

Anlage 2

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Umwelt und Energie (BUE)
Hamburg Port Authority (HPA)

07.12.2018

Verbesserungsmaßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) im Bereich der Freien und Hansestadt Hamburg

4. Bericht, Dezember 2018

1. Übersicht über die Verbesserungsmaßnahmen

Beim Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) handelt es sich um eine prioritäre Art nach FFH-Richtlinie (Anhang I) sowie eine endemische Art, die nur an der Unterelbe vorkommt, da hier aufgrund der Tide im Süßwassermilieu entlang der Flussufer mit ihren Süßwasserwatten geeignete Standortbedingungen vorhanden sind.

Um seinen Bestand langfristig zu entwickeln, wurden Maßnahmen geplant und umgesetzt, die entlang des limnischen Abschnitts der Unterelbe zusätzliche Standorte schaffen. Mit Schreiben vom 5.7.2011 hat die Freie und Hansestadt Hamburg die Europäische Kommission darüber informiert, dass zu diesem Zweck folgende Maßnahmen geplant sind (vgl. Abb. 1-1):

- Schaffung eines zweiseitig geöffneten Priels an der Spadenländer Spitze
- Entwicklung eines Auenwald-Röhricht-Komplexes mit Schierlings-Wasserfenchel im Bereich Overhaken
- Wiederherstellung des Schierlings-Wasserfenchel-Vorkommens im Alten Moorburger Hafen

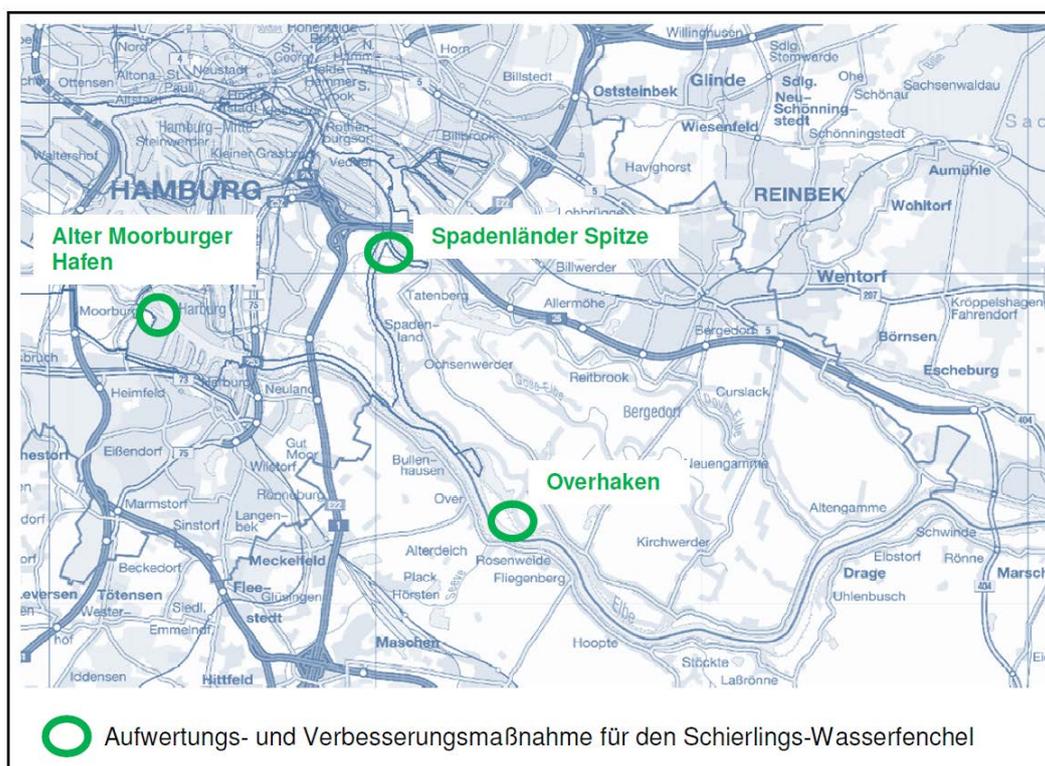


Abb. 1-1: Lage der Verbesserungsmaßnahmen für den Schierlings-Wasserfenchel

Über den Stand der Maßnahmen wurde bereits in den Berichten 2012, 2014 und 2016 informiert. Nachfolgend wird der aktuelle Stand der Umsetzung und der örtlichen Entwicklung von *Oenanthe conioides* dargestellt.

