

Die Orchideenwiese am Schlappenmoor (NSG Oberalsterniederung): Flora, Vegetation und Pflegeempfehlungen

von Dirk Wesuls

1 Vorbemerkungen und Untersuchungsgebiet

In dem nördlich von Hamburg gelegenen Naturschutzgebiet Oberalsterniederung, das Teil des Natura 2000 Schutzgebiets „Alstersystem bis Itzstedter See und Nienwohlder Moor“ ist, befinden sich die Quelle und der Oberlauf der Alster, angrenzende Moore sowie großflächige, extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen. Zwischen Alsterlauf und dem Schlappenmoor liegt eine etwa 3 ha große, floristisch besonders artenreiche Feuchtwiese mit angrenzenden Röhrichten, Hochstaudenfluren und Weidengebüsch, die sich im Besitz des NABU Hamburg befindet und die seit über 30 Jahren von der NABU-Ortsgruppe Norderstedt betreut und gepflegt wird (Abb. 1). Die Zielsetzung des Flächen-Managements besteht darin, das größtenteils vom südlich gelegenen Schlappenmoor kommende Wasser möglichst lange in der Fläche zu halten und den ungehinderten Ablauf erst kurz vor der Mahd zu ermöglichen. Unter anderem findet hier jährlich eine Erfassung der mehrere tausend Individuen umfassenden Orchideen-Population statt (*Dactylorhiza majalis* und *D. praetermissa*). Neben den bedeutenden Orchideen-Vorkommen beherbergt diese Fläche zahlreiche seltene Feuchtwiesen- und Niedermoorarten.

Eine erste vollständige floristische Erfassung erfolgte im Jahr 1983 durch F.W.C. Mang, Botanischer Verein zu Hamburg e.V. und H.J. Spitzenberger, Landschaftsökologisches Forschungsbüro Hamburg (s. in: Bericht des DBV Norderstedt 1984). Der Autor wurde im Jahr 2013 von der NABU-Ortsgruppe beauftragt, die floristische Erfassung zu wiederholen und außerdem Vegetationsaufnahmen und eine pflanzensoziologische Erfassung durchzuführen (Wesuls 2013). Im Jahr 2020 erfolgte erneut eine Wiederholung der Untersuchungen, um eventuelle, durch das Management der Fläche bedingte Veränderungen festzustellen und zu interpretieren. Mitglieder des NABU-Norderstedt hatten im Vorfeld von einer vermehrten Ausbreitung des Schilfs (*Phragmites australis*) und einer Zunahme von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) berichtet.

Dieser Beitrag gibt die Ergebnisse der Untersuchungen des Jahres 2020 wieder und stellt sie denen der Jahre 1983 und 2013 vergleichend gegenüber.

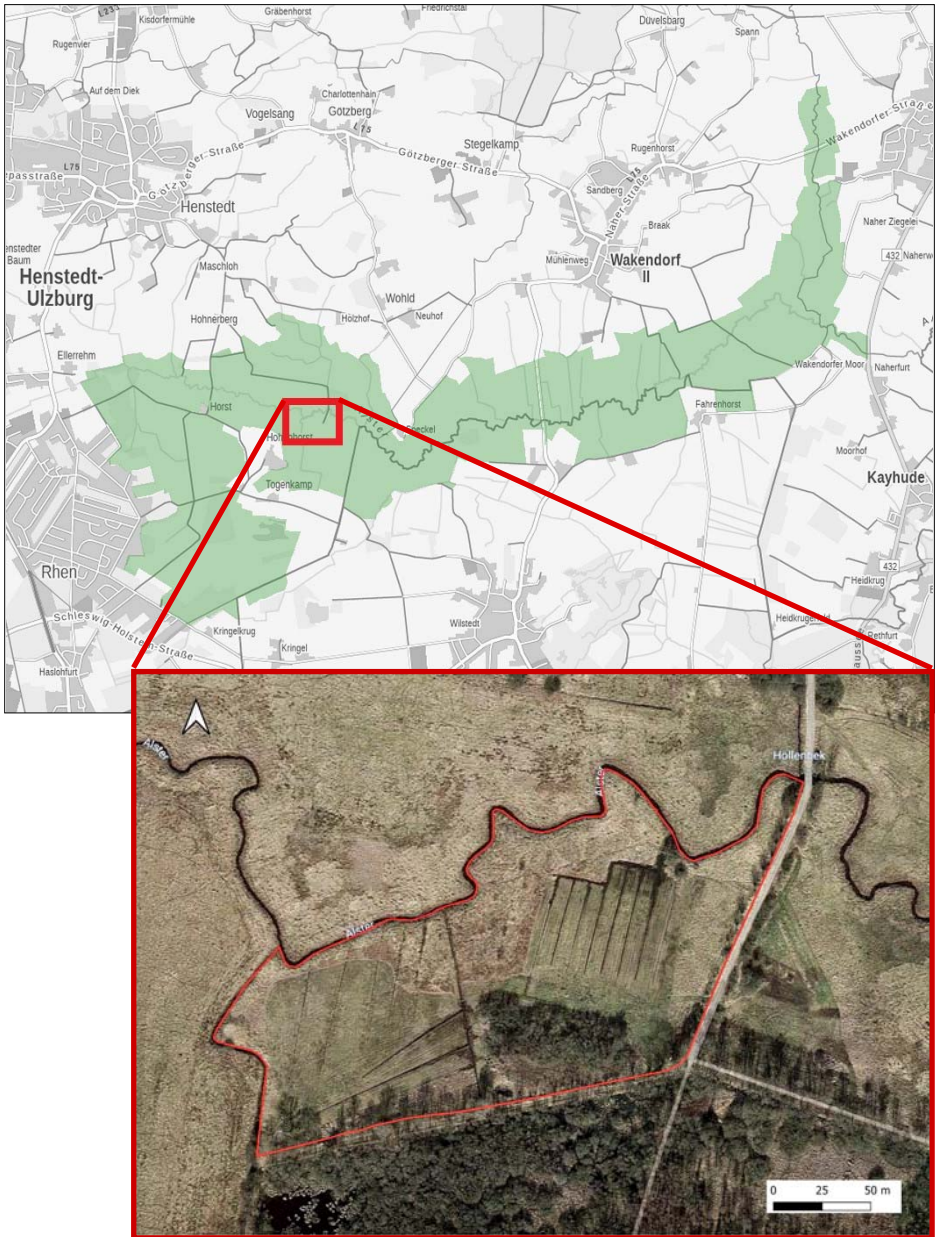


Abb. 1

Oben: Naturschutzgebiet Oberalsterniederung. (Bildquelle: <<http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete>>;
Unten: Untersuchungsgebiet (Bildquelle: bearbeitetes Google Earth Luftbild).

