

Straßenbauverwaltung: Die Autobahn GmbH des Bundes

Straße: A 26 / Abschnittsnummer: VKE 7053, VKE7142 / Station: km 5+840 – 10+032

A 26 Hafenpassage Hamburg
AK HH-Hafen (A 7) bis AD Süderelbe (A 1)
Abschnitt 6c: AS HH-Hohe Schaar (o) – AD Süderelbe (m)
und A 1, 8-streifige Erweiterung im Bereich AD Süderelbe

PROJIS-Nr.: 02019905 00

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 18.5
– Erläuterungsbericht –
Ersatzgewässer und -bauwerke

aufgestellt:

Berlin, den 29.01.2021

gez. i. A. Haß

DEGES

Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

BERICHT

Titel: **Neubau der A 26 Hafenpassage
AK HH-Hafen (A7) bis AD Süderelbe (A 1)
VKE 7053: AS HH-Hohe Schaar - AD Süderelbe
VKE 7142: Ausbau der A 1, 8-streifige
Erweiterung im Bereich AD Süderelbe**

Ersatzgewässer und -bauwerke

Datum: 29.01.2021
Auftraggeber: Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch
Die Autobahn GmbH des Bundes, vertreten durch
DEGES Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Auftrag vom: 05.11.2015
Ansprechpartner: Frau Roth

Auftragnehmer: BWS GmbH

Aktenzeichen: 15.P.74/CAR
Projektleitung: Herr Kapteina
Projektbearbeitung: Herr Kapteina

Ausfertigung:

INHALT

Seite

Text

1	Darstellung der Baumaßnahme	1
1.1	Planerische Beschreibung	1
1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahme	1
1.1.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	2
1.1.3	Gebietsentwässerung	3
1.1.4	Zuständigkeitsbereiche	7
1.2	Maßnahmen an Gewässern	8
1.3	Änderungen an Bauwerken	11
1.4	Gewässereinleitungen der geplanten Autobahnentwässerung	11
1.5	Hydraulische Berechnungen (HN-Modell)	13
2	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	15
2.1	Planung	15
2.2	Gewässerabschnitte	15
2.2.1	Südliche Wilhelmsburger Wettern, SWW	15
2.2.2	Kirchdorfer Wettern	15
2.2.3	Neuer Brausielgraben	16
2.2.4	Wettern A	16
2.2.5	Stillhorner Wettern	17
2.2.6	Stauanlagen S 31 (Kirchdorfer Wettern) und S 39 (Neuer Brausielgraben)	17
2.2.7	Schöpfwerk Finkenriek	18
2.2.8	Kuckuckswettern	18
3	Durchführung des Vorhabens	19
3.1	Konflikte und Abstimmung	19
3.2	Bauablauf / Bauzeiten	19

4	Verwaltung und Unterhaltung der Anlagen	21
4.1	Verwaltung	21
4.2	Unterhaltung	21

Abbildungen

Abb. 1:	Bauwerke zur Entwässerung Wilhelmsburgs SW = Schöpfwerk; DS = Deichsiel	4
---------	--	---

Tabellen

Tab. 1:	Schöpfwerke (siehe Abb. 1)	5
Tab. 2:	Deichsiele (siehe Abb. 1)	6
Tab. 3:	Einleitungen der geplanten Autobahnenentwässerung in Binnengewässer Wilhelmsburgs (Quelle: [10])	12
Tab. 4:	Ergebnisse der HN-Berechnungen an ausgewählten Gewässerstationen (Maximalwasserstände, Gewässerstationen gemäß Anlage 3)	14

Anlagen

Anl. 1:	Übersichtskarte
Anl. 2:	Lageplan Gewässer Bestand
Anl. 3:	Lageplan Gewässer Planung
Anl. 4:	Auszug digitales Geländemodell (DGM)
Anl. 5:	Übersichtslageplan
Anl. 6:	Lageplan Kirchdorfer Wettern und Neuer Brausielgraben
Anl. 7:	Längsschnitte Kirchdorfer Wettern und Neuer Brausielgraben
Anl. 8:	Querprofile Kirchdorfer Wettern und Neuer Brausielgraben
Anl. 9:	Querprofile Kreuzungen Straßen und Gewässer
Anl. 10:	Lageplan Stillhorner Wettern
Anl. 11:	Längsschnitt Stillhorner Wettern
Anl. 12:	Längsschnitt Kuckuckswettern
Anl. 13:	Lageplan und Querprofile Kuckuckswettern
Anl. 14:	Lageplan und Schnitte Bauwerk S 31
Anl. 15:	Lageplan und Schnitte Bauwerk S 39
Anl. 16:	Lageplan, Rückbau Südliche Wilhelmsburger Wettern
Anl. 17:	Anforderungen an Gewässerquerungen

1 Darstellung der Baumaßnahme

Die vorliegende Planung umfasst den östlichsten Abschnitt des Vorhabens Neubau der A 26 AK Hamburg-Hafen (A 7) – AD Hamburg-Stillhorn (A 1). Das Plangebiet liegt im Hamburger Bezirk Mitte, Stadtteil Wilhelmsburg der Freien und Hansestadt Hamburg (s. Anl. 1). Vorhabensträger ist die Bundesrepublik Deutschland, Bundesfernstraßenverwaltung, in Auftragsverwaltung vertreten durch die Freie und Hansestadt Hamburg, diese vertreten durch die DEGES.

Das Vorhaben ist in folgende Verkehrseinheiten (VKE) unterteilt:

- VKE 7051 (Planungsabschnitt Moorburg, Abschnitt 6a)
- VKE 7052 (Planungsabschnitt Hafen, Abschnitt 6b)
- VKE 7053 (Planungsabschnitt Wilhelmsburg, Abschnitt 6c).

Die VKE 7053 ist Gegenstand der vorliegenden Planung. Sie beginnt unmittelbar südlich des Knotenpunktes Hohe-Schaar-Straße/Kattwykdamm (geplante AS HH-Hohe Schaar) und endet an der A 1 AS HH-Stillhorn (zukünftiges AD Süderelbe).

Darüber hinaus bestehen starke Abhängigkeiten sowohl bei der technischen Gestaltung als auch beim Lärmschutz zwischen der VKE 7053 und der geplanten Erweiterung der A 1. Daher wurde während der Planung festgelegt, dass die Erweiterung der A 1 im unmittelbaren Einflussbereich des Knotenpunktes beider Autobahnen in die Genehmigungsunterlage einbezogen werden muss. Dies betrifft die VKE 7142, die Bestandteil dieses Vorhabens ist.