2. Optimierung von Tidelebensräumen an der Spadenländer Spitze

Ziel des Projektes ist die Initiierung von geeigneten Prielstrukturen zur Optimierung der Standortbedingungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung und langfristige Sicherung des Schierlings-Wasserfenchels im Bereich der Spadenländer Spitze am Zusammenfluss von Stromelbe (Norderelbe) und Dove-Elbe.

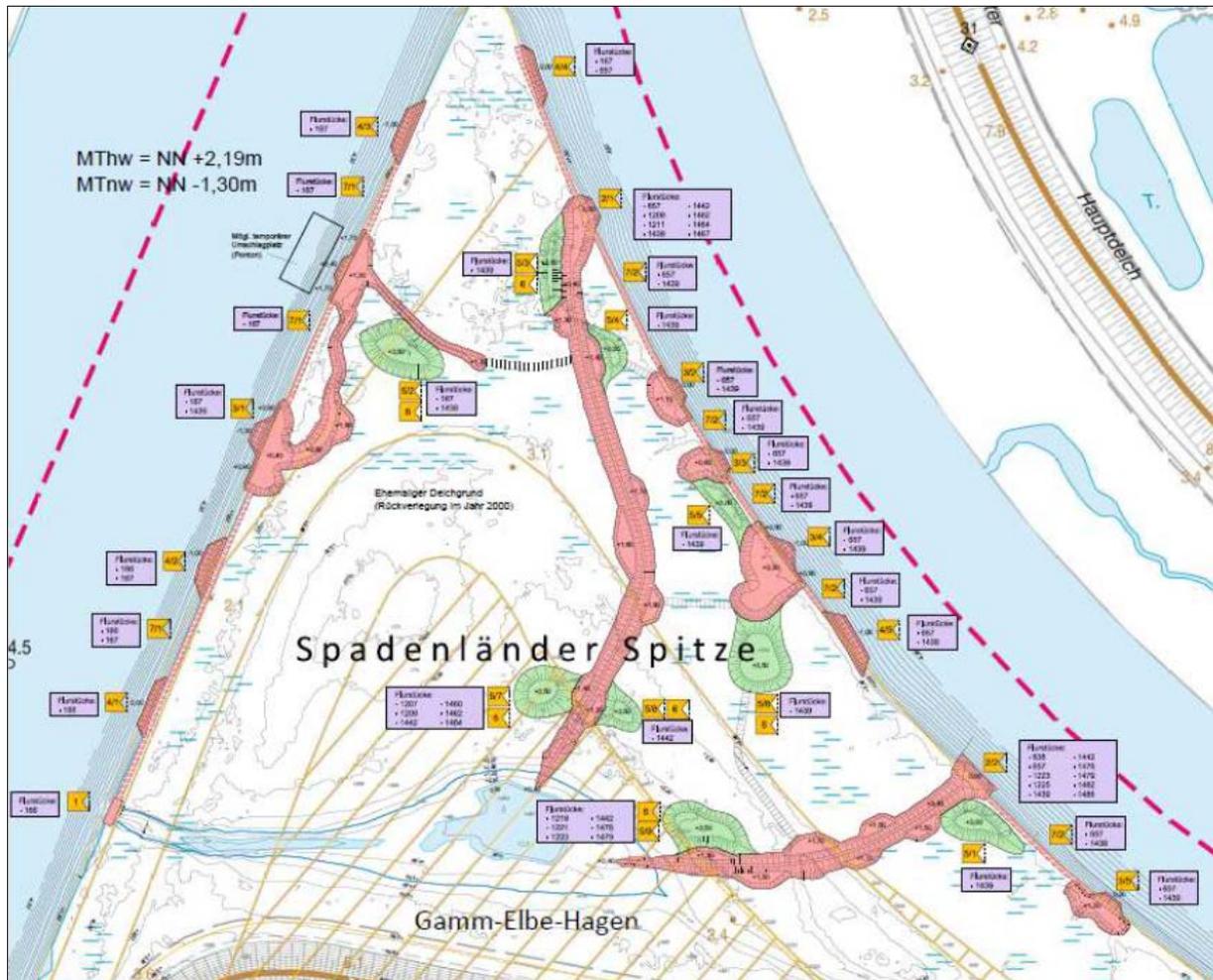


Abb. 2-1: Maßnahmenplan des Genehmigungsantrags „Spadenländer Spitze“

Für das Projekt ist ein Plangenehmigungsverfahren am 15.01.2016 erfolgreich abgeschlossen worden. Es wurden alle im Bericht 2014 beschriebenen und projektierten Maßnahmen an der Spadenländer Spitze wie beantragt genehmigt:

- Umbau der Sohlschwelle des vorhandenen Priels an der Norderelbe, MNr. 1
- Bau eines neuen Priels in Nord- Südrichtung Länge 330 m, MNr. 2/1
- Bau eines neuen Priels in West- Ostrichtung Länge 200 m, MNr. 2/2
- Anlage von fünf Schlenzen, MNr. 3/1 bis 3/5
- Absenkung des Deckwerks an zwei Stellen auf eine Oberkante von 0,00 m NN, MNr. 4/1 und 4/4
- Absenkung des Deckwerks an zwei Stellen auf eine Oberkante von -1,00 m NN, MNr. 4/2, 4/3 und 4/5
- Anlage von neun Gehölzinseln MNr. 5/1 bis 5/9
- 430 m Lineare Deckwerksabsenkungen auf eine Oberkante +1,20 m NN, MNr. 7/1 und 7/2

Nach der Ausschreibung der Maßnahmen und unter Berücksichtigung der naturschutz- und artenschutzfachlichen Auflagen sowie der Sicherheitsauflagen des Hochwasserschutzes wurde die Baumaßnahme in 2016 entsprechend der Planung durchgeführt und in der 51. Kalenderwoche 2016 mit der Räumung der Baustelle erfolgreich abgeschlossen. Die geschaffenen Gunststandorte für den Schierlings-Wasserfenchel sind seitdem in Funktion.

