums,
- die Dokumentation der artspezifische Häufigkeiten sowie
- eine Längenvermessung der Fische

Neben der Aufnahme fischfaunistischer Daten, wurden an allen Teilstrecken die gewässerstrukturellen Rahmenbedingungen erfasst und fotografisch dokumentiert (s. Anhang).

3. Auswertung

Strukturelle und stoffliche Rahmenbedingungen

Die Gräben entlang des Deichfußes (TS 2-6) wiesen durchgehend ein ausgebautes U-/V-Profil auf, bei geringen Wassertiefen zwischen 0,15 – 0,4 m (Tab. 1). Auf Grund der offenbar regelmäßigen Unterhaltungstätigkeiten sind die Gewässer insgesamt sehr strukturarm, die Sohle war fest ohne Schlamm Auflage. Wasserpflanzen waren zum Zeitpunkt der Befischungen nur vereinzelt bzw. lokal vorhanden, teilweise war aber eine dichte Wasserlinsendecke ausgeprägt.

Tab. 1: Gewässerstrukturelle und physiko-chemische Rahmenbedingungen während der Befischungen in KW 37 2018

Teilstrecke	1	2	3	4	5	6	7
Gewässertyp	Sieltief	Graben	Graben	Graben	Graben	Graben	Tideelbe
Länge der Befischungsstrecke (m)	120	50	150	100	100	100	200
Breite (m)	25	2	1	2	1	1,5	30
Breitenvarianz	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering
Tiefe (cm)	100	40	20	15	15	15	100-200
Tiefenvarianz	mittel	gering	gering	gering	gering	gering	mittel
Wasserfärbung	trüb	trüb	schwach trüb	schwach trüb	klar	klar	trüb
Strömung	keine	keine	keine	keine	keine	keine	gering
Sediment	Schlamm (mineralisch)/ 10% organischer Anteil	Erdreich	Erdreich	Erdreich	Erdreich	Erdreich	Schlick
Schlammächtigkeit (cm)	10-30	0	0	0	0	0	30-50
Vegetation	keine Wasserpflanzen	Wasserlinsen	Fadenalgen	Wasserlinsen	Wasserstern	Wasserstern, Wasserpest	Schilfgürtel
Veg.-Dichte		gering	mittel	hoch	mittel	mittel	gering
Beschattung	keine	keine	keine	keine	keine	keine	gering
Sauerstoff (mg/l)	10,3	5,9	15,1	4,9	10,3	11,4	7,4
Sauerstoff (%)	106,6	62,6	167,4	51,7	112,5	124,1	82,4
pH-Wert	8,3	8,0	8,8	7,6	7,9	7,9	8,1
Leitfähigkeit (µS/cm)	1325	202	638	1383	898	895	1331
Temperatur (°C)	17,3	18,2	20,4	18,1	19,6	19,4	20,4
Bemerkung		vermutlich Entwässerungsgraben für Straße, nur Oberflächenwasser	Böschungsmahd, geräumt	Böschungsmahd	Böschungsmahd, geräumt	Böschungsmahd, geräumt	tideoffen, fällt bei Niedrigwasser trocken

Teilstrecke 1 (Neuenfelder Sieltief) wies ebenfalls ein U-Profil auf, bei einer durchschnittlichen Wassertiefe von ca. 100 cm und einer Breite von ca. 25 m. Damit unterschied sich TS 1 durch seine im Vergleich zu TS 2 – TS 6 deutlich größere Dimension. Wasserpflanzen waren nicht vorhanden, allerdings eine geringe Schlamm Auflage von 10-30 cm, die aber überwiegend mineralisch geprägt war.

Der ähnlich dimensionierte außendeichs gelegene Abschnitt (TS 7) unterliegt dem Tiderythmus der Elbe und fällt bei Niedrigwasser trocken, bei Hochwasser beträgt die Wassertiefe bei einer Breite

von ca. 30 m ca. ein bis zwei Meter. Wasserpflanzen waren nicht vorhanden, lediglich ein Schilfgürtel im Uferbereich. Die Sohle wies eine Schlickauflage von ca. 30 - 50 cm auf.

Die Sauerstoffverhältnisse waren zum Zeitpunkt der Untersuchung insbesondere in den Abschnitten mit Wasserlinsendecke (TS 2 und 4) eher mäßig (4,9 - 5,9 mg/l), ansonsten als gut einzuordnen (>7 mg/l). Die Messwerte deuten insgesamt nicht auf auffällig nachteilige Bedingungen für Fische hin. Allerdings sei angemerkt, dass es sich bei den hier ermittelten Messungen um Momentaufnahmen handelt und damit die Aussagekraft eingeschränkt ist.