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die vorliegende Planung umfasst die Herstellung von Ersatzgewässern und -bauwerken im Zuge der VKE 7053 und VKE 7142. Folgende Gewässer sind von der Baumaßnahme in dem oben beschriebenen Autobahnabschnitt betroffen (s. Anl. 5), zur Orientierung ist zusätzlich eine Gewässerstationierung eingeführt worden (s. Anl. 2 und Anl. 3):

- (Örtlicher) Verschluss von Gewässern:
 - Südliche Wilhelmsburger Wettern, SWW (SWW-km 0+950 bis SWW-km 1+050): Verschluss im Bereich der Querung der Bahntrasse (siehe Anl. 16)

- Wettern A, WEA (WEA-km 0+350 bis WEA-km 0+100): Verschluss im Bereich der Querung der A 26
- (Örtliche) Verlegung von Gewässern, Anpassung und Neubau von Gewässern und Gewässerdurchlässen:
 - Kirchdorfer Wettern, KIR (KIR-km 0+300 bis KIR-km 0+550): neuer Verlauf der Kirchdorfer Wettern
 - Kirchdorfer Wettern, KIR (KIR-km 0+300 bis KIR-km 0+550): neuer Durchlass im Bereich der Querung der A 26 / Kornweide
 - Wettern A, WEA (WEA-km 0+350 bis WEA-km 0+100): Neubau von Sammelgräben für die Entwässerung zur Wettern A, nördlich und südlich der A 26
 - Neuer Brausielgraben, NBG (NBG-km 0+420 bis NBG-km 0+820): neuer Verlauf des Neuen Brausielgrabens
 - Neuer Brausielgraben, NBG (NBG-km 0+420 bis NBG-km 0+820): neuer Durchlass im Bereich der Querung der A 26 / Kornweide
 - Stillhorner Wettern, SHW (SHW-km 0+100 bis SHW-km 0+280): Verlegung und neue Durchlässe im Bereich der Querung der A 1 und der Auffahrt von der A 26 zur A 1
- Maßnahmen zur Kompensation des Gewässerverschlusses der Südlichen Wilhelmsburger Wettern:
 - Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Schöpfwerkes Finkenriek durch Erhöhung der geodätischen Förderhöhe
 - Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Stauanlagen S 31 (Kirchdorfer Wettern) und S 39 (Neuer Brausielgraben)
 - Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kuckuckswettern

1.1.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Die Verkehrseinheiten (VKE) 7053 und 7142 verlaufen im Stromteilungsgebiet der Elbe im südlichen Bereich des Stadtteils Wilhelmsburg. Der Bereich liegt in der Marsch. Im gesamten Trassenbereich bilden Klei und Torf mit mehreren Metern Mächtigkeit die obersten natürlichen Ablagerungen. Lokal sind diese geringdurchlässigen Schichten aufgrund ihrer Setzungsempfindlichkeit im Zuge von Baumaßnahmen entfernt und durch Auffüllungsmaterial ersetzt worden (z.B. im Verlauf der Straße Kornweide sowie der A 1).

Die natürlichen Weichschichten werden zum Großteil durch sandiges Aufhöhungsmaterial überlagert, das zur Schaffung bebaubarer Industrie-, Gewerbe- und Siedlungsflächen aufgebracht wurde. Im westlichen Abschnitt der geplanten Verkehrseinheit 7053 beträgt die Mächtigkeit der Aufhöhung rd. 5 m. Im Aufhöhungsmaterial kann sich durch die geringe Durchlässigkeit der unterlagernden natürlichen Weichschichten Stauwasser bilden.

Unterhalb der natürlichen Weichschichten folgen weichselkaltzeitliche Sande und Kiese, die die Erosionsstruktur des Elbeurstromtals füllen. Diese bilden den Grundwasserleiter (1. Hauptgrundwasserleiter). Dieser Grundwasserleiter wurden bei den Baugrunduntersuchungen im Rahmen der Planungen zum Abschnitt 6c mit Mächtigkeiten zwischen 10 m und 15 m erbohrt. Die Sedimentfolge des Grundwasserleiters weist in den Bohrungen die typische, auf sich verändernde Ablagerungsbedingungen zurückzuführende Vergröberung des Materials zur Basis hin auf.

Das Flussbett der Süderelbe, die wenige hundert Meter südlich der geplanten Trasse verläuft, ist in den Grundwasserleiter eingeschnitten, so dass das Oberflächengewässer hydraulisch an das Grundwasser angeschlossen ist. Der Grundwasserleiter ist vollständig wassererfüllt (gespanntes Grundwasser). Der Tidenhub der Elbe beträgt im Untersuchungsraum bei Normaltide ca. 3,6 m. Aufgrund der gespannten Grundwassersituation reicht die hydraulische Wirkung der schnellen tidebedingten Druckänderungen weit in den Grundwasserleiter hinein. Sie sind als gedämpfte und zeitlich verzögerte Potenzialschwankungen im gesamten Bereich der geplanten Trasse messbar.

Der Untersuchungsraum wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Parzellen sind lang und schmal und werden von kleinen Gräben (Gruppen) durchzogen.

Die Geländeoberfläche im Untersuchungsgebiet liegt im Mittel auf einer Höhe um 0,5 mNHN bis 1,2 mNHN (Anl. 4).

1.1.3 Gebietsentwässerung

Das Plangebiet liegt im Entwässerungsgebiet Wilhelmsburg und zum größten Teil im Verbandsgebiet des Wasserverbandes Wilhelmsburger Osten (s. Anl. 2). Wilhelmsburg ist vollständig eingedeicht. Da es zum Großteil tiefer liegt als ein durchschnittliches Tidehochwasser ansteigt, ist die Entwässerung von Niederschlagswasser nur über Entwässerungsbauwerke möglich. Aufgrund der besonderen Tieflage ist es erforderlich, dass die Entwässerung redundant über mehrere Wege möglich ist, falls es zu Störungen an einem der Entwässerungsbauwerke kommt.

In Abb. 1 sind alle Bauwerke dargestellt, die das Entwässerungsgebiet Wilhelmsburg zur Norder- und Süderelbe hin abgrenzen.

