Untersuchung der Zierlichen Moosjungfer (FFH Anhang IV) und der Großen Moosjungfer (FFH Anhang II, IV) in Moorgebieten des Kreises Borken 2022

Matthias Olthoff, Münster

im Auftrag der

Stiftung
Natur und
Landschaft
Westmünsterland

Diese Kartierungsuntersuchung wurde von der Bezirksregierung Münster aus Mitteln der Förderrichtlinien Naturschutz- (FöNA) des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Naturschutz und Verbraucherschutz des Landes NRW gefördert.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

Inhalt

1. Einleitung 4
2. Auswahl der Indikatorarten 4
3. Untersuchungsgebiete 5
3.1 „Zwillbrocker Venn“ 5
3.2 „Witte Venn“ 7
3.3 „Graeser Venn“ 10
4. Material und Methode 12
5. Ergebnisse und Diskussion 13
5.1 „Zwillbrocker Venn“ 14
5.2 „Witte Venn“ 17
5.3 „Graeser Venn“ 18
Zusammenfassung 20
Literatur 21
Anhang 22

Text & Fotos:

Diplom-Landschaftsökologe Matthias Olthoff
Waldweg 66 - 48163 Münster
Münster, 15.10.2022

Titelfotos:
oben linke: *Leucorrhinia pectoralis* ♂ (10.06.2022, NSG Zwillbrocker Venn)
oben rechts: *Leucorrhina caudalis* ♂ (15.06.2021, NSG Zwillbrocker Venn)
unten: *Somatochlora arctica* ♂ (11.06.2022, NSG Witte Venn)

1. Einleitung

Die Moore im Kreis Borken sind von landesweiter naturschutzfachlicher Bedeutung, nicht zuletzt auch auf Grund des Vorkommens mehrerer vom Aussterben bedrohter und durch den Klimawandel gefährdeter Moorlibellenarten (OLTHOFF & IKEMEYER 2003, 2016, OLTHOFF 2010). Die in den Jahren 2019-2021 im Kreis Borken durchgeführten Libellenuntersuchungen kamen zu überraschenden Ergebnissen: So konnte zum einen die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in mehreren Moorgebieten mit teils individuenstarken, bodenständigen Vorkommen nachgewiesen werden (z.B. „Burlo-Vardingholter Venn“, „Amtsvenn“, „Hündfelder Moor“, „Ammeloer Venn“). Nicht weniger überraschend war der Erstnachweis der FFH Anhang IV-Art Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in zwei Moorgebieten des Kreises Borken („Zwillbrocker Venn“, „Witte Venn“) im Sommer 2021 (vgl. OLTHOFF 2019, 2020, 2021).

Der Erstnachweis der Zierlichen Moosjungfer in den beiden Moorgebieten wurde 2022 zum Anlass genommen, diese auf eine dauerhafte Bodenständigkeit zu überprüfen.

Ein weiteres Moorgebiet, das Graeser Venn, wurde mit in die Untersuchungen einbezogen. Dieses Gebiet war letztmalig vor zwei Jahrzehnten systematisch auf seine Libellenfauna hin untersucht worden.

Neben der Zierlichen Moosjungfer wurde in 2022 in allen drei Moorgebieten gezielt auf ein Vorkommen der FFH Anhang II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhina pectoralis*) geachtet. Darüber hinaus wurde ein weiterer Fokus auf Nachweise weiterer vom Aussterben bedrohter Moorlibellen gelegt.

2. Auswahl der Indikatorarten

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Überprüfung einer Bodenständigkeit der **Zierlichen Moosjungfer** (*Leucorrhinia caudalis*), die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt wird. In der Roten Liste NRW ist sie auf Grund unzureichender Datenlage nicht eingestuft (CONZE & GRÖNHAGEN 2011). Darüber hinaus wurde erneut ein besonderes Augenmerk auf die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhina pectoralis*) gelegt, die als Anhang II-Art der FFH-Richtlinie im besonderen Fokus des europäischen Naturschutzes steht. Die Art gilt landesweit als vom Aussterben bedroht (CONZE & GRÖNHAGEN 2011).

Ein weiterer Fokus lag auf der gezielten Suche nach weiteren, landesweit vom Aussterben bedrohten Moorlibellenarten wie **Hochmoor-Mosaikjungfer** (*Aeshna subarctica*), **Arktische Smaragdlibelle** (*Somatochlora arctica*), **Mond-Azurjungfer** (*Coenagrion lunulatum*) und **Speer-Azurjungfer** (*Coenagrion hastulatum*).

3. Untersuchungsgebiete

3.1 „Zwillbrocker Venn“

Das NSG Zwillbrocker Venn ist gemeinsam mit dem angrenzenden Ellewicker Feld als FFH-Gebiet „Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld“ ausgewiesen. Der östliche Bereich des Zwillbrocker Venns ist durch das Vorkommen großer (Feucht-)Heideflächen geprägt, im südwestlichen Teil finden sich Reste eines ehemaligen Hochmoores mit zahlreichen Torfstichen (Abb. 1). Im Zentrum liegt ein großer Flachwassersee (Abb. 2), der in den Monaten Juli und August 2022 nahezu vollständig austrocknete (Abb. 4).