Das Monitoring - Konzept für die spätere Erfolgskontrolle wurde in 2012 von der HPA und der Behörde für Umwelt und Energie (seinerzeit: Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, BSU) erstellt.

Seit Anfang 2017 erfolgt von Seiten der BUE eine morphologische Überwachung der geschaffenen Geländestrukturen und Uferbereiche in regelmäßigen Abständen. Nachfolgend wird exemplarisch der dokumentierte Zustand kurz nach der Herstellung der Maßnahme (April 2017) mit dem aktuellen Zustand (November 2018) in einigen Perspektiven gegenübergestellt.



April 2017



November 2018

Abb. 2-2: Blick von der Gehölzinsel „5/9“ nach Osten auf den Priel „2/2“



April 2017



November 2018

Abb. 2-3: Blick von der Gehölzinsel „5/1“ nach Westen auf den Priel „2/2“



April 2017



November 2018

Abb. 2-4: Blick vom Ufer der Dove-Elbe nach Süd-Westen auf die Schlenze „3/4“



April 2017



November 2018

Abb. 2-5: Blick von der Gehölzinsel „5/5“ nach Süden auf die Schlenze „3/4“ und die Gehölzinsel „5/6“



April 2017



November 2018

Abb. 2-6: Blick von der Gehölzinsel „5/3“ nach Norden auf die Mündung des Priels „2/1“ in die Dove-Elbe.



April 2017



November 2018

Abb. 2-7: Blick vom Ufer der Norderelbe nach Osten auf die Schlenze „3/1 süd“

Bereits im April 2017, vier Monate nach Abschluss der Baumaßnahmen, waren einige morphologische Veränderungen gegenüber dem Bauzustand zu erkennen, die sich zum Teil unmittelbar nach der Herstellung initial eingestellt haben. Dies sind zum Beispiel:

- Kleinere Böschungsrutschungen in Abhängigkeit der lokal vorliegenden Kornstrukturen.
- Kleinere Erosionen an den Böschungen und auf den Flächen durch Strömung und Wellenschlag.
- Ausbildung von Entwässerungsrinnen.
- Ausbildung von Schlickwatten.