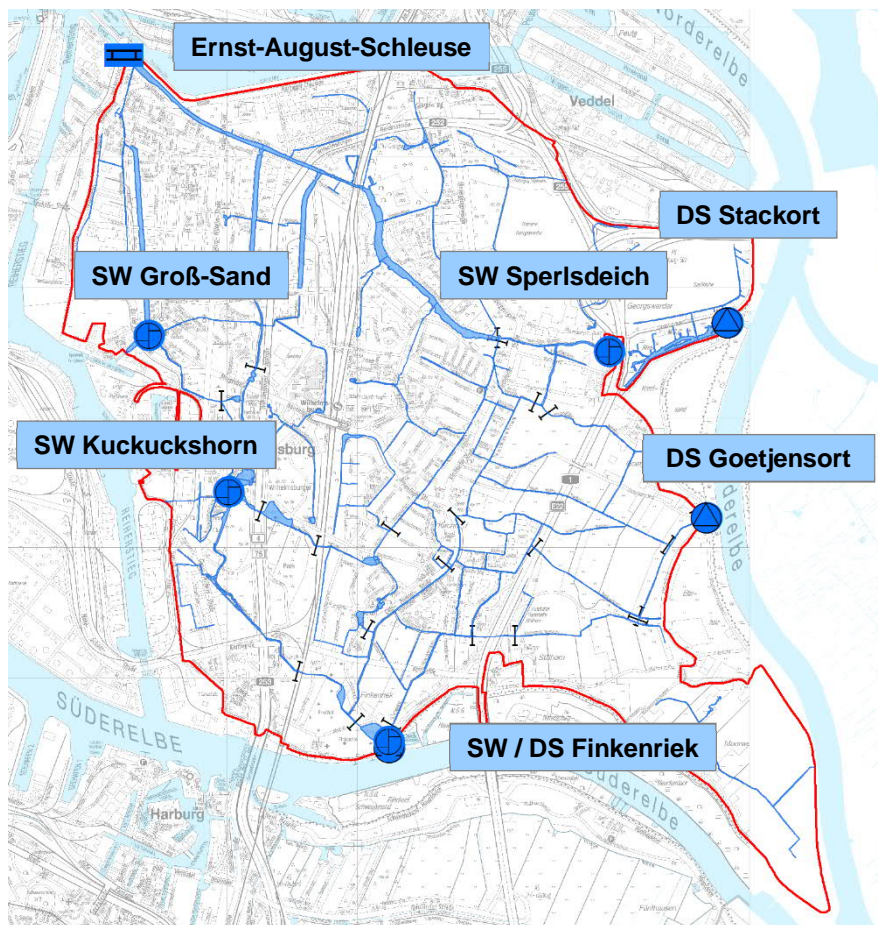


Abb. 1: Bauwerke zur Entwässerung Wilhelmsburgs
SW = Schöpfwerk; DS = Deichsiel

Über folgende Entwässerungsbauwerke gelangt das Wasser aus Wilhelmsburg in die Norder- bzw. Süderelbe:

- Ernst-August-Schleuse (im Norden)
- Schöpfwerk Sperlsdeich bzw. Deichsiel Stackort (im Norden),
- Schöpfwerk Finkenriek bzw. Deichsiel Finkenriek (im Süden),
- Schöpfwerk Kuckuckshorn und Schöpfwerk Groß-Sand (im Westen),
- Deichsiel Goetjensort (im Osten)

Schöpfwerke

Die Schöpfwerke sind so angelegt, dass sie bei einem bestimmten Füllstand des vorgelagerten Mahlbusens bzw. der Vorflut zu pumpen beginnen (Einschaltwasserstand) und dann so lange fördern, bis der Wasserstand im Mahlbusen auf ein bestimmtes Niveau (Ausschaltwasserstand) abgesenkt worden ist. In dieser Phase wird ununterbrochen gefördert, es sei denn die Differenz zwischen dem Wasserspiegel im Mahlbusen und dem Wasserspiegel außerhalb (Tide-Elbe) übersteigt die geodätische Förderhöhe der Schöpfwerkspumpen. In der Regel sind pro Schöpfwerk mehrere Pumpen im Parallelbetrieb. Die Intervalle der Ein- und Ausschaltwasserstände sind meist gestaffelt, so dass nicht alle Pumpen eines Schöpfwerks gleichzeitig anspringen. Dies geschieht nur, wenn die Förderleistung der Pumpen mit dem niedrigsten Einschaltwasserstand das anfallende Wasservolumen nicht bewältigen können. In diesem Fall steigt der Wasserspiegel im Mahlbusen weiter an und Pumpen mit höheren Einschaltwasserständen werden aktiviert. Im Extremfall fördern alle Pumpen eines Schöpfwerks parallel. Eine Auflistung der Schöpfwerke mit den zugehörigen Daten ist in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Schöpfwerke (siehe Abb. 1)

Schöpfwerke				
	Pumpenleistung (l/s)	Einschaltwasserstand (m NHN)	Ausschaltwasserstand (m NHN)	Geodätische Förderhöhe (m)
Schöpfwerk Groß Sand	170	-0,10	-0,20	1,20
	530	0,00	-0,25	0,90
Schöpfwerk Kuckuckshorn	3000	-0,10	-0,20	4,50
	3000	-0,05	-0,25	4,50
Schöpfwerk Finkenriek	400	-0,40	-0,50	2,00
	1200	-0,35	-0,60	3,00
	1200	-0,30	-0,60	3,00
Schöpfwerk Spertsdeich	870	-0,30	-0,38	3,30
	870	-0,25	-0,38	3,30
	870	-0,20	-0,38	3,30

Deichsiele

Die Deichsiele haben nur die Möglichkeit im Freispiegelabfluss zu entwässern. Wenn binnenseitig ein Wasserstand über dem gewünschten Betriebsniveau herrscht und die Außentide sich unterhalb dieses Niveaus bewegt, findet eine Entlastung statt. Im umgekehrten Fall verhindern die Tore der Deichsiele einen Zustrom von außen ins Binnenland während eines Tidehochwassers. Eine Auflistung der Deichsiele mit den zugehörigen Daten ist in Tab. 2 dargestellt.

Tab. 2: Deichsiele (siehe Abb. 1)

Deichsiele				
	Breite Wehrüberfall (m)	Durchlass Minimum (m NHN)	Durchlass Maximum (m NHN)	Länge Durchlass (m)
Deichsiel Finkenriek	2,00	-2,00	0,00	44,15
Kirchdorfer Siel	2,00	-1,90	0,10	44,50
Neues Brausiel	2,00	-1,90	0,10	49,45
Deichsiel Goetjensort	1,00	-1,30	0,20	95,00
Ernst-August-Schleuse	10,00	-4,00	6,00	10,00

Die von den Planungen zu den VKE 7053 und 7142 betroffenen Gewässer entwässern im Bestand zum Großteil über das Deichsiel Finkenriek und das Schöpfwerk Finkenriek. Darüber hinaus für die Entwässerung relevant ist das Schöpfwerk Kuckuckshorn. Die betrachteten Gewässer und Einzugsgebiete sind in Anl. 2 dargestellt.

Die für die Gebietsentwässerung des betrachteten Gebiets von Wilhelmsburg bedeutsamen Gewässer sind:

- Südliche Wilhelmsburger Wettern
- Kirchdorfer Wettern
- Neuer Brausielgraben
- Wettern A
- Stillhorner Wettern
- Kuckuckswettern

Nachfolgend werden die oben genannten Gewässer im Einzelnen beschrieben.

Die Südliche Wilhelmsburger Wettern verbindet das Schöpfwerk Kuckuckshorn im Westen von Wilhelmsburg mit dem Deichsiel Finkenriek und dem Schöpfwerk Finkenriek im Süden von Wilhelmsburg. Diese West-Ost-Achse ist eine der Entwässerungsachsen, die eine redundante Entwässerung von Wilhelmsburg sicherstellen.

