



Randbedingungen und Untersuchungsbedarf einer Machbarkeitsstudie „Tideanschluss Alte Süderelbe“

Dezember 2018

Auftraggeber: Forum Tideelbe

**Auftragnehmer: ReGe Hamburg Projekt-Realisierungsgesellschaft mbH
BWS GmbH**

Inhalt

1.	Veranlassung und Zielsetzung	- 1 -
1.1.	Ziel des Berichts und Vorgehensweise	- 1 -
1.2.	Grundlagen	- 2 -
1.3.	Kurzbeschreibung der Varianten zur Tideöffnung.....	- 2 -
2.	Projekte und Bestandsobjekte im Süderelberaum	- 9 -
2.1.	Planerische Vorgaben	- 9 -
2.2.	Projekte.....	- 9 -
2.3.	Relevante Bestandsobjekte.....	- 10 -
3.	Wirkungszusammenhänge und Untersuchungsbedarfe zu bestehenden Nutzungen und Planungen	- 11 -
3.1.	Hydrologisch-wasserwirtschaftliche Aspekte	- 11 -
3.2.	Wasserbauliche Aspekte	- 12 -
4.	Rechtliche Belange	- 18 -
4.1.	Verfahrensrechtliche Belange	- 18 -
4.2.	Naturschutzrechtliche Belange	- 19 -
4.3.	Deichrechtliche Belange.....	- 19 -
4.4.	Sonstige rechtliche Belange	- 20 -
5.	Kosten.....	- 24 -
6.	Handlungsempfehlung für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie.....	- 26 -
6.1.	Schritt 1: Planrechtfertigung und Zieldefinition.....	- 26 -
6.2.	Schritt 2: Klärung Flächenverfügbarkeit.....	- 27 -
6.3.	Schritt 3: Ausschluss von Varianten	- 28 -
6.4.	Schritt 4: Technische und umweltfachliche Bedarfsplanung	- 31 -

Abbildung 1:	Beispiel einer realen Kettentide gemessen in 02/90, Pegel St. Pauli... - 12 -
Abbildung 2:	Prüfschema der Machbarkeitsstudie - 26 -
Abbildung 3:	Alternative Anbindung über Verbindungsgewässer Rosengarten - 29 -
Abbildung 4:	Alternative Anbindung über Bullerrinne - 31 -

Tabellen

Tabelle 1:	Kostenübersicht - 24 -
------------	------------------------------

Anlagen

Anlage 1:	Eigentumsverhältnisse
Anlage 2:	Variante B
Anlage 3:	Variante C
Anlage 4:	Variante D
Anlage 5:	Variante E
Anlage 6:	Projektsteckbriefe (Datenblätter)

1. Veranlassung und Zielsetzung

Vorrangiges Ziel des Forums Tideelbe ist es, Strombau-Maßnahmen zu identifizieren und zu priorisieren, die eine nachhaltige Entwicklung der Tideelbe fördern. Hierbei sind insbesondere die hydromorphologischen, gewässerschutz- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkte sowie lokale Betroffenheiten zu beachten.

Voruntersuchungen haben ergeben, dass eine Wiederherstellung des Tideanschlusses der Alten Süderelbe (ASE) eine geeignete Maßnahme sein kann, um den Tidehub in der Elbe zu reduzieren und damit eine Senkung des stromaufwärts wirkenden Sedimenttransportes zu erreichen. Die Gremien des Forum Tideelbe haben im Rahmen eines Auswahlprozesses den Tideanschluss der Alten Süderelbe als eine von 5 erfolgversprechenden Maßnahmen identifiziert.

Eine Studie von BIOCONSULT (2016) hat sich mit den Vor- und Nachteilen verschiedener Öffnungsvarianten befasst, wobei der Schwerpunkt auf der ökologischen Entwicklung lag. Für diese vorgeschlagenen Varianten zur Anbindung der Alten Süderelbe an die Tide

- einseitiger Anschluss (Köhlfleet)
- zweiseitiger Anschluss (Köhlfleet, Mühlenberger Loch)
- dreiseitiger Anschluss (Köhlfleet, Mühlenberger Loch, Süderelbe)

sollen Vorleistungen für eine zu beauftragende Machbarkeitsstudie erbracht werden.

Die ReGe wurde aufgrund ihrer Kenntnisse im Süderelberaum beauftragt, für eine Machbarkeitsstudie relevante Sachverhalte insbesondere mit dem Fokus auf bestehende Nutzungen sowie auf laufende und zukünftige Projekte zusammenzustellen und im Hinblick auf die Zielsetzung „Anbindung der Alten Süderelbe an die Tide“ auszuwerten.

1.1. Ziel des Berichts und Vorgehensweise

Ziel dieses Berichts ist die Zusammenstellung von Randbedingungen und das Aufzeigen des Untersuchungsbedarfs für eine Machbarkeitsstudie zum Tideanschluss Alte Süderelbe.

Hierzu wurden mit dem Auftraggeber folgende Schritte der Vorgehensweise vereinbart:

- Sichten und Einarbeiten in die vorhandenen Unterlagen
- Zusammenstellen von zu berücksichtigenden Hintergrundinformationen aus Planungen, umgesetzten und laufenden Projekten im Süderelberaum
- Aufzeigen von technischen und wasserwirtschaftlichen Randbedingungen mit Fokus auf Zufluss und Abflussgeschehen in der ASE
- Darstellen des Untersuchungsbedarfes

- Einschätzen der Machbarkeit der 3 Varianten (Aufzeigen von Chancen, Risiken und „No-Goes“)

1.2. Grundlagen

Die vorliegende Unterlage wurde auf Grundlage folgender Dokumente erstellt:

- BIOCONSULT, Schuchardt & Scholle GbR (März 2016) mit Literaturverzeichnis
- Gutbrod, J. & J. Knüppel (2014)
- Berichte zu unterschiedlichen Planungsstufen, Projektstudien und Untersuchungen im Raum der Alten Süderelbe (u.a. Süderelbefonds, A26 Ost und West, Umsetzung von vorbereitenden Maßnahmen zur Wasserstandsanhhebung der Alten Süderelbe, Betriebs- und Entwässerungskonzept Alte Süderelbe)

1.3. Kurzbeschreibung der Varianten zur Tideöffnung

BIOCONSULT (2016) hat in ihrer Studie zum Vergleich verschiedener Anbindungsvarianten unter dem Titel „Ist die Anbindung der Alten Süderelbe an die Tideelbe ökologisch sinnvoll?“ insgesamt 5 Varianten betrachtet. Die sogenannte Variante A stellt die Null-Variante, also keine Anbindung an die Tideelbe dar.

Die folgenden Varianten unterscheiden sich in der Anzahl der Anbindungen und dem zugelassenen Tidenhub im Gewässer der Alten Süderelbe. BIOCONSULT wählt für ihre Betrachtungen Varianten, die möglichst viel Fläche als Lebensraumtyp „Ästuar“ erschließen.

Variante (B) - Einseitige Anbindung an das Köhlfleet mit vollem Tidehub

Variante (B) sieht eine einseitige Anbindung der Alten Süderelbe an das Köhlfleet vor. Der Anschluss an die Tideelbe erfolgt über das als Hafen genutzte Köhlfleet im Bereich Storchennestsiel, wo auch derzeit die Zu- und Entwässerung der Alten Süderelbe stattfindet. Weitere Randbedingungen sind die Zulassung des vollen Tidehubs in der Alten Süderelbe, möglichst großes Tidevolumen, verschiedene Tiefen/Höhenzonen.

Auszug aus BIOCONSULT (2016):

„Hydrographie und Topographie

Die Hydrographie in der ASE wird durch den freien Ein- und Auslass der vollen Tide zwischen -1,5 und +2,1 mNHN (= MTnw und MThw) über ein entsprechendes Bauwerk zum Köhlfleet geprägt. Die Tidewasserstände in der Alten Süderelbe werden aufgrund des Querschnitts der Bauwerke und der Engstelle in der Alten Süderelbe bis zu ca. 50 cm geringer sein als im Köhlfleet (dies stellt sich v.a. als geringeres Absinken des MTnw ein (BAW 2014b, S. 7). Befüllung und Entleerung erfolgen also durch das Köhlfleet; die ASE wird nicht durchströmt, sondern entspricht von der Hydrographie einem einseitig angeschlossenen Altarm. Wasserstände >+2,5

mNHN werden durch die Auslegung des Anbindungsbauwerks als Sperrwerk vermieden; das Sperrwerk stellt gleichzeitig den Hochwasserschutz sicher.

Orientiert an der BAW-Variante erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie und bautechnischer Vorüberlegungen ein umfangreicher Bodenabtrag, um ein möglichst großes Tidevolumen und Lebensräume in unterschiedlichen Tiefenzonen herzustellen. Die mittlere Gewässersohlentiefe beträgt bei entsprechender Böschungsbildung ins umliegende Vorland -2,5 mNHN.

Die neue Wasserfläche der Alten Süderelbe unterhalb MTnw umfasst unter diesen Randbedingungen ca. 110 ha. Eine Engstelle mit 50 m Breite befindet sich auf der Höhe des Finkenwerder Süddeiches.

Anschlussbauwerke

Zur Herstellung der Variante B ist es erforderlich, ein entsprechend dimensioniertes Anschlussbauwerk an der Anbindungsstelle an das Köhlfleet herzustellen. Das Bauwerk erhält eine lichte Weite von 65 m und wird als Sturmflutbauwerk ausgelegt, das bei Wasserständen von MThw + 0,4 m (+ 2,5 m NHN) geschlossen wird (mit doppelter Deichsicherheit); bei Wasserständen < MThw + 0,4 m erfolgt keine Steuerung. Die Ufer und die Sohle im Bereich des Bauwerks werden entsprechend gesichert.

Bodenbewegungen/ Baggerungen

Um ein möglichst großes Tidevolumen herzustellen, wird die Sohle im Bereich der Alten Süderelbe auf 2,5 m unter NN gelegt (im Mittel, max. -3,0 m NN); dazu müssen 600.000 m³ zum Teil kontaminierte Sedimente entnommen werden (GUTBROD & KNÜPPEL 2014).

Um eine Vergrößerung der Wasserfläche (und des Tidevolumens) sowie der Wasserwechselzone zu erreichen, müssen Teile angrenzender terrestrischer Flächen in Anspruch genommen werden (GUTBROD & KNÜPPEL 2014, S. 8). Insgesamt entstehen ca. 160 ha Eulitoralfäche, davon ca. 60 ha im Bereich des heutigen Stillgewässers Alte Süderelbe und 100 ha im Bereich südlich des Storchennestsiels.

Es wird zu einem erheblichen Eintrag von Sedimenten in die Alte Süderelbe kommen; diese müssen, auch um das Tidevolumen zu erhalten, durch Unterhaltungsbaggerungen entfernt werden. Angaben zu Frequenz und Volumen liegen nicht vor; BAW (2014b) macht allerdings relative Angaben. Bezugspunkt ist die Variante mit einem ungesteuerten Anschluss an Köhlfleet und Mühlenberger Loch. Die Akkumulation von Sediment ist danach bei Variante B (Anschluss über Köhlfleet) 90% geringer.

Verwallungen

Die Sicherung vorhandener Nutzungen der angrenzenden Gebiete soll über die Ertüchtigung bereits vorhandener Altdeiche sowie den Neubau von Binnendeichen erfolgen (GUTBROD & KNÜPPEL 2014, S. 6). Eine Verwallung zu den Westerweiden ist nicht vorgesehen.“

Variante (C) - Zweiseitige Anbindung an Köhlfleet und Mühlenberger Loch mit vollem Tidehub

Variante (C) sieht eine zweiseitige Anbindung der ASE an das Köhlfleet im Bereich des Storchennestsiels und an das Mühlenberger Loch mit einer Unterquerung der Airbus-Landebahn vor.

Der Durchfluss wird so gesteuert, dass er nur stromab vom Köhlfleet zum Mühlenberger Loch stattfindet, womit im Vergleich zu anderen Varianten ein geringerer Sediment-

eintrag erreicht werden soll. Zur Zielerreichung sollen folgende Randbedingungen hergestellt werden: Zulassung des vollen Tidehubs in der Alten Süderelbe, möglichst großes Tidevolumen, verschiedene Tiefen/Höhenzonen.

Auszug aus BIOCONSULT (2016):

„Hydrographie und Topographie

Die Hydrographie in der ASE wird durch den Ein- und Auslass der vollen Tide zwischen -1,5 und +2,1 mNHN (= MTnw und MThw) über zwei entsprechende Bauwerke (zum Köhlfleet und zum Mühlenberger Loch) geprägt. Die Tidewasserstände in der Alten Süderelbe werden aufgrund des Querschnitts der Bauwerke und der Engstelle in der ASE bis zu 40 cm geringer sein als im Köhlfleet (dies stellt sich v.a. als geringeres Absinken des MTnw ein (BAW 2014b, S. 7). Es erfolgt eine Steuerung der beiden Wehre so, dass der volle Tidehub zwischen -1,5 und +2,1 mNN (= MTnw und MThw) zugelassen, der Durchfluss aber nur stromab gerichtet ist. Um dies herzustellen, wird das Wehr zum Mühlenberger Loch während der Flutphase geschlossen und die Tide läuft aus dem Köhlfleet in die ASE. Während der Ebbphase ist nur das Wehr zum Mühlenberger Loch geöffnet, so dass die Leerung über das Mühlenberger Loch erfolgt. Die ASE wird also nicht im eigentlichen Sinne durchströmt, sondern von Oberstrom befüllt und nach Unterstrom entleert. Wasserstände >+2,5 mNHN werden durch die Auslegung des Anbindungsbauwerks als Sperrwerk vermieden; das Sperrwerk stellt gleichzeitig den Hochwasserschutz sicher.

Orientiert an der BAW-Variante erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie und bautechnischer Vorüberlegungen ein umfangreicher Bodenabtrag, um ein möglichst großes Tidevolumen und Lebensräume in unterschiedlichen Tiefenzonen herzustellen. Die mittlere Gewässersohltiefe beträgt bei entsprechender Böschungsbildung ins umliegende Vorland -2,5 mNHN.

Die neue Wasserfläche der Alten Süderelbe unterhalb MTnw umfasst unter diesen Randbedingungen ca. 115 ha. Eine Engstelle mit 50 m Breite befindet sich auf der Höhe des Finkenwerder Süddeiches.

Anschlussbauwerke

Zur Herstellung der Variante C ist es erforderlich, entsprechend dimensionierte Anschlussbauwerke an den beiden Anbindungsstellen herzustellen. Die Bauwerke erhalten eine lichte Weite von ca. 65 m und werden als Wehre und Sturmflutbauwerke ausgelegt, die bei jeder Tide wechselseitig sowie bei Wasserständen von MThw + 0,4 m beidseitig geschlossen werden (mit doppelter Deichsicherheit). Das Bauwerk zum Köhlfleet entspricht dem der Variante B; die Ufer und die Sohle im Bereich des Bauwerks werden entsprechend gesichert. Das Bauwerk zum Mühlenberger Loch muss die Landebahn unterqueren (Länge der Unterquerung ca. 500 m). Der hydraulische Anschluss an die Tideelbe durch das Mühlenberger Loch erfolgt durch Herstellung einer entsprechenden Rinne. Anders als bei der Variante B müssen die beiden Bauwerke bei jeder Tide geöffnet bzw. geschlossen werden.

Bodenbewegungen/ Baggerungen

Um ein möglichst großes Tidevolumen herzustellen, wird die Sohle im Bereich der Alten Süderelbe auf im Mittel 2,5 m unter NHN gelegt; dazu müssen 600.000 m³ zum Teil kontaminierte Sedimente entnommen werden (GUTBROD & KNÜPPEL 2014).

Um eine Vergrößerung der Wasserfläche (und des Tidevolumens) sowie der Wasserwechselzone zu erreichen, müssen Teile angrenzender terrestrischer Flächen in Anspruch genommen werden (GUTBROD & KNÜPPEL 2014, S. 8). Insgesamt entstehen ca. 160 ha Eulitoralfäche,

davon ca. 60 ha im Bereich des heutigen Stillgewässers Alte Süderelbe und 100 ha im Bereich südlich des Storchennestsieles.