Im Rahmen der Libellenerfassung im Jahr 2022 wurde schwerpunktmäßig der Flachwassersee untersucht, an dem in 2021 der Nachweis von *Leucorrhinia caudalis* erfolgt war (vgl. OLTHOFF 2021). Der See wurde zum einen entlang eines Transektes begangen (Abb. 1), wobei ornithologisch störempfindliche Bereiche wie die Flamingoinsel (Abb. 2) nicht begangen wurden. Zum anderen wurde auch der Damm südlich des Sees begangen, der von Libellen erfahrungsgemäß gerne als windgeschütztes Jagd- und Ruhehabitat aufgesucht wird. Zum Nachweis wertgebender Arten wie *Leucorrhina pectoralis* und *Somatochlora arctica* wurde auch der Torfstichbereich im Süden des Gebietes untersucht (Abb. 1).

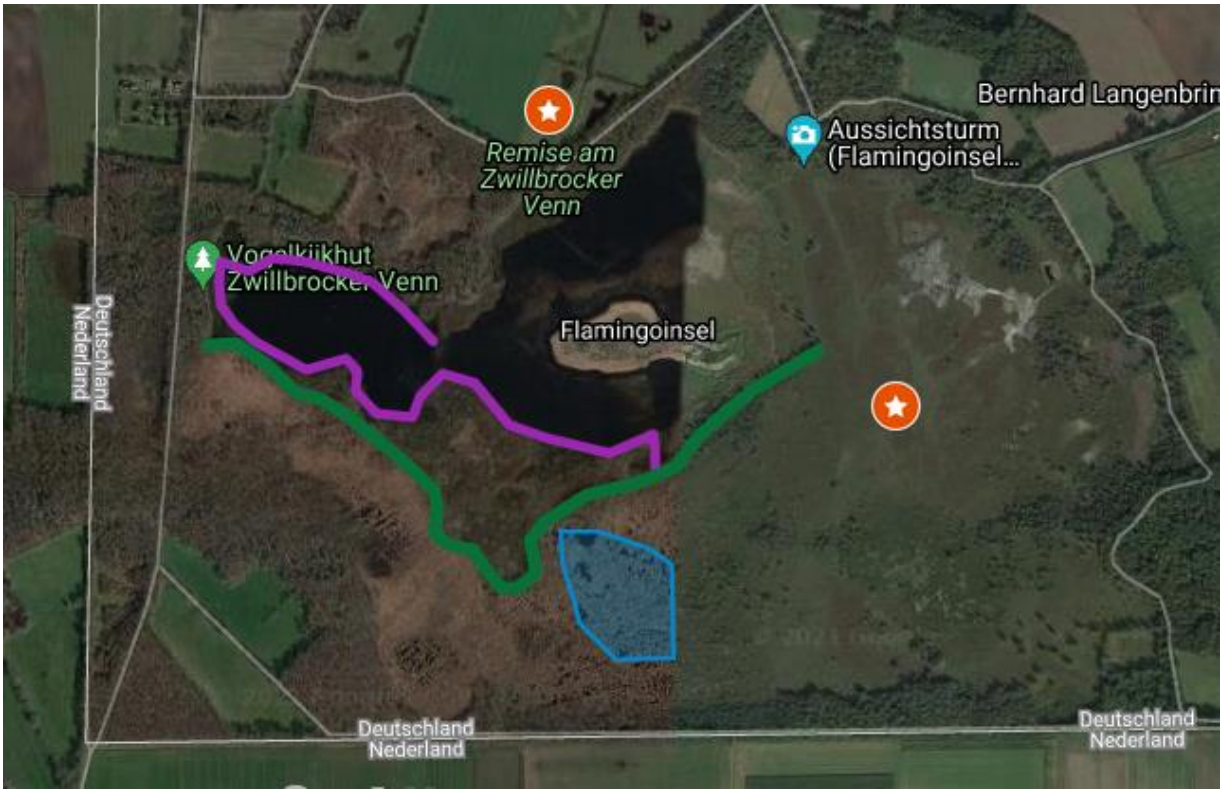

Abb. 1: Überblick über das Zwillbrocker Venn mit den in 2022 untersuchten Gewässerbereichen: Transekt um den Flachwassersee (lila), Transekt entlang des Dammes (grün), Hochmoorrest mit Torfstichen (blau).

Abb. 2: Flachwassersee im Zwillbrocker Venn mit Blick auf die Flamingoinsel – Brutlebensraum einer großen Lachmöwenkolonie (28.07.2022).

Abb. 3: Schilfgeprägtes Gewässer im Randbereich des Flachwassersees (16.06.2022).

Abb. 4: Nahezu ausgetrockneter Flachwassersee im Hochsommer 2022. Lediglich tiefer gelegene Bereiche um die eingezäunte Flamingoinsel (im Bild hinten als leichte Geländeerhöhung zu erkennen) führen noch Wasser (28.07.2022).