Die sehr unterschiedlichen Leitfähigkeiten in den untersuchten Teilstrecken lassen vermuten, dass das Grabenwasser aus unterschiedlichen „Quellen“ beeinflusst wurde. So lagen die Werte im Bereich von TS 1 und TS 4 um ca. 1.300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ relativ hoch und waren mit den Bedingungen in TS 7 identisch - möglicherweise also durch Elbewasser beeinflusst. In den TS 3, 5, und 6 waren die Werte zwischen 638 und 898 $\mu\text{S}/\text{cm}$ noch leicht erhöht während im Abschnitt TS 2 lediglich 202 $\mu\text{S}/\text{cm}$ gemessen wurden, letzterer Wert deutet auf einen überwiegendem Einfluss durch Regenwasser hin. Je nach Zu- oder Entwässerung bzw. Regenereignissen sind die Gräben vermutlich wohl generell durch eine höhere Leitfähigkeitsamplitude gekennzeichnet.

Die östlich des Neuenfelder Siels gelegenen Grabenabschnitte (Abb. 1) waren abgesehen von TS 2 ausgetrocknet und konnten daher nicht befischt werden (s.o.).

Artenzusammensetzung und Verteilung

Insgesamt konnten 11 Arten nachgewiesen werden, die sich auf 505 Individuen verteilten. Das Spektrum umfasste keine Arten die in der Roten Liste der BRD (BFN 2009) als "gefährdet" oder höher eingestuft sind, lediglich das Moderlieschen gilt als potenziell gefährdet (V). Mit dem Rapfen ist aber eine Art der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie nachgewiesen worden (Tab. 2). Weitere Hinweise zu den naturschutzfachlich relevanten Arten folgen weiter unten.

Insgesamt wurde das Artenspektrum deutlich von den weit verbreiteten Arten Aland (42 %) und Zwergstichling (22,6 %) dominiert. Mit dem Flussbarsch erreichte eine dritte Art noch etwas höhere Abundanzanteile (13 %). Mit erkennbarem Abstand (<10%) folgten Güster, Rapfen, und Rotaugen (Tab. 2). Alle weiteren Arten sind als Einzelfunde einzustufen.

Die nachgewiesenen Arten sind in ihren Lebensraumanprüchen überwiegend indifferent (Fließ- und Stillgewässer). Mit dem Moderlieschen wurde eine stillgewässertypische bzw. stagnophile Art nachgewiesen, allerdings mit nur mit einem Exemplar. Als strömungsliebende (rheophile) Arten sind Aland und Rapfen zu nennen.

Tab. 2: Gesamtartenliste der Befischung in KW 37 2018 im Bereich Deichsiel Neuenfelde. Rote Liste nach BFN 2009
Rote Liste Status V: Vorwarnliste

Art	Artname	Rote Liste BRD	FFH- Status	Habitattyp	Gesamt- Individuen- zahl	% Anteil N = 505
Aland	<i>Leuciscus idus</i>			rheophil	212	42,0
Brassen	<i>Abramis brama</i>			indifferent	4	0,8
Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>			indifferent	1	0,2
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>			indifferent	66	13,1
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>			indifferent	45	8,9
Hecht	<i>Esox lucius</i>			indifferent	1	0,2
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	V		stagnophil	1	0,2
Zwergstichling	<i>Pungitius pungitius</i>			indifferent	114	22,6
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>		II, V	rheophil	38	7,5
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i>			indifferent	21	4,2
Zander	<i>Sander lucioperca</i>			indifferent	2	0,4
Legende Rote Liste BRD (BFN 2009): V-Vorwarnliste						

Die Verteilung des Gesamtfanges auf die Teilstrecken (TS) war recht ungleichmäßig (Tab. 3). Über 50 % der erfassten Individuen entfielen nicht unerwartet auf die größer dimensionierte TS 1 (Neuenfelder Sieltief); 6 der insgesamt 11 festgestellten Arten wurden ausschließlich hier nachgewiesen. Die im Sieltief ermittelte Gesamtartenzahl lag bei 8.

Im Bereich der tideoffenen TS 7 (Tideelbe) wurden 4 Arten erfasst, wobei der Aland hier wie auch im Abschnitt TS 1 mit Abstand die häufigste Art war. Erstaunlich war der Nachweis des Moderlieschens, vermutlich ist dies als ein Zufallsfund („Austrag“ über das Deichsiel Neuenfelde) einzuordnen. Moderlieschen zählen nicht zur typischen ästuarinen Fischfauna.

