

## Entwicklungsbericht für das Jahr 2014 aus dem NSG Heidkoppelmoor (Stormarn)

### 1. Mesophiles\* Grünland (Hinkelstein- und Manhattanwiese):

Das Grünland wird flächig von mesophilen Arten geprägt (*Cynosurus cristatus*, *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Carex ovalis*, *Carex nigra*, *Cardamine pratensis*). Artenarme Bereiche nehmen nur kleinere Flächenanteile ein. Nach den Maßstäben der Wertgrünlandkartierung des Landes ist das gesamte, als Mähweide genutzte Grünland als Wertgrünland zu bezeichnen. Insgesamt wurden hier seit 2010 bisher 97 Pflanzenarten nachgewiesen.

\*[mesophil = mittlere Nährstoff-/Feuchte-/Trockenheit-/Wärmeverhältnisse anzeigend; also nicht Trockenrasen, nicht Feuchtwiesen]

### 2. Bestandsentwicklung Grünlandpflanzen:

Im Grünland befinden sich *Potentilla anglica*, *Potentilla erecta*, *Lychnis flos-cuculi* in Ausbreitung; auch *Cynosurus cristatus*, *Carex ovalis*, *Luzula multiflora*, *Cirsium palustre* und *Cardamine pratensis* waren 2014 vom Aspekt und Eindruck häufiger. Erstmals wurde wieder eine Pflanze der Sumpfdotterblume *Caltha palustris* am Grabenrand wiedergefunden. Die *Caltha palustris* hat sich von den Flurbereinigungen früherer Jahre nie wieder erholt.

### 3. Situation der extrem seltenen Pflanzen:

Einige Arten sind weiterhin extrem selten oder drohen zu verschwinden: *Genista anglica* (nur 2 kümmernde Exemplare), *Succisa pratensis* (nur noch 3 kümmernde Exemplare), *Achillea ptarmica* (wenige Einzelindividuen). Auch die Besenheide, Namensgeberin des Heidkoppelmoores, fristet ein Schattendasein an einzelnen Grabenböschungen mit 20-30 verbliebenen Sträuchern.

### 4. Bemerkenswerte Neufunde aus dem Jahr 2014:

Unter den neu nachgewiesenen Arten sind bemerkenswert: *Viola palustris*, *Alopecurus aequalis*, *Eleocharis ovata* (am trockenfallenden Ufer des Heideweiher) und *Utricularia cf. vulgaris* (im lichten Röhricht des Stauteichs).

### 5. Entwicklung der Artenzahl, der floristischen Vielfalt:

Die Anzahl der im Gebiet nachgewiesenen Arten ist wieder angestiegen. Es sind nunmehr seit 2010 306 Pflanzenarten festgestellt worden, 16 mehr als im Jahr 2013. Unter den 306 Arten werden 33 Arten auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins aufgeführt und 30 Arten auf der Vorwarnliste (zusammen 63 von 306 Arten = 20 %). Der Hintergrund ist naturgemäß in der besseren Durchforschung zu sehen, aber auch in der Heideweiherrenaturierung (Aktion Froschland) und der optimierten Grünlandnutzung auf der Borstgraswiese.

### 6. Die Borstgraswiese – ein botanisches Kleinod:

Das Flurstück Borstgraswiese wird nach der Wiedererrichtung des Zaunes durch die NABU Gruppe wieder kontinuierlich als Mähweide genutzt. Wie schon 2013 wurde die Fläche Mitte Juni gemäht und anschließend beweidet. Vor der Mahd waren 2014 die Rinder kurzfristig auf der Wiese, nach der Mahd blieb die Fläche bis weit in den August hinein ohne Beweidung. Die extensive Nutzung nach nunmehr 25 Jahren ohne Düngung hat zu einer kontinuierlichen Ausbreitung von seltenen Arten wie *Nardus stricta*, *Carex panicea*, *Carex echinata*, *Carex*

*tumidicarpa* und anderen geführt. *Potentilla anglica* und *Potentilla erecta* kommen überall vor. Auf diesem heterogenen Flurstück (< 2 ha) sind inzwischen 94 Arten festgestellt worden.