Die Kirchdorfer Wettern ist einer der wichtigsten Zuflüsse für das Schöpfwerk Finkenriek. Große Teile des Siedlungsgebietes im Verbandsgebiet Wilhelmsburger Osten entwässern über sie in Richtung des Mahlbusses Finkenriek zum Deichsiel bzw. zum Schöpfwerk Finkenriek. Die Kirchdorfer Wettern hat einen Regelwasserstand von -0,30 mNHN.

Der Neue Brausielgraben entwässert große Teile der landwirtschaftlichen Flächen im Verbandsgebiet Wilhelmsburger Osten und verläuft östlich versetzt, parallel zur Kirchdorfer Wettern. Auch der Neue Brausielgraben leitet einen Großteil seines Abflusses in Richtung Süden zum Deichsiel Finkenriek bzw. zum Schöpfwerk Finkenriek. Der Neue Brausielgraben hat einen Regelwasserstand von -0,30 mNHN.

Die Wettern A be- und entwässert die Fläche zwischen Kirchdorfer Wettern und Neuem Brausielgraben. Ihr Regelwasserstand liegt bei +0,10 mNHN, der von zwei Stauanlagen gegenüber der Kirchdorfer Wettern und dem Neuen Brausielgraben gehalten wird. Zur Bewässerung besteht das Kleinschöpfwerk Stillhorn im Süden der Wettern A, welches Wasser aus dem Neuen Brausielgraben fördern kann.

Die Stillhorner Wettern entwässert Gebiete östlich der A 1 und leitet ihr Wasser überwiegend in Richtung Westen zum Neuen Brausielgraben. Dabei passiert sie mehrere Durchlässe sowie Stauanlagen.

Die Kuckuckswettern entwässert östlich der Bahn in Richtung Kirchdorfer Wettern. Es besteht jedoch im Hochwasserfall die Möglichkeit, über die Stauanlage S 27 einen redundanten Entwässerungsweg aus dem Verbandsgebiet Wilhelmsburger Osten nach Westen in Richtung des Schöpfwerks Kuckuckshorn zu nutzen.

1.1.4 Zuständigkeitsbereiche

Das Plangebiet liegt im Zuständigkeitsbereich des Wasserverbandes Wilhelmsburger Osten (WVO) sowie des Bezirksamts Hamburg-Mitte. Teile der Entwässerungsanlagen im Plangebiet werden vom Landesbetrieb für Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) betrieben und befinden sich im Eigentum der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA). Als die von der Maßnahme betroffenen Anlagen sind folgende zu nennen:

Schöpfwerk und Deichsiel Finkenriek
sind im Eigentum der BUKEA. Der LSBG betreibt das SW/DS Finkenriek und wird die Planung und Umsetzung der Modernisierung durchführen.

Die Stauanlagen S 31 und S 39
befinden sich im Eigentum des Bezirkes Hamburg-Mitte. Die beiden Stauanlagen steuern den Zufluss aus Kirchdorfer Wettern und Neuem Brausielgraben zum Mahlbusen des SW Finkenriek.

1.2 Maßnahmen an Gewässern

Durch den Bau der A 26 und den Anschluss an die A 1 sind zahlreiche Änderungen an bestehenden Gewässern erforderlich, zum Beispiel örtliche Verlegungen oder die Überbauung mit Brücken zur Überführung der neuen Straßen. Zur Wiederanbindung abgeschnittener Gewässer werden mehrere Ersatzgewässer erforderlich (s. Anl. 3).

Im Rahmen der Variantendiskussion wurden verschiedene Trassenführungen der Ersatzgewässer skizziert und erörtert. Nachfolgend werden die wasserbaulichen Maßnahmen vorgestellt, die im Rahmen der Realisierung der Vorzugsvariante (siehe Teil A – Vorhabensbeschreibung - Erläuterungsbericht) umgesetzt werden.

Bei der Erarbeitung der Vorzugsvariante sind folgende Restriktionen und Planungsrandbedingungen zu berücksichtigen:

- Aufrechterhaltung redundanter Entwässerungsmöglichkeiten:
Die Einzugsgebiete des Wasserverbandes Wilhelmsburger Osten und die in der Zuständigkeit des Bezirkes Hamburg-Mitte liegenden Gewässer im Westen Wilhelmsburgs sind grundsätzlich durch Stauanlagen in den Gewässerverbindungen (S 25: Südliche Wilhelmsburger Wettern, S 27: Kuckuckswettern) getrennt. Es besteht bei Hochwasser aber die Möglichkeit, diese Entwässerungswege im Sinne einer gezielten Bewirtschaftung zu öffnen und durch Hochwasser besonders stark betroffene Teileinzugsgebiete zu entlasten.
- Steuerung unterschiedlicher Wasserstände im Gewässersystem Kirchdorfer Wettern (überwiegend Siedlungsflächen) bzw. im Gewässersystem Neuer Brausielgraben/Stillhorner Wettern (überwiegend landwirtschaftliche Flächen): Aus verschiedenen Aspekten der Wasserbewirtschaftung in Trocken- und Nassperioden ist es erforderlich, dass die Möglichkeit besteht, dass in den o.g. Gewässersystemen unterschiedliche Wasserstände gesteuert werden können.
- Die Anforderungen an Arbeits- und Schutzstreifen, die sich aus der satzungsgemäßen Gewässerunterhaltung des Wasserverbandes ergeben, sind zu berücksichtigen.
- Die Leistungsfähigkeit des Gewässersystems darf während der Bauphase nicht eingeschränkt werden.
- Die wasserrechtlichen Anforderungen (u.a. auch EG-WRRL) und die ökologischen Vorgaben für Durchlassbauwerke (s. Anl. 17) sind zu berücksichtigen.

Folgende wasserbaulichen Maßnahmen sind vorgesehen:

Südliche Wilhelmsburger Wettern, SWW (SWW-km 0+950 bis SWW-km 1+050): Verschluss im Bereich der Querung der Bahntrasse

Im Bestand liegt die Südliche Wilhelmsburger Wettern im Abschnitt der Bahnquerung (SWW-km 0+950 bis SWW-km 1+050) großteilig dort, wo künftig die A 26 verlaufen soll. Eine Verlegung der Südlichen Wilhelmsburger Wettern nach Norden oder Süden ist aufgrund von Zwangspunkten nicht möglich. Die Südliche Wilhelmsburger Wettern wird daher im Bereich der Bahnquerung dauerhaft verschlossen. Damit ist eine der Gewässerverbindungen zwischen dem Schöpfwerk Kuckuckshorn und den Entwässerungsanlagen in Finkenriek unterbrochen.

Zum Ausgleich wird die weiter nördlich gelegene Gewässerverbindung über die Kuckuckswettern durch eine Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kuckuckswettern im Abschnitt östlich der Bahn ertüchtigt (siehe „Ertüchtigung Kuckuckswettern“, Anl. 3 und Anl. 12). Darüber hinaus wird die geodätische Förderhöhe am Schöpfwerk Finkenriek verbessert sowie die Stauanlagen S 31 und S 39 erneuert und automatisiert, siehe [2].