In den Gräben entlang des Deichfußes (TS 2-6) wurde mit einer Ausnahme (Aland) ausschließlich der Zwergstichling nachgewiesen. In TS 2 waren keine Fische nachweisbar.

Naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Mit dem Rapfen wurde eine **FFH-relevante Art** (Anhänge II, V) erfasst. Die nicht geringen Fangzahlen (N = 38) beschränkten sich dabei auf Teilstrecke 1, also auf das Neuenfelder Sieltief (Tab. 3). Die Art war durch juvenile Exemplare mit einer Größenamplitude zwischen 7 cm – 12 cm Länge präsent (Abb. 2), damit sind die Altersgruppen 0+ (diesjährig) u.U. auch 1+ (ca. 1jährig) vertreten. Ob Rapfen sich im Sieltief auch reproduzieren ist auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse nicht sicher zu beurteilen, aber unwahrscheinlich. Die Laichhabitats der Art liegen in Fließgewässern an Stellen mit sandigem – kiesigen Sedimenten. Lebensräume des Rapfens sind z.B. größere Bäche, Flüsse oder Seen. Bei stehenden Gewässern ist eine Anbindung an schnellfließende Bereiche (Laichhabitat, s.o.) nötig. Vermutlich sind die Tiere aus der Elbe über das letztmalig im Frühjahr 2018 geöffnete Siel nach binnendeichs gelangt und werden nach Fertigstellung des neuen Verbindungsgewässers Neuenfelder Sieltief – Alter Süderelbe (s. Kap. 1) das Sieltief sehr wahrscheinlich wieder verlassen. In der Elbe ist die Art im Bereich des Mühlenberger Lochs und weiter stromauf dokumentiert, in der Stromelbe bei Wedel befindet sich auch das „Rapfenschutzgebiet“.

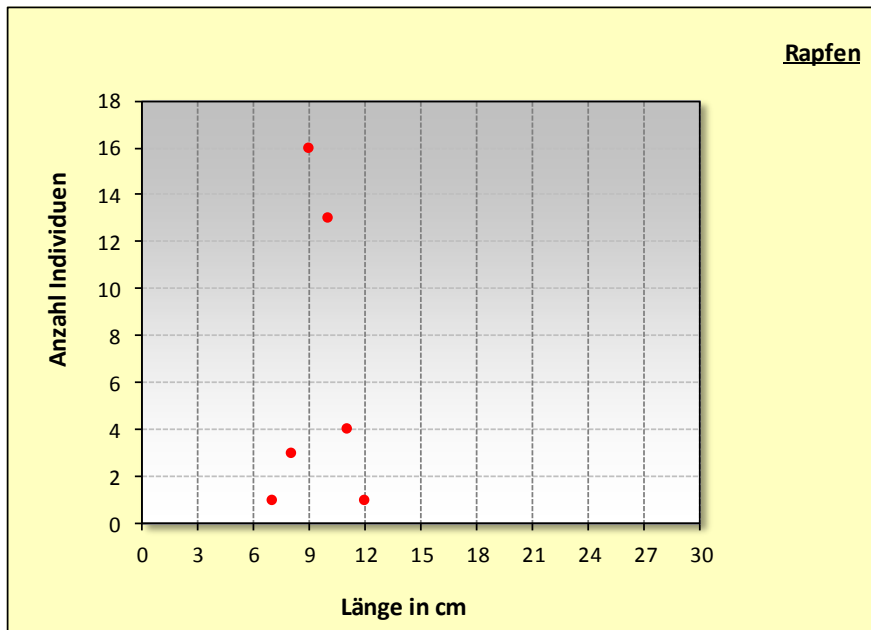


Abb. 2: Längen-Häufigkeitsspektrum des Rapfens im Neuenfelder Sieltief (Untersuchung Herbst 2018)

Mit dem Moderlieschen ist eine Rote Liste Art (Vorwarnstufe) erfasst worden, allerdings handelt es sich um einen Einzelnachweis der außendeichs erfolgte. Dies ist als Zufallsfund einzuordnen. Die Art ist typisch für stehende und langsam strömende Gewässer.