Im November 2018, fast zwei Jahre nach Fertigstellung der Baumaßnahme, sind die meisten dieser morphologischen Anpassungen stabil oder in einem dynamischen Gleichgewicht. So verlegen sich kleinere Entwässerungsrinnen auf den Wattflächen der Schlenze zum Beispiel regelmäßig.

Auf den Gehölzinseln hat sich dichter Bewuchs eingestellt. Weiter haben sich die Röhrichtflächen, die in der Bauphase in Anspruch genommen wurden, wieder regeneriert.

Als weitere Maßnahmen stehen an:

- Ansaat von autochthonen Ulmen und Eichen auf den Gehölzinseln. (Die Maßnahme konnte mangels geeignetem Saatgut noch nicht durchgeführt werden.)
- Terrestrische Vermessung der Priele in Längsrichtung und in exemplarischen Querprofilen im Rahmen der morphologischen Überwachung.
- Fortführung der morphologischen Überwachung der geschaffenen Geländestrukturen und Uferbereiche in regelmäßigen Abständen.

Funde des Schierlings-Wasserfenchels¹

Durch die beschriebenen Maßnahmen zur Optimierung von Tidelebensräumen (Schaffung von Prielen, Schlenzen sowie Deckwerksabsenkungen) soll die spontane Besiedlung durch den Schierlings-Wasserfenchel im Bereich der Spadenländer Spitze gefördert werden. Durch diese Maßnahmen ist das Gebiet deutlich strukturell bereichert worden.

Das Schleifen des alten Deiches in den Jahren 2000/2001 hatte zunächst neue Standorte geschaffen, die im Laufe der Zeit durch die fortschreitende Sukzession mit verschiedenen Pflanzengesellschaften besiedelt wurden. Die 2016 zusätzlich gebaggerten Flächen wurden bereits 2017 mit standorttypischen Pflanzenarten besiedelt, die sich aus der freigelegten Samenbank oder durch Samenverdriftung aus benachbarten Flächen entwickelt haben.

Im Jahr 2017 wurde die Spadenländer Spitze mit den neu entstandenen Biotopen im Rahmen des Hamburger FFH-Monitorings Schierlings-Wasserfenchel kartiert: „Nachdem in den Vorjahren fast alle potentiellen Standorte von *Oenanthe conioides* im Rahmen der Röhrichtsukzession verloren gegangen waren, wurden 2016 zahlreiche geeignete Standorte neu geschaffen. Dennoch war die Zahl der gefundenen Exemplare des Schierlings-Wasserfenchels 2017 verhältnismäßig gering. Nahezu alle aktuellen Fundorte lagen im Randbereich der erhaltenen Schilfröhrichte am Übergang zur offenen bzw. gestörten Flächen, knapp unter MThw. Diese offenen Röhrichttränder sind einerseits am Rand der angelegten Priele entstanden, andererseits am Rand der temporären Baustraßen.“ Im Jahr 2017 wurden insgesamt 78 Individuen gefunden, davon 70 kleine Rosetten, fünf große Rosetten und drei blühende Individuen, letztere auf einem altbekannten Standort an der Norderelbe (NEUBECKER et al. 2017²).

¹ Beitrag von J. Neubecker/PLAN, 17.11.2018.

² NEUBECKER, J., BELOW, H., BRANDT, I., KÖHLER, S. [2017]: FFH-Monitoring des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) in Hamburg, Erfassung 2017 - Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie.

