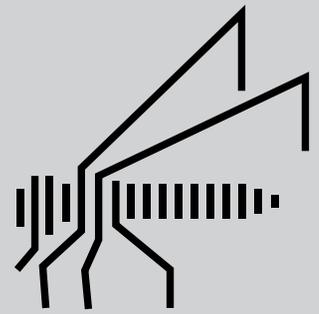


MITTEILUNGSBLATT  
DES ENTOMOLOGISCHEN  
VEREINS MECKLENBURG

26. Jahrgang / 2023



# Virgo



# Impressum

## Herausgeber

Entomologischer Verein Mecklenburg e. V.  
19067 Dobbin am See, OT Buchholz, Feldstr. 5  
E-Mail: [www.entomologie-mv.de](http://www.entomologie-mv.de)  
Vorsitzender: Uwe Deutschmann

## Erscheinungsweise

Die *Virgo* erscheint einmal jährlich als Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V.

## Redaktion und Gestaltung

Uwe Deutschmann, Dobbin am See, OT Buchholz; Eckehard Rößner, Schwerin  
E-Mail: [uwe\\_deutschmann@web.de](mailto:uwe_deutschmann@web.de); [roessner.e@web.de](mailto:roessner.e@web.de)

## Titelbild



Die Kammschnake *Ctenophora flaveolata* (Fabricius, 1794) (Diptera: Tipulidae), fotografiert von Ralf Höpel im Juni 2021 in seinem Garten in Grevesmühlen (Kreis Nordwestmecklenburg), determiniert nach den Fotos von Dr. Cornelius Kuhlisch (Potsdam). Die auffallende Art ist in fast ganz Europa verbreitet, wird aber nur selten gefunden. Ralf Höpel beobachtete zwei Männchen, gut erkennbar an den stark gekämmten Fühlern, und ein Weibchen an einem alten Apfelbaum. Die Larvenentwicklung der Art findet in morschem Holz von Laubbäumen statt.

**Druck:** Wir machen Druck, 71522 Backnang

ISSN 1438-5090

Copyright und Reproduktionsrecht, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V.

Erschienen: Mai 2023

## Konto für Mitgliedsbeiträge und Spenden:

IBAN: DE61 1405 2000 0366 1600 01  
BIC: NOLADE21LWL

Jahresmitgliedsbeitrag 25,00 Euro, ermäßigt (für Schüler, Studenten) 10,00 Euro.

# Haben Straßenränder eine essentielle Bedeutung für Schmetterlinge? Eine Fallstudie aus dem mittleren Mecklenburg (Lepidoptera)

VOLKER THIELE & UWE DEUTSCHMANN

## Zusammenfassung

Artenzahlen und Abundanzen zahlreicher Schmetterlingstaxa nehmen in unserer Kulturlandschaft in den letzten Jahrzehnten lokal deutlich ab. Dabei spielt nicht nur der Lebensraumverlust, der Klimawandel sowie der Einsatz von Düngemittel und Bioziden in der Landwirtschaft eine entscheidende Rolle, sondern auch die mangelnde Vernetzung der Restbiotope, in denen die Arten noch vorkommen. Angesichts der vielen Kilometer an Straßenrändern stellt sich nun die Frage, ob diese Biotope bei entsprechender Gestaltung und Pflege einen Beitrag zur Vernetzung leisten können? Dazu wurden in der Vegetationsperiode 2022 fünfmalig Erfassungen der tagfliegenden Schmetterlinge an fünf unterschiedlich strukturierten Straßenrändern südlich von Güstrow durchgeführt. Insgesamt gesehen, konnten pro Probestelle zwischen 5 und 14 Arten nachgewiesen werden. Dabei hing deren Anzahl wesentlich von der Breite und Strukturiertheit der Straßenränder sowie von den auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen angebauten Kulturen ab (Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger). So konnte die höchste Anzahl von Schmetterlingen an einem Straßenabschnitt mit Radweg, zahlreichen Ackerwildkräutern und Gebüsch nachgewiesen werden. Die Ergebnisse werden probenstellenweise diskutiert sowie mit Vorschlägen zur ökologisch optimalen Pflege unterlegt.

## Abstract

### Do roadsides have essential importance for butterflies? A case study from central Mecklenburg (Lepidoptera)

Species numbers and abundances of numerous butterfly taxa have been declining locally in our cultural landscape in recent decades. Not only habitat loss, climate change and the use of fertilizers and biocides in agriculture play a decisive role, but also the lack of connectivity between the remaining biotopes where the species still occur. In view of the many kilometers of roadsides, the question now arises as to whether these biotopes can contribute to connectivity if they are properly designed and maintained? For this purpose, day-flying butterflies were recorded five times during the 2022 growing season at five differently structured roadsides south of Güstrow. In total, between 5 and 14 species were recorded per sampling site. The number of species depended on the width and structure of the roadsides as well as on the crops grown on adjacent agricultural areas

(use of pesticides and fertilizers). Thus, the highest numbers of butterflies were detected on a section of road with a bike path, numerous field wild herbs and shrubs. The results are discussed sample site by sample site, as well as backed up with suggestions for more ecologically optimal maintenance.

## Einleitung

Bei den Insekten nehmen nicht nur die Artenzahlen ab, sondern auch die Biomassen. Das wiesen u. a. die Krefelder Entomologen nach (VOGEL 2017). Diese Negativtendenz reicht heute bis in Schutzgebiete hinein (SORG et al. 2013). Gleiche Entwicklungen sind auch für Mecklenburg-Vorpommern bekannt (THIELE et al. 2018, 2023). So müssen über den Zeitraum der letzten ca. 150 Jahre im Land nur wenige Arten als „lokal ausgestorben“ geführt werden, besorgniserregend sind aber die geringen Abundanzen zahlreicher Taxa. Begleitet wird diese Abnahme durch eine Verinselung noch verbliebener Vorkommen. Deshalb ist ein effizient wirksamer Biotopverbund wesentlich, um diese Inselformationen nicht durch äußere Ereignisse oder Inzucht (homozygotes Erbgut) aussterben zu lassen. Nach ökologischen Gesichtspunkten gestaltete Straßenränder können einen Beitrag zur Vernetzung leisten.

Bei der Verbindung „Straßenränder und Schmetterlinge“ ist man als Entomologe leicht zwiespalten. Zum einen hat Straßenbegleitgrün zumeist ein gewisses Lebensraumpotenzial für Falter. Als laterales Verbindungselement dürfte diesem eine oftmals nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommen. Schaut man sich die vielen Kilometer Straßenbegleitgrün an, das neben Bäumen und Gebüsch häufig auch blühende, krautige (Nektar-)Pflanzen beinhaltet, wird dieses noch deutlicher. In einigen großräumig und intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten stellen diese Bereiche vielfach die einzigen „wildern Lebensräume“ für Falter dar. Aus all diesen Gründen dürfen beispielsweise in Schleswig-Holstein bei der Neuanlage von Straßenrandstreifen ab 2020 nur noch gebietseigene Saatgutmischungen zur Anwendung kommen (FINKE & WERNER 2021). Damit soll die standorttypische, einheimische Biodiversität auch an Straßenrändern gefördert werden.

Auf der anderen Seite werden Straßenränder im Bankettbereich oft intensiv gepflegt. Nachdem der Mulchmäher sein Werk getan hat, ist den rotierenden Laufwerken und dem damit im Zusammenhang stehenden Sog, kaum ein Insekt entkommen (VIERING 2022). Sollen diese Flächen

dem Schutz der Biodiversität dienen, muss das Mähen und Mulchen auf dem Bankett zum richtigen Zeitpunkt und in möglichst geringer Frequenz erfolgen (THIELE et al. 2021).

Aber der Straßenrand ist mehr als das Bankett, zudem gibt es „den Straßenrand“ ohnehin nicht. Diese Bereiche bilden sich u. a. in Abhängigkeit von Bodentyp, Exposition, Alter, der Zusammensetzung von Vegetation und den angrenzenden Bereichen sehr vielfältig aus. So spielt beispielsweise die auf dem benachbarten Feld angebaute Fruchtart eine wesentliche Rolle, driften doch Biozide und Düngemittel oft in den Straßenrandbereich hinein. Aus ökologischer Sicht ergibt sich aus Breite und Strukturiertheit der Straßenränder ihr Wert für die Natur. Führt ein Fahrradweg parallel zur Straße, steigt oft das Lebensraumpotenzial für Schmetterlinge erheblich, sind doch zumeist Vegetationsstrukturen in unterschiedlichen Strata vorhanden. Auch die Drift von Insekten im Luftstrom vorbeifahrender Autos wird dadurch verringert, erhöhte Todeszahlen durch Kollisionen sinken (vgl. HOIB 2020).

Sucht man in der Literatur nach genauen Erfassungsdaten von Schmetterlingen an Straßenrändern, so wird man in den meisten Fällen über allgemeine Aussagen oder Modellierungen

nicht hinwegkommen (FISCHER et al. 2022). Um den Ist-Zustand der Insektenwelt an Straßen zu analysieren, war es wichtig, dass das Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern ein Projekt initiiert und finanziert hat, welches anhand von konkreten Erfassungsergebnissen die aktuelle Situation der Schmetterlingsfauna an definierten und unterschiedlich gearteten Straßenrändern um Güstrow beleuchtet. Die Ergebnisse sollen nachfolgend aufgeführt und diskutiert werden.

### Untersuchungsgebiet

Im Süden von Güstrow wurden 5 Untersuchungsabschnitte im Bereich von Straßenrändern unterschiedlicher Struktur festgelegt. Sie lagen in Güstrow, Goldberger Straße/Tankstelle am Kreisverkehr (Stelle 1), westlich von Gutow (am Gutower Moor, Stelle 2), südlich Hägerfelde (Stelle 3), südlich Klein Upahl (Stelle 4) und bei Hoppenrade (Kreuzung nach Schwiggerow, Stelle 5). In Abb. 1 ist ihre Lage dargestellt.

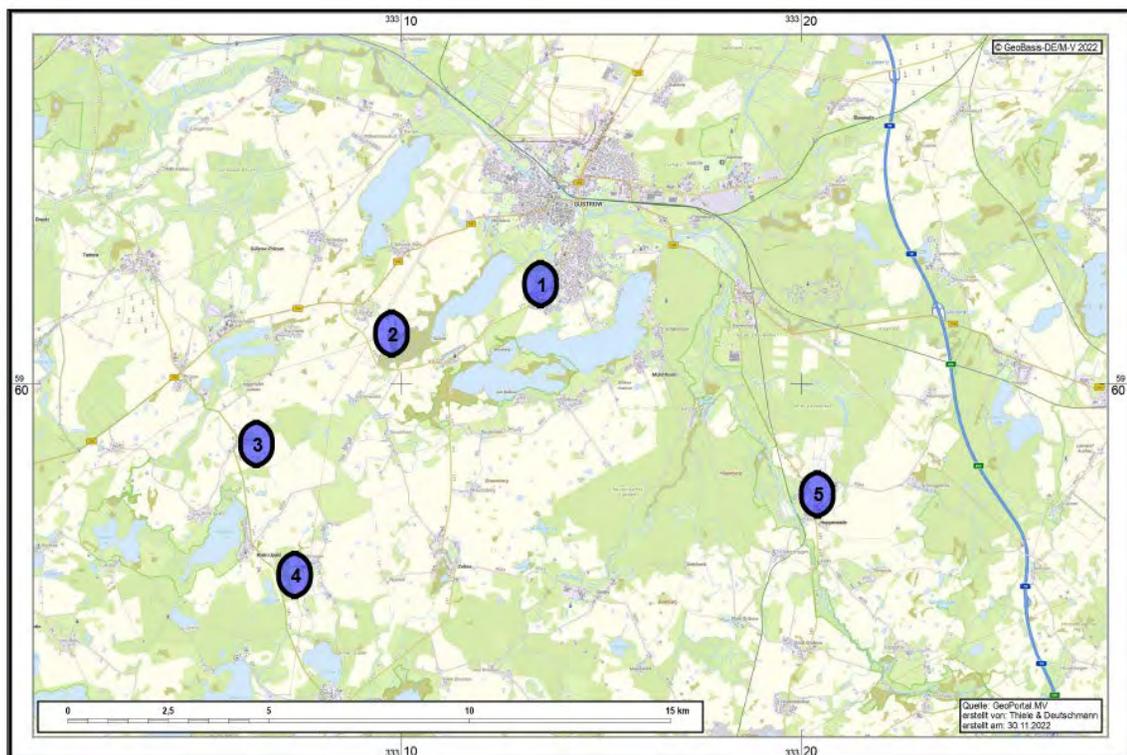


Abb. 1: Lage und Bezeichnung der Untersuchungsabschnitte (Benennung der Abschnitte im Text, Kartengrundlage: GeoBasis DE/M-V 2022).

### Charakteristik der Probestellen

In Tabelle 1 werden die einzelnen Probestellen biozönotisch definiert und im Foto vorgestellt. Dabei wird insbesondere die Baum-, Strauch-

und Krautschicht beschrieben, da diese Strukturen für die phytophagen Schmetterlinge wichtige Entwicklungs- und Nahrungsräume bieten.

Tab. 1: Biozönotische Charakteristik der Untersuchungsräume (© Fotos: Dr. Volker Thiele).

Probestelle	Charakteristik	Foto
Stelle 1 (Güstrow, Tankstelle Südstadt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelle liegt zwischen Fahrradweg und Straße</li> <li>• angrenzend Weizenfeld</li> <li>• stark gräserdominiert</li> <li>• Straßenbäume: Linden (Fahrradweg), Ahorn (Straße)</li> <li>• Jungwuchs: Schlehe</li> <li>• Wirtschaftsgräser, Landreitgras, randlich wenige Disteln, Königskerzen und Jakobskreuzkraut</li> <li>• biozönotische Beeinflussung durch Wiese am Kreisverkehr</li> </ul>	
Stelle 2 (Gutow)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelle liegt zwischen Fahrradweg und Straße</li> <li>• angrenzend Erbsenfeld</li> <li>• Straßenrand sehr artenreich</li> <li>• Straßenbäume: Ahorn</li> <li>• Jungwuchs: Weide, Schlehe, Rose</li> <li>• Weißes und Gelbes Labkraut, Luzernearten, Jakobskreuzkraut, Bärenklau, Wegwarte, Klee- und Steinkleearten, Nachtkerze, Vogelwicke</li> </ul>	
Stelle 3 (Hägerfelde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 m breiter Streifen neben der Straße</li> <li>• angrenzend Weizenfeld</li> <li>• Straßenrand mäßig artenreich</li> <li>• Straßenbäume: Eiche, Ahorn, Ulme</li> <li>• Jungwuchs: Rose, Holunder, Schlehe</li> <li>• Wirtschaftsgräser, Ackerwinde (Hauptnektarpflanze), Malve, Wegwarte, Disteln, Klette, Brombeeren</li> </ul>	

<p>Stelle 4 (Klein Upahl)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 m breiter Streifen neben der Straße</li> <li>• angrenzend Rübenfeld</li> <li>• Straßenrand mäßig artenreich</li> <li>• Straßenbäume: Ahorn</li> <li>• Jungwuchs: Eiche, Ulme, Schlehe, Rose</li> <li>• Wirtschaftsgräser, Weiße Lichtnelke, Ackerwinde, Distel (Hauptsaugpflanze), Klette, Johanniskraut, Gemeiner Beifuß, Brennnessel, Wildrose, Malve, Wegwarte, Brombeeren</li> </ul>	
<p>Stelle 5 (Hoppenrade)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelle liegt zwischen Fahrradweg und Straße (15 m Breite)</li> <li>• angrenzend extensives Grünland</li> <li>• Straßenrand stark gräserdominiert</li> <li>• Straßenbäume: Linde</li> <li>• Jungwuchs: Kiefern, Eichen, Schlehe</li> <li>• Wirtschaftsgräser, niedrig wachsend,</li> <li>• randlich wenige Disteln und Jakobskreuzkraut</li> </ul>	

### Untersuchungsmethodik

Von Juli bis September 2022 wurden die tagfliegenden Großschmetterlinge an definierten Straßenabschnitten und zu jeweils 5 Beprobungsterminen erfasst. Im Juli und August fanden je zwei Erhebungen statt, im September eine. Die Beprobung pro Termin wurde an einer festgelegten Straßenseite durchgeführt und dauerte etwa eine Stunde. Die Falter wurden beobachtet (Sichterfassung) und bei schwierig zu

unterscheidenden Arten mittels eines Schmetterlingsnetzes gefangen. Nach der Bestimmung sind sie wieder freigelassen worden. Zur Determination wurden folgende Werke verwendet: HENRIKSEN & KREUZER (1982), KOCH (1991), FAJCIK & SLAMKA (1996), AARVIK, HANSEN & KONONENKO (2009). Die Nomenklatur richtet sich nach KOCH (1991).

Es fand eine semiquantitative Erfassung statt. Dabei wurde die in Tabelle 2 aufgeführte Skala verwendet.

Tab. 2: Einteilungskriterien für eine semiquantitativen Häufigkeitsskala der an den Stellen lokal nachgewiesenen Individuen.

Bezeichnung der Häufigkeitsgruppe	Anzahl der nachgewiesenen Exemplare
sehr selten	1 Exemplar
selten	2 bis 5 Exemplare
vereinzelt	6 bis 10 Exemplare
häufig	über 10 Exemplare

Begleitend zu den Untersuchungen sind wesentliche abiotische und biotische Parameter an den jeweiligen Probestellen aufgenommen worden. Das betraf beispielsweise das Wetter (Temperatur

und Bedeckung), die Hauptbaumarten der Allee, wesentliche Straucharten (auch Sukzession) und krautige Pflanzen.

## Ergebnisse und Diskussion

### Untersuchungsergebnisse

Die Beprobungen der fünf festgelegten Stellen im Bereich der Straßenränder wurden an den fünf Terminen verfahrenskonform durchgeführt. Die Witterung war für den Nachweis von Tagfaltern optimal, die Temperaturen lagen bei 20-30 Grad Celsius, es war sonnig und windstill. Von der Zeit her fanden die Untersuchungen zwischen 10.00 Uhr und 15.00 Uhr statt, was der Hauptaktivitätsperiode von tagfliegenden Schmetterlingsarten entspricht. Über die Vegetationsperiode hinweg konnten pro Probestelle zwischen 14 und 5 Arten festgestellt werden. Das sind überraschend viele Arten, die in den partiell „extremen Biotopen“ der Straßenränder nicht erwartbar gewesen sind. Die meisten Taxa wurden Anfang Juli nachgewiesen, je später der Zeitpunkt der Erfassungen war, desto geringer fiel die Artendiversität aus. Die drei Weißlingsarten (*Pieris brassicae* L., *P. napi* L. und *P. rapae* L.) dominierten die Lepidopterenbiozönose bis spät ins Jahr hinein. In Tabelle 3 sind die erfassten Arten aufgeführt. Zusätzlich wurden Nachtfalter (Heterocera) gelistet, wenn diese aus der Vegetation aufflogen oder als Raupen nachgewiesen werden konnten.

### Diskussion der Ergebnisse bezogen auf die einzelnen Probestellen

Die Probestellen waren sehr unterschiedlich strukturiert, lassen sich aber in zwei große Gruppen zusammenfassen:

- Straßenränder von ca. 5 m Breite zur Straße und zum angrenzenden Feld (Stelle 3 und 4)
- Straßenränder von ca. 15 m Breite zwischen Straße und Feld, mit Radweg (Stellen 1, 2 und 5)

Bezogen auf die Breite und Strukturiertheit ist bei den Straßenrändern mit Radweg grundsätzlich das raum-zeitliche ökologische Nischengefüge diverser. Die Ausprägung hängt aber sehr von der ackerseitig angebauten Feldfrucht ab, was u. a. von der Häufigkeit der Behandlung mit Bioziden bestimmt wird. Auch die Entfernung von angrenzenden naturnahen Flächen ist für Tagfalterarten von entscheidender Bedeutung. So konnte beispielsweise bei der Stelle 1 eine intensive biozönotische Kommunikation von Arten beobachtet werden, die sich offensichtlich auf einer in der Nähe liegenden, aufgelassenen Wiese vermehren, aber auch das Nektarangebot im Streifen zwischen Straße und Radweg gern nutzen. Schaut man sich die nachgewiesenen Gesamtartenzahlen an (vgl. Abb. 2), so fällt auf, dass an den Stellen 1 und 2 sehr viele Taxa nachgewiesen werden konnten. Die Untersuchungsabschnitte 3 bis 5 fallen hingegen stark ab. Die Ursachen sind sicherlich multifaktoriell begründet, sollen aber im Folgenden soweit wie möglich analysiert werden.

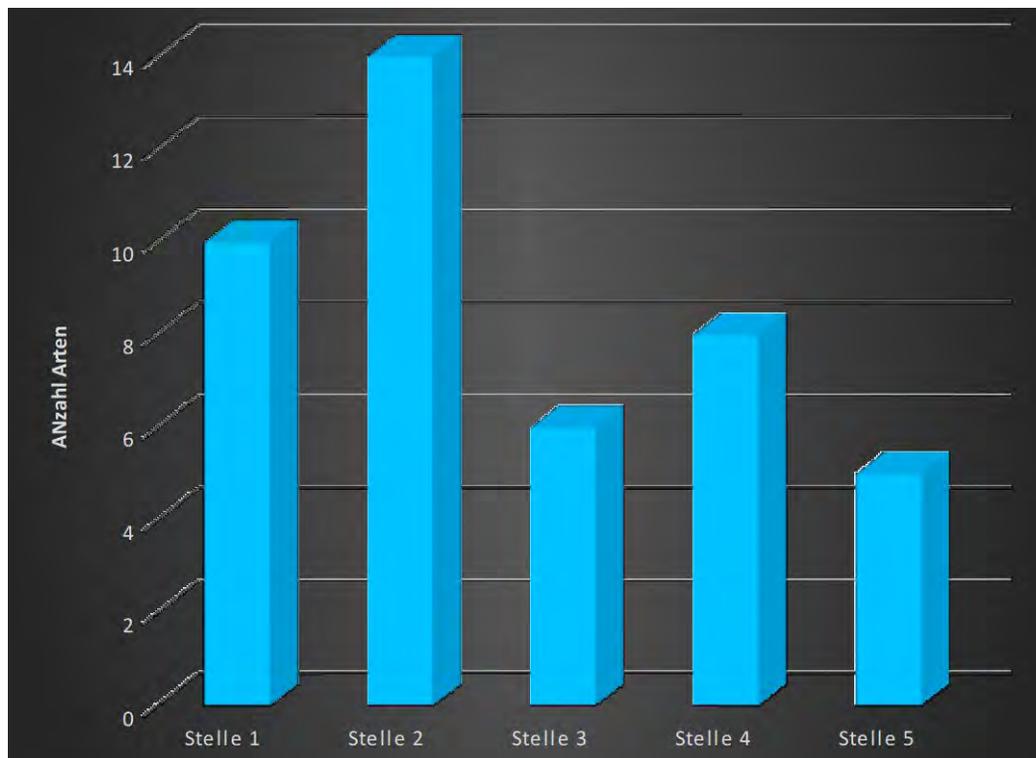


Abb. 2: Über den gesamten Zeitraum an den jeweiligen Probestellen nachgewiesenes Artenspektrum.

### Probestelle 1

Die Stelle liegt am Kreisel Güstrow-Süd zwischen Fahrradweg und Straße. Angrenzend wurde Weizen angebaut. Vorwiegend Linden und Ahorn sind in diesem Abschnitt als Straßenbäume angepflanzt worden, vereinzelt finden sich dazwischen andere Arten (u. a. Walnuss und Jungwuchs Schlehe). Die Krautschicht ist stark gräserdominiert, beinhaltet aber auch Blütenpflanzen. Die Tagfalter flogen vielfach von einer nahe gelegenen, aufgelassenen

Wiese in den Bereich ein, um dort an den Blüten zu saugen oder sich zu vermehren (Raupenfunde). Dadurch erhöhte sich der Artenreichtum an dieser Erfassungsstelle deutlich. So konnten insgesamt 10 Arten nachgewiesen werden, im Juli zwischen 5 und 6, im August 4 und im September 3 Arten (vgl. Abb. 3). Fällt diese biozönotische Kommunikation aus, dann würde die Biodiversität bei den Tagfaltern deutlich sinken.

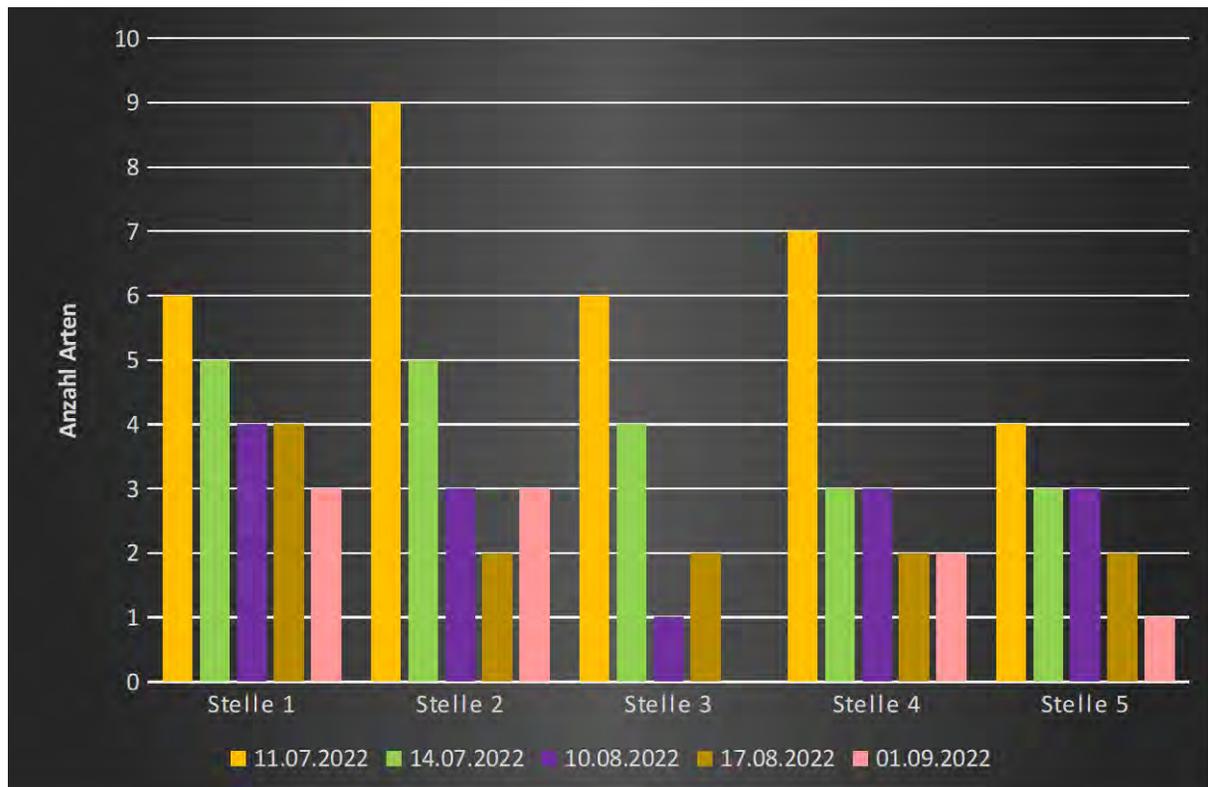


Abb. 3: Für die untersuchten Probstellen und Zeitpunkte nachgewiesene Arten.

### Probestelle 2

Nahe Gutow liegend, befindet sich die Stelle 2. Auch hier ist ein Fahrradweg vorhanden, der an ein Erbsenfeld grenzte. Die Straßen- bzw. Wegränder waren von der Krautschicht her sehr artenreich (Labkräuter, Wegwarte, verschiedene Kleearten, Jakobskreuzkraut, Vogelwicke etc.). Offensichtlich war in den Vorjahren Luzerne angebaut worden, die sich im Grabenbereich blühend befand. Zudem kam Jungwuchs verschiedener blütenreicher Gehölze (u.a. Rose, Weide) hinzu. Es steht zu vermuten, dass zudem die Biozidbelastung aus Richtung Acker in diesem Bereich relativ gering war. Auch die Nähe zum NSG „Gutower Moor und Schöninsel“ mag sich positiv ausgewirkt haben, da solche Ökotonstrukturen zumeist deutlich zur Erhöhung der Biodiversität beitragen.

An dieser Stelle wurde mit 14 Arten die höchste Biodiversität an Tagfaltern erreicht. Anfang Juli konnten 9 Arten nachgewiesen werden, im September immerhin noch drei (*Coenonympha*

*pamphilus* L., *Chrysophanus phlaeas* L., *Argynnis lathonia* L.). Die Artenstruktur kann als optimal für einen Straßenrandbereich betrachtet werden und wird sicherlich durch eine reiche Nachtfalterfauna ergänzt.

### Probestelle 3

Probestelle 3 liegt bei Hägerfelde und besteht aus einem 5 m breiten Randstreifen neben der Straße. Daneben grenzt ein Weizenfeld an. Eichen, Ahorn und Ulmen bilden die Bepflanzung, die Krautschicht ist mäßig divers ausgebildet (u. a. Wirtschaftsgräser, Ackerwinde, Malve, Wegwarte, Disteln, Kletten, Brombeeren). Eine hohe Biodiversität kann sich auf Grund der beengten Verhältnisse nicht ausbilden, so dass die Gesamtzahl der Arten bei 6 liegt. Im Verlauf der Vegetationsperiode traten zudem große Schwankungen auf (zwischen 6 Taxa und keinem Artnachweis).

#### **Probestelle 4**

Der Abschnitt 4 bei Klein Upahl ist ähnlich strukturiert wie der Abschnitt 3. Ein 5 m breiter Randstreifen grenzt an ein Rübenfeld an, was v. a. Kohlweißlinge in diesen Bereich lockte. Die krautige Vegetation des Straßenrandes war mäßig artenreich (v. a. Wirtschaftsgräser, Weiße Lichtnelke, Ackerwinde, Disteln, Kletten, Johanniskraut, Gemeiner Beifuß, Brennesseln, Malven und Wegwarten), der Abschnitt wird von Ahornbäumen bestanden.

Die Gesamtartenzahl an Lepidopteren betrug 8 Taxa. Innerhalb der Vegetationsperiode schwankte die Biodiversität bei den Tagfaltern zwischen 7 Arten im Juli und zwei Arten in August und September. Auch hier ist das Platzangebot für einen gut strukturierten Straßenrand sehr beschränkt. Zudem gibt es wenig Verbindungselemente zu naturnahen Bereichen in der Umgebung.

#### **Probestelle 5**

Die Probestelle 5 liegt bei Hoppenrade und ist mit einem Fahrradweg neben der Straße versehen. Sie grenzt an extensiv genutztes, aber monotones Grünland an. Der Straßenrand ist stark gräserdominiert, Linden stehen entlang der Verkehrsachsen. Es ist ein starker Jungwuchs an Kiefern, Eichen und Schlehen vorhanden. Der Reichtum an Blütenpflanzen hält sich allerdings stark in Grenzen und wird vornehmlich von Disteln und Jakobskreuzkraut gebildet.

So verwundert es auch nicht, dass dort (trotz der Strukturiertheit) nur 5 Arten nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich generell um häufige Taxa, wobei allein die Kohlweißlinge bereits mit 3 Arten vertreten sind.

#### **Ökologische Kennzeichnung ausgewählter, nachgewiesener Arten**

Im Folgenden sollen einige der nachgewiesenen Arten autökologisch näher gekennzeichnet werden (Tabelle 4). Dabei wird deutlich, dass der überwiegende Teil der Arten Grünländer mit Heckenstrukturen bevorzugt. Die Raupen fressen vielfach an Gräsern und an krautigen Pflanzen der angrenzenden Ackerränder (Ackerwildkräuter) und Gehölze. Das spiegelt auch die Ökosystemverhältnisse an den jeweilig beprobten Stellen wider.

#### **Hinweise zur Förderung von Tagfaltern im Bereich von Straßenrändern**

Die unterschiedlichen Ergebnisse zeigen, dass die untersuchten Straßenränder einen sehr verschiedenen Wert für die Tagfalter haben. Es stellt sich die Frage, wann diese besonders attraktiv für Tagfalter sind? Grundsätzlich gilt, dass Straßenbegleitgrün mit einer bestimmten Struktur und Breite als Verbindungselement in der Landschaft und als Lebensraum eine wichtige

Funktion ausübt (Abb. 4). Bezüglich der erwähnten Parameter sind folgende Aussagen besonders wichtig:

- Eine Mindestbreite von 10-15 m zu angrenzenden, zumeist landwirtschaftlich genutzten Flächen sollte gewährleistet sein. Damit kann beispielsweise die Düngemittel- und Bioziddrift vermindert werden. Es werden zudem Vermehrungsstrukturen generiert und die Tötung der Insekten im Straßenverkehr gemindert. Verläuft ein Radweg neben der Straße, kann sich das förderlich auf die Insekten auswirken, da größere, zumeist beruhigte Bereiche entstehen.
- Die Fläche sollte vornehmlich mit mehrjährigen Blütenpflanzen durchsetzt sein. Diese bieten für zahlreiche Tagfalterraupen Fraßpflanzen und für die Imagines ein Nektarangebot. So wird die Biodiversität erhöht. Es sollte bei der Auswahl des Saatgutes darauf geachtet werden, dass dieses autochthon ist und die Pflanzen auch im Frühjahr und Herbst Nahrung für die Tagfalter liefern.
- Die Mahd im Bankettbereich sollte auf das notwendige Maß beschränkt werden und mit schneidenden Werkzeugen erfolgen. Rotationsmähwerke und Häcksler töten die Mehrzahl der Tagfalterraupen, gerade wenn die Mahd zur Hauptentwicklungszeit der Arten erfolgt.
- Die angrenzenden Flächen sollten vom Feld beispielsweise mit Gebüsch abgeschildert sein. Dadurch können die Effekte der Bodenbearbeitung und des Pflanzenschutzes gemindert werden.
- Es ist anzustreben, dass naturnahe Bereiche in der angrenzenden Landschaft in einen Biotopverbund integriert sind. Diese Flächen können ein Donor für die Besiedlung der Straßenränder mit entsprechenden Arten sein. Bei pessimalen Bedingungen oder beim Fehlen von bestimmten Vermehrungsstrukturen besteht die Möglichkeit, dass sich die Tagfalter in die naturnahen Bereiche zurückziehen.

Es wird deutlich, dass es einige Maßnahmen gibt, um die Biodiversität auch im Bereich der Straßenränder zu erhöhen. Sicherlich müssen immer die Aspekte von Verkehrssicherheit und ökologischen Anforderungen gegeneinander abgewogen werden. Kompromisse sind zumeist die Regel. Angesichts der vielen Kilometer an Bankettfläche und des deutlichen Rückganges der Biodiversität bei den Insekten (SORG et al. 2013, VOGEL 2017) wird man aber nicht umhinkommen, sich diesem Thema sukzessive zu nähern.

Tab. 3: Nachweiseergebnisse für die 5 Stellen in der Vegetationsperiode 2022, inkl. lokalen Häufigkeiten (Legende: ss = sehr selten, s = selten, v = vereinzelt, h = häufig, siehe Untersuchungsmethodik).

Probezeit ----- Probestelle	11.07.2022 (sonnig, 26 Grad Celsius)	14.07.2022 (sonnig, 20 Grad Celsius)	10.08.2022 (sonnig, 30 Grad Celsius)	17.08.2022 (sonnig, 28 Grad Celsius)	01.09.2022 (sonnig, 22 Grad Celsius)
Stelle 1 (Güstrow- Tankstelle Südstadt)	<i>Pieris napi</i> L.(v) <i>Pieris rapae</i> L. (v) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Melanargia galathea</i> L. (ss) <i>Vanessa io</i> L. (s) <i>Augiades sylvanus</i> Esp.(v)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Epinephele jurтина</i> L. (v) <i>Vanessa io</i> L. (s)  <i>Callimorpha jacobaeae</i> L. (h) (Raupen)	<i>Pieris napi</i> L.(s) <i>Argynnis lathonia</i> L. (ss) <i>Coenonympha pamphilus</i> L. (s)	<i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Argynnis lathonia</i> L. (ss) <i>Coenonympha pamphilus</i> L. (s) <i>Lycaena icarus</i> Rott. (s)	<i>Pieris brassicae</i> L. (ss) <i>Pieris napi</i> L. (ss) <i>Coenonympha pamphilus</i> L. (ss)
Stelle 2 (Gutow)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Vanessa io</i> L. (s) <i>Vanessa urticae</i> L. (s) <i>Epinephele jurтина</i> L. (v) <i>Aphantopus hyperantus</i> L. (s) <i>Adopaea lineola</i> O. (v) <i>Augiades sylvanus</i> Esp.(s)  <i>Callimorpha jacobaeae</i> L. (h) (Raupen)	<i>Pieris napi</i> L. (s) <i>Pieris rapae</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Gonepteryx rhamni</i> L. (ss) <i>Epinephele jurтина</i> L. (s)  <i>Callimorpha jacobaeae</i> L. (h) (Raupen)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Lycaena icarus</i> Rott. (ss) <i>Argynnis lathonia</i> L. (ss)	<i>Pieris napi</i> L. (s) <i>Pieris rapae</i> L. (v)	<i>Coenonympha pamphilus</i> L. (ss) <i>Chrysophanus phlaeas</i> L. (ss) <i>Argynnis lathonia</i> L. (ss)

Probezeit ----- Probestelle	11.07.2022 (sonntag, 26 Grad Celsius)	14.07.2022 (sonntag, 20 Grad Celsius)	10.08.2022 (sonntag, 30 Grad Celsius)	17.08.2022 (sonntag, 28 Grad Celsius)	01.09.2022 (sonntag, 22 Grad Celsius)
Stelle 3 (Hägerfelde)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (v) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Vanessa io</i> L. (ss) <i>Epinephele jurтина</i> L. (s) <i>Aphantopus hyperantus</i> L. (s)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Epinephele jurтина</i> L. (s) <i>Cidaria montanata</i> Schiff. (v) <i>Cidaria tristata</i> L. (s)	<i>Pieris napi</i> L. (v)	<i>Pieris napi</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (ss)	keine Nachweise
Stelle 4 (Klein Upahl)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (v) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Vanessa io</i> L. (ss) <i>Epinephele jurтина</i> L. (s) <i>Lycæna agestis</i> Den. & Schiff. (ss) <i>Augiades sylvanus</i> Esp. (v)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (v) <i>Gonepteryx rhamni</i> L. (ss) <i>Gonospileia glyphica</i> L.(ss)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris brassicae</i> L. (s) <i>Vanessa io</i> L. (ss)	<i>Pieris napi</i> L. (s) <i>Pieris rapae</i> L. (s)	<i>Pieris rapae</i> L. (ss) <i>Pieris brassicae</i> L. (ss)
Stelle 5 (Hoppenrade)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris brassicae</i> L. (v) <i>Gonepteryx rhamni</i> L. (ss) <i>Vanessa io</i> L. (s)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris brassicae</i> L. (v) <i>Gonepteryx rhamni</i> L. (ss) <i>Gonospileia glyphica</i> L. (ss)	<i>Pieris napi</i> L. (v) <i>Pieris rapae</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (s)	<i>Pieris napi</i> L. (s) <i>Pieris brassicae</i> L. (s)	<i>Pieris rapae</i> L. (ss)

Tab. 4: Ökologische Kennzeichnung ausgewählter, nachgewiesener Tagfalterarten (© Fotos: Dr. Volker Thiele).

Art	Lebensraum	Fraßpflanzen der Raupen	Foto
<i>Pieris napi</i> L., <i>Pieris rapae</i> L. und <i>Pieris brassicae</i> L.	Parklandschaft, Grünland, Äcker, Gärten, aufgelassene Bereiche	Kreuzblütler	
<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	lichte Wälder, Auengehölze	Faulbaum	
<i>Melanrgia galathea</i> L.	trockene Grünlandbereiche	weiche Süßgräser	
<i>Aphantopus hyperantus</i> L.	Grünland	weiche Süßgräser	
<i>Epinephele jurtina</i> L.	Grünland	Süßgräser, insbesondere <i>Poa pratensis</i>	

Art	Lebensraum	Fraßpflanzen der Raupen	Foto
<i>Coenonympha pamphilus</i> L.	trocknes wie feuchtes Grünland	Süßgräser	
<i>Vanessa io</i> L.	Parklandschaft, Grünland, Gärten, aufgelassene Bereiche	Brennnessel, Hopfen	
<i>Vanessa urticae</i> L.	Parklandschaft, Grünland, Gärten, aufgelassene Bereiche	Brennnessel	
<i>Argynnis lathonia</i> L.	trocknes Grünland im Ökotonbezug zu Hecken und Waldrändern	Stiefmütterchen und Veilchen, Esparsette, Ochsenzunge und Brombeere	
<i>Chrysophanus phlaeas</i> L.	trockene wie feuchte Grünländer	Sauerampfer, Dost	

Art	Lebensraum	Fraßpflanzen der Raupen	Foto
<i>Aricia agestis</i> Den. & Schiff.	krautreiche, xerothermophile Magerrasen in der Nähe von Waldungen	Reiherschnabel, Storchschnabel	
<i>Adopaea lineola</i> O.	Grünland	Quecke, Schwingel, Knaulgras, Glatthafer	
<i>Augiades sylvanus</i> Esp.	Grünland	Wiesenhafer, Rispengras, Schwingel, Quecke, Honiggras	

### Danksagung

Die Autoren danken dem Büro „Ökologische Dienste Ortlieb GmbH“ für die Beauftragung des Entomologischen Vereins Mecklenburg e. V. mit dem Vorhaben und dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern für die Genehmigung zur Veröffentlichung.

### Literatur

**AARVIK, L., HANSEN, L. O. & KONONENKO, V.** (2009): Norges Sommerfugler. Håndbok over Norges dagsommerfugler og nattsvermere. – Oslo: Norsk entomologisk forening, Naturhistorisk museum, 432 S.

**FAJČIK, J. & SLAMKA, F.** (1996): Motýle strednej Európy. – Bratislava: Concordia Trading, 113 S.

**FISCHER, C., HANSLIN, H. M., HOVSTAD, K. A., D'AMICO, M., KOLLMANN, J., KROEGER, S. B., BASTIANELLI, G., HABEL, J. C., RYNGE, H. & LENNARTSON, T.** (2022): The contribution of roadsides to connect grassland habitat patches for butterflies in landscapes of contrasting permeability. – Journal of Environmental Management **311**: 1-10.

**HENRIKSEN, H. J. & KREUZER, I.** (1982): The butterflies of Scandinavia in nature. – Odense: Skandinavisk Bogforlag, 215 S.

**HOIB, B.** (2022): Roadkill von Insekten. – Anliegen Natur **42** (1): 99-102.

**KOCH, M.** (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band, bearbeitet von W. Heinicke. – Leipzig, Radebeul: Neumann Verlag, 792 S.

**FINKE, D. & WERNER, M.** (Bearb.) (2021): Artenreiche Grünflächen. Handreichung zur Anlage und Pflege artenreicher Grünflächen an Straßen, Wegen und Plätzen. – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein (Hrsg.), 59 S.

**SORG, M., SCHWAN, H., STENMANS, W. & MÜLLER, A.** (2013): Ermittlung der Biomassen flugaktiver Insekten im Naturschutzgebiet Orbroicher Bruch mit Malaise Fallen in den Jahren 1989 und 2013. – Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein Krefeld **1**: 1-5.

**THIELE, V., BLUMRICH, B., GOTTELT-TRABANDT, C., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., SEEMANN, R. & STEINHÄUSER, U. & EISENBARTH, S.** ([2023] in Druck): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Band 2: Allgemeiner Teil und Artengruppen der eulenartigen Schmetterlinge (Noctuoidea). – Friedland: Steffen Media GmbH.

**THIELE, V., BLUMRICH, B., GOTTELT-TRABANDT, C., SCHUHMACHER, S., EISENBARTH, S., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., SEEMANN, R. & STEINHÄUSER, U.** (2018): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Allgemeiner Teil und Artengruppen der Blutströpfchen, Schwärmer, Bären und Spinnerartigen. – Berlin, Friedland: Steffen Media GmbH, 352 S.

**THIELE, V., GOTTELT-TRABANDT, C & MEHL, C.** (2021, unveröffentlicht): Konzeptstudie zur Förderung der biologischen Vielfalt auf kommunalen Flächen im Biosphärenreservat Schaalsee. – Institut biota GmbH Bützow im Auftrage des WWF Deutschland, 57 S.

**VIERING, K.** (2022): Der tausendfache Tod im Mulchmäher. –

<https://www.spektrum.de/news/oekologie-der-tausendfache-tod-im-mulchmaeher/2055036> (heruntergeladen am 20.09.2022).

**VOGEL, G.** (2017): Where have all the insects gone? Surveys in German nature reserves point to a dramatic decline in insect biomass. Key members of ecosystems may be slipping away.– *Science* **356** (6338): 576-579.

DOI:10.1126/science.356.6338.576.

#### **Anschriften der Verfasser**

Entomologischer Verein Mecklenburg e. V.  
c/o Dr. Volker Thiele  
Ahorning 10, D-18292 Möllen  
E-Mail: mv.thiele@t-online.de

c/o Uwe Deutschmann  
Feldstraße 05, D-19067 Dobin am See  
E-Mail: uwe\_deutschmann@web.de



Abb. 4: Strukturiert aufgebauter und ausreichend breiter Straßenrand mit zahlreichen Blütenpflanzen (© Foto: Dr. Volker Thiele).

## Zur Libellenfauna in Nordvorpommern und Rügen – Daten aus den Jahren 2021-2022 (Odonata)

MALTE SEEHAUSEN & MÉLANIE TURIAULT

### Zusammenfassung

Es werden Ergebnisse aus zwei Erfassungsjahren präsentiert. Diese beruhen auf 2567 Datensätzen der Autoren, sowie 35 Datensätzen von Oliver Brauner, Michael Frank und Marcel Wasscher. Insgesamt wurden 48 Arten nachgewiesen und diverse Nachweis-Lücken in den MTB-Vierteln, vor allem das südliche Rügen betreffend, geschlossen. Von *Coenagrion hastulatum* und *Coenagrion lunulatum* wird jeweils ein Fundort genannt, von *Leucorrhinia albifrons* werden drei Fundorte aufgeführt. *Aeshna affinis*, *Anax parthenope*, *Crocothemis erythraea* und *Sympetrum striolatum* sind mit deutlich mehr Fundorten vertreten als bislang bekannt war. *Orthetrum brunneum* und *Orthetrum coerulescens* sind die seltensten nachgewiesenen Arten für Mecklenburg-Vorpommern aus dem Berichtszeitraum.

### Einleitung

„Da wir über die Odonaten Pommerns so gut wie gar nicht unterrichtet sind ...“, so beginnt LEONHARDT (1914: 89) seine Zusammenstellung von Libellenfunden aus der Umgebung von Stralsund – und bis heute sind Vorpommern und Rügen vergleichsweise wenig untersucht.