2 Methoden

Die Erfassung der Pflanzenarten begann Anfang Mai 2020. Die Vegetationsaufnahmen wurden überwiegend Anfang Juni durchgeführt. Weitere Begehungen zur Vervollständigung der Artenliste und der Vegetationsaufnahmen in den Randbereichen erfolgten Ende Juli und Anfang September. Die Fläche wurde systematisch begangen, und das Vorkommen aller Gefäßpflanzenarten wurde notiert.

Die Bestimmung der Pflanzengesellschaften erfolge nach Abgrenzung übergeordneter Biotoptypen (Feuchtgrünland, Gehölze, Röhrichte etc.) anhand der Zusammensetzung der dominanten und charakteristischen Arten mit Hilfe pflanzensoziologischer Bestimmungsliteratur (Schubert et al. 2001). Wenn diese Gesellschaften im Gelände mit klaren Grenzen voneinander getrennt waren, so wurde ihr Vorkommen auf einem Luftbild abgegrenzt und zur Kartenerstellung in ein geografisches Informationssystem (GIS) übertragen.

Im dem jährlich gemähten Bereich der Fläche wurden 13 mittels GPS markierte Vegetationsaufnahmen aus dem Jahr 2013 ausfindig gemacht und in der gleichen Art und Weise aufgenommen. Dazu wurden auf einer Fläche von jeweils 4 m² (entweder 2 m x 2 m, oder 4 m x 1 m) alle vorkommenden Pflanzenarten erfasst. Von jeder Art wurde die prozentuale Deckung (in Stufen angelehnt an die Londo-Skala) geschätzt. Zur Auswertung ökologischer Standortunterschiede und zum Vergleich zwischen den Aufnahmejahren wurden für jede Vegetationsaufnahme die mittleren Zeigerwerte nach Ellenberg (Ellenberg et al. 1992) für Licht, Feuchtigkeit, Reaktion und Stickstoff berechnet. Diese für die meisten Pflanzenarten Mitteleuropas verfügbaren Werte wurden nach Deckung der in den Aufnahmen vertretenen Arten gewichtet.

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Vorkommende Pflanzenarten

Im Jahr 2020 wurden auf der gesamten Fläche 117 Gefäßpflanzenarten gefunden (s. Tab. 1). Davon sind 22 Arten in der Roten Liste Schleswig-Holstein als „gefährdet“ oder „stark gefährdet“ (Kategorien 3 und 2) eingestuft. Zählt man die Arten der Vorwarnliste mit hinzu, so beträgt die Anzahl aller gefährdeten Arten 34. Damit hat sich sowohl die Anzahl der insgesamt gefundenen Arten als auch die Anzahl der gefährdeten Arten seit dem Jahr 2013 kaum verändert.

Im Vergleich zu 2013 mit insgesamt 116 festgestellten Pflanzenarten hat sich damit der Artenreichtum der untersuchten Fläche kaum verändert (s. Tab. 1: Vergleich der Artenlisten von 1983, 2013 und 2020). Allerdings hat auch ein gewisser Austausch (Turnover) stattgefunden. So wurden 15 Arten aus dem Jahr 2013 nicht wiedergefunden, dafür kamen 16 neue Arten hinzu. Unter den nicht wiedergefundenen Arten sind

die stark gefährdeten Arten Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*) und Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*). Die zuletzt genannte Art ist wie die ebenfalls nicht wiedergefundenen Arten Graugrüne Segge (*Carex canescens*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) und Faden-Binse (*Juncus filiformis*) als typische Niedermoorart Zeiger für besonders nährstoffarme Verhältnisse. Obwohl im Gesamtbestand immer noch weitere Arten der Niedermoore wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) vertreten sind, könnte ein Verschwinden (oder Rückgang) von niedermoor typischen Arten auf eine leichte Veränderung der Nährstoffverhältnisse deuten.

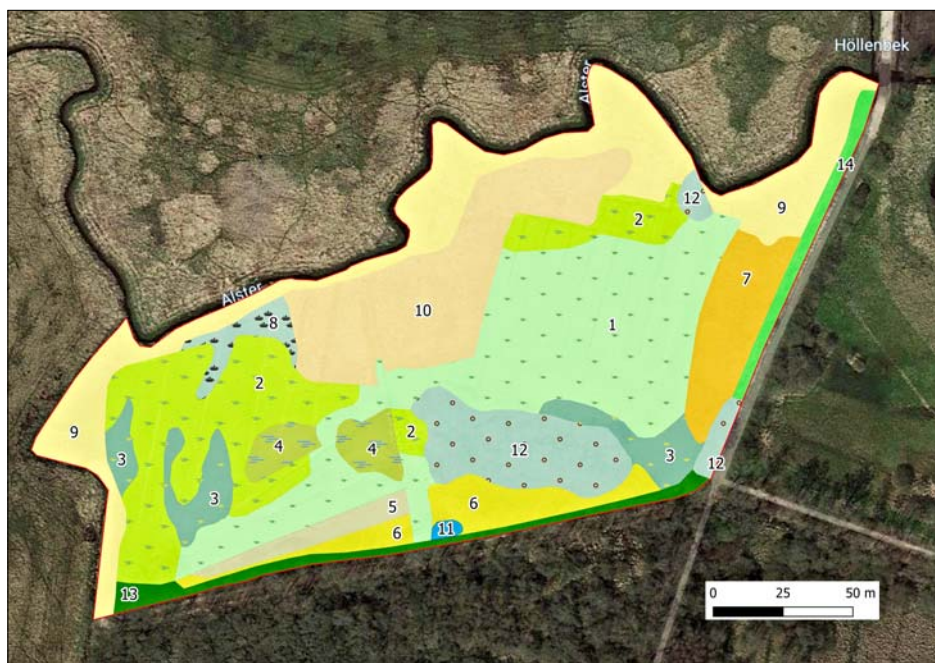
Ebenso wie im Jahr 2013 wurden die festgestellten Arten Schachblume (*Fritillaria meleagris*) und Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) in der Artenliste mit aufgeführt, aber wiederum nicht als gefährdete Arten gekennzeichnet, da es sich wahrscheinlich um gebietsfremde Varietäten handelt. Von den beiden im Jahr 2013 in einem angelegten, kleinen Gewässer am südlichen Rand gefundenen, eventuell ebenfalls angesalbten Arten Krebseschere (*Stratiotes aloides*) und Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) wurde nur der Tannenwedel wiedergefunden. Grundsätzliches zum Thema autochthoner und gebietsfremder Pflanzen ist in dem Artikel von Zahlheimer & Schuhwerk (2006) erläutert.