Wettern A, WEA (WEA-km 0+350 bis WEA-km 0+100): Verschluss im Bereich der Querung der A 26

Die Wettern A verläuft von Nord nach Süd/Südost zwischen der Kirchdorfer Wettern und dem Neuen Brausielgraben. An diese beiden Gewässer ist sie über die Finkenrieker Feldwettern angeschlossen. Die Finkenrieker Feldwettern verläuft im Norden der Wettern A von West nach Ost. Sie beginnt an der Kirchdorfer Wettern und endet am Neuen Brausielgraben jeweils mit einer Stauanlage. Am südlichen Ende der Wettern A befindet sich das Kleinschöpfwerk Stillhorn, das Wasser aus dem Neuen Brausielgraben fördern kann (siehe „KSW Stillhorn“, Anl. 2). Die Wettern A be- und entwässert die Flächen zwischen der Kirchdorfer Wettern und dem Neuen Brausielgraben. Durch die A 26 wird das beschriebene System zentral zerschnitten (WEA-km 0+350 bis WEA-km 0+100), sodass Ersatzsysteme im Norden und Süden notwendig sind.

Zur Aufrechterhaltung der Be- und Entwässerung in der nördlichen Teilfläche muss sichergestellt sein, dass alle Gräben (parallele Grabenstruktur) an die Wettern A bzw. die Finkenrieker Feldwettern angeschlossen sind. Für eine Bewässerung ist an geeigneter Stelle der Neubau eines Kleinschöpfwerkes vorgesehen.

Die südliche Teilfläche benötigt eine Erweiterung der Wettern A an deren Nordrand, um alle Gräben im System (parallele Grabenstruktur) miteinander zu verbinden. Die erweiterte Wettern A wird im Westen und Osten durch ein Staubaauwerk von der Kirchdorfer Wettern getrennt, um den Regelwasserstand von +0,10 mNHN sicherzustellen. Die Bewässerung kann nach wie vor über dem Neuen Brausielgraben durch das Kleinschöpfwerk Stillhorn im Süden der Wettern A erfolgen.

Verlegung der Kirchdorfer Wettern, KIR (KIR-km 0+300 bis KIR-km 0+550)

Die Kirchdorfer Wettern verläuft im Verbandsgebiet Wilhelmsburger Osten von Nord nach Süd und wird von der künftigen A 26 auf Höhe der Straße Kornweide (KIR-km 0+300 bis KIR-km 0+550) geschnitten. Der Verlauf des Gewässers wird nach Osten parallel zum Tunnel zum Tunneltiefpunkt geführt und kreuzt dort den Tunnel (siehe Anl. 5 und Anl. 6).

Verlegung Neuer Brausielgraben, NBG (NBG-km 0+420 bis NBG-km 0+820):

Der Neue Brausielgraben verläuft ebenfalls im Verbandsgebiet Wilhelmsburger Osten von Nord nach Süd und wird von der künftigen A 26 auf Höhe der Straße Kornweide (NBG-km 0+420 bis NBG-km 0+820) geschnitten. Der Verlauf des Gewässers wird nach Westen parallel zum Tunnel zum Tunneltiefpunkt geführt und kreuzt dort den Tunnel (siehe Anl. 5 und Anl. 6).

Verlegung Stillhorner Wettern

Die Stillhorner Wettern bleibt in ihrer jetzigen Lage weitgehend erhalten. Lediglich die Querung der A 1 bzw. die Querung der Auffahrt von der A 26 auf die A 1 wird in Form von Durchlässen neu überplant. Die Linienführung der Stillhorner Wettern wird leicht verschwenkt, um die A 1 orthogonal zu kreuzen.

Kuckuckswettern

Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Kuckuckswettern wird zwischen der Bahntrasse und dem Papenbrack erhöht (KUK2-km 0+100 bis KUK2-km 0+400). Dabei liegt die künftige Sohlentiefe durchgängig bei etwa -0,60 mNHN. So entsteht eine leistungsstärkere Verbindung aus dem Verbandsgebiet Wilhelmsburger Osten hin zum Schöpfwerk Kuckuckshorn, die als Notentwässerungsweg funktionieren kann (siehe [2] und Anl. 12).

1.3 Änderungen an Bauwerken

Schöpfwerk Finkenriek

Am Schöpfwerk Finkenriek ist für den Fall einer Schließung der Südlichen Wilhelmsburger Wettern die geodätische Förderhöhe zu erhöhen. Darüber hinaus muss die hydraulische Leistungsfähigkeit der Stauanlagen S 31 (siehe Anl. 14) und S 39 (siehe Anl. 15) im Zulauf zum Mahlbusen des Schöpfwerks Finkenriek durch Einbau von Kippwehren und durch Automatisierung erhöht werden.

1.4 Gewässereinleitungen der geplanten Autobahntwässerung

An verschiedenen Stellen werden gedrosselte Einleitmengen aus den Regenwasserrückhaltanlagen der geplanten Autobahntwässerung in Gewässer eingeleitet (siehe [10]) . Dabei handelt es sich um folgende Einleitungsstellen (Lage der Einleitstellen, siehe auch Anl. 3):

Die Einleitstellen EL 1.1 und 1.2 des Entwässerungsabschnitts (EA) 1 der A 26 befinden sich am Reiherstieg (Süderelbe) und betreffen nicht das hier untersuchte Gewässersystem.

Die Einleitstelle EL 2 des EA 2 der A 26 befindet sich bei Gewässer-Station 0+080 der Südlichen Wilhelmsburger Wettern „Umschluss“. Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 67,2 l/s im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist von einem maximalen Abfluss von 22,9 l/s auszugehen.

Die Einleitstellen EL 3 (A 26) und EL 3.1 (Kornweide – A 1 Gründach, über Stübenhofer Wettern) des EA 3 befinden sich am Neuen Brausielgraben (Umverlegter Neuer Brausielgraben, Laufverlängerung: EL 3 bei Station 0+280, EL 3.1 bei Station 0+500). Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 68,0 l/s (43,8 l/s + 23 l/s + 1,2 l/s) im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist von einem maximalen Abfluss von 9,8 l/s (6,3 l/s + 3 l/s + 0,5 l/s) auszugehen.

Die Einleitstelle EL 3.2 (Otto-Brenner Straße) des EA 3 befindet sich an der Kirchdorfer Wettern. Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 349 l/s im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist von einem maximalen Abfluss von ca. 29 l/s auszugehen.

Die Einleitstelle EL 4 (A 1) des EA 4 befindet sich an der Stillhorner Wettern. Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 65,7 l/s im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist von einem maximalen Abfluss von 16 l/s auszugehen.