RUDOW (1890) publizierte die ersten Nachweise von Libellen für Usedom im äußersten Osten des heutigen Landkreises Vorpommern-Greifswald. Für das Gebiet des heutigen Nordvorpommern bzw. Vorpommern-Rügen veröffentlichten LE ROI (1913) und LEONHARDT (1914) fast zeitgleich die frühesten Libellenfunde: LE ROI (1913) führt 13 Arten auf, die von Hans Geyr von Schweppenburg (1884-1963) und Friedrich Landwehr (1866-1911) überwiegend auf Rügen gesammelt wurden; LEONHARDT (1914) nennt 24 Arten, die Christoph Bollow in der Umgebung von Stralsund sammelte. Weitere Daten von Rügen folgten durch LEONHARDT (1919), der im Sommer 1918 dort seinen Urlaub verbrachte – er beobachtete sieben Libellenarten in der Umgebung von Schaprode und Granskevitz sowie auf Hiddensee. Seine Ergänzungen ergaben 30 in Vorpommern-Rügen nachgewiesene Arten.

Nachfolgend nennen JOECKS (1925), JACOB (1969) und EMMRICH (1970) Nachweise aus Vorpommern-Rügen, welche bereits durch MAUERSBERGER (1989a & b) zusammengefasst und ergänzt wurden. Weitere wichtige Daten lieferten MUTH (1995), DIERSCHKE (1998), FUHRMANN (1999) und KLINGENBERG & BÖRTITZ (2012). Weiterhin berichtet HOFFMANN (2011) von der erfolglosen Suche nach *Aeshna serrata* Hagen, 1856 im Jahr

2010 auf Rügen und erwähnt vier Fundorte von *Aeshna affinis* Vander Linden, 1820. Zur Libellenfauna des benachbarten Landkreises Vorpommern-Greifswald erschienen zusätzlich PETER (1940), DOMBROWSKI (1966) und WEIHMANN (1997).

Der „Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns“ (BÖNSEL & FRANK 2013) gibt erstmals eine vollständige Übersicht für das Bundesland und inkludiert nahezu alle Daten der oben genannten Literatur, lediglich LEONHARDT (1919) und WEIHMANN (1997) lagen den Autoren nicht vor. Die Datengrundlage für den „Atlas der Libellen Deutschlands“ (BROCKHAUS et al. 2015) ist nahezu identisch mit der von BÖNSEL & FRANK (2013) – jedoch wählten BROCKHAUS et al. (2015) verständlicherweise ein gröberes MTB-Raster.

Seitdem konnte MASIUS (2019) den Erstnachweis für das Bundesland von *Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840) auf Usedom im Landkreis Vorpommern-Greifswald erbringen, doch aus Vorpommern-Rügen wurden seit BÖNSEL & FRANK (2013) keine aktuelleren Daten publiziert.

SEEHAUSEN (2016) bearbeitete vor allem die hessischen Belege der Sammlung Leonhardt im Zoologische Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn (ZFMK). Es werden lediglich fünf als *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) fehlbestimmte *Lestes dryas* Kirby, 1890, das Vorhandensein eines Weibchens der von LEONHARDT (1914) beschriebenen „forma *superba*“ von *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825) und das Vorhandensein von insgesamt 77 Belege aus Mecklenburg-Vorpommern in der Sammlung erwähnt. Die Bearbeitung der Libellensammlung des Zoologischen Museums der Universität Greifswald erbrachte wenige weitere historische Daten für die Umgebung von Greifswald, für Rügen liegen jedoch lediglich Belege von vier durch Carl Eduard Adolph Gerstaecker (1828-1895) gesammelten Arten ohne exakten Fundort vor (SEEHAUSEN 2022a). Weiterhin erschien eine Publikation über Funde der an Libellen parasitierenden Gnitze *Forcipomyia paludis* (Macfie, 1936) in Vorpommern und auf Rügen (SEEHAUSEN 2022b).

Trotz dieser erst einmal zahlreich erscheinenden Publikationen, sind selbst für häufige Arten bei genauerem Hinsehen zahlreiche MTB-Viertel ohne Nachweise mit zum Teil wahrscheinlicher odonatologischer „Terra incognita“ in Vorpommern und Rügen erhalten geblieben (vgl. BÖNSEL & FRANK 2013) – und das obwohl die Region mit Deutschlands größter Insel ein beliebtes Urlaubsziel

ist. Da es jedoch bislang keinen aktiven Libellen Arbeitskreis – und somit konkrete Ansprechpartner – gibt, bleiben viele Daten im Verborgenen.

### Material & Methode

In den Jahren 2021 und 2022 erfassten wir die Libellenfauna in Vorpommern und sammelten 2567 Datensätze. An jedem besuchtem Gewässer wurden Imagines notiert und zusätzlich fand in der Regel eine Suche nach Exuvien statt. Auf Begehungen mit Wathosen und auf Bootsfahrten haben wir verzichtet. Ziel war es, die bei BÖNSEL & FRANK (2013) feststellbaren „Weißen Flecken“, vor allem in der Umgebung von Stralsund und Rügen, zu reduzieren. Neben wenigen Autofahrten legten wir dafür über 3700 Kilometer mit dem Fahrrad zurück

– das schränkte den Wirkungsbereich ein, durch die höhere Flexibilität wurde jedoch eine größere Abdeckung innerhalb der untersuchten Landschaft erreicht. Wunsch war es, jedes untersuchte Gewässer an mindestens zwei Terminen im Jahr zu kartieren um Frühjahrs- und Sommerarten zu erfassen – dies wurde allerdings, allein schon aus Zeitmangel, nicht in jedem Fall erreicht.

Ergänzt werden unsere Funde durch Daten von Oliver Brauner (21 Datensätze, aus den Jahren 2012, 2017, 2019 und 2020; MTB 1541/1, 1542/3, 1543/3, 1648/1, 1648/3, 1846/3), Michael Frank (11 Datensätze, 17.-18.07.2013, MTB 1345/3, 1647/2, 1648/1) und Marcel Wasscher (3 Datensätze, 29.-30.07.2022; MTB 1447/2, 1447/4). Alle Fundorte sind in Abb. 1 dargestellt.

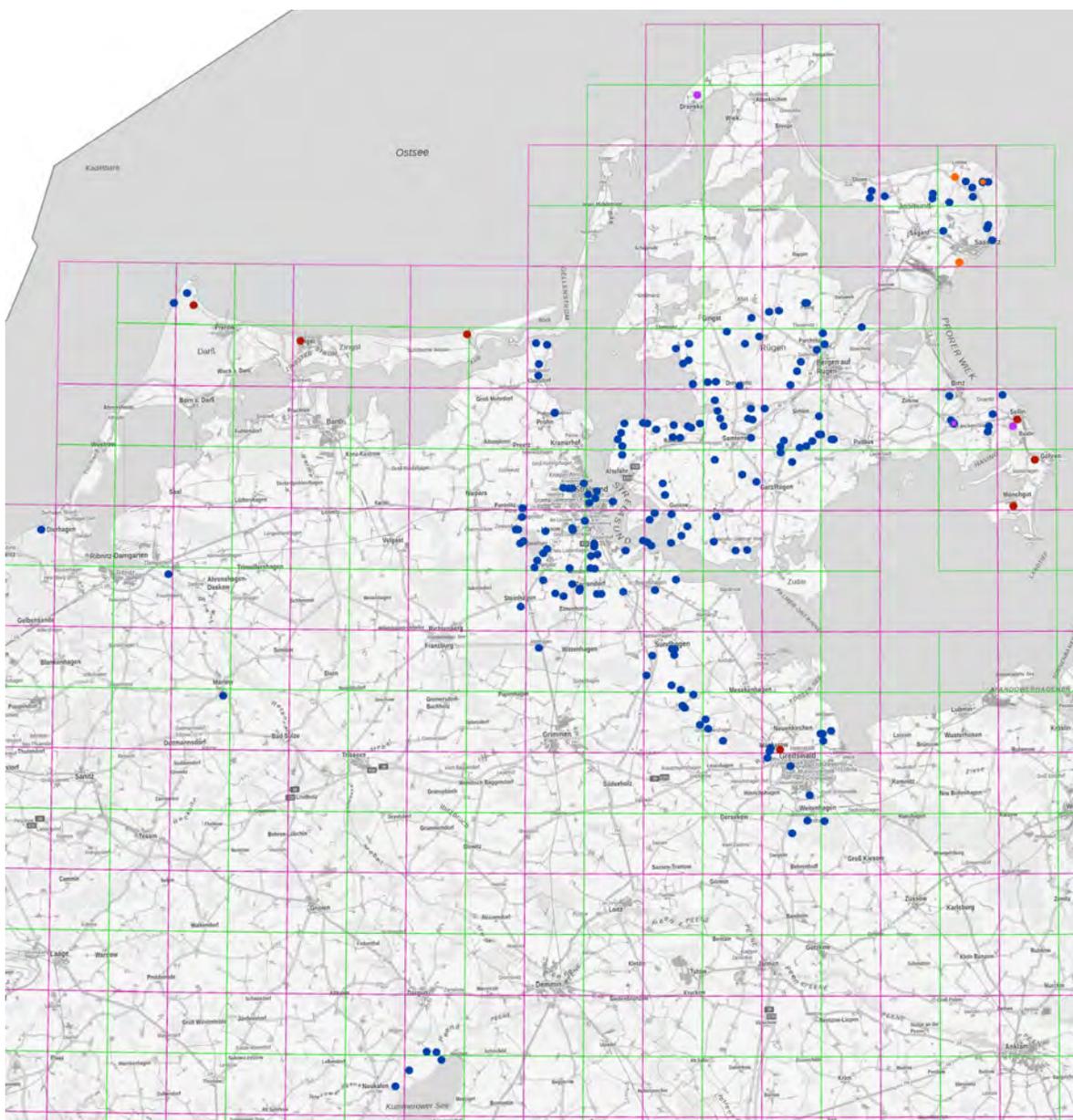


Abbildung 1: Karte der Fundorte inklusive MTB Raster (TK25). Blau = M. Seehausen & M. Turiault, rot = O. Brauner, lavendel = M. Frank, orange = M. Wasscher.

Original Karte: © LUNG MV, [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de) (CC BY-SA 3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>).

Für die Auswertung der Funde nutzten wir MTB-Viertel (TK25), somit ist auch die Vergleichbarkeit mit BÖNSEL & FRANK (2013) gewährleistet. Die genaue Zuordnung der Fundorte zum jeweiligen MTB-Viertel wurde durch das Kartenportal des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Mecklenburg-Vorpommern ermöglicht ([www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de)).

#### Kommentierte Artenliste

Eine Auflistung nach Fundorten wäre sehr umfangreich geworden, daher werden für alle Arten lediglich die MTB-Viertel mit Nachweisen angegeben. Bei mehr als einem Fundort im MTB-Viertel, ist die entsprechende Gesamtanzahl der Fundorte (FO) in Klammern angegeben. Eindeutige Reproduktionsnachweise (Exuvien, im Gebiet frisch geschlüpfte Tiere) sind mit dem Zusatz „R“ gekennzeichnet. Bei mehreren Fundorten der Art im MTB-Viertel, aber nur einem mit Reproduktionsnachweis, wurde nicht weiter unterschieden – der Reproduktionsnachweis gilt also für das MTB-Viertel. Unterstrichene MTB-Viertel kennzeichnen neu nachgewiesene MTB-Viertel seit BÖNSEL & FRANK (2013). Der jahreszeitliche Zeitraum aus dem unsere Beobachtungen stammen (entsprechend Erst-/Letztbeobachtung), die Anzahl der Datensätze (DS) sowie Anzahlen und gegebenenfalls weitere Bemerkungen werden genannt.

#### 1. *Calopteryx splendens* (Harris, 1780)

03.06.(2022)-17.08.(2021), 14 DS. MTB 1644/3, 1644/4, 1646/2, 1647/2, 1743/2, 1744/1 (2), 1744/2 (2), 1845/1, 1845/4.



Abb. 2: *Calopteryx splendens*, Männchen, Rienegraben bei Gerdeswalde, 18.06.2022. Foto: M. Seehausen.

Lediglich am Rienegraben bei Gerdeswalde (MTB 1845/4) und an einem Graben südlich vom Borgwallsee bei Negast (MTB 1744/1) wurden Populationen registriert, die größere am Rienegraben mit über 30 Tieren am 18.06.2022. Die Männchen wiesen überwiegend das ausgedehnte Flügelband der umstrittenen Unterart *ancilla* (Selys, 1853; Abb. 2) auf. Alle weiteren Nachweise

betreffen einzelne, sicherlich eingewanderte, Männchen.

#### 2. *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)

18.06.2021, 1 DS. MTB 1744/3.

Es handelte sich um ein einzelnes, sicherlich eingewandertes, Männchen.

#### 3. *Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)

24.07.(2021)-20.10.(2022), 32 DS. MTB 1447/2, 1545/4, 1546/4, 1547/3, 1644/3, 1645/2 (2), 1645/4 (R), 1646/1 (2, R), 1646/2 (2, R), 1647/2 (R), 1648/1 (R), 1739/2, 1744/1 (2), 1744/2 (2), 1744/3, 1745/1 (3), 1745/2, 1845/1 (2).

Überwiegend in Anzahlen unter zehn festgestellt, maximal wurden 12 Tiere am 17.08.2022 im Wendorfer Holz bei Horst (MTB 1845/1) gezählt.

#### 4. *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)

26.06.(2022)-21.08.(2022), 5 DS. MTB 1744/1, 1744/4, 1845/1.

Maximal wurden > 30 Tieren am 21.08.2022 in einem Feldsoll bei Wüstenfelde (1744/4), sowie 20 Tiere am 31.07.2022 bei Lüssow (1744/1; Abb. 3) erfasst.



Abb. 3: *Lestes barbarus*, Paarungsrad, Lüssow, 31.07.2022. Foto: M. Seehausen.

#### 5. *Lestes dryas* Kirby, 1890

05.06.(2021)-31.08.(2022), 25 DS. MTB 1447/1, 1447/2 (R), 1447/4 (2, R), 1644/2, 1647/2, 1744/1, 1744/4, 1745/2 (R), 1845/1 (3), 1845/4, 1946/1 (R).

Maximal wurden > 100 Tiere jeweils an zwei Fundorten im Nationalpark Jasmund/Rügen (1447/2 & 4) erfasst.

**6. *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)**

15.06.(2022)-03.09.(2022), 60 DS. MTB 1447/1, 1447/4 (R), 1545/2, 1545/4, 1546/1, 1546/3, 1546/4, 1643/4, 1644/2 (2), 1646/1, 1646/3, 1647/2 (2), 1648/1, 1744/1 (2), 1744/2 (R), 1744/4, 1745/1 (R), 1745/2, 1745/3, 1845/1 (4), 1845/3, 1845/4 (2), 1846/3, 1846/4, 1946/1, 2143/1, 2143/3.

Die am meisten verbreitete *Lestes*-Art, Zahlen von 30-40 Tieren stammen von zwei Fundorten auf Rügen (MTB 1644/2 & 1745/2).

**7. *Lestes virens* (Charpentier, 1825)**

18.06.(2022)-21.08.(2022), 8 DS. MTB 1743/2, 1744/1, 1744/2 (R), 1744/4.

Ein scheinbar stabiles Vorkommen mit bis zu 35 Tieren (31.07.2022) befindet sich im NSG Försterhofer Heide (MTB 1744/2). Die anderen Nachweise betreffen bis zu zwei Individuen.

**8. *Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)**

24.03.(2022)-06.06.(2021) & 27.07.(2021)-22.09.(2022), 33 DS. MTB 1546/3 (R), 1546/4, 1644/3, 1645/2, 1646/1, 1646/3 (2, R), 1739/2, 1743/2 (2, R), 1744/1, 1744/2, 1744/3 (4), 1745/1, 1845/4 (R), 1846/3, 1846/4.

Es wurden ausschließlich Anzahlen im einstelligen Bereich festgestellt.

**9. *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)**

18.05.(2022)-28.07.(2022), 9 DS. MTB 1740/4 (R), 1744/2 (R), 1744/3, 1845/1, 2142/4, 2143/3.

Das größte Vorkommen mit > 100 Tieren am 19.05.2022 wurde am Voigdehäger See bei Stralsund (MTB 1744/2) festgestellt.

**10. *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825)**

03.06.(2022), 1 DS. MTB 1646/1.



Abb. 4: Gewässer mit ausgedehntem Schachtelhalm-Bestand und dem einzigen erfasstem Vorkommen von *Coenagrion hastulatum*, Ketelshagen/Rügen, 27.07.2021. Foto: M. Seehausen.

Lediglich an einem See mit ausgedehntem Schachtelhalm-Bestand bei Ketelshagen/Rügen (Abb. 4) nachgewiesen (inkl. Eiablage). Sicherlich können jedoch einzelne Vorkommen übersehen worden sein.

**11. *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1840)**

05. & 25.06.(2021), 2 DS. MTB 1447/4.

Bis zu drei Tiere wurden am Kleinen Werderteich im Nationalpark Jasmund/Rügen nachgewiesen (Abb. 5 & 6).



Abb. 5: Kleiner Werderteich, Nationalpark Jasmund/Rügen, 05.06.2021. Foto: M. Seehausen.



Abb. 6: *Coenagrion lunulatum*, Weibchen, Kleiner Werderteich, Nationalpark Jasmund/Rügen, 05.06.2021. Foto: M. Seehausen.

**12. *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)**

15.05.(2022)-06.09.(2022), 191 DS. MTB 1447/1 (3, R), 1447/2 (3), 1447/4 (2), 1541/1, 1544/3, 1545/2, 1545/3 (3), 1545/4 (4), 1546/1 (4), 1546/3 (3), 1546/4, 1644/1, 1644/2 (2), 1644/3 (R), 1644/4 (3, R), 1645/1 (4), 1645/2 (6, R), 1645/3, 1645/4 (3), 1646/1 (5, R), 1646/2 (4), 1646/3 (2), 1647/2 (3), 1648/1, 1739/2 (R), 1740/4, 1743/2 (3, R), 1744/1 (5, R), 1744/2 (5, R), 1744/3 (6, R), 1744/4, 1745/1 (4, R), 1745/2 (3), 1745/3, 1841/3, 1844/1, 1845/1 (2), 1845/3 (2), 1845/4, 1846/3 (3), 1846/4, 1946/1 (3), 1946/2 (2), 1946/3, 1946/4, 2142/4, 2143/1 (2), 2143/3 (2).

Maximal wurden > 600 Tiere am 29.05.2021 bei Samtens/Rügen (MTB 1645/2) erfasst.

**13. *Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825)**

08.05.(2022)-02.08.(2022), 127 DS. MTB 1447/2 (4), 1447/4, 1540/2, 1545/3, 1545/4 (2), 1546/1 (2), 1546/3, 1546/4, 1643/4, 1644/2, 1644/3 (R), 1644/4 (2), 1645/1, 1645/2 (4, R), 1645/3 (2), 1645/4, 1646/1 (2, R), 1646/2, 1646/3 (2), 1647/2 (3), 1648/1, 1739/2 (R), 1743/2 (4, R), 1744/1 (3), 1744/2 (4, R), 1744/3 (6, R), 1744/4, 1745/1 (2, R), 1745/2 (2), 1745/3, 1846/3 (2), 1846/4, 1946/2 (2), 1946/3, 2142/4, 2143/1, 2143/3 (2).

Maximal wurden > 600 Tiere am 24.05.2021 im westlichen Bereich vom Borgwallsee (MTB 1743/2) erfasst.

**14. *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)**

15.05.(2022)-03.09.(2022), 64 DS. MTB 1345/3, 1447/1, 1447/2, 1447/4, 1545/2, 1546/3 (3), 1546/4 (2), 1643/4, 1644/2, 1645/2 (3), 1645/4 (2), 1646/1 (2, R), 1646/3, 1647/2 (4, R), 1743/2 (4), 1744/1 (2), 1744/2, 1744/3 (3), 1744/4, 1745/1, 1745/2, 1845/1 (4), 1845/3, 1845/4 (2), 1846/3, 1846/4, 1946/1.

Maximal wurden > 140 Tiere am 11.06.2021 in einem ehemaligen Torfstich im Biosphärenreservat Südost-Rügen (MTB 1647/2) erfasst.

**15. *Erythromma najas* (Hansemann, 1823)**

29.05.(2021)-13.08.(2021), 67 DS. MTB 1447/2 (2), 1545/2, 1545/3, 1643/4, 1644/3, 1645/2 (R), 1645/4 (2), 1646/1 (3), 1646/2 (3), 1646/3 (2, R), 1647/2 (4, R), 1648/1, 1743/2 (2, R), 1744/1 (2, R), 1744/2, 1744/3 (4, R), 1744/4 (R), 1844/1 (R), 1845/1, 1946/3, 1946/4.

Mehr als 50 Tiere wurden am 11.06.2021 am Schwarzen See/Biosphärenreservat Südost-Rügen (MTB 1648/1), am 14.06.2021 am Kniepower See bei Karnitz/Rügen (MTB 1646/3) und am 05.06.2022 in einem ehemaligen Torfstich im Biosphärenreservat Südost-Rügen (MTB 1647/2) erfasst.

**16. *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)**

17.06.(2022)-17.08.(2022), 54 DS. MTB 1545/4, 1546/1 (2), 1546/2, 1546/3 (2), 1546/4 (2), 1547/3, 1644/2 (2), 1644/4, 1645/2, 1645/4, 1646/1 (2, R), 1646/2 (4), 1647/2 (2), 1648/1 (2), 1743/3 (2), 1744/1, 1744/2 (2), 1744/4, 1745/2, 1745/3, 1845/1 (4), 1845/3, 1845/4 (3), 1846/3 (2), 1846/4 (2), 1946/1, 1946/2, 2142/4, 2143/1 (2), 2143/3 (2).

Maximal wurden > 100 Tiere bei der Eiablage am 11.08.2022 in der Kiesgrube Wilmshagen (MTB 1845/1) erfasst.

**17. *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820)**

12.05.(2022)-12.09.(2022), 225 DS. MTB 1446/2 (2, R), 1447/1 (2), 1447/2 (3), 1447/4 (4, R), 1540/2, 1544/3, 1545/2, 1545/3 (2), 1545/4 (4), 1546/1 (4), 1546/2, 1546/3 (3), 1546/4 (2), 1547/3, 1643/4, 1644/1 (R), 1644/2 (4), 1644/3 (R), 1644/4

(4, R), 1645/1 (6), 1645/2 (4), 1645/3 (2, R), 1645/4 (2), 1646/1 (3), 1646/2 (2), 1646/3 (2), 1647/2 (4), 1648/1 (2), 1739/2, 1740/4, 1743/2 (4, R), 1744/1 (5, R), 1744/2 (4, R), 1744/3 (5, R), 1744/4, 1745/1 (4, R), 1745/2 (4), 1745/3, 1841/3, 1844/1, 1845/1 (4), 1845/3 (3), 1845/4 (2), 1846/3 (3), 1846/4 (2), 1946/1 (3), 1946/2 (2), 1946/3, 2142/4 (2), 2143/1 (2), 2143/3 (2).

Über 100 Tiere wurden an mehreren Gewässern festgestellt, maximal wurden > 150 Tiere am 01.07.2022 im nordwestlichen Bereich des Borgwallsee (MTB 1743/2) erfasst.

**18. *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)**

14.08.(2022) & 17.08.(2022), 3 DS. MTB 1845/3, 1845/4.

Bis zu fünf Tiere inklusive einem Paarungsrad konnten in beiden MTB-Vierteln am Rienegraben bei Gerdeswalde entdeckt werden.

**19. *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)**

08.05.(2021/2022)-26.06.(2021/2022), 64 DS. MTB 1447/1, 1447/2 (4), 1447/4, 1545/2, 1545/4, 1644/3, 1645/2, 1645/4, 1646/1 (3, R), 1647/2, 1648/1, 1739/2, 1743/2 (2, R), 1743/4, 1744/1 (3), 1744/2 (2, R), 1744/3 (5, R), 1744/4, 1745/1, 1841/3, 1844/1, 1946/3, 1946/4.

Überwiegend wurden Anzahlen unter 20 Tieren erfasst, maximal waren es > 80 Tiere am 24.05.2021 im westlichen Bereich vom Borgwallsee (MTB 1743/2).

**20. *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)**

15.05.(2022)-25.06.(2021), 12 DS. MTB 1743/2, 1744/1 (R).

Revierhaltende Männchen konnten vor allem im südöstlichen Bereich (MTB 1744/1) vom Borgwallsee regelmäßig beobachtet werden, maximal wurden bis zu 15 immature und frisch geschlüpfte Tiere am 15.05.2022 gezählt.

**21. *Brachytron pratense* (Müller, 1764)**

08.05.(2022)-12.07.(2022), 96 DS. MTB 1447/1 (3, R), 1447/2 (2, R), 1540/2, 1545/2 (R), 1545/3, 1545/4, 1644/1, 1644/2, 1644/3 (R), 1645/2 (2), 1645/4 (R), 1646/1 (2, R), 1646/2 (R), 1646/3, 1647/2, 1648/1 (R), 1739/2, 1740/4 (R), 1743/2 (2, R), 1744/1 (3, R), 1744/2 (5, R), 1744/3 (7, R), 1744/4 (2), 1745/1 (R), 1946/3.

Über 100 überwiegend immature und frisch geschlüpfte Tiere konnten am 24.05.2021 im westlich angrenzenden Bereich vom Borgwallsee (MTB 1743/2) beobachtet werden.

**22. *Aeshna affinis* (Vander Linden, 1820)**

18.06.(2022)-22.08.(2021), 27 DS. MTB 1446/2 (R), 1546/3, 1644/2 (3), 1645/3, 1647/2 (2), 1743/2, 1744/1 (3), 1744/2, 1744/3, 1744/4, 1745/2, 1745/3, 1845/1, 1845/4, 1946/1 (R).

Zweistellige Anzahlen wurden bei Greifswald-Weitenhagen (MTB 1946/1; 17 Exuvien am 18.06.2022) und bei Glutzow/Rügen (MTB 1745/2; 20 Imagines am 09.08.2022) erfasst.

**23. *Aeshna cyanea* (Müller, 1764)**

19.06.(2021)-28.10.(2021), 57 DS. MTB 1447/2 (R), 1447/4 (3, R), 1541/1, 1543/3, 1545/2 (R), 1545/3, 1545/4, 1546/3 (2), 1546/4 (2), 1644/2 (2), 1644/3 (2), 1645/1 (3), 1645/2 (2), 1646/1, 1646/2 (R), 1646/3, 1647/2, 1648/1, 1743/2, 1744/1, 1744/2 (3, R), 1744/3, 1745/1 (2), 1745/2 (2), 1745/3 (2), 1845/1 (2), 1845/3, 1845/4, 1846/3, 1846/4.

Es wurden ausschließlich einstellige Anzahlen von Imagines und Exuvien festgestellt.

**24. *Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758)**

14.06.(2021)-09.10.(2021), 60 DS. MTB 1447/2 (2, R), 1447/4 (2, R), 1545/2 (R), 1546/1 (2), 1546/3 (2), 1546/4 (R), 1547/3, 1644/1, 1644/2, 1644/4 (2), 1645/1 (2), 1645/2, 1645/3 (R), 1645/4 (R), 1646/1 (3), 1646/2 (2), 1647/2, 1648/1, 1743/2, 1744/1, 1744/2 (3), 1744/3, 1744/4, 1745/1, 1845/1 (4), 1845/3 (2), 1845/4 (2), 1846/3 (2), 1846/4, 1946/1.

Am 24.06.2022 wurden 20 Exuvien an einem Gewässer im Friedwald Pansevitz/Rügen (MTB 1545/2) gezählt, alle weiteren Nachweise lagen im einstelligen Bereich.

**25. *Aeshna isoceles* (Müller, 1767)**

18.05.(2022)-31.07.(2022), 90 DS. MTB 1447/1, 1447/2 (2, R), 1447/4, 1545/2 (R), 1545/4 (2), 1546/1, 1644/3, 1644/4, 1645/2 (3, R), 1645/3, 1645/4 (2, R), 1646/1 (R), 1646/2, 1646/3 (2, R), 1647/2 (3), 1648/1 (R), 1739/2 (R), 1740/4 (R), 1743/2, 1744/1 (5, R), 1744/2 (3, R), 1744/3 (4), 1744/4, 1745/2, 1846/3 (2), 1946/2, 2142/4, 2143/1, 2143/3.

An vier Fundorten (MTB 1646/3, 1743/2, 1744/1, 2 & 3) wurden Anzahlen von zehn oder mehr Individuen erfasst, alle weiteren Nachweise blieben im einstelligen Bereich.

**26. *Aeshna mixta* (Latreille, 1805)**

15.07.(2022)-05.11.(2022), 127 DS. MTB 1447/1 (2), 1447/2 (3), 1447/4, 1541/1, 1542/3, 1543/3, 1544/3 (3), 1545/2, 1545/3, 1545/4 (3), 1546/3 (2, R), 1547/3, 1644/1, 1644/2 (3), 1644/3 (3), 1644/4 (2), 1645/1 (5), 1645/2 (3), 1645/3, 1645/4 (2), 1646/1 (3), 1646/2 (4, R), 1646/3 (R), 1647/2 (5, R), 1648/1 (2), 1648/3 (2), 1743/2 (3), 1744/1 (3), 1744/2 (3), 1744/4 (2), 1745/1 (5), 1745/2 (4), 1745/3 (2), 1845/1 (7, R), 1845/3, 1845/4 (3, R), 1846/3 (3), 1846/4 (3).

An windgeschützten, sonnigen Stellen sammelten sich gerne Imagines um zu jagen und zu ruhen. Am 22.08.2021 wurden entsprechend > 150 Tiere an einem Gehölzrand am Bodden nordwestlich von Rambin (MTB 1644/2) und > 100 Tiere am

06.08.2022 am westlichen Rand vom Borgwallsee (MTB 1743/2) gezählt.

**27. *Anax imperator* Leach, 1815**

19.05.(2022)-17.08.(2022), 100 DS. MTB 1446/2 (R), 1447/2 (2, R), 1447/4 (3, R), 1544/2, 1545/2 (R), 1545/3 (2), 1545/4 (3, R), 1546/1 (2), 1546/3 (2), 1546/4, 1644/2, 1644/3, 1644/4 (2), 1645/1, 1645/2 (3, R), 1645/3, 1645/4 (2), 1646/1 (2, R), 1646/2 (2, R), 1646/3 (2, R), 1647/2 (4, R), 1648/1 (2), 1744/1 (3), 1744/2 (3, R), 1744/3 (2), 1744/4, 1745/1, 1745/2, 1745/3, 1845/1 (2), 1845/3 (3), 1845/4, 1846/3 (2), 1846/4, 1946/1 (2), 1946/2, 1946/3, 2143/1.

Überwiegend wurden Anzahlen im einstelligen Bereich festgestellt, maximal wurden 48 Exuvien am 24.06.2022 an einem Gewässer im Friedwald Pansevitz/Rügen (MTB 1545/2) und 38 Exuvien am 11.06.2021 an einem Gewässer im Biosphärenreservat Südort-Rügen (MTB 1647/2) erfasst.

**28. *Anax parthenope* (Selys, 1839)**

03.06.(2022)-06.09.(2022), 51 DS. MTB 1545/2, 1545/4 (2), 1546/1, 1546/2, 1546/4, 1644/3, 1644/4 (4, R), 1645/1, 1645/3, 1645/4 (2, R), 1646/2, 1646/3 (2, R), 1647/2, 1743/2 (2), 1744/1 (3, R), 1744/2 (2), 1744/3, 1745/1 (2), 1745/2, 1845/1, 1946/3.

Überwiegend wurden Anzahlen im einstelligen Bereich gezählt, maximal wurden 16 Exuvien am 14.06.2021 am Karowsee/Rügen (MTB 1645/4) erfasst.

**29. *Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758)**

08.05.(2022)-02.07.(2022), 125 DS. MTB 1447/1 (2), 1447/2 (6, R), 1447/4 (3, R), 1540/2, 1545/2 (R), 1545/3, 1545/4, 1546/1, 1645/2 (3, R), 1645/4 (2, R), 1646/1 (3, R), 1646/2 (R), 1646/3 (2, R), 1647/2 (2, R), 1648/1 (R), 1739/2 (R), 1740/4 (R), 1743/2, 1744/1 (3), 1744/2 (3, R), 1744/3 (4, R), 1744/4 (2, R), 1745/1 (R), 1844/1, 1846/3, 1946/3.

An mehreren Fundorten konnten zweistellige Anzahlen von Imagines und Exuvien erfasst werden, maximal wurden 66 Exuvien und > 50 Imagines am 11.06.2021 am Schwarzen See/Biosphärenreservat Südost-Rügen (MTB 1648/1) gezählt.

**30. *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825)**

18.05.(2022)-14.06.(2021), 17 DS. MTB 1645/4 (R), 1646/1 (R), 1646/3 (R), 1647/2 (R), 1648/1 (R), 1740/4 (R), 1743/2 (R), 1744/2 (2, R), 1744/3 (R), 1744/4 (R).

Überwiegend durch Exuviensuche nachgewiesen, maximal wurden sieben Exuvien und schlüpfende Imagines am 19.05.2022 am Voigdehäger See bei Stralsund (MTB 1744/2; Abb. 7) gefunden.



Abb 7: *Epitheca bimaculata*, Männchen, Schlupf, Voigdehäger See, Stralsund, 19.05.2022. Foto: M. Seehausen.

### 31. *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)

29.05.(2021)-06.08.(2021), 29 DS. MTB 1447/2 (3, R), 1644/3, 1646/1 (3, R), 1646/2 (2), 1646/3, 1647/2 (R), 1648/1, 1743/2, 1744/1 (2), 1744/2 (R), 1744/3 (2, R).

Überwiegend wurden Anzahlen im einstelligen Bereich festgestellt, lediglich am 27.07.2021 konnten zehn Tiere über einem dichten Schachtelhalm-Bestand bei Ketelshagen/Rügen (MTB 1646/1) gezählt werden (Abb. 8).



Abb. 8: *Somatochlora flavomaculata*, Männchen, frisch geschlüpft, Katharinensee bei Karnitz/Rügen, 29.05.2021. Foto: M. Seehausen.

### 32. *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825)

04.06.(2022)-17.08.(2022), 58 DS. MTB 1447/2 (3, R), 1545/2 (R), 1545/4 (4), 1546/4, 1644/3, 1645/1 (3), 1645/2 (2, R), 1645/4 (R), 1646/1, 1646/2 (3), 1646/3, 1647/2 (R), 1648/1, 1743/2, 1744/1 (3, R), 1744/2, 1744/3 (4, R), 1744/4, 1745/2, 1845/1 (2), 1845/4, 1846/4, 1946/1, 2142/4.

Es wurden ausschließlich Anzahlen im einstelligen Bereich festgestellt.

### 33. *Libellula depressa* Linnaeus, 1758

11.05.(2021)-31.07.(2022), 23 DS. MTB 1447/1 (2), 1447/4, 1545/4, 1644/2, 1644/3, 1645/1, 1647/2, 1743/2, 1744/1 (3), 1744/2 (2), 1745/1 (3, R), 1946/3 (2), 1946/4, 2143/3.

Es wurden überwiegend Einzeltiere, gelegentlich auch zwei Individuen, festgestellt.

### 34. *Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758

14.05.(2021)-13.08.(2021), 133 DS. MTB 1447/1 (2, R), 1447/2 (4, R), 1447/4 (3, R), 1540/2, 1545/2 (R), 1545/3, 1545/4, 1546/1 (2), 1546/3, 1546/4 (R), 1644/2, 1644/3, 1645/1 (2), 1645/2 (2, R), 1645/4 (2, R), 1646/1 (4, R), 1646/2, 1646/3 (R), 1647/2 (4, R), 1648/1 (R), 1739/2 (R), 1740/4 (R), 1743/2, 1744/1, 1744/2 (5, R), 1744/3 (4, R), 1744/4 (R), 1745/1 (3), 1745/2, 1844/1, 1846/3, 1946/1, 1946/3, 1946/4, 2142/4, 2143/1.

Anzahlen von 50 oder mehr Imagines konnten am Schwarzen See/ Biosphärenreservat Südost-Rügen (11.06.2021; MTB 1648/1), im Friedwald Pansevitz/Rügen (19.06.2021; MTB 1545/2) und dem Neuhaus Moor (18.05.2022; MTB 1739/2) erfasst werden. An denselben Tagen wurde im NSG Schwarzer See/Rügen und im Friedwald Pansevitz/Rügen mit 64 bzw. 66 Exemplaren auch das Maximum an Exuvien gezählt.

### 35. *Libellula fulva* Müller, 1764

18.05.(2022)-25.07.(2021), 42 DS. MTB 1447/2, 1447/4 (R), 1645/4 (2), 1740/4 (R), 1743/2 (3), 1744/1 (3, R), 1744/2 (2, R), 1744/3 (4, R), 1744/4 (R), 1845/1.

Überwiegend wurden Anzahlen von bis zu 15 Tieren beobachtet, maximal waren es > 28 Imagines und 35 Exuvien am 19.05.2022 bei Zarrendorf (MTB 1744/4).

### 36. *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)

30.05.(2021)-14.08.(2022), 116 DS. MTB 1447/2 (2, R), 1447/4 (2, R), 1545/2, 1545/4 (2), 1546/1 (3), 1546/3 (2), 1546/4 (2, R), 1643/4, 1644/1 (R), 1644/2, 1644/3, 1644/4 (2, R), 1645/1 (2), 1645/2, 1645/3, 1645/4 (2, R), 1646/1 (2, R), 1646/2 (2), 1646/3 (2, R), 1647/2 (4, R), 1648/1, 1743/2 (3, R), 1744/1 (4, R), 1744/2 (3), 1744/3 (3, R), 1744/4, 1745/1 (3), 1745/2 (3), 1845/1, 1845/3, 1846/3 (2), 1946/1 (R), 1946/3, 1946/4, 2142/4, 2143/1 (2), 2143/3 (2).

Maximal wurden 65 Exuvien am 10.06.2021 und > 20 Imagines am 18.06.2021 jeweils am südöstlichen Bereich des Borgwallsee bei Negast (MTB 1744/1) erfasst.

**37. *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)**

11.08.(2022), 14.08.(2022) & 17.08.(2022), 4 DS. MTB 1845/3, 1845/4.

Bis zu sieben Tiere inklusive Paarungsrund und Eiablage konnten in beiden MTB-Vierteln am Rienegraben bei Gerdeswalde entdeckt werden.

**38. *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)**

14.08.(2022) & 17.08.(2022), 2 DS. MTB 1845/4.

Am Rienegraben bei Gerdeswalde wurden mindestens drei revierhaltende Männchen beobachtet.

**39. *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)**

11.06.(2021)-17.08.(2022), 56 DS. MTB 1446/2 (2), 1447/4 (3, R), 1545/2 (R), 1545/3, 1545/4, 1546/1, 1546/3, 1546/4, 1644/2 (3), 1644/4 (2, R), 1645/1, 1645/2 (R), 1645/4, 1646/1 (2), 1646/2 (3, R), 1647/2 (3, R), 1648/1 (2), 1744/1, 1744/2, 1744/3, 1744/4, 1745/2, 1745/3, 1845/1 (2), 1845/4, 1846/3, 1846/4, 1946/1, 2142/4.

Überwiegend wurden Anzahlen unter zehn erfasst, maximal waren es 100 überwiegend frisch geschlüpfte Imagines und 48 Exuvien am 14.06.2021 bei Samtens/Rügen (MTB 1645/2).

**40. *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776)**

24.07.(2021)-16.09.(2012), 6 DS. MTB 1447/2, 1541/1, 1646/1, 1648/1 (R), 1744/4.

Maximal wurden 14 Exuvien und zehn Imagines am 24.07.2021 am Schwarzen See/Biosphärenreservat Südost-Rügen (MTB 1648/1) und elf Imagines am 21.08.2022 bei Wüstenfelde (MTB 1744/4) erfasst. Insgesamt erscheint die Art unterrepräsentiert.

**41. *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758)**

24.07.(2021)-21.08.(2022), 7 DS. MTB 1845/1, 1647/2 (3), 1744/4.

Anzahlen wurden ausschließlich im einstelligen Bereich festgestellt, maximal neun Imagines am 21.08.2022 bei Wüstenfelde (MTB 1744/4).

**42. *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764)**

06.06.(2021)-09.10.(2021), 158 DS. MTB 1446/2, 1447/1 (2), 1447/2 (3), 1447/4 (2, R), 1543/3, 1545/2 (R), 1545/3, 1545/4 (2), 1546/1 (3), 1546/3 (3, R), 1546/4 (2, R), 1547/3, 1644/1, 1644/2 (3, R), 1644/3 (2), 1644/4, 1645/1 (3), 1645/2 (4), 1645/3 (2), 1645/4 (2), 1646/1 (7, R), 1646/2 (4, R), 1646/3, 1647/2 (4), 1648/1 (2), 1743/2 (3), 1744/1 (6, R), 1744/2 (3, R), 1744/3 (3), 1744/4 (2), 1745/1 (4, R), 1745/2 (3), 1745/3, 1845/1 (6), 1845/3 (2), 1845/4 (3), 1846/3 (2), 1846/4 (2), 1946/1 (2, R), 2142/4, 2143/1 (2, R), 2143/3 (2, R).

Mit Abstand die häufigste *Sympetrum*-Art, am 26.06.2022 schlüpfen > 100 Tiere am Werdersteich im Nationalpark Jasmund/Rügen (MTB 1447/4) und 100 Imagines wurden am 04.07.2022 bei Glutzow/Rügen (MTB 1745/2) erfasst.

**43. *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)**

26.06.(2021)-08.11.(2022), 77 DS. MTB 1446/2 (R), 1447/2 (2), 1447/4 (R), 1545/2, 1545/3, 1545/4 (3), 1546/2, 1546/3 (3, R), 1546/4, 1643/4 (R), 1644/2 (3, R), 1644/3, 1645/1 (3), 1645/2 (3), 1645/3, 1645/4 (2), 1646/1 (4, R), 1646/3, 1647/2 (2), 1743/2 (2), 1744/1, 1744/2 (2, R), 1744/4, 1745/1 (3), 1745/3, 1845/1 (2), 1845/3, 1845/4 (3, R), 1846/3 (2), 1846/4 (3), 2143/1 (R).

Überwiegend wurden Anzahlen im einstelligen Bereich erfasst, maximal wurden > 20 Imagines am 14.08.2022 bei Petershagen (MTB 1845/4) gezählt.

**44. *Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)**

10.07.(2022)-08.11.(2022), 76 DS. MTB 1446/2 (R), 1447/2, 1541/1, 1543/3, 1545/2, 1545/3 (2), 1545/4 (2), 1546/2 (R), 1546/3 (3, R), 1546/4, 1644/2 (2), 1645/1 (3), 1645/2 (2), 1645/4 (2, R), 1646/1 (3, R), 1646/2 (4, R), 1646/3 (R), 1647/2 (4), 1648/1 (2), 1743/2 (2), 1744/1 (3), 1744/2 (2), 1744/4, 1745/1 (2, R), 1745/3, 1845/1 (2), 1845/3 (2), 1845/4 (3, R), 1846/3 (3), 1846/4 (2), 1946/1.

Überwiegend wurden Anzahlen im einstelligen Bereich erfasst, maximal wurden > 15 Imagines am 03.09.2022 bei Boldevitz/Rügen (MTB 1545/4) und 20 Exuvien am 27.07.2021 bei Sehlen/Rügen (MTB 1646/1) gezählt.

**45. *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839)**

04.06.(2022)-24.07.(2021), 14 DS. MTB 1545/2 (R), 1648/1, 1744/2 (R).



Abb. 9: *Leucorrhinia albifrons*, Männchen, NSG Försterhofer Heide nördlich Zarrendorf, 02.07.2021. Foto: M. Seehausen.

Das Vorkommen im NSG Schwarzer See/Rügen (MTB 1648/1) war bereits bekannt (BÖNSEL & FRANK 2013). An den beiden weiteren Fundorten wurden scheinbar stabile Populationen gefunden – im Friedwald Pansevitz (MTB 1545/2) wurden am 19.06.2021 zehn Imagines erfasst und im NSG

Försterhofer Heide (MTB 1744/2) wurden im Frühjahr 2022 insgesamt 45 Exuvien gefunden und bis zu neun revierhaltende Männchen am 26.06.2022 festgestellt (Abb. 9 & 10).



Abb. 10: *Leucorrhinia albifrons*, Weibchen, Funddaten wie in Abb. 9.

**46. *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840)**

11.06.(2021), 19.06.(2021) & 24.07.(2021), 4 DS. MTB 1545/2 (R), 1648/1 (R).

Am Schwarzen See/Biosphärenreservat Südost-Rügen (MTB 1648/1) wurden maximal 25 Imagines und sechs Exuvien (11.06.2021) erfasst, vom Friedwald Pansevitz/Rügen (MTB 1545/2) liegen nur drei Exuvien vom 19.06.2021 vor.

**47. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825)**

19.05.(2022)-02.07.(2021), 35 DS. MTB 1447/2 (2), 1447/4, 1646/1 (2), 1646/3, 1647/2, 1744/1, 1744/2 (3, R), 1745/1.

Überwiegend wurden Anzahlen im einstelligen Bereich erfasst, hervorzuheben ist das Vorkommen im NSG Försterhofer Heide (MTB 1744/2) wo im Frühjahr 2022 insgesamt 322 Exuvien und mindestens 50 Imagines (04.06.2022) festgestellt wurden.

**48. *Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus, 1758)**

09.06.(2021), 1 DS. MTB 1447/2.



Abb. 11: *Leucorrhinia rubicunda*, Männchen, Nationalpark Jasmund/Rügen, 09.06.2021. Foto: M. Seehausen.

Es wurden mindestens zwei revierhaltende Männchen (Abb. 11) an einem Flachgewässer im Nationalpark Jasmund/Rügen festgestellt, welches jedoch bereits am 26.06.2021 ausgetrocknet war.

**Diskussion**

Neben dem Brackwasser des Bodden bietet die untersuchte Region eine Vielzahl an weiteren Gewässern – der Borgwallsee bei Negast ist der größte See in Vorpommern, es gibt jedoch diverse weitere Seen und Teiche, zahlreiche Feldsolle, ehemalige Torfstiche und Meliorationsgräben. Oft handelt es sich um anmoorige und moorige Gewässer mit ausgedehnten oder sich entwickelnden Schwingrasen-Beständen. In der Regel werden die Gewässer sich selbst überlassen und somit ist der Uferbereich zusätzlich durch breite Röhrichtgürtel und Verbuschung schwer zugänglich. Dadurch war die Erfassung der Wasserflächen und direkten Uferbereiche bzw. Röhricht-Randbereiche nur sehr einschränkt möglich. Dies wird Einfluss auf die erfassten Anzahlen und möglicherweise auch auf das Arteninventar gehabt haben.

Dennoch konnten wir während der zwei Saisons, von 64 im gesamten Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten (BÖNSEL & FRANK 2013, MASIUS 2019), insgesamt 48 Arten erfassen. Im Vergleich zu BÖNSEL & FRANK (2013) wurden diverse Lücken in der Verbreitung geschlossen, vor allem im südlichen Rügen (MTB 1545, 1546, 1644, 1645, 1646, 1745). Auch wenn zwei Jahre Erfassung für ein vollständiges Bild nicht ausreichen, so scheinen dennoch klare Tendenzen bei einigen Arten erkennbar zu sein. Vor allem südliche Arten wie *Aeshna affinis*, *Anax parthenope* und *Crocothemis erythraea* sind deutlich häufiger vertreten als bei BÖNSEL & FRANK (2013) ersichtlich, gleiches gilt auch für *Sympetrum striolatum* (vgl. Abb. 12). In geeigneten Habitaten werden diese Arten wahrscheinlich inzwischen weiträumig vertreten sein.