Neben dem Verschwinden bestimmter gefährdeter Arten sind aber auch neue Nachweise von gefährdeten Arten zu verzeichnen. Zu nennen wären hier die Schwarzschoopf-Segge (*Carex appropinquata*) als stark gefährdete Art, weiterhin der Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), das Geflügelte Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*) und, als erfreulicher Wiedernachweis, die schon im Jahr 1983 gefundene Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*). Der gleichbleibenden Pflege, die eine extensive Mähwiesennutzung simuliert, dem guten Management des Wasserhaushalts und der Unterschutzstellung und Extensivierung angrenzender Flächen ist es zu verdanken, dass die außergewöhnliche Vielfalt an Pflanzenarten erhalten wurde.

3.2 Pflanzengesellschaften

Seit der Vorkartierung im Jahr 2013 hat sich an der Zusammensetzung der vorkommenden Pflanzengesellschaften nur wenig geändert. Allerdings konnten für bestimmte Bereiche teilweise deutliche Unterschiede in der Flächenausdehnung festgestellt werden. Diese sind zum Teil methodisch bedingt, da die Abgrenzung auf dem Luftbild (auch wegen Unterschieden zwischen den Luftbildern, Aufnahmezeitpunkten etc.) keine exakt vergleichbaren Ergebnisse liefern kann. Auch anhand der Vegetationsaufnahmen sind Tendenzen zu erkennen, die im Folgenden bei der Besprechung der nach Obergruppen (Biotoptypen) getrennt aufgeführten Gesellschaften behandelt werden. Des Weiteren werden diese Tendenzen in einem darauffolgenden Abschnitt zur statistischen Auswertung der Vegetationsaufnahmen besprochen.

Zur Darstellung der Pflanzengesellschaften sei bemerkt, dass manche kleinräumigen Wechsel insbesondere der Feuchtwiesengesellschaften nur schwer abgrenzbar



Pflanzengesellschaften 2020

 Bodensaures Laubgehölz	 Rohr-Glanzgras-Röhricht
 Brennessel-Giersch-Saumgesellschaft	 Schilfröhricht
 Engelwurz-Waldsimswiese	 Sumpfdotterblumen-Wiese, nass
 Gesellschaft der Spitzblütigen Binse	 Sumpfdotterblumen-Wiese, wechselfeucht
 Grauweidengebüsch	 Sumpfgarben-Mädesüß-Staudengesellschaft
 Hochstauden-Feuchtwiesensaum	 Sumpfseggenried
 Kopfeiden-Baumreihe	 Sumpfsimsen-Tannwedel-Kleinröhricht

Abb. 2

Karte mit den im Jahr 2020 aufgenommenen Pflanzengesellschaften der Schlappenmoorwiese. Die jährliche Mahd erfolgt momentan in den Bereichen 1 bis 4 sowie unregelmäßig im Bereich 7, dort ohne Mahdgutabfuhr (weitere Erklärungen s. Text).

Kartenhintergrund: Google Earth Luftbild.

sind. In diesem Fall wird die dominierende, dem Idealtyp am nächsten stehende Gesellschaft oder deren übergeordnete Gruppe genannt. Abb. 2 zeigt eine Übersichtskarte der vorkommenden Pflanzengesellschaften. Die Daten der einzelnen Vegetationsaufnahmen, GPS-Koordinaten sowie weitere Daten dieser Erfassung sind auf Wunsch vom Autor erhältlich.

Feuchtwiesengesellschaften (Nr. 1 bis 4 in Abb. 2)

Der Flächenanteil der Feuchtwiesengesellschaften aus dem Verband der Sumpfdotterblumen-Wiesen (*Calthion palustris*) hat sich im Vergleich zur Vorkartierung verringert (vorher etwa 1,7 ha, jetzt knapp 1,4 ha). Diese besonders artenreichen und für die Schlappenmoorwiese auch als Erhaltungsziel einzuordnenden Bestände betreffen den jährlich gemähten Bereich, vor allem die Randbereiche im Übergang zum Schilf- und Rohrglanzgras-Röhricht (Nr. 9 und 10 in Abb. 2). Hier hat sich im Vergleich der Luftbilder der gemähte Bereich stärker verkleinert. Ebenso betrifft dies den Randbereich im Süden, wo ein an den wegbegleitenden Gehölzsaum grenzender Streifen nicht mehr regelmäßig gemäht wird (Nr. 5 und 6 in Abb. 2).