Es wird zu einem erheblichen Eintrag von Sedimenten in die Alte Süderelbe kommen; diese müssen, auch um das Tidevolumen zu erhalten, durch Unterhaltungsbaggerungen entfernt werden. Angaben zu Frequenz und Volumen liegen nicht vor; BAW (2014b) macht allerdings relative Angaben. Bezugspunkt ist die Variante mit einem ungesteuerten Anschluss an Köhlfleet und Mühlenberger Loch. Die Akkumulation von Sediment ist danach bei Variante C 55% geringer.

Verwallungen

Die Sicherung vorhandener Nutzungen der angrenzenden Gebiete erfolgt über die Ertüchtigung bereits vorhandener Altdeiche sowie den Neubau von Binnendeichen (GUTBROD & KNÜPPEL 2014, S. 6). Eine Verwallung zu den Westerweiden ist nicht vorgesehen.“

Variante (D) - Zweiseitige Anbindung an Köhlfleet und Mühlenberger Loch mit reduziertem Tidehub

Variante (D) sieht eine zweiseitige Anbindung der Alten Süderelbe an das Köhlfleet im Bereich des Storchennestsieles und das Mühlenberger Loch mit einer Untertunnelung der Airbus-Startbahn mit begrenztem Tidehub vor. Aktuelle hydronumerische Modellierungen der BAW dazu liegen nicht vor.

Bei der Variante (D) sollen folgende Randbedingungen hergestellt werden: Zulassung eines auf 2 m reduzierten Tidehubs in der Alten Süderelbe, ein unter den gegebenen Bedingungen möglichst großes Tidevolumen, verschiedene Tiefen/Höhenzonen. Es wird eine bidirektionale Durchströmung zugrunde gelegt.

Auszug aus BIOCONSULT (2016):

„Topographie und Hydrographie

Insgesamt ergibt sich eine Fläche von 230 ha Süßwassertidelebensraumkomplex mit rd. 180 ha Tidegewässer, davon ca. 100 ha Süßwasserwattflächen (Eulitoral) und ca. 76 ha Flachwasserzonen mit Sohliefen unterhalb -0,5 m NHN, die auch bei Tideniedrigwasser nicht trockenfallen. Es erfolgt ein geregelter Einlass der normalen Tide zwischen -0,5 und +1,5 m NN, das MTnw wird gegenüber der Tideelbe also um ca. 1 m angehoben, das MThw um 0,6 m reduziert. Im Gewässersystem zwischen Hohenwischer Schleusenfleet und der östlichen Grenze an der Bahnlinie nach Waltershof liegt das Tnw nur bei etwa NN -0,0 m, d.h. es wird in diesem Abschnitt nur ein Tidehub von 1,50 m erreicht (FHH 1996a, S. 38).

Eine Engstelle mit 50 m Breite befindet sich auf der Höhe des Finkenwerder Süddeiches.

Anschlussbauwerke/ Wasserstände

Zur Herstellung der Variante D ist es erforderlich, entsprechend dimensionierte Anschlussbauwerke an den beiden Anbindungsstellen herzustellen. Zur Bewältigung der ein- und ausströmenden Wassermengen bei gleichzeitiger Begrenzung der Strömungsgeschwindigkeiten sind Sielebreiten von 15 m (Mühlenberger Loch) und 18 m (Storchennestsiel) erforderlich; beide Siele sollen eine lichte Höhe von 4 m haben (NN -2,0 bis NN +2,0) (FHH 1996d, S. B-2). Die Bauwerke werden als Sturmflutbauwerke ausgelegt, die bei Wasserständen von $>+1,5$ mNN geschlossen werden (mit doppelter Deichsicherheit). Die Tiefenverhältnisse im Mühlenberger Loch selbst erfordern bei dieser Variante einen hydraulischen Anschluss zwischen Siele und Stromelbe in Form eines Priels (FHH 1996a, S. 26).

Bodenbewegungen/ Baggerungen

Möglichst unter Nutzung der vorhandenen Topographie, soll die Sohle im Bereich der Alten Süderelbe (Stillgewässer) im Mittel auf -1,5 m NHN liegen. Bodenbewegungen sind in diesem Bereich nicht vorzunehmen.

Der Gewässerverlauf der Alten Süderelbe wird im östlichen Bereich zwischen Hohenwischer Schleusenfleet und Waltershofer Straße teilweise verlegt und verbreitert und die Sohle wird auf -0,5 m NN gelegt. Ein dort befindlicher ehemaliger Spülfelddamm und ein Spülfeld werden rückgebaut. Mit dem abgetragenen Boden wird das dortige Ufer neu gestaltet und das Gelände modelliert (FHH 1996a, S. 25 und FHH 1996c (Ergänzungen), S. 3).

Die Unterlagen zum PFV postulieren eine längerfristig stabile Sohllage, also einen geringen Eintrag von Sedimenten in die Alte Süderelbe, ohne dass seinerzeit vertiefte Betrachtungen stattgefunden haben.

Verwallungen

Im Zuge der Herstellung der Öffnungsbauwerke ist eine Umgestaltung der bestehenden Hauptdeiche nicht vorgesehen, allerdings werden die Öffnungsbauwerke in den Hochwasserschutzdeich eingebunden (FHH 1996b, S. 13).

In einigen Bereichen sind jedoch Erdbaumaßnahmen wie Verwallungen oder kleinere Dämme erforderlich, um angrenzende Flächen, die nicht zur ökologischen Aufwertung vorgesehen sind, vor Überflutung zu schützen. Grundsätzlich wird bei der räumlichen Platzierung der notwendigen baulichen Einrichtungen die vorhandene Topographie so weit wie möglich genutzt, um die Ausbreitung der Wasserfläche bei maximalem Wasserstand von NN + 1,50 m auf die vorgesehene Fläche zu begrenzen und die angrenzenden Flächen vor Überflutung zu sichern (FHH 1996a, S. 24f).“

Variante (E) - Dreiseitige Anbindung der Alten Süderelbe an die Süderelbe, das Köhlfleet und das Mühlenberger Loch mit vollem Tidehub

Die Variante einer dreiseitigen Anbindung geht auf eine Idee des Förderkreises „Rettet die Elbe“ e.V. zurück. Die „Neue Alte Süderelbe (NASE)“ soll eine Verbindung zwischen Süderelbe, Mühlenberger Loch und Köhlfleet herstellen.

Die Variante (E) soll mit folgenden Randbedingungen hergestellt werden: Zulassung des vollen Tidehubs in der NASE, möglichst großes Tidevolumen, verschiedene Tiefen/ Höhenzonen.

Auszug aus BIOCONSULT (2016):

„Topographie und Hydrographie

Von der Süderelbe soll die NASE zwischen Containerterminal Altenwerder und Kattwyk-Brücke nach Westen abzweigen. Im Abschnitt zwischen dem ehemaligen Drewe-Siel und der Süderelbe befindet sich heute eine aus der Herrichtung der seeseitigen Zufahrt Altenwerders stammende Bodendeponie (Erdwall Altenwerder). Der unmittelbar im geplanten Gewässerbereich liegende "Erdwall" erreicht derzeit Höhenlagen zwischen 15 m NN und 21 m NN. Auf Höhe des Grünzugs an der Altenwerder Kirche quert die NASE die Deichlinie; neben dem Anbindungsbauwerk an der Süderelbe ist ein Deichsiel in der Hauptdeichlinie erforderlich.

Überbrückt von der BAB 7, Waltershofer Straße und der Zufahrt zum Rangierbahnhof Alte Süderelbe verläuft die NASE in ihrem alten Bett bis zum Schlickhügel Francop. Der Anschluss an die Tideelbe wird über Aue/Storchennestsiegel zum Köhlfleet hergestellt, wiederum durch ein

Sperrwerk gesichert. Das Gewässer verläuft weiter als Alte Süderelbe und bindet unter der Landebahn, gesichert durch ein Sperrwerk, an das Mühlenberger Loch an.

Im BAW-Modell erfolgte ein Abtrag der vorhandenen Flächen zu deren Anpassung an einen Flachwasser-Tide-Lebensraum und einen möglichst großes Tidevolumen unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie und bautechnischer Vorüberlegungen auf eine mittlere Gewässersohltiefe von -2,5 mNN (so dass ein Trockenfallen bei MTnw vermieden wird) und entsprechende Böschungsausbildungen ins umliegende Vorland. Es erfolgt ein freier Einlass der normalen Tide zwischen -1,5 und +2,1 mNN (= MTnw und MThw). Wasserstände >+2,5 mNN werden durch die Schließung der Sperrwerke vermieden.

Die neue Wasserfläche der Alten Süderelbe umfasst unter diesen Randbedingungen ca. 165 ha. Eine Engstelle mit 50 m Breite befindet sich auf der Höhe des Finkenwerder Süddeiches.

Der hydraulische Anschluss an die Tideelbe Unterstrom erfolgt durch Untertunnelung der Landebahn mit anschließendem Sperrwerk (Sohltiefe -3 m NHN, BAW 2014b). Ob mit dem Spülstrom ein sich selbst erhaltender Priel im Mühlenberger Loch hergestellt werden kann, ist derzeit unklar und bedarf weiterer Modellierungen/Untersuchungen. Allerdings weist die BAW in ihrer Systemstudie darauf hin, dass eine Anbindung der ASE an das Mühlenberger Loch begrenzt zu einer Freihaltung beitragen könnte.

Die Tidewasserstände in der NASE werden aufgrund des Querschnitts der Bauwerke und der Engstelle in der Alten Süderelbe etwas geringer sein als im Köhlfleet (dies stellt sich v.a. als geringeres Absinken des MTnw ein; Zahlen waren nicht verfügbar).

Anschlussbauwerke

Zur Herstellung der Variante E ist es erforderlich, entsprechend dimensionierte Anschlussbauwerke an den drei Anbindungsstellen herzustellen. Die Bauwerke zum Mühlenberger Loch und zum Köhlfleet erhalten eine lichte Weite von ca. 65 m; Angaben für das Anschlussbauwerk zur Süderelbe lagen nicht vor und werden hier auch mit 65 m angenommen. Die Bauwerke werden so ausgelegt, dass sie bei Wasserständen von MThw + 0,4 m geschlossen werden können (mit doppelter Deichsicherheit); bei Wasserständen < MThw + 0,4 m erfolgt keine Steuerung. In der Hauptdeichlinie im östlichen Anschlussbereich ist ein weiteres Deichsiel erforderlich.

Bodenbewegungen/ Baggerungen

Um ein möglichst großes Tidevolumen herzustellen, wird die Sohle im Bereich der Alten Süderelbe auf im Mittel 2,5 m unter NHN gelegt; dazu müssen 600.000 m³ zum Teil kontaminierte Sedimente entnommen werden (GUTBROD & KNÜPPEL 2014).

Um eine Vergrößerung der Wasserfläche (und des Tidevolumens) sowie der Wasserwechselzone zu erreichen, müssen Teile angrenzender terrestrischer Flächen in Anspruch genommen werden (GUTBROD & KNÜPPEL 2014, S. 8). Insgesamt entstehen ca. 130 ha Eulitoralfläche, davon ca. 60 ha im Bereich des heutigen Stillgewässers Alte Süderelbe und 70 ha im Bereich südlich des Storchennestsiels.

Die vorgesehene Anbindung der NASE mit einer Gewässersohle -2,5 m NHN an die Süderelbe beansprucht eine Fläche von etwa 70 ha. Der in der Trasse liegende „Erdwall Altenwerder“ weist Geländehöhen von bis zu +21 m NHN auf. Die 2,1 Mio. m³ im Erdwall eingelagerten Weichböden (Klei und Torf) sowie 1,3 Mio. m³ Drainschichten aus Sand müssen entnommen werden. Die Hafenanbahntrasse und die Autobahn werden unter Sicherung der vorhandenen baulichen Strukturen unterquert.

Es wird zu einem erheblichen Eintrag von Sedimenten in die Alte Süderelbe kommen; diese müssen, auch um das Tidevolumen zu erhalten, durch Unterhaltungsbaggerungen entfernt werden.

Verwallungen

Die Sicherung vorhandener Nutzungen der angrenzenden Gebiete erfolgt über die Ertüchtigung bereits vorhandener Altdeiche sowie den Neubau von Binnendeichen. Eine Verwallung zu den Westerweiden ist nicht vorgesehen.“

2. Projekte und Bestandsobjekte im Süderelberaum

Im Süderelberaum wurden seit der ersten Planung zur Öffnung der Alten Süderelbe in den Jahren 1992 bis 1996 zahlreiche Vorhaben geplant bzw. umgesetzt. BIOCONSULT hat in ihrer Studie alle bis Anfang 2016 vorhandenen Materialien aufgelistet und ausgewertet. Der Schwerpunkt lag hierbei in Genehmigungsunterlagen und fachplanerischen Studien, insbesondere zu ökologischen Themen.

Ergänzend hierzu sind folgende weitere planerische Vorgaben und Projekte für eine Machbarkeitsstudie zum Tideanschluss Alte Süderelbe von Bedeutung.

2.1. Planerische Vorgaben

- Süderelbefonds Generalplan Wasserwirtschaft (betreut durch die ReGe Hamburg als Treuhänderin)
- Pflege- und Entwicklungsplan zum Biotopkorridor, Fertigstellung Mitte 2019 (Zuständig: BUE)
- Neuordnung der Wasserwirtschaft Moorburg (Zuständig: HPA/ReGe Hamburg)
- Konzept wasserwirtschaftliche Neuordnung Altenwerder (Zuständig: HPA)

2.2. Projekte

Im Planungsraum bzw. Auswirkungsraum einer für die Tide geöffneten Alten Süderelbe sind zahlreiche derzeit in Planung befindliche Projekte der öffentlichen Verwaltung zu berücksichtigen. Diese befinden sich in unterschiedlichen Stadien der Planung, Genehmigung bzw. Umsetzung. Für die im folgenden aufgelisteten Projekte wurden sogenannte Projektsteckbriefe/Datenblätter entwickelt, in denen neben einer kurzen Maßnahmenbeschreibung, der Stand der Umsetzung und Zusammenhänge mit der Öffnung der Alten Süderelbe dokumentiert werden (siehe Anlage 6).

Zu diesen Projekten zählen:

- Cranzer Neuenfelder Hauptdeich mit Schöpfwerk Neuenfelde (Zuständig: HPA/ReGe Hamburg)
- Verbindungsgewässer (Zuständig: ReGe Hamburg)
- Wasserwirtschaftliche Neuordnung der Alten Süderelbe (Wasserstandsanhhebung +0,3m NHN) nebst Folgemaßnahmen (Zuständig: HPA/ReGe Hamburg)
- Entwässerungsschöpfwerk Storchennest (geplant gem. Studie Alte Süderelbe, 2018, zuständig: BUE)
- Gewerbefläche Altenwerder West (Zuständig: HPA/ReGe Hamburg)

- Vorstellgruppe Alte Süderelbe (Zuständig: HPA)
- Schöpfwerk Moorburg West (Zuständig: BUE)
- Siel/Schöpfwerk Altenwerder Mitte (Zuständig: HPA)
- Abdämmung Pagensand
- A26 West (Zuständig: DEGES/ReGe Hamburg)
- A26 Ost (Zuständig: DEGES)
- Straßenanbindung Altenwerder Süd (Zuständig: HPA/ReGe Hamburg)
- Südliche Bahnanbindung Altenwerder (Zuständig: HPA)
- Deponie Moorburg (Zuständig: HPA)
- Fernwärmetrasse zum Kraftwerk Moorburg (Zuständig: Vattenfall)

2.3. Relevante Bestandsobjekte

Neben den in verschiedenen Planungs- und Umsetzungsstadien befindlichen o.g. Projekten sind eine Reihe von Bestandsobjekten bei den Szenarien zum Tideanschluss der Alten Süderelbe (ASE) zu beachten.