Ob hingegen eine Abnahme bei *Coenagrion hastulatum* und der, im Berichtszeitraum von uns nicht sicher nachgewiesenen, *Aeshna juncea* stattfindet, ist schwierig zu interpretieren. Von beiden Arten liegen auch in der Datenbank nicht viele Beobachtungen von Rügen vor (M. Frank, pers. Mitt.): Von *Coenagrion hastulatum* sind es elf Datensätze mit Nachweisen von 1921-1998 und von *Aeshna juncea* 19 Datensätze, wovon der Hauptteil von der Suche nach *Aeshna serrata* im Jahr 2010 stammt. *Aeshna juncea* wurde demnach vor allem am Bodden beobachtet, dort allerdings mit Anzahlen bis zu 40-50 Tieren (11.8.2010, Bodden vor NSG Feuersteinfelder, A. Schröter). Diese Fundorte, sowie auch die meisten der für *Coenagrion hastulatum* in der Datenbank aufgeführten Gewässer, wurden von uns nicht kontrolliert. Zudem waren viele für diese Arten

geeignet erscheinende Gewässer von der Landseite nur eingeschränkt begehbar, daher ist es nicht auszuschließen, dass einzelne Vorkommen von uns übersehen worden sind. Hervorzuheben ist das beständige Vorkommen von *Coenagrion lunulatum* im Nationalpark Jasmund/Rügen – dieses wurde bereits von MUTH (1995) genannt und bis heute scheint sich an den Werderteichen eine kleine Population zu halten. Ebenso beständig ist das Vorkommen von *Gomphus vulgatissimus* am Borgwallsee bei Negast – bereits LEONHARDT (1914) nannte die Art von Negast.

Der negative Trend von *Sympetrum flaveolum* (Abb. 13) in vielen Regionen Deutschlands (vgl. LOHR 2015) ist inzwischen allgemein bekannt, mit sieben Datensätzen aus drei MTB-Vierteln gehörte sie hier ebenfalls zu den seltenen Arten. Vergleichbar selten wurde *Sympetrum danae* (Abb. 14) festgestellt, was für uns den Eindruck von einem Rückgang vermittelt. Insgesamt passen

unsere Beobachtungen und Eindrücke gut in das von BOWLER et al (2022) gezeichnete Bild.

*Orthetrum brunneum* und *Orthetrum coerulescens* werden von BOWLER et al (2022) als zunehmend bezeichnet, *Ischnura pumilio* jedoch als abnehmend. Die Entdeckung des gemeinsamen Vorkommens dieser drei Arten bei Gerdeswalde (Abb. 15-18) war eine der größten Überraschungen in diesen zwei Jahren. *Orthetrum brunneum* und *Orthetrum coerulescens* sind wohl für Mecklenburg-Vorpommern die seltensten von uns nachgewiesenen Arten – BÖNSEL & FRANK (2013) geben für beide Arten lediglich fünf MTB-Viertel für das gesamte Bundesland an, im Falle von *Orthetrum coerulescens* sind davon drei von vor 1930 und lediglich zwei ab 1991. Da alle drei Arten Revier- und Reproduktionsverhalten zeigten, wäre es wünschenswert zukünftig eine mögliche Bodenständigkeit am Rienegraben genauer zu untersuchen.

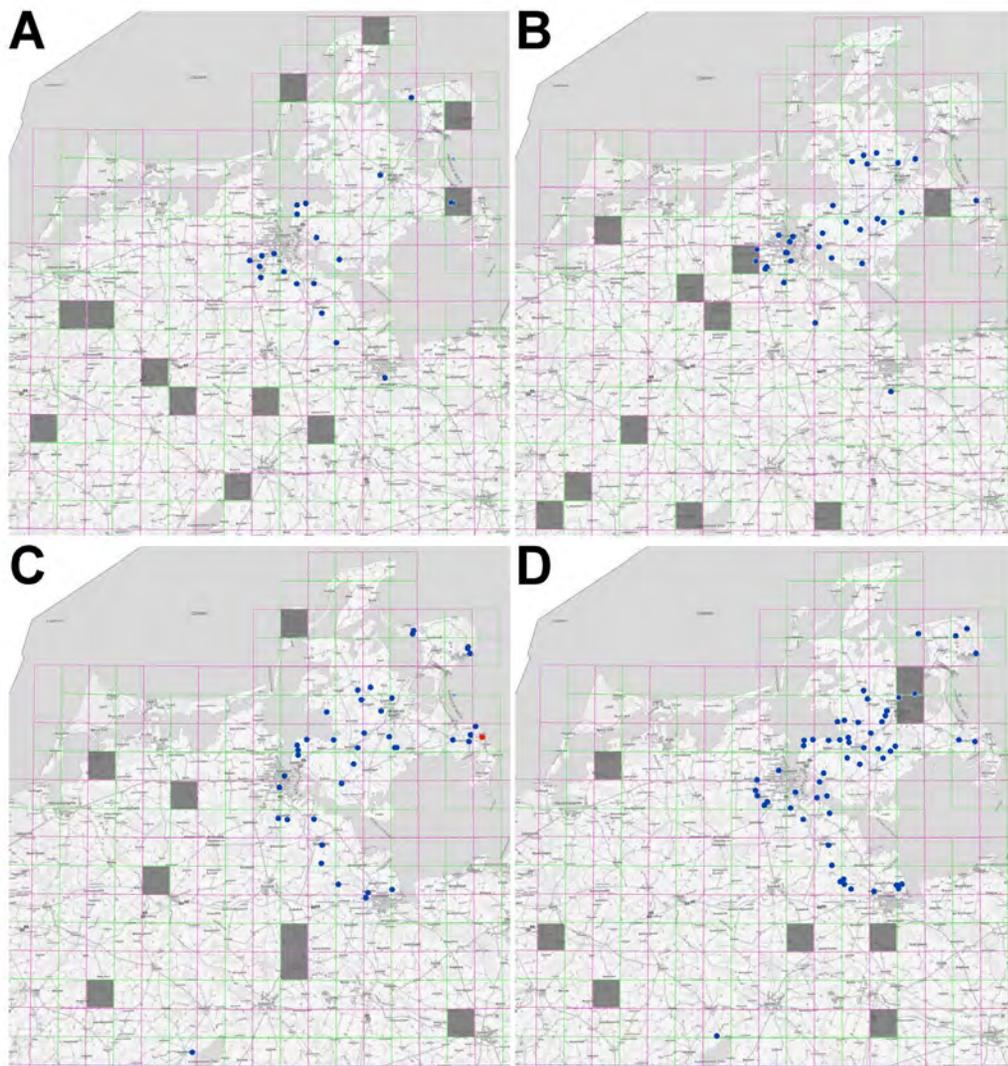


Abb. 12: Fundorte von *Aeshna affinis* (A), *Anax parthenope* (B), *Crocothemis erythraea* (C) und *Sympetrum striolatum* (D). Blau = M. Seehausen & M. Turiault, rot = O. Brauner, grau hinterlegte MTB-Viertel = Nachweise aus BÖNSEL & FRANK (2013). Original Karte: © LUNG MV, [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de) (CC BY-SA 3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>).



Abb. 13: *Sympetrum flaveolum*, Männchen, Wüstenfelde, 07.08.2021. Foto: M. Seehausen.



Abb. 14: *Sympetrum danae*, Männchen (unausgefärbt), Schwarzer See/Biosphärenreservat Südost-Rügen, 24.07.2021. Foto: M. Seehausen.



Abb. 15: Rienegraben bei Gerdeswalde, 14.08.2022. Foto: M. Seehausen.



Abb. 16: *Ischnura pumilio*, Weibchen (blaue Variante), Rienegraben bei Gerdeswalde, 17.08.2022. Foto: M. Seehausen.



Abb. 17: *Orthetrum brunneum*, Männchen, Rienegraben bei Gerdeswalde, 17.08.2022. Foto: M. Seehausen.



Abb. 18: *Orthetrum coerulescens*, Männchen, Rienegraben bei Gerdeswalde, 17.08.2022. Foto: M. Seehausen.

### Danksagung

Unser herzlichster Dank gilt Oliver Brauner (Eberswalde), Michael Frank (Nieder-Olm) und Marcel Wasscher (Utrecht, Niederlande) für die Weitergabe ihrer Daten und das Einverständnis, diese für die Publikation zu nutzen. Weiterhin danken wir Stephanie Puffpaff (Nationalparkamt Vorpommern) für die Genehmigung zur Kartierung im Nationalpark Jasmund/Rügen, Hilmar Schnick und Sybille Tonn (beide Biosphärenreservatsamt Südost-Rügen) für die Genehmigung zur

Kartierung im Biosphärenreservat Südost-Rügen sowie Jürgen Kossendey (Förderverein für Landschaft und Naturschutz Devin e.V.) und Gisela Steiner (Sachgebietsleiterin „Naturschutzgebiete“ des Landkreis Vorpommern-Rügen) für die Genehmigung zur Kartierung im NSG Halbinsel Devin/Stralsund. Michael Frank danken wir weiterhin für Literatur zur Libellenkunde in Mecklenburg-Vorpommern sowie die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

## Literatur

- BÖNSEL, A. & FRANK, M.** (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. – Natur + Text, Rangsdorf, 256 S.
- BOWLER, D., EICHENBERG, D., CONZE, K.-J., SUHLING, F., BAUMANN, K., BENKEN, T., BÖNSEL, A., BITTNER, T., DREWS, A., GÜNTHER, A., ISSAC, N., PETZOLD, F., SEYRING, M., SPRENGLER, T., TROCKUR, B., VEDDER, D., WILLIGALLA, C., BRUELHEIDE, H., JANSEN, F. & BONN, A.** (2022): Gewinner und Verlierer in der Libellenfauna: Veränderung der Verbreitung in Deutschland zwischen 1980 und 2016. – *Libellula* **41**: 25-45.
- BROCKHAUS, T., ROLAND, H.-J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPELT, K.G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRACH, F. & WILLIGALLA, C.** (Ed.) (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. – *Libellula Supplement* **14**: 464 S.
- DIERSCHKE, V.** (1998): Zum Vorkommen von Libellen auf der Ostseeinsel Hiddensee. – *Libellula* **17**: 229-235.
- DOMBROWSKI, C.** (1966): Beiträge zur Odonatenfauna der Umgebung von Greifswald. – Staatsexamen, Zoologisches Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- EMMRICH, R.** (1970): Zur Odonatenfauna der Insel Hiddensee. – *Entomologische Nachrichten* **8**: 121-124.
- FUHRMANN, K.** (1999): Libellenbeobachtungen in Nordvorpommern und angrenzenden Gebieten. – *Libellula* **18**: 49-53.
- HOFFMANN, J.** (2011): Die Suche nach Einwanderern auf Rügen. – Tagungsband, 30. Jahrestagung der GdO e.V., 18.-20.03.2011, Lübeck, S. 42-43.
- JACOB, U.** (1969): Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. – *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* **2**: 197-239.
- JOECKS, G.** (1925): Beitrag zur Libellenfauna Pommerns. – *Mitteilungen Naturwissenschaftlicher Verein Neuvorpommern und Rügen* **50/51**: 72-76.
- KLINGENBERG, K. & BÖRITZ, C.** (2012): Fünf Erstnachweise sowie Anmerkungen zur Faunenveränderung der Libellen auf der Ostseeinsel Hiddensee (Odonata). – *Entomologische Zeitschrift* **122**: 183-189.
- LEONHARDT, W.** (1914): Beitrag zur Kenntnis der Odonaten-Fauna Vorpommerns. – *Entomologische Zeitschrift* **16**: 89-90.
- LEONHARDT, W.** (1919): Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna der Insel Rügen. – *Internationale Entomologische Zeitschrift* **12/13**: 207-208, 14-15, 25-27.
- LOHR, M.** (2015): *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758). – *Libellula Supplement* **14**: 310-313.
- MASIUS, P.** (2019): Die Libellenfauna der Ostseeinseln Wollin (NW Polen) und Usedom (NO Deutschland) mit angrenzendem Festland – Frühjahrsaspekt 2018, und Anmerkungen zum Vorkommen von *Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840). – *International Dragonfly Fund-Report* **130**: 1-40.
- MAUERSBERGER, R.** (1989a): Odonatenfauna des Bezirkes Rostock (DDR) – Verzeichnis der bisherigen Funde. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **33**: 15-24.
- MAUERSBERGER, R.** (1989b): Odonatenfauna des Bezirkes Rostock (DDR) und Verzeichnis der bisherigen Funde (Teil 2). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **33**: 63-74.
- MUTH, M.** (1995): Die Libellen des Nationalparks Jasmund (Rügen), Faunistisch-Ökologische Untersuchungen. – Diplomarbeit, Fakultät für Biologie, Universität Tübingen.
- PETER, R.** (1940): Die Libellen von Greifswald und Umgebung. – Papierhaus Hartmann, Greifswald, 6 S.
- LE ROI, O.** (1913): Zur Odonaten-Fauna Deutschlands. – *Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A*, **79**: 102-120.
- RUDOW, F.** (1890): Ein entomologischer Ausflug nach der Insel Usedom im Juli 1890. – *Der Naturfreund* **1**: 86-88.
- SEEHAUSEN, M.** (2022a): Europäische Libellen (Odonata) in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Greifswald. – *Libellula* **41**: 77-88.
- SEEHAUSEN, M.** (2022b): Nachweise der an Libellen parasitierenden Gnitze *Forcipomyia paludis* in Vorpommern und auf Rügen (Odonata; Diptera: Ceratopogonidae). – *Libellula* **41**: in Druck.
- WEIHMANN, A.** (1997): Die Odonatenfauna ausgewählter Kleingewässer der Stadt Greifswald. – Diplomarbeit, Zoologisches Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

## Anschriften der Verfasser

Malte Seehausen  
Waldhöhe 9a, D-24306 Plön  
E-mail: m.seehausen@gmx.de

Mélanie Turiault  
Waldhöhe 9a, D-24306 Plön  
E-Mail: melanieturiault@msn.com

## Zum aktuellen Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) an der Stepenitz im Landkreis Nordwestmecklenburg (Odonata: Gomphidae)

MICHAEL FRANK

### Zusammenfassung

Etwas mehr als 30 Jahre nach der Entdeckung der Population von *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) an der Stepenitz im Landkreis Nordwestmecklenburg erfolgte im Jahr 2021 eine systematische Erfassung der Art an ausgewählten Abschnitten dieses Tieflandflusses. Dabei wurde eine Bodenständigkeit anhand von Exuvienaufsammlungen an 11 der 20 untersuchten Abschnitte auf einer Länge von ca. 15 km nachgewiesen. Die höchste Exuviendichte wurde mit 5,2/m auf einer Länge von 100 m bestimmt. Der EM<sub>50</sub>-Wert wurde dort mit ca. 7 Tagen ermittelt, das Geschlechterverhältnis (weiblich/männlich) mit 1,08:1. Die beiden Nebenflüsse der Stepenitz, die Maurine und die Radegast, wurden stichprobenartig mit untersucht, wobei an der Radegast an zwei neuen Abschnitten ein bereits an diesem Fluss bekanntes Vorkommen bestätigt werden konnte. An der Maurine wurden weder Imagines noch Exuvien der Art gefunden.

### Summary

A little more than 30 years after the discovery of the population of *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) on the Stepenitz in the district of Northwest-Mecklenburg, a systematic survey of the species was carried out in 2021 on selected sections of this lowland river. The presence of the species was proven by exuviae collections at 11 of the 20 examined sections over a length of approx. 15 km. The highest density of exuviae was determined to be 5.2/m over a length of 100 m. The EM<sub>50</sub> value was determined there with approx. 7 days, the sex ratio (female/male) with 1.08:1. The two tributaries of the Stepenitz, the Maurine and the Radegast, were also investigated on a random basis, whereby an occurrence already known on this river could be confirmed on two new sections of the Radegast. Neither imagines nor exuviae were found on the Maurine.

### Einleitung

#### Verbreitung

Die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, Linnaeus 1758) gilt allgemein in Deutschland als verbreitet, jedoch nicht durchgängig vorkommend. So weist die Art Verbreitungslücken im Bereich der Mittelgebirge und im Bereich der Nordsee auf. Größere geschlossene Verbreitungsgebiete finden sich entlang des Rheins und seiner größeren Nebenflüsse, im Einzugsgebiet von Elbe-Saale-Havel und Oder-Neiße, sowie im Seengebiet der

Pommerschen Eisrandlage (SUHLING & MÜLLER 2015).

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art zerstreut vor. Dabei werden neben kleineren Flüssen oder auch Kanälen zahlreiche Seen besiedelt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Mecklenburg-Vorpommern im jungpleistozänen Seengebiet und insgesamt für das Bundesland betrachtet nicht an Fließgewässern (BÖNSEL & FRANK 2013). Dies korreliert auch mit der Angabe von MAUERSBERGER & ZESSIN (1990), sowie SUHLING & MÜLLER (2015), wonach die Art im Nordosten Deutschlands bevorzugt an größeren Seen vorkommt.

Das Vorkommen von *Gomphus vulgatissimus* an der Stepenitz wurde bereits 1989 durch den Autor entdeckt (MAUERSBERGER & ZESSIN 1990) und auch durch Fotos belegt (Abb. 1).



Abb. 1: *Gomphus vulgatissimus*, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch Mummendorf, 13.06.1989.

Exuvien wurden zum damaligen Zeitpunkt nicht gesucht und gefunden, eine Bodenständigkeit damals aber dennoch auf Grund von mehreren revierverhaltenden Männchen vermutet. Von diesem Vorkommen, welches das erste bekannt gewordene im damaligen Kreis Grevesmühlen und auch das erste für den heutigen Landkreis Nordwestmecklenburg war, sind nach eigenen Recherchen seitdem keine weiteren Untersuchungen an der Stepenitz zum Vorkommen von *G. vulgatissimus* in der allgemein zugänglichen Literatur veröffentlicht worden. Es gibt lediglich eine Erwähnung, dass die Gemeine Keiljungfer im Rahmen des „GEO-Tages der Artenvielfalt“ im Juni 2003 am Dassower See im Bereich der Mündung der Stepenitz beobachtet wurde (MARQUARDT 2003).

Im Rahmen einer Libellenkartierung der UVS A20 wurde 1992 an der Radegast, einem Nebenfluss der

Stepenitz, ebenfalls ein Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer entdeckt (LEGUAN GmbH 1993). Dieses Vorkommen wurde 1996 weiter untersucht und näher beschrieben (ANSELM et al. 1996).

Für den Landkreis Nordwestmecklenburg gab es seitdem weitere Beobachtungen, u. a. 2001 in der Nähe von Lützow, 2003 am Vietlübber See bei Dragun, 2010 an einem Kies-Abgrabungsgewässer bei Neukloster (BÖNSEL & FRANK 2013), am Teppnitzbach (BIOTA 2020) sowie am Zahrendorfer Bach (BIOTA 2020).

In der weiteren Umgebung, in Westmecklenburg, sind Vorkommen der Art u. a. im Warnowtal bei Karnin (ZESSIN 1997), am Kraaker Mühlbach (ZESSIN 2014) und im Randgebiet von Schwerin (BEHR 2018) festgestellt worden, ebenso an der Sude (BÖNSEL & FRANK 2013; BIOTA 2021), an der Schmaar (BIOTA 2021), an der Motel (BIOTA 2021), an der Schilde (BIOTA 2021) sowie an der Elbe (BIOTA 2019).

### Biologie

Die Gemeine Keiljungfer ist keine reine Fließgewässer-Art. An den größeren Seen entwickeln sich die Larven in deren Brandungsufern, an Fließgewässern besiedelt sie überwiegend die Mittelläufe. Man findet sie

bevorzugt eingegraben in sandigem Grund mit Detritusanteil. Die Entwicklung dauert in der Regel zwei bis drei Jahre, in Ausnahmen, in Abhängigkeit von Temperatur und Nahrungsangebot auch vier. Die Emergenz findet – je nach geografischer Lage – in der Zeit zwischen Ende April und Ende Mai statt (SUHLING & MÜLLER 2015; WILDERMUTH & MARTENS 2019).

Im Gegensatz zur Kleinen Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758), die in Mecklenburg-Vorpommern fast ausschließlich an mesotrophen Klarwasserseen zu finden ist, toleriert *G. vulgatissimus* auch Gewässer mit einem gewissen eutrophen Charakter. Daher findet man oft an Gewässern mit Vorkommen von *O. forcipatus* auch *G. vulgatissimus* aber nicht umgekehrt (BÖNSEL & FRANK 2013).

### **Material und Methoden**

#### Bestimmung

Die Bestimmung der Exuvien erfolgte anhand bekannter Literatur (BROCHARD et al. 2012; HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 2002), die Bestimmung des Geschlechts unter Zuhilfenahme eines Binokulars (Novex Stereomikroskop P-20) und 20-facher Vergrößerung.



Abb. 2: Exuvie von *Gomphus vulgatissimus* in lateraler und dorsaler Ansicht mit den typischen Merkmalen, Fotos: M. Frank, Stepenitz bei Kirch-Mummendorf, 16.05.2021.

Die Bestimmung der Imagines ist leicht möglich und erfolgte durch Sichtbeobachtung. Wie bei allen Gomphiden sind die Komplexaugen deutlich voneinander getrennt. Im Unterschied zu den Flussjungfern (*Ophiogomphus*) und den Zangenlibellen (*Onychogomphus*) fehlt bei den Keiljungfern (*Gomphus*) und Keuljungfern (*Stylurus*) im Hinterflügel die Analschleife, d. h. es

existiert eine durchgehende senkrechte Ader vom Flügelunterrand zu der an das Flügeldreieck angrenzenden Zelle (rote Markierung in Abb. 4). *G. vulgatissimus* besitzt in beiden Geschlechtern auf den Segmenten 8 und 9 des Hinterleibs keinen hellen Mittelstreifen und die Beine sind komplett schwarz (FRANK & BRUENS 2023).



Abb. 3: *Gomphus vulgatissimus*, schlupfbereite Larve, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch-Mummendorf, 21.05.2021.



Abb. 4: *Gomphus vulgatissimus*, Männchen frisch geschlüpft, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch-Mummendorf, 14.05.2021.

### Exuvienaufsammlungen

Jeder Untersuchungsbereich (UB) wurde bis auf eine Ausnahme (den UB-12) auf einer Länge von 10 m und einer Breite von 3 m halbseitig und jeweils zweimal abgesucht. Für die Festlegung der Länge und Breite des jeweiligen Abschnitts wurde ein Laser-Entfernungsmesser (Bosch GLM 30) verwendet.

### Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Stepenitz befindet sich im Landkreis Nordwestmecklenburg, weist eine Länge von ca. 52 km auf, fließt in Richtung Nordwesten und ist überwiegend von Grünland umgeben. Sie entspringt nordwestlich von Schwerin und des Neumühler Sees und durchfließt zunächst mehrere Seen (Rehmsee, Speicher Faulmühle, Cramoner See, Dalbergkuhle, Wendelstorfer See, Groß Eichsener See). Im Bereich zwischen Rütting und Dassow ist sie durch zahlreiche Mäander gekennzeichnet. Es gibt drei wesentliche Einmündungen in die Stepenitz: den Poischower Mühlenbach 2 km südwestlich von Grevesmühlen, danach die Radegast am Ortsrand von Börzow und die Maurine 4 km vor Dassow. Die Stepenitz mündet in den Dassower See, durch den See in die Pötenitzer Wiek, dann in die Trave, die weiter nördlich in die Ostsee fließt.

### Kurzcharakterisierung des Flusses

Die Stepenitz weist im Mittellauf ca. eine Breite von 4 bis 7 m und eine ungefähre Tiefe zwischen 0,5 bis 1,50 m auf, nach der Mündung der Maurine in die Stepenitz eine deutliche Verbreiterung > 10 m und eine Tiefe von > 2 m.

Der gesamtökologische Zustand der Stepenitz wird entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) derzeit als „mäßig“ eingestuft. Die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (Sauerstoffbilanz, Stickstoff, Phosphor) werden mit 3 („schlechter als gut“) bewertet. In Richtung Mündung der Stepenitz in den Dassower See verschlechtert sich zusätzlich auch der Wert für die flussgebietspezifischen Schadstoffe von 2 („gut“) zu 3 („schlechter als gut“) (LUNG 2023).

Die Uferstrukturen der Untersuchungsbereiche an der Stepenitz waren durch nur wenige freie, flach auslaufende Uferbereiche gekennzeichnet. Überwiegend handelte es sich um steilere Abbruchkanten (50-100 cm), mit Pflanzen besetzte Uferböschungen, die neben verschiedenen Gräsern auch hohe Bestände an Brennnesseln aufwiesen, sowie auch teilweise von Erlen und Weidenstrukturen gesäumt waren.

### Auswahl der Untersuchungsbereiche

Für die Auswahl der Untersuchungsbereiche (UB) an der Stepenitz wurde zunächst der Abschnitt gewählt (UB 12, Hauptuntersuchungsbereich), an dem 1989 *Gomphus vulgatissimus* erstmalig beobachtet wurde. Hinzu kamen davon ausgehend

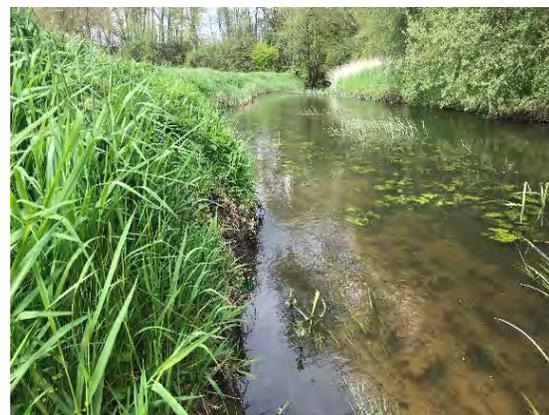
flussabwärts und flussaufwärts weitere Abschnitte, sowohl in unmittelbarer Nähe, als auch weiter entfernt, um ein möglichst vollständiges Vorkommensbild der Art an der Stepenitz zu erhalten (Tab. 2). Zusätzlich wurden die Maurine und die Radegast, die in die Stepenitz münden, stichprobenartig mit untersucht.



UB-02 – Stepenitz bei Wüstenmark.



UB-03 – Stepenitz bei Rütting.



UB-07 – Stepenitz bei Börzow.



UB-09 – Stepenitz Ortsausgang Roxin.



UB-16 – Stepenitz vor der Mündung der Maurine



UB-10 Stepenitz bei Kirch-Mummendorf.



UB-23 – Radegast Ortseingang Törber.



UB-12 – Stepenitz bei Kirch-Mummendorf.



UB-24 – Maurine bei Groß Siemz.



UB-15 – Stepenitz Brücke Fahrradweg.

## Ergebnisse und Diskussion

### Nachweise

Stepenitz: es wurden in der Zeit vom 14.05.-24.05.2021 20 UB abgesucht, an 11 UB, von km 32 bis km 47, wurde *G. vulgatissimus* durch Exuvienfunde bodenständig nachgewiesen (Tab. 2). Die Art wurde trotz intensiver und mehrmaliger Suche nicht mehr nach der Einmündung der Maurine in die Stepenitz (km 48) bis hin zur Mündung in den Dassower See (km 52) gefunden. Bis ca. 400 m vor der Einmündung der Maurine in die Stepenitz konnten hingegen noch Exuvien an der Stepenitz gefunden werden, kurz vor Einmündung (ca. 150 m) dann bereits nicht mehr. Dies könnte ein Hinweis auf eine allgemeine

Verschlechterung der Wasserqualität und damit der Entwicklungsbedingungen für die Art in der Stepenitz durch die Einmündung der Maurine sein. Belege oder konkrete analytische Daten für einzelne UB, die mit einem jeweiligen Entwicklungsnachweis an einem UB in Zusammenhang gebracht werden können, liegen nicht vor. Die Einmündung der Radegast in die Stepenitz (km 32 bei Börzow), an der *G. vulgatissimus* ebenfalls vorkommt, hat nach den eigenen Feststellungen keinerlei potentiell negative Auswirkungen auf das Vorkommen der Art an der Stepenitz. Die Suche nach Exuvien zwischen km 11 (Mühleneichsen) und km 24 (bei Wotenitz) verlief

komplett erfolglos. Dies ist insofern etwas überraschend, da die Abschnitte in diesem Bereich auch potentiell geeignet erscheinen. Die Vorkommen von *G. vulgatissimus* an der Stepenitz konzentrieren sich somit auf den mittleren bis unteren Flusslauf, der durch einen stärker mäandrierenden Charakter gekennzeichnet ist. Zusätzlich zu den eigenen Funden und Beobachtungen wurden zwei Larven am 19.05.2021 an der Stepenitz zwischen Rodenberg und Hanstorf durch B. Blumrich (BIOTA GmbH) im Rahmen von Gewässeruntersuchungen festgestellt. Dieser Bereich liegt zwischen UB-14 und UB-15.

Tab. 1: Übersicht und Anzahl der gefundenen Exuvien nach Untersuchungsbereichen.

Datum	Stepenitz											total	kumuliert UB-12
	UB-12	UB-10	UB-11	UB-13	UB-14	UB-06	UB-07	UB-08	UB-09	UB-15	UB-16		
14.05.2021	111											111	111
15.05.2021	54											54	165
16.05.2021	182	14	38	45	7							286	347
17.05.2021	43					58						101	390
18.05.2021	39						38					77	429
19.05.2021	28							49	35			112	457
20.05.2021	20											20	477
21.05.2021	16									19	14	49	493
22.05.2021	10											10	503
23.05.2021	10											10	513
24.05.2021	4											4	517
Summe	517	14	38	45	7	58	38	49	35	19	14	834	

Radegast: es wurden 3 Abschnitte (s. Tab. 3) am 17.05.2021 untersucht. Dabei wurden nur am UB-23 Exuvien gefunden (17 Stck.). Der stark mäandrierende Bereich bei Holdorf (in der Nähe zur B104, UB-21), der als potentiell geeigneter Entwicklungsbereich erscheint, erbrachte an dem Tag keine Exuvienfunde. Daher wurde hier im nachfolgenden Jahr (19.05.2022) eine Nachsuche durchgeführt. Es konnten insgesamt 4 Exuvien auf einer Länge von 50 m gefunden werden. Somit ist die Radegast auch in diesem weiter südlich und flussaufwärts gelegenen Bereich bodenständig

besiedelt, jedoch scheinbar in deutlich geringerer Abundanz.

Zusätzlich zu den eigenen Beobachtungen wurde unabhängig bereits am 07.05.2021 an der Radegast in Törber unweit des UB-23 im Rahmen von Gewässeruntersuchungen eine Larve durch D. Kempke (BIOTA GmbH) gefunden.

Maurine: stichprobenartig wurden drei Abschnitte untersucht (s. Tab. 3), die alle Negativnachweise erbrachten.

Tab. 2: Übersicht der Untersuchungsbereiche der Stepenitz mit Angabe positiver/negativer Exuvienfunde.

	km	Stepenitz	Vorkommen (ja/nein)
UB-01	11,1	Mühleneichsen	●
UB-02	12,9	bei Wüstenmark	●
UB-03	17,7	bei Rütting	●
UB-04	20,7	bei Kastahn	●
UB-05	23,7	bei Wotenitz	●
UB-06	32,3	Mündung Radegast Börzow (+ 450m)	●
UB-07	32,8	Mündung Radegast Börzow (+ 900m)	●

UB-08	33,3	Mündung Radegast Börzow (+ 1,6 km)	●
UB-09	36,5	Ortsausgang Roxin	●
UB-10	40,5	Kirch-Mummendorf (- 300m)	●
UB-11	40,7	Kirch-Mummendorf (- 100m)	●
UB-12	40,8	Kirch-Mummendorf (Hauptuntersuchungsbereich)	●
UB-13	41,1	Kirch-Mummendorf (+ 300m)	●
UB-14	41,3	Kirch-Mummendorf (+ 600m)	●
UB-15	46,8	Groß Bünsdorf – Brücke Fahrradweg	●
UB-16	47,1	Groß Bünsdorf – Brücke Fahrradweg (+ 300m)	●
UB-17	47,3	Mündung Maurine (- 150 m)	●
UB-18	47,5	Mündung Maurine	●
UB-19	50,4	Mündung Stepenitz Dassower See (- 1,7 km)	●
UB-20	50,9	Mündung Stepenitz Dassower See (- 1,2 km)	●

Tab. 3: Übersicht der Untersuchungsbereiche der Radegast und Maurine mit Angabe positiver/negativer Exuvienfunde.

	Radegast	Vorkommen (ja/nein)
UB-21	Nähe B104, Holdorf	●
UB-22	Ortsausgang nördlich Rehna	●
UB-23	Ortseingang Törber	●
	Maurine	
UB-24	bei Groß Siemz	●
UB-25	bei Klein Siemz	●
UB-26	bei Malzow	●

### Phänologie

Das Schlupfverhalten und die Emergenz der Gemeinen Keiljungfer wurden bereits in verschiedenen Regionen Deutschlands untersucht, z.B. in Niedersachsen (KERN 1999), in Baden-Württemberg (WESTERMANN et al. 1995), in Nordrhein-Westfalen (JAWORSKI & JOEST 2017) oder auch in Hessen (MASIUS 2021). Es sind nach eigenen Recherchen bisher keine solchen Untersuchungen aus dem Nordosten Deutschlands, speziell aus Mecklenburg-Vorpommern in der Literatur bekannt.

Für die Untersuchungen zur Phänologie an der Stepenitz wurde der UB-12 ausgewählt. Um eine quantitative Aussage zu ermöglichen, wurde der Bereich auf einer Länge von 100 m, einer Breite von 5 m und auf Grund der Zugänglichkeit halbseitig im Zeitraum vom 14.05. bis 24.05.2021 täglich jeweils doppelt abgesucht. Die Begehungen erfolgten von Land aus. Zu diesem Zeitpunkt

(14.05.) hatte die Emergenz der Population bereits begonnen. Es wurden am UB-12 insgesamt 517 Exuvien gefunden. In Abb. 5 ist die Verteilung der gefundenen Exuvien über den Zeitraum als kumulierte Schlupfkurve dargestellt. Aus der extrapolierten Linie ergibt sich ein theoretischer Schlupfbeginn (roter Punkt), der um den 09.05. für das Jahr 2021 liegt. Der daraus ermittelte EM<sub>50</sub>-Wert, am 16.05., beträgt etwa 7 Tage. Dieser EM<sub>50</sub>-Wert bestätigt den für *G. vulgatissimus* bekannten, sehr synchronen Schlupfverlauf. Für Hessen (MASIUS 2021) wurde ein Wert von 10 Tagen, für Nordrhein-Westfalen 7,5 Tage (JAWORSKI & JOEST 2017) und für Niedersachsen in einer Langzeitstudie über 10 Jahre ein Mittelwert von 6-7 Tagen ermittelt (KERN 1999). Damit passt der hier für den Nordosten Deutschlands ermittelte Wert ebenfalls sehr gut in das bekannte Phänologiemuster.

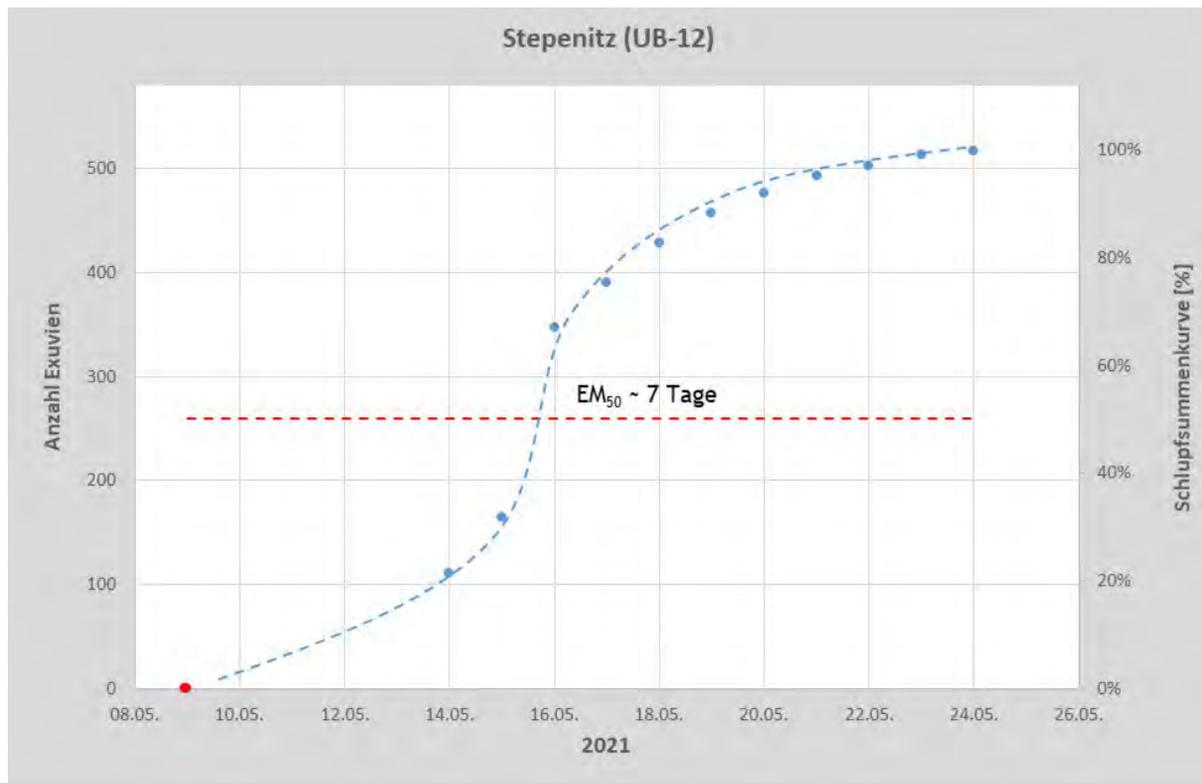


Abb. 5: Schlupfsummenkurve anhand von gesammelten Exuvien am UB-12.

#### Geschlechterverhältnis

Die Bestimmung des Geschlechterverhältnisses wurde nachträglich, am Ende der Exuvienaufsammlungen mit einem Binokular durchgeführt, dies sowohl an den 517 Exuvien, die am UB-12 gesammelt wurden, als auch von der Gesamtheit aller an der Stepenitz gefundenen Exuvien. Für die 517 Exuvien ergibt sich ein Verhältnis von M/W = 248/269 (1:1,08), für die Gesamtzahl aller 834 Exuvien ein Verhältnis von M/W = 392/442 (1:1,13). Die bestimmten Verhältnisse reihen sich in das bekannte Bild eines Verhältnisses von ungefähr 1:1 ein (BEUTLER 1986). Erwähnenswert ist, dass an den letzten vier Tagen (21.05- 24.05.) am UB-12 fast ausschließlich weibliche Tiere bei der Emergenz beobachtet wurden und entsprechend auch fast nur Exuvien weiblicher Tiere gefunden wurden. Da das Geschlechterverhältnis nur an den letzten vier Tagen der Exuvienaufsammlungen tagesaktuell bestimmt wurde, ansonsten aber erst nachträglich, ist eine Aussage zu einer möglichen Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses während der Emergenzperiode nicht möglich. BEUTLER (1986), WESTERMANN et al. (1995), als auch MÜLLER (1995) stellten bei Ihren Untersuchungen an *G. vulgatissimus* fest, dass das zunächst leicht bzw. auch stärker überwiegende Verhältnis zu Gunsten männlicher Tiere sich im Verlauf der Emergenzperiode entsprechend zu Gunsten weiblicher Tiere umkehrt. Die hier gemachten Beobachtungen unterstützen diese Feststellungen.

#### Weitere Beobachtungen

Die während des Untersuchungszeitraums herrschenden Wetterbedingungen, waren zum Teil durch einzelne, schauerartige Regenfälle gekennzeichnet. Dies hat nach eigenen Beobachtungen das allgemeine Schlupfverhalten nicht beeinträchtigt. Interessanterweise wurde dabei mehrfach beobachtet, dass bei stärker einsetzendem Regen fertig geschlüpfte (mit bereits ausgebreiteten Flügeln) und scheinbar flugbereite Tiere ihre Flügel zur Verringerung der Angriffsfläche wieder zusammenklappten und sich abwärts in die Vegetation bewegten und dort Schutz suchten (Abb. 6). Dieses Verhalten als direkte Reaktion auf den Regen ist durchaus nachvollziehbar und erscheint sinnvoll, da sowohl der Körper als auch die Flügel der Tiere noch weich und nicht ausgehärtet sind. Sie sind somit noch sehr anfällig für „mechanische“ Deformation und irreparable Schädigungen, z. B. durch größere und starke Regentropfen (s. Abb. 7).

Insgesamt wurden während des Untersuchungszeitraums für alle UB etwa 80 frisch geschlüpfte Imagines registriert. Bei etwas mehr als 800 gesammelten Exuvien entspricht dies einem Verhältnis von ca. 10:1 (gefundene Exuvien / beobachtete Imagines). Es unterstreicht einmal mehr die Bedeutung von Exuvienaufsammlungen für Bodenständigkeits-nachweise und Erfassung von Populationsgrößen.

Die Vertreter aus der Familie der Gomphidae sind die einzigen der bei uns vorkommenden Anisopteren, die allgemein neben einer vertikalen oder schrägen auch in einer horizontalen Position zur Emergenz kommen können (CORBET 2004; SCHIEMENZ 1953; SUHLING & MÜLLER 1996). Als Orte für die Emergenz wurden prinzipiell alle in unmittelbarer Ufernähe (überwiegend in 0,5 bis 2 m Entfernung) vorhandenen pflanzlichen Substrate verwendet (vor allem Gräser oder die häufig dort vorkommenden Brennnesseln). Die Exuvien wurden in allen bekannten Schlupfpositionen gefunden, z. B. auch horizontal auf der Oberseite von Brennnesselblättern (Abb. 8). Eine Bevorzugung der Schlupfposition (horizontal, schräg, vertikal) an den pflanzlichen Substraten konnte nicht registriert werden, wurde aber auch im Rahmen dieser Untersuchungen nicht quantitativ erfasst. In einer Entfernung von >2 bis 3 m zur Wasserkante wurden nur sehr wenige Exuvien gefunden, in seltenen Ausnahmen in bis zu 5 m Entfernung. Alternativ zur Emergenz am pflanzlichen Substrat erfolgte der Schlupf auch hin und wieder – allerdings nicht häufig – direkt auf dem Boden in relativer Nähe zur beginnenden Vegetation (Abb. 10). In Einzelfällen wurden Exuvien an Brückenpfeilern (Abb. 9) bzw. an senkrechten holzartigen Strukturen, die zur Uferbefestigung dienen, gefunden.

Die Emergenz von *G. vulgatissimus* verläuft, wie bei allen Gomphiden, im Vergleich zu anderen Anisopteren in der Regel relativ schnell (SUHLING & MÜLLER 1996). Eine typische Schlupfdauer für *G. vulgatissimus* liegt bei guten Bedingungen (sonniges Wetter,  $T > 15^{\circ}\text{C}$ ) im Bereich von ca. 60 min (KERN 1992; ROBERT 1959). Die im Rahmen dieser Untersuchungen festgestellte Schlupfdauer bei dem beobachteten Individuum betrug mehr als 120 min (Abb. 11), was vor allem durch das sehr wechselhafte und kühl-nasse Wetter an diesem Tag erklärt werden kann. Solche wetter- bzw. temperaturabhängige Verlängerung der Schlupfdauer einzelner Individuen von *G. vulgatissimus* beobachtete z.B. auch schon ROBERT (1959).

#### Danksagung

Ein herzlicher Dank gilt Volker Thiele und Angela Berlin (BIOTA GmbH), sowie Hauke Behr für die zur Verfügung gestellten Fund- und Beobachtungsdaten von *Gomphus vulgatissimus*, die das aktuelle Gesamtbild zur Verbreitung der Art im gesamten Land, aber auch gerade in den Landkreisen Nordwest-Mecklenburg und Ludwigslust-Parchim deutlich verbessert haben, ebenso für die Hinweise zum Thema der Wasserqualität der Stepenitz.



Abb. 6: Frisch geschlüpfte Tiere, die ihren „Jungfernflug“ vollziehen könnten, aber auf Grund des einsetzenden Regens als direkte Reaktion in die untere Vegetation klettern und die Flügel wieder zusammenklappen, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch-Mummendorf (UB-12), 14.05.2021.



Abb. 7: Nicht jede Emergenz verlief erfolgreich, flugunfähiges, weibliches Tier mit deformierten Flügeln, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch-Mummendorf (UB-12), 16.05.2021.



Abb. 8: Typisches Beobachtungsbild, mehrere Exuvien (gelb markiert) und frisch geschlüpfte Imago (rot markiert), Foto: M. Frank, Stepenitz bei Börzow (UB-07).

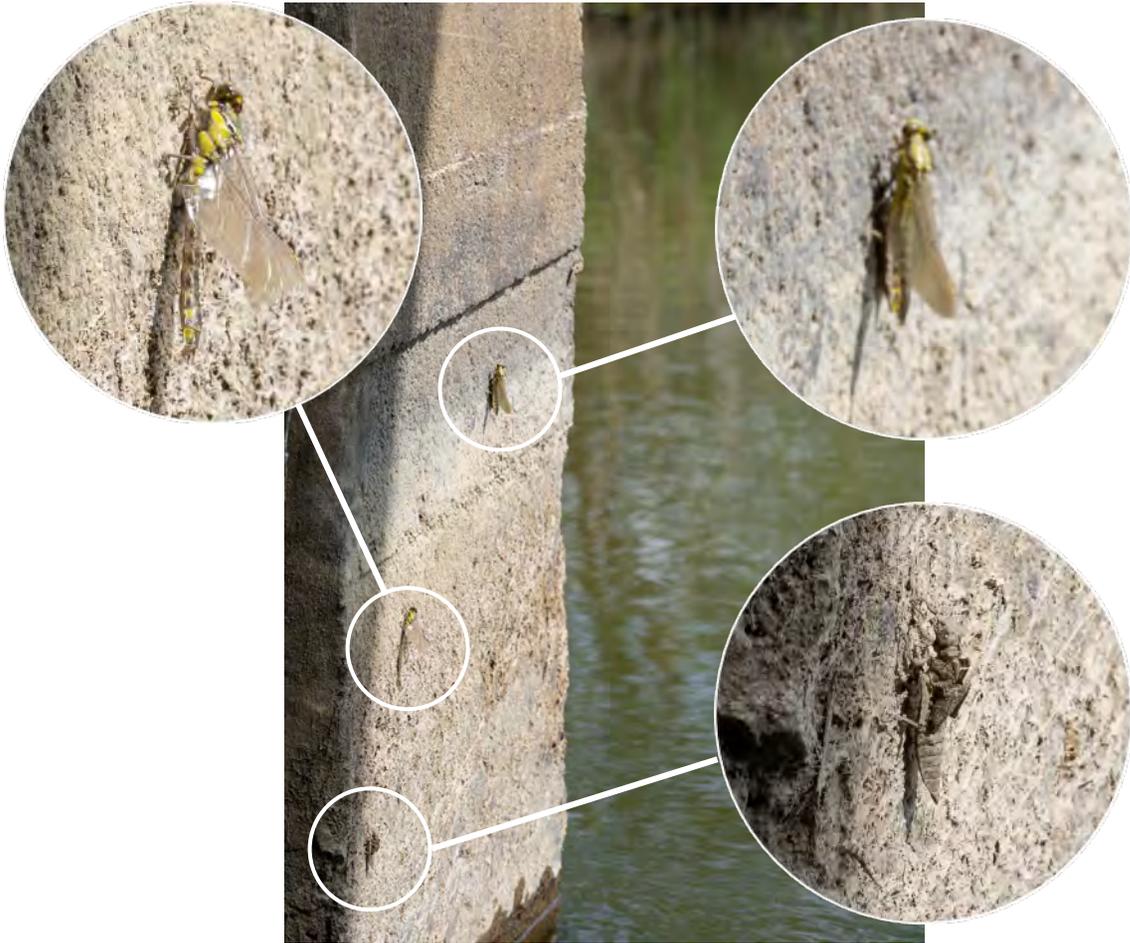


Abb. 9: Auch Brückenpfeiler dienen als Ort für die Emergenz, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch-Mummendorf (UB-12), 16.05.2021.