3.2 „Witte Venn“

Das NSG Witte Venn gehört zu einem grenzüberschreitenden Feuchtgebietskomplex, das durch wertgebende Lebensräume wie nährstoffarme Stillgewässern, Feuchtheiden und kleine Heidemoore charakterisiert ist. Das Gebiet ist gemeinsam mit einem weiteren Heide- und Waldgebieten als FFH-Gebiet „Witte Venn, Krosewicker Grenzwald“ ausgewiesen. Das Witte Venn setzt sich auf niederländischer Seite als Schutzgebiet „Witte veen“ fort.

Wie im Vorjahr wurden im Witte Venn drei Gewässer hinsichtlich der Libellenfauna untersucht (vgl. OLTHOFF 2021): der große Heideweiher, der Heideweiher im niederländisch-deutschen Grenzbereich sowie das Heidemoor im Osten des Schutzgebietes (Abb. 5). Im Gegensatz zum Vorjahr waren gegen Ende August 2022 alle Gewässer praktisch vollständig trocken gefallen (vgl. Abb. 6, 7).

Abb. 5: Untersuchte Gewässer im Witte Venn: der große Heideweiher (rot), der Heideweiher im niederländisch-deutschen Grenzbereich (gelb) und ein kleines Heidemoor (blau). Das Moor- und Heidegebiet setzt sich auf niederländischer Seite weiter fort.

Abb. 6: Der große Heideweiher im Witte Venn im weitgehend ausgetrockneten Zustand (28.08.2022).

Abb. 7: Weitgehend ausgetrockneter Heideweiher im niederländisch-deutschen Grenzbereich Witte Venn (D)/Witte veen (NL) (28.08.2022).

Abb. 8: Heidemoor im Graeser Venn (30.05.2021).

3.3 „Graeser Venn“

Das Graeser Venn, Teil des NSG „Eper-Graeser Venn“, ist zusammen mit umgebenden Feuchtlebensräumen als FFH-Gebiet „Graeser Venn – Gut Moorhof“ ausgewiesen. Systematische Libellenuntersuchungen in diesem Moorgebiet liegen bereits zwei Jahrzehnte zurück (OLTHOFF & IKEMEYER 2003). Das Graeser Venn hat sich in den letzten Jahren als eines der Gebiete mit der besten Moorregeneration im Kreis Borken erwiesen, in dem sich hochmoortypische Lebensräume (z.B. LRT 7110 - Naturnahe lebende Hochmoor) gut entwickelt haben.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden schwerpunktmäßig fünf Gewässer auf ihre Libellenfauna hin untersucht. Neben einem in 2014/15 neu angelegten „Heideweiher“ (Gewässer 3) wurden drei für das Vorkommen von Moorlibellen geeignet erscheinende Moorgewässer (1, 2 und 5) intensiver untersucht. Alle Gewässer sind durch Vorkommen von flutenden Torfmoosen charakterisiert (s. Abb. 10) und erschienen für ein Vorkommen sphagnobionter bzw. sphagnophiler Libellenarten gut geeignet. Gewässer 1, ein Moorgewässer mit typischer Vegetation eines Zwischenmoores (z.B. Fieberklee *Menyanthes trifoliata*, Sumpfblutauge *Potentilla palustris*), sowie das Gewässer 3 trockneten im Spätsommer/Herbst 2022 vollständig aus.

Darüber hinaus wurde ein weitgehend verlandetes Moorgewässer (4) untersucht, dass durch das Vorhandensein einer nahezu geschlossenen, torfmoosreichen Schwingrasendecke charakterisiert ist. Dies Gewässer war als potenzielles Fortpflanzungsgewässer für *Somatochlora arctica* eingestuft worden.

Abb. 9: Untersuchungsgewässer im Graeser Venn. Neben einem mesotrophen Zwischenmoor-Gewässer (1) wurden zwei dystrophe Moorgewässer (2, 5), ein weitgehend verlandeter Moorkolk (4) sowie ein „Heideweiher“ (3) untersucht.

Abb. 10: Stark ausgetrocknetes Moorgewässer (Gewässer 5) im Graeser Venn (28.08.2022).

4. Material und Methode

Die Untersuchung der Libellenfauna in den drei Moorgebieten fand im Rahmen von 14 Begehungen zwischen Anfang Mai und Anfang September 2022 an weitgehend sonnigen und windstillen Schönwettertagen statt (Tab. 1). Zwei weitere Begehungen erfolgten in benachbarte Moorgebiete, um Erkenntnisse über Schlupf- bzw. Flugbeginn von Indikatorarten (*Leucorrhinia pectoralis*, *Somatochlora arctica*) zu erhalten (vgl. Tab. 1).

Neben der im Vordergrund stehenden Erfassung der beiden Moosjungfernarten *Leucorrhinia pectoralis* und *L. caudalis* standen weitere, in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohte Moorlibellenarten (*Somatochlora arctica, Aeshna subarctica, Coenagrion hastulatum, Coenagrion lunulatum*) im Fokus der Untersuchung. Alle weiteren Libellenarten wurden qualitativ miterfasst.

