

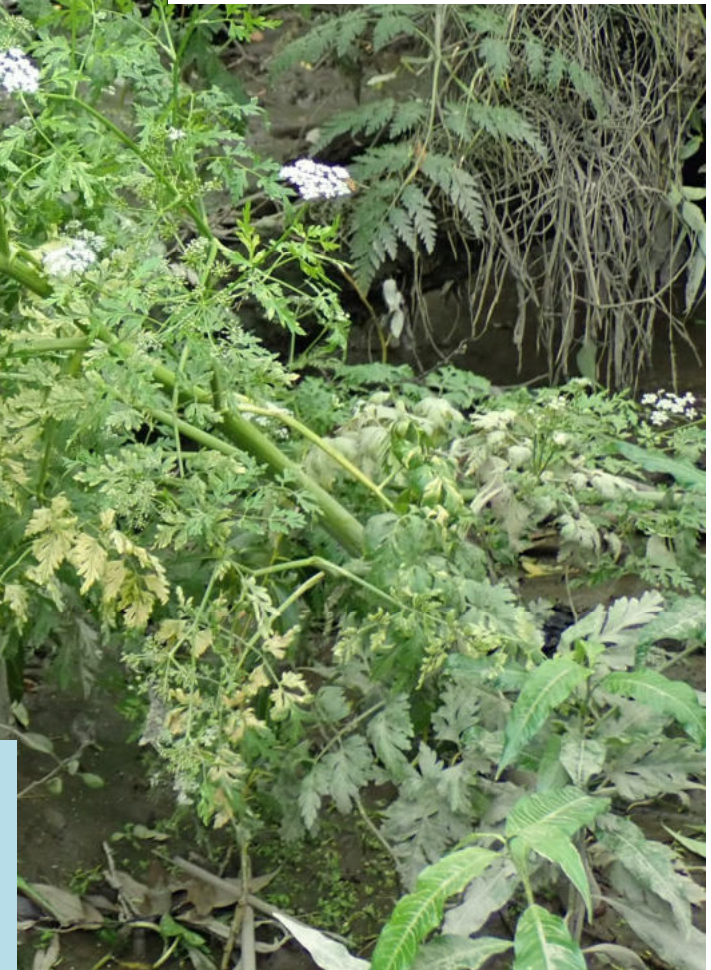


Planungsbüro für
Landschaftsökologie
und angewandten Naturschutz

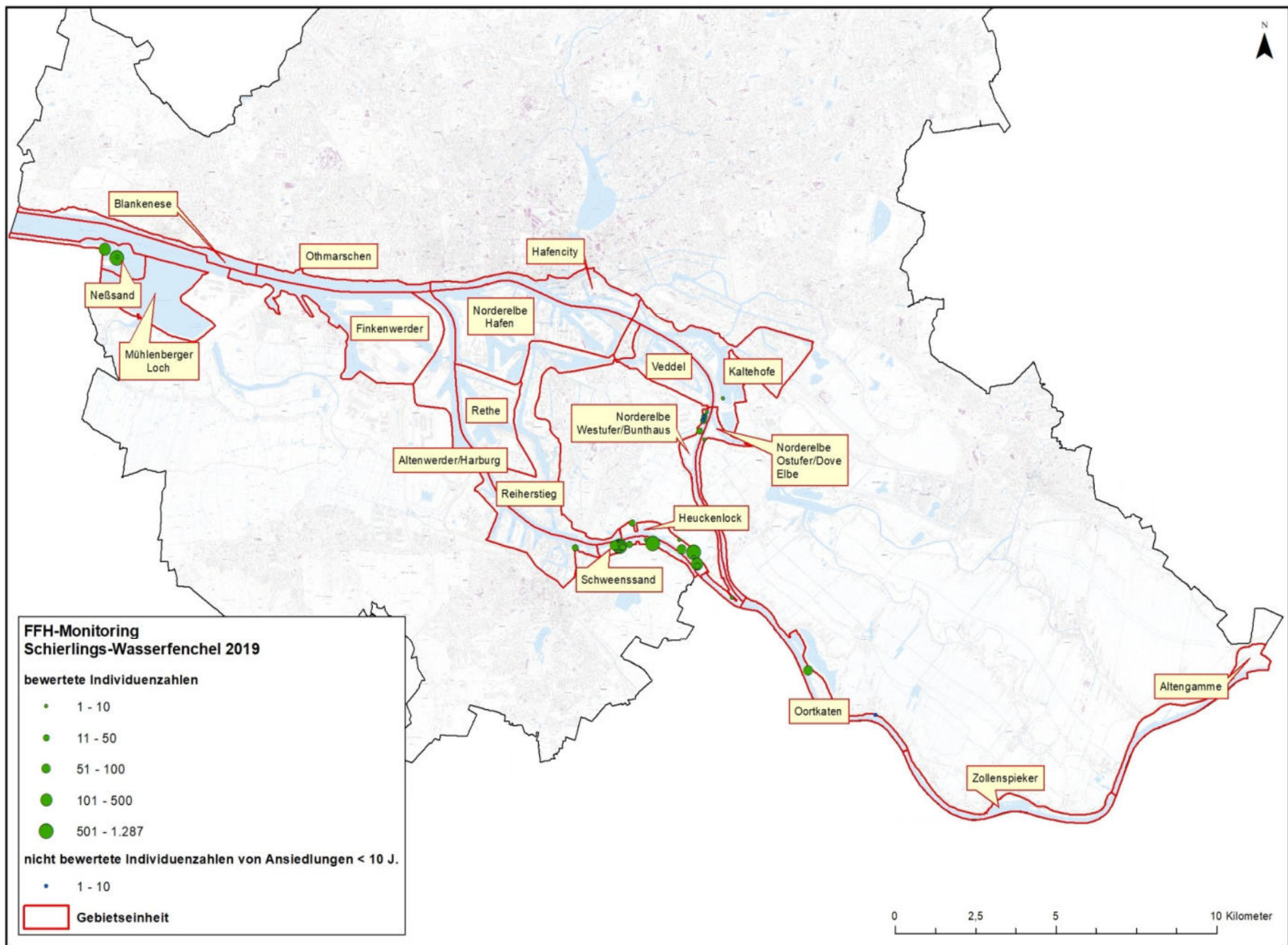
Dipl.-Biol. Jacqueline Neubecker
jacqueline.neubecker@web.de

Der Schierlings-Wasserfenchels in Hamburg

Vortrag für Stiftung Lebensraum Elbe, 18. Mai 2021



Ergebnisse FFH-Monitoring 2019



Zusammenfassung Gesamtergebnis FFH-Monitoring Schierlings-Wasserfenchel in Hamburg, Jahr 2019

Individuenfunde:

- Im Jahr 2019 gab es im Untersuchungsgebiet eine hohe Individuenzahl des Schierlings-Wasserfenchels, mit **5.113 Individuen** lag die Zahl höher als 2017 (4.430 Individuen). Das Verbreitungszentrum der Art in den beiden Naturschutzgebieten Heuckenlock und Schweenssand wies mit zusammen 3.915 etwas weniger Individuen als im Jahr 2017 auf. Deutlich zugenommen hat die Individuenzahl in der Gebietseinheit Neßsand auf Treibselstandorten (1.006 Individuen).
- Erstmals fanden 2019 die Individuenzahlen von Ansiedlungsmaßnahmen erst ab dem 10. Jahr nach der Ansiedlung in der FFH-Bewertung Berücksichtigung. 18 Individuen des Schierlings-Wasserfenchels sind auf in diesem Sinne etablierte Ansiedlungen/Renaturierungen zurück zu führen, damit beträgt der Anteil der erfolgreich angesiedelten Individuen an der Gesamtindividuenzahl 0,4 %, was gegenüber 2017 auch in der neuen Berechnung noch einmal 2% weniger ist.

Gebietseinheit mit Funden / Jahr	Ortsbezeichnung	2001-2003	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Blankenese	Ansiedlung Wittenbergen						1	0
Neßsand	Neßsand	5	0	2	0	88	86	1.006
Mühlenberger Loch	Mühlenberger Loch	47	2	0	0	0	0	0
Othmarschen	Ansiedlung Flottbek						6	0
Altenwerder/Harburg	Ansiedlung Moorburger Hafen (2001, 2015)	5	4	0	0	280	31	0
Altenwerder/Harburg	Süderelbbrücken	66	31	137	5	147	14	34
Kaltehofe	Unter den Norderelbbrücken	89	6	27	7	1	0	0
Kaltehofe	Renaturierung Norderelbbrücken / Haken				4	2	0	0
Kaltehofe	Ansiedlung Holzhafen (Jahr 2009)		30	755	1.033	603	61	1
Norderelbe Westufer/Bunthaus	Weitere Fundorte	302	210	307	261	42	24	38
Norderelbe Westufer/Bunthaus	Renaturierung Kreetssand						4	0
Norderelbe Westufer/Bunthaus	Obergeorgswerder Priele (Ansiedlung 2018: 10 Rosetten)							10
Norderelbe Westufer/Bunthaus	Obergeorgswerder Priele (Funde abzgl. Ansiedlung 2018)							29
Norderelbe Ostufer/Dove Elbe	Spadenländer Spitze: Ansiedlung (2001) / Renaturierung (2017)	4	0	0	0	0	78	3
Norderelbe Ostufer/Dove Elbe	Weitere Fundorte	78	13	37	36	30	0	1
Oortkaten	Ansiedlung Priel Overhaken (2000-2003)	625	40	37	63	175	39	86
Oortkaten	Wrauster Bogen (Ansiedlung 2002, 2016)	55	0	1	0	0	7	8
Oortkaten	Weitere Fundorte	16	0	10	0	0	0	0
Heuckenlock	Heuckenlock	1.714	179	487	751	1.064	1.666	795
Schweenssand	Schweenssand	683	376	483	636	1.830	2.413	3.120
Zollenspieker	Zollenspieker	101	6	58	11	9	0	0
Zollenspieker	außerhalb NSG				7	0	0	0
Altengamme	Renaturierung (2013), Die Schlinz (2015)				11	1	0	0
Summe Individuen		3.790	897	2.341	2.825	4.272	4.430	5.131
Summe Individuen Ansiedlungen < 10 Jahre		689	74	793	1.033	883	106	18
Anteil Ansiedlungen < 10 Jahre [%]		18,2	8,2	33,9	36,6	20,7	2,4	0,4
Summe bewertungsrelevante Individuen		3.101	823	1.548	1.792	3.389	4.324	5.113

Vergleich der Ergebnisse des Monitorings des Schierlings-Wasserfenchels der Jahre 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 und 2019 in Hamburg (Funde aus Ansiedlungen erst ab dem 10. Jahr berücksichtigt)

- Das natürliche Vorkommen konzentriert sich zunehmend auf das **FFH-Gebiet Heuckenlock/Schweenssand** und hier vor allem auf vor starken Tideeinflüssen geschützte Standorte. Sowohl die Anzahl besiedelter Standorte als auch die Individuenzahl hat sich im NSG Heuckenlock gegenüber 2017 etwa halbiert. Dieser besorgniserregende Trend im früher als Vorbild für einen optimalen Habitatzustand geltenden Gebiet ist vor allem auf den Rückgang geeigneter Lebensräume als Folge einer veränderten Hydromorphologie zurück zu führen.
- Der Anteil eines deichnahen Standorts an der Individuenzahl im gesamten Heuckenlock lag im Jahr 2019, ähnlich wie 2017 (62%), bei Zweidrittel (66 %). Dieser Standort ist auf eine unbeabsichtigte Bodenverletzung zurückzuführen und wird bei Nutzungsaufgabe wieder verschwinden, kann also nicht zum natürlichen Vorkommen im eigentlichen Sinne gezählt werden.
- Schweenssand hingegen weist die höchste Individuenzahl (3.120) aller Gebietseinheiten auf, gegenüber 2017 (2.413) nochmal eine deutliche Steigerung. Zwei relativ großflächige Standorte, die jeweils ca. ein Drittel der Individuenzahl beherbergen, liegen vor direktem Tideeinfluss geschützt im Übergang von der Schilf- zur Auwaldzone.