Innerhalb des Verbands der Sumpfdotterblumen-Wiesen konnte, wie in der Vorkartierung, ein etwas nasserer Bereich mit einem hohen Anteil an Seggen, Binsen und Hochstauden (Nr. 1 in Abb. 2) und ein trockenerer bis wechselfeuchter Bereich mit höherem Anteil an Süßgräsern (Nr. 3 in Abb. 2) differenziert werden. Weiterhin wurden die ebenfalls zu den Sumpfdotterblumen-Wiesen gehörenden Gesellschaften der Spitzblütigen Binse (*Juncetum acutiflori*, Nr. 4 in Abb. 2) und die von der Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) beherrschten Engelwurz-Waldsimsenwiesen (*Angelico sylvestris-Scirpetum sylvatici*, Nr. 2 in Abb. 2) auskartiert. In besonders nassen Bereichen, z.B. an Rändern der Gruppen oder im Staubereich vor dem Abfluss (Mönch), treten wie schon in der Vorkartierung Anklänge an Schwingrasen-Gesellschaften (mit Fieberklee, *Menyanthes trifoliata*, und Sumpf-Blutauge, *Comarum palustre*), Groß-Seggen-Rieder (mit Schnabelsegge, *Carex rostrata*, oder Sumpf-Segge, *Carex acutiformis*) sowie Röhricht-Gesellschaften (mit Wasser-Schwaden, *Glyceria maxima*, Teich-Schachtelhalm, *Equisetum fluviatile* oder Aufrechtem Igelkolben, *Sparganium, erectum*) auf, die im Rahmen dieser Kartierung aufgrund des kleinflächigen Auftretens jedoch nicht kartografisch erfasst werden konnten.

Feuchtwiesen-Brachestadien (Nr. 5, 6 und 7 in Abb. 2)

Der seit längerem brachliegende Bereich südlich des großen Weidengebüschs weist seit der Vorkartierung keine wesentliche Veränderung auf. Eine leichte Tendenz zur Verbuschung ist zu erkennen, ansonsten dominieren weiterhin Arten der feuchten Hochstaudenfluren wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Bachnelkenwurz (*Geum rivale*) mit Beimischung von Stickstoffzeigern und schattentoleranten Arten wie Himbeere (*Rubus idaeus*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*). Dieser Bereich (Nr. 6 östlicher Teil in Abb. 2) kann ebenso wie der oben schon angesprochene, nicht mehr gemähte Streifen nördlich des wegbegleitenden Gehölzsaums (Nr. 6 westlicher Teil in Abb. 2) dem Verband der Feuchtwiesen-Säume (*Filipendulion ulmariae*) zugeordnet werden. Ein vorgelagerter Streifen, der beim letzten Kartierdurchgang noch gemäht wurde (Nr. 5 in Abb. 2), weist trotz Dominanz von Hochstauden noch einige Zeiger nährstoffärmerer Standorte auf und wird deshalb der Sumpfgarben-Mädesüß-Staudengesellschaft (*Achilleo ptarmicae-Filipenduletum ulmariae*) zugeordnet, die aber ebenfalls zum Verband der Feuchtwiesen-Säume gehört. Im Vergleich der Flächenausdeh-

nung haben die als Brachestadien anzusehenden Feuchtwiesen-Saumgesellschaften seit der Vorkartierung nicht wesentlich zugenommen.

Nitrophile Säume (Nr. 7 in Abb. 2)

Im Osten des Gebiets weist der mehr oder weniger brachliegende Bereich mit dominierender Brennnessel-Giersch-Saumgesellschaft (*Urtica dioicae-Aegopodium podagrariae*) einen geringen Flächenzuwachs auf (2013: 1250 m², 2020: 1420 m²). Laut Auskunft der Mitglieder des betreuenden Vereins erfolgt hier zwar eine Mahd, allerdings ohne Abfuhr des Mahdguts. Die Ablagerung von gemähtem Pflanzenmaterial hat in diesem Bereich einerseits einen höheren Anteil an Nährstoffzeigern wie Brennnessel (*Urtica dioica*) zur Folge, andererseits zeigt die Vegetationsaufnahme in diesem Bereich einen gestiegenen Anteil an Grünlandarten wie dem allerdings ebenso stickstoffliebenden Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*).

Gehölze (Nr. 12, 13 und 14 in Abb. 2)

Das etwa mittig gelegene Grauweidengebüsch weist keine deutliche Flächenveränderung auf. Kleinere, ebenso von Grauweiden (*Salix cinerea*) und kleinflächig auch von Ohrweiden (*Salix aurita*) bestimmte Bereiche im Süd- und Nordosten wurden der gleichen Gesellschaft (*Frangulo-salicetum-cinereae*, Nr. 12 in Abb. 2) zugeordnet.

Der wegbegleitende Gehölzsaum im Süden (Nr. 13 in Abb. 2) wurde in diesem Kartierdurchgang neu ausgewiesen und der Obergruppe (Klasse) der bodensauren Laubgehölze (*Franguletea*) zugeordnet. Neu hinzugekommen ist auch die bei der letzten Kartierung nicht getrennt aufgeführte, wegbegleitende Kopfweiden-Reihe im Osten (Nr. 14 in Abb. 2), die keiner bestimmten Pflanzengesellschaft zugeordnet werden kann.

Gewässer (Nr. 11 in Abb. 2)

Das angelegte Kleingewässer am Südrand des Gebiets hat sich in der Flächenausdehnung wenig verändert, weist aber mittlerweile ein fortgeschrittenes Verlandungsstadium auf. Die Zuordnung zum Sumpfsimsen-Tannwedel-Kleinhöhrich (*Eleocharito-Hippuridetum vulgaris*) wird beibehalten. Allerdings nehmen trotz noch vorhandener (echter) Wasserpflanzen wie Tannwedel (*Hippuris vulgaris*) und Wasserfeder (*Hottonia palustris*) (Verlandungs-)Gesellschaften der Schwingkanten-Rieder (*Cicution virosae*) und Großseggen-Rieder (*Caricion elatae*) einen hohen Anteil ein. Dazu gehören Arten wie Fieberklee (*Menyanthes trifolitata*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrisflora*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*).

Röhrichte und Großseggenrieder (Nr. 8, 9 und 10 in Abb. 2)

Das Rohrglanzgras-Röhrich (*Phalaridetum arundinaceae*, Nr. 9 in Abb. 2) am Ufer der Alster und des am westlichen Rand des Gebiets in die Alster mündenden Grabens weist im Vergleich zur Vorkartierung einen Flächenzuwachs von etwa 500 m² auf, mit

Übergängen zu Hochstauden-Säumen und Großseggenriedern sowie zum benachbarten Schilfröhricht.

Das nicht im direkten Kontakt mit dem Gewässerufer stehende Schilf-Landröhricht (*Phragmitetum australis*, Nr. 10 in Abb. 2) hat sich seit der Vorkartierung um etwa 1000 m² vergrößert. Hier bestehen starke Ausbreitungstendenzen in den gemähten Bereich. Am westlichen Rand des Röhrichts wurde im Jahr 2020 versucht, der zunehmenden Ausbreitung mit einem zusätzlichen Schnitt Einhalt zu gebieten. Allerdings stellt die Abfuhr des Mahdguts ein Problem dar, was wiederum einen zusätzlichen Nährstoffeintrag zur Folge hat. In den lichtereren Randbereichen des Röhrichts sind immer noch viele Arten der Feuchtwiesen und Hochstauden-Säume vorzufinden.

Ein schon in der Vorkartierung vorgefundener Bereich mit dominierender Sumpf-Segge (Sumpfseggenried, *Caricetum acutiformis*, Nr. 8 in Abb. 2) hat ebenso an Fläche zugenommen (um mehr als 200 m²). Er kann als ein fortgeschrittenes Brachestadium von Feuchtwiesen betrachtet werden.

3.3 Auswertung der Vegetationsaufnahmen

Die Wiederholung der Vegetationsaufnahmen aus dem Jahr 2013 bietet eine etwas genauere, flächenscharfe Möglichkeit, Tendenzen der Entwicklung für den gemähten Bereich des Untersuchungsgebiets zu erkennen.

Zunächst wurden hier die mittleren, nach Deckung der Pflanzenarten gewichteten Ellenberg-Zeigerwerte (Ellenberg et al. 1992) für Licht, Feuchtigkeit, Reaktion und Stickstoff gebildet und für die beiden Kartierjahre miteinander verglichen. Abb. 3 zeigt das Ergebnis dieses Vergleichs.

Während die Werte für Licht, Feuchtigkeit und Reaktion nur geringe Unterschiede zwischen den Jahren zeigen, differieren die Werte für Stickstoff recht deutlich und zeigen im statistischen Test einen signifikanten Unterschied (Wilcoxon-Test: $p < 0,05$).

Diese aus den Deckungen der Planzen abgeleiteten Werte deuten eventuell auf einen erhöhten Stickstoffeintrag hin. Ein erhöhter Stickstoffeintrag durch Biomasse, also die fehlende Abfuhr von Mahdgut, ist für die meisten Bereiche auszuschließen. Vielmehr lässt sich vermuten, dass Stickstoffeinträge aus der Umwelt, also über das Grundwasser oder die Atmosphäre, zu allmählichen Veränderungen der Vegetation führen können.

Veränderungen im Artenspektrum wurden im obigen Abschnitt zu den Pflanzenarten bereits angesprochen. Anhand der Vegetationsaufnahmen wurde eine Analyse zu Unterschieden (bzw. Ähnlichkeiten) zwischen den Aufnahmejahren durchgeführt (SimPer-Test im Programm PAST, Hammer et al. 2001). Im Ergebnis zeigt sich, dass die Zunahme von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) mit Abstand den größten Teil der Unterschiede (ca. 16%) zwischen den Aufnahmejahren bedingt. Die in Abb. 4 dargestellten Deckungswerte für Mädesüß illustrieren diese Unterschiede. Weitere Arten mit größeren Abweichungen sind Rot-Schwingel (Zunahme von *Festuca rubra*; Erklärungs-
wert 8,6%), Rasen-Schmieie (Abnahme von *Deschampsia cespitosa*; Erklärungs-

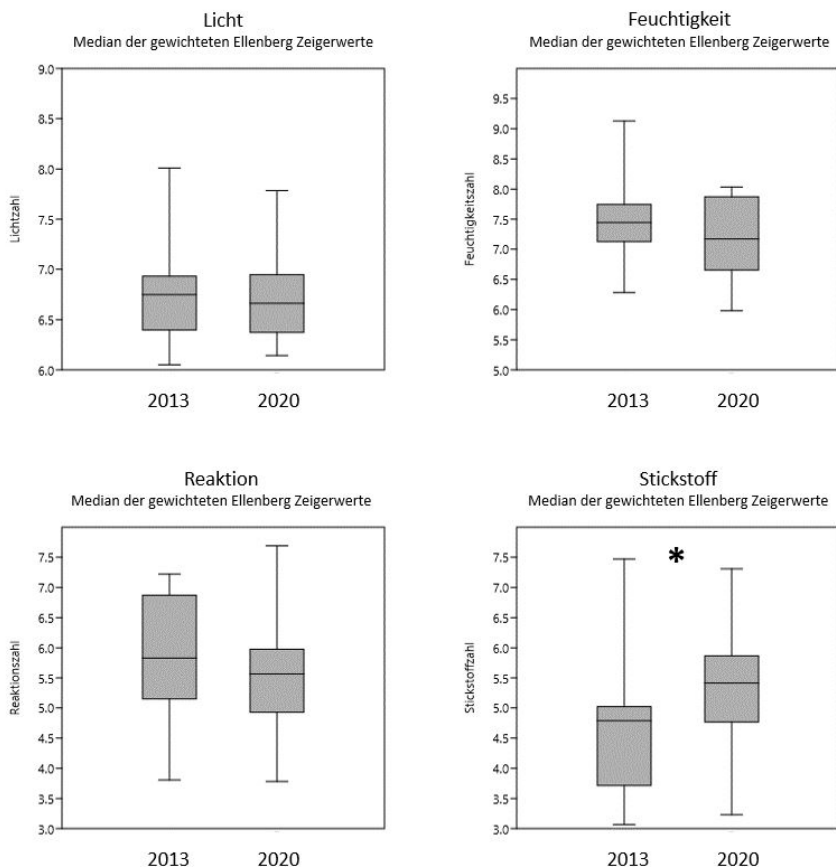


Abb. 3

Gewichtete mittlere Ellenberg-Zeigerwerte der Vegetationsaufnahmen für Licht, Feuchtigkeit, Reaktion (sauer bis basisch) und Stickstoff. Das Sternchen kennzeichnet einen statistisch signifikanten Unterschied.

wert 8,5%) und Kriechender Hahnenfuß (Zunahme von *Ranunculus repens*; Erklärungswert 7,8%). Damit bestätigt sich die Beobachtung der Gebietsbetreuer, dass sich Mädesüß in den letzten Jahren stärker ausgebreitet hat. Ein besonders hoher Anstieg ist in den Vegetationsaufnahmen 8 und 12 zu verzeichnen (s. Abb. 4). Beide liegen in einem Bereich, der nicht mehr (regelmäßig) gemäht wird.

Eine Zunahme von Schilf (*Phragmites australis*) konnte anhand der Vegetationsaufnahmen nicht bestätigt werden, da es in den meisten Aufnahmen nicht oder nur mit geringer Deckung vorkommt. Wie oben im Abschnitt zu den Pflanzengesellschaften beschrieben, konnte jedoch auch in diesem Fall die vermehrte Flächenausbreitung bestätigt werden.

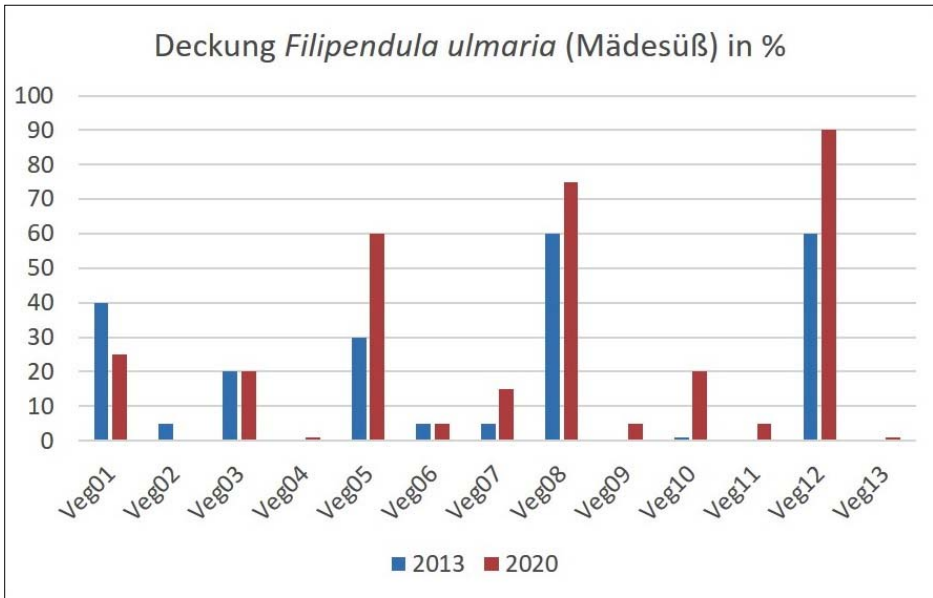


Abb. 4

Vergleich der prozentualen Deckung von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) in den Vegetationsaufnahmen von 2013 und 2020.

Angemerkt sei noch ein Vergleich dieser Kartierung mit der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein, deren Ergebnisse im Internet einsehbar sind (LLUR 2019). Das Gebiet der Oberalsterniederung und somit auch die Schlappenmoorwiese wurden im Rahmen der Biotopkartierung im Spätsommer 2018 kartiert. Der weitaus größere Maßstab dieser Kartierung von 1:5000 lässt nur bedingt Vergleiche zu. Die Wiese wurde im Rahmen der Biotopkartierung zu einem relativ ungünstigen Zeitpunkt begangen, denn Ende August / Anfang September dominieren hochwüchsige Arten, und das volle Artenspektrum ist nur bei sehr genauem Hinsehen zu erahnen. Trotzdem stimmen die Ergebnisse der Biotopkartierung mit denen der vorliegenden Untersuchung gut überein, z.B. was die Dominanz von Hochstauden (wie etwa Mädesüß) betrifft.

4 Fazit

Die Ergebnisse der Untersuchungen zum Arteninventar der Schlappenmoorwiese bestätigen, wie schon in der Vorkartierung, die herausragende Bedeutung für die Vielfalt an Gefäßpflanzenarten. Diese Vielfalt ist zum einen der naturräumlichen Lage zwischen dem naturnahen Alsterlauf und dem Schlappenmoor, zum anderem aber vor allem der guten Betreuung und Pflege zu verdanken. Der Pflegezustand ist weiterhin als gut zu bezeichnen. Einige Entwicklungen wie die Zunahme von hochwüchsigen Pflanzen, insbesondere Mädesüß und die Ausbreitung von Schilf geben jedoch Anlass zur Sorge. Zudem scheint der wahrscheinlich atmosphärisch bedingte Eintrag von Stickstoff künftig eine weitere Verschiebung des Artenspektrums in Richtung hochwüchsiger Stauden zu fördern. Eine Empfehlung ist daher, die Aushagerung durch Mahd und Abfuhr des Mahdguts beizubehalten und wenn möglich auszudehnen. Werden zum Beispiel die saumartigen Wiesenränder an Wegen, Gräben und anderen Grenzen gelegentlich mit gemäht, nimmt der Anteil echter Wiesenpflanzen wieder zu (Burkart et al. 2004). Wichtig ist auch hier die Mahdgutabfuhr, die auf dieser abgelegenen Wiese leider ein logistisches Problem darstellt. Hierfür sollten Mittel aus öffentlicher Hand beantragt und zur Verfügung gestellt werden, denn schon ein kurzzeitiges Ausbleiben der Pflege oder eine nicht mehr ausreichende Pflegeintensität könnte die Artenvielfalt nachhaltig beeinträchtigen. Eine regelmäßige Mahd und Abfuhr des Mahdguts ein- bis zweimal pro Jahr schafft ausgeglichene Konkurrenzbedingungen, die aber bei ausbleibender Nutzung bald aus dem Gleichgewicht geraten. Viele Arten der Sumpfdotterblumen-Wiesen besitzen nur eine kurzlebige Samenbank und verschwinden bei Unterdrückung nach wenigen Jahren ganz. In jedem Fall ist es am besten, die vorhandenen Sumpfdotterblumen-Wiesenbestände rechtzeitig zu schützen (Burkart et al. 2004).

Diese auf mäßig nährstoffreichem Standort wachsende Wiese würde wahrscheinlich auch einen zusätzlichen Mahdtermin im Frühsommer (nach der Orchideenblüte) oder alternativ eine etwas vorgezogene Mahd im Hochsommer gut vertragen. Das komplexe Zusammenspiel verschiedener Faktoren wie Wetter, lokaler Wasserhaushalt und über die pflanzliche Biodiversität hinausreichende Pflegeziele (Erhalt der Vielfalt an Insekten, Vögeln etc.) lassen jedoch keine allgemein gültige Pflegeempfehlung zu. Diese sollte unter Abwägung aller Faktoren und eventuell auch angepasst an die Gegebenheiten in verschiedenen Jahren erfolgen. Möglichkeiten der Pflege von Feuchtwiesen unter Beachtung verschiedenster Faktoren und Pflegeziele finden sich bei Strobelt & Hölzel (1994). Eine Begutachtung zur Erstellung eines nachhaltigen und langfristigen Pflegekonzepts wäre zu empfehlen. Denn trotz der geringen Größe kann diese Wiese für angrenzende und nahe gelegene, weniger artenreiche Flächen Ausgangspunkt für eine erfolgreiche Regeneration und die Wiederansiedlung gefährdeter Arten z.B. als Spenderfläche für Mahdgut-Übertragung sein.

5 Literatur

- Burkart, M., Dierschke, H., Hölzel, N., Nowak, B. & Fartmann, T. (2004). Molinio-Arrhenatheretea (E1): Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2: Molinetalia: Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft, Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Heft 9, Göttingen.
- DBV-Norderstedt (1984). Bericht zum NSG Schlappenmoor.
- Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulißen, D. (1992). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, 2. Auflage.
- Hammer, Ø., Harper, D.A.T. & P. D. Ryan, 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. Palaeontologia Electronica 4(1).
- Mierwald, U. & Romahn, K. (2006). Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste Band 1. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- LLUR (2019). Landesweite Biotopkartierung 2014 – 2019, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) Schleswig-Holstein, Flintbek. Zugang: <http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/home/welcome.xhtml>, aufgerufen am 20.09.21.
- Schubert, R., Hilbig, W. & Klotz, S. (2001). Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Spektrum, Heidelberg.
- Strobel C. & Hölzel, N. (1994). Lebensraumtyp Feuchtwiesen – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band 11.6 (Alpeninstitut Bremen GmbH, Projektleiter A. Ringler); Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München.
- Wesuls, D. (2013). Bericht zur Kartierung der Orchideenwiese am Schlappenmoor 2013. Kartierung im Auftrag des NABU Norderstedt.
- Zahlheimer, W. & Schuhwerk, F. (2006). Grundsätzliches zum Thema „Autochthone Pflanzen“, http://www.flora-deutschlands.de/Dateien/autochthone_pflanzen.pdf, aufgerufen am 08.12.20.

Anschrift des Verfassers

Dipl. Biol. Dr. Dirk Wesuls
Bahrenfelder Str. 201
22765 Hamburg
dirk.wesuls@yahoo.de

6 Anhang

Tab. 1 Vorkommen der Pflanzenarten in den Jahren 1983, 2013 und 2020;
RL = Rote-Liste-Status (Mierwald & Romahn 2006).

Art		1983	2013	2020	RL
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	x	x	x	3
Aegopodium podagraria	Giersch	x		x	
Agrostis canina	Hunds-Straußgras	x			3
Agrostis stolonifera	Flecht-Straußgras	x			
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	x	x	x	
Alchemilla vulgaris agg.	Gewöhnlicher Frauenmantel		x	x	
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	x	x	x	
Anemone nemorosa	Buschwindröschen		x	x	
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz		x	x	
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras		x	x	
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	x	x		
Berula erecta	Hohe Berle, Aufrechter Merk	x		x	
Betula pubescens	Karpaten-Moorbirke	x	x	x	
Bistorta officinalis	Schlangen-Knöterich		x	x	2
Calamagrostis canescens	Sumpf-Reitgras	x	x	x	
Callitriche palustris agg.	Sumpf-Wasserstern		x	x	
Caltha palustris	Sumpfdotterblume	x	x	x	V
Cardamine pratensis agg.	Wiesen-Schaumkraut		x	x	V
Carex acuta (C. gracilis)	Schlank-Segge, Scharfkantige Segge	x		x	V
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	x	x	x	
Carex appropinquata	Schwarzschoopf-Segge			x	2
Carex caespitosa	Wurzel-Segge, Rasige Segge	x			2
Carex canescens	Graugrüne Segge	x	x		V
Carex elata	Steife Segge			x	
Carex hirta	Behaarte Segge		x		
Carex lasiocarpa	Faden-Segge	x	x		2
Carex nigra	Wiesen-Segge	x	x	x	V
Carex ovalis	Hasenpfoten-Segge		x	x	
Carex panicea	Hirse-Segge		x	x	3
Carex paniculata	Rispige Segge	x	x	x	
Carex rostrata	Schnabel-Segge		x	x	V
Carex vesicaria	Blasen-Segge	x			
Carex x elythroides	Bastard-Schlank-Segge			x	V
Centaurea pseudophrygia	Perücken-Flockenblume	x			1
Cerastium fontanum	Quellen-Hornkraut	x			