## 7. Entwicklung des Heideweiher:

Der Heideweiher (2011 von der Aktion Froschland renaturiertes Kleingewässer) zeigt am Ufer eine weiterhin sehr artenreiche Zwergbinsen/Teichbodenflora, wenngleich zunehmend Arten der Kleinröhrichte und Feuchtwiesen hinzukommen (u.a. *Alopecurus aequalis*, *Carex echinata*, *Carex tumidicarpa*).

Am Heideweiher erstmals gefunden wurde die extrem seltene und vom Aussterben bedrohte Eiförmige Sumpfsimse *Eleocharis ovata* in 4 Exemplaren; auch *Juncus tenageia* blühte 2014 erfolgreich.

2014 wurden im Heideweiher wieder die Laichballen der Amphibien gezählt und eine höhere Anzahl als 2013 festgestellt. Anfang April wurden mit ca. 35+95+120 Laichballen deutlich mehr Laichballen gesehen: ca. 250 statt ca. 150. Während 2013 die Frösche in einer großen Laichgesellschaft zu finden waren, wurde 2014 an mehreren Stellen am Ufer gelaicht. Der Anteil vom Moorfrosch scheint über 50 % zu liegen.

Der „Wasserfrosch“ zeigt am Heideweiher eine deutliche Bestandszunahme.

## 8. Die Eichen nach drei Jahren Raupen-Kalamitäten:

Die Eichen (und Wälder) unterlagen 2014 keiner Kalamität durch diverse Schmetterlingsraupen. Nach drei Jahren mit Massenaufreten (vor allem 2012, 2013) war 2014 davon nichts zu sehen, die meisten Eichen mit vorjährigem Kahlfraß waren wieder grün. Damit zeigen sich eindrucksvoll die natürliche Bestandsdynamik und zugleich die Heilungskräfte der Eichen.

Dennoch lassen die Eichen Schädigungen erkennen. Dabei ist das Schadbild diffus und individuell unterschiedlich. Möglicherweise unterliegen die Eichen einem anhaltenden Umweltstress, der sich je nach Individuum anders auswirkt. Eine verringerte Vitalität zeigt sich auch in starken Abbrüchen von beblätterten Zweigspitzen bei Sommerstürmen.

## 9. Die Moorbek/Lottbek und der Stauteich:

Der Stauteich der Moorbek/Lottbek ist nur zu einem kleineren Teil NSG. Der Teich zeigt aber eine bemerkenswerte Entwicklung durch eine expandierende Wasserpflanzenflora. Mehrfach haben Phasen ausgeprägten Wassermangels in den Sommermonaten zu einem starken Absinken des Wasserstandes geführt, dagegen ist der Stauteich bei Hochwässern stark gefüllt.

Möglicherweise hat sich dadurch die Wasserqualität verbessert (mehrfacher Wasseraustausch), denn der Zulauf ist nicht erkennbar nährstoffbelastet. Im Wasser breiten sich weiterhin Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*); Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) und Wassersterne (*Callitriche sp.*) aus. Erstmals wurden auch vegetative Triebe vom Wasserschlauch (*Utricularia cf. vulgaris*) gefunden. Am Ufer hat sich eine blumenbunte, typische Hochstaudenflur aus Mädesüß, Blutweiderich, Gilbweiderich, Wald-Engelwurz, Wiesen-Bärenklau und Sumpf-Ziest entwickelt.

## 10. Die Wald- bzw. Forstbereiche im NSG:

Auf Ahrensburger Gebiet wurde die bereits 2013 begonnene Entnahme der nicht heimischen Rot-Eichen in einem Teil der Hamburg gehörenden Forstflächen fortgesetzt und beendet. In den Waldflächen der Gemeinde Ammersbek wurden dagegen praktisch keine Maßnahmen durchgeführt. Die Forstbetriebsgemeinschaft Stormarn hat - wie vom NABU vorgeschlagen - eine

abgestorbene Eiche in etwa 4 m Höhe gekappt, so dass der Hauptstamm als Habitat erhalten bleibt. Das mächtige Kronenholz verbleibt ebenfalls als Totholz vor Ort.

Erstmals wurde 2014 Wald an der Moorbek in Richtung Rittmeisterkoppel im NSG besichtigt. Bei dem Waldstück von ungefähr 1 ha Größe handelt es sich auch um einen jungen, ca. 60 jährigen Pionierwald, der ohne forstliche Bewirtschaftung und ohne Pflanzung aus einer Brache hervorgegangen ist. Der Wald ist sehr dicht mit Pionierbäumen bestockt, vor allem Birken und randlich auch Zitterpappeln. Diese brechen zunehmend zusammen. Die Kraut- und Strauchschicht ist ebenfalls sehr dicht. Die unteren 2-5 m werden beinahe geschlossen von Ebereschen und jungen Bäumen wie Eschen, Eichen, Erlen eingenommen. Die Krautflora ist geprägt von typischen Waldarten wie dem Flattergras oder dem Schattenblümchen. Das Relief ist „hügelig“ und in den Senken, welche teilweise aus Nutzungen hervorgegangen sein werden, steht periodisch Wasser. Insgesamt ist der Flurwasserabstand niedrig und bei Hochwasser sind Teile des Waldes flach überschwemmt.

In der Baumschicht vollzieht sich also der Wechsel von der Pionierschicht aus Birken und Zitterpappeln zu einem Bestand aus Schwarzerlen, Stieleichen und Eschen. Der Wald stockt also standörtlich am Übergang zwischen Bruchwald und Auwald, während die höhergelegenen Stellen tendenziell Eichen-Hainbuchenstandorte darstellen.

Auf der kleinen Fläche ist reliefbedingt eine hohe Vielfalt vorhanden, die aufgrund der bisher völlig unbeeinflussten Waldsukzession jetzt schon zu einer erkennbaren Differenzierung der Waldgesellschaft führt.

Im NSG befinden sich vom Moorwald einmal abgesehen fünf Waldparzellen, die offenbar aus einer Brachesituation hervorgegangen sind und nicht aus einer Aufforstung. Diese fünf Parzellen werden auch nicht forstwirtschaftlich genutzt, jedenfalls ist davon derzeit nichts zu erkennen. Obwohl es junge Wälder sind haben sie einen ungleich hohen ökologischen, vor allem forstwissenschaftlichen Stellenwert. Sie stellen einmalige Naturexperimente dar, die aufzeigen welche Waldtypen sich auf Standorten vorheriger Nutzungen ohne Einfluss der Forstwirtschaft entwickeln. Diese naturnahen Wälder sollten einem vollkommenen Schutz unterliegen und dürfen keineswegs in eine Nutzung überführt werden.

Die Eigentumsverhältnisse stellen sich wie folgt dar: 1 Parzelle ist im Eigentum der Hamburger Forst und durch die Forsteinrichtung (Revierförsterei Volksdorf) als Nullnutzungsfläche gesichert, 4 Parzellen gehören der Gemeinde Ammersbek, wovon 2 von der Forstbetriebsgemeinschaft betreut werden und 2 Parzellen nicht im Forstbestandsbuch bzw. in der Forsteinrichtung geführt werden. Bei keiner der Ammersbeker Waldparzellen ist keine Nutzung vorgesehen.

Der NABU hat der Gemeinde jedoch im Rahmen eines Waldkonzeptes für das gesamte Gemeindegebiet vorgeschlagen, diese Wälder grundsätzlich als Naturwälder zu betrachten und dieses rechtlich abzusichern.

Fotos von oben nach unten:

1. Blühender Wiesen-Bärenklau; Lichtung Auwald an der Moorbek
2. Unbeeinflusster Pionierwald (mind. 60 jährig) an der Moorbek (Eichen-Birkenwald – Auwaldkomplex)
3. Unbeeinflusster Pionierwald an der Moorbek mit Übergängen zum Auwald (wie 1.)