- Erschließungsstraße Airbus Südtor (Zuständig: Airbus)
- Airbus Start- und Landebahn (Zuständig: Airbus)
- Umgehungsstraße Finkenwerder (Zuständig: HPA)
- Bestandsbebauung im Talraum ASE (Zuständig: Bezirk Mitte)
- Polder und Schöpfwerke nördlich und südlich der ASE (Zuständig: HEV/WBV)
- Deponie Francop mit Schutensaugerstation im Köhlfleet (Zuständig: HPA)
- Entwässerungsfelder Moorburg Mitte (Zuständig: HPA)
- Erdwall Altenwerder (Zuständig: HPA)
- Bahnanlagen Waltershof und Altenwerder (Zuständig: HPA)
- Bundesautobahn A7 (Zuständig: BMVI)
- Hauptverkehrsstraßen, z.B. Waltershofer Straße (Zuständig: LSBG)
- Schöpfwerk Schwanenteich und nördlicher Erdwallgraben (Zuständig: HPA)
- Öl-Pipeline (Zuständig: NDO/NWO)

Zu beachten sind im Umfeld der Start-/Landebahn insbesondere die Randbedingungen, die sich aus dem Flugverkehr ergeben (Hindernisfreiflächen). Bei den „wasserwirtschaftlichen Projekten“ der unterschiedlichen Projektverantwortlichen liegt der Fokus sowohl in der geordneten Entwässerung als auch der Bewässerung des Alten Landes und Süderelberaumes. In Kombination von Ketten-Sturmtiden und Regenereignissen sind die Bestandsanlagen und Gebäude im Raum ASE insbesondere vor Binnenhochwasser-Ereignissen zu schützen.

3. Wirkungszusammenhänge und Untersuchungsbedarfe zu bestehenden Nutzungen und Planungen

3.1. Hydrologisch-wasserwirtschaftliche Aspekte

Variante (B), (C) und (E) (BIOCONSULT, 2016) sehen einen freien Ein- und Auslass der vollen Tide zwischen -1,5 m NHN und +2,1 m NHN vor. Wasserstände von > +2,5 m NHN sollen durch den Betrieb von Sperrwerken vermieden werden. Variante (D) sieht eine Begrenzung der Tide zwischen -0,5 m NHN und +1,5 m NHN vor.

Der heutige Tidehub beträgt 3,84 m mit mittleren Flut- und Ebbwasserständen von +2,18 m NHN und -1,65 m NHN (St. Pauli, 2016). Die zugrunde gelegten Wasserstände der vorangegangenen Jahre, auf die die Quellen der BIOCONSULT-Studie verweisen, lagen z.T. deutlich unter den heutigen Werten (Tidehub rd. 20-30 cm niedriger).

Mit einem freien Ein- und Auslass der vollen mittleren Tide sowie der Herstellung einer mittleren Sohltiefe von -2,5 m NHN können Betroffenheiten entstehen, die im Rahmen der Machbarkeitsstudie einzuschätzen sind.

Zu berücksichtigen sind hierbei die Maßnahmen des Süderelbefonds, durch die zusätzliche Anforderungen an das Wasserdargebot bzgl. der Frostschtzberechnung gestellt werden. Es ist von einem Berechnungsbedarf im Obstanbaugebiet des Süderelbberaums je Berechnungsnacht von etwa 500.000 m³ bis 600.000 m³ auszugehen, der im Wesentlichen über die Alte Süderelbe zur Verfügung gestellt wird.

Eine Einschätzung der Betroffenheiten und die Analyse möglicher bzw. notwendiger wasserwirtschaftlicher Steuerungsmöglichkeiten sollte durch ein Betriebskonzept zum Wasserstandsmanagement erfolgen. Grundlage dafür sind modellhafte Betrachtungen zukünftiger hydrologischer und hydraulischer Zusammenhänge mit folgenden Schwerpunkten:

- Untersuchung von Sperrzeiten durch Sturmflut-Kettentiden.
- Untersuchung von Sperrzeiten durch extrem niedrige Tideereignisse in Zeiten der Frostschtzberechnung.
- Betrachtung Lastfall Hochwasserabflüsse über SW Hohenwisch und Binnengebiet in Kombination mit Sturmflut-Kettentiden (siehe Beispiel Abb. 1).

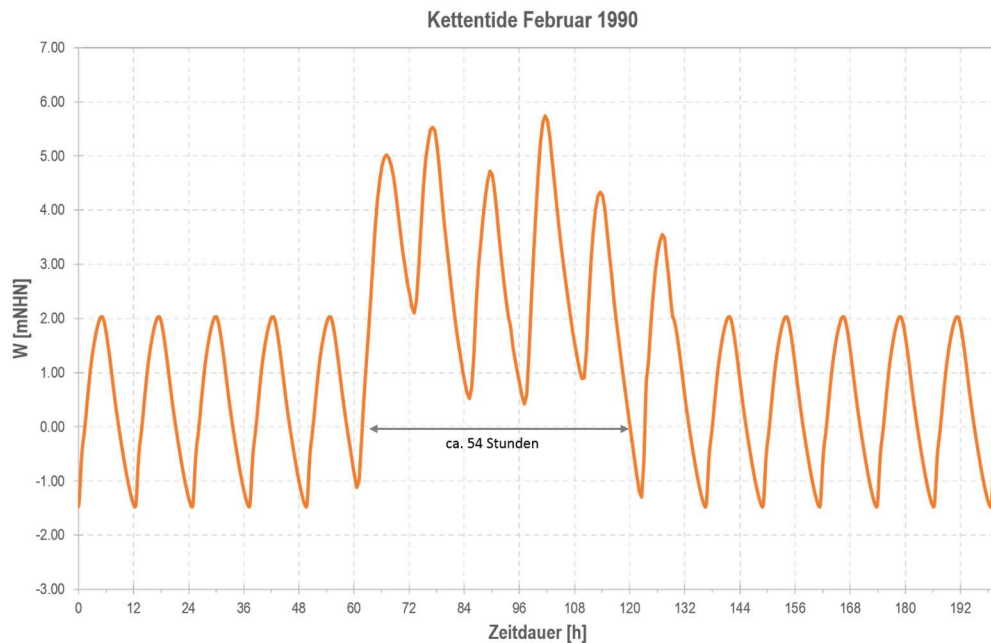


Abbildung 1: Beispiel einer realen Kettentide gemessen im Februar 1990 am Pegel St. Pauli.

- Betrachtung Lastfall Niedrigwasser Tideelbe in Kombination mit Frostschutzberegnung.
- Betrachtung Lastfall Eisgang / Notfallszenarien.
- Untersuchung winderzeugter Wasserstandsunterschiede in der Alten Süderelbe, die aufgrund der West-Ost-Ausrichtung eintreten werden.
- Untersuchung möglicher Auswirkungen auf das Grundwasser: Schon heute besteht ein hydraulischer Kontakt zwischen der Alten Süderelbe und dem Grundwasser über sandige Fehlstellen in der Sohle bzw. sandige Zwischenschichten in den Weichschichten, vor allem im westlichen Bereich der Alten Süderelbe. Bei Vertiefung der Alten Süderelbe und Entfernung der Schlickschichten können diese Bereiche größer werden und Einfluss auf die hydrogeologischen Verhältnisse haben. Mögliche Stoffeinträge in den oberen Grundwasserleiter sind hierbei zu untersuchen.

3.2. Wasserbauliche Aspekte

Variante (B) - Einseitige Anbindung an das Köhlfleet mit vollem Tidehub

Bei einem Tideanschluss der Alten Süderelbe sind Wirkungszusammenhänge mit angrenzenden Gebieten und bestehenden Bauwerken zu untersuchen. In Anlage 2 sind

für die Variante B Sachverhalte dargestellt, für die ein Untersuchungsbedarf bezüglich möglicher Betroffenheiten besteht. Dabei handelt es sich im Einzelnen um:

- Überschwemmungen von Privatflächen im unmittelbaren Umfeld von Obstanbau und Bebauung u.a. in Francop und Finkenwerder, die bei einem Wasserstand von bis zu 2,5 m NHN entstehen könnten, müssen vermieden werden: Ersteinschätzung zu (technischen) Lösungsmöglichkeiten.
- Durch bereits jetzt vorhandene sandige Zwischenschichten in den Weichschichten sowie durch die geplante Sedimententnahme kann es mit dem Tideinfluss zu veränderten oberflächennahen Grundwasserständen und dadurch auch zur Vernässung von Gebäuden entlang der Deichlinie kommen: Ersteinschätzung zum notwendigen Gebäudeschutz.
- Prüfung einer erforderlichen Ertüchtigung bestehender Altdeiche: gutachterliche Einschätzung der Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit, Standsicherheit, Sicherheit gegen Materialtransport bezüglich der zu erwartenden Wasserstände der Deichlinie entlang der Alten Süderelbe.
- Im Finkenwerder Vorhafen befindet sich die HPA-Saugerstation mit einer Transportleitung zur Schlickdeponie Francop: Ersteinschätzung zum Umbau HPA-Saugerstation, einschließlich Transportleitung.
- In Finkenwerder befinden sich südlich „Osterfelddeich / Finkenwerder Süderdeich“ bebaute Grundstücke außendeichs: Ersteinschätzung zum Objektschutz Bebauung.
- In Finkenwerder Süd werden an sechs Standorten Bewässerungsschöpfwerke bzw. Deichsiele betrieben: Ersteinschätzung zu Umbau / Ertüchtigung / Förderhöhen.
- Bei einem Wasserstand von bis zu + 2,5 m NHN wären die Straßen „Neßdeich“ und „An der Alten Süderelbe“ betroffen, deren Höhenlage sich in Teilen unter diesem Wasserstand befindet: Ersteinschätzung zur Sicherung der Straßen „Neßdeich“ und „An der Alten Süderelbe“.
- In der südlichen Deichlinie entlang der Alten Süderelbe befinden sich zahlreiche Bauwerke (Schöpfwerk/Deichsiel Viersielen, Schöpfwerk/Deichsiel Francop, Schöpfwerk/Deichsiel Hohenwisch, Schöpfwerk Moorburg-West, Schöpfwerk Moorburg): Ersteinschätzung zu Umbau / Ertüchtigung / Förderhöhen.

- Es ist darzustellen, ob es Wirkungszusammenhänge gibt zwischen einem Ein- und Auslass einer Tide zwischen -1,5 m NHN und + 2,5 m NHN und den Anforderungen der Schlickdeponie Francop: Ersteinschätzung zu Höhe der Einläufe Entwässerung, Böschungstabilität, deponietechnische und -rechtliche Aspekte.
- Es bestehen Einleitungen vom Werksgelände der TRIMET Aluminium SE: Ersteinschätzung zu möglichen Auswirkungen einer Tideöffnung auf die Einleitungen.
- Es ist darzustellen, ob es Wirkungszusammenhänge / Restriktionen gibt zwischen einem Ein- und Auslass einer Tide zwischen -1,5 m NHN und + 2,5 m NHN und den betrieblichen Belangen des AIRBUS-Betriebsgelände bzw. auf den Flugbetrieb (Stichwort Vogelschlag).
- Im Rahmen des Süderelbefonds werden zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, die im Wesentlichen auf den zukünftigen Betriebswasserstand der Alten Süderelbe von + 0,30 mNHN ausgerichtet sind (u.a. Verbindungsgewässer Neuenfelde, Deichsiel Hasselwerder mit Fischschleuse, Maßnahmen in den Sommerdeichverbänden Vierzigstücken und Francop sowie Neuenfelde und Viersielen). Es ist darzustellen, ob es Wirkungszusammenhänge / Restriktionen gibt zwischen einem Ein- und Auslass einer Tide zwischen -1,5 m NHN und + 2,5 m NHN und den Belangen der Maßnahmen des Süderelbefonds. Es ist zu erwarten, dass hier zusätzliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes erforderlich werden.
- Bedarfsplanung zum Hochwasserschutz am Verbindungsgewässer Neuenfelde (je nach Vorzugsvariante).

Darüber hinaus sind im Zuge der Herstellung eines Tideanschlusses der Alten Süderelbe in Zusammenhang mit der Variante (B) Baumaßnahmen erforderlich, deren technische Realisierbarkeit zu beurteilen ist. Nachfolgend sind die im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung zu betrachtenden Sachverhalte aufgeführt:

- Sperrwerk Storchennest (hydraulisch wirksamer Querschnitt - bisher gewählt ca. 65 m): überschlägige Dimensionierung des Bauwerks, Ersteinschätzung zum Flächenbedarf während Bau und Betrieb unter Aufrechterhaltung des Bestandssiels und des geplanten Schöpfwerkes sowie Darstellung des Hochwasserschutzes, der Bautechnik und geotechnischer Belange auf Konzeptebene.

- Steuerungsbauwerk Verbindungsgewässer Neuenfelde: Konzeptionelle Planung eines Steuerungsbauwerkes zwischen Alter Süderelbe und Verbindungsgewässer Rosengarten (Ersteinschätzung zu Bauwerksdimension, bau- und geotechnischen Belangen).
- Herstellung mittlere Sohlentiefe in der Alten Süderelbe und angrenzenden Flächen von – 2,5 m NHN durch Sedimententnahme von ca. 600.000 m³: Empfehlung möglicher eingriffsmindernder Entnahmetechniken und möglicher Verwertungs-/Entsorgungswege, Umgang mit schadstoffbelasteten Sedimenten.
- Erdbau in Zusammenhang mit weiteren für eine Tideöffnung erforderlichen Gewässerausbaumaßnahmen in der Aue bzw. dem Sperrwerk Storchennest: Empfehlung möglicher eingriffsmindernder Entnahmetechniken und möglicher Verwertungs-/ Entsorgungswege, Umgang mit schadstoffbelasteten Böden.
- Unterhaltungsbaggerung: Abschätzungen zum Eintrag von Sedimentmengen im Eu- und Sublitoral der Alten Süderelbe, Abschätzung von Volumen und Frequenz der notwendigen Sedimententfernung. Umgang mit schadstoffbelasteten Sedimenten.
- Neubau von Binnendeichen: Sicherung vorhandener Nutzungen angrenzender Gebiete. Es sind die Flächen zu identifizieren, die durch einen Binnen-deich zu schützen sind (z.B. Obstanbauflächen der Sommerdeichverbände Francop und Vierzigstücken sowie Neuenfelde und Rosengarten, in Finkenwerder vor allem südlich Osterfelddeich, weitere private Flächen).

Variante (C)/(D) - Zweiseitige Anbindung an Köhlfleet und Mühlenberger Loch mit vollem Tidehub / reduziertem Tidehub

Bei einer zweiseitigen Anbindung der Alten Süderelbe an Köhlfleet und Mühlenberger Loch bestehen zusätzlich zu Variante (B) folgende Untersuchungsbedarfe (vgl. auch Anlage 3 und Anlage 4):

- Sperrwerk Mühlenberger Loch (hydraulisch wirksamer Querschnitt - bisher gewählt ca. 65 m): überschlägige Dimensionierung des Bauwerks, Ersteinschätzung zum Flächenbedarf während Bau und Betrieb unter Aufrechterhaltung des Produktions- und Flugbetriebes von AIRBUS sowie Darstellung des Hochwasserschutzes, der Bautechnik und der geotechnischen Belange auf Konzeptebene.

- Unterquerung des AIRBUS-Betriebsgeländes (Länge ca. 400 m): überschlägige Dimensionierung des Bauwerks, Ersteinschätzung zum Flächenbedarf und zur technischen Machbarkeit (Bau und Betrieb) unter Aufrechterhaltung des Produktions- und Flugbetriebes von AIRBUS, der Bautechnik und der geotechnischen Belange auf Konzeptebene.
- Erdbau in Zusammenhang mit dem Tunnelbauwerk AIRBUS und dem Sperrwerk Mühlenberger Loch: Massenabschätzung und Empfehlung möglicher eingriffsmindernder Entnahmetechniken und möglicher Verwertungs-/Entsorgungswege, Umgang mit schadstoffbelasteten Böden.
- Baggerung Mühlenberger Loch: Empfehlung möglicher Lösungsansätze zur Gestaltung einer möglichst unterhaltungsarmen Stromrinne im Mühlenberger Loch.