2018 stellten sich insbesondere die Prielufer als vielfältig strukturiert und artenreich dar, sie wiesen aber im Juni trotz intensiver Suche keine Individuen von *Oenanthe conioides* auf. Insgesamt wurden 76 Individuen des Schierlings-Wasserfenchels dokumentiert, davon 16 blühende Individuen und ein vorzeitig fruchtendes Exemplar. Weitere 5 Individuen waren stängeltreibend, kamen also möglicherweise in der Vegetationsperiode ebenfalls noch zur Blüte. Die generativen Individuen fanden sich verstreut an der Dove Elbe und an der Norderelbe, z.T. auf erosionsgefährdeten Schilfkanten. Den am besten vor Erosion geschützten Standort bildete die große Schlenzenanlage im Norden der Norderelbe. Im vegetativen Stadium fanden sich überwiegend kleine Rosetten: 49 Individuen, davon 47 am Rand einer 2016 angelegten Schlenze im Südosten der Dove Elbe und die weiteren am Ufer der Norderelbe bzw. Dove Elbe. Drei Keimlinge fanden sich auf anstehendem, erodierendem Kleiboden an der Dove Elbe und an der Norderelbe. Die einzigen beiden größeren Rosetten fanden sich ebenfalls an der Norderelbe.

3. Entwicklung eines Auenwald-Röhricht-Komplexes mit Schierlings-Wasserfenchel im Bereich Overhaken

Ziel des Projektes ist die Initiierung von geeigneten Prielstrukturen zur Optimierung der Standortbedingungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung und langfristige Sicherung von Standorten des Schierlings-Wasserfenchels im Bereich Overhaken.