## Bericht über die Moorentwicklung im NSG Heidkoppelmoor aus dem Jahr 2014

Im NSG Heidkoppelmoor liegt ein etwa 2 ha großes Kesselmoor in Gestalt eines Nieder- und Zwischenmoores. Der NABU hat im April 2012 durch den Einbau eines regulierbaren Staus einen Regenerationsprozess eingeleitet.

Im Moorkern wurden erstmals im Winter 2013/2014 die bis dahin höchstmöglichen Wasserstände (Staumärke) erreicht. Genau 22 Monate nach Bau des Staus wurden so hohe Wasserstände erreicht, dass das Wasser über die erste Staumärke überlief. Im Februar 2014 wurde der Stau dann um 10 cm erhöht auf die Zielhöhe (maximal 50 cm Wasserspiegelanhebung möglich). Der hohe Wasserstand hielt sich, trotz allmählichen Absinkens ab Mitte Juni bis in den Hochsommer. Eine oberflächliche Trockenheit – wie in den vergangenen Jahren im Sommer alljährlich mehrere Monate typisch – trat nur für wenige Wochen auf. Die trockenste Zeit im Moor sind die Monate September und Oktober. Bereits im November hatte der Wasserstand wieder die gewünschte Mindesthöhe erreicht. Die folgende Graphik verdeutlicht den Jahresgang:

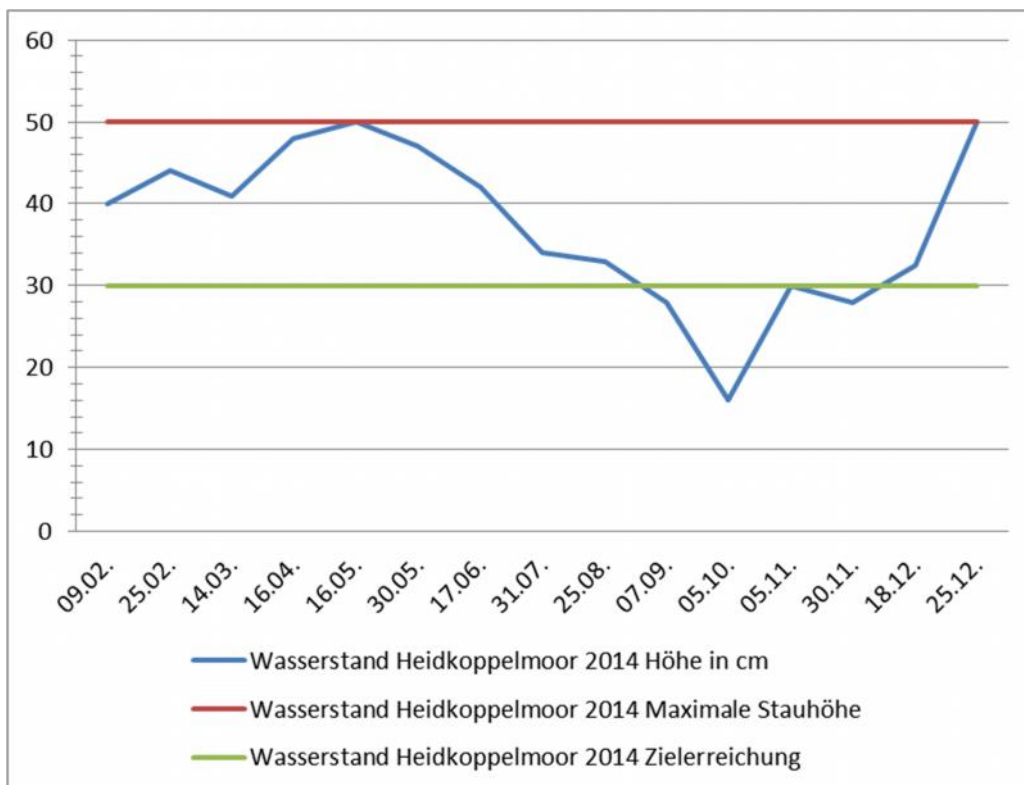


Abbildung: Jahresgang Wasserstand am Moorstau im Jahr 2014

Anzumerken ist, dass die Stauhöhen willkürliche Festlegungen sind und nicht mit eingemessenen Pegeln vergleichbar sind. Sie stellen die absolute Schwankung der Moorwasserstände dar.

Wasserstände ab 40 cm führen zu Schlenken und Schwingrasenbildung. Unter 30 cm ist die Vegetation oberflächlich trocken, Trockenerscheinungen an Torfmoosen (erkennbar durch Bleiche (Weißmoose) waren nur im September/Oktober sichtbar. Ziel der Wiedervernässung ist, die Wasserstände nicht soweit absinken zu lassen, dass Trockenerscheinungen in den oberen Torflagen auftreten oder das Wachstum von moortypischer Vegetation beeinträchtigt wird. Dieses Ziel kann bei

Wasserständen nicht unter der Marke von 30 cm angenommen werden. Diese Wasserstandhöhe stellt einen Erfahrungswert durch direkte Beobachtung in diesem Moor dar.

Im Jahr 2014 betrug die Schwankung des Wasserstandes 34 cm, wobei etwa 6 Wochen im Spätherbst der gewünschte Mindestwasserstand unterschritten wurde.

Der Stau hat zu einer Verstetigung des Wasserstandes, zu einer starken zeitlichen Reduktion der kritischen Trockenphase und zu einem langanhaltenden „Schwingrasen-Wasserstand“ geführt. Diese Entwicklung zeigte erstmals 2014, also in der dritten Vegetationsperiode nach der Stauerrichtung seine Wirkung in der Vegetation. In Ausbreitung begriffen sind vor allem Seggen (Schnabelsegge, Fadensegge, Wiesensegge, Graue Segge) und das Schmalblättrige Wollgras. Die Bestände der Moosbeere sind vital mit starken Blütenhorizonten. Im Moor wurden bisher die Torfmoose *Sphagnum fallax*, *fimbriatum*, *palustris* und randlich *squarrosum* nachgewiesen. Im Moorkern sind Torfmoose flächendeckend vertreten. Insbesondere *Sphagnum fallax* ist sehr vital und erreicht Jahressproßlängen von 15 cm. Die Dominanz der Torfmoose führt zu ersten sichtbaren Verdrängungen von Schilf, Pfeifengras und Flatterbinse.

Das Zwischenmoor weist eine moortypische Insektenfauna auf. Aufgrund der überregionalen Seltenheit einzelner Arten ist hier von kontinuierlich vorkommenden Reliktpopulationen auszugehen, die erst im Zuge der intensiveren Kartierung nachgewiesen wurden. Dazu zählen neben einigen moortypischen Schwimmkäferarten vor allem der Blattkäfer *Cryptocephalus decemmaculatus* (RL 2) und der landesweit sehr seltene Schnellkäfer *Ampedus pomonae* (RL 3). Die Situation der moortypischen Insekten hat sich verbessert. Viele Schwimmkäfer kommen in wesentlich größeren Beständen vor, was eine direkte Folge der Wiedervernässung ist. Im Zuge der Renaturierung wurden erstmals Arten nachgewiesen, die ebenfalls eine enge Bindung an Moorbiotope zeigen. Dazu zählen neben dem Schwimmkäfer *Colymbetes paykulli* (RL 3) auch die Libellen Nordische Moosjungfer, Torf-Mosaikjungfer und Gefleckte Smaragdlibelle.

Erstmals seit Beginn der Beobachtungen wurde im Moor die Ringelnatter festgestellt. Die Art ist schon länger im NSG bzw. im direkten Umland immer mal wieder beobachtet worden, dennoch konnten viele Meldungen (Zufallsbeobachtungen u.a. von Spaziergängern) nicht präzise nachvollzogen werden. Im Jahr 2014 konnte die Art nun nachweislich im NSG bestätigt werden (Fotobeleg) und es bleibt zu hoffen, dass sich die kleine Population der Art stabilisiert.

Im Zuge der Wiedervernässung wurde ein Augenmerk auf die im Moor häufig vorkommende Waldeidechse gelegt, da zu befürchten war, dass diese Eidechsenart durch die Vernässung ein wichtiges Teilbiotop im NSG verlieren könnte. Diese Befürchtung hat sich nicht bestätigt. Waldeidechsen werden vor allem in den besonnten Pfeifengras-Moorbirkenrandbereichen weiterhin regelmäßig beobachtet. Vor allem im Frühjahr ist erkennbar das Moor nicht besiedelt. Erst im Laufe des Jahres werden die Pfeifengrasbulte wieder von Eidechsen besiedelt. Im Frühling sonnen sich Waldeidechsen vor allem am exponierten Nord- und Ostrand (Pfeifengras-Moorbirkenbestand). Da die Art auch an mehreren weiteren Stellen im gesamten NSG vorkommt, ist die Lokalpopulation stabil.

Weiterhin kommen im Moor Sumpfschrecken vor. Die Goldschrecke konnte auch 2014 wieder im Moor beobachtet werden, wenngleich diese Art eher für die feuchten Gras-/Binsenfluren im Feuchtgrünland/mesophilen Grünland typisch ist.

Die Amphibienbestände haben sich im NSG insgesamt positiv entwickelt. In einem mesotrophen, ehemaligen Torfstich am Rand des Moores wurde erstmals der Kammolch festgestellt. Moorfrösche und Grasfrösche laichen im Moor, im Kranichteich und im Heideweiher.

Im hinteren Moorbereich wächst ein dichter Weidebestand. In diesem Weidensumpf, der hier den Randlagg prägt, wurde eine für moorige Bruchwälder typische Pflanzengesellschaft aus Lebermoosen und Wasserlinsen festgestellt. Diese besteht aus den Lebermoosen *Riccia fluitans*, *Ricciocarpus natans* und *Lemna trisulca*. Hervorzuheben ist das Vorkommen des Schwimmenden Lebermooses *Ricciocarpus natans*. Dieses Lebermoos ist bundesweit selten und Fraßpflanze des vom Aussterben bedrohten Rüsselkäfers *Tanysphyrus ater*.

Der Glockenheidebestand wurde auch im Januar wieder gepflegt. Positiv bemerkbar machen sich das punktuelle Abplaggen der Pfeifengrasbulte und der gestiegene Wasserstand. Die Glockenheide hat 2014 kräftiger als sonst geblüht. An den wichtigsten Vorkommen haben Torfmoose (wahrscheinlich *Sphagnum palustris*) die Pfeifengrasbulte überwachsen, wodurch die Glockenheide mehr Licht erhält. Eine Fortführung der bisherigen Pflege verspricht demnach den erhofften Erfolg, nämlich eine Ausbreitung der Glockenheide mit dem Ziel einer Wiederbesiedlung der offenen Moorfläche.

### **Die Vogelwelt des Heidkoppelmoores:**

Auch in Bezug auf die Vogelwelt hat sich die Wiedervernässung des Moorkerns positiv ausgewirkt. Dadurch, dass der Wasserstand 2014 relativ konstant hoch gehalten werden konnte, wurde der Moorkern für die Wildschweine, Hunde und Spaziergänger unattraktiv und wurde gemieden. Das hatte zur Folge, dass in diesem Bereich Ruhe einkehrte und je 1 Paar Rohrweihe und Wasserralle sich dort angesiedelt haben. Die Rohrweihe hatte Bruterfolg mit einem Jungvogel, bei der Wasserralle gibt es keinen Brutnachweis, nur Brutverdacht. Weiter waren erstmalig 2 Paare Teichrohrsänger als Brutvogel vertreten, statt nur 1 Paar oder gar keins.

Für den Kranich gab es 2014 leider keine Hinweise auf ein brütendes Paar, obwohl vom 26. Februar bis Anfang Mai fast jeden Tag Kraniche im NSG beobachtet werden konnten, unter anderem mit Revierstreitigkeiten mit einem zweiten Paar quer durchs NSG. Eines der Paare fand den Moorkern attraktiv, flog mehrfach abends dort ein und nutzte diesen Bereich wohl auch als Schlafplatz. Das Paar hielt sich dort aber nicht, da der Moorkern sehr nah an dem Wanderweg liegt und auch nach Einbruch der Dunkelheit dort Radfahrer und Jogger mit und ohne Hund häufiger vorbeikommen.

In den naturnäheren Waldflächen wurden Klein-, Bunt- und 2 Paare Mittelspecht nachgewiesen. Daneben mit 7 Paaren Weidenmeise bemerkenswert viele dieser eher selteneren Meisenart. Weiterhin war auch 2014 mindestens eine Waldschnepfe revierfliegend aktiv. An den Waldrändern waren mit 10 Paaren Baumpieper, 2 Paaren Grauschnäpper und 7 Paaren Gartenrotschwänze auch anspruchsvollere Arten vertreten. Der Neuntöter wurde mit 3 Paaren festgestellt, so viele wie noch nie im NSG.

Die Goldammer hat von der Erlennutzung auf der Manhattanwiese profitieren können. Die lange Erlenreihe wurde im Winterhalbjahr auf den Stock gesetzt. Der nunmehr niedrig buschige Streifen mit einzelnen Überhältern wurde sofort von der Goldammer angenommen, die insgesamt mit 5 Paaren im NSG vertreten war.

## Das nährstoffarme Grünland im Heidkoppelmoor – 25 Jahre biologisch-dynamische Grünlandnutzung

**Völlig überraschend und herausragend war im Jahr 2014 der Nachweis des Blattkäfers *Oulema septentrionis*, der in Schleswig-Holstein seit über 50 Jahren als verschollen galt (RL 0).**

*Oulema septentrionis* ist eine mittel-nordeuropäisch verbreitete Art im Feuchtgrünland und zeigt in Mitteleuropa einen starken, schon länger anhaltenden Rückgang. In vielen Regionen ist die Art verschollen. Bundesweit zählt der Blattkäfer zu den vom Aussterben bedrohten Arten. Aktuelle Untersuchungen aus Schweden deuten auch für Skandinavien auf einen signifikanten Bestandsrückgang. Die Ursachen sind unbekannt. Früher kam die Art in SH mehrfach vor, der letzte Nachweis datiert aus dem Jahr 1951. Im Heidkoppelmoor lebt der Blattkäfer im Feuchtgrünland bzw. am Rande der Gräben in feuchter Flutrasenvegetation. Aufgrund der überregionalen Seltenheit sind die ökologischen Ansprüche der Art nicht hinreichend bekannt. Im Bereich des Vorkommens (Manhattanwiese/Hinkelsteinwiese) sind aber auch andere, sehr seltene Arten des Feuchtgrünlandes wie die Blattkäfer *Prasocuris glabra* (an Hahnenfuß, RL 1) und *Chaetocnema subcoerulea* (an kleinen Seggen, RL 3 vertreten).

Bemerkenswert ist im Grünland auch die Häufigkeit einer an Graswurzeln lebenden Schnellkäferart, *Ctenicera pectinicornis* (RL 3). Diese sehr typische Art mesophiler und feuchter Grünländer ist in SH weit verbreitet und weist seit Jahren durch die intensive Grünlandnutzung einen signifikanten Rückgang auf. Die einst häufige Art musste deswegen in die Rote Liste aufgenommen werden. Die Häufigkeit im NSG, gerade an Stellen mit hohen Anteilen von Hainsimse *Luzula campestris/multiflora* belegt die Bedeutung ungedüngter Grünlandbiotope.

Am Ufer des Heideweiher und in Gräben lebt eine stabile Population vom sehr seltenen Rüsselkäfer *Pelenomus olssoni* (an *Peplis portula*, RL 2).

Lediglich die **Tagfalterfauna** ist nur mäßig entwickelt. Vor allem die Besatzdichte mit ca. 42 Rotbunten Rindern und die lange Weideperiode bis Anfang Dezember könnten eine Ursache für die niedrigen Dichten typischer (Grünland) Offenlandarten wie Hauhechel-Bläuling, Kleiner Feuerfalter, Kleines Wiesenvögelchen, Großes Ochsenauge und Grünwiderchen sein. Immerhin kommen überhaupt noch Arten wie das Grünwiderchen vor. Dennoch ist die Situation der Tagfalter keineswegs vergleichbar mit der Entwicklung der floristischen Vielfalt, den Vorkommen biotoptypischer Käferarten und Heuschrecken. Möglicherweise ist die Empfindlichkeit der Tagfalter bei einer flächendeckenden Mahd-Weidenutzung und gleichzeitig langer Weideperiode ungünstig. Für Tagfalter müssten gerade im Juni auch blütenreiche Grünlandbereiche ungemäht erhalten bleiben und durchaus auch nur extensiv beweidete Altgrasinseln noch im Winter vorkommen (Kombination aus rotierende Mahdnutzung und geringerer Besatzdichte mit Rindern).



Die Grünlandentwicklung im NSG ist unter den vorgegebenen Umständen nach der Melioration, also der Anlage zahlreicher Entwässerungsgräben und entsprechenden Absenkung des Grundwasserstands positiv zu beurteilen.

Von einer Feuchtwiesenvegetation wie sie durch Sumpfdotterblumenwiesen ausgezeichnet wird, ist im NSG nur punktuell etwas zu erkennen. Dem gegenüber ist die Entwicklung der hamburgischen Buschwiese eine sehr positive Erfolgsgeschichte über die Entwicklung einer artenreichen Sumpfdotterblumen- und Orchideenwiese.

Die **Libellenfauna** entwickelt sich parallel zur Moorrenaturierung und der Wiederbesiedlung des Heideweiher nach der Sanierung gut. Ebenso sorgt die Zunahme an Wasserpflanzen im Stauteich dort für eine positive Entwicklung. Davon berührt sind jedoch überwiegend häufige Arten. Am Heideweiher wurde (spät) am 19.07. ein frisch geschlüpftes Männchen der Glänzenden Binsenjungfer *Lestes dryas* bemerkt, die trotz Nachsuche sonst nirgendwo im NSG zu finden war. Im Moor konnte erstmals die Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* mit maximal 3 Reviermännchen beobachtet werden; die Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata* war wie schon 2013 wieder im Moor, 2014 mit bis zu 3 Reviermännchen; ebenso dort flogen stetig 2-4 Männchen der Torfmosaikjungfer über die offenen Seggen-Wollgrasrasen.

Neben den nährstoffarmen Wiesen und Weiden, dem Moor und dem renaturierten Heideweiher als Zentren besonderer Artenvielfalt sind die sonnigen Waldränder und natürlich bestockten Waldparzellen zu nennen. Hier wurde eine bemerkenswerte Anzahl von Totholz bewohnenden Käferarten festgestellt, mehrere Arten sind landesweit selten und gefährdet. Sie belegen die hohe Bedeutung von naturnahen Waldmänteln und nicht forstlich genutzten, totholzreichen (Eichen-Birken-)Wäldern. Konkret bedeutet dies eine reichstrukturierte Ausprägung der Waldränder ohne Eingriffe wie schlegeln und aufasten. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang bspw. die Kleine Heidkoppel. Die Fläche gehört der Gemeinde Ammersbek und ist nach Initiative der NABU Gruppe wieder in die Nutzung integriert worden (vorher langjährig Brache). Hierfür wurde die Fläche neu eingezäunt und ist in die Mahd-Weidenutzung integriert. Hier hat sich an Knick- und Waldrändern eine sonnige Saumgesellschaft unter Zitterpappeln, Hasel, Eichen und Weißdorn mit großem Bestand des Großen Odermennigs (*Agrimonia procera* (RL 3)) entwickelt. Im Traufbereich der Bäume und am Knick wird ein mehrere Meter breiter Streifen nicht gemäht, so dass sich hier naturnahe Saumgesellschaften etablieren können. Hier kommt die landesweit seltene und an warme Zitterpappelsäume gebundene Blattkäferart *Gonioctena decemnotata* (RL 3) vor.