Variante (E) - Dreiseitige Anbindung an Köhlfleet, Mühlenberger Loch und Süderelbe mit reduziertem Tidehub

Bei einer dreiseitigen Anbindung der Alten Süderelbe an Köhlfleet, Mühlenberger Loch und Süderelbe bestehen zusätzlich zu den Varianten (B) und (C)/(D) folgende Untersuchungsbedarfe (vgl. auch Anl. 5):

- Sperrwerk Süderelbe (hydraulisch wirksamer Querschnitt - bisher gewählt ca. 65 m): Überschlägige Dimensionierung des Bauwerkes, Ersteinschätzung zum Flächenbedarf während Bau und Betrieb unter Aufrechterhaltung des Betriebes des Containerterminals Altenwerder (CTA) sowie Darstellung des Hochwasserschutzes, der Bautechnik und der geotechnischen Belange auf Konzeptebene.
- Erdbau in Zusammenhang mit der Gewässerausbaumaßnahme Ostarm der Alten Süderelbe (NASE) bzw. dem Sperrwerk Süderelbe: Massenabschätzung und Empfehlung möglicher eingriffsmindernden Entnahmetechniken und möglicher Verwertungs-/Entsorgungswege, Umgang mit schadstoffbelasteten Böden.
- Bedarfsplanung Deichsiel Altenwerder Hauptdeich: Überschlägige Dimensionierung des Bauwerkes, Ersteinschätzung zum Flächenbedarf während Bau und Betrieb unter Aufrechterhaltung des Hochwasserschutzes sowie Darstellung der Bautechnik und der geotechnischen Belange auf Konzeptebene.
- Unterquerung der heutigen Hafensbahn und der geplanten Vorstellgruppe Alte Süderelbe mit 16 Gleisen, Unterquerung von Waltershofer Straße, BAB A7,

Straßenanbindung Altenwerder Süd, Querung Altenwerder Hauptdeich sowie der Ausziehgleise südliche Bahnanbindung Altenwerder (gesamte Querungslänge bis zu 750 m; die A7 wird im Zuge der Herstellung der A26 West in diesem Bereich auf 12 Fahrstreifen ausgebaut): Überschlägige Dimensionierung der Bauwerke, Darstellung der technischen Machbarkeit (Bau und Betrieb), Ersteinschätzung zum Flächenbedarf, Darstellung der Bautechnik und der geotechnischen Belange auf Konzeptebene.

- Erdbau in Zusammenhang mit dem langen Tunnelbauwerk Vorstellgruppe Alte Süderelbe bis Hafenbahn Altenwerder: Empfehlung möglicher eingriffsmindernder Entnahmetechniken und möglicher Verwertungs-/ Entsorgungswege, Umgang mit schadstoffbelasteten Böden.
- Querung der NDO-Pipeline: Einschätzung der technischen Machbarkeit zur Tieferlegung der Leitung nach durchgeführtem HDD-Verfahren im Rahmen des Baus der A26 West.
- Abtrag Erdwall Altenwerder (Abtrag von ca. 3,5 Mio. m³, davon 2,1 Mio. m³ Weichboden und ca. 1,4 Mio. m³ sandige Dränschichten) und des darunterliegenden Altspülfelders: Empfehlung möglicher eingriffsmindernder Rückbautechniken und Abschätzung möglicher Verwertungs- bzw. Entsorgungsmöglichkeiten, Umgang mit schadstoffbelasteten Sedimenten.

4. Rechtliche Belange

4.1. Verfahrensrechtliche Belange

Grundsätzlich ist der Tideanschluss Alte Süderelbe über ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren zu genehmigen.

Hierfür erforderlich ist eine Planrechtfertigung, die den Bedarf für das Vorhaben begründet und gegen die entstehenden Betroffenheiten und Auswirkungen abgewogen werden muss. Dementsprechend ist es erforderlich, Klarheit in der Verfahrensbegründung und dem Ziel der Maßnahmen zu schaffen.

Vorrangiges Ziel des Tideelbemanagements ist nach Angaben des Forums Tideelbe, Strombau-Maßnahmen zu identifizieren und zu priorisieren, die eine nachhaltige Entwicklung der Tideelbe fördern. Insbesondere werden geeignete Maßnahmen gesucht, die zur Reduzierung des Tidenhubs und zur Verminderung des Stromauf-Transportes von Sedimenten führen. Damit verbunden sein können weitere ökologische Ziele, wie z.B. positive Wirkungen auf den Sauerstoffhaushalt der Tideelbe.

Die genannten Ziele der Reduzierung des Tidehubs und die Verminderung des Transports von Sedimenten in der Elbe entsprechen grundsätzlich den konkreten fachplanerischen Zielen des WHG. Weitergehende ökologische Ziele entsprechen ebenfalls dem Wohl der Allgemeinheit, das WHG steht diesen auch nicht entgegen. Gemessen hieran dürfte das Vorhaben vernünftigerweise geboten sein und damit eine Planrechtfertigung haben.

Im Zuge der Planrechtfertigung muss jedoch auch geprüft werden, ob dem Vorhaben zwingende Versagungsgründe entgegenstehen. Dies wäre die Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit durch den Gewässerausbau oder eine schädliche Gewässeränderung, eine Erhöhung der Hochwasserrisiken oder die Zerstörung natürlicher Rückhalteflächen. Eine Machbarkeitsstudie sollte auch diese Aspekte auf Konzeptebene prüfen und bewerten.

Separat im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu prüfen sind die Einwirkungen auf Rechte Dritter, insbesondere Eigentumsrechte (s. Kap. 4.4.). Deren Beeinträchtigung kann nur überwunden werden, wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern.

Schlussendlich muss sich das Vorhaben in der fachplanerischen Abwägung gegen etwa entgegenstehende Belange durchsetzen. Die verschiedenen, zu prüfenden Belange werden nachfolgend skizziert.

4.2. Naturschutzrechtliche Belange

Die naturschutzfachlichen / -rechtlichen Belange wurden bereits in BIOCONSULT (2016) bewertet. Danach entstehen keine unlösbaren Konflikte aus den Schutzgebietsverordnungen der NSG „Westerweiden“ und „Finkenwerder Süderelbe“ sowie hinsichtlich des Artenschutzes. Begründet wird diese Bewertung mit dem Tatbestand, dass durch den Wiederanschluss der Alten Süderelbe wertvolle neue Tidelebensräume entstehen, die gegenüber der derzeitigen Situation eines Gewässertyps als „See“ höher bewertet werden.

Durch die Anbindung an die Tideelbe werden nach Einschätzung von BIOCONSULT ebenfalls die Ziele von Natura 2000 unterstützt. Bei einem Anschluss an das Mühlenberger Loch ist hierbei insbesondere auch die Beeinträchtigung der bestehenden FFH-Gebiets-Situation im Mühlenberger Loch sowie der dort vorhandenen FFH-Lebensraumtypen zu untersuchen.

Im Hinblick auf den Gewässerschutz (WRRL) verliert die als stehendes Gewässer (See) qualifizierte Alte Süderelbe mit der Tideöffnung diesen Charakter. Je nach zukünftiger Gewässereinstufung sind die Bewirtschaftungsziele neu zu definieren. BIOCONSULT (2016) bewertet diese Umwidmung für alle untersuchten Varianten als neutral.

Eine vorlaufende Machbarkeitsstudie für einen Tideanschluss der Alten Süderelbe sollte eine naturschutz- und umweltfachliche Ersteinschätzung für die untersuchten Varianten auf der Grundlage vorhandener Daten und ggf. plausibler Annahmen enthalten, um ihre Umsetzbarkeit im Rahmen des erforderlichen förmlichen Zulassungsverfahrens einschätzen zu können.

4.3. Deichrechtliche Belange

Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes (Sturmflutschutz) ist zwingende Voraussetzung bei der Umsetzung der Maßnahme. Die erforderlichen Sperrwerke zur Tideelbe müssen diesen Anforderungen gerecht werden und z.B. mit Einrichtungen für eine doppelte Deichsicherheit ausgestattet sein.

Zu prüfen wäre der deichrechtliche Status der zukünftigen 2. Deichlinie entlang einer tidegeöffneten Alten Süderelbe (Deichlinie 1. oder 2. Ordnung) und die damit einhergehenden Anforderungen an ihre technische Ausstattung. Für die jeweiligen Absperrbauwerke, Schöpfwerke und Durchfahrten in der Deichlinie ist ggf. ebenso von einer doppelten Deichsicherheit auszugehen.

4.4. Sonstige rechtliche Belange

Hafenrechtliche Belange (HPA)

Bereits BIOCONSULT (2016) beschreibt die Notwendigkeit, die Maßnahme mit der Zweckbindung des Hafengebiets abzuprüfen. Alle Varianten der Anbindung betreffen das Hafenerweiterungsgebiet Zone I. Bereits bei der einseitigen Anbindung sind Teile dieses Gebiets durch ein heutiges MThw von rd. +2,2 m NHN betroffen. Hierbei handelt es sich um die Flächen westlich der A7 im Bereich Francop und Moorburg West. Konsequenzen für die Hafenerweiterung sind abwägungsrelevant.

Bei der dreiseitigen Anbindung werden ebenfalls die Hafenerweiterungsflächen Zone I Moorburg Dorf östlich der A7 sowie das Hafennutzungsgebiet Altenwerder randlich betroffen. In diesem Bereich befindet sich der sogenannte Erdhügel Altenwerder, ebenfalls eine Anlage der HPA, der größtenteils für die dritte Anbindungsvariante abgetragen werden müsste. Bei dieser Variante ist insbesondere zu prüfen, ob eine zukünftige Hafenerweiterung dann noch möglich ist. Sämtliche derzeit laufende Planungen und Projekte im Raum Moorburg Ost (A26 Ost, Südliche Bahnanbindung Altenwerder, Leitungstrassen NDO und Fernwärme) sind an der im Hafenerweiterungsplan beschriebenen künftigen Hafenerweiterung ausgerichtet und stellen diesen Raum frei von Infrastruktureinrichtungen mit übergeordneter Bedeutung.

Im Falle der Umsetzung eines dreiseitigen Tideanschlusses sind die Belange der Hafenerweiterung abzuwägen. Ob eine Zerschneidung des Hafengebietes durch einen Gewässerlauf begründbar und genehmigungsfähig sein kann, wäre im Rahmen der Machbarkeitsstudie zu klären.

Deponierechtliche Belange (HPA)

Die Deponie Francop, eine BImSchG-Anlage von HPA, liegt im Überflutungsbereich und ist gegenüber dem Tideeinfluss geeignet zu sichern. Inwiefern auch die auf den Entwässerungsfeldern Moorburg Mitte geplante Deponie ggf. durch einen Tideanschluss betroffen wäre, ist zu untersuchen. Zu prüfen sind die sich hieraus ergebenden rechtlichen Konsequenzen.

Luftrecht / Flugsicherheit (AIRBUS)

Am westlichen Ende der Alten Süderelbe befindet sich das Airbus-Werksgelände mit der nordost-südwest verlaufenden Start- und Landebahn. Dementsprechend sind die luftrechtlichen Anforderungen an die Flugsicherheit bei allen Planungen im Umfeld zu beachten.

Gemäß der Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb (Stand: 2. November 2001) sind um die Start-/Landebahn Flächen gänzlich bzw. bis in definierte Höhen von Einbauten freizuhalten. Diese Vorschrift betrifft nicht nur Gebäude, sondern auch alle anderen möglichen Hindernisse, wie Erdbauwerke (Deiche), Bäume, etc.

Für die verschiedenen Varianten eines Tideanschlusses der Alten Süderelbe sind insbesondere die seitlichen Übergangsfächen relevant. Die Übergangsfächen beginnen in 150 m Entfernung zur Startbahnachse. Sie steigen mit einer Neigung von 1:7 und enden in einem Höhenabstand von 100 m zu ihren Basislinien, s. Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb (Stand: 2. November 2001). Um diese Bedingung einzuhalten, musste beispielsweise der heutige Finkenwerder Vordeich bei der Umsetzung der Airbus-Werkserweiterung nach Westen ins Mühlenberger Loch verschoben werden.

Zusätzlich dürfen innerhalb der Grenzen des sogenannten Streifens keine Bauwerke und keine Vertiefungen errichtet oder geduldet werden. „Der Streifen umgibt die Start- und Landebahn und die zugeordneten Stoppbahnen gleichmäßig in Form eines Rechtecks mit der Breite von 300 m (150 m bei Code-Zahl 1 und 2 ohne Präzisionsanflugverfahren). Er beginnt 60 m vor der Schwelle und endet 60 m hinter dem Ende der Start- und Landebahn (oder Stoppbahn, falls vorhanden)“, s. Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb (Stand: 2. November 2001).

Beim Bau eines Sperrwerks in der Hauptdeichlinie, Variante zwei- bzw. dreiseitige Öffnung, müssen das Sperrwerk, das Betriebsgebäude und alle damit verbunden technischen Einrichtungen folglich ständig unterhalb der seitlichen Übergangsfächen liegen. Ebenso bedeuten die o.g. Vorschriften für einen Anschluss der Alten Süderelbe an das Mühlenberger Loch, dass der gesamte Streifen um die Landebahn auf mind. 300 m untertunnelt werden muss. Eventuelle Öffnungen dieses Unterführungsbauwerks nach oben, z.B. um einen Lichteinfall zu ermöglichen, müssen bodengleich hergestellt werden und ein eventuelles Überrollen eines Flugzeugs ermöglichen.

Für die bauliche Umsetzung auf dem Airbus-Werksgelände sind die hohen Sicherheitsauflagen in Bezug auf die Luftsicherheit als auch die Werkssicherheit selbst zu beachten. Bei allen Arbeiten im Bereich der Start-/Landebahn und innerhalb der Hindernisfreiflächen muss der Flugverkehr unterbrochen werden. Gleiches gilt, wenn Arbeitsgeräte in die Hindernisfreiflächen hineinragen.

Darüber hinaus ist infolge der Nähe zum Mühlenberger Loch auch eine Erhöhung der Vogelschlaggefahr für den Flugverkehr zu vermeiden. Alle größeren Gewässer, die attraktiv für Vogelarten (ab einer bestimmten Größe) sein könnten, sind laut Airbus im

Umfeld zu vermeiden bzw. so auszugestalten, dass sie möglichst unattraktiv für größere Wasservögel sind.

Schon im Rahmen der Machbarkeitsstudie sollten die notwendigen Bauwerke und Baumaßnahmen mit Airbus vorabgestimmt werden, um die Risiken für die luftrechtlichen Anlagen und damit die Genehmigungsfähigkeit einschätzen zu können.

Planrecht bestehender Genehmigungen

Im Einflussgebiet der Maßnahme sind zahlreiche Projekte vorhanden, die sich in unterschiedlichen Genehmigungs- und Umsetzungsstadien befinden, siehe Kap. 2 und Datenblätter in Anl. 6.

Bereits umgesetzte Projekte sind in ihrem Bestand und ihrer Zweckbindung zu beachten, können jedoch genehmigungsrechtlich überplant werden. Gleiches gilt für festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Bei Projekten, die noch nicht vollständig umgesetzt sind, müsste bei einer Überplanung deren Umsetzung ggf. gestoppt werden. Gleiches gilt für Projekte, die sich noch in der Genehmigungsphase befinden. Das Verfahren würde ggf. gestoppt, die betreffenden Antragsunterlagen müssten geändert werden.

Eine Machbarkeitsstudie sollte die rechtlichen Konsequenzen für betroffene, andere Projekte bewerten.

Beachtung von Projekten mit vorhersehbarer Verkehrsentwicklung

Bei der Planung der Autobahnen A26 West und A26 Ost waren als Planungsrandbedingung auch Projekte mit vorhersehbarer Verkehrsentwicklung zu beachten. Hierzu gehören die „südliche Bahnanbindung Altenwerder“ und die „Vorstellgruppe Alte Süderelbe“. Beide Hafenbahnprojekte sind ebenfalls im Flächennutzungsplan ausgewiesen und demzufolge insbesondere für die dreiseitige Tideanbindung der Alten Süderelbe zu berücksichtigen.

Eigentumsbetroffenheiten

Durch den Tideeinfluss und die damit verbundenen Wasserstandsänderungen werden weiträumige Flächen in ihrer Struktur und ggf. auch Nutzungsmöglichkeit verändert. Nördlich der Alten Süderelbe, an der Straße „Finkenwerder Süderdeich“, befinden sich

mehrere Gebäude südlich der alten Deichlinie und damit im künftigen Einflussbereich der Tide. Gleiches gilt für den Bereich „Zur Graff“.

Es ist zu prüfen, welche eigentumsrechtlichen Betroffenheiten entstehen. Hierbei sind nicht nur die privaten Eigentumsflächen, sondern auch die z.T. sehr langfristig verpachteten und intensiv genutzten Flächen der FHH zu bewerten. Eine Maßnahmenrealisierung ist nur nach Einigung mit den Grundeigentümern bzw. Pächtern über den Kauf der Grundstücke, betroffenen Gebäude bzw. Nutzungsentschädigung möglich, da die Maßnahme Tideanschluss Alte Süderelbe bzw. deren Planrechtfertigung voraussichtlich keine ausreichende Enteignungsgrundlage darstellt.