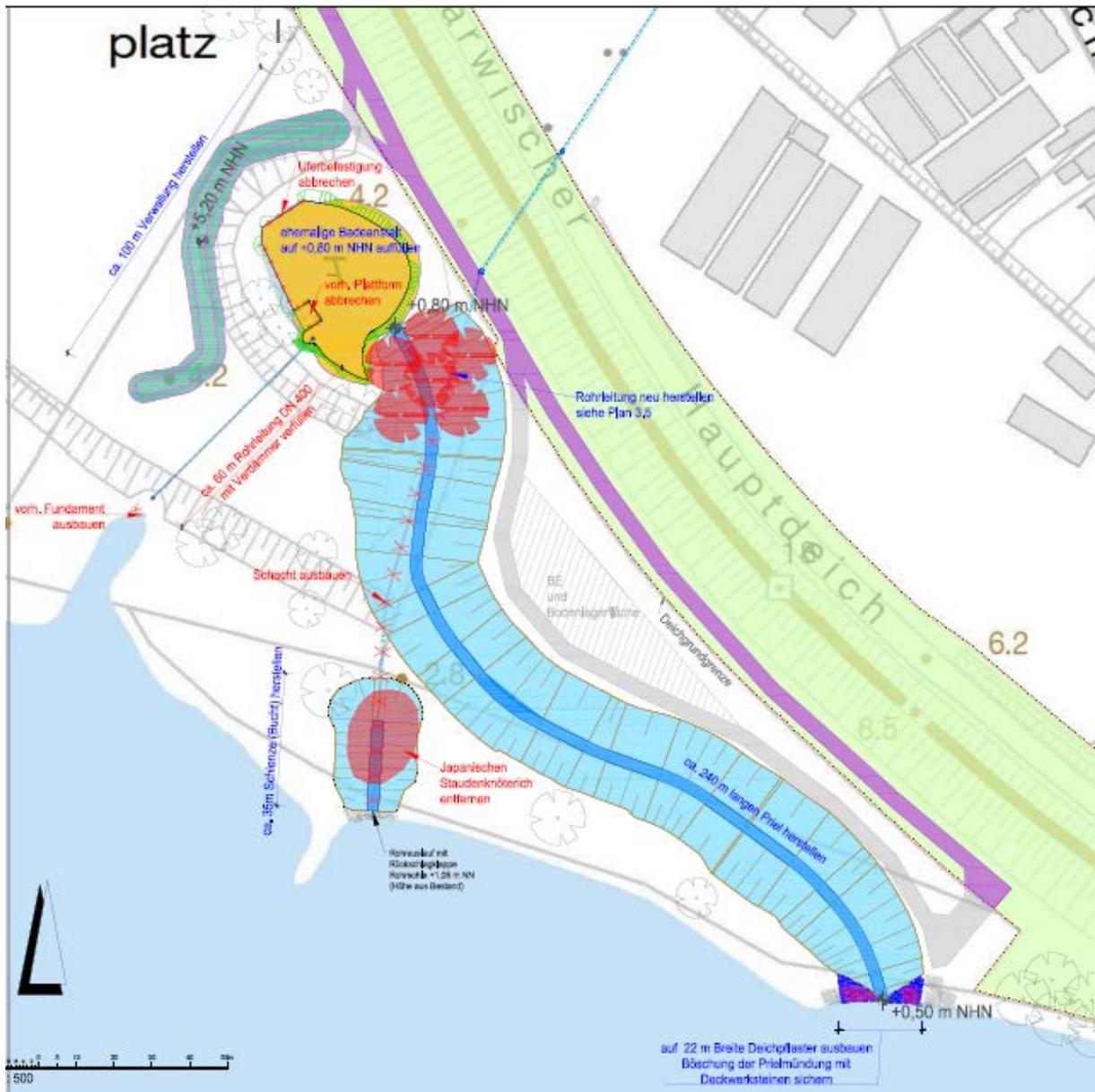


Abb. 3-1: Maßnahme „Overhaken“

Die einzelnen Planungs- und Vorbereitungsschritte wurden in den vorangegangenen Berichten dargestellt. Die Maßnahme konnte im Sommer 2018 wie geplant fertiggestellt werden und ist seitdem in Funktion. Kartierungen des Schierlings-Wasserfenchels werden in 2019 durchgeführt.

Die folgenden Seiten zeigen Bilder von der Baumaßnahme im Sommer 2018.



Abb. 3-2: Langarmbagger bei der Profilierung des Priels



Abb. 3-3: Bodentransport



Abb. 3-4: Fertiggestellter Priel bei auflaufendem Wasser



Abb. 3-5: Priel bei Niedrigwasser. Im Vordergrund die zurückgebaute ehemalige Badeanstalt



Abb. 3-6: Uferschlenze unmittelbar nach der Herstellung

Als weitere Maßnahmen stehen an:

- Terrestrische Vermessung der Priele in Längsrichtung und in exemplarischen Querprofilen im Rahmen der morphologischen Überwachung.
- Fortführung der morphologischen Überwachung der geschaffenen Geländestrukturen und Uferbereiche in regelmäßigen Abständen.
- Je nach weiterer Entwicklung soll entschieden werden, ob autochthone Weiden gepflanzt werden bzw. Schierlings-Wasserfenchel gepflanzt wird.

4. Wiederherstellung des Schierlings-Wasserfenchel-Vorkommens im Alten Moorburger Hafen

Ziel des Projektes ist die Initiierung von geeigneten Maßnahmen zur Optimierung der Standortbedingungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung und langfristige Sicherung einer Schierlings-Wasserfenchelpopulation im Alten Moorburger Hafen als wichtiger Trittstein zu den derzeit bedeutendsten Vorkommen im flussaufwärts gelegenen Naturschutzgebiet Heuckenlock.

In dem in größeren Teilen nicht mehr genutzten Alten Moorburger Hafen ist der Schierlings-Wasserfenchel noch in den 1990er Jahren mehrmals in größerer Zahl festgestellt worden. Der Bestand hat anschließend jedoch stark abgenommen, so dass nur noch wenige oder gar keine Exemplare dieser Art mehr angetroffen wurden.



Abb. 4-1: Maßnahmensgebiet „Alter Moorburger Hafen“ (Kartengrundlage: Google Maps)

Wie in den vorangegangenen Berichten dargestellt, wurde mit Blick auf eine erfolgreiche (Wieder-)Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels im Alten Moorburger Hafen im Jahr 2012 eine Machbarkeitsstudie seitens der HPA in Auftrag gegeben. In dieser Studie wurden konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die zu einer längerfristigen

Verbesserung der Standortverhältnisse für den Schierlings-Wasserfenchel beitragen können. Nach Genehmigungs- und Ausführungsplanung (2013 bis 2014) sowie der Erteilung der erforderlichen Plangenehmigung (2014) wurde die Maßnahmenumsetzung im Winter/Frühjahr 2015 im Auftrag der HPA realisiert und baubiologisch begleitet. Die Maßnahme beinhaltete neben dem Rückschnitt und der Entnahme von Gehölzen im Wesentlichen ein Abflachen der Böschungen am östlichen, südlichen und westlichen Ufer des Hafens (vgl. Abb. 4.2). Die einzelnen Teilmaßnahmen wurden im 3. Bericht (2016) ausführlich beschrieben.