Tab. 3: Artenliste der Befischung in KW 37 2018 im Bereich Deichsiel Neuenfelde differenziert in die 7 Teilstrecken (TS)

Individuen/ Teilstrecke	Teilstrecke (TS)							
Art	1	2	3	4	5	6	7	Summe
Streckenlänge in m	120	50	150	100	100	100	200	820
Aland	183		8				21	212
Brassen							4	4
Dreistachliger Stichling	1							1
Flussbarsch	66							66
Güster	45							45
Hecht	1							1
Moderlieschen							1	1
Neunstachliger Stichling				48	23	43		114
Rapfen	38							38
Rotaugen	21							21
Zander	1						1	2
Summe	356	0	8	48	23	43	27	505

4. Einordnung der Ergebnisse

Auf Grundlage der aktuellen Befischungsergebnisse ist den Gräben entlang des Deichfußes nur eine untergeordnete Bedeutung für Fische beizumessen. Dies ist auf die insgesamt sehr ausgeprägte Strukturarmut sowie die augenscheinlich regelmäßige Unterhaltung zurückzuführen. Weiterhin stellt sich die Frage inwieweit alle Bereiche dauerhaft wasserführend sind oder z.T. nur einen temporären Lebensraum darstellen. Insbesondere für die Bereiche östlich des Neuenfelder Deichsiels ist nicht von einer dauerhaften Wasserführung auszugehen. Hier sei allerdings auf die besondere sommerliche Trockenheit im Jahr 2018 hingewiesen.

Das Neuenfelder Sieltief stellt für Fische einen dauerhaften Lebensraum dar, der räumlich über den hier definierten Untersuchungsraum hinausgeht. Der befischte Gewässerabschnitt selbst ist durch strukturelle Defizite (keine submersen Makrophyten, steile und homogene Uferstrukturen) geprägt und hat in diesem Abschnitt keine besondere Bedeutung für die erfassten Fische, fungiert aber als ein genereller (Teil)Lebensraum für die meisten Arten.

Durch die Einstellung des Schöpf- und Sielbetriebs steht das Neuenfelder Sieltief nicht mehr in direkter Verbindung mit der Tideelbe, so dass über das Sielbauwerk auch keine temporäre Durchgängigkeit mehr besteht. Durch die Herstellung eines Verbindungsgewässers zwischen Neuenfelder Sieltief und Alte Süderelbe ist zukünftig eine (indirekte) Zugänglichkeit zwischen Tideelbe und Sieltief via Alte Süderelbe gegeben. Nach vorliegenden Informationen ist das Verbindungsgewässer derzeit im Bau und wird zum Herbst 2019 fertiggestellt und ist dann im Osten an die Alte Süderelbe und im Westen an das Neuenfelder Schleusenfleet angeschlossen (ReGe, schriftl. Mittlg.). Dementsprechend ist eine Durchgängigkeit für Fische (z.B. Aal, Stichling, Rapfen, weitere Karpfenartige) von der Tideelbe über das Storchenestsiel (Alte Süderelbe) in das Neuenfelder Schleusenfleet und zurück prinzipiell gegeben. Eine bereits verbesserte Tierpassierbarkeit des Storchenestsiels, als Verbindung zwischen Tideelbe und Alte Süderelbe (vgl. BIOCONSULT 2016) wird dies unterstützen.

5. Fazit

Bedeutsamkeit der Fischfauna

Grabenlebensräume können einen wichtigen Sekundärlebensraum für naturschutzrelevante Arten ehemaliger Auen (Schlammpeitzger, Steinbeißer, Bitterling, Karausche) darstellen (DWA 2018). Auch für die hier untersuchten Gräben wären Vorkommen dieser Spezies denkbar. Tatsächlich wurde im Rahmen der Untersuchung keine dieser Arten erfasst. Gründe hierfür können im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht vertieft analysiert werden. Wie bereits oben benannt, sind aber die Strukturarmut des Deichgrabens sowie direkte Effekte der Unterhaltung oder die z.T. sehr geringen Wasserstände bis zu trockenen Abschnitten mögliche Faktoren. Die Artengemeinschaft setzte sich aus überwiegend weitverbreiteten Spezies mit einer hohen ökologischen Plastizität zusammen. Insgesamt ist die Empfindlichkeit der Fischgemeinschaft in den untersuchten Gräben daher als eher gering einzuordnen. Besonders oder streng geschützte Arten sind in den untersuchten kleineren Gräben nicht nachgewiesen worden.

Allerdings ist der Rapfen hervorzuheben, eine FFH-Art, die im binnendeichs gelegenen Abschnitt des Neuenfelder Sieltiefs nachgewiesen wurde. Die Art ist in den Anhängen II/V der FFH-Richtlinie gelistet und damit naturschutzfachlich relevant.