Die Einleitstellen EL 5.1 (A 1), EL 5.2 (Rampe A 26 - A 1) und EL 5.3 (A 1 Gründach) des EA 5 befinden sich an der Stillhorner Wettern. Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 15 l/s im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist von einem maximalen Abfluss von ca. 5 l/s auszugehen.

Die Einleitstelle EL 5 (A 1) des EA 5 befindet sich an der Rethwettern. Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 48,5 l/s im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist von einem maximalen Abfluss von ca. 14 l/s auszugehen.

Die Einleitstelle EL 5.4 (A 1 – Gründach) des EA 5 entwässert über das Torflager im Bereich der Galerie über die Stübenhofer Wettern in den neuen Brausielgraben. Es erfolgt eine Einleitung mit einem maximalen Abfluss von 20,5 l/s im Falle eines 30-jährlichen Ereignisses. Für ein 5-jährliches Ereignis ist ebenfalls von einem maximalen Abfluss von 20,5 l/s auszugehen.

Die Einleitungen sind in Tab. 3 ausführlich in Standort und Quantität beschrieben.

Tab. 3: Einleitungen der geplanten Autobahntwässerung in Binnengewässer Wilhelmsburgs (Quelle: [10])

Entwässerungsabschnitt (EA)	Bezeichnung	Bau-km	Angeschlossene Verkehrsfläche	Flächenart	Behandlung	Vorflut	Q _{berm}	Q ₃₀	Einleitstelle
			AE _k [ha]				[l/s]	[l/s]	
EA 2	A 26 mit Rampen	7+047 bis 8+212	4,53	Verkehr	RBFA 2	Sdl. Wilhelmsburger Wettern	22,9	67,2	EL 2
EA 3	A 26	8+212 bis 10+032	1,402	Verkehr	RBFA 3	Neuer Brausielgraben	6,3	43,8	EL 3
				Verkehr					
	Kornweide	0+299 bis 992	0,487	Verkehr	Seitengraben	Neuer Brausielgraben	3	23	EL 3.1
	Otto-Brenner-Straße	0+502 bis 0+639	0,263	Verkehr	Rohr-sedimentation	Kirchdorfer Wettern	29	349	EL 3.2
EA 4	A 1	0 + 000 bis 0+540	3,593	Verkehr	RBFA 4	Stillhorner Wettern	16	65,7	EL 4
EA 5	A1	0+541 bis 0+760	0,493	Verkehr	dränierter Versickerungsmulde	Stillhorner Wettern	2,5	8,7	EL 5.1
	A 1	0+760 bis 1+329	1,203	Verkehr	dränierter Versickerungsmulde	Rethwettern	14	48,5	EL 5
	Rampe A26 - A1	10+033 bis 10+230	0,188	Verkehr	dränierter Versickerungsmulde	Stillhorner Wettern	1,5	1,8	EL 5.2
	A1	0+ 580 bis 0+654	0,25	Gründach	Retentions-graben	Stillhorner Wettern	0,5	3,7	EL 5.3
	A1	0+ 350 bis 0+ 580	0,77	Gründach	Retentions-graben	Neuer Brausielgraben	0,5	1,2	EL 3.1
	A1	0+ 654 bis 1+329	1,95	Gründach	Retentions-graben	Stübenhofer Wettern	20,5		EL 5.4

1.5 Hydraulische Berechnungen (HN-Modell)

Die hydraulischen Berechnungen wurden mit einem 1-dimensionalen, instationären Berechnungsmodell (HN-Modell) durchgeführt. Das Modell wurde zunächst für den Bestand anhand von vermessenen Gewässerprofilen und Bauwerken aufgestellt und kalibriert. Anschließend wurden die geplanten Ausbauquerschnitte und Bauwerke in das Modell eingepflegt. Die Berechnungen wurden für die Lastfälle MQ, HQ5 und HQ30 durchgeführt. Darin sind die gedrosselten Einleitmengen aus den Regenwasserrückhalteanlagen der geplanten Autobahnentwässerung an mehreren Stationen berücksichtigt. Dabei handelt es sich um folgende Einleitungen:

- Einleitung 2 (Südliche Wilhelmsburger Wettern „Umschluss“ zur Entwässerung des Anschlusses Hamburg-Wilhelmsburg-Süd, A253),
- Einleitung 3 (verlegter Neuer Brausielgraben),
- Einleitung 3.1 (Kornweide zum Brausielgraben),
- Einleitung 3.2 (Otto-Brenner-Straße zur Kirchdorfer Wettern),
- Einleitung 4 (verlegte Stillhorner Wettern),
- Einleitung 5 (Sickergraben parallel zur A 1 in die Rethwettern),
- Einleitung 5.1 (A 1 zur Stillhorner Wettern),
- Einleitung 5.2 (Rampe A 26 - A 1 zur Stillhorner Wettern),
- Einleitung 5.3 (A 1 zur Stillhorner Wettern),
- Einleitung 5.4 (A 1 Stübenhofer Wettern zum Neuen Brausielgraben).

Für den Lastfall MQ ergeben sich im Bereich der geplanten Maßnahmen keine nennenswerten Veränderungen gegenüber dem Bestand (die Abweichungen betragen ca. ± 1 cm). Auch bei den Hochwasserereignissen (Lastfälle HQ5, HQ30) resultieren im Maßnahmengebiet durch den Gewässerneubau bzw. durch die Gewässerumverlegung sowie durch die Einleitungen aus der Autobahnentwässerung keine maßgeblichen Änderungen der Maximalwasserstände. Eher führen die Maßnahmen zu einer leichten Entlastung der Maximalwasserstände, dies gilt für beide Lastfälle (HQ5 und HQ30) (siehe Tab. 4) Für den Lastfall HQ5 ergeben sich durch die gedrosselten Einleitungen aus der Autobahnentwässerung bis zu ca. 0,06 m niedrigere maximale Wasserstände im Vergleich zum Bestand.

Tab. 4: Ergebnisse der HN-Berechnungen an ausgewählten Gewässerstationen (Maximalwasserstände, Gewässerstationen gemäß Anlage 3)

Nr.	Gewässer	Gewässer	Bestand N5 mit Sperrtide	Vorzugsvariante N5 mit Sperrtide	Bestand N30 mit Normaltide	Vorzugsvariante N30 mit Normaltide	Differenz Vorzugsvariante Bestand N5 mit Sperrtide	Differenz Vorzugsvariante Bestand N30 mit Sperrtide
	Name	Station	[mNHN]	[mNHN]	[mNHN]	[mNHN]	[m]	[m]
1	Südliche Wilhelmsburger Wettern	1+521	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07	0.00	0.01
2	Südliche Wilhelmsburger Wettern	0+701	-0.03	-0.08	-0.26	-0.26	-0.05	0.00
3	Kirchdorfer Wettern	0+593	-0.02	-0.08	-0.22	-0.23	-0.06	-0.01
4	Kirchdorfer Wettern	0+275	-0.03	-0.08	-0.24	-0.23	-0.05	0.01
5	Neuer Brausielgraben	0+847	-0.02	-0.07	-0.23	-0.25	-0.05	-0.02
6	Neuer Brausielgraben	0+321	-0.03	-0.08	-0.27	-0.26	-0.05	0.01
7	Stillhorner Wettern	0+367	0.42	0.42	0.47	0.47	0.00	0.00
8	Stillhorner Wettern	0+110	0.21	0.15	0.27	0.24	-0.06	-0.03

2 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

2.1 Planung

Die Planung zu den im Kapitel 1.1 dargestellten Maßnahmen werden im Folgenden bautechnisch beschrieben.