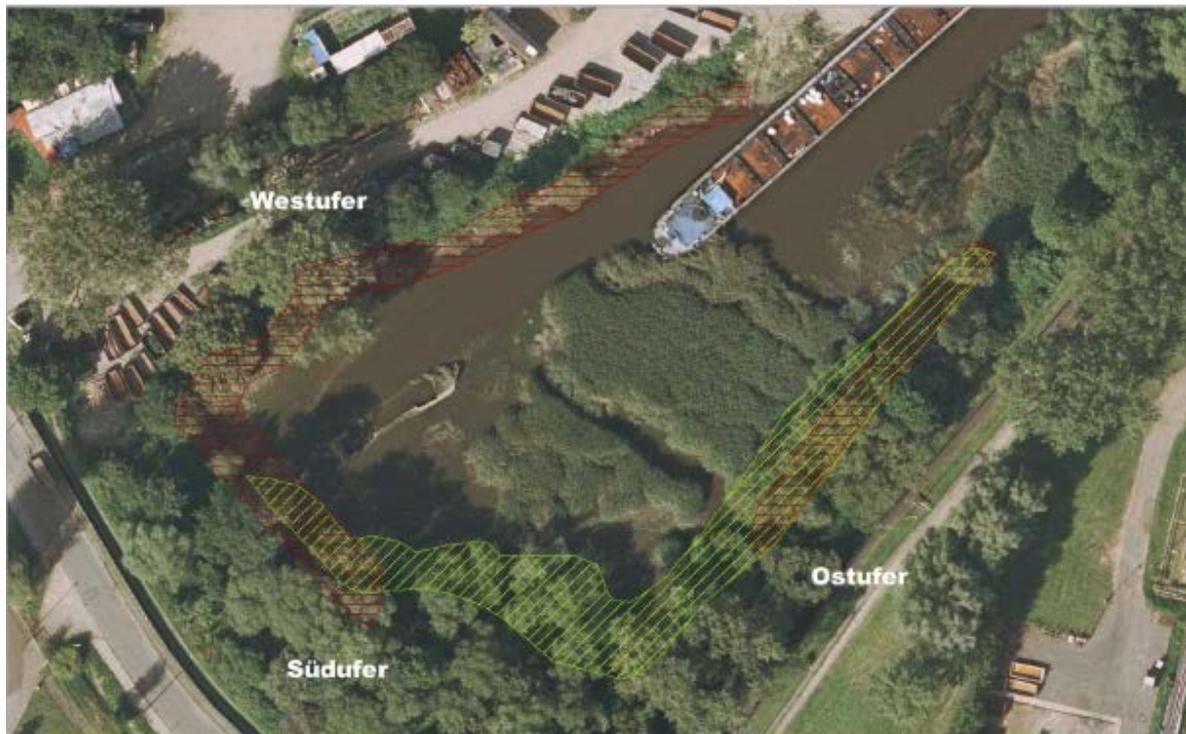


Abb. 4-2: Lage der vorbereitenden Maßnahmen mit Gehölzschnitt/-entnahme (grüne Schraffur) sowie Uferabflachung (rote Schraffur) an den drei Uferabschnitten West, Süd und Ost

Nach Abschluss der Baumaßnahmen wurden verschiedene Schritte zur Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels durchgeführt. 2015 wurde eine Anzahl von 7.000 Diasporen in die neuen Böschungszonen des Alten Moorburger Hafens eingebracht. Darüber hinaus erfolgten im Jahr 2015 Pflanzungen von insgesamt 217 vorgezogene Rosetten; im Juli 2016 erfolgte eine weitere Ergänzungspflanzung von 50 Individuen.