Bewertung des Erhaltungsgrades der
Gebietseinheiten (orange unterlegt: FFH-
Gebiet, Erhaltungsgrad ohne Farbe: keine
Vorkommen von *Oenanthe conioides*)

Nummer	Gebietsname	Erhaltungsgrad
1	Blankenese	
2	Neßsand	B
3	Mühlenberger Loch	C
4	Othmarschen	C
5	Finkenwerder	
6	Altenwerder / Harburg	C
7	Hafencity	
8	Norderelbe Hafen	
9	Rethe	
10	Reiherstieg	
11	Kaltehofe	C
12	Veddel	
13	Norderelbe Westufer / Bunthaus	A
14	Norderelbe Ostufer / Dove Elbe	B
15	Heuckenlock	B
16	Schweenssand	A*
17	Oortkaten	B
18	Zollenspieker	C
19	Altengamme / Borghorst	C

Bewertung des
Erhaltungsgrades der FFH-
Gebiete

FFH-Gebiet	Gesamtbewertung
Mühlenberger Loch / Neßsand	C
Hamburger Unterelbe	B
Heuckenlock/Schweenssand	A*
Zollenspieker	C
Altengamme / Borghorst	C

Die Bewertung des Erhaltungsgrads der **19 Gebietseinheiten**:

- **7** Gebietseinheiten **ohne Vorkommen** von *Oenanthe conioides*.
- **2** Gebietseinheiten sind mit dem **Erhaltungsgrad A** zu bewerten:
Schweenssand und Norderelbe Westufer/Bunthaus. *An der Norderelbe wurde ein Standort mit zwei Prielen neu geschaffen, hier haben sich gleich im ersten Jahr (2018) Individuen gezeigt, die nicht auf Ansiedlung zurückzuführen sind. Dieser neue Standort hat somit zur Aufwertung der Gebietseinheit gegenüber 2017 beigetragen.*
- **4** Gebietseinheiten weisen den **Erhaltungsgrad B** auf, darunter erstmals die Gebietseinheit Heuckenlock. Die Individuenzahl hat sich hier gegenüber 2017 halbiert und weitere Teilkriterien sind als schlechter zu beurteilen .
- **6** Gebietseinheiten haben den **Erhaltungsgrad C**.

Zusammenfassende Bewertungen der FFH-Gebiete

Gebietseinheiten im FFH-Gebiet Hamburger Unterelbe/Kriterien	Mühlenberger Loch	Neßsand	Bewertung FFH-Gebiet	Erhaltungsgrad
Population	C	B	B*	C
Habitatqualität	C	B	C	
Beeinträchtigungen	C	B	C	

Gebietseinheiten im FFH-Gebiet Hamburger Unterelbe/Kriterien	Norderelbe Ostufer / Dove Elbe	Norderelbe West- ufer / Bunthaus	Oortkaten	Bewertung FFH- Gebiet	Erhaltungsgrad
Population	C	B	C	C	B
Habitatqualität	A	A	A	A	
Beeinträchtigungen	A	A	A	A	
Bewertung Gebietseinheit	B	A	B		

Gebietseinheiten im FFH-Gebiet Heuckenlock/Schweenssand / Kriterien	Heuckenlock	Schweenssand	Bewertung FFH-Gebiet	Erhaltungsgrad
Population	B	A*	A*	A*
Habitatqualität	A	A	A	
Beeinträchtigungen	B	B	B	

FFH-Gebiet Zollenspieker / Kriterien		Erhaltungsgrad
Population	C	C
Habitatqualität	C	
Beeinträchtigungen	C	

FFH-Gebiet Borghorster Elblandschaft / Kriterien		Erhaltungsgrad
Population	C	C
Habitatqualität	A	
Beeinträchtigungen	B	

Oenanthe conioides/Oenanthe aquatica



Nicht zu verwechseln mit:

Oben: Wiesenkerbel/*Anthriscus sylvestris*
Unten: Hundspetersilie/*Aethusa cynapium*
und weiteren Doldenblütlern



Oenanthe conioides / Oenanthe aquatica

Junge (1912)	Oenanthe conioides	Oenanthe aquatica
Habitus	Wasserblätter fehlen, Foto von zwei großen Rosettenblättern im Vergleich.	Das wichtigste Formunterscheidungsmerkmal beider liegt in der Form der Blätter.
Verbreitung	Von Howe elbaufwärts	Oe. aquatica reicht elbabwärts nur bis Howe, wo sie von Oe. conioides abgelöst wird. Beide Arten schließen einander anscheinend aus.
Fundortlage	Während Oe. aquatica also über normaler Fluthöhe vorkommt, liegen die Fundorte von Oe. conioides unterhalb dieser Grenze.	Oe. aquatica erscheint erst oberhalb der normalen Fluthöhe und daher in der Regel nicht auf Außendeichsland. Auf Außendeichsland fand sie sich nur in Gräben besonders hochgelegener und daher von Überflutung selten getroffener Ländereien.
Junge (1912): Über die Verbreitung der Oenanthe conioides (Nolte) Garcke im Gebiete der Unterelbe. Mit zwei Kartenskizzen und zwei Tafeln, S. 123-128. - Mitteilungen aus den Botanischen Staatsinstituten in Hhamburg, 3. Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. XXXIX. 1911. Hamburg 1912.		

Sonderschen Flora und des Nolteschen Aufenthaltes an der Elbe auffällig.

Von den späteren Floristen unseres Gebietes nennen manche *Oe. conoides* überhaupt nicht, so C. T. Timm, Laban und Buchenau. Dagegen findet sie sich bei Prahl (Kritische Flora usw. p. 105 [1890]), Knuth (Flora der Prov. Schlesw.-Holst. p. 341 [1888]¹⁾ und Nöldeke (Flora von Lüneburg, Lauenburg und Hamburg p. 217 [1890]) aufgeführt.

Von Floristen, deren Werke sich nicht auf unser Gebiet beziehen, erwähnen Ascherson und Graebner *Oe. conoides* in ihrer „Flora des Nordostdeutschen Flachlandes“ p. 524 (1898/99) als Rasse oder Unterart. Rasse ist sie sicher nicht, wenigstens eine Unterart, möglicherweise aber eine gute Art. Darüber werden jedenfalls Herrn Professor Dr. Glücks Untersuchungen ein klares Bild ergeben.

¹⁾ Wenn an dieser Stelle die Früchte nach ihrer Beschaffenheit als besonders unterscheidend hervorgehoben werden, so ist das eine Verkennung des Wertes der trennenden Merkmale. Die Unterschiede in Form (Größe) und Kantung der Früchte gegenüber *Oe. aquatica* sind bei *Oe. conoides* wohl vorhanden, aber bei weitem nicht so charakteristisch für die Trennung wie die Blattform.

Kartenskizze.

Erklärende Bemerkungen erübrigen sich.

Tafeln.

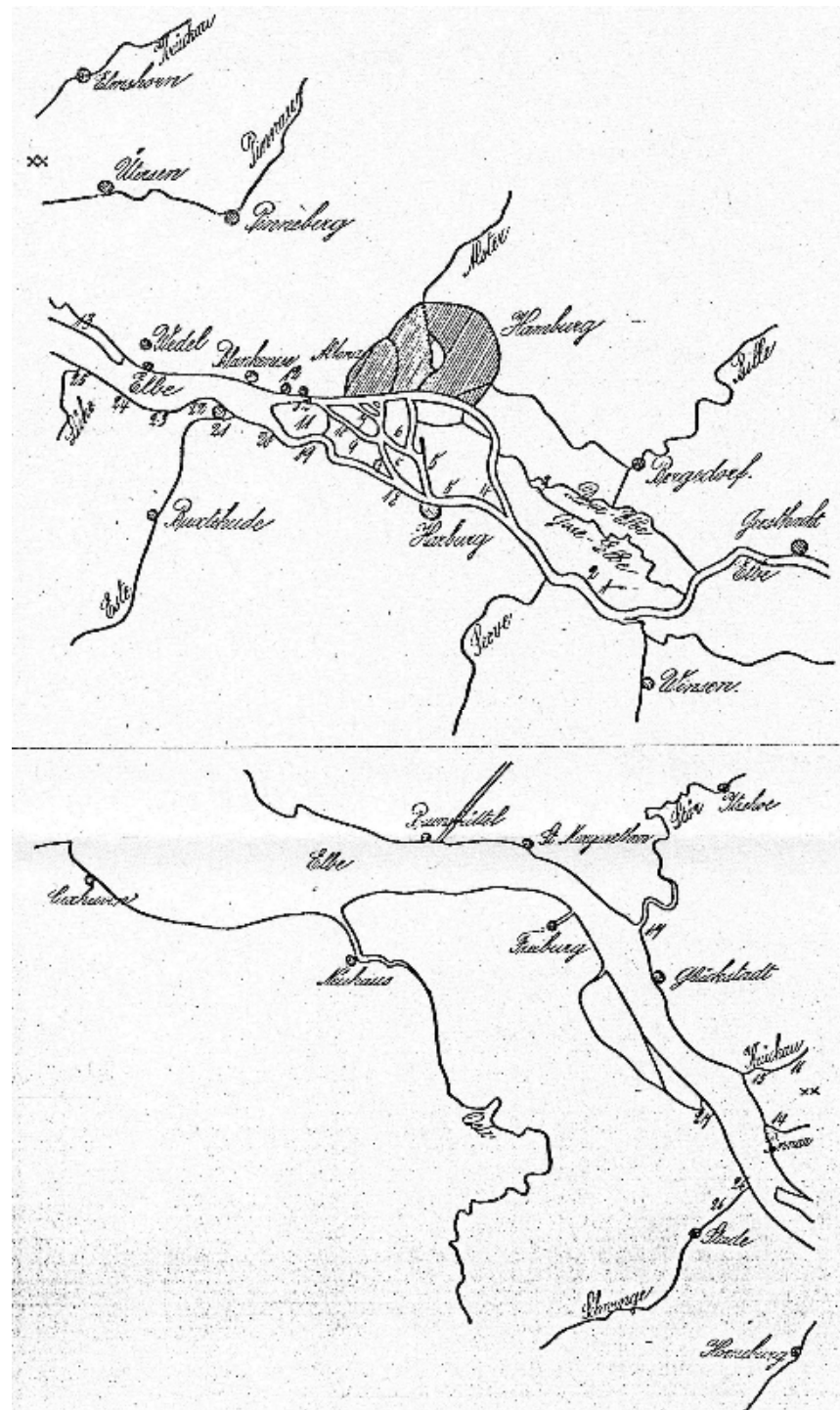
Tafel I.: Grundblatt von *Oenanthe aquatica* von Howe.

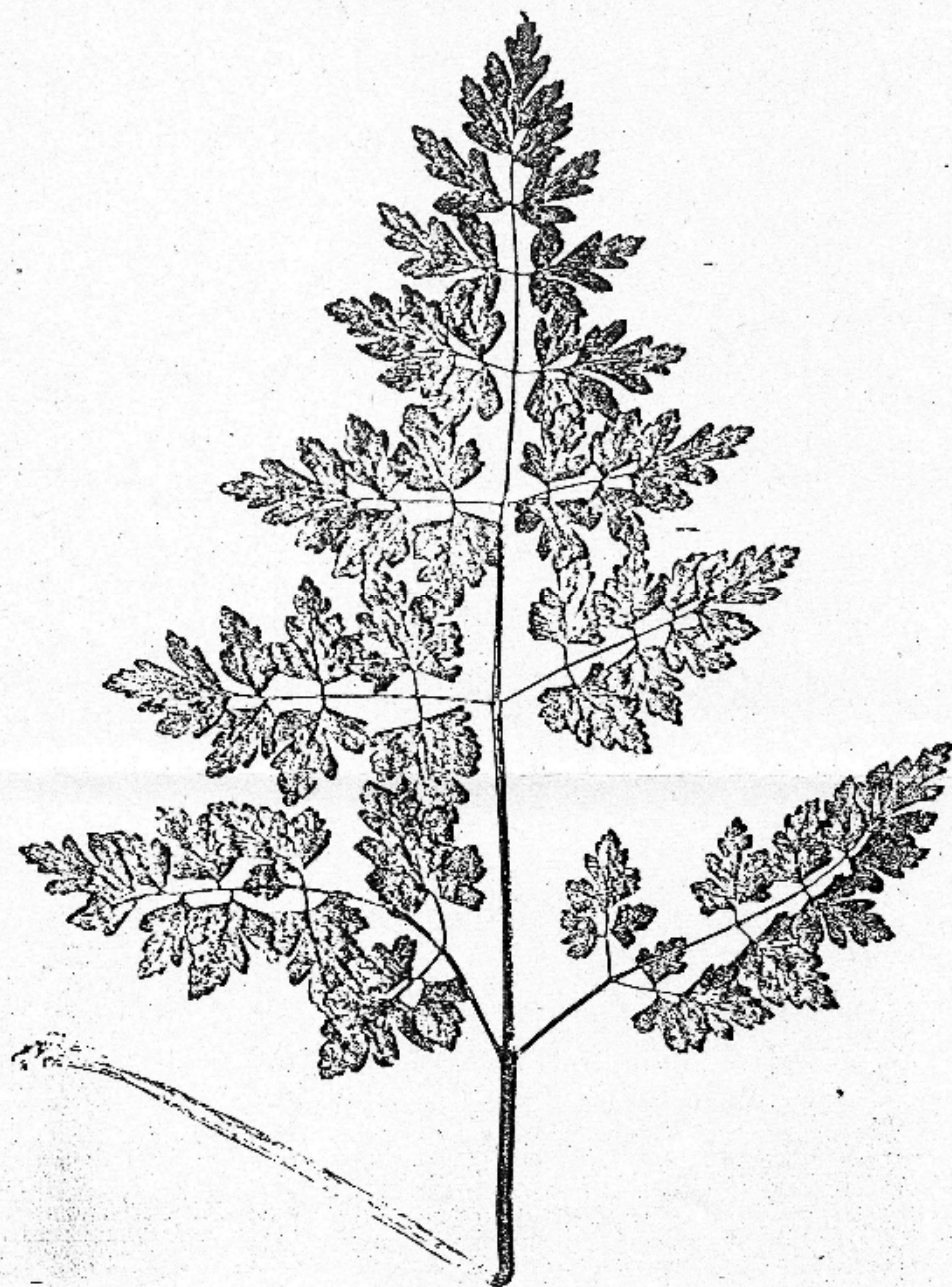
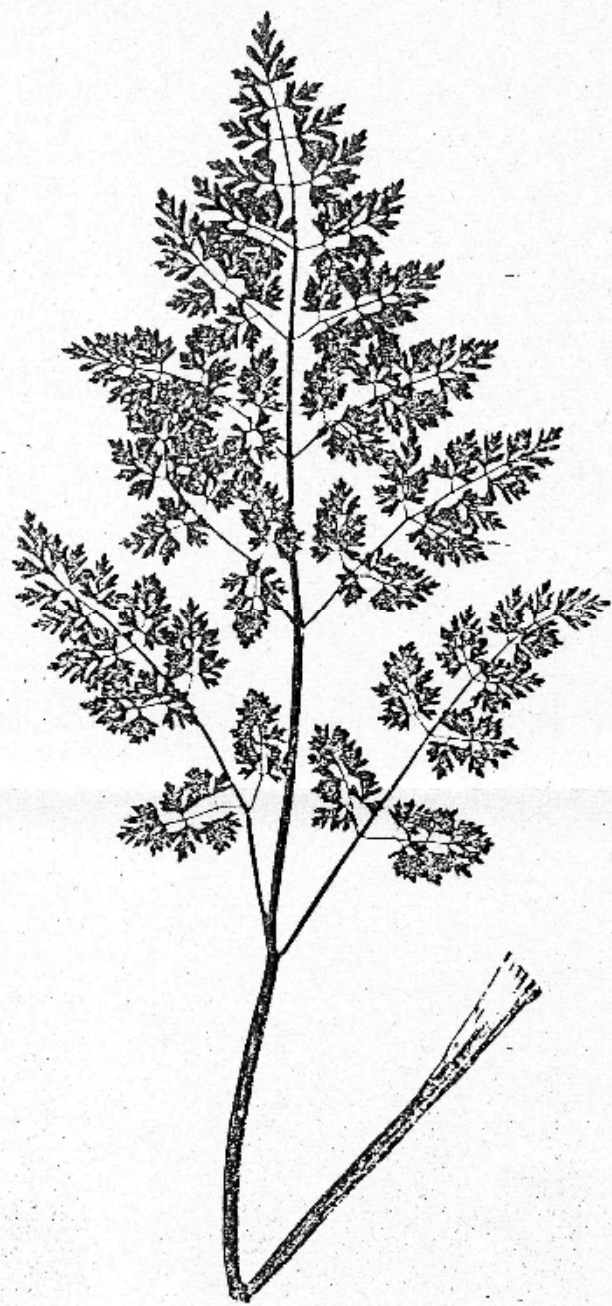
Tafel II.: Grundblatt von *Oenanthe conoides* von Howe.

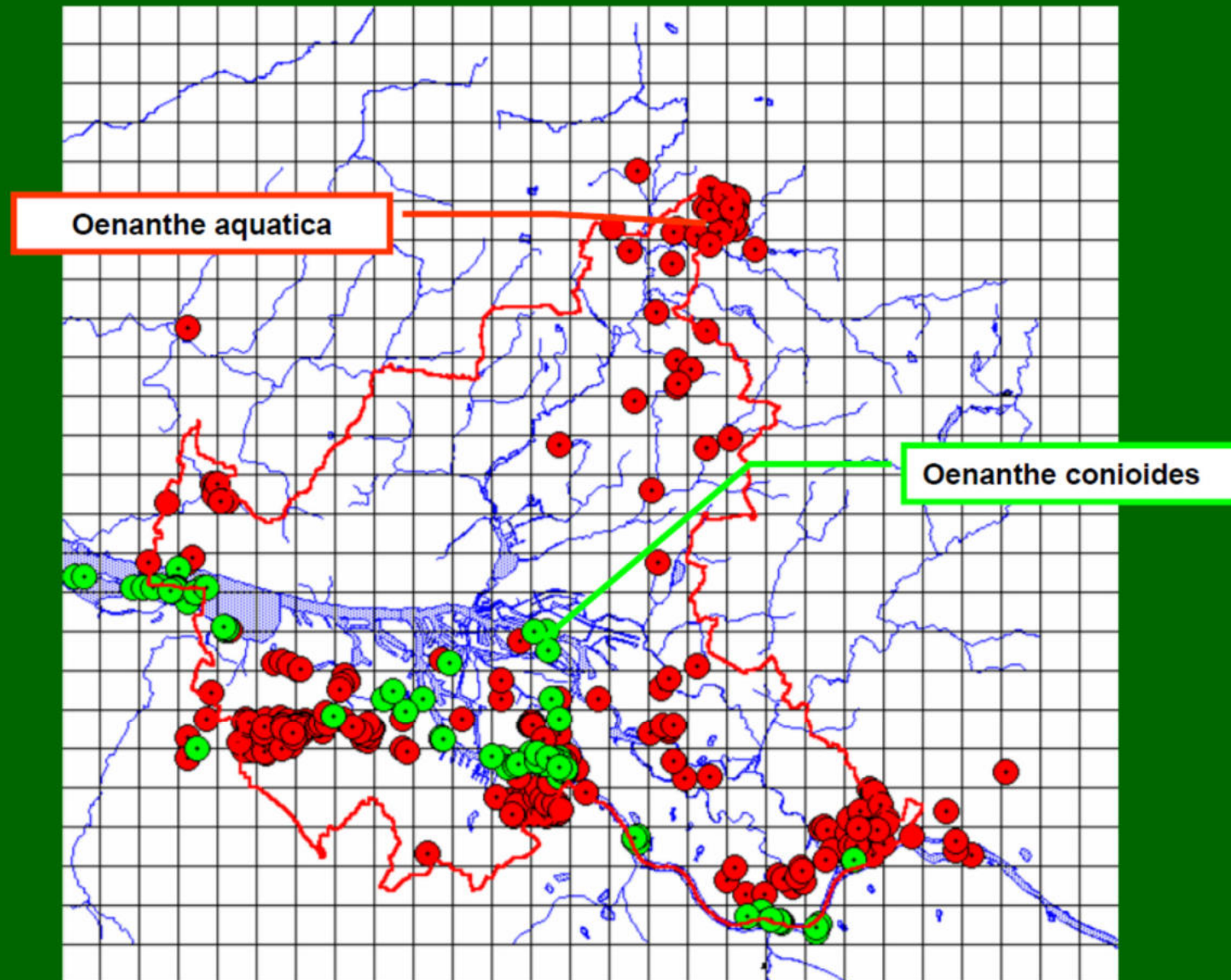
Die Photographien der Blätter sind in liebenswürdiger Weise angefertigt und zur Verfügung gestellt worden von Herrn Oberlehrer W. Kein (Hamburg), dem dafür auch an dieser Stelle der herzlichste Dank ausgesprochen sei.

Eingegangen am 20. April 1912.

Gedruckt bei Lütcke & Wulff, E. H. Senats Buchdruckern.

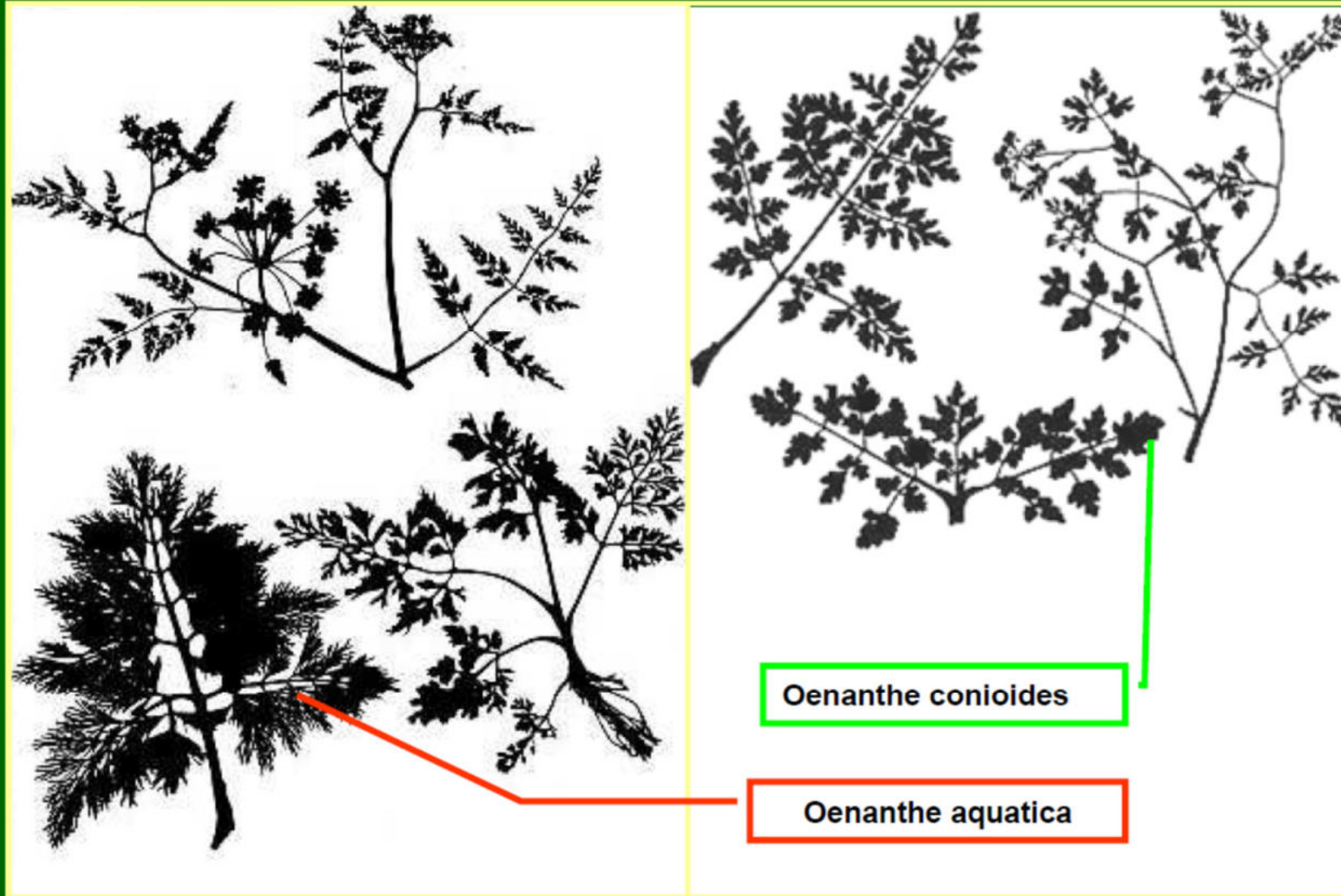






Areale: Ökologisch getrennt

Aus: Vortrag H.-H. Poppendieck (2008): Was kommt bei der Pflanze an? [Quelle: Internet]



Blattmorphologie: Anpassung an Überflutungs-Regime

Aus: Vortrag H.-H. Poppendieck (2008): Was kommt bei der Pflanze an? [Quelle: Internet]

Oenanthe conioides / Oenanthe aquatica



Oenanthe conioides
Hamburg, Priel Overhaken, Juli 2001



Oenanthe aquatica
Hamburg/Kirchwerder, Graben ohne Tide, Juli 2001

J. Neubecker (2010): Worin unterscheidet sich der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) vom Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) in der Blattform? – Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg, Heft 25: 19-34

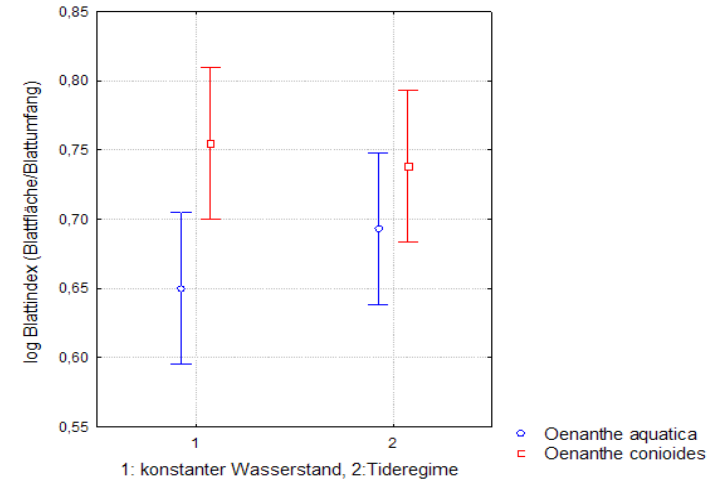
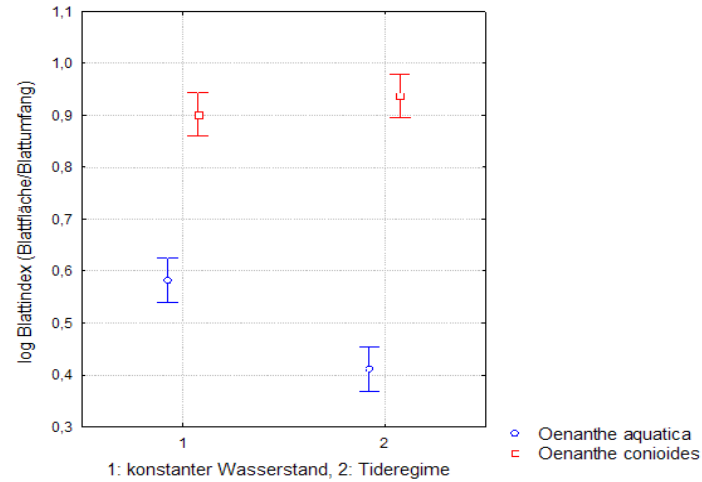


Tideanlage, Botanischer Garten Hamburg, Mai 2001

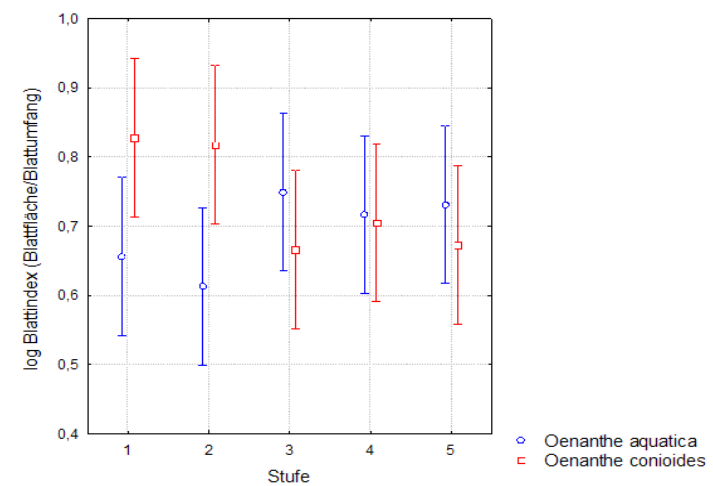
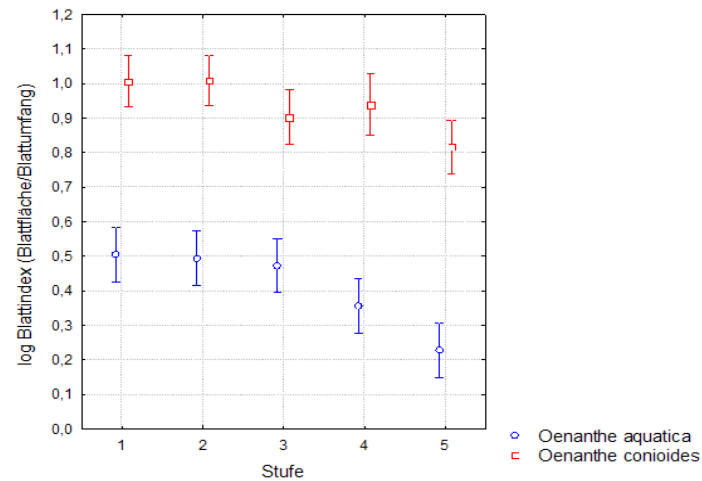


links: Flachbecken, August 2001, gemischter Bestand
oben: Rosettenblatt von *Oenanthe conioides* (links)
und *Oenanthe aquatica* (rechts)

J. Neubecker (2010): Worin unterscheidet sich der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) vom Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) in der Blattform? – Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg, Heft 25: 19-34



Oben: Flachbecken und Tidebecken - links Rosettenblätter, rechts Stängelblätter



Oben: Tidebecken, Stufen 1-5 - links Rosettenblätter, rechts Stängelblätter

J. Neubecker (2010): Worin unterscheidet sich der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) vom Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) in der Blattform? – Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg, Heft 25: 19-34

Die phänotypische Plastizität des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) ist im Rosettenstadium, in dem sich die typische flächige Ausbildung der Teilblättchen zeigt, gering. Die phänotypische Plastizität des Wasserfenchels (*Oenanthe aquatica*) ist bei den Rosettenblättern vergleichbar gering, die Blätter sind aber viel feiner gefiedert. Die Eingangshypothese, dass beide Arten sowohl unter Tidebedingungen als auch bei konstantem Wasserstand die ihnen eigene, charakteristische Blattform der Rosettenblättern haben, konnte also bestätigt werden. Die Sprossblätter zeigen dagegen eine viel größere Plastizität, hier überschneiden sich die morphologischen Ausprägungen beider Arten: es gibt sowohl recht feinblättrige *Oenanthe conioides* als auch *Oenanthe aquatica* mit flächigeren Teilblättchen.

Im Rosettenstadium

- sind die Blattformen der beiden Arten deutlich voneinander unterschieden
- ist die Variationsbreite innerhalb der Arten gering
- ist keine Überlappung der Variationsspannen der Blattindices beider Arten zu beobachten, ganz gleich, ob sie unter Tidebedingungen oder bei konstantem Wasserstand kultiviert werden.

Mit anderen Worten: *Oenanthe conioides* und *Oe. aquatica* sind anhand der Form des Blattschnittes im Rosettenstadium eindeutig und zweifelsfrei voneinander zu unterscheiden. *Oenanthe conioides* ist also nicht, wie die Arbeiten von Glück (1911, 1936) nahe zu legen scheinen, eine Tide-Modifikationsform von *Oe. aquatica*, deren Abweichung als Varietät oder Form zu fassen wäre.

Die für Wasserpflanzen typische Heterophyllie, das Ausbilden von ausgeprägt unterschiedlichen Unterwasser- und Überwasserblättern findet sich nur bei *Oenanthe aquatica*. Neben den oben dargestellten fein zerteilten Blättern finden sich bei *Oe. aquatica* auch haarfeine Unterwasserblätter. Der Schierlings-Wasserfenchel dagegen bildet weder im Experiment noch in der freien Natur Unterwasserblätter aus. Dies beobachtete schon Junge (1912) im Freiland, vermutete aber, dass Unterwasserblätter vorhanden seien, die durch den Tidewasserstrom abgerissen oder durch Sedimentation überschlickt würden.

Below/Bracht (2019): Monitoring der Vorkommen von *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) nach der FFH-Richtlinie - Entwicklung der Populationen in Niedersachsen

Abgrenzungsschwierigkeiten zu *Oenanthe aquatica* [Hervorhebung: J. Neubecker]

Die Zuordnung der Bestände an der Tideelbe zu *Oenanthe conioides* ist nicht immer ganz eindeutig. Im Hamburger NSG Heuckenlock wurden ausschließlich Pflanzen mit den typischen, im Vergleich zur nahe verwandten *Oenanthe aquatica* breiten Fiederchen gefunden. Bei einigen anderen Populationen gibt es jedoch mittlere bis feine Blattschnitte, die morphologisch nicht zweifelsfrei einer der beiden Schwesterarten zuzuordnen sind. Die Unterschiede lassen sich an den Rosettenblättern des ersten Jahres besser erkennen als an Stängelblättern der adulten Pflanzen im zweiten Jahr des Entwicklungszyklus der Art (Blattformen s. Fotoanhang).

Im Rahmen des vom Bundesamt für Naturschutz geförderten E+E-Vorhabens zur Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels wurden daher von der Universität Mainz genetische Untersuchungen bei der Mehrzahl der damals bekannten Populationen durchgeführt (KADEREIT & CLAUSING 2002, 2005, s. auch WESTBERG et al. 2010). Diese ergaben in den meisten Fällen eine Übereinstimmung mit der Blattmorphologie. **Pflanzen mit typischen, breiten Blättern gehörten auch genetisch immer zu *Oenanthe conioides*.** Das gilt für die Vorkommen in den NSGs Heuckenlock und Schweenssand, im Moorburger Hafen und an den Elbbrücken. Für die Bestimmung im Gelände heißt das, dass ein eindeutig breiter Blattschnitt ausreicht für eine sichere Zuordnung zu *Oenanthe conioides*. Das lässt sich zum Beispiel auf das einzige Vorkommen in Niedersachsen mit ausschließlich breitblättrigen Pflanzen am Seevesiel anwenden.

Bei den mehr oder weniger feinblättrigen Pflanzen ist die Zuordnung nicht immer so eindeutig: Es wurde festgestellt, dass die zumeist feinblättrigen Formen am Ende des großen Priels auf der Insel Neßsand zu *Oenanthe aquatica* gehören. Die Meldungen aus den Vorjahren mussten korrigiert werden. Allerdings gibt es auf Neßsand auch Bestände mit typischen Pflanzen. Die Insel kann also weiter als Fundort geführt werden. Bei den fein gefiederten Pflanzen in Altengamme und im Mühlenberger Loch dagegen konnte die genetische Untersuchung keine abschließende Klarheit geben: es könnte sich um *Oenanthe aquatica*-Bestände oder aber Hybridpopulationen handeln. In anderen Fällen allerdings gehörten Populationen mit eher feinblättrigen Pflanzen dennoch genetisch zu *Oenanthe conioides* (Laßrönne, Overhaken und Zollenspieker). Die Bestimmung mittlerer oder feinblättriger Pflanzen im Tidegebiet der Elbe bleibt also weiterhin schwierig. Viele der seit 2003 in Niedersachsen gefundenen kleinen Bestände aus feinblättrigen Pflanzen sind auf morphologischer Basis nicht klar einzustufen. Wenige Fundorte zeigten typische Pflanzen, wie am Seevesiel und auf dem Hahnöfer Sand, und können mit Sicherheit als *Oenanthe conioides* angesprochen werden.

Oenanthe conioides, verschiedene „Blattschnitte“ der Rosettenblätter



Blattschnitt A/typisch,
Heuckenlock, Juli 2019



Blattschnitt B/mittel, Billwerder,
Juli 2020



Blattschnitt C/fein, Neßsand ,
August 2000 (Foto: H. Below)

Blattschnitt C sollte
m.E. immer als
„wahrscheinlich
Oenanthe aquatica“
dokumentiert werden



Blattschnitt B/mittel, Lassrönne,
Juli 2001 (Foto: H. Below)



Blattschnitt C/fein, Borghorst,
Juli 2017



Monitoring Schierlings-Wasserfenchel
2019 (HPA): *Oenanthe aquatica* am
inneren Schilfrand einer Bühneninsel,
Blattschnitt C (fein), **Zollenspieker**



denjenigen der *Oe. pencedanifolia* ab, und die Unterschiede im anatomischen Bau der ausgereiften Fruchtwand sind zu erheblich, um eine Vereinigung der beiden Arten zu gestatten; auch die verschiedene Länge der Hüllchenblätter mag beim Fehlen von Knollen und von reifen Früchten als Hilfsmittel für die Unterscheidung dienen (Weniger zuverlässig und beständig scheint die Grösse der strahlenden Kronblätter zu sein). Wollte man alle *Oenanthe*-Arten, deren sichere Unterscheidung nach unvollständigen Stöcken nicht möglich ist, zusammenziehen, so dürfte man bei der Vereinigung von *Oe. Lachenalii* und *Oe. pencedanifolia* nicht Halt machen, da auch *Oe. silifolia* von *Oe. pencedanifolia* ohne Früchte kaum mit Sicherheit zu unterscheiden ist; man müsste vielmehr schliesslich die 3 genannten Arten und dazu noch *Oe. pimpinelloides* zu einer weitgefassten Spezies *Oe. pimpinelloides* L. zusammenziehen, wie dies tatsächlich Paoletti (1900) durchgeführt hat.

Von Abänderungen sind beschrieben: *f. maior* Hagenb. 1821 [pro var. β] (= *Oe. Lachenalii* Omeis sens. strict., = *u. typica* Pospisil [1898], Rouy et Camus [1901]). Stengel meist 40 bis 100 cm hoch, kräftig, reichdoldig. Untere Laubblätter doppelt-fiederschnittig. — *f. approximata* (Mérat) DC. 1830 [pro var. β] (= *Oe. approximata* Mérat, = *Oe. pimpinelloides* Thuill. sens. strict. nec L.). Pflanze meist kleiner. Auch die unteren Laubblätter nur einfach-fiederschnittig, ihre Abschnitte 3-spaltig, keilförmig, stumpf. Knollige Wurzelspross oft kürzer als beim Typus. — *f. minor* Hagenb. 1821 [pro var. α] (= var. *pygmaea* Baguet 1885, = *y. minima* Rouy et Camus 1901, = *Oe. pimpinelloides* Pollich sens. strict. nec L.). Zwergformen von nur 5 bis 10 (bis höchstens 20) cm Höhe. Dolden 1 bis wenige, arm- oder 5- bis 8-strahlig.

Oenanthe Lachenalii ist gleich *O. pencedanifolia* eine subarctische Art, scheint aber etwas geringere Ansprüche an die Luftfeuchtigkeit, den Temperaturgang usw. als jene zu stellen. An der Nordsee (bereits in Belgien und Holland) und Ostseeküste ist sie ausgesprochen halophil und vorzugsweise in dichten Juncus maritimus-Beständen anzutreffen. In Baden wächst sie nach Ottmanns an Gräben mit Cladium Mariscus, Euphorbia palustris, Peucedanum palustre, Scutellaria galericulata, Senecio spathulifolius usw. Als weitere bemerkenswerte Riedpflanzen des Rheintales sind Carex verticillata, Chloris perfoliata und C. serotina und Sparganium angustifolium zu nennen. Im Mittelmeergebiet findet sich die Pflanze gern in der Scirpus Holoschoenus-Verlandung mit Carex extensa, Cypripedium aculeata, Suaeda maritima, Samolus Valerandi, Iula crithmoides und Artemisia Gallica. — Die Pflanze soll als äusserliches Mittel verwendet werden. Die Zweige und Stengel weisen gelegentlich Zwangsdrehungen auf.

2079. *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret [1795] (= *Phellandrium aquaticum* L. 1755, = *Ligusticum Phellandrium* Crantz 1767, = *Oe. Phellandrium* Lam. 1779, = *Selinum phellandrium* E. H. L. Krause, = *Ph. divaricatum* Gilib. 1781, = *Oe. gigantea* Zuccag., = *Cicuta virosa* β tenuifolia Hagenb. [nec alior.] ex loc. teste Binz). Wasserfenchel, Wasser-Rebendolde, Rossfenchel, Rosskummel, Rosskerbel, Pferdesaat, Butte, Mäusezahl, Waterschierlink (in Westfalen). Franz.: Phellandre, ciguë aquatique, millefeuille aquatique, fenouil d'eau; engl.: Waterfennel; ital.: Cicutaria, fellandrio (acquatico), finocchio acquatico, millefoglio acquatico.

Fig. 2476, 2475b und 2477.

Pflanze ein- bis zweijährig, nach einmaliger Frucht reife absterbend, aber zuweilen durch Ausläufer ausdauernd, kahl. Grundachse knollenförmig, schwammig, an den Knoten lange, fädliche, büschelig-quirliche Fasern treibend. Stengel aufrecht, 30 bis 150 (200) cm hoch oder selbst bis 8 m lang, am Grunde finger- bis fast armdick (bis 8 cm im Durchmesser), an schwächtigen Landformen auch nur bis 6 mm dick, an den unteren Knoten wurzelnd und oft Ausläufer treibend, hohl, stielrund, gerillt, sparrig-ästig und hin- und hergebogen, meist reichlich blühend. Laubblätter grasgrün, alle (die unteren länger-)gestielt, 2- bis 5-fach-fiederschnittig, mit spreizenden bis fast zurückgebrochenen Verästelungen der Blattspindel. Abschnitte die untergetauchten Wasserblätter (wenn solche vorhanden) in zahlreiche, verlängerte, schmal-linealische bis fast haarförmige Zipfel (ähnlich den Wasserhahnenfuss-Arten) zerschnitten. Abschnitte letzter Ordnung der Luftblätter klein, nur etwa 4 (bis 6) mm lang, eiförmig, fiederspaltig-eingeschnitten, ihre Zipfel länglich bis lanzettlich, spitz oder stumpflich, kurz-stachel-spitzig, ungeteilt oder 2- bis 3-spaltig, im übrigen aber ganzrandig, von einander absteehend.

β *Oe. Lachenalii* γ involucreta DC. (= *Oe. pencedanifolia* Schleicher [nec Pollich] sec. DC., = *Oe. Rhenana* Moricand sec. DC.), mit reichblättriger Hülle, ist vom Typus der Art nicht verschieden. — Die *Oe. Lachenalii* var. *praecox* Baguet (1891) hält der Bearbeiter nach der Beschreibung für *Oe. silifolia* (vgl. pag. 1258 und 1259, Fussn. 1). — Ueber die var. *Poucaudii* (Tesseron) Rouy et Camus vgl. oben pag. 1253.

Scheiden der Stengelblätter ziemlich schmal, vom Stengel abstechend, breit-hautrandig (namentlich oberwärts), an der Spitze öhrchenförmig-vorgezogen. Dolden mittelgross, ziemlich flach, etwa (6-) 8- bis 12- (15-)strahlig, kurz-gestielt, durch Uebergipfelung bald zur Seite gedrängt. Hülle fehlend oder armblättrig; Hüllchenblätter zahlreich, pfriemlich, schmal-hautrandig, meist kürzer als die äusseren Blütenstiele. Blüten eines Döldchens (und einer Dolde) öfter gleichartig, alle gestielt, an den ersten Dolden zwittrig und fruchtbar, an den späteren fast gleichmässig unfruchtbar (vgl. pag. 1268). Kelchzähne klein, dreieckig-pfriemlich, $\frac{1}{2}$ bis 1 mm lang, bei der Reife (wenigstens

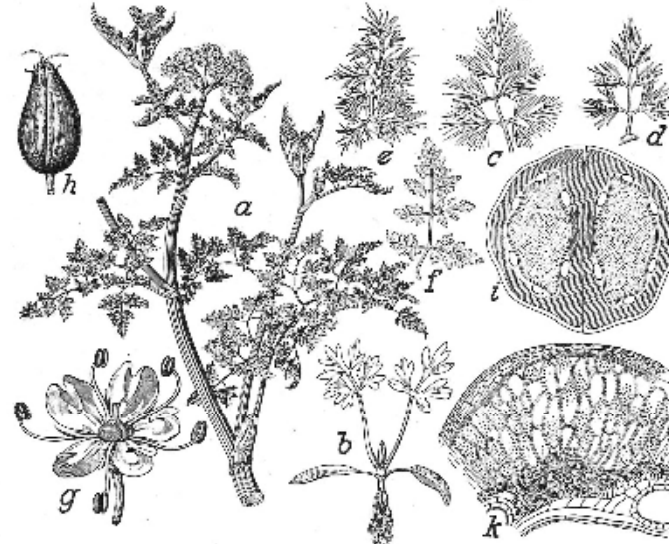


Fig. 2476. *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret. a Habitus. b Kollend (Landpflanze). c Querschnitt eines grossen Wasserblattes. d Querschnitt eines Uebergangsblattes zum Luftblatt. e Abschnitt 1. Ordnung eines Primärblattes einer Landform. f Dasselbe eines Luftblattes einer Landform. g Hülse. h Frucht. i Dasselbe im Querschnitt. j Teil der Fruchtwand stark vergrössert. (Fig. b bis f nach Gillet, k etwas schematisiert nach Styrer).

abstechend, etwa 1 mm lang, mit kopfiger Narbe (Fig. 2476 h). Reife Früchte meist $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ (5) mm lang, öfter alle länger als ihr dünner Stiel, eiförmig-länglich, nach der Spitze mehr verschmälert als nach dem Grunde, etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 mm im grössten Querdurchmesser, von der Seite etwas zusammengedrückt, gelbbraun. Teilfrüchte gerade oder etwas gekrümmt. Fruchtrippen sehr breit, von schwammigem Luftgewebe erfüllt, wenig vorspringend, erheblich breiter als die dunkler gefärbten Tächen (diese schmaler oder höchstens so breit wie die Oelstriemen), die beiden randständigen Rippen grösser als die 3 rückenständigen (Fig. 2476 b). Stereom (Fig. 2476 k) unter den Hauptrippen als dicke, im Querschnitt bogenförmige Platte ausgebildet, unter den Tächen nur 1 Zellschicht-mächtig und in deren Mitte (über dem Oelstriemen) meistens unterbrochen. Oelstriemen ansehnlich, im Querschnitt quer-elliptisch, einzeln unter den Tächen, 2 an der Fugenfläche. Nährgewebe im Querschnitt fast quer-elliptisch, auf dem Rücken durch die nach innen etwas vorspringenden Oelstriemen seicht-gerillt, an der Fuge schwach nach aussen vorgewölbt. — VI bis VIII.

Hie und da in stehendem, seichtem, etwa 20 bis 50, selten bis 100 cm tiefem Wasser von Teichen, Tümpeln, kleinen Seen, Gräben, Sümpfen in Flussniederungen, häufig an beschatteten Stellen. In der Ebene und im Hügellande.

denjenigen der *Oe. peucedanifolia* ab, und die Unterschiede im anatomischen Bau der ausgereiften Fruchtwand sind zu erheblich, um eine Vereinigung der beiden Arten zu gestatten; auch die verschiedene Länge der Hüllchenblätter mag beim Fehlen von Knollen und von reifen Früchten als Hilfsmittel für die Unterscheidung dienen (Weniger zuverlässig und beständig scheint die Grösse der strahlenden Kronblätter zu sein). Wollte man alle *Oenanthe*-Arten, deren sichere Unterscheidung nach unvollständigen Stöcken nicht möglich ist, zusammenziehen, so dürfte man bei der Vereinigung von *Oe. Lachenalii* und *Oe. peucedanifolia* nicht Halt machen, da auch *Oe. silifolia* von *Oe. peucedanifolia* ohne Früchte kaum mit Sicherheit zu unterscheiden ist; man müsste vielmehr schliesslich die 3 genannten Arten und dazu noch *Oe. pimpinelloides* zu einer weitgefassten Spezies *Oe. pimpinelloides* L. zusammenziehen, wie dies tatsächlich Paoletti (1900) durchgeführt hat.

Von Abänderungen sind beschrieben: *f. maior* Hagenb. 1821 [pro var. β] (= *Oe. Lachenalii* Griseb. sens. strict., = *a. typica* Pospichal [1898], Rouy et Camus [1901]). Stengel meist 40 bis 100 cm hoch, kräftig, reichdoldig. Untere Laubblätter doppelt-fiederschnittig. — *f. approximata* (Mérat) DC. 1830 [pro var. β] (= *Oe. approximata* Mérat, = *Oe. pimpinelloides* Thuill. sens. strict. nec L.). Pflanze meist kleiner. Auch die unteren Laubblätter nur einfach-fiederschnittig, ihre Abschnitte 3-spaltig, keilförmig, stumpf. Knollige Wurzelsysteme oft kürzer als beim Typus. — *f. minor* Hagenb. 1821 [pro var. α] (= var. *pygmaea* Bagnat 1883, = *\gamma minima* Rouy et Camus 1901, = *Oe. pimpinelloides* Pollich sens. strict. nec L.). Zwergformen von nur 5 bis 10 (bis höchstens 20) cm Höhe. Dolden 1 bis wenige, arm/etwa 5- bis 8-strahlig.

Oenanthe Lachenalii ist gleich *O. peucedanifolia* eine subatlantische Art, scheint aber etwas geringere Ansprüche an die Luftfeuchtigkeit, den Temperaturgang usw. als jene zu stellen. An der Nordsee- (bereits in Belgien und Holland) und Ostseeküste ist sie ausgesprochen helophil und vorzugsweise in dichten Juncus maritimus-Beständen anzutreffen. In Baden wächst sie nach Oltmanns an Gräben mit Cladium Mariscus, Euphorbia palustris, Peucedanum palustre, Scutellaria galericulata, Senecio spathulifolius usw. Als weitere bemerkenswerte Riedpflanzen des Rheintales sind Carum verticillatum, Chloria perfoliata und C. serotina und Spiranthus aestivalis zu nennen. Im Mittelmeergebiet findet sich die Pflanze gern in der Scirpus Holoschoenus-Verlandung mit Carex extensa, Crypsis aculeata, Suaeda maritima, Samolus Valerandi, Inula crithmoides und Artemisia Gallica. — Die Pflanze soll als diuretisches Mittel verwendet werden. Die Zweige und Stengel weisen gelegentlich Zwangsdrehungen auf.

2079. *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret [1795] (= *Phellandrium aquaticum* L. 1755, = *Ligusticum Phellandrium* Crantz 1767, = *Oe. Phellandrium* Lam. 1779, = *Selinum phellandrium* E. H. L. Krause, = *Ph. divaricatum* Gilib. 1781, = *Oe. gigantea* Zuccag., = *Cicuta virosa* β tenuifolia Hagenb. [nec alior.] ex loc. teste Binz). Wasserfenchel, Wasser-Rebendolde, Rossfenchel, Rosskümmel, Rosskerbel, Pferdesaat, Butte, Mäusezahl, Waterschierlink (in Westfalen). Franz.: Phellandre, ciguë aquatique, millefeuille aquatique, fenouil d'eau; engl.: Waterfennel; ital.: Cicutaria, fellandrio (acquatico), finocchio acquatico, millefoglio acquatico.

Fig. 2476, 2473 b und 2477.

Pflanze ein- bis zweijährig, nach einmaliger Frucht reife absterbend, aber zuweilen durch Ausläufer ausdauernd, kahl. Grundachse möhrenförmig, schwammig, an den Knoten lange, fädliche, büschelig-quirliche Fasern treibend. Stengel aufrecht, 30 bis 150 (200) cm hoch oder selbst bis 8 m lang, am Grunde finger- bis fast armdick (bis 8 cm im Durchmesser), an schwächtigen Landformen auch nur bis 6 mm dick, an den unteren Knoten wurzelnd und oft Ausläufer treibend, hohl, stielrund, gerillt, sparrig-ästig und hin- und hergebogen, meist reichlich blühend. Laubblätter grasgrün, alle (die unteren länger-gestielt, 2- bis 5-fach-fiederschnittig, mit spreizenden bis fast zurückgebrochenen Verästelungen der Blattspindel. Abschnitte die untergetauchten Wasserblätter (wenn solche vorhanden) in zahlreiche, verlängerte, schmal-linealische bis fast haarförmige Zipfel (ähnlich den Wasserhahnenfuss-Arten) zerschnitten. Abschnitte letzter Ordnung der Luftblätter klein, nur etwa 4 (bis 6) mm lang, eiförmig, fiederspaltig-eingeschnitten; ihre Zipfel länglich bis lanzettlich, spitz oder stumpflich, kurz-stachel-spitzig, ungeteilt oder 2- bis 3-spaltig, im übrigen aber ganzrandig, von einander abste-
hend, etwa 1 mm lang, mit kopfiger Narbe (Fig. 2476 h). Reife Früchte meist 3 1/2 bis 4 1/2 (5) mm lang, öfter alle länger als ihr dünner Stiel, eiförmig-länglich, nach der Spitze mehr verschmälert als nach dem Grunde, etwa 1 1/2 bis 2 mm im grössten Querdurchmesser, von der Seite etwas zusammengedrückt, gelbbraun. Teilfrüchte gerade oder etwas gekrümmt. Fruchtrippen sehr breit, von schwammigem Luftgewebe erfüllt, wenig vorspringend, erheblich breiter als die dunkler gefärbten Tälchen (diese schmaler oder höchstens so breit wie die Oelstriemen), die beiden randständigen Rippen grösser als die 3 rückenständigen (Fig. 2473 b). Stereom (Fig. 2476 k) unter den Hauptrippen als dicke, im Querschnitt bogenförmige Platte ausgebildet, unter den Tälchen nur 1 Zellschicht-mächtig und in deren Mitte (über dem Oelstriemen) meistens unterbrochen. Oelstriemen ansehnlich, im Querschnitt quer-elliptisch, einzeln unter den Tälchen, 2 an der Fugenfläche. Nährgewebe im Querschnitt fast quer-elliptisch, auf dem Rücken durch die nach innen etwas vorspringenden Oelstriemen seicht-gerillt, an der Fuge schwach nach aussen vorgewölbt. — VI bis VIII.

¹⁾ *Oe. Lachenalii* γ involucreta DC. (= *Oe. peucedanifolia* Schleicher [nec Pollich] sec. DC., = *Oe. Rhenana* Moricand sec. DC.), mit reichblättriger Hülle, ist vom Typus der Art nicht verschieden. — Die *Oe. Lachenalii* var. *praecox* Bagnat (1891) hält der Bearbeiter nach der Beschreibung für *Oe. silifolia* (vgl. pag. 1258 und 1259, Fussn. 1). — Ueber die var. *Foucaudii* (Tesseron) Rouy et Camus vgl. oben pag. 1253.

Scheiden der Stengelblätter ziemlich schmal, vom Stengel abste-
hend, etwa 1 mm lang, mit kopfiger Narbe (Fig. 2476 h). Reife Früchte meist 3 1/2 bis 4 1/2 (5) mm lang, öfter alle länger als ihr dünner Stiel, eiförmig-länglich, nach der Spitze mehr verschmälert als nach dem Grunde, etwa 1 1/2 bis 2 mm im grössten Querdurchmesser, von der Seite etwas zusammengedrückt, gelbbraun. Teilfrüchte gerade oder etwas gekrümmt. Fruchtrippen sehr breit, von schwammigem Luftgewebe erfüllt, wenig vorspringend, erheblich breiter als die dunkler gefärbten Tälchen (diese schmaler oder höchstens so breit wie die Oelstriemen), die beiden randständigen Rippen grösser als die 3 rückenständigen (Fig. 2473 b). Stereom (Fig. 2476 k) unter den Hauptrippen als dicke, im Querschnitt bogenförmige Platte ausgebildet, unter den Tälchen nur 1 Zellschicht-mächtig und in deren Mitte (über dem Oelstriemen) meistens unterbrochen. Oelstriemen ansehnlich, im Querschnitt quer-elliptisch, einzeln unter den Tälchen, 2 an der Fugenfläche. Nährgewebe im Querschnitt fast quer-elliptisch, auf dem Rücken durch die nach innen etwas vorspringenden Oelstriemen seicht-gerillt, an der Fuge schwach nach aussen vorgewölbt. — VI bis VIII.

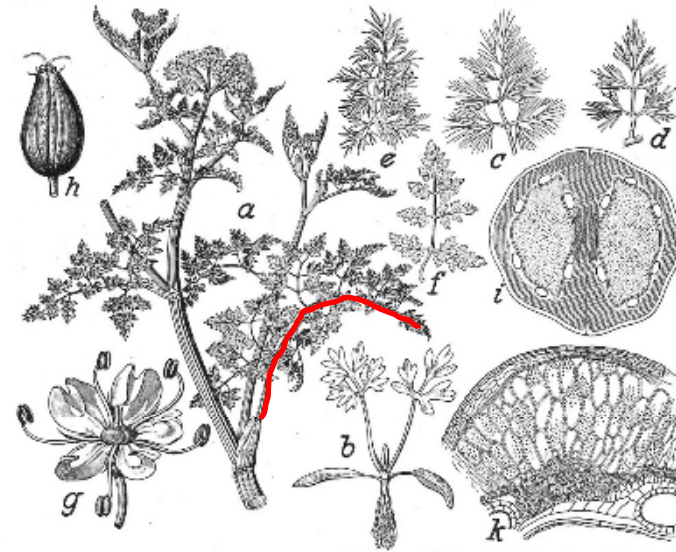


Fig. 2476. *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret. a Habitus. b Kömfling (Landpflanze). c Unterster Abschnitt 1. Ordnung eines grossen Wasserblattes. d Derselbe eines Uebergangsblattes zum Luftblatt. e Abschnitt 1. Ordnung eines Feinblattes einer Landform. f Derselbe eines Luftblattes einer Landform. g Hülte. h Frucht. i Derselbe im Querschnitt. j Teil der Fruchtwand stark vergrössert. (Fig. b bis f nach Glück, k etwas schematisiert nach Styrer).

abste-
hend, etwa 1 mm lang, mit kopfiger Narbe (Fig. 2476 h). Reife Früchte meist 3 1/2 bis 4 1/2 (5) mm lang, öfter alle länger als ihr dünner Stiel, eiförmig-länglich, nach der Spitze mehr verschmälert als nach dem Grunde, etwa 1 1/2 bis 2 mm im grössten Querdurchmesser, von der Seite etwas zusammengedrückt, gelbbraun. Teilfrüchte gerade oder etwas gekrümmt. Fruchtrippen sehr breit, von schwammigem Luftgewebe erfüllt, wenig vorspringend, erheblich breiter als die dunkler gefärbten Tälchen (diese schmaler oder höchstens so breit wie die Oelstriemen), die beiden randständigen Rippen grösser als die 3 rückenständigen (Fig. 2473 b). Stereom (Fig. 2476 k) unter den Hauptrippen als dicke, im Querschnitt bogenförmige Platte ausgebildet, unter den Tälchen nur 1 Zellschicht-mächtig und in deren Mitte (über dem Oelstriemen) meistens unterbrochen. Oelstriemen ansehnlich, im Querschnitt quer-elliptisch, einzeln unter den Tälchen, 2 an der Fugenfläche. Nährgewebe im Querschnitt fast quer-elliptisch, auf dem Rücken durch die nach innen etwas vorspringenden Oelstriemen seicht-gerillt, an der Fuge schwach nach aussen vorgewölbt. — VI bis VIII.

Hüe und da in stehendem, seichtem, etwa 20 bis 50, selten bis 100 cm tiefem Wasser von Teichen, Tümpeln, kleinen Seen, Gräben, Sümpfen in Flussniederungen, häufig an beschatteten Stellen. In der Ebene und im Hügellande.



SWF-2020/1



Monitoring Schierlings-Wasserfenchel 2019
(HPA): *Oenanthe* sp., mittlerer Blattschnitt,
Tidebecken Billwerder Insel

SWF-2020/2



Neubecker, J. et al. (2020): Der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Monitoring und fachliche Begleitung der Vermessung von Maßnahmenflächen in Hamburg

Tidebecken Billwerder Insel

Im Jahr 2020 wurden insgesamt sieben Individuen von *Oenanthe sp.* gefunden. Sechs der sieben Exemplare wuchsen am Nordrand von Becken D, die siebte Pflanze am Südufer. Es handelt sich um drei Rosetten und vier generative Individuen ... **Alle kartierten Individuen weisen einen mittleren Blattschnitt (B) auf.** Besonders gut erkennbar ist das bei den großen Rosetten der Standorte SWF-2020/5, SWF-2020/6 und der kleinen Rosette von Standort SWF-2020/3. Da in der Nähe von Becken D im Frühsommer 2017 ein aktuelles Vorkommen des Gemeinen Wasserfenchels (*Oenanthe aquatica*) dokumentiert wurde (BIELFELDT+BERG 2018), lässt sich nicht abschließend klären, welcher der beiden Arten die vorgefundenen *Oenanthe*-Individuen zuzuordnen sind. In Anlehnung an die Handhabung in der Billwerder Bucht/Holzhafen werden die 2020 vorgefundenen Individuen *Oenanthe conioides* (?) zugeordnet und es wird weiter dokumentiert, inwieweit sich die Exemplare mit mittlerem Blattschnitt (B) gegenüber den im August 2020 eingebrachten Individuen von *Oenanthe conioides* mit breitem Blattschnitt (A) behaupten.

SWF-2020/3



SWF-2020/5





Im Rahmen des FFH-Monitorings 2011 waren im Bereich der Rückdeichungsflächen 6 Biotope mit Vorkommen von *Oenanthe coniolides* unterschieden worden: Biotope Nr. 10, 17, 18, 19, 20 und 25.

Tabelle 6: Oenanthefunde 2011

Biotopnummer Blattschnitt	10	17	18	19	20	25	Gesamt 2011	Vergleich 2010
A	55		19	93	5	1	173 (22,9%)	33 (33,3%)
B	261	1	81	149	39	4	535 (70,9%)	50 (50,5%)
C	11	1	10	25			47 (6,2%)	16 (16,2%)
Gesamtergebnis	327	2	110	267	44	5	755	99

Wie 2010 war eine Häufung der Vorkommen mit Blattschnitt A (Ursprung: Saat aus dem Heuckenlock) im Bereich der Pflanzungen im Süden des Gebietes erkennbar (Biotope Nr. 10 und 18), ein Zeichen dafür, dass die Pflanzung erfolgreich war. Beide vorkommenden Typen hatten sich zudem gegenüber 2010 nach Norden ausgebreitet. V.a. Flächen um die zentral im Gebiet angelegte Insel (Biotop Nr. 19) und der Prielrand südwestlich davon (Biotop Nr. 20) zwischen MThw und rund 0,5 m darunter sind neu besiedelt worden. Diese waren im Vorjahr teils noch von Relikten der Brachvegetation eingenommen worden, die das Gebiet vor der Rückdeichung besiedelt hatte. Durch kräftige Überschlückung waren vegetationsarme Flächen mit annueller Pioniervegetation entstanden.

Erstmals wurde zudem ein schmaler Uferstreifen im Nordwesten der Fläche (Biotop Nr. 25) besiedelt.

Der schmale Strand vor der Aufschüttung im Osten (Biotop Nr. 17) war gegenüber dem Vorjahr weniger besiedelt worden. Es wurden lediglich 2 Exemplare festgestellt.

Die ursprünglichen Kernflächen des Vorkommens aus 2009 und 2010 im Süden des Gebietes (Biotope Nr. 10 und 18) waren auch in 2011 dicht besiedelt worden. Die Wuchsorte hatten sich aber in charakteristischer Weise in die lockerer bewachsenen Zonen am Nordrand der Flächen, auf einem Niveau bei rund 0,5 m unter MThw verlagert, die ursprünglichen Wuchsorte lagen höher, nah der MThw-Linie und waren in 2011 bereits recht dicht von Röhrichten und beginnendem Weidenjungwuchs eingenommen worden. Eine Häufung von Vorkommen war auch im Südosten des Gebietes, im Bereich der dort abgelagerten Treibselmassen erkennbar gewesen (im Osten von Biotop Nr. 18).

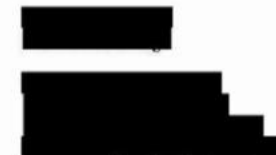
Der Vergleich der Anteile der Funde, die den verschiedenen Blattschnitten zugeordnet wurden, deutete darauf hin, dass sich im Untersuchungsgebiet offenbar die feinblättrigere, autochthone Form besser gehalten und ausgebreitet hatte als die sehr breitblättrige, eingebrachte Form.

Rückdeichung der Billwerder Insel Holzhafen Monitoring der Maßnahmen Bericht 2013

Stand 24. Januar 2014



Biologisch-ökologische
Gutachten & Planungen
Ingo Brandt



FFH-Monitoring Schierlings-Wasserfenchel 2015, **Holzhafen**, Text Ingo Brandt

Das FFH-Monitoring 2015 ergab mit insgesamt 603 Individuen weniger Exemplare als zuvor. Insbesondere im Schilfröhricht im Süden der Flächen sind die ursprünglich großen Bestände, die zum Teil auch auf Pflanzungen zurückgegangen sind, aktuell vollständig verschwunden. In den daran nördlich anschließenden Schlickwattbereiche (ca. 0,5-1 m unter MThw) ist demgegenüber eine verhältnismäßig große und offenbar stabile Populationen vorhanden. Der Rückgang gegenüber der Vorkartierung beruht vor allem auf einer weit geringeren Zahl von Rosetten. Die Vegetation aus kurzlebigen Anuellen war 2015 sehr dicht und hoch und ließ kaum den Aufwuchs von Rosetten zu. Demgegenüber ist die Zahl der blühenden und fruchteten Exemplare gegenüber der Vorkartierung mit 296 stabil geblieben. An allen Standorten sind breitblättrige, feinblättrige und Exemplare mit mittlerem Blattschnitt zu beobachten, wobei der Anteil, der dem Blattschnitt A (breitblättrig) zugeordnet wurde mit 47 von insgesamt 603 Exemplaren den geringsten Anteil bildet.

FFH-Monitoring Schierlings-Wasserfenchel 2017, **Holzhafen**, Text Ingo Brandt

Im Jahr 2017 sind die zuvor großen Bestände von *Oenanthe conioides* offenbar deutlich reduziert. Insgesamt konnten nur noch 61 Exemplare mit vorwiegend mittlerem Blattschnitt (Typ B) an acht Standorten registriert werden, darunter nur 8 adulte Pflanzen.



FFH-Monitoring Schierlings-Wasserfenchel 2019, **Holzhafen**, Text J. Neubecker

Im Holzhafen/Billwerder Bucht wurde im Jahr 2019 nach intensiver, flächiger Suche ein stängeltreibendes Individuum von *Oenanthe conioides* am Rand einer Schilffläche im Westen dokumentiert (Nähe Aufnahmen. 427 Monitoring I. BRANDT, Abb. 18). Die renaturierte Fläche nördlich der Autobahn schlickt von Jahr zu Jahr weiter auf (Vergleich 2017/2019: Abb. 15, Abb. 16; Schlick 2019: Abb. 17, Schierlings-Wasserfenchelindividuum: Abb. 18).

Abb. 1: Holzhafen, Fund eines stängeltreibenden Schierlings-Wasserfenchels, Juni 2019



FFH-Monitoring Schierlings-Wasserfenchel 2011 (oben beide und unten rechts) und 2013 (unten links), **Zollenspieker**, Fotos Below/Bracht





Monitoring Schierlings-Wasserfenchel
2019 (HPA): *Oenanthe aquatica* am
inneren Schilfrand einer Buhneninsel,
Blattschnitt C (fein), **Zollenspieker**



Neubecker, J. et al. (2020): Der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Monitoring und fachliche Begleitung der Vermessung von Maßnahmenflächen in Hamburg

Spadenländer Spitze

Im Jahr 2019 gab es wenige Individuenfunde von *Oenanthe conioides*. Lediglich im Bereich der Schlenze-Prielkombination ... an der Norderelbe wurden im Juni 2019 drei Individuen dokumentiert, darunter ein stängeltreibendes Exemplar. Die beiden großen Rosetten – eine davon breitblättrig, eine mit mittlerer Blattmorphologie - und das breitblättrige generative Individuum fanden sich im Norden der Maßnahmenfläche, dort, wo auch 2018 vier Individuenfunde zu verzeichnen waren. 2018 gab es in dieser Maßnahmenfläche insgesamt 10 generative Exemplare und drei Rosetten, sodass es sich hier möglicherweise um Nachkommen handelt. Individuen von *Oenanthe conioides*, die eine (im vegetativen Stadium am besten zu erkennende) Ausprägung mit relativ großflächigen Teilblättchen aufwiesen – so wie sie auch im FFH-Gebiet Heuckenlock /Schweenssand überwiegend zu finden sind – kamen am Ufer der Norderelbe, aber auch am Ufer der nördlichen Dove Elbe vereinzelt vor. Mehrheitlich handelte es sich jedoch um **Individuen mit mittlerem Blattschnitt**. Auch die Jungpflanzen an der 2016 angelegten Schlenze im Südosten der Dove Elbe wiesen überwiegend mittelfeine Teilblättchen auf. Bei aus der Samenbank gekeimten Individuen lässt sich nicht sicher ausschließen, dass es sich evtl. um Exemplare des Gemeinen Wasserfenchels (*Oenanthe aquatica*) handelt, die aus ehemals eingedeichten, nicht tidebeeinflussten Flächen stammen. Der Gemeine Wasserfenchel hat in Hamburg seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Niedermoorgräben der Elbmarsch und wurde auch im Bereich der Spadenländer Spitze im Hamburger Verbreitungsatlas dokumentiert (POPPENDIECK ET AL. 2010). Im Jahr 2020 gab es keine Funde des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) im Gebiet der Spadenländer Spitze.

Kreetsand

In der großen Flachwasserbucht wurde 2017 am Südwestufer im Rahmen der erstmaligen Vermessung von Transekten im Auftrag der HPA **ein feinblättriges Individuum** gefunden, das Ende Juni in Blüte war. Hierbei kann es sich auch um die nah verwandte Art *Oenanthe aquatica* handeln, die durch die Bodenbewegungen aus der Samenbankreserve an die Oberfläche gekommen und gekeimt ist. Verschiedentlich werden feinblättrigen Individuen auf neu geschaffenen Offenstandorten im tidebeeinflussten Vorland gefunden, die nach einem bis wenigen Jahren wieder verschwunden sind. Am Westufer, am Rand eines als Teich geplanten Bereichs, den nach einem Dammbruch die Tide erreicht, fanden sich **drei Individuen mittleren Blattschnitts** (zwei dicht nebeneinander und ein Einzelexemplar) von *Oenanthe conioides*, diese Pflanzen waren Ende Juni im Rosettenstadium.

Während 2017 noch vier Individuen gefunden wurden, gab es 2018 keine eigenen Funde im Untersuchungsgebiet, weder an den Ufern der großen Flachwasserbucht, noch an der Norderelbe. Auch die Biotopkartierung der BUE Hamburg für das Jahr 2018 ergab im nördlichen DK5-Blatt 6828 im Gebiet der hier kartierten Renaturierungsflächen keine Funde. 2019 und 2020 gab es ebenfalls keine Funde des Schierlings-Wasserfenchels im Bereich Kreetsand.

FFH-Bewertung der Ansiedlungen des Schierlings-Wasserfenchels

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992
zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden
Tiere und Pflanzen [Hervorhebung: J. Neubecker]
Begriffsbestimmungen, Artikel 1

Im Sinne dieser Richtlinie bedeutet:

i) „*Erhaltungszustand einer Art*“: die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet auswirken können.

Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

— aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, daß diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und

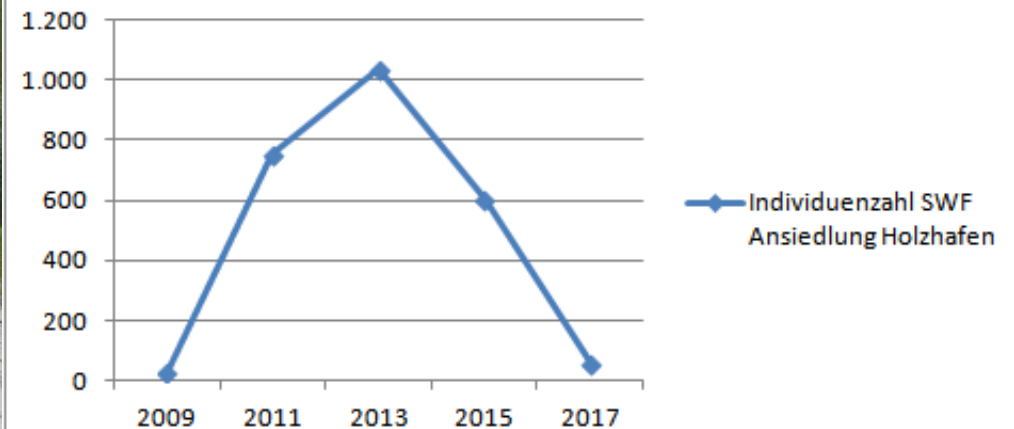
— das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und

— ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Die Ergebnisse von Ansiedlungen - die in Hamburg nur auf erstmalig hergestellten Renaturierungsflächen vorgenommen werden - könnten die Bewertung des Parameters „Zustand der Population“ künstlich verbessern und damit auch Einfluss auf die Bewertung der Gebietseinheit haben. Standorte mit Nachweisen des Schierlings-Wasserfenchel aus Ansiedlungen gehen daher vor dem 10. Jahr nach der Ansiedlung nur für die Parameter „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ in die FFH-Bewertung der Gebietseinheit ein, nicht aber für den Parameter „Zustand der Population“. Da an solchen Standorten, vor allem bei Ausbringung von Samenmaterial, meistens nicht zwischen ausgebrachten und ggf. nachträglich natürlicherweise aufgewachsenen Individuen unterschieden werden kann, werden vorsorglich alle getätigten Nachweise der Ansiedlung zugerechnet. Ist eine derartige Aufteilung allerdings möglich, so geht der Anteil der „natürlichen“ Individuen in die Bewertung für den Parameter „Zustand der Population“ ein. Sofern im Jahr der Renaturierungsmaßnahme auch Ansiedlungen vorgenommen werden, gehen diese für keinen Parameter in die Bewertung ein und werden auch nicht in der Tabelle der Standorte aufgeführt bzw. in der Ergebniskarte dargestellt. (aus: Neubecker et al. (2020): Bewertung des Erhaltungsgrades der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Hamburg, Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Berichtsjahr 2019)

Entwicklung der Renaturierung und Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels im Holzhafen/Billwerder Bucht

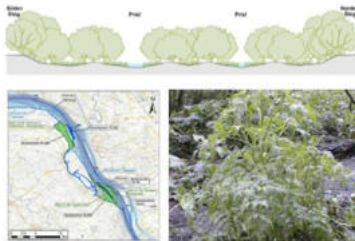
Individuenzahl Schierlings-Wasserfenchel Ansiedlung Holzhafen



26/07/2017 11:57

Gebietseinheit mit Funden / Jahr	Ortsbezeichnung*	2009	2011	2013	2015	2017
Kaltehofe	Ansiedlung Holzhafen	30	755	1.033	603	61

**3. Ergänzungsbeschluss
zum
Planfeststellungsbeschluss für die Fahrinnen-
anpassung von Unter- und Außenelbe vom
23.04.2012**



(Az.: R/150.1401-200)
23.08.2018

1.1.4 Habitatschutzrechtliche Bestimmungen

1.1.4.1 Erfolgskontrolle Schierlings-Wasserfenchel (SWF)

Für die planfestgestellte ergänzende KSM gelten die bisherigen Nebenbestimmungen für die Erfolgskontrolle bei der Ansiedlung des SWF entsprechend. Nur nachrichtlich werden diese schon bisher geltenden Nebenbestimmungen aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 23. April 2012, geändert durch den 2. Planergänzungsbeschluss vom 24. März 2016 und durch Protokollerklärung vom 23. Juli 2014 in der mündlichen Verhandlung vor dem BVerwG im Verfahren 7A 14.12, in einer redaktionellen Zusammenfassung nachfolgend wiedergegeben:

3.14 Erfolgskontrolle Schierling-Wasserfenchel

3.14.1 Die Entwicklung der Maßnahmeflächen ist durch die regelmäßige Aufnahme von Gewässer- und Ufer- und Gewässertopographie (inklusive Höhenlage), Biotoptypen und Individuen des Schierlings-Wasserfenchels zu überwachen, um die nachfolgend beschriebene Erfolgskontrolle zu ermöglichen. Die Aufnahme hat jährlich zu erfolgen.

3.14.2 Die Erfolgskontrolle hat durch gemeinsam abgestimmte Berichte des TdV und der zuständigen Naturschutzbehörden an die Planfeststellungsbehörde zu erfolgen. Berichtet wird, ob die Habitatentwicklung im Hinblick auf das angestrebte Ziel günstig ist und wie viele Exemplare des Schierling-Wasserfenchels (Adulte und Rosetten) in den beiden Maßnahmegebieten vorkommen.

Detaillierte Berichte über die Durchführung und Überwachung der Maßnahmen sind der Öffentlichkeit per Internet zur Verfügung zu stellen. Der EU-Kommission ist alle 2 Jahre zu berichten, erstmals Ende 2012. Die Überwachung hat nach Durchführung der jeweiligen Maß-

Fahrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefegehende Containerschiffe
3. Ergänzungsbeschluss der Freien und Hansestadt Hamburg, BWVI, vom 23. August 2018

nahme zu erfolgen und ist so lange fortzusetzen, bis ab dem 7. Jahr im 10-jährigen Mittel mindestens 200 Exemplare (Adulte und Rosetten) zusammen in beiden Maßnahmegebieten festgestellt worden sind.

3.14.3 Die Maßnahmen sind als erfolgreich verlaufend zu bewerten, wenn sich die Habitate der Art und die Ufer- und Gewässertopographie in einer Weise entwickeln, die voraussichtlich zu dem gewünschten, für den Schierling-Wasserfenchel langfristig geeigneten Endstadium führen. Dies gilt selbst dann, wenn in Berichtszeiträumen nach dem 3. Bericht keine Exemplare des Schierlings-Wasserfenchels nachgewiesen werden, da dieses durchaus der Habitatentwicklung entsprechen kann und aufgrund der im Boden vorhandenen langlebigen Samenbank die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigt. Entwickeln sich die Gehölze bzw. Ufer und Gewässer nicht in der gewünschten Weise, hat der TdV mit der zuständigen Naturschutzbehörde einvernehmlich abgestimmte Nachbesserungen durchzuführen.

3.14.4 Die Maßnahmen sind als erfolgreich abgeschlossen zu bewerten, wenn ab dem 7. Jahr im 10-jährigen Mittel mindestens 200 Exemplare (Adulte und Rosetten) zusammen in beiden Maßnahmegebieten festgestellt worden sind.