2.2 Gewässerabschnitte

2.2.1 Südliche Wilhelmsburger Wettern, SWW

Das Kreuzungsbauwerk SWW / Bahntrasse wird im Ein- und Auslauf verschlossen und danach mit Beton verfüllt.

Im Vorlauf muss das Gewässer abgefischt und Muscheln abgesammelt werden.

2.2.2 Kirchdorfer Wettern

Die Kirchdorfer Wettern wird verlegt. Der neue Gewässerabschnitt wird in einem unbefestigten Querprofil mit 6,0 m breiter Sohle und 1:2 geneigten Böschungen ausgeführt. Je nach Geländehöhe sind die Gräben ca. 2,30 m in das Gelände eingeschnitten. Die Sohle liegt auf einer Höhe von ca. -1,80 mNHN. Der Freibord liegt bei > 30 cm.

In Bereichen von Einleitungen aus zum Beispiel geplanten Reinigungsanlagen oder Einmündungen von Gräben sind lokale Sicherungen mit Wasserbausteinen und Steinwalzen am Böschungsfuß vorgesehen, um Auskolkungen zu vermeiden.

Einen Sonderfall stellt der Gewässerabschnitt im Bereich der Unterführung Kornweide dar (s. Anl. 9), denn neben der oben beschriebenen Gerinnegeometrie werden rechts und links vom Gewässer ca. 1,0 m bis 1,6 m breite Gewässerrandstreifen (Bermen) angeordnet. Zur besseren Gewässerunterhaltung und Bauwerksprüfung liegt die Unterkante der Unterführung ca. 1,9 m über dem HW₃₀-Wasserstand.

Im Bereich der Kreuzung Kirchdorfer Wettern / ehemaliger Verlauf Wettern A (siehe Anl. 8, Schnitt A – A') ist ein Pumpwerk (Kleinschöpfwerk) vorgesehen, über das die nördlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen mit Wasser versorgt werden.

2.2.3 Neuer Brausielgraben

Der Neue Brausielgraben wird verlegt. Der neue Gewässerabschnitt wird in einem unbefestigten Querprofil mit 5,0 m breiter Sohle und 1:2 geneigten Böschungen ausgeführt. Je nach Geländehöhe sind die Gräben ca. 3,00 m in das Gelände eingeschnitten. Die Sohle liegt auf einer Höhe von ca. -1,85 mNHN. Der Freibord liegt bei > 30 cm.

In Bereichen von Einleitungen aus zum Beispiel geplanten Reinigungsanlagen oder Einmündungen von Gräben sind lokale Sicherungen mit Wasserbausteinen und Steinwalzen am Böschungsfuß vorgesehen, um Auskolkungen zu vermeiden.

Einen Sonderfall stellt der Gewässerabschnitt im Bereich der Unterführung Kornweide dar (s. Anl. 9), denn neben der oben beschriebenen Gerinnegeometrie werden rechts und links vom Gewässer ca. 2,0 m breite Gewässerrandstreifen (Bermen) angeordnet. Zur besseren Gewässerunterhaltung und Bauwerksprüfung liegt die Unterkante der Unterführung ca. 2,0 m über dem HW_{30} -Wasserstand.

2.2.4 Wettern A

Durch die Herstellung des Tunnels der A 26 und der Verlegung der Kornweide inkl. Überschüttung zur Baugrundverbesserung wird die Wettern A teilweise überschüttet und muss deshalb parallel zur Kirchdorfer Wettern verlegt werden. Das neue Gewässer wird mit einer 2,2 m breiten Sohle und 1:2 geneigten Böschungen ausgeführt. Die Sohle liegt auf einer Höhe von ca. -0,7 mNHN (siehe Anl. 6 und Anl. 8).

In Bereichen von Einmündungen in die Kirchdorfer Wettern bzw. in den bestehenden Verlauf der Wettern A sind lokale Sicherungen mit Steinwalzen am Böschungsfuß vorgesehen, um Auskolkungen zu vermeiden.

Im neuen Verlauf der Wettern A liegt eine handgesteuerte Stauanlage, ausgeführt als Kippwehr. Die Durchflussbreite beträgt 1,0 m die -höhe 1,2 m, der Betriebswasserstand liegt bei + 0,1 mNHN.

Durch den Verlust der Wettern A muss das nördliche Gebiet über ein Kleinschöpfwerk mit Wasser versorgt werden. Dieses Kleinschöpfwerk entnimmt Wasser aus der Kirchdorfer Wettern und führt dieses dem Gewässersystem im Norden zu (siehe Anl. 6 und Anl. 8).

2.2.5 Stillhorner Wettern

Durch die Verbreiterung der A 1 und die neuen Anschlüsse zwischen A 1 und A 26 muss die Stillhorner Wettern in diesem Bereich verlegt und mit neuen Durchlässen ausgestattet werden. Das neue Gewässer wird mit einer 5,0 m breiten Sohle und 1:2 geneigten Böschungen ausgeführt. Die Sohle liegt auf einer Höhe von ca. -1,0 mNHN (siehe Anl. 10 und Anl. 11).

Einen Sonderfall stellt der Gewässerabschnitt im Bereich der Unterführung A 1 und Zufahrt A 26 – A 1 dar (s. Anl. 9), denn neben der oben beschriebenen Gerinnegeometrie werden rechts und links vom Gewässer ca. 1,0 m breite Gewässerrandstreifen (Bermen) angeordnet. Zur besseren Gewässerunterhaltung und Bauwerksprüfung liegt die Unterkante der Unterführung ca. 1,4 m (Kreuzung A 1) bzw. 1,0 m (Kreuzung A 26) über dem HW₃₀-Wasserstand.

2.2.6 Stauanlagen S 31 (Kirchdorfer Wettern) und S 39 (Neuer Brausielgraben)

Die Stauanlagen S 31 und S 39 (siehe Anl. 14 und Anl. 15) dienen dazu, das zufließende Wasser aus der Kirchdorfer Wettern und dem Neuen Brausielgraben in den Mahlbusen des Schöpfwerks Finkenriek zu steuern. Sie sind als in der Regel unterströmte Doppelschütze ausgeführt. Sie haben folgende hydraulisch wirksamen Abflussquerschnitte:

S 31

- Sohlhöhe: -2,01 mNHN
- Breite: 2,00 m
- Maximale Öffnungshöhe: -0,20 mNHN

S 39

- Sohlhöhe: -2,05 mNHN
- Breite: 2,06 m
- Maximale Öffnungshöhe: -0,20 mNHN

Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Stauanlagen wird erhöht. Die Hubschütze sollen durch neue, leistungsfähigere Wehre, etwas ins Oberwasser verlegt, ersetzt werden. Die Automatisierung und Elektrifizierung soll jeweils an das neue Wehr angepasst werden.

2.2.7 Schöpfwerk Finkenriek

Zur Verbesserung der tideunabhängigen Entwässerung ist die Erhöhung der geodätischen Förderhöhe der Pumpen im Schöpfwerk Finkenriek geplant. Dabei ist vorgesehen, die geodätische Förderhöhe mindestens auf ein Maximum von 3,50 mNHN zu erhöhen. Dazu werden die vorhandenen Pumpen (Laufpumpe P 1: VP 400 mit einer Leistung von 400 l/s, Pumpen P 2 und P 3: VP 700 mit einer Leistung von je 700 l/s) durch drei baugleiche Pumpen (3 mal VP 600 mit einer Leistung von je 600 l/s) bei gleicher Gesamtleistung ersetzt.

2.2.8 Kuckuckswettern

Die Kuckuckswettern wird instand gesetzt, um die hydraulische Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Dazu wird Schlamm bis auf eine Niveau von ca. – 0,6 mNHN aus dem Gewässer entnommen (siehe Anl. 12).

3 Durchführung des Vorhabens

3.1 Konflikte und Abstimmung

Die Be- und Entwässerungssysteme im gesamten Plangebiet müssen vor, während und nach der gesamten Bauzeit aufrechterhalten werden.

Die Vorabmaßnahmen am Schöpfwerk Finkenriek und den Stauanlagen S 31 und S 39 müssen mit den zuständigen Dienststellen und dem Wasserverband Wilhelmsburger Osten abgestimmt werden. Diese Abstimmungen laufen zurzeit.

3.2 Bauablauf / Bauzeiten

Der Bauablauf für die Verlegung der Gewässer ist eng mit den Herstellungszeiten des Tunnelbauwerks verknüpft. Die Herstellungszeiten des Tunnels liegen als Weg-Zeit-Diagramm (siehe [6]) und Bauphasenplan (siehe [7]) vor und die Herstellung ist in 12 Abschnitte und die Bahnquerung (BQ) eingeteilt. Demnach ergeben sich in Bezug auf die Abschnitte 04 bis 08 folgende für die Gewässer relevante Bauzeiten:

- Baubeginn Bahnquerung A 26
01/2023
- Beginn Planung und Bau Schöpfwerk Finkenriek
09/2020 bis 01/2023
- Stauanlagen S 31 und S 39
01/2022 bis 01/2023
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Kuckuckswettern
03/2022 bis 01/2023
- Vorbelastung Kornweide – Ersatz Wettern A inkl. Teilherstellung Kirchdorfer Wettern bis zum Schöpfwerk
01/2023
- Herstellung Kirchdorfer Wettern und Neuer Brausielgraben
05/2024 bis 05/2025
im Anschluss Herstellung der Tunnelabschnitte 04 und 08

- Herstellung Stillhorner Wettern
Die Bauzeit für die Maßnahme steht zurzeit noch nicht fest.

Allen Maßnahmen sind die Kampfmittelsondierung/ -räumung, Rodungsarbeiten und die Herstellung der temporären Zuwegungen zu den Maßnahmen sowie Leitungsverlegungen vorgeschaltet.

4 Verwaltung und Unterhaltung der Anlagen

4.1 Verwaltung

Im weiteren Planungsverlauf sind die Zuständigkeiten für Unterhalten und Betrieb der geplanten Anlagen und Gewässerabschnitte zwischen dem Wasserverband Wilhelmsburger Osten, dem Bezirk Hamburg-Mitte, dem LSBG und der BUKEA zu klären.

4.2 Unterhaltung

Die Verwaltung der Gewässer beinhaltet folgende Unterhaltungsarbeiten mit den zugehörigen Zeitintervallen (siehe [8]):

- Unterhaltung der neuen Gewässerabschnitte (Mähen und Entschlammen).
1-mal im Jahr, wechselseitige Mahd gemäß Vorgaben aus [1]
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Kippwehres
1-mal im Jahr
- Reinigen und Entfernen von Treibzeug (Blätter etc.) an dem Kippwehr
1-mal im Jahr, im Winter
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Schöpfwerkes
1-mal im Jahr

Hamburg, 29.01.2021

Dipl.-Geogr. Hydr. Lutz Krob
(Geschäftsführung)

Dipl.-Ing. Daniel Kapteina
(Projektleitung)

Quellen

- [1] Ermittlung von Bemessungswasserständen für das Oberflächenwasser im Trassenverlauf der geplanten A 26 Ost, BWS GmbH, 2018
- [2] A 26 Ost VKE 7053/4; Hydrogeologisch-wasserwirtschaftliche Untersuchungen und Beratungsleistungen; Konzeption eines alternativen Notentwässerungswegs, BWS GmbH, 2017
- [3] A 26 Ost VKE 7053/4; Hydrogeologisch-wasserwirtschaftliche Untersuchungen und Beratungsleistungen; Hydraulische Auswirkungen des Tunnels Finkenriek auf die Grundwassersituation, BWS GmbH, 2016
- [4] A 26 Ost VKE 7053/4; Hydrogeologisch-wasserwirtschaftliche Untersuchungen und Beratungsleistungen; Hydrogeologische Bestandssituation und Auswirkungsprognose Trogbauwerk, BWS GmbH, 2016
- [5] A 26, OST AK HH-SÜDERELBE (A7) BIS AD/AS HH-STILLHORN (A 1) VKE 7051: AK HH-SÜDERELBE (A7) - AS HH-MOORBURG, Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung, Vorbericht, ARGE A 26 BBI.KED, 2013
- [6] Herstellung Tunnel A 26; Weg-Zeit-Diagramm, Stand 09.04.2019, Ramboll GmbH
- [7] A 26, Wilhelmsburgtunnel Bauphasenplan, 04/2019, Ramboll GmbH
- [8] Satzung des Wasserverbandes Wilhelmburger Osten vom 27.03.1996
- [9] A 26 Ost, Abschätzendes Baugrund- und Gründungsgutachten; 1. Erkundungsphase Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH
- [10] Neubau der A 26 Hafenpassage, AK HH-Hafen (A 7) bis AD Süderelbe (A 1), VKE 7053: AS HH-Hohe Schaar (o) – AD Süderelbe (m), VKE 7142: Ausbau der A 1 im Bereich AD Süderelbe, Feststellungsentwurf – Unterlage 18.1, INGE A 26 Ost, August 2020