Bedeutung der Gewässer

Die aktuelle Bedeutung der Gräben ist als sehr gering einzuordnen, da diese sich im Untersuchungszeitraum besonders arten- und individuenarm präsentierten. Ein Teil der Gewässer (Gräben östlich Neuenfelder Deichsiel) waren zum Zeitpunkt der Erhebung für die Fischfauna bedeutungslos (da z.T. trocken und/oder ohne Fischnachweis -TS2)

Mit der Präsenz des Rapfens hat das Neuenfelder Sieltief eine im Vergleich höhere Bedeutung. Der Rapfen ist eine Art größerer Ströme, aus diesem Grund sind, anders als das deutlich größere Sieltief, die kleineren Gräben nur von untergeordneter Bedeutung für diese Art. Anzunehmende ökologische Funktionen (temporär) des binnengelegenen Sieltiefs sind die als Aufwuchs- und Nahrungsareal. Auch nach Einstellung des Sielbetriebs bleibt mit der Herstellung eines Verbindungsgewässers (s.o.) eine Zugänglichkeit des Neuenfelder Sieltief generell erhalten. Ob und in welcher Häufigkeit zukünftig (juvenile) Rapfen regelmäßig Ortswechsel aus der Tideelbe über die Alte Süderelbe in das Sieltief (und zurück) vollziehen ist hier allerdings nicht belastbar zu prognostizieren.

Ausblick

Hinsichtlich auf uns (allerdings nicht im Detail) bekannte vorhabenbedingte Wirkfaktoren (Überbauung, Verlegung Deichgraben, Stoffeinleitungen) sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- eine mögliche Flächeninanspruchnahme von Teilen der Gewässer ist als eine zwangsläufige (lokale) Beeinträchtigung (auch der aktuell weniger bedeutsamen Besiedlung in den Gräben) zu bewerten. Dies führt insgesamt zu einer gewissen Verringerung der bereits über-

wiegend geringen Bedeutung für die Fischfauna, da u.U. potenzieller Lebensraum verloren geht oder nachteilig verändert wird.





- eine geplante Verlegung des Deichgrabens führt (vorübergehend) vermutlich zu einem vollständigen Lebensraumverlust und damit zu einem Verlust der ökologischen Funktionen des Gewässers. Mit Blick auf eine geeignete Neuanlage des Gewässers kann dieser Verlust wieder behoben werden. Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, sollte eine Neuanlage - wenn möglich - bereits vor Inanspruchnahme des Deichgrabens erfolgen.
- eine nennenswerte Einleitung von belasteten Straßenabwässern, die „nur“ im Fall einer Havarie und nicht als Regelfall in die Gewässer gelangen, kann je nach Menge und Zusammensetzung zu deutlichen aber temporären Beeinträchtigungen der Fischfauna (Vergrämung, erhöhte Mortalität) führen.
- Eine vorhabenbedingte Einschränkung der zukünftig möglichen Durchgängigkeit zwischen Tideelbe und dem Binnen-Gewässersystem (via Verbindungsgewässer und Alte Süderelbe) ist zu vermeiden.







Literatur

- BFN (Hrsg.), 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. - (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt" des Bundesamtes für Naturschutz) Band 70(1), 386 S.
- BFN, 2010: Bewertung Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Deutschland. BFN FKZ 80582013, 208 S.
- BIOCONSULT, 2016: Ist die Anbindung der Alten Süderelbe an die Tideelbe ökologisch sinnvoll? Studie zu den Vor- und Nachteilen verschiedener Anbindungsvarianten. AG: Stiftung Lebensraum Elbe, Hamburg.
- DWA, 2018: Marschengräben - Ökologie und Unterhaltung. DWA-M 622-1. HRSG: DWA, Hennef, 84 S.

Foto-Anhang

	
<p>TS-1</p>	
	
<p>TS-2</p>	

	
<p>TS-3</p>	
	
<p>TS-4</p>	

	
TS-5	
	
TS-6	
	
TS-7	

	
<p>Abschnitt trocken</p>	<p>Abschnitt trocken</p>
	
<p>Abschnitt trocken</p>	<p>Abschnitt trocken</p>

Längen-Häufigkeiten

Tab. 4: Längen-Häufigkeiten der Fische in den im Herbst 2018 untersuchten Gewässern. (Fangzahlen/Längenklasse Befischungstrecken übergreifend aggregiert).

Länge cm	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	31
Aland			43	86	39	13	2										
Dreist. Stichling	1																
Flussbarsch			3	21	17	7	2	3	1	3	2	2	1	2	1	1	
Güster		1	6	2	8	8	6	3	6	5							
Hecht																	1
Rapfen				1	3	16	13	4	1								
Rotaugen		2	5	3		1	1	1	2	4	2						
Zander									1								