5. Kosten

Als abwägungsrelevante Größe ist eine Abschätzung der Kosten für die zu untersuchenden Varianten vorzunehmen. Hinweise, welche Kostengrößen hierbei einzubeziehen sind, werden nachfolgend gegeben. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sollten alle Baunebenkosten jeweils nur als prozentuale Zuschläge angegeben und die Gesamtkosten ins Verhältnis zum geschaffenen Tidevolumen gesetzt werden.

Tabelle 1: Kostenübersicht

Machbarkeitsstudie / Bedarfsplanung	
	Erste überschlägige technische Planungen, hydraulische und hydrologische Untersuchungen, umweltfachliche Bewertungen und rechtliche Einschätzungen zur Festlegung des Untersuchungsgegenstandes.
Planung	
	Objektplanung Lph 2-7 für betroffene Leistungsbilder und Bauwerke Tragwerksplanung Umweltplanung (UVP-Bericht, Landschaftspflegerischer Begleitplan, FFH-Prüfung, Fachbeiträge Artenschutz und WRRL, Kartierungen, Kleinklima, Lärmgutachten Bauphase) Konzept Bodenmanagement vertiefte hydraulische und hydrologische Untersuchungen Risikoabschätzung für Binnenhochwasser- und Küstenschutz Verkehrsplanung incl. Umleitungskonzept Vermessung Genehmigungsgebühren Projektsteuerung / Projektmanagement Kommunikationsleistungen Betriebskonzept für das Wasserstandsmanagement Kostenrisiken Kostenvarianz Preissteigerungen bis zum Bau
Bau	
Herstellungskosten	Bauvorbereitende Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Baugrunderkundung - Kampfmittelräumung

	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrssicherung (Straße, Bahn) <p>Bauwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regelungsbauwerke (Sperrwerke, Schöpfwerke, Wehre) - 2. Deichlinie (Ertüchtigung + Neubau) - Polderung einzelner Bereiche - Gewässerveränderungen /-verlegungen - Brückenbauwerke - Düker / Leitungsverlegungen - Tunnel (Startbahn, BAB A7, Hafenbahn etc.) - Straßenverlegung / -änderung <p>Erdbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausbaggerung Alte Süderelbe, Rinne Mühlenberger Loch - Anlage Zulaufgewässer (Aue, Moorburg Ost) - Rückbau Erdhügel
Baunebenkosten	<p>Planungskosten (s.o.) Bauüberwachung Ökologische Baubegleitung Zustandsfeststellung/ Beweissicherung Objektsicherung während Bauphase (gutachterliche Begleitung)</p>
Grundstückskosten	<p>Grunderwerbskosten (Ankauf privater Grundstücke) Übertragungskosten innerhalb der FHH Ablösezahlungen für Gestattungen, Nutzungseinschränkungen und Erwerbsminderungen, Entschädigungsleistungen (z.B. bei Überflutungen, vorübergehenden Grundstücks-Inanspruchnahmen in der Bauzeit, Sperrungen der Airbus-Startbahn)</p>
Betrieb (laufende jährliche Kosten)	
	<p>Betriebskosten Regelungsbauwerke Unterhaltungs-/Wartungskosten (Regelungsbauwerke, Sicherheitsbauwerke, Tunnel, Gewässer) Unterhaltungsbaggerung (Alte Süderelbe, Zu-/Ablaufgewässer) Treibselentsorgung Monitoring</p>

6. Handlungsempfehlung für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie

Nach Zusammenstellung und Auswertung der für den Raum zur Verfügung stehenden Unterlagen und Kenntnisse schlagen wir folgende schrittweise Vorgehensweise für die Machbarkeitsstudie vor:

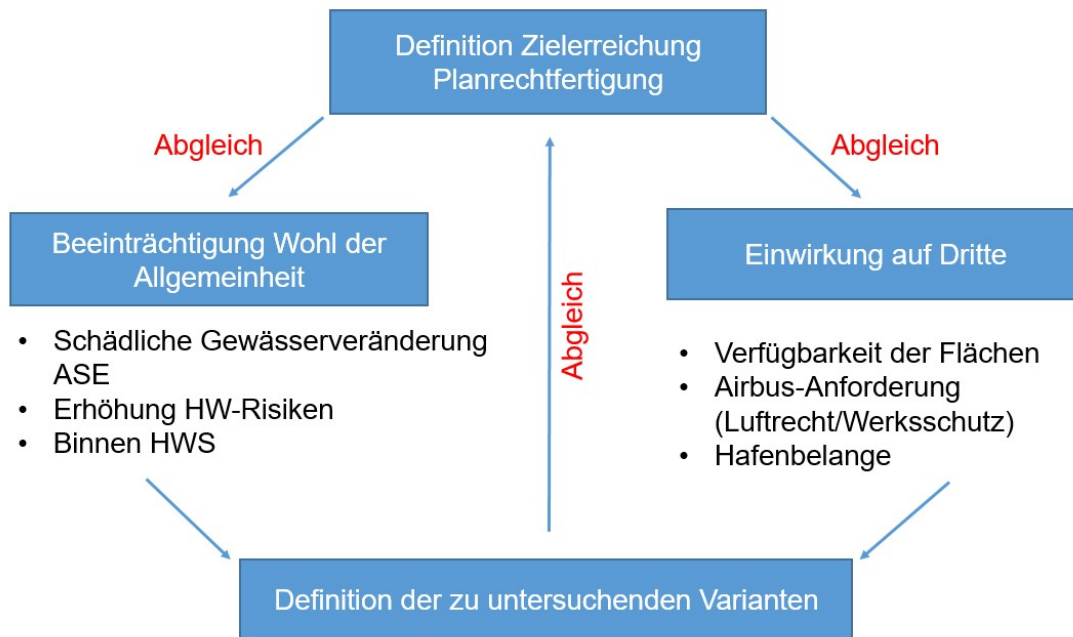


Abbildung 2: Prüfschema der Machbarkeitsstudie

6.1. Schritt 1: Planrechtfertigung und Zieldefinition

Für ein Vorhaben dieser Größenordnung mit einer Vielzahl von Betroffenen ist eine Planfeststellung erforderlich, für die zwingend eine Bedarfsbegründung/ Planrechtfertigung gegeben sein muss. Das Ziel der Maßnahme ist zunächst zu definieren und im Hinblick auf die Tragfähigkeit im Planfeststellungsverfahren und ggf. in einem späteren Gerichtsverfahren zu prüfen. Hierbei sind auch mögliche Alternativen in die Entscheidung einzubeziehen.

Mögliche Ziele können hydromorphologischer Art, gewässer- und/oder naturschutzfachlicher Art sein, ggf. auch in Kombination miteinander. Je nach Definition der Begründung ändert sich ggf. die Abwägung der damit verbundenen Betroffenen.

Eine Abwägung, inwieweit die auf den genannten Maßnahmenzielen fußende Bedarfsbegründung hinreichend ist, kann im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht abschließend beantwortet werden. Gleichwohl sind die mit der Maßnahme zu erreichenden

Effekte den möglichen Beeinträchtigungen der Rechte Dritter und des Wohls der Allgemeinheit gegenüberzustellen.

Ist keine genügende Zielerreichung zu erwarten, ist die Umsetzung vernünftigerweise nicht mehr geboten und eine Planrechtfertigung damit nicht mehr gegeben. Das Projekt wäre nicht genehmigungsfähig.

6.2. Schritt 2: Klärung Flächenverfügbarkeit

Je nach Wahl der Variante und des Tidehubs werden umfangreiche Flächen durch die Maßnahme in Anspruch genommen. Hierzu gehören private Flächen (z.B. Wohnhäuser am Finkenwerder Süderdeich), Obstanbauflächen (SDV Francop, SDV Vierzigstücken, SDV Rosengarten, SV Neuenfelde) sowie technische Anlagen (z.B. Deponie Francop, Umgehungsstraße Finkenwerder, Erdhügel Altenwerder). Der Tideeinfluss ändert die Nutzungsmöglichkeiten der Flächen erheblich, überflutet heutige Nutzflächen regelhaft 2-mal täglich, so dass ein enteignungsgleicher Eingriff besteht und ein Erwerb der betroffenen Flächen erforderlich ist.

Für den Einflussbereich der Maßnahme ist der in Bioconsult angesetzte Betrachtungsraum für Überflutungen unseres Erachtens zu klein gewählt, er wurde in den beigefügten Anlagen entsprechend erweitert. Er beinhaltet nun alle Flächen, die bei einem Tideanschluss der Alten Süderelbe ohne den zusätzlichen Bau von Abdämmungen der Ebbe und Flut ausgesetzt würden.

Zum Schutz bestehender Nutzungen und privater Belange sind konstruktive Maßnahmen vorzusehen, die diese vor dem Tideeinfluss schützen. In großen Bereichen der Alten Süderelbe, insbesondere für die am Südufer gelegenen Obstanbauflächen, müssen für alle Anschlussvarianten „Binnendeiche“ sowie technische Hochwasserschutzanlagen für Gebäude etc. mit einem erheblichen eigenen Flächenbedarf errichtet werden. Anforderungen aus dem Luftrecht und Hafensbelange schränken die Flächennutzbarkeit und Maßnahmenumsetzung ebenso ein.

Die Flächenverfügbarkeit wird somit die mögliche Ausdehnung des Tideeinflusses, das mögliche Tidevolumen sowie die Ausgestaltung der Maßnahme insgesamt bestimmen. Anhand der hieraus neu gebildeten Untersuchungsvariante sollte die Zielerreichung erneut überprüft werden. Ist eine Flächenverfügbarkeit nicht / nicht ausreichend für die Zielerreichung gegeben, sollte das Projekt nicht weiter verfolgt werden.

6.3. Schritt 3: Ausschluss von Varianten

Anbindung Mühlenberger Loch

Zur Anbindung der Alten Süderelbe an das Mühlenberger Loch ist eine Untertunnelung der AIRBUS-Start-/Landebahn vorgesehen. Aufgrund der freizuhaltenden Hindernisfreiflächen hätte dieser Tunnel eine Mindestlänge von 300 m zuzüglich Deich- und Straßenunterführung innerhalb der keine bzw. nur durch Flugzeuge überrollbare Öffnungen enthalten sein dürften.

Die Start-/Landebahn liegt in dem betroffenen Abschnitt auf einer Höhe von 4,60 m NHN. Für einen freien Ein- und Auslass der vollen Tide zwischen -1,5 m NHN und +2,1 m NHN würde ein Bauwerk benötigt, dessen Sohle bei rd. -2,00 m NHN und dessen Deckenhöhe bei rd. +2,6 m NHN liegt (angesetzte Randbedingungen für das Durchlassbauwerk: Freibord von 0,50 m und Mindestwasserstand von 0,50 m).

Der Aufbau der Start-/Landebahn hat eine Mächtigkeit von ca. 1 m (45 cm Betondecke, 30 cm Vermörtelung, 25 cm frostsicheres Material). Für den Durchlass steht mit diesen geometrischen Randbedingungen nur noch rd. 1 m Konstruktionshöhe bei der derzeit angesetzten Breite von ca. 65 m zur Verfügung. Detailplanungen und statische Abschätzungen müssten die bautechnische Durchführbarkeit untersuchen.

Ist diese Konstruktion nicht machbar, könnte das Bauwerk nur als Düker realisiert werden. Hierfür sind dann zusätzliche Flächeninanspruchnahmen für die Ein- und Auslaufbereiche im Mühlenberger Loch und der Alten Süderelbe erforderlich. Ob ein Düker mit den Zielen einer natürlich einschwingenden Tide und den naturschutzfachlichen Anforderungen an das Projekt überhaupt vereinbar ist, ist fraglich.

Das Sperrwerk zum Mühlenberger Loch muss in der Höhenentwicklung die seitlichen Hindernisfreiflächen beachten und darf nicht höher als der heutige Deich gebaut werden. Die Zuwegung läge innerhalb des Werksgeländes von Airbus, so dass zusätzlich Vorgaben der Werksicherheit zu beachten wären.

Für den Bau eines Durchlasses oder eines voluminösen Dükers ist eine offene Baugrube in der Hindernisfreifläche erforderlich bzw. wäre ein Tunnelvortrieb zu untersuchen. In Kombination mit der Erstellung des Sperrwerkes ist von einer Bauzeit von mindestens 1,5 - 2 Jahren unter Beachtung der Ausschlusszeiten der Sturmflutsaison auszugehen. Zusätzlichen Einfluss auf die Bauzeit werden hier insbesondere die Vorgaben aus dem Luftrecht haben.

Aufgrund der aufgezeigten baulichen Herausforderungen, luftrechtlichen Restriktionen (siehe Kap. 4.4) und dem erfahrungsgemäß erheblichen Investitions- und Betriebskostenaufwand sollte eine Anbindung an das Mühlenberger Loch mit einer Untertunnelung der Start-/Landebahn nach unserer Einschätzung bei allen künftigen Überlegungen zum westlichen Tideanschluss der Alten Süderelbe nicht weiter betrachtet werden.

Alternativ schlagen wir die Untersuchung einer Anbindung im offenen Gerinne um das südliche Ende der Start-/ Landebahn im Rahmen der Machbarkeitsstudie vor. Hierzu könnte das derzeit im Bau befindliche Verbindungsgewässer und das Neuenfelder Schleusenfleet mit Anbindung an das Mühlenberger Loch über das Deichsiel / Schöpfwerk Neuenfelde genutzt werden. Eine Verbreiterung des Verbindungsgewässers und des Neuenfelder Schleusenfleets scheint leichter realisierbar als ein Tunnel, obwohl die dafür benötigten Grundstücke sich im Privateigentum befinden. Auch wird eine Vergrößerung der Wasserflächen am Startbahnende aus Gründen des Vogelschlags luftrechtlich ebenso sorgsam zu bewerten sein und Anpassungsmaßnahmen am Deichsiel / Schöpfwerk Neuenfelde erforderlich werden. Wie diese Alternative so ausgestaltet werden kann, dass sie genügend leistungsfähig und genehmigungsfähig ist, sollte ersatzweise für die Untertunnelung der Start-/Landebahn Gegenstand der Machbarkeitsstudie werden.

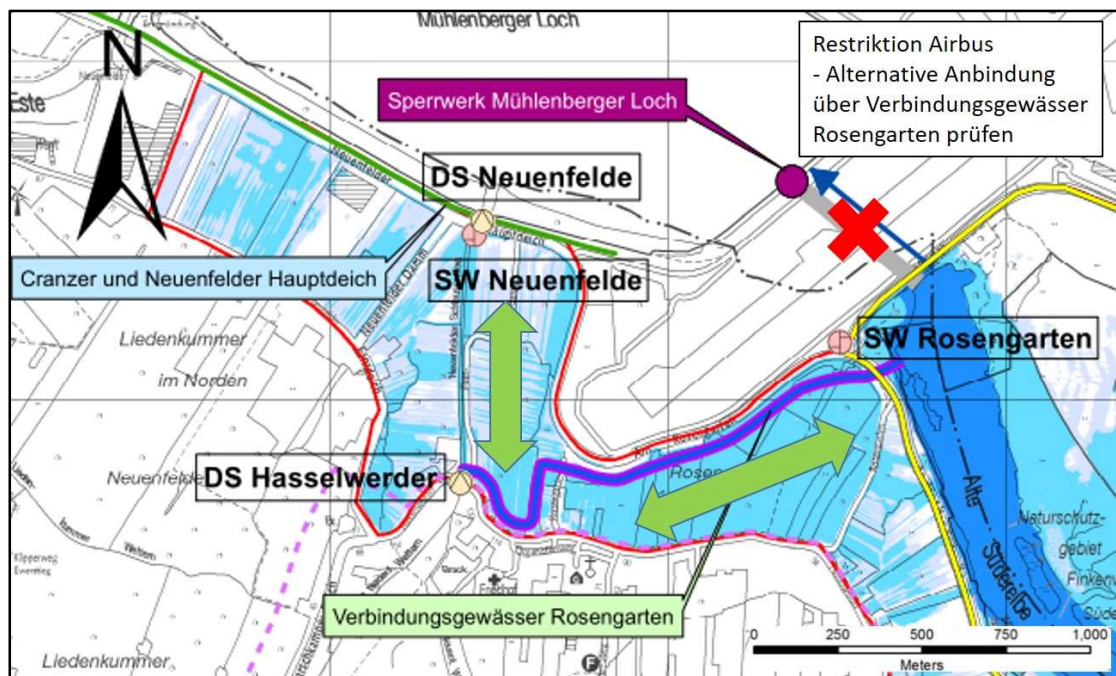


Abbildung 3: Alternative Anbindung über Verbindungsgewässer Rosengarten

Anbindung Süderelbe

Bei der Variante der dreiseitigen Öffnung ist eine Anbindung an die Süderelbe im Bereich Moorburg angedacht. Hierfür wäre ein neuer Wasserlauf im erforderlichen Querschnitt anzulegen, der von West nach Ost folgende Bauwerke/Verkehrsanlagen kreuzt:

- Vorstellgruppe Alte Süderelbe (geplant mit 16 Gleisen)
- Waltershofer Straße
- Autobahn A7 (Ausbau auf 12 Fahrstreifen mit der Umsetzung der A26 West)
- NDO-Pipeline
- Moorburger Hauptdeich
- Südliche Bahnanbindung Altenwerder (geplant)

- Südliche Straßenanbindung Altenwerder (Bau in 2019)

Für diese Kreuzung wäre ein Unterführungsbauwerk von bis zu 750 m Länge erforderlich. Dieses Tunnelbauwerk mit den noch festzulegenden Querschnittsabmessungen müsste ebenso wie bei der Start-/Landebahnquerung auf die überquerenden Lasten der verschiedenen Verkehrsanlagen dimensioniert werden. Alternativ käme auch hier ein Düker in Frage, der jedoch auch an dieser Stelle hydrologisch und naturschutzfachlich fraglich wäre. Derartige Bauwerke führen erfahrungsgemäß zu einem erheblichen Investitions- und Betriebskostenaufwand.