Untersuchungen zum Aufwuchs des Schierlings-Wasserfenchels im Alten Moorburger Hafen erfolgten durch jeweils mehrmalige Begehungen in den Jahren 2015 bis 2017³. Die Ergebnisse der Begehungen 2015/2016 wurden im 3. Bericht (2016) beschrieben. 2017 erfolgte die abschließende Begehung im Rahmen der Aufwuchskontrollen sowie im Zuge des regulären FFH-Monitorings⁴:

³ KÖHLER, S. und OBST, G. [2017]: Wiederansiedlung und Monitoring des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe coniooides*) im Alten Moorburger Hafen. Endbericht. Hamburg, November 2017.

⁴ Textbeitrag von J. Neubecker/PLAN, 17.11.2018.

Bis zum Sommer 2017 hatte sich in weiten Bereich des Hafenbeckens an den abgeflachten Böschungsbereichen und den von starkem Gehölzüberwuchs befreiten Flächen eine weitgehend standorttypische Vegetation entwickelt, welche die in den beiden Vorjahren vorhandene Ruderalvegetation verdrängt hatte. Ebenso konnte eine weitere Böschungsabflachung durch Sedimentierung und insbesondere in den westlichen und südlichen Bereichen eine deutliche Überschlickung der hergestellten Böschungen festgestellt werden. Im Hafenbecken war zudem eine Ausbreitung des Pfeilkrauts zu flächigen Röhricht-Beständen auffällig. Das Monitoring 2017 ergab ein Vorkommen von 31 Individuen des Schierlings-Wasserfenchels, davon 29 Rosetten und 2 Adulte. Schwerpunkt des Vorkommens waren die südwestlichen Böschungsbereiche (NEUBECKER et al. 2017⁵).

Im Juni 2017 wurden 12 Transekte vermessen, wovon 10 Transekte nach 2015 zum zweiten Mal vermessen und zwei Transekte neu eingemessen wurden. Diese 12 Transekte wurden 2018 erneut vermessen, um Änderungen in der Höhenlage zu erfassen. Insgesamt zeigten sich wenige Änderungen der Höhenlagen gegenüber 2017. Die Biototypen im Untersuchungsgebiet wurden flächig kartiert, entlang der Transekte wurden die Biototypen der Höhenlage zugeordnet (Biototypenschlüssel Hamburg - BSU, Abteilung Naturschutz, aktualisierte Fassung Juni 2018).

Im Juni 2018 wurde der Alte Moorburger Hafen in der geeigneten Höhenlage bzgl. MThw flächig auf das Vorkommen des Schierlings-Wasserfenchels abgesucht. Insgesamt fanden sich 11 Individuen, davon drei blühende Individuen, ein stängeltreibendes Exemplar, drei kleine und vier große Rosetten. Die 2018 kartierten Individuen des Schierlings-Wasserfenchels besiedelten innerhalb ihres Ansiedlungsoptimums verschiedene Höhenlagen. Der Bestand geht aus aktiven Ansiedlungsmaßnahmen in den Jahren 2015 und 2016 hervor, die Nachkommen dieser Exemplare haben die potentiell geeigneten Flächen offenbar räumlich in der Horizontalen und in der Vertikalen gut besiedelt. Die Individuen stellen die Folge-generation(en) der angesiedelten Rosetten und der ausgesäten Samen dar, vor Beginn der Ansiedlungsmaßnahmen fanden sich bereits Individuen, die vermutlich aus der Samenbank vor Ort stammten.

Die vorgefundenen Exemplare besiedelten insgesamt, verstreut über das Gebiet, alle charakteristischen Habitate des Schierlings-Wasserfenchels: zwischen krautiger Pioniervegetation, die sich jedes Jahr von neuem auf den gleichen Standorten bildet, sowie zwischen ausdauernden Stauden bzw. Röhrichtarten, am Rand des Schilfröhrichts und unter Weidengebüsch bzw. -bäumen.

⁵ NEUBECKER, J., BELOW, H., BRANDT, I. und KÖHLER, S. [2017]: FFH-Monitoring des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) in Hamburg, Erfassung 2017 - Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie.