

## **Die Vogelwelt und Besonderheiten der Vegetation des „Hütelmoores“, Hansestadt Rostock, im Jahr 2016.**

### **Zwischen-Bericht über das erste Jahr des Monitorings 2016/17.**

Auftraggeber: Naturschutzstiftung Deutsche Ostsee (Ostseestiftung)  
Ellernholzstraße 1/3; 17489 Greifswald z.H. Herrn Rasmus Klöpffer

Autoren/Auftragnehmer: Dr. Thomas Leipe (Ornithologie) und Dr. Sonja Leipe (Botanik)  
Isolde-Kurz-Weg 34; 18069 Rostock

Diesem Bericht sind folgende Anlagen beigefügt:

1. Das Untersuchungsgebiet Hütelmoor mit Sektoren und Teilflächen;
2. Tabelle der beobachteten Vogelarten;
3. Tonaufnahmen von Vogelstimmen;
4. Tabellen wichtiger Pflanzenarten der Sektoren mit Erläuterungen.

### **Allgemeine Angaben**

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum (Oktober 2015 bis Oktober 2016) 25 Begehungen des Gebietes durchgeführt, mit einer erhöhten Beobachtungs-Frequenz in den Monaten der Brutzeit der Vögel (April, Mai, Juni). Die Methodik der Erfassung der Vögel entsprach unseren früheren Kartierungsarbeiten (siehe Leipe & Leipe, 2013), womit auch eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet wird: Die akustische und optische Erfassung der revieranzeigenden Vögel erfolgte nach dem Prinzip der Linientaxierung und von exponierten Standorten aus (Hochstände). Es wurde keine gezielte Suche von Nestern oder Jungvögeln betrieben, um unnötige Störungen zu vermeiden. Die gewählten Pfade bzw. Standorte erlaubten eine nahezu flächendeckende Erfassung. Da bei einer Begehung nur ein Teil des Gebietes hinreichend sicher erfasst werden kann, war eine entsprechend große Anzahl von Begehungen notwendig. Dies gewährleistete einerseits eine Erfassung des gesamten Gebietes, andererseits konnten durch räumliche Überschneidung der kontrollierten Teilflächen auch zeitversetzte Kontrollen zur Überprüfung der Befunde durchgeführt werden. Zahlreiche Begehungen galten auch der gezielten Suche nachtaktiver Arten (Rallen, Rohrdommel, Rohrsänger, Schwirle). Da direkte Brutnachweise wie Gelegefund oder Beobachtung von Jungvögeln in dem schwer einsehbareren Gelände nur gelegentlich möglich waren (diese Beobachtungen sind in der Tabelle und in den textlichen Erläuterungen vermerkt), müssen die meisten Nachweise als „Reviere“ gelten. Als Reviere sind hier sehr wahrscheinliche Brutvorkommen zu verstehen.

Zur besseren räumlichen Zuordnung der Beobachtungen wurde das Gebiet in Sektoren eingeteilt (A bis F siehe Abb. 1). Eine weitere Unterteilung in einzelne Teil-Flächen (1 bis 37 siehe Anlage), welche durch die Gräben abgrenzbar sind, hat sich für botanische Belange als sinnvoll erwiesen. Für die Vögel, die überwiegend sehr mobil sind, ist eine solche Zuordnung zu Kleinflächen nicht zweckmäßig, hier reicht der Bezug auf die Sektoren. Verteilungskarten einzelner Brutvogelarten bzw. Vegetationskarten sind in diesem ersten Bericht noch nicht enthalten. Diese werden, wenn es sinnvoll und zweckmäßig erscheint, im kommenden Jahr zum Abschlussbericht erstellt. Der vorliegende Zwischen- Bericht bezieht sich nur auf die Moorflächen des NSG, welches insgesamt viel größer ist und auch Waldbereiche, Düne und Strand mit umfasst.

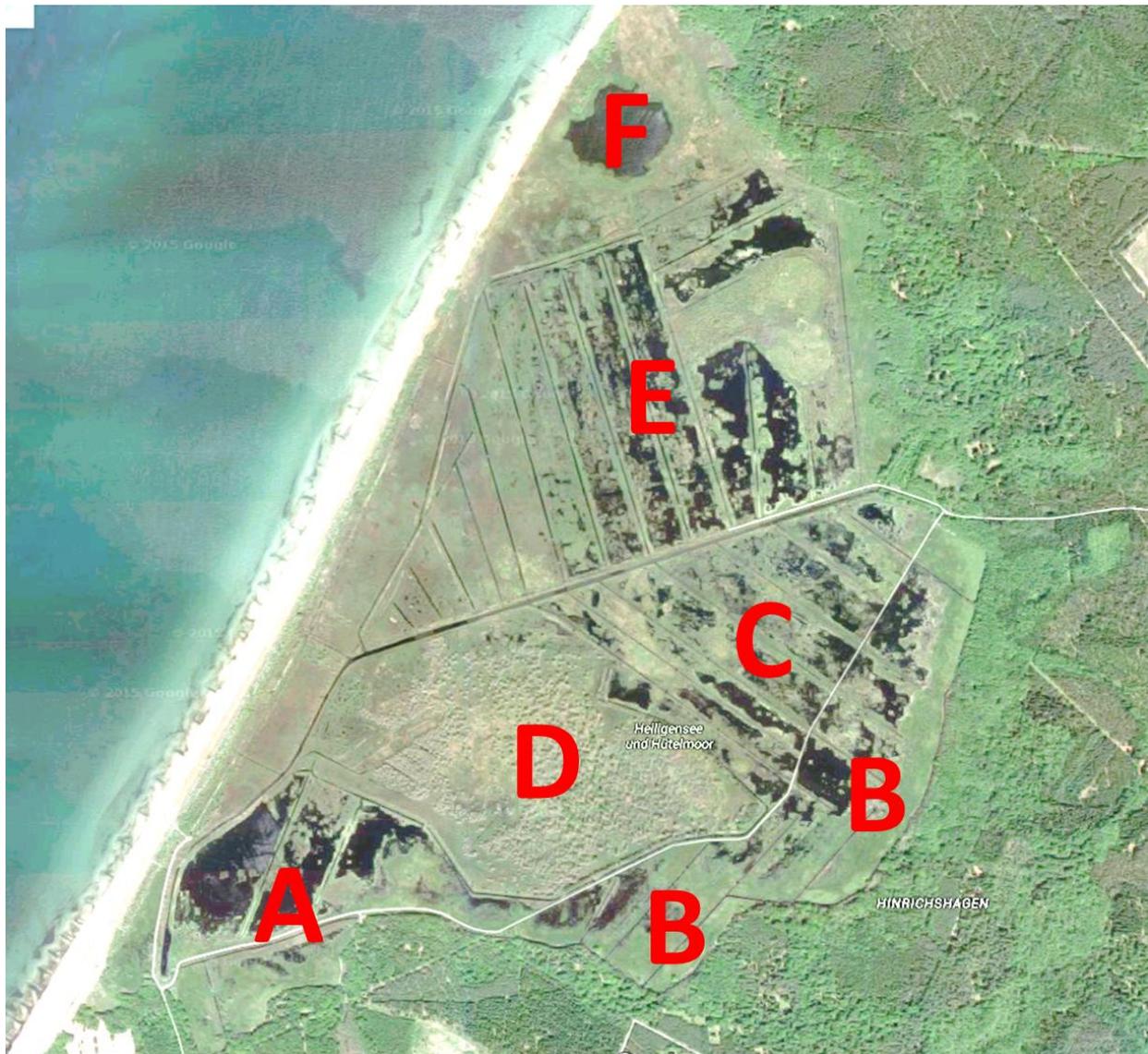


Abbildung 1: Das Hütelmoor mit den Sektoren A bis F.

### **Klima/Wetter, Gebietszustand**

Der Winter 2015/16 war zwar insgesamt relativ mild, jedoch im Januar war das Moor teilweise zugefroren und von einer dünnen Schneedecke bedeckt. Im Frühjahr waren die Wasserstände im Moor normal und die Sohlschwelle hat ihre Funktion zur Rückhaltung des Wassers im Gebiet bis über die Sommermonate hinaus erfüllt. Dies ist umso bemerkenswerter, da wir von Januar bis Oktober in unserer Region ein Niederschlags-Defizit im Vergleich zum langjährigen Mittel hatten. Im Oktober war das Gebiet oberflächlich weitgehend trocken, nur in den Gräben stand noch Wasser.

Im August erfolgte die Mahd der Rand-Flächen im Bereich der Sektoren A, B und C. Die zentralen Bereiche der Sektoren A, B, C und E, welche im Frühjahr freie Wasserflächen aufwies waren im Sommer zu Schlickflächen geworden und boten einigen durchziehenden Limikolen gute Rastmöglichkeiten. Bis zum Ende des Berichtszeitraums war nur ein geringfügiger Anstieg der

Pegelstände zu verzeichnen. Es bleibt abzuwarten, wie der kommende Winter verläuft, um die Wasserstände im Moor wieder anzuheben.

## **Ergebnisse**

Die Original-Daten der Erfassung der Vögel sind im Anhang dieses Berichtes in einer xls-Tabelle enthalten. Diese ist weitgehend selbsterklärend. Die Arten in der ersten Spalte untereinander, geordnet nach Gruppen, die Beobachtungstage in der Kopfzeile mit jeweils drei Spalten: Anzahl der anwesenden Tiere, Anzahl der Brutpaare bzw. Reviere und Hinweise zu den Sektoren. Am rechten Ende der Tabelle in den letzten Spalten dann die Zusammenfassung des Jahres mit der Maximalzahl der beobachteten Spezies und die Gesamtzahl der Brutpaare bzw. Reviere. Im Text weiter unten wird dann auf die wichtigsten Arten bzw. Gruppen näher eingegangen, um einige Hintergrundinformationen bzw. Einschätzungen zu geben.

Knapp über 100 Vogelarten konnten im Jahresverlauf insgesamt in dem Gebiet nachgewiesen werden. 42 Arten davon waren sichere bzw. sehr wahrscheinliche Brutvögel im Moorkomplex (Sektoren A bis F). Die Brutvögel des Sektors D (ehemaliges Kerngebiet, abgestorbener Wald) wurden gesondert erfasst und sind in diesem Bericht mit enthalten, auch wenn hier Arten vorkommen, die eigentlich keinen Bezug zum Moor haben. Arten der Dünenhecken und Waldränder sollen im Folgenden nicht weiter berücksichtigt werden, da diese auch ohne Moor hier vorkommen würden. In der Tabelle der Originaldaten sind am Ende die Nachweise von Arten, auch Durchzüglern, zur Information bzw. Vollständigkeit mit aufgeführt.

### **Zu einigen Besonderheiten der Brutvögel des Jahres 2016**

Lappentaucher: Im Frühjahr nach Ankunft aus den Winterquartieren waren Zwergtaucher und Rothalstaucher mit 10 bzw. 5 Revieren zahlreich und sehr aktiv balzend im Gebiet vertreten. Jedoch schon im weiteren Verlauf des Frühjahres sind einige dieser Revierpaare wieder abgewandert. Von beiden Arten konnten keine Jungvögel gesichtet werden, ein Bruterfolg bleibt also fraglich. Im Mai wurden mehrfach adulte Rothalstaucher hin- und herfliegend zwischen Moor und der Ostsee beobachtet. Dieses Verhalten deutet eventuell darauf hin, dass im Moor Nahrungsmangel geherrscht hat und die Taucher in der Ostsee Futter gesucht haben. Ab Sommer waren wegen des fallenden Wasserstandes im Moor die Bedingungen für beide Arten ohnehin schlechter geworden. Auch in den Gräben, wo die Zwergtaucher meistens vorkommen, waren keine mehr zu beobachten. Schwarzhalstaucher und Haubentaucher konnten 2016 nicht nachgewiesen werden.

Reiher: Graureiher und Silberreiher waren nach dem Winter das ganze Jahr über anwesend, wenn auch in relativ geringen Stückzahlen (max. 9 bzw. 13), im Vergleich zu Vorkommen dieser Arten in anderen Feuchtgebieten unseres Bundeslandes. Ein Löffelreiher war als seltener Gast im Gebiet zu beobachten (1. Oktober).

Rohrdommel: Die Rohrdommel ist sicher ein zumindest akustisches „high-light“ des Gebietes und ein Charaktervogel des Hütelmoores. Mit 8 Revieren war das Gebiet 2016 besetzt. Das sind zwar etwas weniger, als in früheren Jahren, aber immer noch eine sehr guter Bestand. Leider kann über Bruterfolge nichts berichtet werden, weil sich diese Tiere doch meist der Beobachtung entziehen.

Kranich mit 3 Paaren und Höckerschwan mit 4 BP waren im Gebiet nachzuweisen. Der Bruterfolg war mäßig. Junge Kraniche konnten nicht beobachtet werden, 2 Höckerschwan-Paare führten wenige Junge erst ab Ende Mai.

Graugans: Ca. 8 Brutpaare im Gebiet, eventuell etwas mehr. Am 3. April ein Gelegefund (Foto). Mindestens 5 Paare führten Jungvögel. Sommerliche Ansammlungen von Nichtbrütern betrafen 2016 nur kleine Gruppen, im Vergleich zu anderen Jahren.



Abbildung 2: Graugansgelege am 3. April 2016, Hütelmoor Sektor B.

Schwimm-Enten: Zu den Zugzeiten waren die bei uns regelmäßig vorkommenden Arten in „mäßigen“ Stückzahlen zu sehen. Als Brutvögel konnten nur Stockenten (4 Paare) und Knäckenten (3 Paare) bestätigt werden. Der Bruterfolg war gering bei der Stockente, junge Knäckenten konnten nicht beobachtet werden.

Tauchenten: Nur für die Reiherente konnten 2 Paare als wahrscheinliche Brutvögel nachgewiesen werden.

Für alle Entenarten ist deren zahlenmäßiges Auftreten im Jahresverlauf und insbesondere die Brutvorkommen als sehr gering einzuschätzen. Das ist nicht leicht verständlich, weil das Gebiet zu mindestens im Frühjahr für diese Artengruppen scheinbar ideale Bedingungen bietet.

Greifvögel: Im Kerngebiet (Sektor D) brütete in diesem Jahr erstmals ein Seeadler-Paar erfolgreich mit 2 flüggen Jungvögeln, die Rohrweihen waren mit 2 BP im Gebiet vertreten. Als seltene Gäste waren am 19. Mai drei Rotfußfalken zu Besuch im Moor, davon ein adultes Männchen.

Rallen: Die Rallen gehören neben den Rohrdommeln, den Rohrsängern und Bartmeisen zu den Charaktervögeln des Hütelmoores. Für Bleiralle, Teichralle, Wasserralle und Tüpfelralle konnte durch Beobachtung von Jungvögeln, insbesondere im Spätsommer, der Bruterfolg bestätigt werden. Für die Kleine Ralle war leider nur ein einziger Rufnachweis möglich. Die Zahlen und der Vergleich zu früheren Kartierungen sind auch der Tabelle 1 (unten) zu entnehmen.

Möwen und Seeschwalben: Abgesehen von regelmäßigen Beobachtungen von Vertretern dieser Artengruppen auf der Ostsee, sind Möwen und Seeschwalben im Hütelmoor ausgesprochen selten zu sehen. Brutversuche gab es nicht. Auch dieses Phänomen ist schwer zu erklären (wie bei den Enten) da der Gebietszustand optimal erscheint.

Limikolen: Nur ein Paar Kiebitze (erfolglos) und 2 Paare Waldwasserläufer (ev. ein Paar Junge führend) brüteten 2016 im Hütelmoor. Die Waldwasserläufer brüten zwar im Wald, führen ihre Jungen aber ins Moor und die Altvögel halten sich auch selbst oft dort auf. Die Limikolen und Wiesenbrüter gehören nicht mehr zu den Charaktervögeln des Gebietes. Die Ursachen hierfür sind im Prinzip klar (siehe Leipe & Leipe 2013 und auch unten unter Punkt Pflegemaßnahmen etc.). Im Sommer waren die Schlickflächen des Moores attraktive Rastplätze für einige Arten (s. Tabelle der Originaldaten). 2 Paare Sandregenpfeifer brüteten am Strand vor dem Moor.

Der Kuckuck war mit max. 4 Rufern gleichzeitig in diesem Jahr gut vertreten und hat seine Eier sicher irgendwo bei den Rohrsängern abgelegt. 3 Paare Neuntöter brüteten in diesem Jahr im Mooregebiet. Im Winter ist (seit Jahren) immer ein Raubwürger zu Gast im Hütelmoor.

Rohrsänger/Schwirle: Die Rohrsänger (Teich-, Schilf- und Drossel- Rohsänger) und der Rohrschwirl gehören zu den „Gewinnern“ der Wieder-Vernässung des Hütelmoores. Die Bestände dieser Arten sind teilweise beachtlich (s. Originaldaten und Tabelle 1 weiter unten). Über Bruterfolge kann nichts Konkretes berichtet werden, da diese Arten außer beim Gesang nur schwer zu beobachten sind. Nester wurden nicht gesucht und gefunden.

Bartmeise: Die Bartmeisen waren im Jahr 2016 die „Erfolgsstory“. Schon im Winter mit größeren Trupps auffällig im Gebiet, wurde es in der Brutzeit etwas ruhiger um diese Art, was aber normal ist. Ich rechnete im Frühjahr mit ca. 15 Brutpaaren. Ende Mai tauchten die ersten flüggen Jungvögel mit ihren Familien auf. Bei dieser Vogelart kann man mit dem Fernglas vier Kleider unterscheiden: alte Männchen und Weibchen und junge Männchen und Weibchen. Im Spätsommer und Frühherbst waren dann größere umherstreifende Schwärme zu sehen mit einem Jungvogelanteil von über 50 %. Diese Beobachtungen bestätigen den großen Bruterfolg dieser Art. Der Gesamtbestand dürfte bei 20 bis 30 Brutpaaren gelegen haben. Auch die sehr eindrucksvollen Höhenflüge von Schwärmen dieser sehr schönen Vogelart sind ein besonderes Erlebnis im herbstlichen Hütelmoor.

Die Rohrammer war mit ca. 8 BP in diesem Jahr relativ gering vertreten in der Besiedlung des Gebietes.

Der Wiesenpieper ist nur noch mit einem Brutpaar im Gebiet vertreten. Der Baumpieper ist eigentlich kein typischer Moorvogel. Bei der Kartierung des Sektors D (abgestorbener Wald im Kerngebiet) konnte mit 15 Revieren ein bemerkenswert hoher Bestand dort erfasst werden.

Tabelle 1 (in zwei Teilen): Zeitliche Entwicklung der Brutbestände bzw. Vorkommen wichtiger feuchtgebiets-relevanter Vogelarten im Hütelmoor.

Art	1996	2006/07	2012	2016
Zwergtaucher	1	0	4	<b>10</b>
Rothalstaucher	dz, r	0	1	<b>5</b>
Graureiher	gast	gast	gast max.12	<b>gast max. 9</b>
Silberreiher	0	0	gast max.10	<b>gast max. 13</b>
Rohrdommel	0	1	12	<b>8</b>
Kranich	1	1	3	<b>3</b>
Höckerschwan	2	1	3	<b>4</b>
Graugans	dz,r	0	4	<b>8</b>
Stockente	bv	3	8	<b>4</b>
Schnatterente	1	dz,r	?	<b>0</b>
Krickente	dz,r	?	?	<b>0</b>
Knäckente	3	?	?	<b>3</b>
Löffelente	dz,r	dz,r	?	<b>0</b>
Rohrweihe	1	1	1	<b>2</b>
Sumpfohreule	r	0	?	<b>0</b>
Blässhuhn	bv	2	23	<b>23</b>
Teichhuhn	bv	0	5	<b>3</b>
Wasserralle	2	2	21	<b>14</b>
Kleines Sumpfhuhn	0	0	1	<b>0</b>
Tüpfelsumpfhuhn	2	0	6	<b>3</b>

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite.

Art	1996	2006/07	2012	2016
Kiebitz	28	8	0	1
Bekassine	5	2	0	0
Rotschenkel	5	1	0	0
Waldwasserläufer	2	2	2	2
Bruchwasserläufer	dz	dz	(?)	dz
Flussregenpfeifer	3	0	0	0
Kuckuck	bv	2	4	3
Neuntöter	5	3	2	3
Teichrohrsänger	bv	10	25	30
Sumpfrohrsänger	bv	2	1	3
Schilfrohrsänger	0	6	4	14
Drosselrohrsänger	0	0	4	7
Feldschwirl	bv	3	1	1
Rohrschwirl	0	1	7	13
Schlagschwirl	1	0	1	0
Bartmeise	0	2	6	25
Schwarzkehlchen	0	3	1	1
Braunkehlchen	1	3	0	1
Rohrhammer	bv	10	14	8
Bachstelze	bv	2	1	3
Wiesenschafstelze	1	1	0	0
Wiesenpieper	16	3	0	1

Interessant ist ein Vergleich der Ergebnisse von 2016 mit früheren Kartierungen (aus Leipe & Leipe 2013). Deutlich zugenommen haben: Zwergtaucher, Rothalstaucher, Graugans, Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl und Bartmeise. Drei Brutvogelarten sind neu im Gebiet (im Vergleich zu allen früheren Kartierungen): Seeadler, Blaukehlchen und Kleinspecht mit jeweils 1 BP. Die Rallen und die Rohrdommeln halten sich auf relativ hohem Niveau mit entsprechenden Schwankungen im Bestand. Wiesenbrüter und Limikolen waren schon bei der Erfassung 2012 weitgehend verschwunden. Für Enten, Möwen und Seeschwalben ist das Gebiet als Brutplatz trotz offenbar guter Bedingungen (immer noch) kaum attraktiv.

Säugetiere: Neben Rothirschen und Wildschweinen, die regelmäßig im Gebiet vorkommen, konnte der Fischotter in diesem Jahr beobachtet und sein Vorkommen damit bestätigt werden. Der Fuchs ist auf den trockeneren Flächen und Wegen gelegentlich zu sehen. Für die möglicherweise

vorkommenden Arten Mink, Marderhund und Waschbär haben wir für dieses Jahr keine Beobachtungen.

### Vegetationsentwicklung im Hütelmoor 2016

Seit der Anhebung des Wasserstandes 2009 durch den Bau der Sohlschwelle (+0,40 m HN) gibt es während der Sommermonate keine völlige Austrocknung mehr. Die tiefsten Wasserstände wurden 2016 im Oktober mit +0,23 m HN erreicht. Es haben sich große Flachwassergebiete herausgebildet, besonders auf den über Jahrzehnte durch Moorsackung entstandenen Geländesenken. Dadurch kam es zur großflächigen Ausbildung von Hornblatt-Schwebematten (*Ceratophyllum submersum*). Weitere dominante Arten sind Schilf (*Phragmites australis*) und Großseggen (vor allem *Carex riparia*). Die salzanzeigenden Cyperaceen Gewöhnliche Strandsimse, *Bolboschoenus maritimus* und Salz-Teichsimse, *Schoenoplectus tabernaemontani* sind in allen zeitweise wasserführenden Bereichen zahlreich (alle Sektoren, außer D). Dominante Flatterbinsenbestände wurden stark zurückgedrängt.

2016 war durch die enorme Verbreitung von Moor-Aschenkraut (*Tephroses palustris*) gekennzeichnet. Es handelt sich hierbei um einen bis zu 1,20 m hohen blassgelben Korbblütler mit dickem hohlen, klebrig drüsigen Stängel, der einjährig bis zweijährig wächst und sich zuweilen auf zeitweilig überfluteten nährstoffreichen Flachwasserbereichen massenhaft ausbreitet. Die Pflanze breitete sich im Sektor C (besonders auf den Flächen 23, 22, 9 und 11) aus und bildete dort große geschlossene Bestände. Nach KRAUSCH 1996 und ROTHMALER 2011 gilt die Pflanze in Deutschland noch als selten bis zerstreut vorkommend sowie unbeständig.



Abbildung 3: *Tephroses palustris* (vorn in der Bildmitte) am 30. Juli 2016 Sektor C, Hütelmoor.

Gleichzeitig konnte 2016 erstmalig der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) zweifelsfrei nachgewiesen werden. Die zarte fleischfressende Wasserpflanze besiedelte mehrere Quadratmeter (der Flächen 19, 20 und 21) in den Sektoren B und C nahe dem Plattenweg. Es handelt sich hierbei gemäß Rote Liste M-V um eine vom Aussterben bedrohte Art, die in oligo- bis eutrophen Gewässern vorkommt. Im Hütelmoor gab es vor 1995 Nachweise von *Utricularia vulgaris*. Es ist anzunehmen, dass es sich dabei bereits um *U. australis* handelte, der früher häufig fehlbestimmt wurde [mündliche Mitteilung ANDREAS MOHR].



Abbildung 4: Wasserschlauch (*Utricularia australis*) am 30. Juli 2016 Fläche 20, Hütelmoor.

Außerdem bemerkenswert ist, dass das Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) in der Kernzone des Naturschutzgebietes, Sektor D (Fläche 24) wiedergefunden werden konnte. Hier konzentrieren sich nach wie vor die meisten nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Arten.