Im weiteren Verlauf nach Osten müsste zudem der Erdwall Altenwerder und das darunter liegende Altspülfeld abgetragen, das Material verwertet/ entsorgt und ein neues Gewässer profiliert werden. An der Einmündung in die Süderelbe würde ein weiteres Sperrwerk mit entsprechender Breite notwendig. Das neue Gewässer und Sperrwerk steht der Hafenentwicklung im Bereich Moorburg entgegen und scheint allein aus diesem Aspekt unseres Erachtens wenig aussichtsreich.

Aufgrund der aufgezeigten Restriktionen sollte eine Anbindung an die Süderelbe mit einem Tunnelbauwerk unter den Verkehrsanlagen, erheblichen Erdbaumaßnahmen, der Beeinträchtigung der zukünftigen Hafenentwicklung und infolge der erfahrungsgemäß hohen Investitions- und Folgekosten sinnvollerweise bei den weiteren Überlegungen nicht weiter verfolgt werden.

Alternativ schlagen wir im Rahmen der Machbarkeitsstudie die Untersuchung einer östlichen Anbindung an die Süderelbe etwas weiter im Norden vor. Für einen neuen Gewässerlauf existieren bereits Überführungsbauwerke (BAB A7 K20) bzw. sind künftige Bahnanlagen mit weniger Gleisen zu queren und laufen Überlegungen, den Altenwerder Hauptdeich mittels eines kombinierten Deichsiel und Schöpfwerkes zu queren. Ein Tideanschluss könnte somit über den Schwanenteich, den Kirchtalgraben und die Bullerrinne an die Süderelbe erfolgen. Diese bestehende Gewässerverbindung hätte zwar aufgrund des relativ geringen Querschnitts heute keine große Tidewirkung, würde aber eine aquatische Passierbarkeit (Lockströmung) ermöglichen. Wie diese Alternative so ausgestaltet werden kann, dass sie leistungsfähiger wird, sollte ersatzweise für einen langen Tunnel unter den Verkehrsanlagen Gegenstand der Machbarkeitsstudie werden.

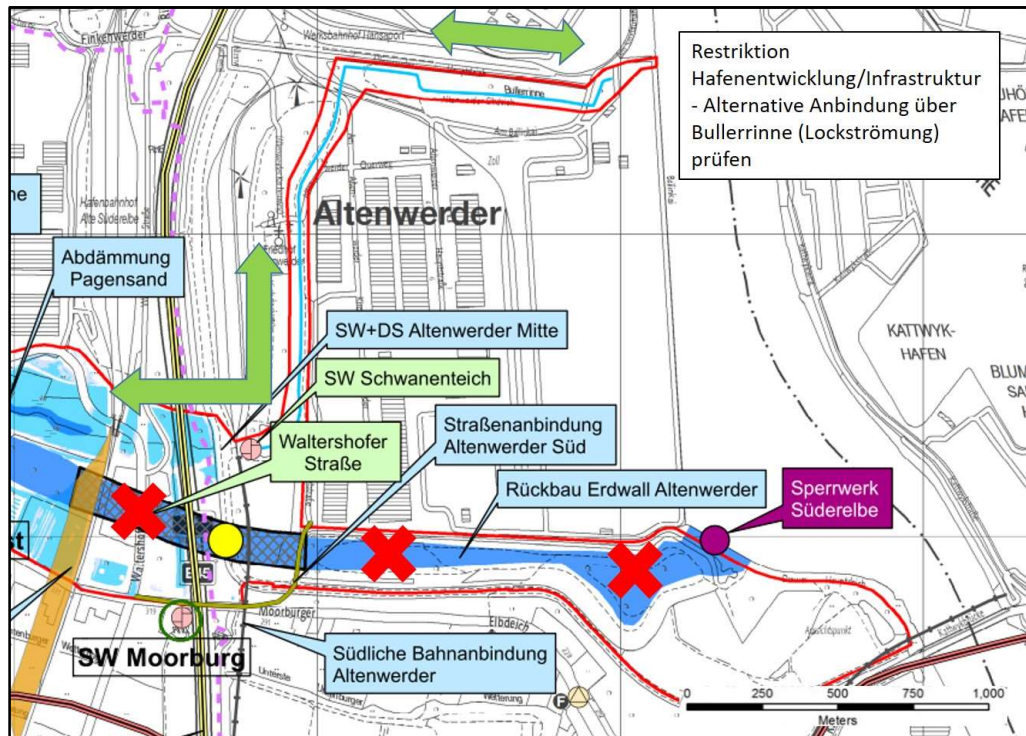


Abbildung 4: Alternative Anbindung über Bullerrinne

6.4. Schritt 4: Technische und umweltfachliche Bedarfsplanung

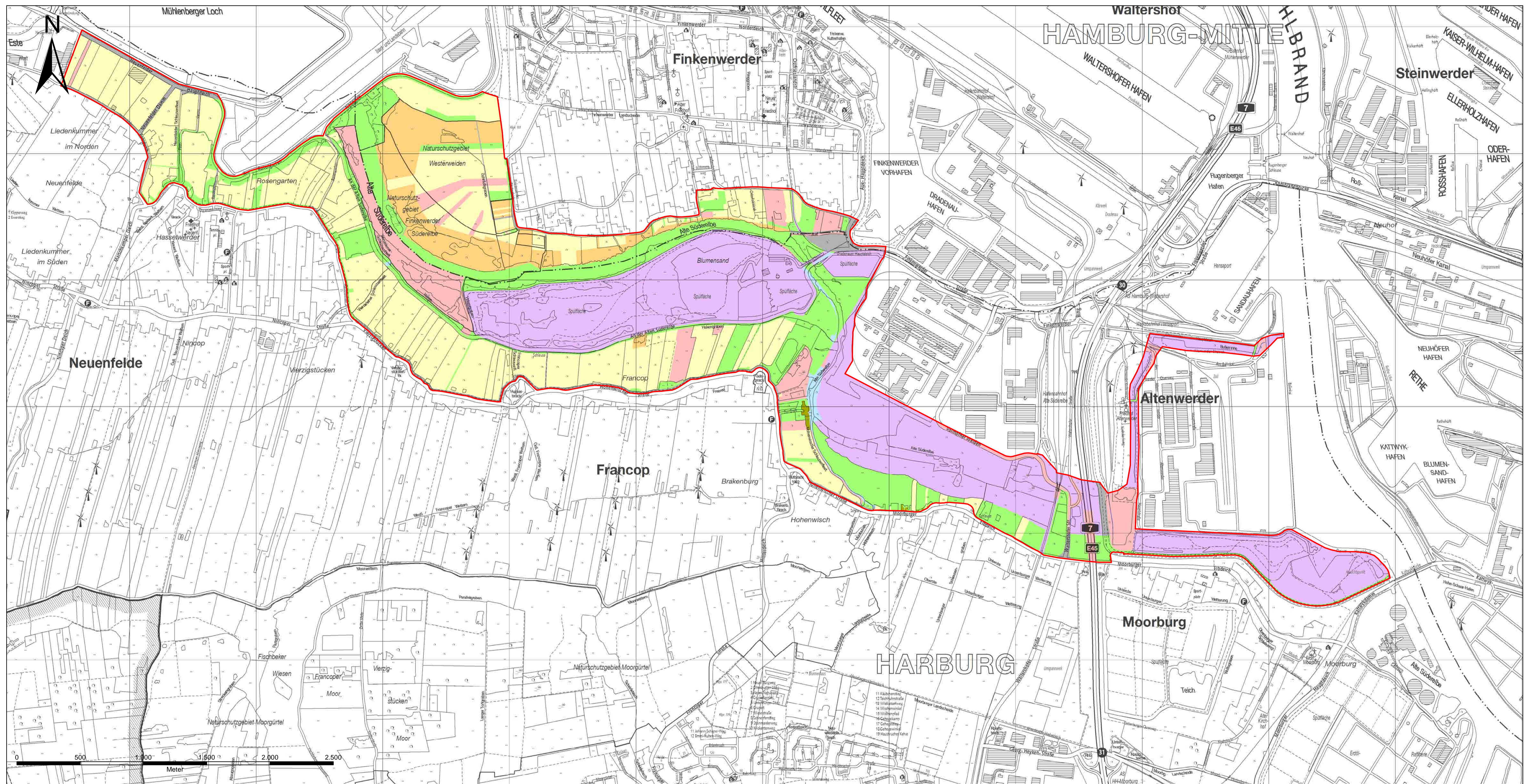
Aufgrund der oben genannten Restriktionen sollte die Machbarkeitsstudie nach unserer Einschätzung den Tideanschluss der Alten Süderelbe nur über das Storchennest mit zwei alternativen Anbindungen im Westen über das Verbindungsgewässer und im Osten über die Bullerrinne näher untersuchen.

Anhand der Flächenverfügbarkeit und Planrechtfertigung muss im Rahmen der Machbarkeitsstudie die Ausgestaltung der Zielvariante in Form einer Bedarfsplanung entwickelt werden. Für die gewählte Zielvariante sind dann die technischen, hydraulischen und umweltfachlichen Kriterien eines Tideanschlusses der Alten Süderelbe zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Machbarkeit und der Kostenfolgen darzustellen. Hiermit kann für die weiteren Planungsphasen der Untersuchungsumfang definiert werden.

Hamburg, 27.12.2018

ReGe Hamburg GmbH

BWS GmbH



Zeichenerklärung

erweiterter Betrachtungsraum

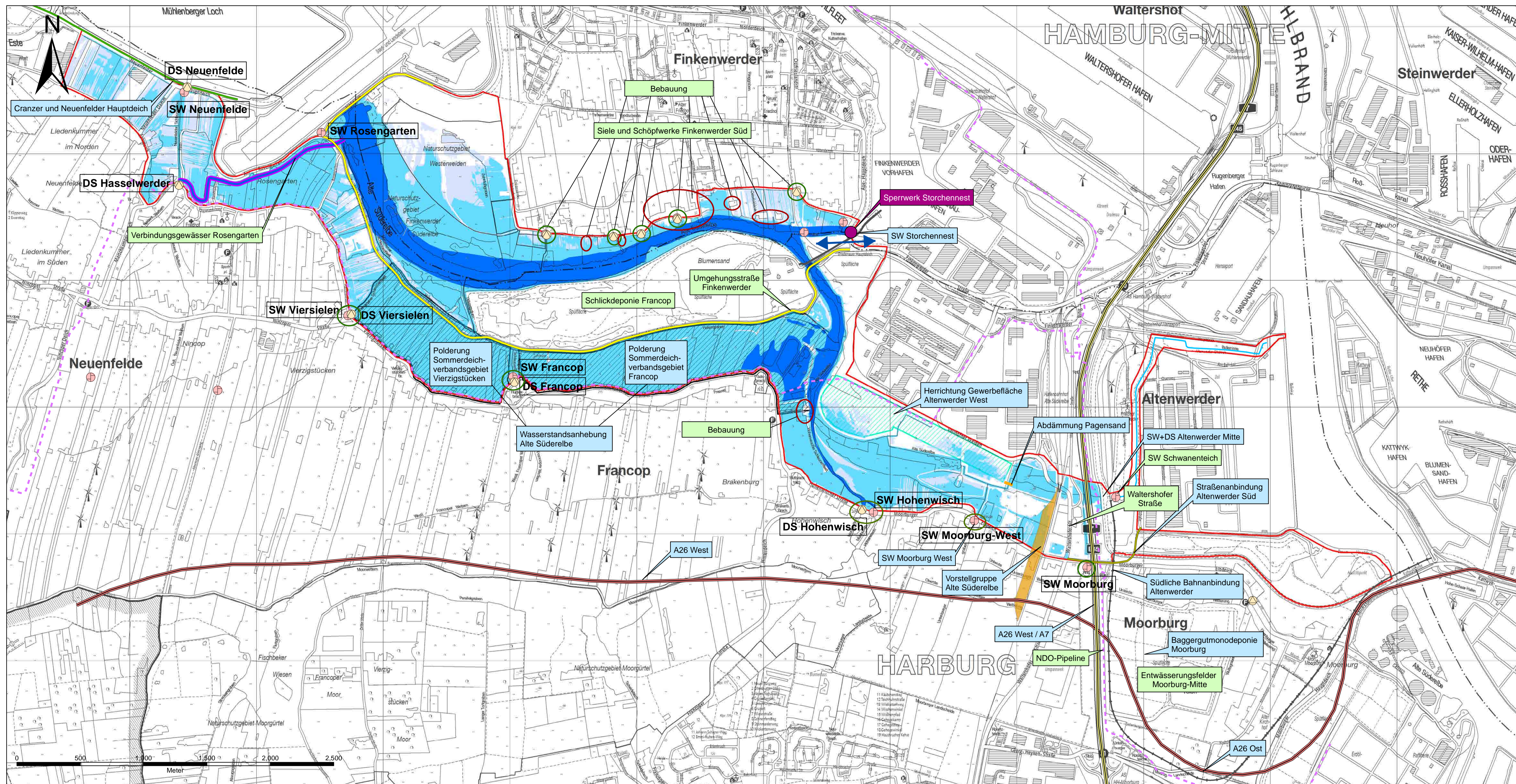
Eigentumsverhältnisse (ReGe)

- Privat
- HPA
- Landesgrundbesitz Hamburg (Quelle: LGV-Geoportal)
 - Allgemeines Grundvermögen belastet mit Erbbaurecht
 - Allgemeines Grundvermögen ohne Erbbaurecht
 - Sondervermögen für Naturschutz und Landschaftspflege (SVNL)
 - Verwaltungsvermögen - Gewässer
 - Verwaltungsvermögen - Straßen, Plätze, Wege, Deiche
 - Verwaltungsvermögen Sonstiges

Datengrundlage zu Eigentumsverhältnissen z. T. veraltet

Auftragnehmer: <div style="text-align: center;">BWS GmbH</div> BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 / 236 44 55-00	www.bws-gmbh.de mail@bws-gmbh.de Datum: 15.10.2018 Verfasst: A.B. Gezeichnet: A.B. Geprüft: L.K.
---	---

Auftraggeber Projekt Klärung fachlicher und technischer Randbedingungen für eine Machbarkeitsstudie zum Tideanschluss der Alten Süderelbe	Lageplan: 			
Planinhalt				
Eigentumsverhältnisse				
Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
1	1 : 15.000	ETRS89, UTM	84,1 x 59,4	18.P.050-201



Zeichenerklärung

- erweiterter Betrachtungsraum
- Verbandsgebiete Sommerdeichverbände
- Bestand**
- + Schöpfwerk
- + Sielbauwerk
- HPA-Saugstation / Transportleitung METHA
- Straße An der Alten Süderelbe und Neßdeich
- Bullerrinne
- NDO-Pipeline
- Prüfpunkt Bestand / "Planerischer" Bestand
- Prüfpunkt Objektschutz Bebauung
- Prüfpunkt Anpassung Schöpfwerke und Sielzüge

geplante Infrastrukturmaßnahmen

- Verbindungsgewässer Rosengarten
- Hochwasserschutzmaßnahmen
- Abdämmung Pagensand
- Neuenfelder Hauptdeich
- Autobahn A26 West und Ost
- Autobahn A7
- Gewerbegebiet Altenwerder West
- Vorstellgruppe Alte Süderelbe (ASE)
- Südliche Bahnanbindung Altenwerder (SBA)
- Straßenanbindung Altenwerder Süd (SAS)

- Sperrwerk
- Herstellung Gewässersohle < -1,5 mNHN
- Prüfpunkt geplante Infrastrukturmaßnahmen

Überflutungsflächen [mNHN]

- < -1,5
- 1,5 - 2,1
- 2,1 - 2,5
- > 2,5 (keine Überflutung)
- ↔ bidirektionale Strömung (tideabhängig)

Auftragnehmer: **BWS GmbH**
 BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL
 Georgswerder Bogen 1 • 21109 Hamburg • Tel.: (040) 236.44.55-00

Datum: 15.10.2018
 Verfasst: A.B.
 Gezeichnet: A.B.
 Geprüft: L.K.