Die Begehung der größeren Gewässer im Zwillbrocker Venn und im Witte Venn erfolgte durch Ablaufen der ufernahen Flachwasserbereiche mit einer brusthohen Wathose. Dies ermöglicht eine Kartierung vom Wasser aus wird insbesondere für den Nachweis von *L. pectoralis* als sehr zielführend angesehen (vgl. MENKE & OLTHOFF 2009). Kleinere Gewässer (insbesondere im Graeser Venn) wurden vom Ufer aus mit Gummistiefeln begangen. Darüber hinaus wurden bei jeder Begehung auch in höffig erscheinende Landhabitaten in Gewässernähe auf ein Vorkommen von Libellen geachtet.

Falls nötig (und möglich), wurden Individuen mit einem Insektenkescher gefangen und nach der Bestimmung wieder frei gelassen. Schwerpunktmäßig erfolgte die Untersuchung mit Hilfe eines Fernglases (8x32 mit Nahbereicheinstellung) und einer Digitalkamera (300mm Teleobjektiv). Der Einsatz einer Kamera mit Teleobjektiv ist sinnvoll, um fliegende Individuen etwa von *Somatochlora arctica, Aeshna subarctica* oder *Aeshna juncea* anhand von Belegfotos sicher bestimmen und dokumentieren zu können. Diese Arten fliegen in den Mooren des Westmünsterlandes in sehr geringer Dichte und sind oftmals nur anhand fliegender (Einzel-)Individuen nachweisbar (eig. Beob.). Die Bestimmung fliegender Individuen der genannten Arten ist - auch unter Zuhilfenahme eines Fernglases - nicht immer sicher möglich. Gute Flugaufnahmen mit einem Teleobjektiv ermöglichen hingegen eine sichere Bestimmung der jeweiligen Art.

Die Begehungen erfolgten gezielt in Zeiträumen, die einen optimalen Nachweis der Indikatorarten versprachen (vgl. phänologische Angaben in MENKE et al. 2016). So wurden die Begehungen zwischen Mitte Mai und Anfang Juni insbesondere zum Nachweis von *L. pectoralis* und *L. caudalis* durchgeführt, wobei insbesondere auf frisch geschlüpfte Tiere geachtet wurde. Die Begehungen zwischen Anfang Juni und Ende Juni dienten insbesondere auch dem Nachweis fliegender und frisch geschlüpfter *S. arctica*-Individuen. Die Begehungen im August und September im Witte Venn und im Graeser Venn hatten zum Ziel, die zu dieser Jahreszeit verstärkt patrouillierenden Individuen von *A. subarctica* nachzuweisen.

Im Rahmen der Begehungen stand das Auffinden von Imagines im Vordergrund, wobei insbesondere auf ein Vorkommen frisch geschlüpfter Tiere (Nachweis der Bodenständigkeit) geachtet wurde. Nebenbei erfolgte auch eine Exuviensuche, wobei diese Untersuchungsmethode mit einer deutlich geringeren Intensität durchgeführt wurde. Deren Bestimmung erfolgte mit Hilfe von GERKEN & STERNBERG (1999) und HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) mit Hilfe eines Binokulars.

Tabelle 1: Begehungstermine* in den drei untersuchten Moorgebieten im Kreis Borken in 2022.

Datum	Zwillbrocker Venn	Witte Venn	Graeser Venn
09.05.2022	-	-	10:00-16:00
18.05.2022	-	-	15:00-18:00
22.05.2022	09:30-12:30	13:30-17:30	-
03.06.2022	-	-	16:00-18:00
10.06.2022	11:00-16:00	16:30-18:00	-
11.06.2022	-	-	11:00-17:00
12.06.2022	-	9:00-15:00	-
16.06.2022	9:30-15:30	-	-
02.07.2022	-	10:00-14:00	-
28.07.2022	10:00-17:00	-	-
21.08.2022	-	-	11:00-17:00
28.08.2022	-	16:00-17:00	11:00-15:45
29.08.2022	-	11:00-16:00	-
04.09.2022	-	-	11:00-16:00

*Zusätzlich zu den 14 Terminen erfolgten zwei weitere Begehungen in anderen Moorgebieten des Kreises Borken, um Kenntnisse über den Schlupf-bzw. Flugbeginn von Indikatorarten zu erhalten (Burlo-Vardingholter Venn: 22.05.22 [*L. pectoralis, S. arctica*], Ammeloer Venn: 03.06.22 [*L. pectoralis*]).

5. Ergebnisse und Diskussion

Im Rahmen der Libellenuntersuchung in den drei Moorgebieten in 2022 konnten insgesamt 40 Libellenarten festgestellt werden (s. Anhang), hierunter mit *Leucorrhinia pectoralis*, *Somatochlora arctica* und *Aeshna isoceles* drei landesweit vom Aussterben bedrohte Arten (CONZE & GRÖNHAGEN 2011). Der Nachweis von *Leucorrhinia pectoralis* in allen drei untersuchten Moorgebieten bestätigt die bereits in den letzten Jahren festgestellte Ausbreitungstendenz der Art in den Mooren des Westmünsterlandes (vgl. OLTHOFF 2021). Besonders erfreulich ist der Nachweis der landesweit extrem seltenen *Somatochlora arctica* in gleich zwei untersuchten Moorgebiete (Witte Venn, Graeser Venn).