Tab. 1 (Fortsetzung)

	Art	1983	2013	2020	RL
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut		x	x	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	x	x	x	
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	x	x	x	
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	x	x	x	
Comarum palustre	Sumpf-Blutauge		x	x	3
Convolvulus sepium	Echte Zaunwinde		x	x	
Cornus sericea	Weißer Hartriegel		x		
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	x			3
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau		x	x	
Dactylis glomerata	Knaulgras			x	
Dactylorhiza (Orchis) maculata	Geflecktes Knabenkraut	x			3
Dactylorhiza (Orchis) majalis	Breitblättriges Knabenkraut	x	x	x	2
Dactylorhiza praetermissa	Übersehenes Knabenkraut		x	x	R
Deschampsia caespitosa	Rasen-Schmiele	x	x	x	
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn		x	x	
Eleocharis palustris	Gewöhnliche Sumpfbins		x	x	
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen		x	x	
Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm	x	x	x	
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	x	x	x	V
Eupatorium cannabinum	Wasserhanf, Wasserdost	x	x	x	
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	x	x	x	
Festuca rubra agg.	Rot-Schwingel		x	x	
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	x	x	x	
Frangula alnus	Faulbaum			x	
Fritillaria meleagris (Varietät)	Schachblume		x	x	A
Galeopsis tetrahit agg.	Gewöhnlicher Hohlzahn		x	x	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	x	x	x	
Galium mollugo (G. album)	Wiesen-Labkraut	x	x	x	
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	x	x	x	
Galium uliginosum	Moor-Labkraut	x	x	x	3
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	x	x	x	
Glechoma hederaceum	Efeu-Gundermann	x	x	x	
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden		x		
Glyceria maxima	Wasser-Schwaden	x	x	x	
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer		x	x	2
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	x	x	x	
Hippuris vulgaris	Gewöhnlicher Tannenwedel		x	x	3
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras		x	x	
Holcus mollis	Weiches Honiggras	x	x		
Hottonia palustris	Wasserfeder		x	x	V

Tab. 1 (Fortsetzung)

Art		1983	2013	2020	RL
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut		x	x	
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	x			
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Geflügeltes Johanniskraut			x	3
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie		x	x	A
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse		x	x	3
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse		x		
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	x	x	x	
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		x		3
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		x	x	
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	x	x	x	
<i>Lotus uliginosus</i> (L. pedunculatus)	Sumpf-Hornklee	x	x	x	V
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp		x	x	
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut		x	x	
<i>Lysimachia thysiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich		x	x	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich		x	x	
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich	x	x	x	
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	x	x	x	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertklee		x	x	3
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras			x	
<i>Myosotis laxa</i>	Lockerblütiges Vergißmeinnicht	x	x	x	3
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirliges Tausendblatt		x	x	V
<i>Nasturtium microphyllum</i>	Kleinblättrige Sumpfkresse	x			
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr -Glanzgras	x	x	x	
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras			x	
<i>Phragmites australis</i>	Schilf	x	x	x	
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x	x	x	
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>caerulea</i>	Wiesen -Rispengras	x	x		
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	x	x	x	
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut		x	x	
<i>Primula elatior</i>	Große Schlüsselblume	x	x	x	
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß		x	x	
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut		x	x	
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß		x	x	2
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		x	x	
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	x	x	x	2
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere		x	x	
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	x	x	x	
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	x	x		
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer, Roter Hinnerk	x	x	x	
<i>Salix alba</i> (x <i>purpurea</i> ?)	Silber-Weide (Hybride?)		x	x	

Tab. 1 (Fortsetzung und Ende)

Art		1983	2013	2020	RL
Salix aurita	Ohr-Weide	x	x	x	
Salix cinera	Grau-Weide	x	x	x	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			x	
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		x		2
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	x	x	x	3
Scirpus silvaticus	Wald-Simse	x	x	x	V
Scutellaria galericulata	Sumpf-Helmkraut		x	x	
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke		x	x	3
Sium latifolium	Breitblättriger Merk	x			
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten		x	x	
Sorbus aucuparia	Eberesche			x	
Sparganium emersum	Einfacher Igelkolben	x			
Sparganium erectum	Aufrechter Igelkolben		x	x	
Stachys palustris	Sumpf-Ziest		x	x	
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		x	x	
Stratiotes aloides	Krebsschere		x		3
Taraxacum sect. Ruderalia	Wiesen-Löwenzähne		x	x	
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	x		x	3
Trifolium repens	Weiß-Klee			x	
Triglochin palustris	Sumpf-Dreizack		x		2
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben		x	x	
Urtica dioica	Große Brennessel	x	x	x	
Valeriana dioica	Kleiner, Zweihäusiger Baldrian	x	x	x	2
Valeriana officinalis	Arznei-Baldrian		x	x	
Valeriana sambucifolia	Holunderblättriger Baldrian	x			
Veronica beccabunga	Bachbunge	x	x		
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	x	x	x	
Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis			x	3
Vicia cracca	Vogel-Wicke		x	x	
Viola palustris	Sumpf-Veilchen	x	x	x	3
Anzahl Arten		73	116	117	
Anzahl Rote Liste - Arten		15	23	22	

Fotos

Rechte Seite:

Oben: Schlappenmoorwiese mit Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*);
 Unten: Die Schlappenmoorwiese Anfang Juni 2020.

Zu: Wesuls, D., Die Orchideenwiese am Schlappenmoor ...





Kleingewässer mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*)



Kleiner Klappertopf
(*Rhinanthus minor*)



Flaumiger Wiesenhafer
(*Helictotrichon pubescens*)



Hirse-Segge
(*Carex panicea*)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Wesuls Dirk

Artikel/Article: [Die Orchideenwiese am Schlappenmoor \(NSG Oberalsterniederung\): Flora, Vegetation und Pflegeempfehlungen 77-94](#)