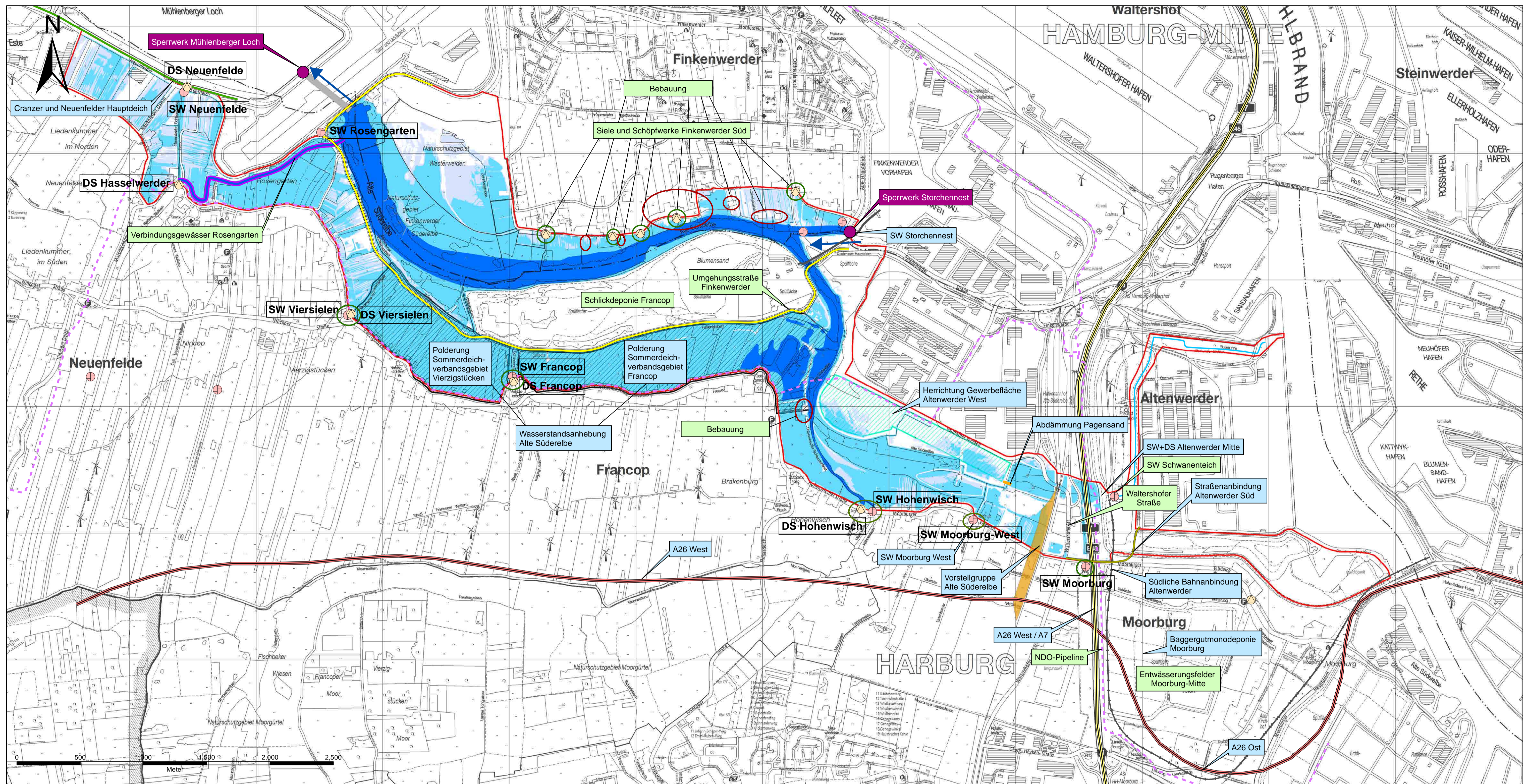
Auftraggeber: **Forum Tideelbe**

Projekt: Klärung fachlicher und technischer Randbedingungen für eine Machbarkeitsstudie zum Tideschluss der Alten Süderelbe

Planinhalt: **Variante B: Einseitige Anbindung an das Köhlfleet mit vollem Tidehub**

Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
2	1 : 15.000	ETRS89, UTM	84,1 x 59,4	18.P.050-205

K:\FTE\Karten\ACS\SAnt_2_FTE_Wisssen\wtschiff_Varianten_B.mxd



Zeichenerklärung

erweiterter Betrachtungsraum

Verbandsgebiete Sommerdeichverbände

Bestand

Schöpfwerk

Sielbauwerk

HPA-Saugerstation / Transportleitung METHA

Straße An der Alten Süderelbe und Neßdeich

Bullerrinne

NDO-Pipeline

Prüfpunkt Bestand / "Planerischer" Bestand

Prüfpunkt Objektschutz Bebauung

Prüfpunkt Anpassung Schöpfwerke und Sielzüge

geplante Infrastrukturmaßnahmen

Verbindungsgewässer Rosengarten

Hochwasserschutzmaßnahmen

Abdämmung Pagensand

Neuenfelder Hauptdeich

Autobahn A26 West und Ost

Autobahn A7

Gewerbegebiet Altenwerder West

Vorstellgruppe Alte Süderelbe (ASE)

Südliche Bahnanbindung Altenwerder (SBA)

Straßenanbindung Altenwerder Süd (SAS)

Sperrwerk

Untertunnelung Start- und Landebahn Airbus

Herstellung Gewässersohle < -1,5 mNHN

Prüfpunkt geplante Infrastrukturmaßnahmen

Überflutungsflächen [mNHN]

< -1,5

-1,5 - 2,1

2,1 - 2,5

> 2,5 (keine Überflutung)

unidirektionale Strömung

Auftragnehmer: **BWS GmbH**
 BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL
 Georgswerder Bogen 1 • 21109 Hamburg • Tel.: (040) 236.44.55-00

Datum: 15.10.2018
 Verfasst: A.B.
 Gezeichnet: A.B.
 Geprüft: L.K.

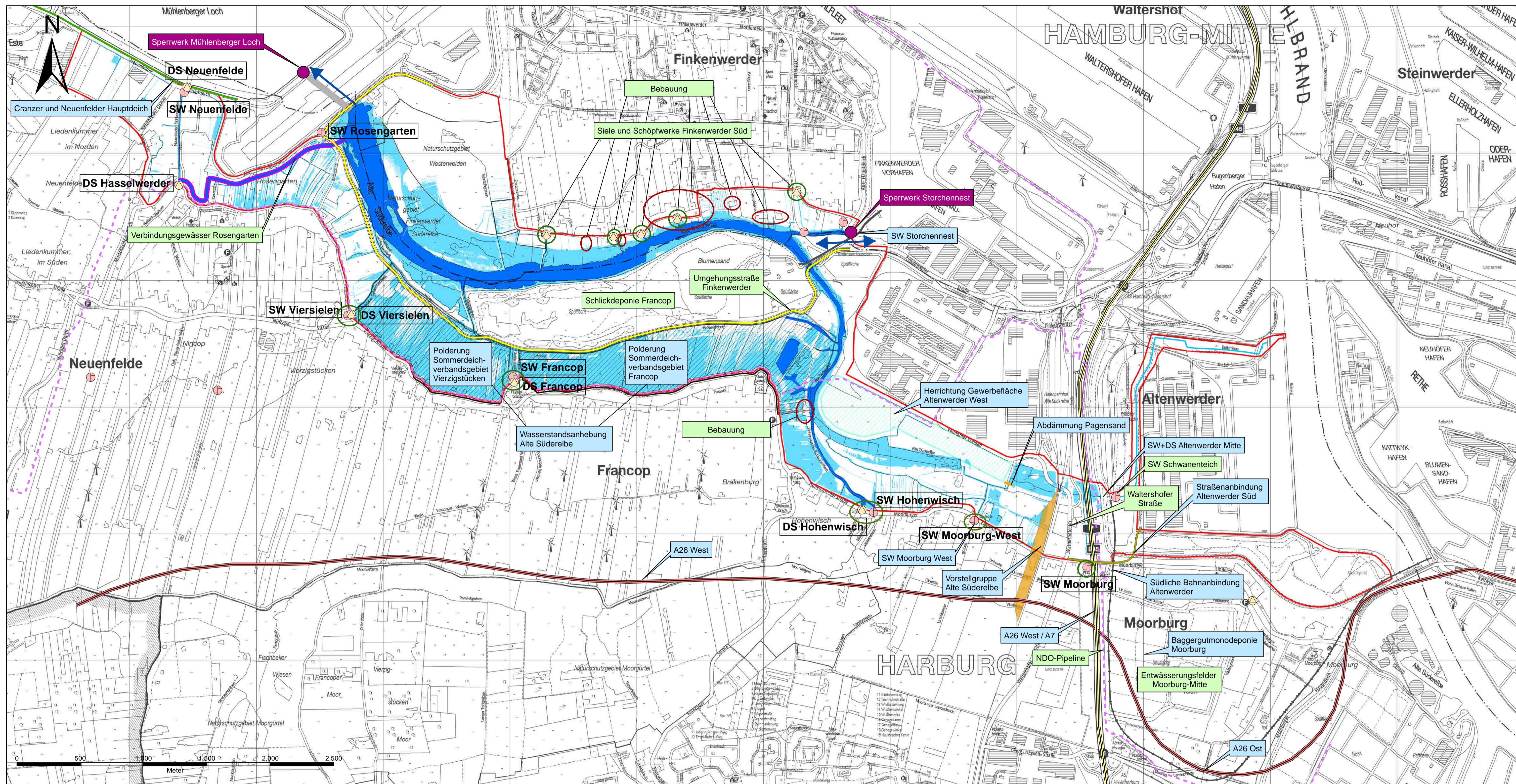
Auftraggeber: **Forum Tideelbe**

Projekt: Klärung fachlicher und technischer Randbedingungen für eine Machbarkeitsstudie zum Tideanschluss der Alten Süderelbe

Lageplan:

Planinhalt: **Variante C: Zweiseitige Anbindung an Köhlfleet und Mühlenberger Loch mit vollem Tidehub**

Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
3	1 : 15.000	ETRS89, UTM	84,1 x 59,4	18.P.050-203



Zeichenerklärung

- erweiterter Betrachtungsraum
- Verbandsgebiete Sommerdeichverbände

Bestand

- Schöpfwerk
- Sielbauwerk
- HPA-Saugstation / Transportleitung METHA
- Straße An der Alten Süderelbe und Neßdeich
- Bullerrinne
- NDO-Pipeline
- Prüfpunkt Bestand / "Planerischer" Bestand
- Prüfpunkt Objektschutz Bebauung
- Prüfpunkt Anpassung Schöpfwerke und Sielzüge

geplante Infrastrukturmaßnahmen

- Verbindungsgewässer Rosengarten
- Hochwasserschutzmaßnahmen
- Abdämmung Pagensand
- Neuenfelder Hauptdeich
- Autobahn A26 West und Ost
- Autobahn A7
- Gewerbegebiet Altenwerder West
- Vorstellgruppe Alte Süderelbe (ASE)
- Südliche Bahnanbindung Altenwerder (SBA)
- Straßenanbindung Altenwerder Süd (SAS)

- Sperrwerk
- Untertunnelung Start- und Landebahn Airbus
- Herstellung Gewässersohle < -0,5 mNHN
- Prüfpunkt geplante Infrastrukturmaßnahmen

Überflutungsflächen [mNHN]

- < - 0,5
- 0,5 - 1,5
- > 1,5 (keine Überflutung)

- bidirektionale Strömung (tideabhängig)
- unidirektionale Strömung

Auftragnehmer: **BWS GmbH**
 BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL
 Georgswerder Bogen 1 • 21109 Hamburg • Tel.: (040) 236.44.55-00

Datum: 15.10.2018
 Verfasst: A.B.
 Gezeichnet: A.B.
 Geprüft: L.K.

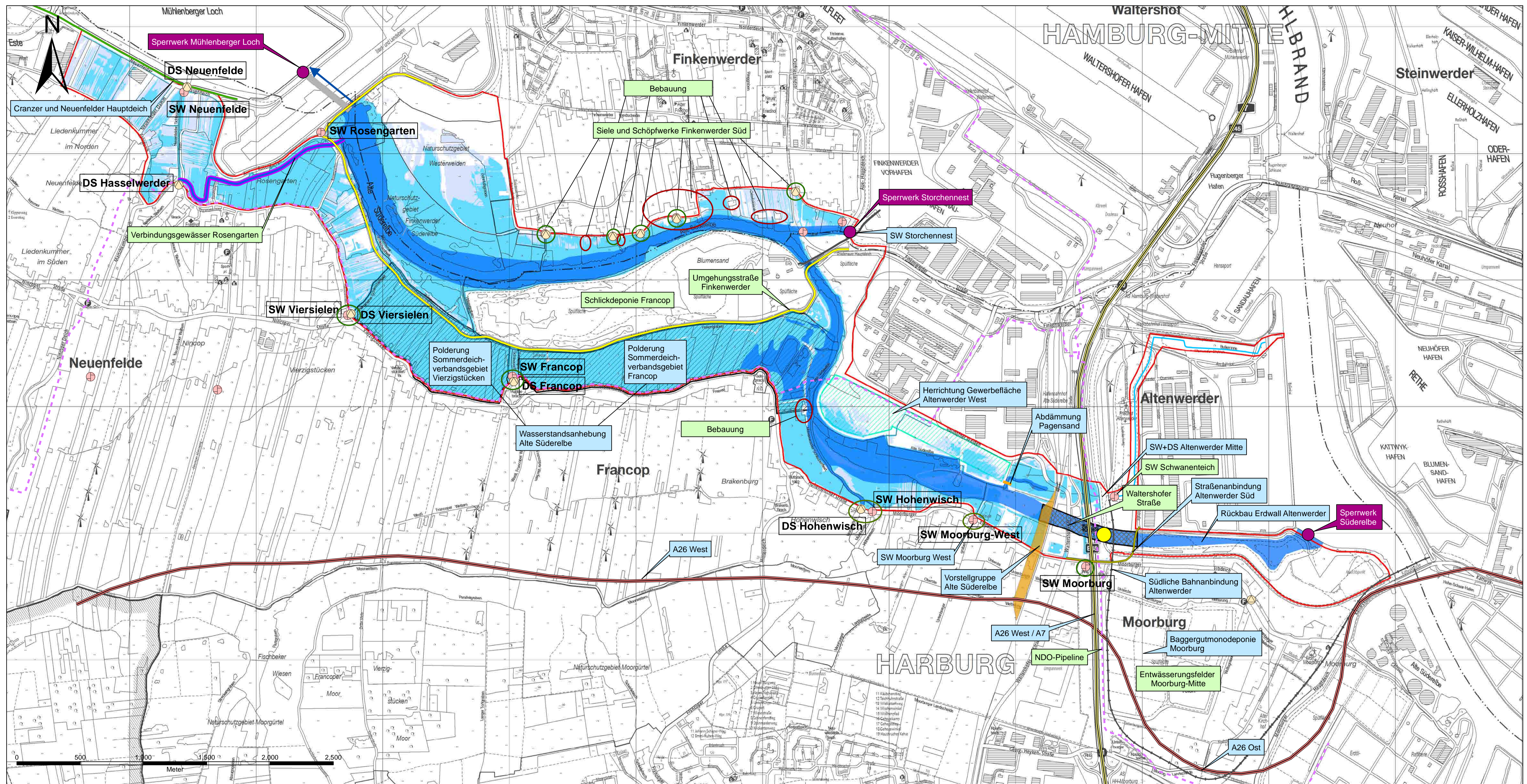
Auftraggeber: **Forum Tidelbe**

Projekt: Klärung fachlicher und technischer Randbedingungen für eine Machbarkeitsstudie zum Tideschluss der Alten Süderelbe