Als landesweit stark gefährdete Arten wurden *Lestes dryas* und *Leucorrhinia rubicunda* festgestellt. Drei weitere Arten sind landesweit als gefährdet eingestuft (*Ceriagrion tenellum*, *Aeshna grandis* und *Brachytron pratense*).

Sechs der nachgewiesenen Arten werden in der Vorwarnliste geführt (*Lestes sponsa*, *Lestes virens*, *Erythromma najas*, *Libellula depressa, Orthetrum coerulescens* und *Sympetrum danae*). Für *Anax parthenope* und *Leucorrhina caudalis* ist eine Einstufung in die Rote Liste Nordrhein-Westfalens auf Grund der defizitären Datenlage nicht möglich (CONZE & GRÖNHAGEN 2011).

Die Gesamtartenzahl (40) sowie der hohe Anteil von Arten der Roten Liste (8) bzw. der Vorwarnliste (6) belegen die große Bedeutung der untersuchten Moorgebiete für die Libellenfauna. Ein Vergleich mit älteren Libellen-Untersuchungen (OLTHOFF & IKEMEYER 2003, 2016, OLTHOFF 2010) zeigt allerdings,

dass sich Artenzusammensetzung und -verteilung deutlich verändert haben. Ehemals im Westmünsterland „in Massen“ auftretende Moorlibellenarten wie *Leucorrhinia rubicunda* oder *Sympetrum danae* sind, wenn überhaupt, nur noch in Einzeltieren nachweisbar. Habitatspezialisten wie *Aeshna subarctica, Leucorrhina dubia, Coenagrion hastulatum* und *Coenagrion lunulatum*, die auch in der Vergangenheit in den untersuchten Gebieten angetroffen wurden, sind mittlerweile gänzlich verschwunden.

Im Folgenden wird auf die Ergebnisse in den einzelnen Untersuchungsgebieten genauer eingegangen.

5.1 „Zwillbrocker Venn“

Im „Zwillbrocker Venn“ konnten in 2022 insgesamt 31 Libellenarten festgestellt werden (s. Anhang). Die Artenzahl ist sicherlich nicht vollständig, da keine spätsommerlichen Begehungen erfolgten. Von den untersuchten Indikatorarten konnte lediglich *Leucorrhinia pectoralis* nachgewiesen werden. Die Art wurde mit jeweils drei ♂ im Randbereich des Flachwassersees an einem schilfgeprägten Verlandungsbereich (Abb. 3) sowie im Torfstichbereich südlich des Flachwassersees angetroffen. Der Nachweis mehrerer junger Tiere (Abb. 11) macht eine Bodenständigkeit der Art im Zwillbrocker Venn recht wahrscheinlich. Die Art war im Vorjahr nicht im Zwillbrocker Venn nachgewiesen worden.

Leucorrhina caudalis, die im Vorjahr mit 12 Individuen potenziell bodenständig am Flachwassersee festgestellt wurde (OLTHOFF 2021), konnte trotz intensiver Nachsuche nicht mehr festgestellt werden. Somit wird von einem Einflug der Art im Sommer 2021 ausgegangen, der zu keiner dauerhaften Etablierung der Art im Venn geführt hat. Das nahezu vollständige Austrocknen des Flachwassersees im Juli und August 2022 (Abb. 4) lässt eine dauerhafte Besiedlung der Art unmöglich erscheinen.

Ebenfalls nicht bestätigt werden konnten Altmeldungen der Moorarten *Coenagrion hastulatum*, *C. lunulatum*, *Aeshna subarctica*, *A. juncea* und *Leucorrhinia dubia* im Gebiet (vgl. OLTHOFF & IKEMEYER 2003).

Ein kleiner Lichtblick stellt der Nachweis weniger Individuen von *Leucorrhinia rubicunda* im Torfstichbereich des Zwillbrocker Venns dar. Die Art war im Vorjahr gar nicht im Gebiet festgestellt worden (OLTHOFF 2021).

Wenig überraschend ist der erneute Nachweis zahlreicher mediterraner Libellenarten wie *Aeshna affinis, Aeshna isoceles, Anax parthenope, Crocothemis erythraea* und *Sympetrum fonscolombii*, die - wie bereits im Vorjahr - auch in 2022 im Zwillbrocker Venn angetroffen werden konnten. Neu ist der bodenständige Nachweis von *Aeshna affinis* (28.07.2022: 1 frisches ♂) am großen Flachwassersee (Abb. 12).

Abb. 11: Frisches ♂ von *Leucorrhinia pectoralis*: 3 ♂ der Art konnten am 10.06.2022 an einem schilfgeprägten Gewässer (Abb. 3) im Uferbereich des großen Flachwassersees im Zwillbrocker Venn angetroffen werden.