Abb. 10: Schlupf auf direktem Boden, Foto: M. Frank, Stepenitz bei Börzow (UB-07), 18.05.2021.



Abb. 11: Schlupfsequenzen von *G. vulgatissimus* (Weibchen), Foto: M. Frank, Stepenitz bei Kirch Mummendorf (UB-12), 19.05.2021 (MESZ).



Abb. 12: Weibchen nach dem ersten Jungferflug, Foto: M. Frank, Stepenitz UB-12, 14.05.2021.

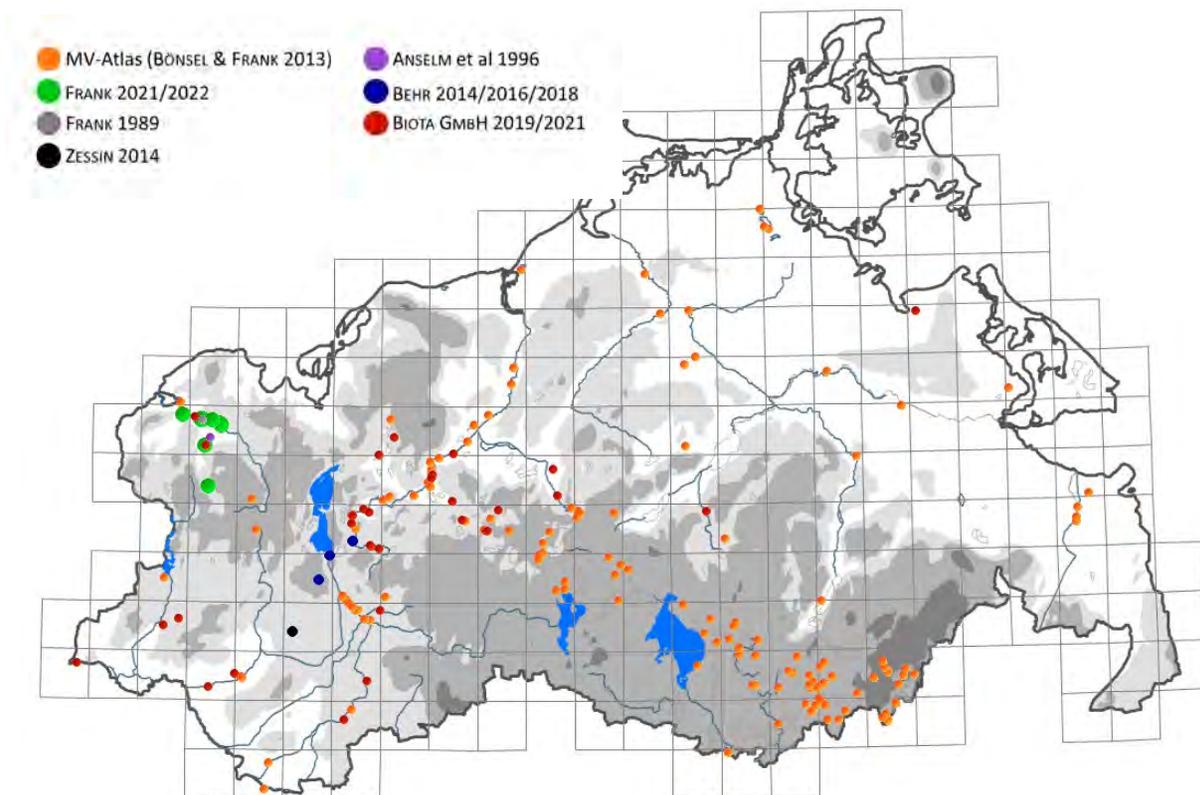


Abb. 13: Aktualisierte Verbreitungskarte von *Gomphus vulgatissimus* in Mecklenburg-Vorpommern.

## Literatur

- ANSELM, M., BROSE, U., SAMU, S. & ZÖRNER, M.** (1996): Bemerkenswertes Vorkommen von der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus* Linné, 1758) in Nordwestmecklenburg. – *Hagenia* **12**: 21-23.
- BEHR, H.** (2018): Daten zur Libellenfauna der Landeshauptstadt Schwerin (Mecklenburg-Vorpommern) von 1981 bis 2017 unter besonderer Berücksichtigung faunistischer Daten des Neumühler Sees (Odonata). – *Virgo* **20** (1): 43-57.
- BEUTLER, H.** (1986): Zur Schlupfrate und zum Geschlechterverhältnis einheimischer Großlibellen (Anisoptera) (Odonata). – *Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* **49** (10): 201-209.
- BÖNSEL, A. & FRANK, M.** (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. – Rangsdorf: Natur+Text, 256 S.
- BROCHARD, C., GROENENDIJK, D., VAN DER PLOEG, E. & TERMAAT, T.** (2012): Fotogids Larvenhuidjes van Libellen. – Zeist: KNNV, 320 S.
- CORBET, P. S.** (2004): Dragonflies – Behaviour and Ecology of Odonata. Revised Edition. – Colchester: Harley Books, 829 S.
- FRANK, M. & BRUENS, A.** (2023): Die Libellen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer, 416 S.
- HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R.** (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für Exuviansammler. – Keltern: Goecke & Evers, 328 S.
- JAWORSKI, N. & JOEST, R.** (2017): Schlupfverlauf und Habitatwahl der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) an der Lippe. – *ABU-Info* (39-40): 27-34.
- KERN, D.** (1992): Beobachtungen an *Gomphus vulgatissimus* (L.) an einem Wiesengraben der Dümmer-Geestniederung. – *Libellula* **11** (1/2): 47-76.
- KERN, D.** (1999): Langzeituntersuchungen zur Populationsentwicklung und zum Lebenszyklus von *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus) an einem nordwestdeutschen Fließgewässer (Anisoptera: Gomphidae). – *Libellula* **18** (3/4): 107-132.
- LUNG** (2023): Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV – online: <https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/fg/index.html#>; letzter Zugriff 17.02.2023.
- LEGUAN GmbH** (1993): Libellenkartierung im Rahmen der UVS A20, Rostock bis Bundesgrenze. – Kartierung im Auftrag von Geologie und Umwelt GFE, Schwerin.
- MARQUARDT, M.** (2003): GEO-Tag der Artenvielfalt: 1173 Arten am Dassower See! – In: BUND Schleswig-Holstein (Hrsg.): BUND Magazin. BUND Magazin **3**. Kiel: 4.
- MASIUS, P.** (2021): Zur Schlupfphänologie von *Gomphus vulgatissimus* an der Salzböde (Lahn) (Odonata: Gomphidae). – *Libellen in Hessen* **14**: 71-76.
- MAUERSBERGER, R. & ZESSIN, W.** (1990): Zum Vorkommen und zur Ökologie von *Gomphus vulgatissimus* Linnaeus (Odonata: Gomphidae) in der ehemaligen DDR. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **34** (5): 203-211.
- MÜLLER, O.** (1995): Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Anisoptera) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien. Dissertation Humboldt-Universität Berlin. – Göttingen: Cuvillier Verlag, 234 S.
- ROBERT, P. A.** (1959): Die Libellen (Odonaten). – Bern: Kümmerly & Frey, 404 S.
- SCHIEMENZ, H.** (1953): Die Libellen unserer Heimat. – Jena: Urania, 154 S.
- SUHLING, F. & MÜLLER, O.** (1996): Die Flußjungfern Europas: Gomphidae. Die Neue Brehm-Bücherei 628. – Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 237 S.
- SUHLING, F. & MÜLLER, O.** (2015): *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) Gemeine Keiljungfer. – In: BROCKHAUS, T., ROLAND, H.-J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEPELT, K. G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F. & WILLIGALLA, C. (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). *Libellula Supplement* **14**: 198-201.
- WESTERMANN, K., WESTERMANN, S., HEITZ, A. & HEITZ, S.** (1995): Schlüpfperiode, Schlupfhabitat und Geschlechterverhältnis der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) am südlichen Oberrhein. – *Naturschutz am südlichen Oberrhein* **1**: 41-54.
- WILDERMUTH, H. & MARTENS, A.** (2019): Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer, 958 S.
- ZESSIN, W.** (1997): Die Libellenfauna des NSG "Warnowtal bei Karnin" in Mecklenburg Vorpommern. – *Virgo* **1** (1): 19-24.
- ZESSIN, W.** (2014): Libellenkundliche (Odonata) Untersuchung am renaturierten Kraaker Mühlbach und Kraaker Kiesgruben-Waldsee, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg. – *Virgo* **17** (1): 53-55.

## Anschrift des Verfassers

Dr. Michael Frank  
D-55268 Nieder-Olm, Zur Traubenmühle 5A  
E-Mail: mikel.frank@gmx.de

## Erfassung von Lausfliegen im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung auf der Greifswalder Oie mit Hinweisen zur Checkliste Mecklenburg-Vorpommerns (Diptera: Hippoboscidae)

SÖREN KNIPPER & MATTHIAS JENTZSCH

### Zusammenfassung

Auf der Greifswalder Oie wurden im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung zwischen 2016 und 2019 insgesamt fünf Arten von Vogellausfliegen nachgewiesen. Das Geschlechterverhältnis wird bei den einzelnen Arten jeweils von weiblichen Lausfliegen dominiert. Die Phoresierate reichte von 0,7 % bei *Stenopteryx hirundinis* bis zu 5,5 % bei *Ornithomya avicularia*. Bislang wurden 33 Wirtsvogelarten nachgewiesen. Neun Arten finden sich in der vorläufigen Checkliste für Mecklenburg-Vorpommern, wobei die Lausfliegenfauna dieses Bundeslandes insgesamt noch sehr unzureichend erforscht ist. Bemerkenswert ist der Nachweis der monoxen lebenden *Ornithomya biloba*, die normalerweise auf Rauchschnalben (*Hirundo rustica*) parasitiert, auf einer Wasserralle (*Rallus aquaticus*).

### Summary

On the Greifswald Oie, a total of five species of bird louse flies were detected during scientific bird ringing between 2016 and 2019. The sex ratio is dominated by female louse flies in each species. Phoresy rate ranged from 0.7% for *Stenopteryx hirundinis* to 5.5% for *Ornithomya avicularia*. The number of host bird species detected so far is 33. Nine species are found in the preliminary checklist for Mecklenburg-Western Pomerania, although the louse fly fauna of this federal state is still very insufficiently researched overall. The record of the monoxenous *Ornithomya biloba* normally parasitizing on barn swallows (*Hirundo rustica*), on a water rail (*Rallus aquaticus*) is remarkable.

### Einleitung

Lausfliegen (Hippoboscidae) sind hämatophage Ektoparasiten auf Säugetieren wie Vögeln. Sie können zudem als Vektoren von Erregern mit Zoonosepotenzial in Frage kommen (z. B. SCHRÖTER et al. 2020).

In Abhängigkeit von ihrer Wirtswahl gehen einige Arten einer monoxenen, andere einer oligoxenen oder polyxenen Lebensweise nach. Schließlich nutzen kleinere Parasiten wie zum Beispiel Federlinge oder Milben, die Lausfliegen zum Zweck der Fortbewegung (Phoresie) (BÜTTIKER 1994, SCHÖNE & SCHMÄSCHKE 2015).

Weltweit kommen 204 Arten vor (BÜTTIKER 1994), davon 16 in Deutschland (MÜLLER 2021, JENTZSCH et al. 2022), wobei der Großteil der Arten Vögel als Wirt wählt (BÜTTIKER 1994, STUKE et al. 2020,

WALTER et al. 1990). Aus Mecklenburg-Vorpommern gab es bislang nur wenige Veröffentlichungen über Vorkommen von Lausfliegen. Diese umfassen lediglich zwei Untersuchungen, die historischen Daten betreffen (RADDATZ 1873, MÜLLER 2000) und zwei Veröffentlichungen zur Pferdelausfliege *Hippobosca equina* und zur Nordischen Lausfliege *Ornithomya chloropus* (LANGE 2008, KÖHLER 2015).

Um an Lausfliegen zu gelangen, muss man möglichst ihrer Wirte habhaft werden. Im Falle der Vogellausfliegen erfolgt dies zumeist im Rahmen des Vogelfangs und der Nestkontrollen zum Zweck der wissenschaftlichen Vogelberingung.

Im Jahr 1994 starteten auf der Greifswalder Oie Beringungsprogramme im Rahmen des internationalen Monitorings vor allem von durchziehenden Vogelarten (QUILLFELDT 1994, HEINICKE et al. 1995, HEINICKE 1996, METZGER 1997, RÖNN 2001; Abb. 1, 2). Seit 2016 werden in diesem Rahmen auch Lausfliegen gesammelt und der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Im Folgenden werden die bisherigen Ergebnisse zusammen mit entsprechenden Wirtsangaben dargestellt und dienen gleichzeitig als Beitrag zur Lausfliegenfauna Mecklenburg-Vorpommerns.

### Untersuchungsgebiet

Das seit den 1930er Jahren bis 1990 militärisch genutzte Untersuchungsgebiet (54°14,45'N 13°55,30'E) liegt 10 km nördlich von Usedom. Trotz der geringen Größe von ca. 62 ha bei einer Ausdehnung von ca. 1500 m x 570 m bieten die Greifswalder Oie als auch die umliegenden Wasserflächen zahlreichen Wasser- und Singvögeln einen Nahrungs- und Rastplatz, vornehmlich während des Durchzugs zu den Winterquartieren. Dabei prägen im Wesentlichen zwei Landschaftszüge das Gebiet: Zum einen ist das Offenland der Insel von Gras- und Buschflächen geprägt, die einer zunehmenden Sukzession unterliegen, zum anderen findet sich ein kleiner von Eschen und Buchen dominierter Hochwald im Gebiet (HEDDERGOTT & VON RÖNNE 2002, HEINICKE et al. 1995).

### Methodik

Die Erfassung der Lausfliegenfauna des Untersuchungsgebietes erfolgte im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung, welche durch den Verein Jordsand koordiniert wurde. Dabei

erfolgte eine Untersuchung der gefangenen Vögel auf Lausfliegenbefall. Im Zuge dessen wurden Wirtsangabe, Datum, sowie Ringnummer notiert, die Fliegen in 70%-igem vergällten Ethanol konserviert und in Sammelröhrchen an die HTW Dresden zur Determinierung gesandt. Die Bestimmung erfolgte nach dem Schlüssel von BÜTTIKER (1994).

### Lausfliegen-Nachweise

Insgesamt wurden in den Jahren 2016 bis 2020 fünf verschiedene Vogellausfliegen-Arten nachgewiesen (Tab. 1). Am häufigsten trat dabei die Art *Stenepteryx hirundinis* auf, die zumeist an den Brutplätzen ihrer Wirtsart, der Mehlschwalbe, auf dem Inselhof gefangen wurde. Am seltensten wurde *Ornithomya chloropus* mit 20 Individuen festgestellt.

Tab. 1: Anzahl der Individuen aller festgestellten Lausfliegen-Arten ( $n_{ges}$ ) der Jahre 2016 bis 2020, Angaben zum Geschlechtsverhältnis ( $n$  = Anzahl, ? = Geschlecht nicht ermittelbar, k. A. = keine Angabe) und Phoresierate.

Art	n ♂♂	n ♀♀	n?	$n_{ges}$	♂ : ♀♀	Phoresie-Rate
<i>Ornithomya avicularia</i> (Linnaeus, 1758)	15	93	2	108	1 : 4,3	5,5 % (n = 6)
<i>Ornithomya biloba</i> (Dufour, 1827)	38	50	0	88	1 : 1,3	3,4 % (n = 3)
<i>Ornithomya fringillina</i> (Curtis, 1836)	4	27	0	31	1 : 6,7	3,2 % (n = 1)
<i>Ornithomya chloropus</i> (Bergroth, 1901)	0	19	1	20	0 : 19	Keine Nachweise
<i>Stenepteryx hirundinis</i> (Linnaeus, 1758)	263	292	1	556	1 : 1,1	0,7 % (n = 4)

Das Geschlechtsverhältnis bei den einzelnen Arten ist in Tab. 1 ersichtlich. Durchweg dominieren die Weibchen, wobei von *O. chloropus* aufgrund des geringen Datenumfanges auf der Oie noch keine Männchen gefunden wurden.

### Phoresie

Bei 13 Lausfliegen wurden Milben (Acari) als Phorenten festgestellt, was einer Phoresierate je Lausfliegen-Spezies von 0,7 bis 5,5 % je Spezies entspricht (Tab. 1). Darüber hinaus konnten drei Individuen von Federlingen (Phthiraptera) auf *Ornithomya avicularia* festgestellt werden.

### Vogelwirte

Die Lausfliegen nachweise stammten von insgesamt 33 Wirtsvogelarten (Tab. 2). Bei einigen Tieren war der Wirtsbezug nicht mehr feststellbar. Unter den Wirten befinden sich mit dem Merlin, der Sumpfohreule und dem Ziegenmelker drei Vogelarten, die eher selten zur Untersuchung gelangen. Des Weiteren ist der Fund der monoxenen Rauchschnalbenlausfliege *Ornithomya biloba* auf der Wasserralle bemerkenswert.

### Diskussion

Alle festgestellten Arten sind aus der bundesdeutschen Lausfliegenfauna bekannt (vgl. MÜLLER 2021). Auch für Mecklenburg-Vorpommern ergaben sich keine neuen Nachweise (vgl. RADDATZ 1873, LANGE 2008, KÖHLER 2015, MÜLLER 2000). Die vorläufige Checkliste der Lausfliegen für dieses Bundesland ist in Tab. 3 zusammengefasst. Diese umfasst neun Arten, davon acht mit Nachweise nach 2000. Der jüngste Beleg von *L. cervi* stammt vom 09.10.2021 aus dem Waldstück Kühlung zwischen Kröpelin und Kühlungsborn (leg., det. K. Gloya), der von *Hippobosca equina* betrifft ein Männchen und ein Weibchen, die am 09.08.2021 auf einem Pferd

(*Equus caballus*) auf einem Reiterhof in Gresse gesammelt wurden (leg. J. Kiewald). R. Flath fand ein Männchen von *Crataerina pallida* auf einem Mauersegler (*Apus apus*) am 08.07.2022 in Wolgast. Das ist der bislang aktuellste Nachweis der Art.

Insgesamt ist die Lausfliegenfauna Mecklenburg-Vorpommerns noch unzureichend erforscht.

Dass bei Vogellausfliegen zumeist mehr Weibchen als Männchen gefangen werden, ist bekannt (z. B. KNAUTHE & JENTZSCH 2019, LABITZKE & JENTZSCH 2019). SCHUURMANS STEKHOVEN (1954) vertritt die Annahme, dass die Männchen aufgrund einer geringeren Verfügbarkeit von Reservestoffen weniger langlebig sind und eher absterben als die Weibchen, weshalb die weiblichen Imagines bei anfänglichem Gleichgewicht zwischen den Geschlechtern später überwiegen. BÜTTIKER (1994) erwähnt im Gegensatz dazu, dass die Männchen beweglicher sind und beim Sammeln leichter entkommen. Dies könnte das tatsächliche Geschlechtsverhältnis manipulieren. Weitere Untersuchungen sind somit erforderlich.

Mit Werten von 0,7 % bis 5,5 % ist die vorliegend festgestellte Phoresierate der einzelnen Arten nicht außergewöhnlich. Sie kann auch deutlich höher ausfallen (z. B. 11 % bei *O. avicularia*, LABITZKE & JENTZSCH 2019; 19 % bei *O. fringillina*, KONOW & JENTZSCH 2021).

Polyxene Lausfliegenspezies können aufgrund ihrer Lebensweise auf praktisch jeder Vogelart vorkommen und das Wirtsspektrum ist kaum noch überschaubar. Bemerkenswert sind hingegen die Nachweise von monoxen lebenden Arten auf normalerweise nicht als Wirt präferierten Vögeln, wie vorliegend einer Rauchschnalbenlausfliege auf einer Wasserralle. Die Lausfliegenfunde stellen in jedem Fall Beiträge zur Parasitenfauna der jeweiligen Vogelart dar.



Abb. 1: Netzfangbereich auf der Greifswalder Oie im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung (Foto: Michael Hupfer).

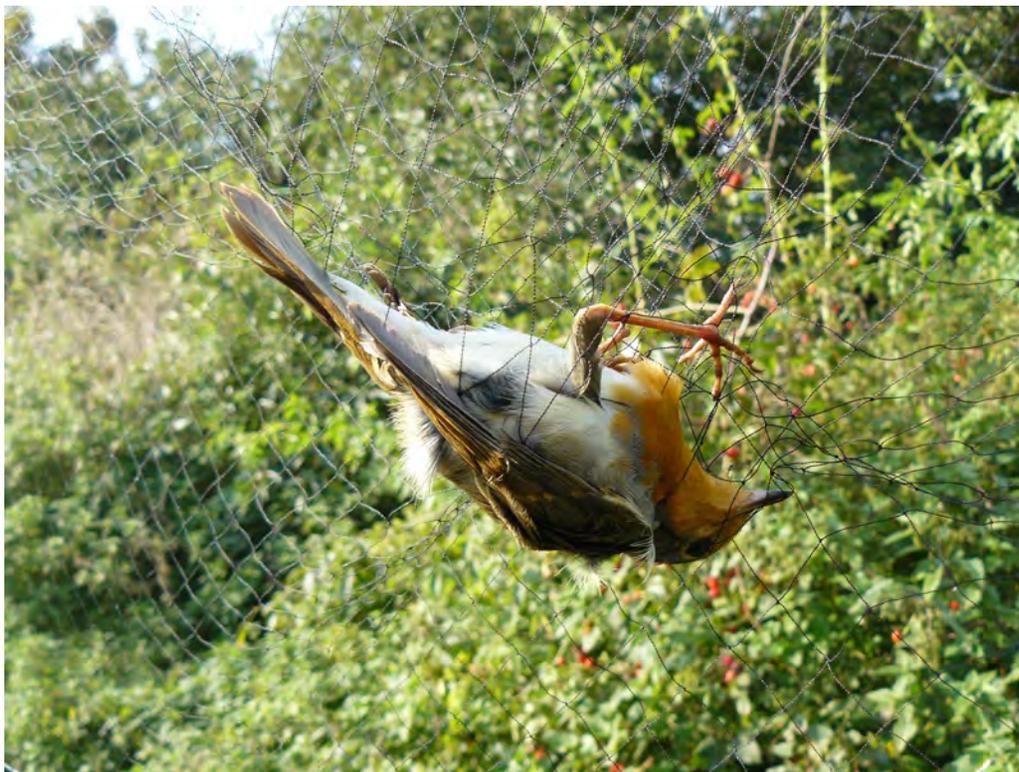


Abb. 2: Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) im Japannetz. Der Vogelfang im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung ist eine wichtige Methode zum Sammeln der Lausfliegen auf ihren Wirten (Foto: Michael Hupfer).

### Danksagung

Der Vogelberinger Martin Hupfer, Dresden, organisiert maßgeblich die Sammlung der Lausfliegen. Herr Kay Gloyna, Landesamt für Gesundheit und Soziales Rostock, übermittelte freundlicherweise unveröffentlichte Nachweise zur Aktualisierung der Checkliste. Dr. Rüdiger Flath, Joachimsthal, und Johannes Kiewald, Gresse, sandten Lausfliegen zur Bestimmung ein. Allen Herren gilt unser herzlicher Dank.

### Literatur

**BÜTTIKER, W.** (1994): Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera, Hippoboscidae) mit Bestimmungsschlüssel. – Documenta Faunistica Helvetica **15**. Centre suisse de cartographie de la faune: Neuchâtel, 117 S.

**HEDDERGOTT, M. & RÖNN, J. v.** (2002): Nachweise von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) auf der Greifswalder Oie. – Seevögel **23**: 9-13.

**HEINICKE, T.** (1996): Ornithologischer Bericht 1995 für die Greifswalder Oie. – Berichte der Vogelwarte Hiddensee **13**: 97-120.

HEINICKE, T., BRÄUNLICH, A. & BARTH, R. (1995): Ornithologischer Bericht 1994 für die Greifswalder Oie. – Berichte der Vogelwarte Hiddensee **12**: 97-119.

**JENTZSCH, M., KNIPPER, S. & SCHMIDT, M.** (2022): Lausfliegen auf Tauben mit erstem Nachweis von *Pseudolynchia canariensis* (MACQUART in WEBB & BERTHELOT) aus Deutschland (Diptera: Hippoboscidae). – Studia dipterologica, zum Druck angenommen.

**KNAUTHE, C. & JENTZSCH, M.** (2019): Die Lausfliegenfauna des Freistaates Sachsen (Diptera, Hippoboscidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **63**: 189-196.

**KONOW, S. & JENTZSCH, M.** (2021): Vögel als Wirte von Lausfliegen in Sachsen-Anhalt, Thüringen und Niedersachsen. – Apus **26**: 45-51.

**LABITZKE, V. & JENTZSCH, M.** (2019): Lausfliegenerefassungen während der Vogelberingung am Helmestausee Berga-Kelbra (Diptera, Hippoboscidae). – Vogelwarte **57**: 73-81.

**METZGER, B.** (1997): Fangergebnisse der Beringungsstation Greifswalder Oie: Herbst 1996 und Frühjahr 1997. – Seevögel **18**: 71-74.

**MÜLLER, J.** (2000): 5.3.78 Hippoboscidae. – In: ZIEGLER, J. & MENZEL, F. (2000): Die historische Dipteren-Sammlung CARL FRIEDRICH KETEL – Revision einer zwischen 1884 und 1903 angelegten Sammlung von Zweiflüglern (Diptera) aus Mecklenburg-Vorpommern. – Nova Supplementa Entomologica, **14**: 193-194.

**MÜLLER, J.** (2021): Aktualisierte und kommentierte Checkliste der Lausfliegen (Diptera: Hippoboscidae) Deutschlands. – Studia dipterologica **24** (1) (2017): 55-61.

**QUILLFELDT, P.** (1994): Vogelzugforschung aktuell: Die erste Beringungssaison auf der Greifswalder Oie. – Seevögel **15**: 41-43.

**RADDATZ, A.** (1873): Uebersicht der in Mecklenburg bis jetzt beobachteten Fliegen (Diptera). Erste Abtheilung. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **27**: 22-131.

**RÖNN, J. v.** (2001): Zug- und Rastvögel der Greifswalder Oie. – Seevögel (Sonderheft) **22**: 58-107.

**SCHÖNE, R. & SCHMÄSCHKE, R.** (2015): Lebensraum Federkleid: Federn und Federbewohner heimischer Vögel. – Bern: Haupt, 193 S.

**SCHRÖTER, S., FREICK, M., JENTZSCH, M. & VOGT, I.** (2020): Lausfliegen (Hippoboscidae: Diptera) als Vektoren für Bakterien. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung **45**: 193-198.

**SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H.** (1954): Biologische Beobachtungen an *Stenopteryx hirundinis* L (Diptera Pupipara). – Zeitschrift für Parasitenkunde **16**: 313-321.

**STUKE, J., BARTEL, R., JENEWEIN-STILLE, C., KONRAD, I., KRUCKENBERG, T. & STÖBER, N.** (2020): Aktuelle Lausfliegenfunde auf Vögeln in Niedersachsen (Diptera: Hippoboscidae). – Vogelkundliche Berichte Niedersachsen **47**: 221-224.

**WALTER, G., KASPAREK, M. & TSCHIRNHAUS, M. v.** (1990): Zur Lausfliegenfauna (Diptera, Hippoboscidae) der Vögel in der Bundesrepublik Deutschland. – Ökologie der Vögel **12**: 73-83.

**Tab. 2:** Wirtsvogel-Arten von Lausfliegen der Greifswalder Oie (*O. a.* = *Ornithomya avicularia*, *O. b.* = *Ornithomya biloba*, *O. f.* = *Ornithomya fringillina*, *O. c.* = *Ornithomya chloropus*, *S. h.* = *Stenopteryx hirundinis*).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	<i>O. a.</i>	<i>O. b.</i>	<i>O. f.</i>	<i>O. c.</i>	<i>S. h.</i>
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	X			X	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	X				
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			X	X	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	X				
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	X				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X				
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	X				
<i>Corvus cornix</i>	Aaskräh	X				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	O. a.	O. b.	O. f.	O. c.	S. h.
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	X				
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe					X
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer				X	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	X		X	X	
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	X			X	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X				
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			X		
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		X			X
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl				X	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper			X	X	
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise			X		
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	X		X	X	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	X		X	X	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			X		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis			X		
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	X		X	X	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel			X		
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	X	X			
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen			X		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	X				
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	X		X		
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	X		X		
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke				X	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	X			X	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	X			X	
Gesamtzahl	33 Arten	20	2	14	13	2

Tab. 3: Vorläufige Checkliste der Lausfliegen Mecklenburg-Vorpommerns.

Art	Jüngster Nachweis	Quelle
<i>Crataerina pallida</i> (Latreille, 1811)	2022	leg. Flath
<i>Hippobosca equina</i> Linnaeus, 1758	2021	leg. Kiewald
<i>Lipoptena cervi</i> (Linnaeus, 1758)	2021	Gloyna (schriftl. Mitt.)
<i>Melophagus ovinus</i> (Linnaeus, 1758)	1893	MÜLLER (2000)
<i>Ornithomya avicularia</i> (Linnaeus, 1758)	2020	Diese Arbeit
<i>Ornithomya biloba</i> (Dufour, 1827)	2020	Diese Arbeit
<i>Ornithomya chloropus</i> (Bergroth, 1901)	2020	Diese Arbeit
<i>Ornithomya fringillina</i> (Curtis, 1836)	2020	Diese Arbeit
<i>Stenopteryx hirundinis</i> (Linnaeus, 1758)	2019	Diese Arbeit

#### Anschriften der Verfasser

Sören Knipper  
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden  
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie  
Pillnitzer Platz 2  
D-01326 Dresden  
E-Mail: soeren.knipper@htw-dresden.de

Prof. Dr. Matthias Jentzsch  
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden  
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie  
Pillnitzer Platz 2  
D-01326 Dresden  
E-Mail: matthias.jentzsch.2@htw-dresden.de

# Spinnen (Araneae) der Lübbeener Heide in Mecklenburg-Vorpommern

DIETER MARTIN & UDO STEINHÄUSER

## Zusammenfassung

Auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz in der Lübbeener Heide (Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern) wurde im Jahr 2022 eine erste systematische Erfassung der Spinnenfauna (Araneae) durchgeführt. An vier Standorten, die verschiedene Sukzessionsstadien von der aktiven Binnendüne über Trockenrasen bis zur *Calluna*-Heide repräsentieren, wurden Bodenfallen aufgestellt. Mittels Kescher und Klopfschirm erfolgte eine Bestandsaufnahme der Spinnen höherer Straten.

Insgesamt wurden 142 Spinnenarten nachgewiesen. Der größte Teil davon sind stenöke Bewohner extremer Xerotherm-Biotope. Fast die Hälfte der Arten (40,8 %) ist in ihrem Bestand gefährdet.

Als stete Charakterarten treten *Rhysodromus histrio* (Philodromidae) und *Oxyopes ramosus* (Oxyopidae) individuenstark in Erscheinung. Hervorzuheben sind die Springspinnen (Salticidae) *Philaeus chrysops* und *Yllenus arenarius*, die bislang in Mecklenburg-Vorpommern nur auf den Binnendünen an der Elbe gefunden wurden. Für *Evarcha michailovi* (Salticidae) wurde der zweite Fundort in Deutschland belegt und *Scotina palliardii* (Liocranidae) sowie *Porrhoclubiona genevensis* (Clubionidae) wurden erstmalig für Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen. Mit *Pistius truncatus* (Thomisidae) konnte eine als verschollen geltende Art wiedergefunden werden.

## Einleitung

Mit dem Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2021) wurde erstmals die Bearbeitung eines ganzen Bundeslandes für diese Artengruppe vorgelegt. Dennoch ist die Untersuchungsintensität im Land noch sehr unterschiedlich. Zu den bisher wenig untersuchten Regionen zählt der äußerste Südwesten.

Im Jahr 2022 eröffnete sich erstmals die Möglichkeit, extreme Trockenstandorte im UNESCO Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern (Binnendüne Klein Schmölen, Lübbeener Heide und Binnendüne Gothmann) mit Genehmigung und Unterstützung der Biosphärenreservatsverwaltung und der Zustimmung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), vertreten durch den Bundesforstbetrieb Trave, hinsichtlich ihrer Spinnenfauna zu untersuchen.

Ein Ziel der Untersuchungen bestand darin, die Datenlage zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen im bisher nur spärlich untersuchten Südwesten Mecklenburg-Vorpommerns zu verbessern. Darüber hinaus gab es die Möglichkeit,

einen ersten Einblick in die Spinnenfauna des über Jahrzehnte nicht zugänglichen ehemaligen Truppenübungsplatzes der Lübbeener Heide mit seinen seltenen und z. T. extremen Trockenlebensräumen zu bekommen.

Truppenübungsplätze zeichnen sich durch Abgeschiedenheit und Großflächigkeit, Nährstoffarmut sowie unterschiedliche Sukzessionsstadien in engem räumlichen Verbund auf Grund massiver ökosystemarer Eingriffe aus. Die daraus resultierende Vielfalt an extremen, oft hochgefährdeten Biotopen macht sie zu Hotspots der Biodiversität. Dies wird auch durch araneofaunistische Untersuchungen in Mecklenburg-Vorpommern belegt (KLEIN 1994, LEMKE 2017, MARTIN 2019).

Vom TÜP Lübbeen wurden bislang nur wenige Spinnennachweise veröffentlicht (LEMKE 2017). Vorliegende Arbeit stellt erste Ergebnisse einer systematischen Spinnenerfassung aus der Lübbeener Heide vor.

## Danksagung

Wir bedanken uns bei der Verwaltung des UNSECO Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern (BR ELB) für die Erteilung einer Fang- und Sammelgenehmigung sowie bei der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), vertreten durch den Bundesforstbetrieb Trave, für die Möglichkeit, das Gebiet im Jahr 2022 betreten und befahren zu dürfen. Herrn Marvin Urhahn (BImA) danken wir für die Einführung in das Gebiet.

Unser besonderer Dank gilt den beiden Mitarbeitern des UNESCO-Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern, Frau Jolanda Blumrich und Herrn Marco Gerlach, für die zuverlässige Betreuung der Bodenfallen.

Wolf-Peter Polzin, Martin Lemke und Dr. Christian Winkler stellten Fangdaten bzw. Fotos zur Verfügung. Auch ihnen gebührt unser Dank.

## Die Lübbeener Heide

### Gebietsentwicklung und -geschichte

Naturräumlich befindet sich das Untersuchungsgebiet (USG) der Lübbeener Heide im westmecklenburgischen Altmoränenland. Das Gebiet liegt im Landkreis Ludwigslust-Parchim und gehört seit 2015 zum BR ELB. Es wird maßgeblich von windbeeinflussten Sanden mit Dünenaufwehungen geprägt (Abb. 1). Nach der Eiszeit schuf die Elbe mit ihren Armen und Nebenflüssen eine weitläufige Auenlandschaft, aus der die Lübbeener Heide als eine Insel dauerhaft hervorragte (MYOTIS 2019). Eine Bewirtschaftung der Gegend war aufgrund dieser

Standortverhältnisse stets problematisch. Die Sandäcker waren ohne Düngung kaum fruchtbar, das Saatgut wurde regelmäßig ein Raub des Windes. Viehzucht gestaltete sich schwierig, da tiefer gelegene Wiesen regelmäßig überflutet wurden. Das Vieh wurde daher häufig im Wald gehütet (MYOTIS 2019).

Die preußische Landesaufnahme von 1900 zeigt für das USG noch eine mehr oder weniger mit Bäumen bestandene Landschaft. Eine offene Heidelandschaft existierte um 1900 noch nicht.

Von 1934 bis 2013 wurde das Gebiet militärisch genutzt. Die militärische Nutzung begann 1934 mit der Anlage einer ersten, rund 62 ha großen Schießbahn, 1944 wurde zweite Schießbahn angelegt.

Nach dem Zweiten Weltkrieg übernahm die Sowjetarmee das Gebiet und nutzte es bis 1953 als Übungsgelände. Danach wurde der TÜP für die Streitkräfte der DDR auf ca. 7.000 ha erweitert.

Infolge des intensiven militärischen Übungsbetriebes entstanden auf der großen Schießbahn im Westen ausgedehnte Bereiche mit offenen Sandböden und eine aktive Sanddüne im Osten. Seit den 1980er Jahren ließ die militärische Übungsintensität nach, was sich im Rückgang der offenen Sandböden zeigt. 1990 übernahm die Bundeswehr das Gebiet als TÜP des Heeres für Panzer und schwere Waffen. 23 Jahre später, im Juni 2013, wurde der TÜP Lübbeen schließlich stillgelegt.

2015 wurden die wertvollen Naturflächen von Lübbeen, die sich im Eigentum des Bundes befanden, als Nationales Naturerbe (NNE) im Umfang von 6.193 ha in die Hände des Naturschutzes gegeben. Die Fläche wird von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), vertreten durch den Bundesforstbetrieb Trave, verwaltet.



Abb. 1: Lübbeener Heide, Truppenübungsplatz (Fotos: Steinhäuser).

Bereits 2007 waren 1.510 ha als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) unter dem Namen „Lübbeener Heide und Trebser Moor“ (DE 2733-301) dem kohärenten europäischen Naturschutznetzwerk Natura 2000 zugeordnet worden. Die Lebensraumtypen (LRT) gemäß FFH-Richtlinie (FFH-RL) mit den größten Flächenanteilen in der Lübbeener Heide sind „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf

Binnendünen“ (LRT 2310) sowie „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ (LRT 2330). Der aktuelle Erhaltungszustand wird als „hervorragend“ (A) eingeschätzt. Ihr Erhalt ist eines der zentralen Ziele im Schutzgebiet von europäischem Rang. Eine Besonderheit des Gebietes ist die große aktive Binnendüne mit ihren offenen Sanden im Osten des Gebietes. Der Rahmen für erhaltende und pflegende

Eingriffe wurde in einem FFH-Managementplan, in Übereinstimmung mit dem Naturerbeerwicklungsplan, festgelegt (MYOTIS 2019).

Seit 2015 ist die Lübbeener Heide Teil des BR ELB. Weite Teile der mehr als 6.000 ha großen Lübbeener Heide sind als Kernzone (1.440 ha) und als Pflegezone (3.642 ha) des Biosphärenreservates ausgewiesen. In der Kernzone steht die Entwicklung der Natur ohne den Einfluss des Menschen im Vordergrund. In der Pflegezone werden wertvolle Bereiche der Kulturlandschaft erhalten.

2019 wütete auf insgesamt 944 Hektar des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lübbeen der bislang größte Waldbrand in der Geschichte Mecklenburg-Vorpommerns. Nach dem Waldbrand wurde die Ringstraße, die das Gebiet der Lübbeener Heide umschließt und schon immer als zentrale Erschließungstrasse vorhanden war, zu einem Waldbrandriegel ausgebaut.

Seit dem 1. April 2021 sind einige Wege für Fußgänger und Radfahrer im Bereich des NNE Lübbeener Heide freigegeben. Das Betreten der Flächen außerhalb der freigegebenen Wege bleibt aufgrund der allgegenwärtigen Kampfmittelbelastung weiterhin verboten.

### **Gebietsbeschreibung**

Die auf welligem Relief von Silbergrasfluren durchsetzte weitläufige Dünen- und Heideoffenlandschaft wird durch überwiegend in den 1950er Jahren begründete Kiefernforste umgeben und so von den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und Siedlungsbereichen abgeschirmt.

Die Lübbeener Heide umfasst zwei offene Heidekomplexe, die durch Schneisen miteinander verbunden sind, wobei die deutlich größere, auf der nördlichen alten Schießbahn gelegene Heide mit der offenen Sanddüne im Osten den Charakter des Gebietes bestimmt. Die unmittelbare Umgebung der aktiven Düne wird von einem Mosaik aus Pioniersandfluren und Rohbodenstellen geprägt. Zum Waldrand hin setzen verschiedene Sukzessionsstadien von Pionierfluren und Sandmagerrasen über *Calluna*-Heiden und Vorwäldern den Boden fest.

Die Offenlandbiotoptypen Sandheiden und Silbergrasfluren sind mit 33 % bzw. 29 % der Fläche des ehemaligen TÜP wertbestimmend. Überall im Gelände finden sich noch Bunkerreste und andere Militärkulissen. Im südlichen Zentrum der großen Schießbahn gibt es einen größeren, von Besenginster dominierten und mit älteren Robinien durchsetzten Bereich.

Die Offenhaltung weiterer Bereiche wurde bisher in beispielgebender Art und Weise durch Mitarbeiter

des Bundesforstbetriebes Trave durch manuelle Gehölzbeseitigung umgesetzt. Diese wird laut Vorgaben der FFH-Managementplanung ab einem Verbuschungsgrad von ca. 30 % durchgeführt. Die Gehölzbestockung wird grundsätzlich auf etwa 5 % gesenkt, wobei markante Einzelgehölze und Baumgruppen erhalten bleiben. In kleinen Bereichen ist eine vollständige Entfernung der Gehölze vorgesehen, um Sandverwehungen zu ermöglichen. (MYOTIS 2019).

Neben der Gehölzentnahme sind Maßnahmen wie die Großvieh(stand)weide, Hüteschäferei sowie kontrolliertes Brennen zur Erhaltung der Offenlandschaft vorgesehen. Die Hüteschäferei soll 2023 eingeführt werden, ein Beweidungskonzept liegt vor und Schäfer sind bereits gebunden (D. Steyer, BR ELB, 2022 mündl.).

Somit kann die Ersterfassung der Spinnenfauna 2022 in der Lübbeener Heide auch ein Situationsbericht zur Heide-Spinnenfauna vor dem Einfluss komplexer Managementmaßnahmen sein.

### **Untersuchungsgebiet**

Das unmittelbare USG umfasste 2022 ausschließlich die Offenlandbereiche des GGB „Lübbeener Heide und Trebser Moor“ (DE 2733-301) mit deutlichem Fokus auf den großen nördlichen Offenlandbereich mit der noch aktiven Binnendüne (ehem. große Schießbahn). Einige wenige Kescherfänge erfolgten im Bereich der südlichen kleinen Heidefläche. Waldbereiche, auch die Waldbrandbereiche von 2019, konnten bisher aus Kapazitätsgründen nicht untersucht werden. Waldrandbiotope und gehölzbestandene Sukzessionsbereiche sind deshalb bei der Ersterfassung deutlich unterrepräsentiert. Das Trebser Moor fand 2022 ebenfalls keine Berücksichtigung.

### **Bodenfallen**

Im Bereich des ehemaligen TÜP Lübbeen wurden zur Erfassung der epigäischen Spinnenfauna an vier Standorten im Bereich der ehemaligen großen Schießbahn und heutigen Heideoffenlandschaft Bodenfallen aufgestellt (Abb. 2). Für die erste orientierende Spinnenerfassung wurden Biotopflächen ausgewählt, die unterschiedliche Sukzessionsstadien von der fast unbewachsenen aktiven Düne über Silbergraspionierrasen bis hin zur *Calluna*-Trockenheide mit beginnender Gehölzsukzession repräsentieren.

Drei Fangstandorte wurden im zentralen Bereich des ehemaligen TÜP um eine kleine Dünenkuppe herum angeordnet. Ein vierter Fallenstandort befand sich im Osten des Gebietes am Rand der großen offenen Binnendüne.

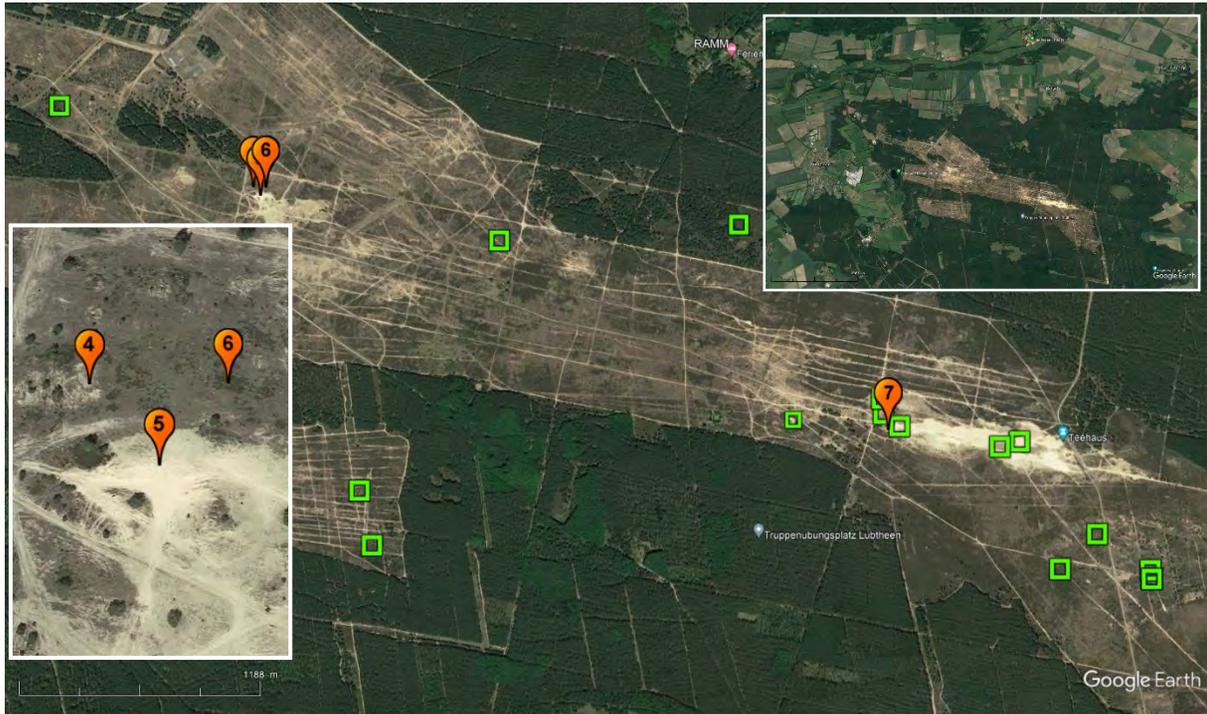


Abb. 2: Fangstandorte auf dem TüP Lübbtheen (rot: Bodenfallen, grün: Kescherränge).