Insgesamt kann bisher eingeschätzt werden, dass die Salzeinträge seit der letzten Dünenverstärkung 1995 ausschließlich über den Moorgraben und dessen Nebengräben vom Breitling aus in das Gebiet gelangen. An der Vegetation ist nachweisbar, dass in den Sektoren A und B die meisten salztoleranten Pflanzen zu finden waren. Besonders entlang des Nebengrabens und im Bereich des ehemaligen Schöpfwerkes konnten 13 Pflanzenarten mit Salzzahlen [Ellenberg 1992] von 1 bis 5 gefunden werden. Diese nehmen mit der Größe des Abstandes zum Moorgraben ab.

Um Salzwiesen-Arten zu fördern, ist eine Beweidung oder Mahd der Flächen notwendig, deshalb wird empfohlen, die Bereiche am Nebengraben (Zeitungswiese, Fläche 1), dem ehemaligen Malbusen/Prahmgraben (Schapstallhörn) unbedingt weiter zu mähen, um die Salzwiesenpflanzen zu fördern, für die M-V eine überregionale Verantwortung trägt.

Im Anhang 4 (Tabellen) sind weitere detaillierte Angaben zu botanischen Besonderheiten der einzelnen Sektoren zu finden.

## **Pflegemaßnahmen und Beziehung zu Vogelbiotopen und Pflanzenbeständen.**

Die bisher regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen betreffen das Mähen von Schilfflächen auf sommerlich trockenfallenden Bereichen, insbesondere in den Sektoren A und B (teilweise auch C) zum Waldrand und entlang des Plattenweges. Das Mähgut wird hier abtransportiert um den Flächen die Biomasse (und damit Nährstoffe) zu entziehen, um bestimmte Arten zu fördern\*. Auf den übrigen Moorflächen soll die Vegetationsentwicklung sich selbst überlassen bleiben, insbesondere um die Funktion des Moores als natürlicher Kohlenstoff-Speicher wieder in Gang zu setzen. Dieses Konzept ist aus unserer Sicht für die ökologische Gesamtentwicklung des Gebietes positiv zu bewerten und sollte so auch beibehalten werden. Strukturelle Vielfalt und Dynamik ist immer eine Basis für Artenvielfalt, solange sich die menschlichen Eingriffe in „sinnvollen“ Grenzen halten. Es kann nach unserer Meinung nicht Ziel des Artenschutzes sein, um jeden Preis die Artenvielfalt künstlich hochzuhalten und dabei in eine endlose Spirale permanenter Eingriffe und Maßnahmen zu verfallen. Solche „Naturparks“ haben sicher auch ihre Berechtigung und ihre Verfechter, sind aber auf lange Sicht keine Lösung der Probleme, die die Veränderungen unserer Zeit mit sich bringen. Es wird keine Renaissance landeskultureller Zustände des 17. oder 18. Jahrhunderts in unserer künftigen Landschaft geben.

\*zu diesem Thema folgendes: Einige konkurrenzschwächere spezialisierte Pflanzenarten der Feuchtwiesen und Moore entwickeln sich besser auf diesen gemähten Flächen, die sonst durch Schilf dominiert würden (siehe Teil Botanik). Ob bestimmte Vogelarten (z.B. die Tüpfelralle) auch davon profitieren, bleibt noch abzuwarten, dazu sind die jährlichen Schwankungen des Vorkommens solcher Arten, welche andere überregionale Ursachen haben können, zu groß.

Als besonders interessant empfinden wir, die Entwicklung des Sektors D (altes Kerngebiet, abgestorbener Wald) weiter zu verfolgen. Die quasi natürliche Beweidung haben hier die Hirsche übernommen, die sich regelmäßig hier aufhalten. Auch die Wühltätigkeit der Wildschweine wird Auswirkungen auf die Bodenstruktur und Vegetation haben.

### Literatur:

- Ellenberg, H. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen Mitteleuropas. Göttingen.  
Krausch, H.-D. (1996): Farbatlas der Wasser- und Uferpflanzen. Ulmer-Verlag  
Leipe & Leipe (2013): Naturschutzarbeit in M.-V. Bd. 55, Heft 1, Seiten 14-24.  
Rothmaler, W.: Exkursionsflora von Deutschland. Grundband 2011