Abb. 12: Die mediterrane *Aeshna affinis* konnte bodenständig am Flachwassersee des Zwillbrocker Venns angetroffen werden (28.07.2022).

Abb. 13: Die Frühjahrsart *Brachytron pratense* ist regelmäßig an den schilfgeprägten Gewässerbereichen im Zwillbrocker Venn anzutreffen (10.06.2022).

Abb. 14: Einzig im Zwillbrocker Venn konnte *Sympetrum danae* (♀) mit wenigen Individuen nachgewiesen werden.

5.2 „Witte Venn“

Im Witte Venn konnten in 2022 insgesamt 28 Libellenarten festgestellt werden (s. Anhang), hierunter am großen Heideweiher (Abb. 15) auch die Indikatorart *Leucorrhinia pectoralis* (12.06.2022: 6 ♂, eines davon subadult).

Leucorrhinia caudalis konnte am selben Termin (12.06.2022) mit einem ♂ am großen Heideweiher nachgewiesen werden. Weitere Beobachtungen der Art gelangen im Rahmen folgender Begehungen nicht. Da bei der Art durchaus auch eine einjährige Entwicklungsdauer möglich ist (vgl. WILDERMUTH & MARTENS 2014), könnte dieses Tier durchaus das Ergebnis einer erfolgreichen Fortpflanzung aus dem Vorjahr darstellen. Eine dauerhafte Etablierung der Zierlichen Moosjungfer wird allerdings auf Grund des erneuten vollständigen Austrocknens des großen Heideweihers ausgeschlossen (vgl. Abb. 6).

Besonders hervorzuheben ist der Erstnachweis von *Somatochlora arctica* im Heidemoor des NSG Witte Venn (vgl. Abb. 5 und 16). Am 12.06.2022 konnten zwei patrouillierende Männchen über dem Heidemoor nachgewiesen werden. Die Art konnte bereits in den vergangenen Jahren im niederländischen Teil des Moorgebietes („Witte veen“) angetroffen werden (vgl. BOUWMANN 2010), so dass von einer grenzüberschreitenden Population der Art auszugehen ist. Auch das Heidemoor trocknete im (Hoch-)Sommer stark aus. Inwieweit die Art mit den auch in Zukunft zu erwartenden trockenen Sommermonaten klarkommen wird, ist ungewiss.

Es sollten alle Anstrengungen unternommen werden, jedwede Entwässerung des Gebietes, insbesondere in östliche Richtung, zu unterbinden (Verschluss von Drainagen, Grabenanstau im Grenzbereich Schutzgebiet/Ackerflächen im Osten des NSG).

Abb. 15: Frisches ♂ von *Leucorrhinia pectoralis* im Witte Venn (12.06.2022). Die Art leidet unter der Austrocknung der Moorgewässer im Gebiet.

Abb. 16: *Somatochlora arctica* (♂) inmitten der Heidemoor-Vegetation im Witte Venn (12.06.2022) – die Art ist auch in dem niederländischen Teilgebiet „Witte veen“ nachgewiesen (BOUWMANN 2010). Für den dauerhaften Erhalt der Art ist eine konsequente Wiedervernässung des Gebietes nötig.

5.3 „Graeser Venn“

Im Graeser Venn konnten in 2022 insgesamt 28 Libellenarten festgestellt werden (s. Anhang), hierunter die Indikatorart *Leucorrhinia pectoralis* (Abb. 17) mit einer beachtlichen Anzahl von 11 Tieren (11.06.2022: 10♂ u. 1♀, incl. Tandem). Der Nachweis der Art bestätigt, dass die Art nunmehr nahezu alle Moorgebiete des Westmünsterlandes besiedelt, wenn diese nicht gänzlich trockenfallen (vgl. OLTHOFF 2021).

Ebenfalls bemerkenswert ist der Erstnachweis von *Somatochlora arctica* an Gewässer 4, an dem am 11.06.2022 ein ♂ patrouillierend beobachtet werden konnte. Das Gewässer weist die typischen Habitateigenschaften eines Fortpflanzungsgewässers der Art auf, so dass von einer Bodenständigkeit ausgegangen wird. Da die von der Art benötigten Torfmoosschlenken im Graeser Venn alleine nur in geringer Flächengröße zur Verfügung stehen, wird von einer *S. arctica*-Metapopulation im Moorkomplex Amtsvenn-Hündfelder Moor-Aamsveen-Graeser Venn ausgegangen.

Trotz intensiver Beobachtung konnte kein Nachweis von *Aeshna subarctica* erbracht werden, die im angrenzenden Amtsvenn-Hündfelder Moor ein bodenständiges Vorkommen hat.

Auch im Graeser Venn konnte das Auftreten mehrerer mediterraner Libellenarten dokumentiert werden (z.B. *Crocothemis erythraea*, *Anax parthenope*).

Zur Förderung der (Moor-)Libellenfauna sollte der in südliche Richtung aus dem Sstattfindende Wasserverlust unterbunden werden.

Abb. 17: *Leucorrhinia pectoralis* (♂) konnte mit insgesamt 11 Individuen potenziell bodenständig im Graeser Venn nachgewiesen werden (03.06.2022).