#### Standort 4

**Silbergras-Trockenrasen** (Abb. 3) auf einer kleinen Kuppe neben der offenen Kleindüne (SO 5). Mit Silbergrashorsten durchsetzter Flechten-Moos-Bewuchs mit kleinen offenen Sandflächen. Der Bereich kann dem FFH-LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ zugeordnet werden. (TK 2632, 53°18'11" N, 11°08'57" E, 30 m NN, 13 Proben).

Düne platziert. (TK 2733, 53°17'32" N, 11°11'49" E, 40 m NN, 10 Proben).



Abb. 3: Silbergras-Trockenrasen (Fallenstandort 4, 1.4.2022, Foto: Steinhäuser).

#### Standort 5

**Flechten-Trockenrasen** (Abb. 4) mit ausgeprägter Kryptogamen-Bedeckung an der Nordflanke einer kleinen Dünenkuppe, in der Nähe erste kleine Jungkiefern und Besenheide-Pflanzen. (TK 2632, 53°18'09" N, 11°08'58" E, 32 m NN, 12 Proben).



Abb. 4: Flechten-Trockenrasen (Fallenstandort 5, 1.4.2022, Foto: Steinhäuser).

#### Standort 6

**Calluna-Trockenheide** (Abb. 5) in einer Senke ca. 300 m neben der offenen Kleindüne (SO 5). Der Bereich entspricht dem FFH-LRT 2310 „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen“.

#### Standort 7

**Aktive Binnendüne** (Abb. 6) im Osten der ehemaligen Schießbahn. Offene Sandfläche mit ersten Moosflecken und vereinzelt Silbergrashorsten. Die Fangbecher wurden in den nach Westen auslaufenden offenen Sanden der



Abb. 5: *Calluna*-Heide (Fallenstandort 6, 1.4.2022, Foto: Steinhäuser).



Abb. 6: Offene Sandfläche der aktiven Binnendüne (Fallenstandort 7, 1.4.2022, Foto: Steinhäuser).

### Kescher- und Klopfschirmfänge

Zur Erfassung der Spinnen höherer Vegetationsschichten wurden an verschiedenen Orten im gesamten Bereich der großen Schießbahn Fänge mittels Streifkescher und Klopfschirm durchgeführt. Zweimal wurde auch der Bereich der kleineren offenen Heidefläche im Südwesten des ehemaligen TÜP bekeschert.



Abb. 7: Kescher 1 (6.8.2022, Foto: Steinhäuser).  
TK 2632, 53°18'10.52"N, 11°8'52.03"E.

Flechtenreiche *Calluna*-Heide, Pflegefläche, Birken und Kiefern im Winter abgesägt, Birken treiben stark wieder aus (10 Arten, 68 Individuen).

Die Kescherfänge erfolgten vorzugsweise in „streifkescherfähiger“ Gras- und Heidevegetation (Beispielflächen Abb. 7-10). Klopffänge in feldgehölzartigen Sukzessionsstrukturen sollten das Bild der Spinnenfauna abrunden.



Abb. 8: Kescher 2 (6.8.2022, Foto: Steinhäuser).  
TK 2733, 53°17'53.38"N, 11°10'22.38"E.  
Flechtenreiche *Calluna*-Heide mit *Calamagrostis*-  
Flächen und Weidengebüschen (18 Arten, 111  
Individuen).



Abb. 9: Kescher 3 (6.8.2022, Foto: Steinhäuser).  
TK 2633, 53°18'3.79"N, 11°10'51.98"E.  
Waldlichtung, Gelände mit hoher Reliefenergie; alte  
*Calluna*-Heide mit Kiefern Sukzession. 14 Arten,  
136 Individuen.



Abb. 10: Kescher 5 (6.8.2022, Foto: Steinhäuser).  
TK 2732, 53°17'30.11"N, 11°9'30.86"E.  
Flechtenreiche *Calluna*-Heide. 12 Arten, 67  
Individuen.

### Handfänge

Durch Zufallsbeobachtungen, ungezielte Spontanaufsammlungen und die gezielte Untersuchung spezieller Habitats (z. B. Baumrinde) konnten das Artenspektrum erweitert werden.

### Material und Methoden

#### Fangmethoden

##### Bodenfallen

Pro Standort wurden jeweils drei Fangbecher mit 7 cm Durchmesser im Dreiecksverband im Abstand von ca. 1 m aufgestellt. Als Fangflüssigkeit diente gesättigte Kochsalzlösung mit Entspannungsmittel. Die Inhalte der Fallengruppe eines Standortes wurden pro Leerung zusammengeführt, ausgewaschen und die aussortierten Spinnen in 80 %igem Alkohol konserviert.

Die Fallen wurden am 1.4.2022 ausgebracht und in etwa zweiwöchigem Abstand geleert. Insgesamt erfolgten im Zeitraum vom 1.4.2022 bis zum 14.10.2022 dreizehn Leerungen (Tab. 1, 48 Proben bei 4 Ausfällen).

##### Kescher-/Klopfschirm- und Handfänge

An sieben Terminen (14.5., 24.5., 25.5., 4.6., 11.7., 6.8. und 10.9.2022) wurden insgesamt 26 Kescher-/Klopfschirmfänge an unterschiedlichen Standorten durchgeführt. Zusätzlich wurde eine Kescher-Probe vom 15.8.2015 (leg. M. Lemke) berücksichtigt. Weiterhin wurden vier Handaufsammlungen (25.5.2014, leg. C. Winkler; 15.8.2015, leg. M. Lemke; 28.5. und 5.6.2022, leg. W.-P. Polzin) einbezogen.

### Determination und Aufbewahrung

Die Bestimmungsergebnisse wurden in die Datenbank D. Martin übernommen. Belegexemplare bedeutsamer Arten befinden sich in der Sammlung D. Martin. Die Spinnen-Nachweise wurden in ARAGES (2022) veröffentlicht. Sie werden darüber hinaus in die Artdatenbank MultibaseCS des Landes Mecklenburg-Vorpommern übernommen.

### Literaturquellen

Die Systematik und wissenschaftliche Nomenklatur der Spinnen folgen dem World Spider Catalog (WSC, 2022). Deutsche Spinnennamen gehen auf BREITLING et al. (2020) zurück. Nachweiskarten wurden mit ARAGES (2022) erstellt. Ökofaunistische Angaben sind dem Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN, 2021) entnommen. Gefährdungseinstufungen sowie Angaben zu Präferenzbiotopen und Biotopbindung der Arten folgen der Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns (3. Fassung, MARTIN, 2022). Die Präferenzbiotope wurden zu größeren Kategorien zusammengefasst.

### Gesamtfang

#### Fangmethoden

Insgesamt lagen 79 Spinnenaufsammlungen aus dem Bereich der Lübbeener Heide vor, davon 48 Bodenfallen- und 31 Kescher- und Klopfschirmfänge bzw. Handaufsammlungen. Die meisten Arten wurden mit dem Kescher bzw. Klopfschirm gefangen, gefolgt von den Bodenfallen und dem Handfang (Tab. 2).

Tab. 1: Leerungstermine der Bodenfallen.

SO	17.04.	04.05.	19.05.	31.05.	14.06.	28.06.	11.07.	28.07.	09.08.	23.08.	13.09.	30.09.	14.10.
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	–	x	–	–

Tab. 2: Anteil der Fangmethoden am Gesamtfang.

Fangmethode	Arten	Arten %	Individuen	Individuen %
Kescher/Klopfschirm	86	60,6	1824	82,2
Bodenfalle	66	46,4	350	15,7
Handfang	21	14,8	47	2,1

### Artenspektrum

Die Aufsammlungen enthielten 2.446 Spinnen, von denen 2221 Individuen bis zur Artebene bestimmt werden konnten. Sie gehören 142 Arten (Tab. 3) aus

21 Spinnenfamilien an (Tab. 4). Bei 225 nicht komplett bestimmbar Jungspinnen wurde nur die Gattungs- bzw. Familienzugehörigkeit erfasst.

Tab. 3: Gesamtartenliste mit Gefährdungskategorie und Individuenzahlen.

RL: Gefährdungskategorie (Rote Liste), BF: Bodenfallen, KF: Kescher- bzw. Klopfschirmfang, HF: Handfang, ges: Gesamtindividuenzahl.

Familie	Name	RL	BF	KF	HF	ges
Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757) Große Labyrinthspinne	*	7	3		10
Agelenidae	<i>Eratigena agrestis</i> (Walckenaer, 1802) Feldwinkelspinne	V	1			1
Araneidae	<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802) Echte Eichenblattspinne	*		33	3	36
Araneidae	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763) Körbchenspinne	*		134		134
Araneidae	<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757 Gartenkreuzspinne	*		89		89
Araneidae	<i>Araneus marmoreus</i> Clerck, 1757 Marmorierte Kreuzspinne	*		4		4
Araneidae	<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757 Vierfleck-Kreuzspinne	*		3		3
Araneidae	<i>Araneus sturmi</i> (Hahn, 1831) Nadelwald-Schulterkreuzspinne	*		1		1
Araneidae	<i>Araneus triguttatus</i> (Fabricius, 1793) Dreifleck-Schulterkreuzspinne	3		2		2
Araneidae	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1757) Gewöhnliche Kürbisspinne	*		56		56
Araneidae	<i>Araniella displicata</i> (Hentz, 1847) Rote Kürbisspinne	*		3		3
Araneidae	<i>Araniella opisthographa</i> (Kulczynski, 1905) Verkannte Kürbisspinne	*		9		9
Araneidae	<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772) Wespenspinne	*		7		7
Araneidae	<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772) Gewöhnliche Konusspinne	*		2		2
Araneidae	<i>Cyclosa oculata</i> (Walckenaer, 1802) Dreispiß-Konusspinne	3		5		5
Araneidae	<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802) Zweibuckelkreuzspinne	V		3		3
Araneidae	<i>Hypsosinga albobittata</i> (Westring, 1851) Weißgefleckte Glanzspinne	V		3		3
Araneidae	<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831) Zwergglanzspinne	3			1	1
Araneidae	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802) Streifenkreuzspinne	*		74		74
Araneidae	<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802) Heideradspinne	*		131	3	134
Araneidae	<i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1757) Gewöhnliche Spaltenkreuzspinne	*		1		1
Araneidae	<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer, 1802) Maskenspinne	*		1		1
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium campestre</i> Lohmander, 1944 Gelber Dornfinger	V	6	35		41
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium punctorium</i> (Villers, 1789) Ammendornfinger	*		1		1
Cheiracanthiidae	<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1833) Grüner Dornfinger	V		1		1
Clubionidae	<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. Koch, 1843 Schilfsackspinne	*			1	1
Clubionidae	<i>Clubiona trivialis</i> C. L. Koch, 1843 Gewöhnliche Sackspinne	*		4		4

Familie	Name	RL	BF	KF	HF	ges
Clubionidae	<i>Porrhoclubiona genevensis</i> L. Koch, 1866 Sandsackspinne	kN	1			1
Clubionidae	<i>Porrhoclubiona leucaspis</i> (Simon, 1932) Bleichfleck-Sackspinne	R		4		4
Dictynidae	<i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus, 1758) Dolden-Heckenkräuselspinne	V		2		2
Eresidae	<i>Eresus kollari</i> Rossi, 1846 Herbstströhrenspinne	2	5		2	7
Gnaphosidae	<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856) Haarige Steinplattenspinne	V	10			10
Gnaphosidae	<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866) Sonnenkammbein	*	2			2
Gnaphosidae	<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. Koch, 1833) Kleines Kammbein	*	4			4
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839) Heidenachtjäger	*	5			5
Gnaphosidae	<i>Micaria lenzi</i> Bösenberg, 1899 Sandschillerspinne	R		1		1
Gnaphosidae	<i>Micaria silesiaca</i> L. Koch, 1875 Schlesische Schillerspinne	R	1			1
Gnaphosidae	<i>Zelotes electus</i> (C. L. Koch, 1839) Dünen-Schwarzspinne	*	7			7
Gnaphosidae	<i>Zelotes longipes</i> (L. Koch, 1866) Stachel-Schwarzspinne	V	47	2		49
Hahniidae	<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841) Wiesen-Bodenspinne	*	6			6
Linyphiidae	<i>Agyneta affinis</i> (Kulczynski, 1898) Trockenrasen-Boxerweberchen	*	1			1
Linyphiidae	<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. Koch, 1836) Aeronautenweberchen	*	1	1	1	3
Linyphiidae	<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841) Gewöhnlicher Erdweber	*			1	1
Linyphiidae	<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875) Kleines Bürstenweberchen	3	2			2
Linyphiidae	<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833 Gewöhnliche Glückspinne	*	1	2		3
Linyphiidae	<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757) Gewöhnliche Baldachinspinne	*		14	3	17
Linyphiidae	<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882) Amerikanische Zwergspinne	*	3			3
Linyphiidae	<i>Metopobactrus prominulus</i> (O. P.-Cambridge, 1872) Gras-Periskopköpfchen	*			1	1
Linyphiidae	<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830) Wiesenpeitschenweber	*	1			1
Linyphiidae	<i>Neriene radiata</i> (Walckenaer, 1841) Weißbrandiger Großweber	2		2		2
Linyphiidae	<i>Silometopus incurvatus</i> (O. P.-Cambridge, 1873) Haken-Einzahnsinnchen	2	1			1
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulczynski, 1887) Kleines Winkelweberchen	*			1	1
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852) Gewöhnliches Winkelweberchen	*		1		1
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes zimmermanni</i> (Bertkau, 1890) Wald-Winkelweberchen	*	1	1		2
Linyphiidae	<i>Walckenaeria acuminata</i> Blackwall, 1833 Periskop-Zierköpfchen	*	1			1
Linyphiidae	<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-Cambridge, 1878) Schwarzkopf-Zierköpfchen	*	1			1

Familie	Name	RL	BF	KF	HF	ges
Linyphiidae	<i>Walckenaeria furcillata</i> (Menge, 1869) Gabelzierköpfchen	*	2			2
Linyphiidae	<i>Walckenaeria monoceros</i> (Wider, 1834) Lockenzierköpfchen	1	1			1
Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall, 1833) Große Feenlämpchenspinne	*	1			1
Liocranidae	<i>Agroeca proxima</i> (O. P.-Cambridge, 1871) Heide-Feenlämpchenspinne	V	5			5
Liocranidae	<i>Scotina celans</i> (Blackwall, 1841) Streifen-Moosstreuner	V	5	3		8
Liocranidae	<i>Scotina palliardii</i> (L. Koch, 1881) Kleiner Moosstreuner	kN	1			1
Lycosidae	<i>Alopecosa barbipes</i> (Sundevall, 1833) Bärtige Scheintarantel	*	4	4		8
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757) Keilfleck-Scheintarantel	*	18			18
Lycosidae	<i>Alopecosa fabrilis</i> (Clerck, 1757) Sand-Scheintarantel	1	10			10
Lycosidae	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757) Kleine Scheintarantel	*	1			1
Lycosidae	<i>Arctosa perita</i> (Latreille, 1799) Bunter Sandwühlwolf	V	8			8
Lycosidae	<i>Pardosa monticola</i> (Clerck, 1757) Magerrasen-Laufwolf	3	20	1		21
Lycosidae	<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856) Schwarzkopf-Laufwolf	2	3	1		4
Lycosidae	<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758) Wiesenlaufwolf	*	2	1		3
Lycosidae	<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870) Graslaufwolf	*	1			1
Lycosidae	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757) Kleiner Laufwolf	*	5			5
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856 Gewöhnlicher Nachtwolf	*	54			54
Lycosidae	<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. Koch, 1834) Kleiner Sonnenwolf	*	1			1
Mimetidae	<i>Ero aphana</i> (Walckenaer, 1802) Vierhöcker-Spinnenfresser	3		4		4
Miturgidae	<i>Zora nemoralis</i> (Blackwall, 1861) Waldstachelbein	V	1			1
Miturgidae	<i>Zora silvestris</i> Kulczynski, 1897 Felsheiden-Stachelbein	V	1			1
Oxyopidae	<i>Oxyopes ramosus</i> (Martini & Goeze, 1778) Pracht-Luchsspinne	2		252		252
Philodromidae	<i>Philodromus albidus</i> Kulczynski, 1911 Heller Flachstrecker	*		2		2
Philodromidae	<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1757) Goldener Flachstrecker	*		5		5
Philodromidae	<i>Philodromus buchari</i> Kubcova, 2004 Buchars Flachstrecker	R		4		4
Philodromidae	<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802) Gewöhnlicher Flachstrecker	*	1	63		64
Philodromidae	<i>Philodromus collinus</i> C. L. Koch, 1835 Kiefernflachstrecker	*		23		23
Philodromidae	<i>Philodromus dispar</i> Walckenaer, 1826 Zweifarbflachstrecker	*	1			1
Philodromidae	<i>Philodromus margaritatus</i> (Clerck, 1757) Großer Rindenflachstrecker	*		2		2

Familie	Name	RL	BF	KF	HF	ges
Philodromidae	<i>Philodromus rufus</i> Walckenaer, 1826 Roter Flachstrecker	*		1		1
Philodromidae	<i>Rhysodromus histrio</i> (Latreille, 1819) Heideflachstrecker	2	4	286	6	296
Philodromidae	<i>Thanatus arenarius</i> L. Koch, 1872 Sand-Herzfleckläufer	V	12			12
Philodromidae	<i>Thanatus striatus</i> C. L. Koch, 1845 Streifen-Herzfleckläufer	*		1		1
Philodromidae	<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875) Strandhalmstrecker	*		1		1
Philodromidae	<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802) Gewöhnlicher Halmstrecker	*		56		56
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757) Listspinne	*	11	130	2	143
Salticidae	<i>Aelurillus v-insignitus</i> (Clerck, 1757) V-Fleck-Springspinne	3	2			2
Salticidae	<i>Attulus distinguendus</i> (Simon, 1868) Silbergras-Sandhockling	3	4			4
Salticidae	<i>Attulus saltator</i> (O. P.-Cambridge, 1868) Heide-Sandhockling	2	4			4
Salticidae	<i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer, 1802) Gewöhnliche Käferspringspinne	*		2		2
Salticidae	<i>Dendryphantas hastatus</i> (Clerck, 1757) Großer Baumspringer	*		19		19
Salticidae	<i>Dendryphantas rudis</i> (Sundevall, 1833) Kleiner Baumspringer	*		8	6	14
Salticidae	<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802) Gewöhnlicher Schönbrauspringer	*	2	1		3
Salticidae	<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757) Dunkler Sichelspringer	V			2	2
Salticidae	<i>Evarcha falcata</i> (Clerck, 1757) Bunter Sichelspringer	*		1		1
Salticidae	<i>Evarcha laetabunda</i> (C. L. Koch, 1846) Heide-Sichelspringer	1		6		6
Salticidae	<i>Evarcha michailovi</i> Logunov, 1992 Steppen-Sichelspringer	1		21		21
Salticidae	<i>Heliophanus dubius</i> C. L. Koch, 1835 Grünlicher Sonnenspringer	2		2		2
Salticidae	<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832) Gelbbeiniger Sonnenspringer	V		2		2
Salticidae	<i>Marpissa muscosa</i> (Clerck, 1757) Rindenstreckspringer	*		4	4	8
Salticidae	<i>Pellenes nigrociliatus</i> (Simon, 1875) Streifen-Schneckenspringer	1	2			2
Salticidae	<i>Pellenes tripunctatus</i> (Walckenaer, 1802) Kreuz-Schneckenspringer	V	2		3	5
Salticidae	<i>Philaeus chrysops</i> (Poda, 1761) Goldaugenspringspinne	1		58	2	60
Salticidae	<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826) Gebänderter Bodenspringer	V	1	2		3
Salticidae	<i>Talavera petrensis</i> (C. L. Koch, 1837) Heide-Ringelbeinspringer	2	5			5
Salticidae	<i>Yllenus arenarius</i> Simon, 1868 Dünenspringer	1	1			1
Segestriidae	<i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758) Gewöhnliche Fischernetzspinne	*			1	1
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1823 Dunkle Dickkieferspinne	*	8			8

Familie	Name	RL	BF	KF	HF	ges
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874 Große Streckerspinnne	*		2		2
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha obtusa</i> C. L. Koch, 1837 Buckel-Streckerspinnne	*		18	1	19
Tetragnathidae	<i>Tetragnatha pinicola</i> L. Koch, 1870 Kleine Streckerspinnne	*		2		2
Theridiidae	<i>Anelosimus vittatus</i> (C. L. Koch, 1836) Gewöhnliche Streifenkugelspinnne	*		20		20
Theridiidae	<i>Enoplognatha latimana</i> Hippha & Oksala, 1982 Verkannte Ovalspinnne	*		1		1
Theridiidae	<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833) Boden-Ovalspinnne	*	1			1
Theridiidae	<i>Episinus truncatus</i> Latreille, 1809 Gestutzte Kabelspinnne	2		1		1
Theridiidae	<i>Lasaeola tristis</i> (Hahn, 1833) Gewöhnliche Trauerkugelspinnne	V		4		4
Theridiidae	<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767) Weißband-Nesthüterin	*		1		1
Theridiidae	<i>Paidiscura pallens</i> (Blackwall, 1834) Perlkugelspinnne	*		3		3
Theridiidae	<i>Pholcomma gibbum</i> (Westring, 1851) Panzerkugelspinnne	V	1			1
Theridiidae	<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881) Gewöhnliche Haubennetzspinnne	*		84		84
Theridiidae	<i>Platnickina tinctoria</i> (Walckenaer, 1802) Schwarze Keilkugelspinnne	*		6		6
Theridiidae	<i>Simitidion simile</i> (C. L. Koch, 1836) Weißfleck-Heidespinnne	3		18		18
Theridiidae	<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778) Weißfleckige Fettspinnne	2	9	4		13
Theridiidae	<i>Theridion pinastris</i> L. Koch, 1872 Rotband-Kugelspinnne	*			1	1
Theridiidae	<i>Theridion uhligi</i> Martin, 1974 Sandrasen-Kugelspinnne	1		12		12
Thomisidae	<i>Coriarachne depressa</i> (C. L. Koch, 1837) Wanzenkrabbenspinnne	V		2		2
Thomisidae	<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757) Veränderliche Krabbenspinnne	*		1		1
Thomisidae	<i>Pistius truncatus</i> (Pallas, 1772) Stutzkrabbenspinnne	0			1	1
Thomisidae	<i>Psammitis ninnii</i> (Thorell, 1872) Geschnürte Krabbenspinnne	2	11		1	12
Thomisidae	<i>Spiracme striatipes</i> (L. Koch, 1870) Streifbeinige Krabbenspinnne	3	1	18		19
Thomisidae	<i>Xysticus audax</i> (Schrank, 1803) Zwillingskrabbenspinnne	*		23		23
Thomisidae	<i>Xysticus bifasciatus</i> C. L. Koch, 1837 Magerrasen-Krabbenspinnne	*		1		1
Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757) Gewöhnliche Krabbenspinnne	*	1			1
Thomisidae	<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872 Anspruchslose Krabbenspinnne	*	6	1		7
Thomisidae	<i>Xysticus luctator</i> L. Koch, 1870 Kräftige Krabbenspinnne	*		1		1
Thomisidae	<i>Xysticus luctuosus</i> (Blackwall, 1836) Braune Krabbenspinnne	*	1			1

Tab. 4: Anteil der Spinnenfamilien an der Araneofauna der Lübbeener Heide.

Familie	Deutscher Name	Artenzahl in MV	Artenzahl Lübbeen	%-Anteil an Artenzahl MV	Individuenzahl Lübbeen
Agelenidae	Trichterspinnen	8	2	25	11
Araneidae	Radnetzspinnen	40	20	50	568
Cheiracanthiidae	Dornfingerspinnen	7	3	43	43
Clubionidae	Sackspinnen	20	4	20	10
Dictynidae	Kräuselspinnen	17	1	6	2
Eresidae	Röhrenspinnen	1	1	100	7
Gnaphosidae	Plattbauchspinnen	39	8	21	79
Hahniidae	Bodenspinnen	6	1	17	6
Linyphiidae	Baldachinspinnen	228	18	8	44
Liocranidae	Feldspinnen	11	4	36	15
Lycosidae	Wolfspinnen	43	12	28	131
Mimetidae	Spinnenfresser	4	1	25	4
Miturgidae	Wanderspinnen	4	2	50	2
Oxyopidae	Luchsspinnen	1	1	100	252
Philodromidae	Laufspinnen	21	13	62	469
Pisauridae	Jagdspinnen	3	1	33	143
Salticidae	Springspinnen	48	20	42	166
Segestriidae	Fischernetzspinnen	1	1	100	1
Tetragnathidae	Streckerspinnen	16	4	25	31
Theridiidae	Kugelspinnen	48	14	29	166
Thomisidae	Krabbenspinnen	29	11	38	69

#### Gefährdete Arten

Fast die Hälfte der Arten (40,8 %) ist nach der Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns gefährdet (Tab. 5).

Tab. 5: Anteil Gefährdeter Arten nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (MARTIN 2022).

RL-Kategorie	Gefährdung	Artenzahl	Prozent	Kommentar
kN	nicht in Roter Liste	2	1,4	Erstnachweis für MV
0	Verschollen	1	0,7	Wiederfund in MV
1	Vom Aussterben bedroht	8	5,6	
2	Stark gefährdet	12	8,5	
3	Gefährdet	10	7,0	
V	Vorwarnliste	21	14,8	
R	Sehr selten	4	2,8	
*	Nicht gefährdet	84	59,2	

#### Charakteristik der Araneozönose

Der größte Anteil der Arten (44 %) präferiert xerotherme Offenbiotope (Dünen, Trockenrasen, *Calluna*-Heiden), gefolgt von trockenen Lebensräumen mit fortschreitenden Gehölzsukzession (24 %) und frischen bis trockenen Graslandbiotopen (13 %, Abb. 11). Es sind großteils hochspezialisierte Arten mit enger Biotopbindung (Tab. 6).

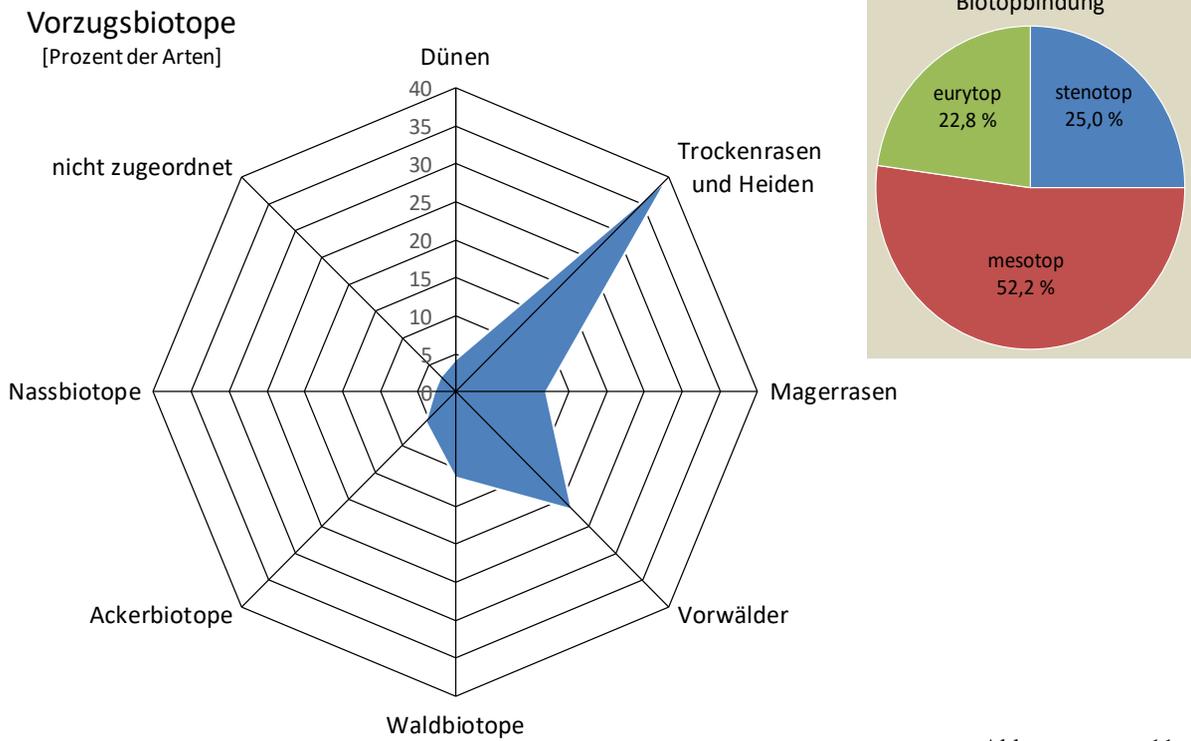


Abb. 11:

Vorzugsbiotope und Biotopbindung der Spinnenarten.

Tab. 6: Biotopbindung der Arten der Vorzugsbiotope.

Vorzugsbiotop	Artenzahl	Artenzahl %	stenotop %	mesotop %	eurytop %
xerotherme Offenbiotope (Dünen, Trockenrasen, Heiden)	63	44	46	41	13
xerotherme Vorwälder (Gehölzsukzession, Waldränder)	34	24	9	73	18
Magerrasen (Brachen, Frischgrünland)	18	13	0	33	67
Waldbiotope (Wälder, Feldgehölze)	11	8	27	55	18
Ackerbiotope	8	6	0	75	25
Nassbiotope (Moore, Verlandungsbiotope)	4	3	0	50	50
nicht zugeordnet	4	3			

Die individuenreichsten Arten sind *Rhysodromus histrio* (Philodromidae, Abb. 12) und *Oxyopes ramosus* (Oxyopidae, Abb. 13). Sie sind Charakterarten der *Calluna*-Heiden vor allem der Sandergebiete des südlichen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2021). Zu den für *Calluna*-Heiden charakteristischen Arten Mecklenburg-Vorpommerns zählen weiterhin *Eresus kollari* (Eresidae, Abb. 14), *Evarcha*

*laetabunda* (Salticidae) und *Theridion uhligi* (Theridiidae). Als typische Dünenarten sind *Alopecosa fabrilis* (Lycosidae, Abb. 17) und *Arctosa perita* (Lycosidae, Abb. 15) bedeutsam. Die Nachweise der sehr seltenen Arten *Philodromus buchari* (Philodromidae) und *Micaria lenzi* (Gnaphosidae) runden deren Verbreitungsbild in Mecklenburg-Vorpommern ab.



Abb. 12: Heideflachstrecker (*Rhysodromus histrio*), Weibchen (Foto: Steinhäuser).



Abb. 13: Pracht-Luchsspinne (*Oxyopes ramosus*), Weibchen, Porträt (Foto: Steinhäuser).



Abb. 14: Herbstströhrenspinne (*Eresus kollari*), Männchen (Foto: Polzin).



Abb. 15: Bunter Sandwühlwolf (*Arctosa perita*), Weibchen (Foto: Polzin).

#### Faunistisch bedeutsame Arten

Zwei Arten (*Scotina palliardii* und *Porrhoclubiona genevensis*) sind Neunachweise für Mecklenburg-Vorpommern. Sie werden in die Kategorie „R“ der Roten Liste eingestuft. Das Vorkommen der als „verschollen“ geltenden Art *Pistius truncatus* konnte aktuell bestätigt werden. Sie rückt dementsprechend in die Rote-Liste-Kategorie „1“ auf.

Zwei weitere Arten (*Philaeus chrysops* und *Yllenus arenarius*) wurden bislang landesweit nur im BR ELB gefunden. Für die deutschlandweit bisher nur in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesene Springspinne *Evarcha michailovi* ist der TUP Lübbtheen der zweite Fundort.

***Scotina palliardii* (L. Koch, 1881) – Kleiner Moosstreuner**

Die deutschlandweit verbreitete Art fehlte bislang in Mecklenburg-Vorpommern, ist aber in Niedersachsen und Brandenburg grenznah belegt. Sie lebt in der Streuschicht von Trockenrasen und Heiden (GRIMM 1986). Ein Männchen der Art fing sich am 23.8.2022 in einer Bodenfalle am Standort 6 (*Calluna*-Trockenheide).



Rote Liste MV: R



***Porrhoclubiona genevensis* (L. Koch, 1866) – Sandsackspinne**

Aus Norddeutschland liegen nur alte Nachweise von den Inseln Sylt und Amrum vor (BOCHMANN 1941). Der Fund in der Lübbeener Heide ist somit nicht nur ein Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern, sondern auch ein Wiederfund der in Norddeutschland verschollenen Art.

*Porrhoclubiona genevensis* lebt in der Streuschicht sandiger Trockenstandorte. Ein Weibchen wurde am 17.4.2022 aus einer Bodenfalle am Standort 4 (Silbergras-Trockenrasen) ausgelesen.



Rote Liste MV: R



***Pistius truncatus* (Pallas, 1772) – Stutzkrabbenspinne**

Nach einem einzelnen Nachweis im Jahr 1976 (MARTIN 2021) galt die Art in Mecklenburg-Vorpommern als verschollen (MARTIN 2022). Mittlerweile konnte ihr Vorkommen mehrfach bestätigt werden (22.5.2022, 1 Männchen, Binnendüne Klein Schmölen, 21.6.2022, 1 Weibchen, Woosmer, 28.5.2022, 1 Weibchen TÜP Lübbeen). Alle aktuellen Funde liegen im Bereich des BR Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern.



Weibchen (Foto: Polzin)

Rote Liste MV: 1



***Philaeus chrysoptus* (Poda, 1761) – Goldaugenspringspinne**

Die unverwechselbare Art ist bundesweit stark gefährdet (BLICK et al. 2016) und nach der BARTSCHVO (2005) streng geschützt. Sie wurde in Mecklenburg-Vorpommern bislang nur im Bereich der Lübbeener Heide auf jungen Kiefern nachgewiesen (nördlichste Fundorte in Deutschland), wo sie in Trockenrasen und *Calluna*-Heiden mit beginnender Kiefersukzession an mehreren Orten gekeschert wurde.



Männchen (Foto: Steinhäuser)

Rote Liste MV: 1



***Yllenus arenarius* Simon, 1868 – Dünenspringer**

Die sehr seltene Art lebt in Binnendünen der Sandergebiete Norddeutschlands. In Mecklenburg-Vorpommern wurde sie bislang nur im BR Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern auf der Binnendüne Klein Schmölen und auf der großen Düne im TÜP Lübbeen nachgewiesen.



Männchen (Foto: Steinhäuser)

Rote Liste MV: 1



***Evarcha michailovi* Logunov, 1992 – Steppen-Sichelspringer**

Die Art war bislang deutschlandweit nur aus dem NSG „Marienfließ“, einem ehemaligen, 1992 freigezogenen russischen TÜP, bekannt (MARTIN 2014), wurde aber nunmehr an verschiedenen Orten des TÜP Lübbeen gekeschert.



Weibchen (Foto: Steinhäuser)

Rote Liste: 1



Quelle der Nachweiskarten: AraGes (2022).

***Silometopus incurvatus* (O. P.-Cambridge, 1873) – Haken-Einzahnspinnchen.** Rote Liste: 2

Die in Norddeutschland verbreitete seltene Art wurde in Mecklenburg-Vorpommern bislang in Trockenheiden vor allem in Küstennähe gefunden (MARTIN 2021). Der Fang eines Männchens auf dem Flechten-Trockenrasen (SO 5) belegt ihr Vorkommen in der Lübbeener Heide. Die Art benötigt Mikrohabitate mit höherer bodennaher Luftfeuchte (MORITZ 1973), die sie im Bereich der Grashorste (Windschutz, Taufall) findet.

***Alopecosa fabrilis* (Clerck, 1757) – Sand-Scheintarantel.** Rote Liste: 1

*Alopecosa fabrilis* (Abb. 16) gehört zu den größten einheimischen Wolfspinnen (Lycosidae) und wurde in Mecklenburg-Vorpommern bisher nur sehr selten vor allem in Küstendünen gefunden (MARTIN 2021). Die Art trat in den Bodenfallen auf den wenig bewachsenen Dünen- und Heideflächen der Lübbeener Heide auf, fehlte allerdings auf der offenen Düne an SO 7).



Abb. 16: Sand-Scheintarantel (*Alopecosa fabrilis*), Weibchen.

***Micaria lenzi* Bösenberg, 1899 – Sandschillerspinne.** Rote Liste: R

Die in Norddeutschland ansonsten fehlende Art (ARAGES 2022) wurde in Mecklenburg-Vorpommern bisher nur in der Dünenheide auf Hiddensee (BUCHHOLZ & SCHIRMEL 2011) und auf dem Schießplatz in Speck (KLEIN 1994) gefunden. Ein Weibchen der sehr seltenen Art wurde auf einer Heidefläche mit spärlichem *Calluna*-Bewuchs gekeschert. Die kleinste einheimische *Micaria*-Art lebt auf offenen Sandflächen zwischen schütterer Vegetation (MARTIN 2021).

***Porrhoclubiona leucaspis* (Simon, 1932) – Bleichfleck-Sackspinne.** Rote Liste: R

Die ansonsten in Norddeutschland fehlende Art (ARAGES 2022) wurde in Mecklenburg-Vorpommern bislang nur im NSG „Marienfließ“ nachgewiesen (MARTIN 2021). Der Kescherfang von insgesamt 4 Weibchen in Trockenrasen- und Heideflächen mit Birken- und Kiefernaufwuchs stellt somit den zweiten Fundort der sehr seltenen Art im Land dar (Abb. 17).



Abb. 17: Bleichfleck-Sackspinne (*Porrhoclubiona leucaspis*), Männchen (Foto: Polzin).

***Philodromus buchari* Kubcova, 2004 – Buchars Flachstrecker.** Rote Liste: R

Der Erstnachweis der sehr seltenen Art in Mecklenburg-Vorpommern erfolgte 2021 in der Altwarper Binnendüne (MARTIN 2022). Auf dem TÜP Lübbeen konnten nunmehr 1 Männchen und 3 Weibchen auf Trockenrasen- und Heideflächen mit Kiefernaufwuchs gekeschert werden. Das ist der dritte Fundort der Art in Norddeutschland (ARAGES 2022).

### Epigäische Spinnen

#### Vergleich der Araneozöosen

Mittels Bodenfallen wurden insgesamt 350 bis auf Artenebene determinierbare Spinnen erfasst und 66 Arten zugeordnet

Die vier ausgewählten Bodenfallenstandorte repräsentieren unterschiedliche Sukzessionsstadien von den offenen Sandflächen der aktiven Binnendüne (SO 7) über Flechten- und Silbergras-Trockenrasen (SO 5 und SO 4) bis zur *Calluna*-Heide (SO 6).

Die vorgefundenen Araneozöosen unterscheiden sich sowohl in der Anzahl der erfassten Arten und Individuen (Tab. 7) als auch im Artenspektrum (Tab. 9) und werden durch Parameter wie Biotoppräferenz (Abb. 18), Biotopbindung (Abb. 19) und Gefährdungsgrad (Tab. 8) der Arten charakterisiert.

Die aktive Düne weist die geringsten Arten- und Individuenzahlen auf, wo hingegen die *Calluna*-Heide die höchsten Werte erreicht. Der Anteil an

gefährdeten Arten ist in allen Standort-Araneozönosen mit über 50 % sehr hoch.

Tab. 7: Arten- und Individuenzahlen der Bodenfallenfänge.

	aktive Düne (Standort 7)	Flechten-Trockenrasen (Standort 5)	Silbergras-Trockenrasen (Standort 4)	<i>Calluna</i> -Heide (Standort 6)
Arten	15	32	30	42
Individuen	30	67	79	180
unbestimmt	3	16	62	41

Tab. 8: Anteile der gefährdeten epigäischen Arten. FITr: Flechten-Trockenrasen, SgTr: Silbergras-Trockenrasen.

Gefährdungskategorie	rote Liste MV	aktive Düne (SO7)	FITr (SO5)	SgTr (SO4)	<i>Calluna</i> -Heide (SO6)
1	Vom Aussterben bedroht	6,7	6,3	3,3	4,8
2	Stark gefährdet	20,0	15,6	16,7	14,3
3	Gefährdet	6,7	9,4	10,0	7,1
R	Selten	0,0	0,0	3,3	0,0
V	Vorwarnliste	20,0	21,9	23,3	26,2
Gefährdete Arten gesamt		53,4	53,2	56,6	52,4
*	ungefährdet	46,6	46,8	40,0	45,2
kN	Neunachweis	0,0	0,0	3,3	2,4

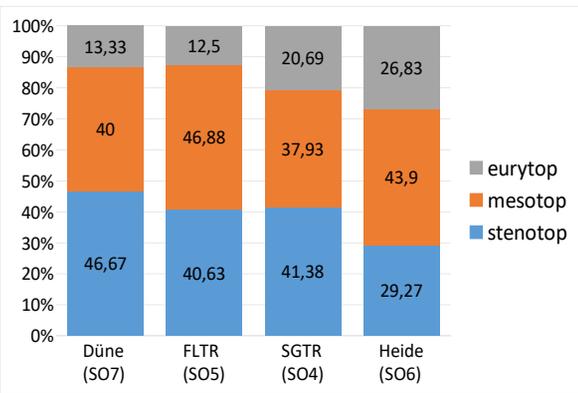
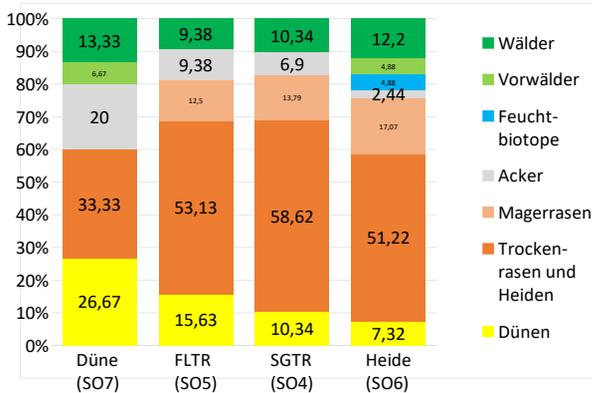


Abb. 18: Vorzugsbiotope der Arten.

Abb. 19: Biotopbindung der Arten.

Tab. 9: Artenliste und Artenspektrum der Bodenfallenstandorte.

RL: Rote Liste-Kategorie, Bdg: Biotopbindung, FITr: Flechtentrockenrasen, SgTr: Silbergrastrockenrasen.

Arten	RL	präferierter Biotop-Typ	Bdg	Düne	FITr	SgTr	Heide
<i>Zelotes longipes</i>	V	Trockenrasen und Heiden	s	3	6	17	21
<i>Psammitis ninnii</i>	2	Trockenrasen und Heiden	s	2	6	1	2
<i>Steatoda albomaculata</i>	2	Dünen	s	2	1	5	1
<i>Arctosa perita</i>	V	Dünen	m	5	2		1
<i>Scotina celans</i>	V	Wälder	s	1		2	2
<i>Euophrys frontalis</i>	*	Wälder	e	1			1
<i>Attulus distinguendus</i>	3	Dünen	s	2	1	1	
<i>Agelena labyrinthica</i>	*	Trockenrasen und Heiden	m	3	4		
<i>Xysticus kochi</i>	*	Ackerbiotope	m	2	2	2	
<i>Attulus saltator</i>	2	Trockenrasen und Heiden	s	4			
<i>Enoplognatha thoracica</i>	*	Trockenrasen und Heiden	e	1			
<i>Erigone atra</i>	*	Ackerbiotope	m	1			
<i>Microlinyphia pusilla</i>	*	Ackerbiotope	m	1			
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i>	*	Vorwälder	m	1			
<i>Yllenus arenarius</i>	1	Dünen	s	1			

Arten	RL	präferierter Biotop-Typ	Bdg	Düne	FlTr	SgTr	Heide
<i>Agroeca proxima</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m		1	2	2
<i>Trochosa terricola</i>	*	Wälder	e		8	8	44
<i>Cheiracanthium campestre</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m		3	1	2
<i>Pardosa monticola</i>	3	Trockenrasen und Heiden	s		3	4	13
<i>Thanatus arenarius</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m		3	4	7
<i>Alopecosa cuneata</i>	*	Magerrasen	e		2	1	15
<i>Alopecosa fabrilis</i>	1	Dünen	s		2	4	4
<i>Drassodes pubescens</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m		1	4	3
<i>Eresus kollari</i>	2	Trockenrasen und Heiden	s		1	3	1
<i>Hahnina nava</i>	*	Magerrasen	m		1	3	2
<i>Pisaura mirabilis</i>	*	Trockenrasen und Heiden	e		1	1	9
<i>Zelotes electus</i>	*	Trockenrasen und Heiden	m		1	1	5
<i>Pachygnatha degeeri</i>	*	Ackerbiotope	e		2		6
<i>Drassyllus praeficus</i>	*	Magerrasen	m		1		1
<i>Mermessus trilobatus</i>	*	Trockenrasen und Heiden	m		1		2
<i>Pardosa nigriceps</i>	2	Trockenrasen und Heiden	s		1		2
<i>Alopecosa barbipes</i>	*	Trockenrasen und Heiden	m		3	1	
<i>Walckenaeria furcillata</i>	*	Wälder	s		1	1	
<i>Pellenes nigrociliatus</i>	1	Trockenrasen und Heiden	s		2		
<i>Pellenes tripunctatus</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m		2		
<i>Agyreta affinis</i>	*	Magerrasen	m		1		
<i>Silometopus incurvatus</i>	2	Dünen	s		1		
<i>Spiracme striatipes</i>	3	Trockenrasen und Heiden	s		1		
<i>Xerolycosa miniata</i>	*	Ackerbiotope	m		1		
<i>Xysticus luctuosus</i>	*	Wälder	s		1		
<i>Centromerita concinna</i>	3	Trockenrasen und Heiden	s			1	1
<i>Talavera petrensis</i>	2	Trockenrasen und Heiden	m			3	2
<i>Rhysodromus histrio</i>	2	Trockenrasen und Heiden	s			2	2
<i>Haplodrassus signifer</i>	*	Trockenrasen und Heiden	e			1	4
<i>Agyreta rurestris</i>	*	Ackerbiotope	m			1	
<i>Micaria silesiaca</i>	R	Trockenrasen und Heiden	s			1	
<i>Philodromus dispar</i>	*	Vorwälder	e			1	
<i>Porrhoclubiona genevensis</i>	kN					1	
<i>Xysticus cristatus</i>	*	Magerrasen	e			1	
<i>Zora silvestris</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m			1	
<i>Aelurillus v-insignitus</i>	3	Trockenrasen und Heiden	s				2
<i>Agroeca brunnea</i>	*	Wälder	m				1
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	*	Magerrasen	e				1
<i>Drassyllus pusillus</i>	*	Magerrasen	e				4
<i>Eratigena agrestis</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m				1
<i>Pardosa palustris</i>	*	Magerrasen	e				2
<i>Pardosa prativaga</i>	*	Nassbiotope	e				1
<i>Pardosa pullata</i>	*	Magerrasen	m				5
<i>Philodromus cespitum</i>	*	Vorwälder	m				1
<i>Phlegra fasciata</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m				1
<i>Pholcomma gibbum</i>	V	Vorwälder	m				1
<i>Scotina palliardii</i>	kN						1
<i>Walckenaeria acuminata</i>	*	Wälder	m				1
<i>Walckenaeria atrotibialis</i>	*	Nassbiotope	e				1
<i>Walckenaeria monoceros</i>	1	Trockenrasen und Heiden	s				1
<i>Zora nemoralis</i>	V	Trockenrasen und Heiden	m				1

An allen Fallenstandorten kommen übergreifend sechs Spinnenarten vor (Tab. 9) Während *Zelotes longipes* und *Steatoda albomaculata* stärker durch Vegetation strukturierte Biotope präferieren, finden

*Arctosa perita* und *Psammitis ninnii* auf offenen Sandflächen der Dünen optimale Lebensbedingungen.

Eine Gruppe von drei Arten mit *Attulus distinguendus* vermittelt zwischen den vegetationsärmeren Biotopen, fehlt aber in der *Calluna*-Heide.

Eine große Gruppe von 16 Arten überspannt die Trockenrasen- und Heide-Biotope, meidet jedoch die offene Düne. Die euryöken Arten *Trochosa terricola*, *Alopecosa cuneata*, *Pisaura mirabilis*, *Pachygnatha degeeri* und *Mermessus trilobatus* treten unspezifisch auch in Trockenbiotopen auf. Dagegen sind z. B. *Pardosa monticola*, *Thanatus arenarius*, *Alopecosa fabrilis*, *Eresus kollari* sowie *Cheiracanthium campestre* und *Pardosa nigriceps* an Trockenrasen und -heiden gebunden. *Agroeca proxima*, *Drassodes pubescens*, *Drassyllus praeficus*, *Hahnina nava* und *Zelotes electus* sind ebenso wie *Alopecosa barbipes* Arten trockener Magerrasen.

Ausschließlich auf der offenen Dünenfläche wurden sechs Arten gefunden, wovon *Attulus saltator* und *Yllenus arenarius* stenotop sind, während die übrigen Arten eher als Pionierbesiedler aus umliegenden Magerrasen-Biotopen in Erscheinung treten.

Nur im Flechten-Trockenrasen wurden sieben Arten gefunden. Spezifisch sind *Pellenes nigrociliatus* sowie *Silometopus incurvatus* als faunistische Besonderheit. *Pellenes tripunctatus*, *Spiracme striatipes* und *Agynera affinis* kommen auch in trockenen Magerrasen vor.

Der Silbergras-Trockenrasen wird durch sechs unspezifische Arten charakterisiert. Hervorzuheben sind lediglich *Micaria silesiaca* als sehr seltene Art sowie *Porrhoclubiona genevensis* als Neunachweis für Mecklenburg-Vorpommern.

Zur *Calluna*-Heide vermitteln vier Arten, von denen *Centromerita concinna* und *Haplodrassus signifer* eher in Trockenrasen vorkommen, während *Rhysodromus histrio* und *Talavera petrensis* mehr an die Trockenheide gebunden sind.

Obwohl die nur in der *Calluna*-Heide vorkommende Gruppe epigäischer Spinnen mit 16 Arten sehr groß ist, weist sie kaum spezifische Arten auf. Die meisten sind allgemein in Trockenbiotopen vorkommende Species. Lediglich *Walckenaeria monoceros* und *Scotina palliardii* (Neunachweis für Mecklenburg-Vorpommern) sind hervorzuheben.

### Schlussfolgerungen

In den xerothermen Lebensräumen des TÜP Lübbtheen lebt eine aus faunistisch-ökologischer wie auch Naturschutz-Sicht außerordentlich bemerkenswerte und wertvolle Spinnenfauna. In ersten systematischen Erhebungen wurden auf dem TÜP Lübbtheen 142 Spinnenarten nachgewiesen. Diese Artenzahl repräsentiert die Spinnenfauna des Gebietes sicher noch unzureichend. Vergleichbare Lebensräume in Mecklenburg-Vorpommern beherbergen deutlich mehr Spinnenarten, z. B. TÜP

Speck im Müritz-Nationalpark: 200 Arten (KLEIN 1994); TÜP im NSG „Marienfließ: 291 Arten (MARTIN 2019).

Die extremen Bedingungen der Dünen-, Trockenrasen- und Trockenheide-Biotope sind Voraussetzung für zahlreiche hochspezialisierte und eng angepasste (stenotope) Arten. Die untersuchte Sukzessionskette weist einerseits jeweils eigenständige Araneozönosen auf, die jedoch andererseits durch weniger anspruchsvolle Arten miteinander verbunden sind.

Gleichzeitig hat das Gebiet einen großen Wert für den Schutz der Biodiversität. Fast die Hälfte der nachgewiesenen Arten sind nach der Roten Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2022) gefährdete stenöke, stenotop an verschiedenartige extreme Biotope gebundene Spezialisten.

Die Erhaltung der Vielfalt der Biotoptypen und Sukzessionsstadien ist für den Schutz der Artenvielfalt unabdingbar.

Daraus ergibt sich die Empfehlung für weiterführende systematische Untersuchungen mit unterschiedlichen Fangmethoden. Dabei sollten möglichst viele Lebensräume der Sukzessionskette von den Binnendünen, Trockenrasen und Heiden, über unterschiedliche Sukzessionsflächen bis zu den Wald-Beständen, aber auch Feuchtbiotope einbezogen werden.

### Literatur

**ARAGES** (2022): Atlas der Spinnentiere Europas. – Abgerufen von <https://atlas.arages.de>

**BARTSCHV** (2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

**BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K. H., KIECHLE, J., KIELHORN, K.-H., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., PLATEN, R., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H. & TOLKE, D.** (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 383-510.

**BOCHMANN, G. VON** (1941): Die Spinnenfauna der Strandhaferdünen an den deutschen Küsten. – Kieler Meeresforschung **4**: 38-69.

**BREITLING, R., MERCHES, E., MUSTER, C., DUSKE, K., GRABOLLE, A., HOHNER, M., KOMPOSCH, C., LEMKE, M., SCHÄFER, M. & BLICK, T.** (2020): Liste der Populärnamen der Spinnen Deutschlands (Araneae). – Arachnologische Mitteilungen **59**: 38-62.

**BUCHHOLZ, S. & SCHIRMEL, J.** (2011): Spinnen (Araneae) in Küstendünenheiden der Insel Hiddensee (Mecklenburg-Vorpommern). – Arachnologische Mitteilungen **41**: 7-16.

**GRIMM, U.** (1986): Die Clubionidae Mitteleuropas: – Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg (NF) **27**: 1-91.

**KLEIN, A.** (1994): Sukzession und Ausbreitung von Spinnengesellschaften (Araneae) auf Sandtrockenstandorten: Untersuchungen auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz im Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern). – Diplomarbeit, Braunschweig, 99 S.

**LEMKE, M.** (2017): Seltene Spinnen und Weberknechte auf ehemaligen Truppenübungsplätzen in Mecklenburg-Vorpommern (Arachnida: Araneae, Opiliones). – Arachnologische Mitteilungen **53**: 43-49.

**MARTIN, D.** (2014): Erstnachweis von *Evarcha michailovi* in Deutschland (Araneae: Salticidae) sowie weitere für Mecklenburg-Vorpommern neue Spinnenarten. – Arachnologische Mitteilungen **48**: 8-12.

**MARTIN, D.** (2019): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes „Marienfließ“ (Anteil Mecklenburg-Vorpommern) (Arachnida: Araneae). – Virgo **22**: 28-40.

**MARTIN, D.** (2021): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 2 Bände. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

**MORITZ, M.** (1973): Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. – Deutsche Entomologische Zeitschrift. N. F. **20**: 173-220.

Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae).  
**MYOTIS** (2019): Managementplan-Fachbeitrag für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie DE 2733-301 Lübbeener Heide und Trebser Moor (Teil des Naturerbe-Entwicklungsplans für die Naturerbfäche des Bundes "Lübbeener Heide"). – Myotis Büro für Landschaftspflege

[https://www.elbetalmv.de/fileadmin/elbetal/downloads/02\\_Schuetzen\\_und\\_Entwickeln/Natura\\_2000/Luebbeener\\_Heide\\_und\\_Trebser\\_Moor/Erlaeuterungsbbericht\\_MaP\\_2733\\_301.pdf](https://www.elbetalmv.de/fileadmin/elbetal/downloads/02_Schuetzen_und_Entwickeln/Natura_2000/Luebbeener_Heide_und_Trebser_Moor/Erlaeuterungsbbericht_MaP_2733_301.pdf)

**NATURA 2000-LVO M-V** (2011): Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – Natura 2000-LVO M-V 2011) vom 12. Juli 2011, GVOBl. M-V 2011, S. 462. Zuletzt geändert in der Anlage 5 sowie Detailkarten durch Art. 1 der Verordnung vom 5. März 2018, GVOBl. M-V S. 107 -155.

**WSC** (2023): World Spider Catalog. Version 24. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on 1.1.2023).

#### **Anschriften der Verfasser**

Dr. Dieter Martin

Lindenweg 11, D-17213 Untergöhrn

E-Mail: [dieter\\_martin.untergoehren@t-online.de](mailto:dieter_martin.untergoehren@t-online.de)

Udo Steinhäuser

Millionenweg 7, D-19395 Plau am See

E-Mail: [udosteinhaeuser@aol.com](mailto:udosteinhaeuser@aol.com)

## Zur Spinnenfauna der Insel Walfisch in der Wismarbucht (Araneae)

SUSANNE KREUTZER & DIETER MARTIN

Udo Steinhäuser zum 60. Geburtstag

### Zusammenfassung

Im Naturschutzgebiet „Insel Walfisch“ (Mecklenburg-Vorpommern) wurden 2022 an drei Standorten (Strandwall, Salzstaudenflur und Magerrasen) mittels Bodenfallen sowie an unterschiedlichen Orten durch Kescher- und Klopfschirm- sowie Handfänge insgesamt 1865 Spinnen gefangen, die 79 Arten zugeordnet werden konnten. Etwa 20 % der Arten sind nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns gefährdet (u. a. *Pardosa purbeckensis*, *Clubiona frisia*, *Ozyptila westringi* und *Rhysodromus fallax*). Als typische Küstenarten wurden außerdem *Arctosa cinerea*, *Attulus distinguendus* und *Enoplognatha mordax* nachgewiesen.

### Einleitung

Küstenlebensräume unterliegen seit jeher natürlichen und anthropogenen Einflüssen, die sich durch Erderwärmung (Klimawandel, Veränderungen des Meeresspiegels, extreme Wetterereignisse) und gesellschaftliche Entwicklungen (wachsende touristische und energiewirtschaftliche Nutzung usw.) drastisch verstärken und mit einem Wandel der Artenvielfalt einhergehen. Diese Veränderungen müssen in einem langfristig angelegten Monitoring erfasst und bewertet werden, um gegebenenfalls gegensteuern zu können. Als Referenzflächen bieten sich u. a. die Küstenvogelschutzgebiete an, in denen durch strikte Naturschutzmaßnahmen zumindest nutzungsbedingte Einflüsse begrenzt und kontrolliert werden können.

Die Spinnenfauna der Küstenlebensräume Mecklenburg-Vorpommerns war seit den frühesten, viele Jahrzehnte zurückliegenden Erfassungen (RABELER 1931, BOCHMANN 1941, KNÜLLE 1951) wiederholt Gegenstand der ökofaunistischen Forschung (s. MARTIN 2021a). Die Vogelschutz-Inseln wurden dabei wenig untersucht. Lediglich vom Riether Werder (MARTIN 2018, MARTIN 2021b) liegt bislang eine umfassende Darstellung vor. Mit Unterstützung des Vereins Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e. V. wurde im Jahr 2022 eine systematische Untersuchung der Spinnenfauna des Naturschutzgebiets „Insel Walfisch“ ermöglicht. Eine erste Zusammenfassung der Ergebnisse erfolgte durch KREUTZER (2023).

Die vorliegende Arbeit beschreibt den noch unvollständig erfassten Status quo der Spinnenfauna des Schutzgebiets als Basis für weitere Untersuchungen und für ein langfristiges Monitoring der Entwicklung der durch fortwährende starke anthropogene Überformung mit relativ junger Ausprägung des gegenwärtigen

Zustandes und große Festlandsnähe gekennzeichneten Insel.

### Danksagung

Dem Verein Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e. V. sei hiermit für die Realisierung der Spinnenerfassung herzlich gedankt. Ein großer Dank geht in diesem Zusammenhang an die Inselwärter und -wärterinnen, die durch sorgfältige Betreuung der Fallenstandorte bzw. Probenahme zum Gelingen des Projekts beigetragen haben. Wir danken weiterhin Udo Steinhäuser für seine praktischen Tipps sowie das Aufbereiten und Weiterleiten der Proben und Björn Russow für die Bestimmung der Pflanzenarten. Dem Stadtarchiv Wismar sei für die gute Betreuung bei der Historienrecherche und für die Genehmigung zur Veröffentlichung der Zeichnung gedankt.

Für die Bereitstellung der Fotos danken wir Ulrich Jahr, Philipp Kluge, Katrin Kunkel, Dr. Renate Peßner, Wolf-Peter Polzin und Udo Steinhäuser.

### Untersuchungsgebiet

Die 8,65 Hektar große Insel Walfisch liegt mit Höhen von rund 2,5 m NN in der Inneren Wismarbucht zwischen der Hansestadt Wismar und der Insel Poel. Mit ihrer Ausweisung als Naturschutzgebiet am 20.04.1990 besteht ein ganzjähriges Betretungsverbot. Seit 2007 wird das Schutzgebiet durch den Verein Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e. V. betreut, der auch die seit 1971 bestehende Vogelwärterstation weiterbetreibt (UMWELTMINISTERIUM MV 2003, FREITAG & MEVIUS 2023).

Die ursprünglich als „Naderholm“, später als „Angelholm“ und „Holm“ bezeichnete Insel wurde erstmals 1271 erwähnt und unterlag einer andauernden Nutzung und Überformung durch den Menschen, zunächst als Pferdeweide und zur Heugewinnung, später zu Verteidigungszwecken. So befinden sich auf der Insel die Reste einer Bastion aus dem 17. Jahrhundert. Ziegelsteinreste eines Geschützturms, der 1718 nach Einnahme der Festung gesprengt wurde, finden sich auch heute noch neben den Natursteinen am Strand. Erst im August 1905, als die Insel in den Besitz der Stadt Wismar übergang, wurde per Verordnung neben dem Absammeln von verwertbarem Baumaterial wie Steinen auch die Entnahme von Kies, Sand und Seetang sowie Gras und sonstigem Aufwuchs untersagt (UMWELTMINISTERIUM MV 2003, STADTARCHIV 2023).

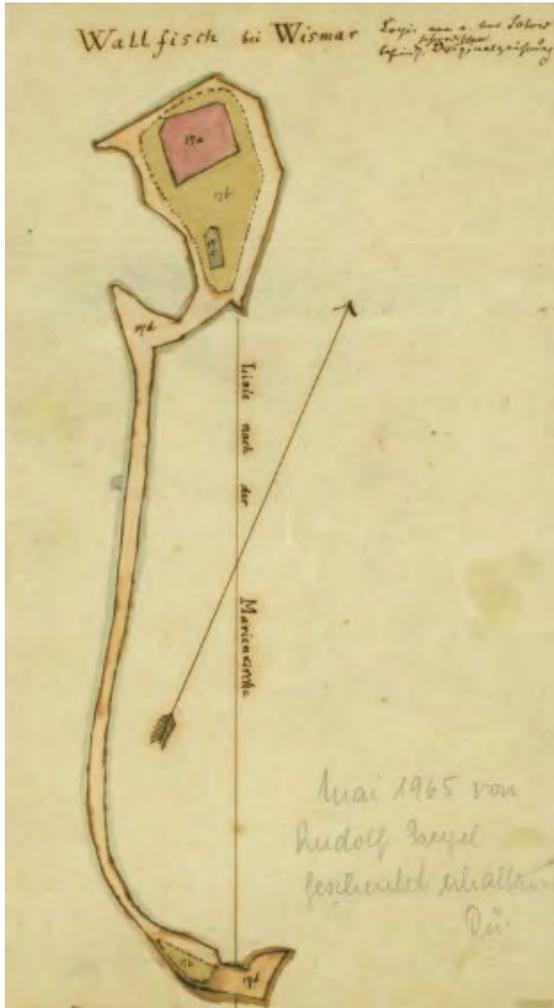


Abb. 1: Die Insel Walfisch nach 1718. Kopie von einer bei Satow befindlichen schwedischen Originalzeichnung (Stadtarchiv Wismar, 2023).

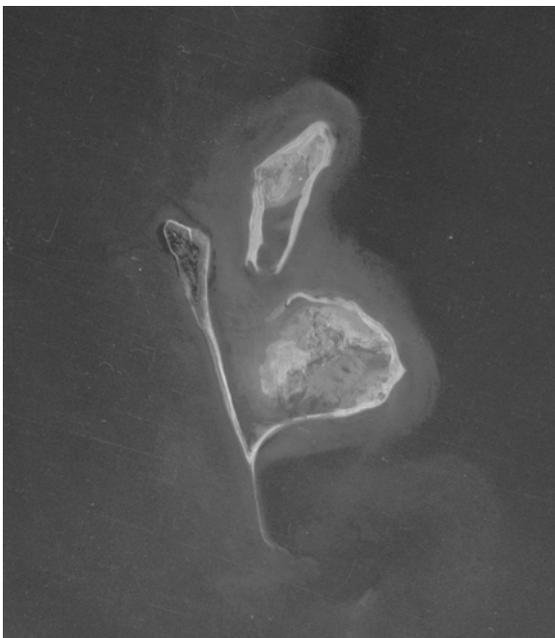


Abb. 2: Die Insel Walfisch 1953 (© GeoBasis-DE/M-V, 2023).

Durch ihre unmittelbare Lage an der Zufahrt zum Wismarer Hafen spielte die Insel eine wichtige Rolle bei der Navigationshilfe für die Seefahrt: Bereits seit 1859 existierte eine Leuchtbake aus Holz, die 1938 von einer Stahlkonstruktion abgelöst wurde und erst 1999 durch ein neues Leuchtfeuer an der Fahrinne außerhalb des insgesamt 80 Hektar großen Schutzgebiets ersetzt wurde (UMWELTMINISTERIUM MV 2003).

Die Insel besteht aus einem freien Strandwall, der im Norden auf einem Geschiebemergelken aufliegt. Ihr ursprüngliches Aussehen wurde neben dem Festungsbau vor allem durch Sedimentaufspülung verändert. Erste Sandvorspülungen erfolgten 1940 an der Ostseite der Insel. Weitere Aufspülungen bis drei Meter Höhe erfolgten auf einer Fläche von rund 11,5 Hektar von 1952 bis 1956 und bestanden aus dem Baggergut des Hafenbeckens Wismar und der Fahrinne (Abb. 2, UMWELTMINISTERIUM MV 2003). So entstand aus einem ca. 1,12 Hektar großen Inselkern mit langgezogenem Haken (Abb. 1) eine heute rund 570 m lange und 230 m breite Insel mit größeren Sandflächen (Abb. 3).

Das Schutzgebiet bietet den verschiedensten Vogelarten während der Brutperiode oder als Rastgebiet zu den Zugzeiten ideale Bedingungen. Durch die küstendynamischen Prozesse entstanden an der Nordost- und Südspitze der Insel große Sandhaken. Diese werden ganzjährig von vielen rastenden und mausernden Wat- und Wasservögeln als Nahrungs- und Ruheplätze aufgesucht.

Charakteristische Brutvogelarten sind neben den rund 250 Brutpaaren der Silbermöwe und etwa 20 BP der Sturmmöwe u. a. auch Eiderente (rund 100 BP), Schnatterente (>10 BP), Stockente (>15 BP), Brandgans (6 BP), Graugans (mind. 35 BP), Höckerschwan (17 BP), Mittelsäger (>20 BP) und Austernfischer (5-6 BP). Die Weiden und Gebüsche bzw. Nisthilfen werden vor allem von Bluthänfling (4 BP), Amsel (1 BP), Ringeltaube (2 BP), Graumammer (1-2 BP), Feldsperling (5 BP) und Rauchschnalbe (12 BP) genutzt (FREITAG & MEVIUS 2023).

Seit 2018 wird die Insel nach der Brutzeit ab Mitte August von Schafen beweidet, um eine großflächige Verbuschung zu verhindern (FREITAG & MEVIUS 2019).

## Material und Methoden

### Bodenfallen-Standorte

Für die Probenahme mittels Bodenfalle wurden drei verschiedene Standorte gewählt (Abb. 3). Diese lagen außerhalb der sensiblen Brut- bzw. Rastgebiete der Küstenvögel und konnten somit gut kontrolliert werden. Die Aufnahme der Vegetation an den Standorten erfolgte am 20.06.22 und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll eine bessere Einschätzung der Standorte ermöglichen. Es konnten überwiegend Pflanzenarten der

salzbeeinflussten Röhrichte und Hochstaudenfluren, der sandigen Böden bzw. Äcker, der Küstendünen und Strandwälle sowie der Trocken- und Magerrasen registriert werden (FUKAREK &

HENKER 2006, Tab. 1).

Die Probenahme mittels Kescher bzw. Klopfschirmmethode erfolgte auf der gesamten Insel nach der Brutzeit (Abb. 10, Abb. 11).



Abb. 3: Die Insel Walfisch mit den Bodenfallen-Standorten. 1: Salzstaudenflur, 2: Magerrasen, 3: Strandwall. (Foto: Jahr).

#### **Standort 1: Salzstaudenflur (StF)**

Durch die regelmäßigen Überflutungen zeichnet diesen Standort eine höhere Bodenfeuchte sowie ein regelmäßiger Nährstoffeintrag aus (Abb. 4, Abb. 5). Durch angespülten, zerriebenen Muschelschill und Algen ist die Basenversorgung gesichert. So finden sich hier viele Pflanzenarten, darunter auch der Raublatt-Schafschwingel *Festuca brevipila* und die Rosen-Malve *Malva alcea* (Tab. 1).

#### **Standort 2: Magerrasen (MgR)**

Das höher gelegene Inselinnere, die sogenannte Hochfläche, ist vor allem von Sand-Magerrasen geprägt (Abb. 6, Abb. 7). Dieser Bereich ist charakterisiert durch Pflanzen, die an Trockenheit und Nährstoffmangel sowie zum Teil starke Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht angepasst sind (Tab.1). Dazu gehört u. a. der Scharfe Mauerpfeffer *Sedum acre*. Durch den Kot der brütenden Küstenvögel, v. a. der Großmöwen, findet hier Nährstoffeintrag statt.



Abb. 4: Standort 1: Salzstaudenflur zu Beginn der Probenahme am 14.4.2022 (Foto: Kreutzer).



Abb. 5: Standort 1: Salzstaudenflur am 20.6.2022 (Foto: Kreutzer).



Abb. 6: Standort 2: Magerrasen zu Beginn der Probenahme am 14.4.2022 (Foto: Kreutzer).



Abb. 7: Standort 2: Magerrasen am 20.6.2022 (Foto: Kreutzer).

### Standort 3: Strandwall (StW)

Um Überflutungen der Bodenfallen durch Hochwasser zu vermeiden, wurde der Standort auf dem Strandwall und nicht direkt am Strand gewählt (Abb. 8, Abb. 9). Neben Natursteinen lassen sich auch die flächig verstreuten Reste von Ziegeln eines 1685 von den Schweden erbauten Geschützturms finden. Die Pflanzendecke dieses durch häufige Hochwasserereignisse geprägten und somit stark Salzwasser beeinflussten Standorts besteht vor allem aus Strand-Beifuß *Artemisia*

*maritima*, Echtem Eibisch *Althaea officinalis* sowie Strand-Melde *Atriplex littoralis* (Tab.1).



Abb. 8: Standort 3: Strandwall zu Beginn der Probenahme am 14.4.2022 (Foto: Kreutzer).



Abb. 9: Standort 3: Strandwall am 20.6.2022 (Foto: Kreutzer).

### Kescher- und Klopfschirm sowie Handfänge



Abb. 10: Hochebene mit Blick Richtung Osten am 26.06.2022 (Foto: Kreutzer).



Abb. 11: Hochebene mit Blick Richtung Westen am 21.09.2022 (Foto: Kreutzer).

Die Beprobung mittels Kescher erfolgte auf der gesamten Insel, ausgewählte Büsche und Bäume wurden abgeklopft, Handfänge wurden am Stationsgebäude vorgenommen.

Tab.1: Vegetation an den Bodenfallen-Standorten StF, MgR und StW (Aufnahme: B. Russow, 20.6.2022).

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	StF	MgR	StW
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	x		
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	x		
<i>Allium scorodoprasum</i>	Schlangen-Lauch	x		
<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch			x
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals		x	
<i>Anthoxantum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras		x	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut		x	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		x	x
<i>Artemisia maritima</i>	Strand-Beifuß			x
<i>Atriplex littoralis</i>	Strand-Melde			x
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	x		
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel		x	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut	x		
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut		x	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			x
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzettliche Kratzdistel	x		
<i>Conium maculatum</i>	Gefleckter Schierling	x	x	x
<i>Convolvulus arvensis</i>	Gemeine Ackerwinde	x	x	
<i>Descurainia sophia</i>	Gemeine Besenrauke	x		
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame		x	
<i>Elymus arenarius</i>	Strandroggen		x	
<i>Elymus repens</i>	Kriech-Quecke			
<i>Erodium lebellii</i>	Drüsiger Reiherschnabel		x	
<i>Festuca brevipila</i>	Raublatt-Schafschwingel	x		
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	x		
<i>Hyoscyamus niger</i>	Schwarzes Bilsenkraut			x
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	x		
<i>Lepidium latifolium</i>	Breitblättrige Kresse			x
<i>Malva alcea</i>	Rosen-Malve	x		
<i>Myosotis sp</i>	Vergissmeinnicht	x		
<i>Oenothera biennis s.l.</i>	Gemeine Nachtkerze		x	
<i>Phragmites australis</i>	Gemeines Schilf	x		x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x		
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	x		
<i>Reseda luteola</i>	Färberwau	x		x
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose	x		x
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer		x	
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	x	x	
<i>Senecio cf. sylvaticus</i>	Wald-Greiskraut			x
<i>Senecio vernalis</i>	Frühlings-Greiskraut	x	x	
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut	x		
<i>Silene alba</i>	Gemeine Weiße Lichtnelke	x		
<i>Sonchus arvensis</i>	Drüsenlose Acker-Gänsedistel	x		
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel	x		
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere		x	
<i>Stellaria media/pallida</i>	Gemeine/Bleiche Vogelmiere	x		
<i>Tortula ruraliformis</i>	Dünen-Verbundzahnmoos		x	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille			x

### Fangmethoden

An den drei Standorten wurden je drei Bodenfallen im Abstand von ca. einem Meter ausgebracht. Diese waren mit einer gesättigten Kochsalzlösung und einem Spritzer Spülmittel gefüllt.

Die Bodenfallen wurden am 14.04.2022 aufgestellt und bis zum 19.09.2022 in Intervallen von ca. zwei Wochen geleert, so dass am Standort 1 (StF) und 3 (StW) je 15 Proben gewonnen wurden. Am Standort 2 (MgR) wurde am 21.06. und 09.09.2022 keine Fallenleerung vorgenommen, so dass hier nur 13 Proben vorliegen.

Zusätzlich wurde am 22.06. sowie am 21.09. bzw. 23.09.2022 mittels Kescher die Spinnenfauna höherer Vegetationsschichten beprobt und die in den Gehölzen lebenden Spinnenarten bei ausgewählten Bäumen und Büschen abgeklopft. Die Fangergebnisse beider Methoden wurden zusammengefasst.

Vereinzelte Tiere wurden vor allem im Bereich der Inselstation, auch von Bäumen, mit der Hand gefangen.

Alle gefangenen Spinnen wurden in Alkohol (ca. 80 %) konserviert.

### Aufarbeitung des Materials

Die Bestimmungsergebnisse der Proben wurden in die Datenbank D. Martin eingearbeitet und in die Artdatenbank MultibaseCS des Landes Mecklenburg-Vorpommern übernommen.

Ausgewählte Spinnen-Belege befinden sich in der Sammlung von D. Martin, der Rest wurde verworfen.

Taxonomie und wissenschaftliche Nomenklatur folgen dem World Spider Catalog (WSC 2023). Die deutschen Spinnennamen wurden BREITLING et al. (2020) entnommen. Angaben zur Ökologie und Verbreitung der Arten in Mecklenburg-Vorpommern stammen aus MARTIN (2021a). Die Zuordnung der Gefährdungskategorien bezieht sich auf die aktuelle Rote Liste der Webspinnen Mecklenburg-Vorpommerns (MARTIN 2022).

### Ergebnisse

Die insgesamt 50 Aufsammlungen enthielten 1865 Spinnen, von den 1547 bis zur Art determiniert werden konnten. Der Rest sind nicht eindeutig bestimmbare Jungtiere (Tab. 2). Die ermittelten 79 Arten (Tab. 4) gehören zu 15 Spinnenfamilien (Tab. 3).

Tab.2: Anzahl und Verteilung der Proben, Arten und Individuen der Standorte StF, MgR und StW mit Kescher-/Klopfschirm- bzw. Handfang.

BF = Bodenfallen gesamt, K/K = Kescher- und Klopfschirmfänge, Hand = Handfänge, ges = Gesamtanzahl.

	StF	MgR	StW	BF	K/K	Hand	ges
Proben	15	13	15	43	4	3	50
Arten	50	32	47	68	13	10	80
bis zur Art bestimmbare Individuen	834	139	364	1337	183	27	1547
nicht bestimmbare Jungtiere	176	12	63	251	56	12	318
alle Individuen	1010	151	427	1588	238	39	1865

Tab.3: Verteilung der Arten auf die Spinnenfamilien der Standorte StF, MgR und StW mit Kescher-/Klopfschirm- bzw. Handfang. K/K = Kescher- und Klopfschirmfänge, Hand = Handfänge.

Familie	Artenzahl	StF	MgR	StW	K/K	Hand
Agelenidae	2	1	1	1		
Araneidae	4	3	2	3	2	2
Cheiracanthiidae	2	2	2			
Clubionidae	6	3		3	1	
Dictynidae	1					1
Gnaphosidae	7	5	4	5		
Linyphiidae	15	10	4	7	1	1
Lycosidae	14	13	9	12		
Philodromidae	4	3	1	2	3	1
Phrurolithidae	1			1		
Pisauridae	1	1	1	1		
Salticidae	5	2	1	4	2	1
Tetragnathidae	5	3	2	3	3	1
Theridiidae	8	1	2	2	1	3
Thomisidae	5	3	3	3		

Tab. 4: Gesamtartenliste (Individuen) der Standorte StF, MgR und StW mit Kescher-/Klopfschirm- bzw. Handfang. RL= Rote Liste 2022, K/K= Kescher- und Klopfschirmfänge, H= Handfänge, ges= Gesamtanzahl.

Art	Familie	RL	StF	MgR	StW	K/K	H	ges
<i>Eratigena atrica</i> (C. L. Koch, 1843) Große Hauswinkelspinne	Agelenidae	*	3	0	1	0	0	4
<i>Tegenaria domestica</i> (Clerck, 1757) Kleine Hauswinkelspinne	Agelenidae	*	0	1	0	0	0	1
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757 Vierfleck-Kreuzspinne	Araneidae	*	2	1	2	4	0	9
<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1757) Gewöhnliche Schilfradspinne	Araneidae	*	10	6	3	126	5	150
<i>Larinioides patagiatus</i> (Clerck, 1757) Heckenkreuzspinne	Araneidae	*	1	0	1	0	0	2
<i>Larinioides sclopetarius</i> (Clerck, 1757) Brückenkreuzspinne	Araneidae	*	0	0	0	0	1	1
<i>Cheiracanthium campestre</i> Lohmander, 1944 - Gelber Dornfinger	Cheiracanthiidae	V	0	0	1	0	0	1
<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1833) - Grüner Dornfinger	Cheiracanthiidae	V	0	0	1	0	0	1
<i>Clubiona diversa</i> O. P. C., 1862 Fahle Sackspinne	Clubionidae	*	0	0	0	2	0	2
<i>Clubiona frisia</i> Wunderlich & Schütt, 1995 Dünensackspinne	Clubionidae	2	11	0	14	0	0	25
<i>Clubiona pallidula</i> (Clerck, 1757) Blasse Sackspinne	Clubionidae	*	5	0	0	0	0	5
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. Koch, 1843 Schilfsackspinne	Clubionidae	*	3	0	0	0	0	3
<i>Clubiona subtilis</i> L. Koch, 1867 Zwergsackspinne	Clubionidae	V	0	0	0	0	2	2
<i>Clubiona trivialis</i> C. L. Koch, 1843 Gewöhnliche Sackspinne	Clubionidae	*	2	3	0	0	0	5
<i>Dictyna uncinata</i> Thorell, 1856 Gewöhnliche Heckenkräuselspinne	Dictynidae	V	1	3	0	0	0	4
<i>Drassyllus luteianus</i> (L. Koch, 1866) Sumpfkammbein	Gnaphosidae	*	1	0	0	0	0	1
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866) Sonnenkammbein	Gnaphosidae	*	11	4	5	0	0	20
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. Koch, 1833) Kleines Kammbein	Gnaphosidae	*	0	0	1	0	0	1
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. Koch, 1839) Heidennachtjäger	Gnaphosidae	*	1	3	0	0	0	4
<i>Micaria micans</i> (Blackwall, 1858) Streifbein-Schillerspinne	Gnaphosidae	*	1	0	3	0	0	4
<i>Zelotes electus</i> (C. L. Koch, 1839) Dünen-Schwarzspinne	Gnaphosidae	*	18	4	1	0	0	23
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878) Latreilles Schwarzspinne	Gnaphosidae	*	0	1	1	0	0	2
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841) Gewöhnlicher Erdweber	Linyphiidae	*	1	0	0	0	0	1
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834) Trompeterspinne	Linyphiidae	*	3	0	1	0	0	4
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833 Gewöhnliche Glückspinne	Linyphiidae	*	2	3	2	0	0	7
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834) Gezähnte Glückspinne	Linyphiidae	*	2	1	0	1	0	4
<i>Gongylidium rufipes</i> (Linnaeus, 1758) Rotfußspinnchen	Linyphiidae	*	0	0	0	0	5	5
<i>Linyphia hortensis</i> Sundevall, 1830 Gartenbaldachinspinne	Linyphiidae	*	0	0	1	0	0	1

Art	Familie	RL	StF	MgR	StW	K/K	H	ges
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882) Amerikanische Zwergspinne	Linyphiidae	*	1	0	0	0	0	1
<i>Microlinyphia impigra</i> (O. P.-C., 1871) Uferpeitschenweber	Linyphiidae	*	1	0	1	0	0	2
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830) Wiesenpeitschenweber	Linyphiidae	*	1	0	0	0	0	1
<i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834) Gewöhnliches Feldspinnchen	Linyphiidae	*	1	0	0	0	0	1
<i>Pelecopsis parallela</i> (Wider, 1834) Flaches Ballonköpfchen	Linyphiidae	*	25	1	5	0	0	31
<i>Pelecopsis radicola</i> (L. Koch, 1872) Blasen-Ballonköpfchen	Linyphiidae	*	0	1	0	0	0	1
<i>Porrhomma campbelli</i> F. O. P.-C., 1894 Steinkleinauge	Linyphiidae	R	0	0	1	0	0	1
<i>Silometopus reussi</i> (Thorell, 1871) Flaches Einzahnspinnchen	Linyphiidae	*	4	0	0	0	0	4
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758) Längsgestreifter Fadenweber	Linyphiidae	*	0	0	4	0	0	4
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757) Keilfleck-Scheintarantel	Lycosidae	*	21	1	1	0	0	23
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757) Kleine Scheintarantel	Lycosidae	*	40	1	4	0	0	45
<i>Arctosa cinerea</i> (Fabricius, 1777) Uferwühlwolf	Lycosidae	V	4	0	13	0	0	17
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall, 1833) Leoparden-Wühlwolf	Lycosidae	*	11	0	0	0	0	11
<i>Arctosa perita</i> (Latreille, 1799) Bunter Sandwühlwolf	Lycosidae	V	22	14	14	0	0	50
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861) Ackerlaufwolf	Lycosidae	*	180	31	33	0	0	244
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757) Uferlaufwolf	Lycosidae	*	0	0	1	0	0	1
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758) Wiesenlaufwolf	Lycosidae	*	26	21	8	0	0	55
<i>Pardosa prativaga</i> (L. Koch, 1870) Graslaufwolf	Lycosidae	*	17	0	21	0	0	38
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757) Kleiner Laufwolf	Lycosidae	*	8	2	2	0	0	12
<i>Pardosa purbeckensis</i> F. O. P.-C., 1895 Salzwiesen-Laufwolf	Lycosidae	1	104	1	2	0	0	107
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778) Feld-Nachtwolf	Lycosidae	*	104	0	96	0	0	200
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. Koch, 1834) Kleiner Sonnenwolf	Lycosidae	*	1	1	4	0	0	6
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861) Großer Sonnenwolf	Lycosidae	*	16	3	0	0	0	19
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802) Gewöhnlicher Flachstrecker	Philodromidae	*	2	0	2	13	2	19
<i>Rhysodromus fallax</i> (Sundevall, 1833) Küstenflachstrecker	Philodromidae	2	0	0	24	3	0	27
<i>Thanatus striatus</i> C. L. Koch, 1845 Streifen-Herzfleckläufer	Philodromidae	*	3	1	0	0	0	4
<i>Tibellus maritimus</i> (Menge, 1875) Strandhalmstrecker	Philodromidae	*	3	0	0	1	0	4
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835) Gewöhnlicher Ameisenvagabund	Phrurolithidae	*	0	0	1	0	0	1
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757) Listspinne	Pisauridae	*	7	1	3	0	0	11

Art	Familie	RL	StF	MgR	StW	K/K	H	ges
<i>Attulus distinguendus</i> (Simon, 1868) Silbergras-Sandhockling	Salticidae	3	3	0	8	1	0	12
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802) Gewöhnlicher Schönbrauspringer	Salticidae	*	0	0	1	0	0	1
<i>Marpissa muscosa</i> (Clerck, 1757) Rindenstreckspringer	Salticidae	*	0	0	0	1	1	2
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826) Gebändeter Bodenspringer	Salticidae	V	6	1	3	0	0	10
<i>Synageles venator</i> (Lucas, 1836) Schlanker Ameisenspringer	Salticidae	*	0	0	1	0	0	1
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823 Große Dickkieferspinne	Tetragnathidae	*	81	1	14	0	0	96
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1823 Dunkle Dickkieferspinne	Tetragnathidae	*	6	3	11	1	0	21
<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758) Gewöhnliche Streckerspinne	Tetragnathidae	*	0	0	0	21	0	21
<i>Tetragnatha obtusa</i> (Linnaeus, 1758) Buckel-Streckerspinne	Tetragnathidae	*	0	0	0	0	8	8
<i>Tetragnatha striata</i> L. Koch, 1862 Gestreifte Streckerspinne	Tetragnathidae	V	1	0	1	8	0	10
<i>Anelosimus vittatus</i> (C. L. Koch, 1836) Gewöhnliche Streifenkugelspinne	Theridiidae	*	0	0	0	0	1	1
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801) Bunte Bodenkugelspinne	Theridiidae	V	0	1	0	0	0	1
<i>Enoplognatha latimana</i> Hippa & Oksala, 1982 - Verkannte Ovalspinne	Theridiidae	*	0	0	1	0	0	1
<i>Enoplognatha mordax</i> (Thorell, 1875) Dreizahn-Ovalspinne	Theridiidae	3	11	4	17	0	0	32
<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881) Gewöhnliche Haubennetzspinne	Theridiidae	*	0	0	0	1	0	1
<i>Steatoda bipunctata</i> (Linnaeus, 1758) Gewöhnliche Fettspinne	Theridiidae	*	0	0	0	0	1	1
<i>Theridion pictum</i> (Walckenaer, 1802) Strauchkugelspinne	Theridiidae	*	0	0	0	0	1	1
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. Koch, 1837) Wald-Zwergkrabbenspinne	Thomisidae	*	0	0	8	0	0	8
<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846) Wiesen-Zwergkrabbenspinne	Thomisidae	*	0	1	0	0	0	1
<i>Ozyptila westringi</i> (Thorell, 1873) Salz-Zwergkrabbenspinne	Thomisidae	2	1	0	0	0	0	1
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757) Gewöhnliche Krabbenspinne	Thomisidae	*	2	1	1	0	0	4
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872 Anspruchslose Krabbenspinne	Thomisidae	*	46	18	20	0	0	84

### Ökofaunistische Einordnung

#### Gesamt-Araneozönose

Der besondere Wert der Araneozönose wird von den typischen Küstenarten bestimmt (Tab. 5), die eine hohe Biotop-Spezifität (stenotop) und Gefährdung aufweisen (z. B. *Arctosa cinerea*, *Pardosa purbeckensis*, *Rhysodromus fallax*).

Die meisten Spinnen der Insel Walfisch sind allerdings häufige und weit verbreitete Arten, die verschiedenartige Offenlebensräume besiedeln (z. B. *Larinioides cornutus*, *Xysticus kochi*) bzw. kaum eine spezifische Biotopbindung aufweisen

(eurytope und mesotope Arten). Viele davon verbreiten sich als „Luftsegler“ aeronautisch (Ballooning) und besiedeln opportunistisch neue Lebensräume (z. B. *Bathyphantes gracilis*, *Erigone atra*, *Mermessus trilobatus*).

Die Siedlungsbewohner wurden teilweise im Umfeld von Bauwerken, aber auch in Freilandbiotopen gefunden (hemisynanthrop, z. B. *Larinioides sclopetarius*, *Eratigena atrica*).

Etwa 20 % aller Arten weisen eine Gefährdungskategorie nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern auf (Tab. 6).

Tab.5: Präferenzbiotope und Biotopbindung (in Prozent der jeweiligen Artenzahl) der Gesamt-Araneozönose.

Biototyp		Arten	stenotop [%]	mesotop [%]	eurytrop [%]
k	Küsten-Biotope	6	83,3	16,7	
x	Xerotherm-Biotope	15	6,7	53,3	40,0
g	Grünland und Brachen	24		37,5	62,5
u	Ufer- und Verlandungs-Biotope	4		100,0	
w	Wald-und Gebüsch-Biotope	15	6,7	33,3	60,0
a	Acker-Biotope	10		80,0	20,0
s	Siedlungs-Biotope	4	50,0	50,0	
nz	nicht zugeordnet	1			

Tab.6: Gefährdung der Arten nach Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern 2022 je Standort StF, MgR und StW mit Kescher-/Klopfschirm- bzw. Handfang.

K/K = Kescher- und Klopfschirmfänge, Hand = Handfänge, ges = Gesamtanzahl.

Rote Liste Kategorie	Arten	StF [%]	MgR [%]	StW [%]	K/K [%]	Hand [%]	ges [%]
1 vom Aussterben bedroht	1	2,0	3,1	2,1	0,0	0,0	1,3
2 stark gefährdet	3	6,0	0,0	4,3	7,7	0,0	3,8
3 gefährdet	2	4,0	3,1	4,3	7,7	0,0	2,5
V Vorwarnliste	9	14,0	15,6	8,5	7,7	10,0	11,3
R selten	1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	1,3
gefährdet gesamt	16	26,0	21,8	21,3	23,1	10,0	20,3
* ungefährdet	63	74,0	78,2	78,7	76,9	90,0	79,7

### Kescher- und Klopfschirmfänge

In den Kescher- und Klopfschirmfängen traten vier Arten exklusiv auf, wovon die epiphytisch lebenden Netzbauer *Tetragnatha extensa* und *Phylloneta impressa* auf höhere Vegetationsstrukturen angewiesen sind. Die höchsten Abundanzen erreichten *Larinioides cornutus* sowie *Tetragnatha extensa* und *Tetragnatha striata*, die auch in inadulten Stadien gut erkennbar sind. Die ebenfalls in größerer Individuenzahl gefangene Laufspinne *Philodromus cespitum* gehört zu den häufigsten Gebüsch-Bewohnern.

### Bodenfallenstandorte

Trotz vorerst noch geringer Datenmengen zeigen die Bodenfallenstandorte Verschiedenheiten in Anzahl, Biotoppräferenz und -bindung (Abb. 12) sowie in der Gefährdung (Abb. 13) der Spinnenarten. Daraus ergeben sich biotopspezifische Araneozönosen (Tab. 7).

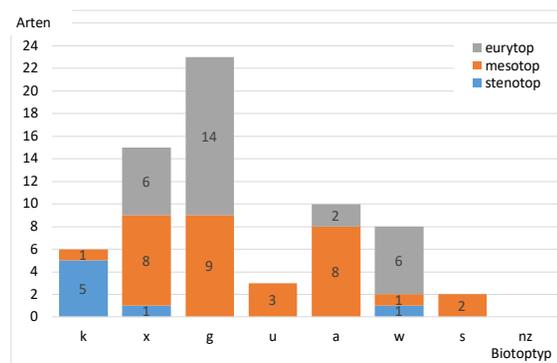


Abb. 12: Artenzahlen und Biotopbindung der Arten an den Bodenfallenstandorten (Biototypen s. Tab. 5).

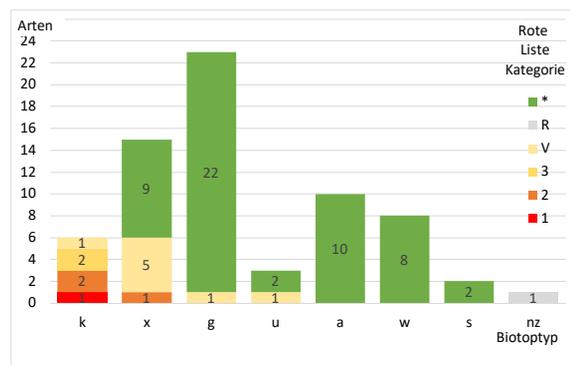


Abb. 13: Anteil gefährdeter Arten an den Bodenfallenstandorten (Biototypen s. Tab. 5).

Tab.7: Artengruppen an den Bodenfallenstandorten StF, MgR und StW (Individuendominanz).

RL = Rote Liste 2022, Biotop = Vorzugsbiotop, Bindung = Biotopbindung.