Planinhalt: Variante D: Zweiseitige Anbindung an Köhlfleet und Mühlenberger Loch mit reduziertem Tidehub

Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
4	1 : 15.000	ETRS89, UTM	84,1 x 59,4	18.P.050-204

K:\FTE\Karten\ACS\SAnt_4_FTE_Wisconsin\schiff_Vorname_D.mxd



Zeichenerklärung

- erweiterter Betrachtungsraum
- Verbandsgebiete Sommerdeichverbände

Bestand

- Schöpfwerk
- Sielbauwerk
- HPA-Saugstation / Transportleitung METHA
- Straße An der Alten Süderelbe und Neßdeich
- Bullerrinne
- NDO-Pipeline
- Prüfpunkt Bestand / "Planerischer" Bestand
- Prüfpunkt Objektschutz Bebauung
- Prüfpunkt Anpassung Schöpfwerke und Sielzüge

geplante Infrastrukturmaßnahmen

- Verbindungsgewässer Rosengarten
- Hochwasserschutzmaßnahmen
- Abdämmung Pagensand
- Neuenfelder Hauptdeich
- Autobahn A26 West und Ost
- Autobahn A7
- Gewerbegebiet Altenwerder West
- Vorstellgruppe Alte Süderelbe (ASE)
- Südliche Bahnanbindung Altenwerder (SBA)
- Straßenanbindung Altenwerder Süd (SAS)

- Sperrwerk
- Deichsiel Altenwerder Hauptdeich
- Untertunnelung Start- und Landebahn Airbus
- Unterquerung Hafentbahn, A7 usw.
- Herstellung Gewässersohle < -1,5 mNHN
- Prüfpunkt geplante Infrastrukturmaßnahmen

Überflutungsflächen [mNHN]

- < -1,5
- 1,5 - 2,1
- 2,1 - 2,5
- > 2,5 (keine Überflutung)
- bidirektionale Strömung (tideabhängig)
- unidirektionale Strömung

Auftragnehmer: **BWS GmbH**
 BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL
 Georgswerder Bogen 1 • 21109 Hamburg • Tel.: (040) 236 44 55-00

Datum: 15.10.2018
 Verfasst: A.B.
 Gezeichnet: A.B.
 Geprüft: L.K.

Auftraggeber: **Forum Tideelbe**

Projekt: Klärung fachlicher und technischer Randbedingungen für eine Machbarkeitsstudie zum Tideschluss der Alten Süderelbe

Planinhalt: Variante E: Dreiseitige Anbindung an die Süderelbe, das Köhlfleet und das Mühlenberger Loch mit vollem Tidehub

Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
5	1 : 15.000	ETRS89, UTM	84,1 x 59,4	18.P.050-205

Projektsteckbrief

Projekt	Cranzer Neuenfelder Hauptdeich mit Schöpfwerk Neuenfelde
Lage im Raum (s. Lageplan)	Landesgrenze zu Niedersachsen bis Einfahrt Südtor Airbus
Kurzbeschreibung	Ertüchtigung /Anpassung des Deiches an die neuen Sollhöhen, Anpassung und Grunderneuerung der Deichverteidigungsstraße, Anpassung der Entwässerung, Anpassung von Deichsiel und Schöpfwerk Neuenfelde
Bedarfsträger	Behörde für Umwelt und Energie, Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Antragseinreichung Ende 2019 geplant
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Derzeit Erarbeitung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Planfeststellungsverfahren ab Ende 2019 bis 2020, Bauphase 2021 bis 2023
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	Ertüchtigung des Neuenfelder Schöpfwerks zur Sicherstellung der Entwässerung des Neuenfelder Schleusenfleets
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Indirekt über Verbindungsgewässer zwischen Alter Süderelbe und Neuenfelder Schleusenfleet (Umsetzung 2018/2019)
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Neuenfelder Schöpfwerk
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	zur Entwässerung des Sommerdeichverbands Neuenfelde
Bestandsregelungen	SW regelt Wasserstände im Neuenfelder Schleusenfleet, -0,70 mNN bis -0,30mNN
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Vorplanung Cranzer-Neuenfelder HD

Projektsteckbrief

Projekt	Verbindungsgewässer
Lage im Raum (s. Lageplan)	Südlich von Airbus im Sommerdeichverband Rosengarten
Kurzbeschreibung	Herstellung einer Gewässerverbindung zwischen Alter Süderelbe und Neuenfelder Schleusenfleet
Bedarfsträger	Süderelbefonds /FHH
Genehmigungsstand	Planfeststellungsbeschluss vom 06.10.2015
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Baubeginn Frühjahr 2018, Fertigstellung 2019
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	Wasserversorgung des Gebiets des Schleusenverbands Neuenfelde mit Beregnungswasser, ersetzt die bisherige Wasserzuführung über das Deichsiel/Schöpfwerk Neuenfelde aus dem Mühlenberger Loch
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Grundlage und Bedingung für die Umsetzung des Planfeststellungsbeschlusses ist die Wasserstandsanhhebung der Alten Süderelbe auf +0,30 mNN, dies schafft eine offene Verbindung zur Alten Süderelbe
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Offenes Gewässer von der Alten Süderelbe bis Neuenfelder Schleusenfleet, Hamco-Durchlässe unter Ortsumgehung Finkenwerder und über zwei weitere Straßenverbindungen, Regelungsbauwerk mit Fischtreppe im Neuenfelder Schleusenfleet zur Abschottung des Hinterlandes vor den höheren Wasserständen der Alten Süderelbe
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	Wasserstand von +0,30 mNN erforderlich
Bestandsregelungen	

Vorleistungen für eine Machbarkeitsstudie zum Tideanschluss Alte Süderelbe

Projektsteckbrief

Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Unterlagen und PF-Beschluss 2015 / Ausführungsunterlagen 2018

Projektsteckbrief

Projekt	Wasserstandsanhhebung Alte Süderelbe
Lage im Raum (s. Lageplan)	Alte Süderelbe
Kurzbeschreibung	Wasserstandsanhhebung und Verstetigung auf +0,30 mNN, damit verbunden u.a.: Polderung der südlich gelegenen Sommerdeichverbandsgebiete Francop und Vierzigstücken, Anpassung des Storchnebstsiels, Neubau Be- und Entwässerungsschöpfwerk Ziel: naturschutzfachliche Gründe für die Verstetigung des Wasserstandes der Alten Süderelbe, gleichzeitig Wasserdargebot für Frostschutzberegnung
Bedarfsträger	Behörde für Umwelt und Energie, Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Planfeststellungsbeschluss 2004, Vollziehbarkeit gegeben
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Wasserbauliche Maßnahmen größtenteils umgesetzt (z.B. Polderung), Umsetzung Be- und Entwässerungsschöpfwerk bisher nicht erfolgt
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (großräumig)	Vorfluter, Wasserspeicher für Frostschutzberegnung
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	direkt
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	Bisher wird der Wasserstand auf +-0,00mNN gehalten und für die Frostschutzberegnung zeitweise auf +0,20mNN angestaut
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Planfeststellungsunterlagen und -beschluss 2004

Projektsteckbrief

Projekt	SW Storchennest
Lage im Raum (s. Lageplan)	Östliche Alte Süderelbe / Köhlfleet
Kurzbeschreibung	Schöpfwerk zur Entwässerung / Regulierung Wasserstand ASE
Bedarfsträger	BUE / Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Genehmigung liegt vor, im Rahmen PFB ASE 2004
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Planung frühestens ab 2019, Umsetzung ist abhängig von der Finanzierung
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	Zentrales Steuerungsorgan der ASE
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	direkt
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Entwässerungs- und Betriebskonzept Alte Süderelbe, ReGe 2018

Projektsteckbrief

Projekt	Altenwerder West
Lage im Raum (s. Lageplan)	Hafenerweiterungsfläche südlich Vollhöfener Weiden
Kurzbeschreibung	Herrichtung einer neuen Gewerbefläche
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Gebiet wurde in Hafenplanungsverordnung vom Hafentwicklungsgebiet zum Hafengebiet umgewandelt, noch nicht rechtskräftig Für Flächenherrichtung muss die Baugenehmigung noch erwirkt werden
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Entscheidung zur weiteren Planung auf Basis der Vorplanung Ende 2018, Umsetzung 2021-2022 in Abhängigkeit der Genehmigung
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	keine
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Grenzt direkt an den Talraum der Alten Süderelbe an
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Reinigungs- und Drosselanforderungen an die Flächenentwässerung
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	Höhenlage der Gewerbefläche und Entwässerungseinrichtungen in Abhängigkeit zum Wasserstand Alte Süderelbe
Bestandsregelungen	keine
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Unterlagen und Gutachten zur Hafenplanungsverordnung, Vorplanung (Ende 2018)

Projektsteckbrief

Projekt	Vorstellgruppe Alte Süderelbe
Lage im Raum (s. Lageplan)	Südlich Bahnhof Alte Süderelbe
Kurzbeschreibung	Teil der Ausbaukonzeption der Hafentbahn. 16-gleisige Gleisgruppe unmittelbar südlich des Bahnhofs Alte Süderelbe. Es entsteht ein ca. 80 m langes Tunnelbauwerk zur Unterführung der A26 West unmittelbar westlich der Bestandsstrecke "Waltershofer Bahn" (vorhersehbare Verkehrsentwicklung)
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Flächennutzungsplan
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Machbarkeitsuntersuchung, bauliche Umsetzung nach 2026
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	keine
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Liegt in der Trasse der 3-seitigen Öffnung
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Untertunnelung für Gewässerverlauf notwendig
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung () 2-seitige Öffnung () 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Vorstudie Gleisanlagen, HPA

Projektsteckbrief

Projekt	SW Altenwerder Mitte
Lage im Raum (s. Lageplan)	Östlich A7, am Altarm Alte Süderelbe im Altenwerder Hauptdeich
Kurzbeschreibung	Schöpfwerk zur Übernahme der Wassermengen aus dem Einzugsgebiet Moorburg und Altenwerder West
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Entwurfs- und Genehmigungsplanung bis 03/2019, geplant
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Baubeginn Frühjahr 2020, Fertigstellung geplant: Herbst 2021
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	Vorfluter für Einzugsgebiet Moorburg und Altenwerder West
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Ggf. über Abdämmung Pagensand – je nach Ausführung
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Vorplanung HPA, 2017

Projektsteckbrief

Projekt	Abdämmung Pagensand
Lage im Raum (s. Lageplan)	Bereich Pagensand, Mittelster Werder
Kurzbeschreibung	Verlegung der Abdämmung wegen höherer Wasserstände im östl. Bereich der Alte Süderelbe, Übernahme der Wassermengen aus dem Einzugsgebiet Moorburg West
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Wasserrechtliche Genehmigung liegt vor, Naturschutzrechtliche ausstehend
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	mit dem Bau SW Moorburg West erforderlich
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	Wasserscheide in Altarm Alte Süderelbe
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Wasserscheide in Altarm Alte Süderelbe
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Dammbauwerk
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	Ziel: Wasserscheide im Altarm Alte Süderelbe
Bestandsregelungen	derzeit Schieber i.d.R. offen
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung (x) 2-seitige Öffnung (x) 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Vor-/ Entwurfsplanung, HPA 2018

Projektsteckbrief

Projekt	A26 West
Lage im Raum (s. Lageplan)	Südl. der 2. Deichlinie von Landesgrenze Niedersachsen bis Kreuz A7
Kurzbeschreibung	Neubau einer Autobahn zwischen Landesgrenze Niedersachsen und Anbindung an die A7, verbunden mit einer Anhebung und Verbreiterung der A7
Bedarfsträger	Bund
Genehmigungsstand	Planfeststellungsbeschluss wird im Dez. 2019 erwartet
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Bauliche Umsetzung wird ab 2019 erwartet
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	keine
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Untertunnelung im Bereich A7 für neuen Gewässerverlauf zur Süderelbe (3-seitige Öffnung) wäre notwendig
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Liegt in der Trasse der 3-seitigen Öffnung
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung () 2-seitige Öffnung () 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Planfeststellungsantrag und Planänderungsanträge 2012 - 2017

Projektsteckbrief

Projekt	A26 Ost
Lage im Raum (s. Lageplan)	Kreuz A7 bis Anschluss an A1
Kurzbeschreibung	Neubau einer Autobahn zwischen A7 bis zum Anschluss an die A1, Planung in 3 Abschnitten (6a, 6b, 6c)
Bedarfsträger	Bund
Genehmigungsstand	Planfeststellungsverfahren läuft (Abschnitt 6a), für Abschnitt 6b ist Antragsstellung Ende 2018 vorgesehen
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Bauliche Umsetzung Abschnitt 6a ab 2022 geplant
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	keine
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Abschnitte 6a u. 6b liegen südlich der Trasse der 3-seitigen Öffnung, Linienbestimmung hat Trasse bewusst weit südlich Moorburgs festgelegt
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung () 2-seitige Öffnung () 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Planfeststellungsantrag zur A26 Ost, Abschnitt 6a, RE-Entwurf Abschnitt 6b

Projektsteckbrief

Projekt	Straßenanbindung Altenwerder Süd
Lage im Raum (s. Lageplan)	Südlich GVZ Altenwerder, östlich A7
Kurzbeschreibung	Straßenanbindung der Altenwerder Hauptstraße an den Moorburger Elbdeich als Redundanz und Entlastung der bisher einzigen Zufahrt von Norden
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Genehmigung nach §13 HWG für Straße und wasserrechtliche Plangenehmigung für Deichquerung und -anpassung liegen vor
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Bauliche Umsetzung Anfang 2019 bis Mitte 2020
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	keine
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Straße kreuzt Trasse der Alten Süderelbe bei dreiseitiger Anbindung
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung () 2-seitige Öffnung () 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Genehmigungsanträge nach §13 HWG und WHG

Projektsteckbrief

Projekt	Südliche Bahnanbindung Altenwerder
Lage im Raum (s. Lageplan)	Östlich der A7, im Bereich Moorburg
Kurzbeschreibung	Zweigleisige Verbindung zwischen der Gleisgruppe Altenwerder Ost und der Südbahn westlich der Kattwykbrücke. Gesamtlänge 4,4 km. Die Trasse verläuft in Anlehnung an die A7 und A26 bewusst weit südlich von Moorburg. Es entstehen zwei Kreuzungspunkte mit der A26 Ost
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	Flächennutzungsplan
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Derzeit keine Planung , SBA ist planerische Randbedingung für Projekte im Raum, z.B. A26 (vorhersehbare Verkehrsentwicklung)
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	Keine
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Liegt in der Trasse der 3-seitigen Öffnung
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	Untertunnelung für Gewässerverlauf notwendig
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung () 2-seitige Öffnung () 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Vorplanung HPA

Projektsteckbrief

Projekt	Baggergutmonodeponie Moorburg
Lage im Raum (s. Lageplan)	Moorburg Ost, im Bereich der heutigen Entwässerungsfelder Moorburg Mitte der HPA
Kurzbeschreibung	Deponie für die langfristige Lagerung von Baggergut aus dem Hafенbereich
Bedarfsträger	Hamburg Port Authority
Genehmigungsstand	-
Zeitplanung / Stand der Umsetzung / geplante Umsetzung	Langfristprojekt
Wasserwirtschaftliche Relevanz für Gesamtgebiet (Großräumig)	keine
Zusammenhang mit Gewässer Alte Süderelbe, Zufluss und Abflussgeschehen	Liegt südlich der Trasse der 3-seitigen Öffnung
Technische Randbedingungen (Bauwerke)	
Wasserwirtschaftliche Randbedingungen	
Bestandsregelungen	
Wasserwirtschaftliche Betroffenheit	1-seitige Öffnung () 2-seitige Öffnung () 3-seitige Öffnung (x)
Unterlagen	Vor- und Entwurfsplanung, HPA