Abb. 18: Profiteur der Klimaerwärmung im Graeser Venn: die Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* (♂) (11.06.2022).

Zusammenfassung

Im Jahr 2022 erfolgte in drei Moorgebieten des Kreises Borken („Zwillbrocker Venn“, „Witte Venn“, „Graeser Venn“) eine Untersuchung der FFH-Anhang IV-Art **Zierliche Moosjungfer** Leucorrhinia caudalis, der FFH-Anhang II und IV-Libellenart **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie weiterer, landesweit vom Aussterben bedrohter Moorlibellenarten.

Die **Zierliche Moosjungfer**, die im Vorjahr erstmalig im Kreis Borken im Zwillbrocker Venn und im Witte Venn nachgewiesen worden war (OLTHOFF 2021), konnte nur noch im letztgenannten Gebiet (1 ♂) nachgewiesen werden. Es wird vermutet, dass sich die Art im großen Heideweiher im Witte Venn fortgepflanzt hat. Da sowohl dieses Gewässer als auch das zweite Nachweisgewässer der Art, der große Flachwassersee im Zwillbrocker Venn, im Sommer 2022 beide nahezu vollständig austrockneten, wird mit keiner dauerhaften Etablierung der Art in den Gebieten gerechnet.

Die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhina pectoralis*) hingegen konnte im Zwillbrocker Venn (6 ♂), im Witte Venn (6 ♂ [incl. Jungfernflug]) und im Graeser Venn (10 ♂, 1♀ [incl. Tandem]) recht individuenreich nachgewiesen werden, was die bereits aus den Vorjahren bekannte Ausbreitungstendenz der Art im Westmünsterland bestätigt.

Die landesweit vom Aussterben bedrohten Arten **Hochmoor-Mosaikjungfer** (*Aeshna subarctica*), **Kleine Moosjungfer** (*Leucorrhinia dubia*), **Speer-Azurjungfer** (*Coenagrion hastulatum*) und **Mond-Azurjungfer** (*Coenagrion lunulatum*) konnten in den untersuchten Mooren gar nicht mehr nachgewiesen werden.

Erfreulicherweise konnte die ebenfalls vom Aussterben bedrohte **Arktische Smaragdlibelle** (*Somatochlora arctica*) erstmalig im Witte Venn (2 ♂) und im Graeser Venn (1 ♂) festgestellt werden. Es wird vermutet, dass die nachgewiesenen Tiere größeren Metapopulationen zuzurechnen sind, die sich über die niederländisch-deutsche Grenze hinweg erstrecken. Die Art scheint mit den extremen Austrocknungsereignissen in den letzten Jahren (noch) besser zurecht zu kommen als die meisten anderen Moorlibellenarten, da sie in späten Verlandungsstadien befindliche Moorgewässer bevorzugt besiedelt.

Wie bereits in Untersuchungen der Vorjahre konnten auch 2022 zunehmend mediterrane, wärmeliebende Libellenarten wie **Keilfleck-Mosaikjungfer** (*Aeshna isoceles*), **Südliche Mosaikjungfer** (*Aeshna affinis*), **Kleine Königslibelle** (*Anax parthenope*), **Frühe Heidelibelle** (*Sympetrum fonscolombii*) oder **Feuerlibelle** (*Crocothemis erythraea*) in den Moorgebieten festgestellt werden, die von der weiter voranschreitenden Klimaerwärmung profitieren.

Es wird empfohlen, in allen drei Moorgebieten eine konsequente Wiedervernässung und ein Verschluss sämtlicher noch vorhandenen Drainagen und Entwässerungsgräben umzusetzen. Ansonsten drohen in naher Zukunft in den untersuchten Gebieten auch die noch verbliebenen wertgebenden Moorlibellenarten auszusterben.

Literatur

BOUWMANN, J. (2001): Twe nieuwe populaties Hoogveenglanslibel (*Somatochlora arctica*) in Overijssel. Brachytron 13: 26-31.

CONZE, K.-J., N. GRÖNHAGEN unter Mitarbeit von E. BAIERL, A. BARKOW, L. BEHLE, N. MENKE, M. OLTHOFF, E. LISGES, M., M. SCHLÜPMANN und E. SCHMIDT (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen – Odonata – in Nordrhein-Westfalen. Stand April 2010. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. LANUV Fachbericht 36 (2): 511-534.

GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien Europäischer Libellen. Insecta, Odonata. Arnika & Eisvogel (Höxter/Jena). 354 S.

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002). Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler. Goecke & Evers (Keltern). 328 S.

MENKE, N., GÖCKING, C., GRÖNHAGEN, N., JOEST, R., LOHR, M., OLTHOFF, M. & K.-J. CONZE unter Mitarbeit von ARTMEYER, C., HAESE, U. & S. HENNIGS (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

MENKE, N. & M. OLTHOFF (2009): Individuenreiche Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Westfalen im Jahr 2008 – Masseneinflug oder übersehenes Vorkommen? Natur und Heimat 69: 69-72.