Art	Biotop	Bindung	RL	StW	StF	MgR
<i>Alopecosa cuneata</i>	oba	e	*	0,27	2,49	0,72
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	ogf	e	*	1,1	4,74	0,72
<i>Araneus quadratus</i>	oba	e	*	0,55	0,24	0,72
<i>Arctosa perita</i>	oxd	m	V	3,85	2,61	10,07
<i>Drassyllus praeficus</i>	oba	m	*	1,37	1,3	2,88
<i>Enoplognatha mordax</i>	okk	m	3	4,67	1,3	2,88
<i>Erigone atra</i>	ack	m	*	0,55	0,24	2,16
<i>Larinioides cornutus</i>	oba	e	*	0,82	1,19	4,32
<i>Pachygnatha clercki</i>	ogf	e	*	3,85	9,73	0,72
<i>Pachygnatha degeeri</i>	ack	e	*	3,02	0,71	2,16
<i>Pardosa agrestis</i>	ack	m	*	9,07	21,59	22,3
<i>Pardosa palustris</i>	ogf	e	*	2,2	3,08	15,11
<i>Pardosa pullata</i>	ogf	m	*	0,55	0,95	1,44
<i>Pardosa purbeckensis</i>	okk	s	1	0,55	12,46	0,72
<i>Pelecopis parallela</i>	ack	m	*	1,37	2,97	0,72
<i>Phlegra fasciata</i>	ox	m	V	0,82	0,71	0,72
<i>Pisaura mirabilis</i>	ox	e	*	0,82	0,83	0,72
<i>Xerolycosa miniata</i>	ack	m	*	1,1	0,12	0,72
<i>Xysticus cristatus</i>	oba	e	*	0,27	0,24	0,72
<i>Xysticus kochi</i>	ack	m	*	5,49	5,58	12,95
<i>Zelotes electus</i>	ox	m	*	0,27	2,14	2,88
<i>Zelotes latreillei</i>	ox	e	*	0,27		0,72
<i>Arctosa cinerea</i>	oks	s	V	3,57	0,47	
<i>Attulus distinguendus</i>	okg	s	3	2,2	0,36	
<i>Clubiona phragmitis</i>	ovs	m	*	3,85	1,3	
<i>Diplostyla concolor</i>	wmm	e	*	0,27	0,36	
<i>Eratigena atrica</i>	sbg	m	*	0,27	0,36	
<i>Larinioides patagiatus</i>	wor	e	*	0,27	0,12	
<i>Micaria micans</i>	oba	m	*	0,82	0,12	
<i>Microlinyphia impigra</i>	ovs	m	*	0,27	0,12	
<i>Pardosa prativaga</i>	ogn	e	*	5,77	2,02	
<i>Philodromus cespitum</i>	gxw	m	*	0,55	0,24	
<i>Tetragnatha striata</i>	ovr	m	V	0,27	0,12	
<i>Trochosa ruricola</i>	oba	e	*	26,37	12,46	
<i>Cheiracanthium campestre</i>	ox	m	V		0,24	2,16
<i>Cheiracanthium virescens</i>	ox	m	V		0,12	2,16
<i>Erigone dentipalpis</i>	ack	m	*		0,24	0,72
<i>Haplodrassus signifer</i>	ox	e	*		0,12	2,16
<i>Thanatus striatus</i>	oba	m	*		0,36	0,72
<i>Xerolycosa nemoralis</i>	ox	m	*		1,9	2,16
<i>Clubiona diversa</i>	oba	m	*	0,27		
<i>Clubiona frisia</i>	ox	s	2	0,27		
<i>Drassyllus pusillus</i>	oba	e	*	0,27		
<i>Enoplognatha latimana</i>	ox	e	*	0,27		
<i>Euophrys frontalis</i>	wmm	e	*	0,27		

Art	Biotop	Bindung	RL	StW	StF	MgR
<i>Linyphia hortensis</i>	wmm	e	*	0,27		
<i>Ozyptila praticola</i>	wmm	e	*	2,2		
<i>Pardosa amentata</i>	oba	e	*	0,27		
<i>Phrurolithus festivus</i>	ox	e	*	0,27		
<i>Porrhomma campbelli</i>			R	0,27		
<i>Rhysodromus fallax</i>	oks	s	2	6,59		
<i>Stemonyphantes lineatus</i>	ox	e	*	1,1		
<i>Synageles venator</i>	oba	m	*	0,27		
<i>Arctosa leopardus</i>	ogn	e	*		1,3	
<i>Bathyphantes gracilis</i>	ack	e	*		0,12	
<i>Clubiona subtilis</i>	oba	m	V		0,59	
<i>Clubiona trivialis</i>	gxw	s	*		0,36	
<i>Drassyllus lutetianus</i>	ogn	m	*		0,12	
<i>Mermessus trilobatus</i>	ox	m	*		0,12	
<i>Microlinyphia pusilla</i>	ack	m	*		0,12	
<i>Oedothorax fuscus</i>	ogf	m	*		0,12	
<i>Ozyptila westringi</i>	okk	s	2		0,12	
<i>Silometopus reussi</i>	ack	m	*		0,47	
<i>Tibellus maritimus</i>	ogf	e	*		0,36	
<i>Asagena phalerata</i>	ox	m	V			0,72
<i>Ozyptila trux</i>	ogf	e	*			0,72
<i>Pelecopsis radiciala</i>	wmm	e	*			0,72
<i>Tegenaria domestica</i>	sbg	m	*			0,72

Allen Standorten gemeinsam sind 22 Arten (32,4 %). Hervorzuheben sind hier *Pardosa purbeckensis* und *Enoplognatha mordax* als Salzgrasland-Arten sowie *Phlegra fasciata* (Abb. 14) und *Arctosa perita* (Abb. 15) als Arten sandiger Trockenrasen.



Abb. 14: Gebändertes Bodenspringer – *Phlegra fasciata* (Foto: Polzin).



Abb. 15: Bunter Sandwühlwolf – *Arctosa perita* (Foto: Kunkel).

Durch 12 gemeinsame Arten sind die Araneozönosen des Strandwalls (StW) und der Salzstaudenflur (StF) verbunden. Während *Arctosa cinerea* (Abb. 16) und *Attulus distinguendus* (Abb. 17) eher die offenen Sandflächen besiedeln, bevorzugen *Tetragnatha striata* und *Microlinyphia impigra* als Netzbauer vegetationsreiche Habitate.



Abb. 16: Uferwühlwolf – *Arctosa cinerea* (Foto: Kluge).



Abb. 17: Silbergras-Sandhockling – *Attulus distinguendus* (Foto: Polzin).

Die Araneozöosen der Salzstaudenflur (StF) und des Magerrasens (MgR) sind über sechs Arten verbunden. Die meisten dieser Arten sind thermophil (z. B. *Cheiracanthium campestre*, Abb. 18, und *Thanatus striatus*) und damit im Magerrasen zu finden.



Abb. 18: Gelber Dornfinger – *Cheiracanthium campestre* (Foto: Peßner).



Abb. 19: Küstenflachstrecker – *Rhysodromus fallax* (Foto: Kunkel).

Ausschließlich in den Fallen des Strandwalls wurden 13 Arten gefunden. *Clubiona frisia* und *Rhysodromus fallax* (Abb. 19) sind für Strand- und Dünenbiotope typische Arten. Die sehr seltene *Porrhomma cambelli* wurde erstmalig von RINGEL et al. (2021) in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen und fehlt bei MARTIN (2021a) noch.

Die Salzstaudenflur wird durch 11 exklusive Arten charakterisiert, wobei *Ozyptila westringi* (Abb. 20) als Art der Küsten-Salzgrünland-Biotope besonders hervorzuheben ist.

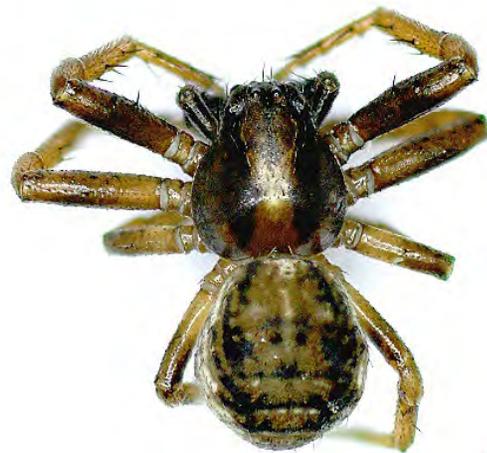


Abb. 20: Salz-Zwergkrabbenspinne – *Ozyptila westringi* (Foto: Martin).

Nur auf dem Magerrasen wurden vier Arten mit *Asagena phalerata* (Abb. 21) als typische Art gefunden.



Abb. 21: Bunte Bodenkugelspinne – *Asagena phalerata* (Foto: Steinhäuser).

### Ausblick

Die vorliegenden Ergebnisse zeichnen mit Sicherheit ein noch unvollständiges Bild der Spinnenfauna der Insel Walfisch. Untersuchungen auf der vergleichbaren Insel Riether Werder (NSG „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder“) erbrachten 169 Arten (MARTIN 2021b). Auf der Insel Ruden (Naturpark Usedom) konnten bislang 150 Spinnenarten nachgewiesen werden (Martin, unpubl.). Weitere faunistische Erhebungen auf Walfisch wären also wünschenswert.

### Literatur

**BREITLING, R., MERCHES, E., MUSTER, C., DUSKE, K., GRABOLLE, A., HOHNER, M., KOMPOSCH, C., LEMKE, M., SCHÄFER, M. & BLICK, T.** (2020): Liste der Populärnamen der Spinnen Deutschlands (Araneae). – *Arachnologische Mitteilungen* **59**: 38-62.

**FREITAG, B & MEVIUS, J.** (2019): Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Walfisch“ für das Jahr 2018. *Spreithals. Der Mittelsäger. – Mitteilungsblatt des Vereins Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e. V.* **36**: 15-32.

**FREITAG, B & MEVIUS, J.** (2023): Bericht über die Betreuung des NSG „Insel Walfisch“ für das Jahr 2022. *Spreithals. Der Mittelsäger – Mitteilungsblatt des Vereins Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e.V.* **40**: 15-25.

**FUKAREK, F. & HENKER, H.** (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. Herausgegeben von HEINZ HENKER und CHRISTIAN BERG, Jena: Weissdorn-Verlag, 428 S.

**KNÜLLE, W.** (1951): Zur Ökologie der Spinnengemeinschaften an Ufern und Küsten. – Dissertation, Kiel, 143 S.

**KREUTZER, S.** (2023): Auf acht Beinen über die Insel. Erfassung der Spinnen auf Walfisch. – *Spreithals. Der Mittelsäger. – Mitteilungsblatt des Vereins Langenwerder zum Schutz der Wat- und Wasservögel e. V.* **40**: 37-42.

**MARTIN, D.** (2018): Die Spinnenfauna des Riether Werder (Naturpark „Am Stettiner Haff“) (Arachnida: Araneae). – *Virgo* **21**: 48-56.

**MARTIN, D.** (2021a): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 2 Bände. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

**MARTIN, D.** (2021b): Die Spinnen ausgewählter Lebensräume des Riether Werder. – In: *Der Riether Werder – Vogelschutzinsel im Nordosten Deutschlands.* – Förderverein „Naturpark Am Stettiner Haff“ e. V. (Hrsg.), Steffen-Verlag, 462 S.

**MARTIN, D.** (2022): Rote Liste der Webspinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Stand: April 2022. – Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin, 102 S.

**RABELER, W.** (1931): Zur Fauna des Göldeitzer Hochmoores in Mecklenburg (Mollusca, Isopoda, Arachnoidea, Myriapoda, Insecta). – *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* **21**: 173-315.

**RINGEL, H., FRASE, T., HAMPEL, J. & MUSTER, C.** (2021): „Mehr Respekt vor dem Insekt“. Entomologische Untersuchungen für ad-hoc Maßnahmen: Laufkäfer, Spinnen, Wasserkäfer, Vegetation. – ILN Greifswald, 89 S.

**UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG VORPOMMERN** (Hrsg.) (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin: Demmler Verlag, 730 S.

**BOCHMANN, G. VON** (1941): Die Spinnenfauna der Strandhaferdünen an den deutschen Küsten. – *Kieler Meeresforschung* **4**: 38 – 69.

**WSC** (2023): World Spider Catalog. Version 24. Natural History Museum Bern. online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on 1.1.2023).

### Anschriften der Verfasser

Susanne Kreutzer  
E-Mail: kontakt@langenwerder.de

Dr. Dieter Martin  
Lindenweg 11, 17213 Untergöhren  
E-Mail: martin\_dieter.untergoehren@t-online.de

## Vergesellschaftungen tagaktiver Schmetterlinge bei Vent im südlichen Teil des Ötztals, Österreich (Lepidoptera)

VOLKER THIELE

### Zusammenfassung

Im Sommer 2022 wurden mehrere Exkursionen in den Bereich des südlichen Ötztals um die Ortschaft Vent (Österreich) durchgeführt. Dabei konnten gerade in den subalpinen und alpinen Zonen interessante Beobachtungen zur Zusammensetzung der Vergesellschaftungen tagaktiver Lepidopteren vorgenommen werden. Die nachgewiesenen Arten werden in der vorliegenden Publikation, gemäß ihres Vorkommens in bestimmten Höhenstufen aufgeführt. Partiiell wird auf die Fraß- und Nektarpflanzen eingegangen.

### Summary

#### Associations of day-active butterflies near Vent in the southern part of the Ötztal, Austria (Lepidoptera)

In summer 2022, several excursions were carried out in the area of the southern Ötztal around the village of Vent. Especially in the subalpine and alpine zones, interesting observations were made on the composition of the associations of day-active lepidopterans. The detected species are listed in this publication according to altitude level. The feeding and nectar plants are partially described.

### Einleitung

Im Jahr 2022 wurden im südlichen Teil des Ötztals um die Ortschaft Vent Untersuchungen zu den tagfliegenden Großschmetterlingen vorgenommen. Da Vent auf fast 2.000 m Höhe liegt, befindet sich der Talgrund bereits in der subnivalen Zone. Die Berge in der Umgebung reichen bis über 3.000 m hinaus.

Von den Höhenstufen her spielen in diesem Bereich insbesondere die subalpine, alpine und nivale Zone eine besondere Rolle. Deshalb sollen diese nachfolgend kurz charakterisiert werden.

Die **subalpine Zone** fängt bei etwa 1.700 m an und reicht bis ca. 2.300 m, wo auch die Waldgrenze erreicht wird. Durch Beweidung ist sie aber heute um 200 m tiefer anzusetzen. Die vorherrschende Baumart ist die Zirbe. Sie ist sehr frostresistent und kann Temperaturen bis -54 Grad Celsius ertragen (NEUNER 2007). Weiterhin stocken dort Latschen-Kiefern, Birken, Lärchen und Fichten (Abb. 1). Auf offenen Flächen existiert meist eine Zwergstrauchheide, in der aber auch Zirben lockere Gehölzstrukturen bilden können (Abb. 2). Alpenrose, Wacholder, Bärentraube und *Vaccinium*-Arten kommen hinzu. Ein hoher Anteil besteht aus Gräsern, wobei Wolliges Reitgras und Draht-

Schmiele eine besondere Rolle spielen. Der Krautanteil variiert zwischen 5 und 10 %. Hornklee, Gold-Fingerkraut und Alpen-Mutterwurz lassen sich stetiger nachweisen (MAYER & ERSCHBAMER 2012). Die Moos- und Flechtenschicht kann Deckungen von bis zu 50 % erreichen. Rentier-, Island- und Apfelflechten sind dabei von großer Bedeutung (MAYER & ERSCHBAMER 2012).

In der **alpinen Zone** zwischen 2.300 und 2.800 m gehen die Zwergstrauchheiden in den alpinen Rasen über (NP 2022). In diesem dominieren neben Gräsern u. a. auch Greiskräuter, Habichtskräuter, Ehrenpreise, Mannsschilde, Schlüsselblumen, Lichtnelken und Küchenschellen. Zu den häufigen Begleitern gehören Schafgarbe, Glockenblumen und Enziane (REISIGL & KELLER 1994). In der Übergangszone spielt die Krautweide eine wesentliche Rolle. Diese Pflanzen kämpfen durch die Windexponiertheit ihres Wuchsortes häufig mit Windschliff.

Die Vegetation der **nivalen Zone** (über 2.800 m) wird aus vegetationskundlicher Sicht von Schutt- und Felsgesellschaften gebildet (Abb. 3). Der Gletscher-Hahnenfuß, Steinbreche, Enziane und Krummseggen können hier gedeihen. In der nivalen Stufe wird zumeist ganzjährig Schnee vorgefunden. Die Pflanzen treten nur noch als vereinzelte Rasenflecken auf. Moose und Flechten können bis in große Höhen gedeihen (NP 2022).

Die Beobachtungen fanden v. a. in der subalpinen und alpinen Stufe statt. Sie konzentrierten sich auf den näheren Bereich um die Ortschaft Vent. Die Ergebnisse sollen nachfolgend aufgeführt und diskutiert werden.

### Untersuchungsgebiet

Das Ötztal liegt im Südosten Österreichs an der Grenze zu Italien. Im südlichen Teil des Tals befindet sich die Ortschaft Vent. Sie liegt 18 Kilometer von Sölden entfernt auf einer Höhe von ca. 1.900 m. Vent wird von der durch Gletschermilch getriebenen Venter Ache durchflossen (Abb. 4), die sich bei Zwieselstein mit der Gurgler Ache zu Ötztaler Ache vereinigt. Mit einer Länge von ca. 42 km ist sie ein rechter Nebenfluss des Inns. Das Einzugsgebiet der drei Achen gehört teilweise zum Naturpark Ötztal. Seine Fläche ist zu 18 % mit Gletschern bedeckt. Die bekanntesten sind der Tiefenbach- und der Rettenbachgletscher (NP 2022). Die Wildspitze ist mit 3.768 m der höchste Punkt des Gebietes (Abb. 5).



Abb. 1: Venter Urweg in der subalpinen Zone auf ca. 1.900 m.



Abb. 2: Übergang zur alpinen Zone auf etwa 2.400 m.



Abb.3: Nivale Zone auf fast 3.000 m.



Abb. 4: Feuchtere Uferbereiche an der Venter Ache.



Abb. 5: Lage der Ortschaft Vent im Ötztal (orangefarbiger Pfeil, Kartengrundlage mit freundlicher Genehmigung des Naturparkes Ötztal. – <https://maps.naturpark-oetztal.at>).

### Untersuchungsmethodik

Die meisten, einfach zu determinierenden Schmetterlinge wurden in den verschiedenen Höhenstufen nur beobachtet. Partiiell sind zur Dokumentation auch digitale Fotografien angefertigt worden. Schwer bestimmbare Arten wurden gefangen und dann determiniert

Zur Bestimmung kam folgende Literatur zur Anwendung: STETTNER et al. (2011), BÜHLER-CORTESI (2012), FERRETTI (2014), PAOLUCCI (2013, 2016). Die Ergebnisse wurden mit der Checkliste von HUEMER (2013) abgeglichen.

Die Nomenklatur der deutschen und lateinischen Namen folgt PAOLUCCI (2013, 2016).

### Ergebnisse und Diskussion

Im Weiteren sollen die Arten nach Höhenzonierungen aufgeführt und diskutiert werden.

### Arten am Gewässer

Durch die Ortschaft Vent fließt die Venter Ache, ein mit Gletschermilch angefüllter Fluss. An seinen Ufern haben sich kleine Feuchtgebiete ausgebildet (Abb. 4), die u. a. von Ziegen beweidet werden. Durch den Viehtritt sind Rohbodenflächen geschaffen worden, die von einer Vielzahl von Blütenpflanzen besiedelt werden. In diesem Bereich konnte verstärkt der Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae* L., Abb. 6) und der Kleine Ampfer-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe eurydame* Hoff.) beobachtet werden. Beide Arten flogen zusammen in großer Zahl oder saßen auf Blüten. Zudem fanden sich hohe Abundanzen des Thymian-Widderchens (*Zygaena purpuralis* Brunn, Abb. 7). Diese Art saugte u. a. auf violetten Blüten von Skabiosen und Disteln, war aber auch auf den gelben Blüten von Kompositen zu finden. Zwischen den Pflanzen suchten ausgewachsenen Raupen des Wolfsmilchschwärmers (*Hyles euphorbiae* L.) nach Verpuppungsmöglichkeiten (Abb. 8).



Abb. 6: Stark abgeflogenes Männchen des Dukatenfalters (*Lycaena virgaureae*).



Abb. 7: Gemeinschaft von saugenden Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*).



Abb. 8: Erwachsene Wolfsmilchschwärmerraupe (*Hyles euphorbiae*) sucht nach einem Verpuppungsquartier.



Abb. 9: Thymian- und Sechsfleck-Widderchen (*Z. purpuralis* und *Z. filipendulae*) saugen gemeinsam an einer Blüte.

### Arten der subalpinen bis alpinen Zone

Nordwestlich von Vent liegt der Stäblein. An dessen östlicher Flanke wurde auf Höhen von 2.000 bis 2.400 m Beobachtungen zu den Tagfaltern durchgeführt. Damit fanden diese in der subalpinen und unteren alpinen Zone statt. Auf den grasigen Matten wuchsen zahlreiche blühende Pflanzen, wie Disteln, Glockenblumen, Thymian, Greis- und Habichtskräuter. Dazwischen stockten Zwergwacholder, Blau- und Preiselbeere. Kleine, steil abfallende Bäche durchschnitten das Gelände. An ihren Rändern war das Gelände vielfach vermoort, was leicht am Auftreten von fruchtendem Wollgras zu erkennen war.

Vor allem blau blühende Distelarten übten eine sehr große Anziehungskraft auf zahlreiche nektarsaugende Schmetterlingsarten aus. So saßen auf vielen Blütenköpfen Zygaenen (vornehmlich *Z. filipendulae* und *Z. purpuralis*, Abb. 9) und Dickkopffalter (*Hesperia comma* L., Abb. 10 und *Thymelicus sylvestris* Poda) in großer Menge. Aber auch die Perlmutterfalter waren zahlreich vertreten. An roten und gelben Blüten fanden sich vornehmlich der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja* L.), der Stiefmütterchen-Perlmutterfalter (*Argynnis niobe* L., Abb. 11) und der Kleine Perlmutterfalter (*Issoria lathonia* L.). *A. niobe* trat vielfach in der Form *f. eris* Meigen auf. Hinzu gesellte sich der Braunfleckige Scheckenfalter (*Boloria selene* Den. & Schiff.). All diese Arten ernähren sich als Raupen zumeist von Veilchenarten.

Die Gruppe der Mohrenfalter (*Erebia*) war durch zahlreiche Arten vertreten. Im alpinen Bereich war der Hochalpine Schillernde-Mohrenfalter (*Erebia nivalis* Lork. & de Lesse, Abb. 12) dominierend. Er flog zumeist nur kurze Strecken und setzte sich auf Blüten oder in die krautige Vegetation. Am Morgen oder bei kalter Witterung konnte man ihn ruhend auf Wegen oder exponierten Steinen beobachten, wo er sich offensichtlich aufwärmte. Seltener war dazwischen auch ein Schweizer Schillernder-Mohrenfalter (*Erebia tyndarus* Esp.) nachweisbar. Beide Arten lassen sich nur schwer unterscheiden, bei frischen Exemplaren gelingt das aber mittels der unterschiedlich gefärbten Hinterflügel-Unterseiten meist gut. In der Sonne irisieren bei diesen Taxa die Flügel stark. Durch Lichtbrechung an den Schuppen kommen die Farben Rot, Grün und Blau besonders zum Tragen. Daneben konnten drei weitere Arten in etwas tiefer gelegenen Bereichen gefunden werden. Dabei handelte es sich um den Weißbindigen Bergwald-Mohrenfalter (*Erebia euryale* Esp.), den Kleinen Mohrenfalter (*Erebia melampus* Fuessl.) und den Marmorierten Mohrenfalter (*Erebia montana* de Prun., Abb. 13).

Die Raupen des Weißbindigen Bergwald-Mohrenfalters fressen an verschiedenen Süßgräsern. Die relativ großen Imagines lassen sich leicht an den weiß gescheckten Flügelsäumen und

der weißen Binde auf der Unterseite der Hinterflügel erkennen, wobei letztere auch fehlen oder reduziert sein kann. In den Alpen weit verbreitet und in grasbewachsenen, subalpinen Habitaten nicht selten ist der Kleine Mohrenfalter. Er trat im Gebiet aber nur sehr vereinzelt auf. Seine Raupen ernähren sich u. a. von Schafschwingel, Gewöhnlichem Ruchgras und Hain-Rispengras. Der Marmorierte Mohrenfalter konnte erst Ende Juli verstärkt nachgewiesen werden. Seine Flugzeit reicht bis in den September hinein. Er kommt auf blütenreichen Bergwiesen und alpinen Matten, in offenen Waldhabitaten sowie auf felsigen Grashängen vor, wobei er sowohl trockene oder feuchte Biotope annimmt. Die Raupen fressen an Borstgras, Schafschwingel und Alpen-Schwingel. Vornehmlich an feuchteren Plätzen, zumeist im Bereich kleiner Bäche, war das Alpen-Wiesenvögelchen (*Coenonympha gardetta* de Prun., Abb. 14) zu finden. Die Imagines saßen am Tage vielfach mit geschlossenen Flügeln auf besonnten, steinigten Plätzen. Ihre Flügelunterseiten richteten sie zur Sonne aus, um die abgestrahlte Wärme nutzen zu können. Ihre Raupen fressen an Süßgräsern (v. a. Deutsches Weidelgras).

Bläulinge (*Lycaenidae*) fanden sich vornehmlich im unteren Bereich dieser Höhenstufe auf ca. 2.000 bis 2.100 m. Sie nutzten gern die besonders blütenreichen Wegränder. Häufig war der Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus* Fuessl.) nachweisbar. Seine Raupen fressen vornehmlich an Wundklee. Auch der Argus-Bläuling (*Plebeius argus* L.) flog im Bereich der blütenreichen Alpenmatten, wobei seine Raupen ein breites Spektrum an Schmetterlingsblütlern nutzen. Auf Flächen mit Patches von Klee-Arten (*Trifolium pratense*, *T. repens*) fand sich der Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus* Rott.). Auch ein Exemplar des Wundklee-Bläulings (*Polyommatus dorylas* Den. & Schiff) konnte nachgewiesen werden. Nach PAOLUCCI (2013) kommt die Art in Tirol nicht vor, was aber durch HUEMER (2013) nicht bestätigt wird.

Von den Pieriden waren der Alpengelbling (*Colias phicomone* Esp.) und der Postillion (*Colias crocea* Fourcroy) nachweisbar. Die Raupen beider Arten bevorzugten Klee-, Schneckenklee- und Kronwickenarten. Sie fanden sich eher in der oberen Ortslage auf Grünland, da dort offensichtlich ihre Fraßpflanzen durch landwirtschaftliche Aktivitäten (Mahd) gefördert werden.

Was immer wieder überraschend ist, war das Auftreten von im Tiefland allgegenwärtigen Arten, wie dem Kleinen Fuchs (*Aglais urticae* L.), dem Tagpfauenauge (*Aglais io* L.), dem Distelfalter (*Vanessa cardui* L.) und dem Admiral (*Vanessa atalanta* L.). Diese Arten können aber bis in alpine, teilweise nivale Zonen aufsteigen und sind im Alpenbogen weit verbreitet.



Abb. 10: Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*).



Abb. 11: Stiefmütterchen Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*) auf einer Distelblüte.



Abb. 12: Hochalpiner Schillernder-Mohrenfalter (*Erebia nivalis*) in der morgendlichen Aufwärmphase.



Abb. 13: Marmorierter-Mohrenfalter (*Erebia montana*).



Abb. 14: Alpen-Wiesenvögelchen (*Coenonympha gardetta*).



Abb. 15: Gelbgefleckter-Mohrenfalter (*Erebia manto*).

#### Arten der alpinen bis nivalen Zone

Bei einer Exkursion entlang des Niedertalbaches in Richtung Martin-Busch-Hütte (Abb. 16) gelang in der subalpinen und alpinen Zone die Beobachtung des Gelbgefleckten Mohrenfalters (*Erebia manto* Den. & Schiff., Abb. 15), der in großen Mengen zusammen mit dem Marmorierten-Mohrenfalter (Abb. 13) an gelben Blüten flog. Zudem hatten sich in kleinen Senken verschiedentlich Vermoorungen

ausgebildet, in denen auch Rauschbeere stockte. Sie waren meist von Latschen-Kiefern umgeben, die mit offenen Habitaten ein Mosaik bildeten. So verwundert es nicht, dass auch der Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno* L.) nachweisbar war. In der nivalen Zone gab es nur wenige Blütenpflanzen, so dass in der Erfassungszeit nur der Hochalpine Schillernde-Mohrenfalter beobachtet werden konnte.

### Danksagung

Ich danke dem Geschäftsführer des Naturparks Ötztal, Herrn Mag. Thomas SchmarDA, für die freundliche Genehmigung zur Nutzung der Kartengrundlage. Frau Bianca Klotz von der Geschäftsstelle „Ötztal-Tourismus Vent“ gilt mein Dank für die Vermittlung des Kontaktes zum Naturpark Ötztal.

### Literatur

**BÜHLER-CORTESI, T.** (2012): Schmetterlinge. Tagfalter der Schweiz. – 2. korr. Aufl., Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag, 238 S.

**FERRETTI, G.** (2014): Schmetterlinge der Alpen. Der Bestimmungsführer für alle Arten. – Bern: Haupt Verlag, 351 S.

**HUEMER, P.** (2013): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematische und faunistische Checkliste. – Innsbruck: Studiohefte des Tiroler Landesmuseums **12**, 304 S.

**MAYER, R. & ERSCHBAMER, B.** (2012): Lärchen-Zirbenwälder und Zwergstrauchheiden. – Publikationen der Alpenen Forschungsstelle Obergurgl **2**: 99-123.

**NEUNER, G.** (2007) Frost Resistance at the Upper Timberline. – In: WIESER, G. & TAUSZ, M. (Hrsg.): Trees at their Upper Limit. Treelife limitation at the Alpine Timberline. – Dordrecht: Springer Netherlands. Plant Ecology **5**: 171-180.

**NP Ötztal** (2022): Der Naturpark Ötztal. – <https://www.naturpark-oetztal.at/> (abgerufen 12.12.2022).

**PAOLUCCI, P.** (2013): Butterflies and Burnets of the Alps and their larvae, pupae and cocoons. – Verona: WBA Handbooks **4**: 480 S.

**PAOLUCCI, P.** (2016): Bombici e Sfingi delle Alpi e loro larve, pupae e bozzoli. – Verona: WBA Handbooks **6**: 557 S.

**REISIGL, H. & KELLER, R.** (1994): Alpenpflanzen im Lebensraum. Alpine Rasen, Schutt und Felsvegetation. – Stuttgart, Jena, New York: Gustav Fischer Verlag, 148 S.

**STEINER, A., RATZEL, U., TOP-JENSEN, M. & FIBIGER, M.** (2014): Die Nachtfalter Deutschlands. Ein Feldführer. – Østermarie: BugBook Publishing, 878 S.

**STETTNER, C., BRÄU, M., GROS, P. & WANNINGER, O.** (2011): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. – Laufen/Salzach: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 248 S.

### Anschrift des Verfassers

Dr. Volker Thiele  
Ahornring 10,  
D-18292 Möllen b. Krakow am See  
E-Mail: mv.thiele@t-online.de



Abb. 16: Weg entlang des Niedertalbaches in Richtung Martin-Busch-Hütte.

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).

## Kleine Mitteilungen

### Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera)

#### Massenaufreten des Pappelträgspinners *Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Erebidae)

Entlang eines Entwässerungsgrabens kurz vor dem FND „Hühnerberg“ bei Garwitz schien es am Nachmittag des 17.06.2022 zu schneien. Einige Tausend Falter des Pappelträgspinners *Leucoma salicis* schwebten in der Luft und waren im Kanal ertrunken. Massenaufreten soll es nach BELLMANN (2016) bis vor 50 Jahren gegeben haben, doch auch STEINHÄUSER (2020) berichtete über ein starkes Auftreten bei Plau am See (Landkreis Ludwigslust-Parchim). Dann sollen die Männchen der ansonsten nachtaktiven Art besonders tagsüber fliegen. Es wurden Raupen, Puppen und Falter vorgefunden (Abb. 1, 2).



Abb. 1: Pappelträgspinner in Kopula.



Abb. 2: Pappelträgspinner in Kopula, außerdem Puppengespinste.

Auch das Überziehen eines Eigeleges mit Schaum, das für den Pappelträgspinner typisch ist, konnte beobachtet und an einem Grashalm fotografiert werden (Abb. 3).



Abb. 3: Das Weibchen beim Einschäumen des Geleges.

#### Beobachtungen in einem Garten in Frauenmark

Zu unserem Grundstück in Frauenmark bei Friedrichsruhe gehört ein recht großer Garten. Er wird ökologisch bewirtschaftet und weist neben einem alten Baumbestand und vielen Blühsträuchern eine Vielzahl verschiedener Gräser, Kräuter, Blüh- und Nutzpflanzen auf. Nachfolgend werden einige Beobachtungen von Insekten aus dem Zeitraum von 2019 bis 2022 mitgeteilt.

#### Windenschwärmer *Agrius convonvuli* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Shingidae)

Seit Jahren kultiviere ich Ziertabak als Duftpflanze für Insekten. Am 10.09.2022 besuchte ein Windenschwärmer um 23.02 Uhr MESZ eine Blüte (Abb. 4). Als typischer Wanderfalter fliegt der Schwärmer gelegentlich aus Afrika und dem Mittelmeerraum ein. Es dürfte sich um ein Exemplar der Herbstgeneration handeln, das sich wahrscheinlich in meinem Garten entwickelt hat, da hier auch die Fraßpflanze der Raupe vorkommt, in diesem Fall die Zaubrinde.



Abb. 4: Der Windenschwärmer, saugend an Ziertabak.

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).

**Die Wanze *Prostemma guttula* (Fabricius, 1787)**  
(Heteroptera: Nabidae)

Am 30.04.2022, um die Mittagszeit, raste die farblich auffällige Wanze *Prostemma guttula* über den Sandboden meines Gartens, um im nächsten Versteck zu verschwinden (Abb. 5). Bereits 2020 konnte ich Exemplar im Garten fotografieren, in der selteneren makropteren Form (Abb. 6).

Nach WACHMANN et al. (2006) fehlt die Art innerhalb Deutschlands in Westfalen, im nördlichen Niedersachsen, in Schleswig-Holstein und im westlichen Mecklenburg. Auch aktuell, nach DECKERT & WACHMANN (2020), ist *P. guttula* in Deutschland nicht besonders häufig und fehlt im nördlichen Deutschland.



Abb. 5: *Prostemma guttula* (F.) am 30.04.2022 im Garten in Frauenmark.



Abb. 6: Die selteneren makroptere Form von *Prostemma guttula* (F.) am 10.06.2020.

**Der Kurzdeckenbock *Molorchus minor* (Linnaeus, 1758)** (Coleoptera: Cerambycidae)

Der Kurzdeckenbock ist nach BRINGMANN (1998) in Mecklenburg-Vorpommern allgemein verbreitet, vereinzelt bis häufig, und neigt gelegentlich zu Massenvermehrungen. Ein Exemplar wurde am 18.05.2022 beim Blütenbesuch fotografiert (Abb. 7).



Abb. 7: Der Kurzdeckenbock *Molorchus minor* (L., 1758) auf Blüte vom Weißdorn.

**Der Pinselkäfer *Trichius gallicus* Dejean, 1821**  
(Coleoptera: Scarabaeidae)

Die Beobachtung des Pinselkäfers *Trichius gallicus* im Garten (Abb. 8) ergänzt die Verbreitungsübersicht für Mecklenburg-Vorpommern von RÖBNER (2020, 2022). Der Käfer wurde beim Blütenbesuch auf Waldgeißbart und Geißfuß festgestellt.



Abb. 8: *Trichius gallicus* Dej. am 04.06.2019 im Garten, gegen 17.30 Uhr auf Waldgeißbart.

**Literatur**

BELLMANN, H. (2016): Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. – Stuttgart: Kosmos, 448 S.

BRINGMANN, D. (1998): Die Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera, Cerambycidae). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **36**: 5-133.

DECKERT, J. & WACHMANN, E. (2020): Die Wanzen Deutschlands: entdecken – beobachten – bestimmen. – Quelle & Meyer Bestimmungsbücher. Wiebelsheim: Quelle & Meyer Verlag, 715 S.

RÖBNER, E. (2020): Verbreitung des Pinselkäfers *Trichius gallicus gallicus* Dejean, 1821 in Mecklenburg-Vorpommern (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae). – Virgo **23**: 75-79.

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).

**RÖBNER, E.** (2022): Weitere Beobachtungen des Pinselkäfers *Trichius gallicus* Dejean, 1821 in Mecklenburg (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae). – Virgo 25: 98-99.

**STEINHÄUSER, U.** (2020): Interessante Beobachtungen 2020 von Schmetterlingen in Westmecklenburg (Lepidoptera: Erebidae, Noctuidae). – Virgo 23: 81-85.

**WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J.** (2006): Wanzen 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). – DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands 77, Keltern: Goecke & Evers, 264 S.

#### **Anschrift der Verfasserin**

Dr. Renate Peßner  
Dorfstr. 24, D-19089 Frauenmark

### **Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae)**

Die ursprünglich nur in Ostasien, in den gemäßigten Klimagebieten von China, Korea und Japan, vorkommende Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) hat sich seit Anfang unseres Jahrhunderts ausgehend von Raum Zürich in weiten Teilen Europas ausgebreitet. Zuvor wurde sie Ende des vorigen Jahrhunderts nach Nordamerika eingeschleppt, wo sie sich weiter verbreitet und auch bereits lokal zu großen Schäden im Obstbau führte. Nach dem ersten Nachweis in Deutschland, 2011 in Konstanz am Bodensee, hat sie fast ganz Deutschland in unterschiedlicher Verteilung besiedelt (HECKMANN 2012) und es gibt inzwischen auch Meldungen aus Dänemark und Südschweden (HOFFMANN 2021). Die größte Besiedlungsdichte in Deutschland liegt gegenwärtig im Süden des Landes (vgl. HAYE [2022]). Für das Bundesland Sachsen-Anhalt melden GÖRICKE & GUTH (2021) mehrere Funde der invasiven Art in den Jahren 2019-2021. Dagegen waren nur spärliche Nachweise aus Norddeutschland bekannt. Bis zum Sommer 2021 war *H. halys* in allen Bundesländern Deutschlands registriert, mit Ausnahme von Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen, wurde aber im gleichen Jahr durch die einen Zufallsfund und anschließend gezielte Suche an mehreren Stellen in Hamburg nachgewiesen (HARTUNG et al. 2022). Aus Mecklenburg-Vorpommern war mit Stand November 2021 lediglich eine Meldung bekannt, die sich auf den Nationalpark Müritz bezog.

Sicherlich ist *H. halys* in Mecklenburg-Vorpommern weiter verbreitet, als es der jetzige Kenntnisstand anzeigt. Ein aktueller Nachweis eines adulten Exemplars in der Landeshauptstadt Schwerin wird hier mitgeteilt. Die Abb. 1 zeigt das Tier; sehr gut erkennbar sind die arttypischen Merkmale der hellen Makel im vorderen Teil des Halsschildes und die hellen Makel an der Basis des Schildchens. Weitere Unterscheidungsmerkmale zu ähnlichen, heimischen Wanzen teilt HAYE [2022] mit.

#### **Funddaten:**

Mecklenburg: Schwerin, Paulsstadt, Reutzstr. 5, Dachterrasse, 03.VII.2022, leg. und coll. E. Rößner.



Abb. 1: Die Marmorierte Baumwanze, Schwerin, 2022. Körperlänge: 14 mm.

Die Dachterrasse befindet sich in 10 m Höhe, der Fundort liegt nahe dem Stadtzentrum in Bahnhofsnähe. Das Exemplar wurde um 17.00 Uhr auf einer Apfelsinen-Kübelpflanze (*Citrus*, Rutaceae) gefunden. Nach HAYE [2022] sind bevorzugte Wirtspflanzen von *H. halys* Vertreter aus der Familie der Rosengewächse (Rosaceae), zu denen viele Obstgehölze zählen. Aus der Schweiz, Italien und den Vereinigten Staaten liegen Meldungen über Schäden in Obstplantagen vor (HOFFMANN 2021), die von der marmorierten Baumwanze verursacht wurden. Dennoch vermuten HARTUNG et al. (2022), dass je nördlicher die Art vorkommt, sie weniger dazu neigt, sich zu einem Schädling zu entwickeln. Bleibt abzuwarten, wie sich der Neubürger unserer Fauna in das Ökosystem einordnen wird. Sein Gegenspieler, die

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).

Samurai-Wespe *Trissolcus japonicus* (Ashmead, 1904), ist inzwischen auch in Deutschland (2020 bei Heidelberg: HOFFMANN 2021) angekommen.

#### Literatur:

**GÖRICKE, P. & GUTH, M.** (2021): Zum Auftreten der Marmorierten Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) in Sachsen-Anhalt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **29** (2): 106-108.

**HARTUNG, V., HELLER, M. & HUSEMANN, M.** (2022): *Halyomorpha halys* – Erstnachweis aus Hamburg und die Situation in Norddeutschland. – Heteropteron **65**: 9-11.

**HAYE, T.** [2022]: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys*. –

<https://halyomorphahalys.com>

[aufgerufen am 19.08.2022].

**HECKMANN, R.** (2012): Erster Nachweis von *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae) für Deutschland. – Heteropteron **36**: 17-18.

**HOFFMANN, H.-J.** (2021): Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) und jetzt die Samurai-Wespe. – Heteropteron **61**: 33-39.

#### Anschrift des Verfassers

Eckehard Röbner, D-19055 Schwerin,

Reutzstr. 5

E-Mail: roessner.e@web.de

### Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae)

Die Gallmücke *Jaapiella chelidonii* verursacht Gallen an den Blütenknospen von Schöllkraut (*Chelidonium majus* L.) (vgl. Abb. 1). Diese Art wurde im Jahr 1999 von der Russischen Entomologin Zoya Fedotova im Zhiguli Naturreservat (Жигулёвский заповедник) im europäischen Teil Russlands gefunden und später von ihr beschrieben (FEDOTOVA 2008). Danach wurde die Art in 2014 in Dänemark (HAARDER et al. 2016) und in Serbien (SIMOVA-TOŠIĆ 2014) nachgewiesen, später auch in Belgien, Niederlande und Schweden (Simon Haarder, pers. Mitt.).

Am 24.7.2021 fand ich in einen ländlichen Garten im Dorf Hollenbek (Berkenthin) im Kreis Hzm. Lauenburg (Schleswig-Holstein) Schöllkraut mit Blütenknospengallen. Die Gallenbewohner waren entweder jüngere, elfenbeinweiße Larven, oder ausgewachsene Larven (drittes Larvenstadium), als matte orangefarbige Larven, etwa 5-10 Individuen pro Galle (Abb. 4). Eine Untersuchung ergab, dass

die Larven mit der Beschreibung von *Jaapiella chelidonii* Fedotova, 2008 übereinstimmen.

Die Gallen waren von außen ganz unauffällig, jedoch die Kelchblätter waren stellenweise schwarz verfärbt. *Jaapiella chelidonii* (Abb. 2, 3) ist bisher nicht in Deutschland gefunden worden (SKUHRVÁ et al. 2014), aber die neulich festgestellte erweiterte Verbreitung der Art in Westeuropa und ihre diskrete Lebensweise sprechen dafür, dass es sich um einen älteren, sonst unbeachteten Einwohner Deutschlands handelt. Obwohl die Erforschung der Gallmückenfauna Deutschlands als sehr gründlich gilt, ist wahrscheinlich weniger als die Hälfte der gesamten Vielfalt heute erfasst (CHIMENO et al. 2022).

Am gleichen Datum fand ich im Behlendorfer Wald, einen humosen Buchenwald nicht weit von Hollenbek (Berkenthin), charakteristische Gallen an Halmen von Wald-Zwenke *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., die von der Gallmücke *Mayetiola hellwigi* (Rübsaamen, 1912) verursacht werden. Die Gallen waren von einzelnen Puparien bewohnt. Die Art ist allem Anschein nach von Mecklenburg-Vorpommern seit früher bekannt, aber für die schleswig-holsteinische Fauna ist sie neu (SKUHRVÁ et al. 2014).

#### Literatur

**CHIMENO, C., HAUSMANN, A., SCHMIDT, S., RAUPACH, M. J., DOCZKAL, D., BARANOV, V., HÜBNER, J., HÖCHERL, A., ALBRECHT, R., JASCHHOF, M., HASZPRUNAR, G. & HEBERT, P. D. N.** (2022): Peering into the darkness: DNA barcoding reveals surprisingly high diversity of unknown species of Diptera (Insecta) in Germany. – Insects **13** (82): 1-17.

**FEDOTOVA, Z. A.** (2008): Novye vidy gallitzy (Diptera, Cecidomyiidae) iz Žiguljevskogo Zapovjednika. – Izvestija Samarskogo Naučnogo Tsentra Rossijskoj Akademii Nauk **10**: 119-145.

**HAARDER, S., BRUUN, H. H., HARRIS, K. M. & SKUHRVÁ, M.** (2016): Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) new to the Danish fauna. – Entomologisk Tidskrift **137**: 79-98.

**SIMOVA-TOŠIĆ, D.** (2014): Atlas gala muva galica (Diptera: Cecidomyiidae: Cecidomyiinae). – Acta Entomologica Serbica, Special Issue: 1-170.

**SKUHRVÁ, M., SKUHRVÝ, V. & MEYER, H.** (2014): Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae: Cecidomyiinae) of Germany – Faunistics, ecology and zoogeography. Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Supplement **38**: 1-200.

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).



Abb. 1: Gallen in Blütenknospen von Schöllkraut (*Chelidonium majus*) zwischen normal entwickelten Früchten. Białowieża, Polen, August 2018 (Foto: Simon Haarder).



Abb 2: *Jaapiella chelidonii* Fedotova, 2008, Männchen (Foto: Hans Henrik Bruun).



Abb 3: Weibchen von *Jaapiella chelidonii* Fedotova, 2008 (Foto: Hans Henrik Bruun).



Abb. 4: Larve von *Jaapiella chelidonii* Fedotova, 2008 (Foto: Hans Henrik Bruun).

#### Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Hans Henrik Bruun  
 Fachbereich Biologie, Universität Kopenhagen,  
 Universitetsparken 15, 2100 Kopenhagen,  
 Dänemark  
 E-Mail: hhbruun@bio.ku.dk

#### Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae)

Am 05.09.2022 gelang ein Fotonachweis einer weiblichen Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758). Das markante Insekt wurde am Ortsrand der Ortschaft Bülow ca. 600 m nördlich des Malchiner Sees (Mecklenburgische Schweiz – Landkreis Rostock) gesichtet.



Abb. 1: Weibliche Gottesanbeterin *Mantis religiosa*, auf einem Baugerüst einer Baustelle am Grünen Weg 1 in Bülow. Foto: T. Emmerich, 05.09.2023.

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).

Die Gottesanbeterin wurde zufällig während Bauarbeiten von Handwerkern auf einem Baugerüst sitzend beobachtet (schriftl. Mitt. Emmerich 2022) und mit einem Handy fotografiert (Abb. 1).

Die auf dem Foto erkennbaren dunklen Punkte im Bereich der Deckflügel (Tegmina) können als Indiz einer Paarung herangezogen werden (mündl. Mitt. Keller 2023). Die sogenannten „Paarungszeichen“ entstehen, wenn die Männchen beim Anklammern die Tegmina mit ihren spitzen Femurdornen perforieren (BERG & KELLER 2004). Der Fundort befindet sich am nördlichen Rand der Ortschaft Bülow und wurde in der Vergangenheit als Schafweide genutzt, die sich im Jahr 2022 zu einer Ruderalflur mit lockeren Beständen von Sauerampfer, Beifuß und Brennnesseln entwickelt hat (Abb. 2).



Abb. 2: Fundstelle der Gottesanbeterin auf einem Privatgrundstück in Bülow. Robinien und Feldsteine vor einer Ruderalbrache. Foto: P. Blei, 14.02.23.

Am Rande der Fläche finden sich Robinien, Pappeln und Feldsteinhaufen. Im weiteren Umfeld gibt es verschiedene Brach- und Sukzessionsflächen sowie intensiv genutzte Ackerflächen. Der aktuelle Fundort liegt ca. 20 km nördlich des ersten Nachweises der Gottesanbeterin für MV aus dem Jahr 2011 bei Silz (WRANIK et al. 2011). Direkte Nachsuchen am Standort blieben bisher erfolglos wie auch die erweiterte Suche nach Ootheken (Gelege) im Laufe des Herbstes. Im Nachgang des Fundes wurde in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See am 6. Oktober 2022 ein Zeitungsartikel im Nordkurier verfasst, in dem Bürger aufgerufen wurden, Funde zu melden. Im Ergebnis wurden dem Naturpark 18 Fundmeldungen aus ganz Deutschland zugesandt, teilweise mit Foto oder Videoaufnahmen. Neben vielen Fundmeldungen aus dem Berliner Umland, aus Potsdam und Eberswalde, wurde auch ein weiteres Tier aus der Mecklenburgischen Seenplatte gemeldet (schriftl. Mitt. Wilke 2022).

Die männliche Gottesanbeterin wurde im Bereich eines Gewerbegebietes in der Kranichstraße bei Neustrelitz von Herrn M. Wilke entdeckt und fotografiert (Abb. 3). Diese Beobachtung liegt auf einem Privatgrundstück, deren Eigentümer eine Veröffentlichung des konkreten Fundstandortes nicht zustimmten.



Abb. 3: Männliche Gottesanbeterin im Gewerbegebiet der Kranichstraße in Neustrelitz auf einem Fliederblatt. Foto: M. Wilke, 12.10.22.

Gründe für das Auftreten der Art außerhalb zuvor bekannter Vorkommen können unterschiedlichster Natur sein und sind generell sehr schwer zu interpretieren (WRANIK et al. 2011). Dabei können direkter und indirekter Transport verschiedenster Entwicklungsstadien oder sogar Ansaubungsversuche infrage kommen (BERG & KELLER 2004). Nach BERG et al. (2011) sind vor allem männliche Tiere für ihr Flugverhalten bekannt, während die Weibchen erst bei großer sommerlicher Wärme und Trockenheit bzw. hohen Populationsdichten in Verbindung mit Nahrungsmangel weitere Strecken zurücklegen können. Eine mögliche Erklärung für den Fund des Weibchens in Bülow kann auch im Zusammenhang mit der Anlieferung der Fertigbauwände für die Baustelle bestehen. Die Wände sind ca. zwei Wochen vor dem Fund mit einem LKW aus Slowenien (10 min nördlich von Ljubljana) auf das Grundstück in Bülow geliefert worden. SCHWARZ et al. (2017) führen die aktuellen Arealausweitungen, die in ganz Europa beobachtet werden, weitgehend auf natürliche Prozesse, vor allem aber auf klimatische Veränderungen zurück. Als Indizien einer natürlichen Ausbreitung können die aktuell nördlichen Ausbreitungstendenzen in Sachsen-Anhalt (LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN ANHALT 2022) und Brandenburg (LANDESHAUPTSTADT POTSDAM 2022 und schriftl. Mitt. Berger 2023) herangezogen werden. Aus Brandenburg werden zudem immer mehr Nachweise aus den nördlichen Landkreisen bekannt (schriftl. Mitt. Berger 2023 und mündl. Mitt. Keller 2023).

Virgo, 26. Jahrgang, 2023: Kleine Mitteilungen: 88-94. – PEBNER, R.: Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera). – RÖBNER, E.: Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae). – BRUUN, H. H.: Erstnachweis von *Jaapiella chelidonii* in Deutschland und von *Mayetiola hellwigi* in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae). – BLEI, P.: Fotonachweise der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae).

Im Norden Thüringens trat die Art 2018 erstmals in Erscheinung (HARTMANN et al. 2018). 2022 wurden in dem Bundesland bereits hohe Individuendichten nachgewiesen, indem Gewölle von Turmfalken auf Fragmente der Gottesanbeterin untersucht wurden. So konnte GRIMM (2022) in 33 von bisher 188 untersuchten Gewöllen Fragmente der charakteristischen Mandibeln und Vordertibien von 41 Gottesanbeterinnen nachweisen.

Es ist zu vermuten, dass mit den anhaltenden klimatischen Veränderungen auch die Wahrscheinlichkeit für Beobachtungen der Gottesanbeterin in Mecklenburg-Vorpommern steigt. Laut SCHWARZ et al. (2017) ist die Gottesanbeterin „ein Gewinner des Klimawandels und seit etwa 30 Jahren in ständiger Ausbreitung begriffen“. Bei entsprechendem Nahrungsangebot, hohen Temperaturen und trockener Witterung entwickeln sich die Larvenstadien sehr schnell und es können bereits Ende Juli erste Imagines beobachtet werden (BERG & KELLER 2004, BERG et al. 2011). Die besonders geschützte Art überwintert als Ei und kann im Schutz der schaumigen Ootheken selbst strenge Nachtfröste überdauern (BERG et al. 2011). Die Imagines selbst hingegen überleben die ersten Fröste im Herbst in der Regel nicht (SCHWARZ et al. 2017). Das mögliche Vorkommen in Bülow wird in den Folgejahren regelmäßig auf Gottesanbeterinnen abgesehen werden.

#### Dank

Ein großes Dankeschön gilt Frau Gudrun-Marien Ziegler vom Naturpark Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See für die Koordination der Fundmeldungen und den Kontakt zu Spezialisten der Art. Herrn Dr. Wolfgang Wranik danke ich vielmals für die abschließende Kontrolle und die Anmerkungen zu diesem Fundbeitrag. Für die umfangreiche Unterstützung und die Zusendung relevanter Publikationen gilt mein herzlicher Dank Christian Jürgen Schwarz von der Ruhr Universität Bochum, Herrn Manfred Keller von den Mantidenfreunden Berlin-Brandenburg und Herrn Dr. Dirk Berger aus dem Naturkundemuseum in Potsdam.

#### Literatur

**BERG, M. K., SCHWARZ, C. J. & MEHL, J. E.** (2011): Die Gottesanbeterin *Mantis religiosa*. – Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 656 – Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften, 521 S.

**BERG, M. K. & KELLER, M.** (2004): Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 (Mantodea: Mantidae), im Stadtgebiet von Berlin-Schöneberg. – Ihre Lebensweise und faunistische

Beobachtungen in den Jahren 1998 bis 2003. – Märkische Entomologische Nachrichten **6** (1): 55-84.

**BERGER, D. & KELLER, M.** (2017): Der Gottesanbeterin auf der Spur. Jeder kann bei der Erfassung in Berlin und Brandenburg mithelfen. – Naturmagazin Berlin, Brandenburg. Rangsdorf: Natur + Text GmbH **31** (2): 40-41.

**GRIMM, H.** (2022): Individuenreiches Vorkommen der Europäischen Gottesanbeterin *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 in Nordthüringen mit einem Hinweis auf eine wenig bekannte Methode zum Nachweis. – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **29** (2): 107-114.

**HARTMANN, M., KÖHLER, G. & EHRMANN R.** (2018): Die Europäische Gottesanbeterin, *Mantis religiosa religiosa* Linnaeus, 1758 und die Mittelmeer-Gottesanbeterin, *Iris oratoria* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Mantodea, Mantidae et Tarachodidae), neu für Thüringen. – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **25**: 38-47.

**LANDECK, I., EISER, C., LUDWIG, I. & THÜMMEL, L.** (2013): Zur aktuellen Verbreitung der Europäischen Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 (Mantodea, Mantidae), im Land Brandenburg. – Märkische Entomologische Nachrichten **15** (2): 227-248.

**LANDESHAUPTSTADT POTSDAM** (2022): Naturkundemuseum Potsdam ist der Gottesanbeterin auf der Spur. – Potsdam, Pressemitteilung Nr.: 388/2022 vom 10.08.2022.

**LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN ANHALT** (2022): Gottesanbeterin besiedelt auch Norden Sachsen-Anhalts. Bürgermeldungen helfen beim Entdecken neuer Vorkommen. – Halle (Saale), Pressemitteilung Nr.: 18/2022 vom 12.07.2022.

**SCHWARZ, C. J., KELLER, M. & BERGER, D.** (2017): Neues zur Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 (Mantodea, Mantidae), dem Insekt des Jahres 2017. – Entomologische Nachrichten und Berichte **61** (1): 1-18.

**WRANIK, W., MICHAELIS, T. & THIEL, S.** (2011): Erstnachweis einer Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) und interessante Neu- und Wiederfunde von Heuschrecken in Mecklenburg- Vorpommern. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **50**: 123-141.

#### Anschrift des Verfassers

BSc Paul Blei  
Zum Goldenen Frieden 4, D-17166 Carlshof  
E-Mail: paulblei@posteo.de

## Buchbesprechung

### Förderverein „Naturpark am Stettiner Haff“ e. V. (Hrsg.) (2022): **Der Riether Werder – Vogelschutzinsel im Nordosten Deutschlands. Geschichte – Flora – Fauna und Naturschutz.**

Als der bekannte pommersche Ornithologe Paul Robien im Jahr 1922 die Insel Riether Werder besuchte, musste er einen rücksichtslosen Umgang mit den Brutvögeln feststellen: Kiebitzeier wurden von den Bewohnern der Insel gesammelt oder, falls schon bebrütet, untergepflügt. 100 Jahre später erscheint über eben diese Insel ein Buch (dem ich dieses Zitat entnommen habe), das sich vordergründig dem Vogelschutz und darüber hinaus noch vielen anderen, auch entomologischen Themen widmet – eine sehr hoffnungsvolle Entwicklung!

Auf Initiative des Schutzgebietsbetreuers Frank Joisten wurde die Vogelschutzinsel von hauptsächlich ehrenamtlichen Spezialisten verschiedenster Fachgebiete mehrjährig und systematisch untersucht. Von ihm initiiert und zusammengestellt hat der Förderverein Naturpark „Am Stettiner Haff e.V.“ ein eindrucksvolles Buch herausgegeben. 19 Autorinnen und Autoren haben in insgesamt 22 gut strukturierten und illustrierten Kapiteln beinahe alle Facetten des Riether Werders umfangreich bearbeitet.

Das 464 Seiten umfassende Buch gibt einen Überblick über die Geschichte und Archäologie des Riether Werders und beleuchtet die besondere Rolle von Robien. In zwei Kapiteln wird die Schleimpilzflora und die der Funga (Pilzflora) vorgestellt. Es folgt eine umfangreiche Bestandsaufnahme zur Flora und Vegetation der Insel. Ein weiteres Kapitel dokumentiert die bisherigen Mollusken-Nachweise. Die folgenden sechs Beiträge wenden sich den Insekten zu. So wurden die Libellen, Heuschrecken und Wanzen der Insel untersucht. Weitere Artikel behandeln die auf der Insel vorkommenden Käfer, Laufkäfer, die Zweiflügler, Hautflügler, Schmetterlinge und Ohrwürmer. So wurden insgesamt 1.333 Arten der Insekten nachgewiesen, was etwas mehr als der Hälfte (60,5 %) der bislang auf der Insel festgestellten Taxa entspricht. Die größte Artenzahl wurde mit 577 bei den Käfern, mit drei für Mecklenburg-Vorpommern neuen Arten, dokumentiert. Eine nicht unerhebliche Artenzahl, wenn man bedenkt, dass es kaum „Holz bewohnende Käferarten“ auf der, biberbedingt baumfreien, Insel gibt. Auch erwähnenswert ist der Bearbeitungsstand bei den Zweiflüglern (Diptera) mit 375 Arten, davon neun Erstnachweise für das Gebiet der BRD. Bei den Schmetterlingen (174 Arten) und Wanzen (79 Arten) sind die bisherigen Untersuchungen als vorläufig bzw. als ein Auftakt anzusehen. Im Weiteren werden die Spinnen ausgewählter Lebensräume (169 Arten) behandelt

und die Vorkommen der Hundert- und Doppelfüßer sowie der Landasseln dokumentiert. Dem breiten Spektrum an Wirbellosen folgen die Wirbeltiere. Behandelt werden die Fische und die Fischerei im Kleinen Stettiner Haff und Neuwarper See – eine wertvolle regionale Chronik der Ichthyofauna. Zudem beherbergt der Riether Werder eine Reihe von Lurchen und Kriechtieren. Dem Charakter der Vogelschutzinsel entsprechend, gibt es ein Kapitel zu den Methoden der Vogelerfassung und ein umfangreiches Kapitel zu den Vögeln der Insel. Den Abschluss bilden die Ausführungen zu den Säugetieren des Riether Werders und die für den Vogelschutz unerlässliche Jagd bzw. Prädatoren-Kontrolle auf der Insel.

Insgesamt wurden nicht weniger als 2.205 Arten nachgewiesen. Ein nicht unerhebliches und interessantes Artenspektrum für eine kleine, nur 83 ha große Insel im Stettiner Haff bzw. im Neuwarper See, unmittelbar an der Grenze zu Polen gelegen. Ein wertvoller Lebensraum, wenn man bedenkt, dass in der BRD jeden Tag eine Fläche von 81 ha, (2008 bis 2011), also eine Fläche fast so groß wie die der Insel, bebaut wird. Mit der Lektüre des Buches bleibt das, inzwischen ins allgemeine gesellschaftliche Bewusstsein gerückte Phänomen der biologischen Vielfalt nicht abstrakt, sondern wird konkret, wahrnehmbar und durch die vielen Fotos lebender Organismen direkt erlebbar.

Wie mit 199 teilweise spektakulären Fotos belegt, ist der Riether Werder ein Paradies für Küstenvögel, wie Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe. Die Lachmöwenkolonie ist mit 12.000 Brutpaaren gegenwärtig die größte in Deutschland. Für ornithologisch Interessierte ist die Unterstützung des Brutgeschehens durch ein konsequentes Raubsäugermanagement, ein angepasstes Bewirtschaftungskonzept inklusive Schilfmahd und Beweidung durch Rinder eine unaufdringliche, jedoch dem aufmerksamen Leser durchaus nützliche Handlungsanleitung für den praktischen Naturschutz.

Im Ergebnis dieser Bemühungen im Küsten-Vogelschutz dokumentiert das Buch zum einen die Entwicklung des Riether Werders in den letzten 20 Jahren und zum anderen aktuelle Ergebnisse. Beispielsweise, die Lachmöwen des Riether Werders nutzen andere Nahrungsräume und Ernährungsstrategien als die der nur 30 km entfernten Insel Böhme im Achterwasser. Dass die Flussseschkwalben bis Südafrika ziehen, war anhand von Vögeln, die auf dem Riether Werder brüteten und südafrikanische Ringe trugen, bereits bekannt. Erst in den Jahren 2019 und 2020 konnte

durch den Einsatz von Datenloggern nachgewiesen werden, dass sie auf ganz unterschiedlichen Wegen ziehen. Durch die Darstellung im Buch wird deutlich; die kleine Insel in Mecklenburg-Vorpommern ist von grenzüberschreitender bzw. überregionaler Bedeutung.

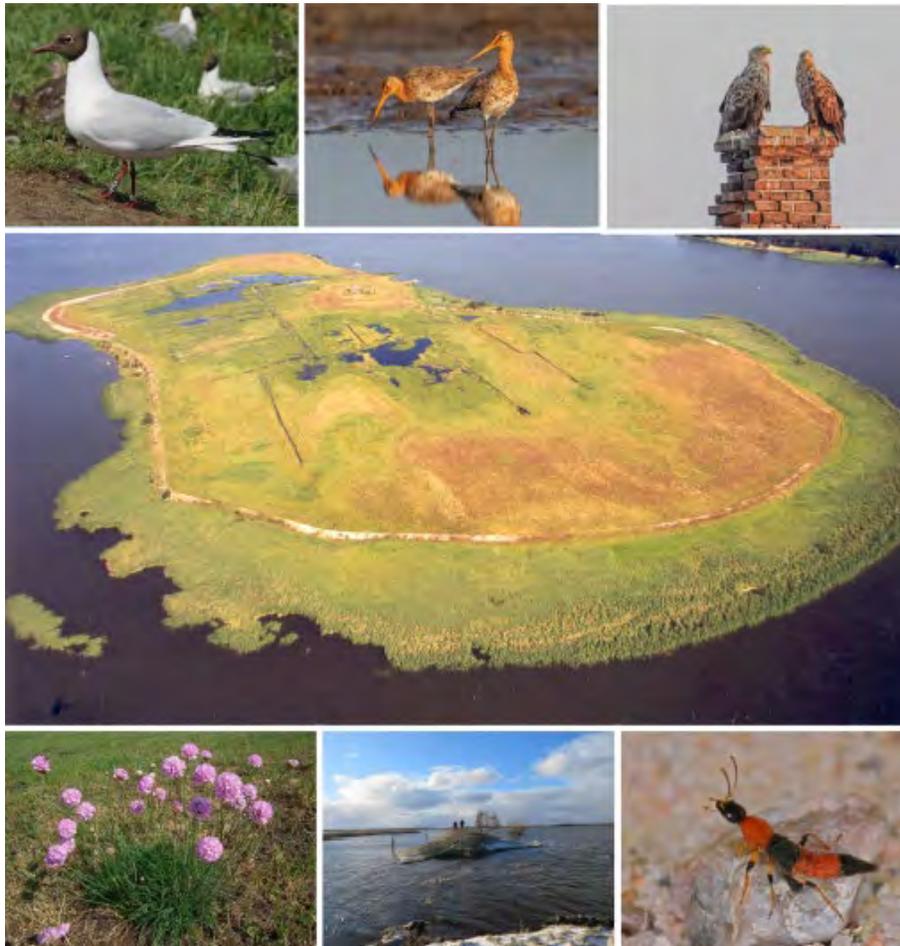
Letztendlich ist das Buch ein beredtes Zeugnis dafür, dass der leider oftmals von verschiedensten Interessenkonflikten berührte Natur- und Artenschutz im einvernehmlichen Zusammenwirken von engagierten, ehrenamtlichen Spezialisten und hauptamtlichen Verantwortlichen durchaus erfolgreich sein kann und zu einem erheblichen wissenschaftlichen Wissenszuwachs auf allen bearbeiteten Gebieten führt. Das vorliegende Buch lässt erahnen welche permanenten Bemühungen notwendig sind um Natur erfolgreich zu schützen – beispielhaft für ähnliche Schutzgebiete.

Das Buch im Festeinband ist im Format vielleicht etwas zu groß und in der Platzaufteilung der Seiten etwas zu großzügig ausgelegt, aber dennoch professionell gestaltet. Dieser Umstand schmälert allerdings nur sehr unwesentlich den Wert der

Dokumentation der Artenvielfalt in einem gut abgrenzbaren Landschaftsausschnitt.

Die 1. Auflage des Buches (ISBN 978-3-948995-10-2) ist für eine Schutzgebühr von 30 € beim Herausgeber, dem Förderverein „Naturpark Am Stettiner Haff e. V.“, zu beziehen. Meine uneigennütige Empfehlung für alle, die sich für Natur, Naturschutz, die biologische Vielfalt insbesondere im Nordosten Deutschlands bzw. bestimmte Insektengruppen interessieren.

Das Buch überrascht in seiner Vielfältigkeit der Methodik und Fülle an Ergebnissen und lädt letztendlich dazu ein, den Riether Werder kennen zu lernen oder sich einer speziellen Frage bzw. einem Taxon zuzuwenden. Ich verbinde meine Buchbesprechung mit Dank und Anerkennung für das Geleistete und zugleich mit der Anregung bzw. Hoffnung zum einen die vorläufigen Erhebungen zu vervollständigen und zum anderen in vielleicht 10 Jahren eine ähnliche Inventarisierung zu wiederholen. Um, ganz im Sinne von Paul Robien, der Überprüfung von einzelnen Maßnahmen und der Langzeitforschung das Leben auf dem Riether Werder zu verfolgen und Natur zu genießen.



Dr. Andreas Kleeberg  
Zum Alten Windmühlenberg 26  
D-12524 Berlin  
E-Mail: A.G.Kleeberg@t-online.de

## Lothar Schemschat (Waren/Müritz) zum 80. Geburtstag



Der Entomologische Verein Mecklenburg e. V. gratuliert seinem langjährigen Mitglied Lothar Schemschat aus Waren (Müritz) herzlich zu seinem 80. Geburtstag. Das Jubiläum zeugt von einem erfahrungsreichen, vielseitigen Leben, in dem die Entomologie ihren festen Platz hat.

Lothar Schemschat wurde am 03.06.1942 in Schloßberg/Ostpreussen geboren. In den Kriegswirren bekam die Familie 1945 in der Altmark, im Norden des heutigen Sachsen-Anhalt, eine neue Heimat. Hier wuchs Lothar Schemschat auf, besuchte verschiedene Schulen, zuletzt die Arbeiter-und-Bauern-Fakultät in Halle (Saale), wo er das Abitur ablegte. Darauf folgte von 1960 bis 1966 ein Studium der Landwirtschaft an der Universität Rostock mit der Spezialisierung auf Phytopathologie und Pflanzenschutz. Daran war auch eine gediegene Ausbildung in der Entomologie gekoppelt. Eine Tätigkeit als studentischer Hilfsassistent am Institut der Fakultät vermittelte zusätzliche Kenntnisse in der Präparation von Insekten und in Bestimmungstechniken; ein Anstoß für Lothar Schemschat, sich in dieser Zeit eine erste, kleinere Käfersammlung aufzubauen.

Die berufliche Laufbahn begann er 1966 als Pflanzenschutzagronom in der Kreisstelle für

Pflanzenschutz in Waren (Müritz). Während dieser und später auch anderer Tätigkeiten sammelte Lothar Schemschat, noch mit wechselnder Intensität, Käfer verschiedener Familien. Die mecklenburgische Kleinstadt wurde zur neuen Heimat, in der er auch gegenwärtig lebt. Fast zwangsläufig entwickelten sich Kontakte zum Müritzeum Waren. Lothar Schemschat begann mit den Sammlungen des Museums zu arbeiten und stellte 1980 die Käfersammlung des Museums neu auf. Die Käfersammlung von Pastor Bork aus Demmin wurde für das Museum gewonnen und in den Bestand eingearbeitet. Es zeichnete sich ab, dass Lothar Schemschat ein besonderes Interesse für die Bockkäfer entwickelte. Im Ergebnis entstand eine kleine Arbeit über die Bockkäfersammlung des Müritzeums (SCHEMSCHAT 1980). Weitere Aufsätze über die Käfer der Umgebung von Waren – der Gievitzer Buche, dem Ostufer der Feisneck, dem Herrensee und dem Tiefwareensee – erschienen in der lokalen Presse. Die untersuchten Reviere wurden jeweils ein komplettes Jahr besammelt und dienten teilweise der Vorbereitung von späteren Naturschutzmaßnahmen.

Ab dem Jahr 1995 entwickelte sich eine fruchtbare und freundschaftliche Zusammenarbeit mit dem Stralsunder Bockkäferexperten Wolfgang Döring.

Mehrere gemeinsame Exkursionen ins Mittelmeergebiet und nach Andalusien erbrachten neben guten Ausbeuten und Kenntnissgewinnen eine anhaltende Freundschaft mit dem früheren Lehrer. Gemeinsam arbeiteten sie 2008 die Bockkäfersammlung von Hans-Dieter Bringmann (Reetz) in den Bestand des Müritzeums ein (SCHEMSCHAT 2011). Im Jahr 2012 registrierte und digitalisierte Lothar Schemschat die gesamten Käfersammlungen des Müritzeum Waren, die sich heute „Naturhistorische Landessammlungen für Mecklenburg-Vorpommern im Müritzeum Waren“ nennen. Bei dieser Gelegenheit gliederte er einen Teil seiner Sammlung, ausschließlich die Bockkäfer, mit 4.567 Exemplaren in 3.311 Arten in den Museumsbestand ein, indem er seine Exemplare mit der Sammlung Wolfgang Döring zusammenführte (SEEMANN & SCHEMSCHAT 2012). In den Folgejahren ergänzten beide die Bockkäfer-Sammlung im Ergebnis weiterer Exkursionen; sie firmiert unter dem Doppelnamen Döring/Schemschat. Nach langer Vorbereitung wurde sie am 7. April 2016 unter medialer Präsenz dem Müritzeum übergeben (SCHEMSCHAT 2017). Sie umfasst 2.632 Exemplare in 523 Arten und 41 Unterarten und enthält auch alle 104 in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten. Damit besitzt die vereinte Bockkäfersammlung des Müritzeums eine überregionale Bedeutung und ist untrennbar mit dem Engagement von Lothar Schemschat verbunden.

Jetzt, mit 80 Jahren, empfindet er nach eigenen Worten, dass „das Feuer für die Käfer nun etwas gedrosselt ist“. Doch Lothar Schemschat nimmt weiter am Leben des Entomologischen Vereins Mecklenburg teil, so gut wie es ihm möglich ist. In ihm lebt das Interesse für die Insekten weiter, indem er Zuhause mehrere Bienenvölker in naturnaher Haltung betreut.

Die Mitglieder des Entomologischen Vereins Mecklenburg wünschen Lothar Schemschat noch viele erfüllte Jahre in Gesundheit und mit Freude an der Natur, der Entomologie, sowie mit seinen kleinen fleißigen Nutztieren.

**SCHEMSCHAT, L.** (1980): Bockkäfer Mecklenburgs in der Sammlung des Müritz-Museums Waren. – Zoologischer Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg **1**: 51-59.

**SCHEMSCHAT, L.** (2011): Zwei bedeutende Bockkäfersammlungen in Waren/Müritz (Mecklenburg-Vorpommern). – Virgo **14** (1): 62.

**SEEMANN, R. & SCHEMSCHAT, L.** (2012): Die Käfer in der Insektensammlung der Naturhistorischen Landessammlungen für Mecklenburg-Vorpommern im Müritzeum in Waren. – Virgo **15** (1): 35-38.

**SCHEMSCHAT, L.** (2017): Neues über die Bockkäfersammlungen des Müritzeums in Waren (Müritz) (Coleoptera: Cerambycidae) – Virgo **19** [2016] (1): 33-35.

Eckehard Rößner, Schwerin

## In memoriam: André Lebenhagen (\*14.03.1961 - †19.12.2021)



Der Entomologische Verein Mecklenburg e. V. gedenkt seines ersten Vorsitzenden André Lebenhagen, der diese Funktion von Januar 1997 bis zum März 2006 ausübte.

André Lebenhagen wurde am 14.03.1961 in Schwerin geboren, wo er auch am 19.12.2021 verstarb. Er war bereits als Kind und Jugendlicher naturinteressiert und entwickelte frühzeitig ein Interesse für die Insekten.

Von 1967 bis 1977 besuchte er die Polytechnische Oberschule, dann zog es ihn zur See. Er absolvierte eine Ausbildung als Vollmatrose in Rostock und fuhr anschließend für das damalige Fischfangkombinat Rostock auf den Meeren und Ozeanen. Mit dem Ende der ehemaligen DDR endete auch die Seefahrt für André Lebenhagen. Fortan lebte er seine Liebe zur See mit dem Modellbau aus; er baute zahlreiche Schiffsmodelle, bemalte sie und hatte Freude an ihnen. Er hatte jetzt auch mehr Zeit für seinen Sohn, später auch für die beiden Enkelkinder. Mit seinem Sohn unternahm er regelmäßig Waldspaziergänge, manchmal auch des Nachts. Das Pilzsammeln sowie die Suche von Spuren verschiedener Wildtiere waren dann stets spannende Erlebnisse.

Dem Wasser blieb André Lebenhagen stets treu. So liebte er das Angeln an den Seen in der Umgebung von Schwerin und er begann, sich mit Wasser- und

Schwimmkäfern zu beschäftigen, aber auch alle anderen süßwasserbewohnenden Insektenarten fanden sein Interesse. Und er liebte die Musik, besonders jene der 1970/80er Jahre, die ihn im Jugendalter geprägt hatte.

Mit der politischen Wende musste sich auch André Lebenhagen neu orientieren. Er versuchte, im behördlichen Bereich des Natur- und Umweltschutzes Fuß zu fassen. So erwarb er den Abschluss als Umweltschutzassistent und arbeitete im Staatlichen Amt für Umwelt und Natur Schwerin, später im Umweltamt Gadebusch, Bereich Naturschutz. Doch diese Stellen waren stets zeitlich befristet, sodass André Lebenhagen schließlich einen anderen Weg einschlug. Beim Deutschen Roten Kreuz leistete er dann eine zuverlässige Arbeit in der Krankenbeförderung, die er jahrelang ausübte. Mit seiner freundlichen, kontaktfreudigen Art, auch durch seine Bodenständigkeit und Hilfsbereitschaft, war er in seinem neuen Beruf ein wertvoller Mitarbeiter.

Diese Charaktereigenschaften waren es auch, die ihn als ein beliebtes Mitglied der Fachgruppe Entomologie Schwerin unter dem Dachverband des Kulturbundes der DDR kennzeichneten. Er war ein gern kontaktierter, angenehmer Gesprächspartner. Mit der politischen Wende gründete sich im Januar 1997 der Entomologische Verein Mecklenburg e. V. und André Lebenhagen wurde zum Vorsitzenden des Vereins gewählt. Es fanden unter seiner Leitung und Mithilfe regelmäßige Zusammenkünfte und Exkursionen statt; er führte den Verein stets in „ruhiges Fahrwasser“. Zahlreiche Beiträge in der Vereinszeitschrift „Virgo“ zeugen von seinen entomologischen, aber auch organisatorischen Aktivitäten. Im Jahr 2006 gab André Lebenhagen den Vereinsvorsitz ab und zog sich in der Zeit danach aus dem Vereinsleben zurück, aber er blieb stets entomologisch interessiert.

Von seinem Tod haben die Vereinsmitglieder erst zu einem späteren Zeitpunkt erfahren. Die Familie seines Sohnes erfüllte ihm am 2. April 2022 den letzten Wunsch einer Seebestattung.

Frau Stefanie Lebenhagen (Rostock) gilt der herzliche Dank für die Mitteilung persönlicher Hinweise und Informationen zum Leben von André Lebenhagen. Die Mitglieder des Entomologischen Vereins Mecklenburg werden ihn als sympathischen Menschen und als ihren ersten Vereinsvorsitzenden in guter Erinnerung behalten.

### Veröffentlichungen von André Lebenhagen in der Vereinszeitschrift Virgo:

**LEBENHAGEN, A.** (1997): Die Entomofauna und Malakofauna des LSG „Wanzeberg“. – *Virgo* **1** (1): 7-8.

**LEBENHAGEN, A.** (1997): Die Wasserkäferfauna einer Viehtränke (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Hydrophilidae). – *Virgo* **1** (1): 25-26.

**LEBENHAGEN, A.** (1998): Der Große Kolbenwasserkäfer. Porträt eines einheimischen Wasserkäfers (Hydrophilidae). – *Virgo* **2** (1): 5-6.

**LEBENHAGEN, A. & BRINGMANN, H.-D.** (1998): Positionspapier des Entomologischen Vereins Mecklenburg e.V. und des Entomologischen Vereins zu Rostock. – *Virgo* **2** (1): 82.

**LEBENHAGEN, A.** (1999): Entomologische Öffentlichkeitsarbeit 1998/99. Ausstellungen im Zoo Schwerin, in der Naturschutzstation Zippendorf und im Schloßparkcenter Schwerin. – *Virgo* **3** (1): 13-14.

**LEBENHAGEN, A.** (2000): Bericht über das 9. Exkursionswochenende der Entomologen von Mecklenburg-Vorpommern vom 18. bis 20. Juni 1999 in Dümmer. – *Virgo* **4** (1): 99-103.

**LEBENHAGEN, A.** (2001): Synopsis der im Naturschutzgebiet „Grambower Moor“ aquatisch lebenden Käferarten (Col., Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydraenidae, Hydrophilidae). – *Virgo* **5** (1): 37-43.

**DEGEN, B., ZIEGLER, W. & LEBENHAGEN, A.** (2002): Untersuchungen zur Käferfauna des Trebser Moores. – *Virgo* **6** (1): 21-38.

**LEBENHAGEN, A. & DEUTSCHMANN, U.** (2004): Tagungsbericht über die Zentrale Entomologentagung in Mecklenburg-Vorpommern. – *Virgo* **7** (1): 3-5.

**JÄHNICH, H. & LEBENHAGEN, A.** (2008): „Schiffchen-“ und „Schornstein-Baumeister“ – ungewöhnliche Brutfürsorge des Großen Kolbenwasserkäfers (*Hydrophilus piceus*). – *Virgo* **11** (1): 78-79.



Zentrale Entomologentagung Mecklenburg-Vorpommern am 14./15.06.2003 in Karow, Tagungsraum. Vorn rechts: André Lebenhagen. Foto aus *Virgo* 7 (1), 2004: 4.



Zentrale Entomologentagung Mecklenburg-Vorpommern am 14./15.06.2003 in Karow, abendliches Grillen. Zweiter von links: André Lebenhagen. Foto aus *Virgo* 7 (1), 2004: 5.



Exkursion 18.-20.06.1999 in Dümmer. Von links: Klaus-Dieter Stegemann, André Lebenhagen, Frank Wolf. Foto: Wolfgang Zessin (Jasnitz), aus *Virgo* 4 (1), 2000: 102.

Eckehard Röbner  
Reutzstr. 5, D-19055 Schwerin  
E-Mail: roessner.e@web.de

## Bericht über das 28. Treffen der „Lamellicornia-Freunde“ in Schwerin (Coleoptera: Scarabaeoidea)



Abb. 1: Teilnehmer des 28. Treffens der „Lamellicornia-Freunde“. Stehend, von links: Friedrich Pfeifer (Overdinkel, Niederlande), Eckart Heise (Vastorf), Patrick Urban (Bielefeld), Jörg Arlt (Delmenhorst), Dr. Carsten Zorn (Gnoien), Eckehard Rößner (Schwerin), Oliver Hillert (Schöneiche bei Berlin), Wolfgang Ziegler (Rondeshagen), Dr. Werner Malchau (Schönebeck), Thomas Lehmann (Oranienbaum-Wörlitz), Christian Blumenstein (Potsdam); kniend: Axel Bellmann (Bremen), Ludger Schmidt (Neustadt a. Rbg.), Dr. Jörn Buse Seebach). Nicht auf dem Foto: Volker Gollkowski (Oelsnitz/Vogtland).

Am 12. November 2022 fand das 28. Treffen der „Lamellicornia-Freunde“ in Schwerin statt, in nun bereits gewohnter Weise im Sportinternat der Arbeiterwohlfahrt. Mit 15 Teilnehmern war es gut besucht (Abb. 1) und in der Thematik vielgestaltig. Oliver Hillert begrüßte die Teilnehmer und führte durch die Veranstaltung. Zu Beginn gedachten die Teilnehmer Joachim Schulze (12.04.1937-18.06.2022), Gründungsmitglied der Gruppe der „Lamellicornia-Freunde“ und deren langjähriger Mentor. In einer PowerPoint-Präsentation mit Fotos und Dokumenten zu Joachim Schulze wurde ein Rückblick auf sein Leben und Wirken vorgenommen, außerdem sprachen mehrere Teilnehmer über ihre persönlichen Erinnerungen an den Verstorbenen. Anschließend wurden die Vorträge gehalten; sie verliefen in folgender Reihenfolge:

**Dr. Jörn Buse:** Was bringt die extensive Beweidung mit Schweinen für koprophile Käferarten? (Coleoptera: Geotrupidae, Scarabaeidae; Staphylinidae).

**Eckehard Rößner:** Die Gattung *Amphimallon* Latreille, 1825 – taxonomische Anmerkungen zu ausgewählten Arten und das Arteninventar in Deutschland (Scarabaeidae: Melolonthinae).

**Oliver Hillert:** Die Arten der *Anoxia cretica*-Gruppe auf Kreta (Scarabaeidae: Melolonthinae).

**Axel Bellmann:** Die Vielgestaltigkeit termitophiler Aphodiinae (Abb. 2).

**Dr. Carsten Zorn:** Die Endophallus-Präparation bei Rutelinen (Scarabaeidae: Rutelinae) [Demonstration der Präparation in einer PowerPoint-Präsentation; Abb. 3, 4].

**Oliver Hillert:** Abnormität eines Exemplars *Hoplia philanthus* (Fuessly) aus Deutschland (Scarabaeidae: Melolonthinae).

**Ludger Schmidt:** *Mimela aurata* (Fabricius) auch in Bremen (Scarabaeidae: Rutelinae).

**Ludger Schmidt:** Literaturschau 2022 Familienreihe Scarabaeoidea.

**Wolfgang Ziegler:** Jordanien – Reisebericht über eine entomologische Exkursion in 2016.



Abb. 2: Axel Bellmann bei seinem Vortrag über die Vielgestaltigkeit termitophiler Aphodiinae.

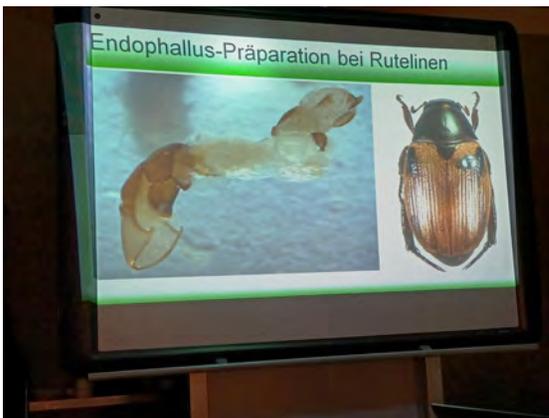


Abb. 3 und 4: Bilder aus der Präsentation von Dr. Carsten Zorn über die Endophallus-Präparation bei Rutelinen.

Am Abend fand das Treffen seinen Ausklang in geselliger Runde in einer nahe gelegenen Gaststätte (Abb. 5). Hier wurden die Diskussionen fortgesetzt, neue Pläne geschmiedet und persönliche Kontakte vertieft.



Abb. 5: In geselliger Runde wurden noch viele persönliche und fachliche Gespräche geführt.

Im Herbst 2023 soll das nächste Treffen der „Lamellicornia-Freunde“ in Schwerin stattfinden. Dazu sind Interessenten freundlich eingeladen; sie melden sich bitte unter folgender E-Mail-Adresse: [o.hillert@yahoo.de](mailto:o.hillert@yahoo.de)

Herzlicher Dank gilt wieder der Leitung des Sportinternates (AWO-Kreisverband Schwerin-Parchim) für die Nutzungsmöglichkeit des Tagungsraumes und die großzügige Unterstützung.

Eckehard Rößner

**Bildergalerie HORST LÜDKE (†, Grabow): Tagfalter (Lepidoptera: Pieridae, Nymphalidae) aus Grabow (Mecklenburg), 2013-2018**



*Pieris rapae* (L., 1758), Paarung (Pieridae).



*Pieris napi* (L., 1758), ♂ (Pieridae).



*Pieris napi* (L., 1758), ♀ (Pieridae).



*Pieris napi* (L., 1758), Paarung (Pieridae).



*Anthocharis cardamines* (L., 1758), ♂ (Pieridae).



*Anthocharis cardamines* (L., 1758), ♂ (Pieridae).



*Anthocharis cardamines* (L., 1758), ♀ (Pieridae).



*Gonepteryx rhamni* (L., 1758), ♂ (Pieridae).



*Gonepteryx rhamni* (L., 1758), ♀ (Pieridae).



*Melanargia galathea* (L., 1758) ♂ (Nymphalidae).



*Colias croceus* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) (Pieridae).



*Melanargia galathea* (L., 1758) ♀ (Nymphalidae).



*Colias* cf. *hyale* (L., 1758) (Pieridae).



*Melanargia galathea* (L., 1758) ♀ (Nymphalidae).



*Colias* cf. *alfacariensis* Ribbe, 1905 (Pieridae).



*Hipparchia semele* (L., 1758) (Nymphalidae).

## Bilder aus dem Vereinsleben 2022



Abb. 1.



Abb. 2.



Abb. 3.



Abb. 4.



Abb. 5.

**Abb. 1:** Dr. Michael Frank (Nieder-Olm), Gastvortrag zur Jahreshauptversammlung am 09.04.2022 in Ludwigslust (Abdruck in diesem Heft). – **Abb. 2:** Christoph Kayser (Wietendorf), ebenfalls Gastvortrag am 09.04.2022 (Schmetterlinge der Moore und Heiden im zentralen Niedersachsen). – **Abb. 3, 4:** Weihnachtsfeier des Vereins am 14.12.2022. – **Abb. 5:** Gruppenfoto zur Herbsttagung am 22.10.2022. – Fotos: E. Rößner.

## Inhalt „Virgo“ Heft 26

<b>THIELE, V. &amp; DEUTSCHMANN, U.:</b> Haben Straßenränder eine essentielle Bedeutung für Schmetterlinge? Eine Fallstudie aus dem mittleren Mecklenburg (Lepidoptera)	3
<b>SEEHAUSEN, M. &amp; TURIAULT, M.:</b> Zur Libellenfauna in Nordvorpommern und Rügen – Daten aus den Jahren 2021-2022 (Odonata)	16
<b>FRANK, M.:</b> Zum aktuellen Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> ) an der Stepenitz im Landkreis Nordwestmecklenburg (Odonata: Gomphidae)	28
<b>KNIPPER, S. &amp; JENTZSCH, M.:</b> Erfassung von Lausfliegen im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung auf der Greifswalder Oie mit Hinweisen zur Checkliste Mecklenburg-Vorpommerns (Diptera: Hippoboscidae)	41
<b>MARTIN, D. &amp; STEINHÄUSER, U.:</b> Spinnen (Araneae) der Lübbeener Heide in Mecklenburg-Vorpommern	46
<b>KREUTZER, S. &amp; MARTIN, D.:</b> Zur Spinnenfauna der Ostsee-Insel Walfisch (Araneae)	67
<b>THIELE, V.:</b> Vergesellschaftungen tagaktiver Schmetterlinge bei Vent im südlichen Teil des Ötztals, Österreich (Lepidoptera)	81
Kleine Mitteilungen	
<b>PEBNER, R.:</b> Insektenbeobachtungen im Landkreis Ludwigslust Parchim, Mecklenburg (Lepidoptera, Heteroptera, Coleoptera)	87
<b>RÖBNER, E.:</b> Die Marmorierte Baumwanze <i>Halyomorpha halys</i> (Stål, 1855) in Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern (Heteroptera: Pentatomidae)	89
<b>BRUUN, H.:</b> Erstnachweis von <i>Jaapiella chelidonii</i> in Deutschland und von <i>Mayetiola hellwigi</i> in Schleswig-Holstein (Diptera: Cecidomyiidae)	90
<b>BLEI, P.:</b> Fotonachweise der Gottesanbeterin ( <i>Mantis religiosa</i> Linnaeus, 1758) in der Mecklenburgischen Schweiz und in Neustrelitz (Mantodea: Mantidae)	91
Buchbesprechung	
<b>KLEEBERG, A.:</b> Förderverein „Naturpark am Stettiner Haff“ e. V. (Hrsg.) (2022): Der Riether Werder – Vogelschutzinsel im Nordosten Deutschlands	94
Personalien	
<b>RÖBNER, E.:</b> Lothar Schemschat (Waren/Müritz) zum 80. Geburtstag	96
<b>RÖBNER, E.:</b> In memoriam: André Lebenhagen (*14.03.1961 - †19.12.2021)	98
Tagungsbericht	
<b>RÖBNER, E.:</b> Bericht über das 27. Treffen der „Lamellicornia-Freunde“ in Schwerin (Coleoptera: Scarabaeoidea)	100
Bildergalerie	
<b>LÜDKE, H.:</b> Bildergalerie Horst Lüdke (†, Grabow): Tagfalter (Lepidoptera: Pieridae, Nymphalidae) aus Grabow (Mecklenburg) 2013-2018	103
Vereinsleben	
Bilder aus dem Vereinsleben 2022	105

Heuschrecken-Sandwespe *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 mit erbeuteter Gemeiner Eichenschrecke *Meconema thalassium* (De Geer, 1773; Tettigoniidae) kurz vor ihrem Nesteingang. Bis hierher ist die Sandwespe geflogen, die letzten Zentimeter legt sie laufend zurück. Die Beute ergreift sie dabei fast immer an den Fühlern, um sie in ihr Nest zu ziehen. Eine Wespenlarve benötigt i. d. R. mehrere Langfühlerschrecken als Nahrung.  
Foto: Wolf-Peter Polzin (Güstrow).



Fotografien als Ergänzungen zum Beitrag von POLZIN, W.-P. (2022): Beobachtungen zum Vorkommen und zum Verhalten der Heuschrecken-Sandwespe *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 (Hymenoptera: Sphecidae) in den Binnendünen bei Klein Schmölen (Mecklenburg). – Virgo 25: 22-28.



Gemeine Sandwespe *Ammophila sabulosa* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Sphecidae) trägt eine Raupe des Kleinen Raufußspinners *Clostera pigra* (Hufnagel, 1766; Notodontidae) in ihr Nest. Zur bevorzugten Beute, mit der sie ihren Nachwuchs versorgt, gehören haarlose Raupen, etwa die der Eulenfalter. Ansonsten ähneln sich die Lebensweise und der Blütenbesuch mit der der Heuschrecken-Sandwespe, beide teilen sich auch den Lebensraum.  
Foto: Wolf-Peter Polzin (Güstrow).

Fliegen (Diptera) aus dem NSG „Grambower Moor“ in Mecklenburg, fotografiert am 7.10.2021 von Gerd Hartwich (Grambow).



Ein Vertreter der Blumenfliegen (Anthomyiidae).

Die Namensbezeichnung wurde vom Blütenbesuch der Fliegen abgeleitet. Das trifft tatsächlich auf die Mehrzahl der über 200 mitteleuropäischen Arten zu, doch sind die Lebens- und Entwicklungsweisen insgesamt gesehen sehr unterschiedlich. Die deutliche Mehrzahl der Arten ist sehr unscheinbar in verschiedenen Grautönen gefärbt. Auch dadurch ist die Bestimmung der Arten, insbesondere der Weibchen, aber auch die Zuordnung zu den Gattungen, schwierig und nach Fotografien oft kaum möglich.

Ein Männchen der Garten-Raubfliege *Neomochtherus geniculatus* (Meigen, 1820) (Asilidae). Aus Deutschland sind etwa 80 Arten Raubfliegen bekannt; die Garten-Raubfliege gehört hier zum festen Arteninventar. Als Jäger anderer Insekten haben Raubfliegen sehr große Facettenaugen. Sie fangen ihre Beute meistens mit ihren Beinen im Flug, um sie dann sitzend auszusaugen. Dazu haben sie einen kräftigen Stech- und Saugrüssel.