OLTHOFF, M. & D. IKEMEYER (2003): Zur Libellenfauna der Moore und Heiden im Westmünsterland. – LÖBF-Mitt. 3/2003: 12-17.

OLTHOFF, M. & D. IKEMEYER (2016): 8. Moore und Heiden im Westmünsterland. In: MENKE, N., GÖCKING, C., GRÖNHAGEN, N., JOEST, R., LOHR, M., OLTHOFF, M. & K.-J. CONZE unter Mitarbeit von ARTMEYER, C., HAESE, U. & S. HENNIGS: Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster: 388-391.

OLTHOFF, M. (2010): The dragonflies of the peat bogs and heathlands in Western Münsterland (Westphalia, Germany). Brachytron 12: 32-37

OLTHOFF, M. (2019): Untersuchung der Libellenarten *Leucorrhinia pectoralis* (FFH Anh. II), *Aeshna subarctica* und *Somatochlora arctica* in Moorgebieten des Kreises Borken. Gutachten im Auftrag der Stiftung Natur und Landschaft Westmünsterland. 15 S.

OLTHOFF, M. (2020): Untersuchung der Großen Moosjungfer (FFH Anhang II, IV) und weiterer hochgradig gefährdeter Libellenarten in Moorgebieten des Kreises Borken 2020. Gutachten im Auftrag der Stiftung Natur und Landschaft Westmünsterland. 16 S.

OLTHOFF, M. (2021): Untersuchung der Großen Moosjungfer (FFH Anhang II, IV) und weiterer vom Klimawandel bedrohter Libellenarten in Moorgebieten des Kreises Borken 2021. Gutachten im Auftrag der Stiftung Natur und Landschaft Westmünsterland. 20 S.

WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim. 824 S.

Anhang

Libellen-Gesamtartenliste der drei untersuchten Moorgebiete im Kreis Borken in 2022.

Falls beobachtet, werden Angaben zur Bodenständigkeit mit aufgeführt. b = bodenständig (Exuvien, Larven, Schlupf, Jungfernflug), pb = potenziell bodenständig (Eiablage, Tandem, Kopula). E = Einzeltier. Rote Liste NRW (CONZE & GRÖNHAGEN 2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet.

	RL NRW 2011	**Zwillbrocker Venn**	**Witte Venn**	**Graeser Venn**
1. Calopteryx splendens (Harris, 1780)	*	X	-	-
2. Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)	*	-	X	X(pb)
3. Lestes barbarus (Fabricius, 1798)	*S	X(b)	-	X
4. Lestes dryas Kirby, 1890	2S	X(b)	X	-
5. Lestes sponsa (Hansemann, 1823)	V	X(b)	X(b)	X(b)
6. Lestes virens vestalis Rambur, 1842	VS	X(b)	X(b)	X(b)
7. Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)	*S	X	X(E)	X(E)
8. Ceriagrion tenellum (Villers, 1789)	3	X	X(pb)	X(b)
9. Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)	*	X(b)	X(b)	X(p)
10. Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)	*	X(b)	X(b)	X
11. Erythromma najas (Hansemann, 1823)	V	X(pb)	X(b)	-
12. Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)	*	X(pb)	X	X(pb)
13. Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	*	X(b)	X(b)	X(b)
14. Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)	*	-	X	X
15. Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)	*	X(pb)	X	X(b)
16. Aeshna mixta Latreille, 1805	*	X(b)	X	X(b)
17. Aeshna affinis (Vander Linden, 1820)	*	X(b)	-	-
18. Aeshna isosceles (Müller, 1767)	1	X(b)	-	-
19. Aeshna cyanea (Müller, 1764)	*	-	-	X
20. Aeshna grandis (Linnaeus, 1758)	3	X(E)	-	-
21. Anax imperator Leach, 1815	*	X(b)	X(b)	X(b)
22. Anax parthenope (Selys, 1839)	D	X(pb)	X	X
23. Brachytron pratense (Müller, 1764)	3	X(b)	X	-
24. Gomphus pulchellus Selys, 1840	*	-	X(E)	-
25. Cordulia aenea (Linnaeus, 1758)	*	X(pb)	X(pb)	X(pb)
26. Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840)	1	-	X	X(E)
27. Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825)	*	X	-	-
28. Crocothemis erythraea (Brulle, 1832)	*	X(b)	X	X(b)
29. Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840)	D	-	X(E)	-
30. Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)	1	X(pb)	X(b)	X(pb)
31. Leucorhinia rubicunda (Linnaeus, 1758)	2	X	-	X(b)
32. Libellula depressa Linnaeus, 1758	V	-	X(E)	X(b)
33. Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758	*	X(b)	X(b)	X(b)
34. Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)	VS	-	-	X(E)
35. Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	*	X(b)	X(b)	X
36. Sympetrum danae (Sulzer, 1776)	V	X	-	-
37. Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)	*	X	-	-
38. Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)	*	X(b)	X(b)	X(b)
39. Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	*	X(b)	X(b)	X(b)
40. Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758)	*	-	-	X
Gesamtartenzahl		**31**	**28**	**28**