

Libellen in Südniedersachsen



Ein Überblick über die Libellenfauna der Landkreise Northeim und Göttingen mit einer Vorstellung ausgewählter Libellengewässer

Volker Hesse

Vorwort

Die klimatischen Veränderungen der letzten Jahre bzw. Jahrzehnte lassen sich auch an Veränderungen der regionalen Flora und Fauna ablesen. Besonders bei mobilen Insekten werden diese schnell sichtbar. Unter den Libellen Deutschlands haben deutliche Veränderungen stattgefunden, was neben klimatischen Ursachen auch an verstärktem Schutz besonders von Fließgewässern liegt. Wärmebedürftige Arten sowie Fließgewässerbewohner profitieren von den durchschnittlich wärmeren Temperaturen, Fließgewässerarten von den Bemühungen um den Gewässerschutz. Gleichzeitig nehmen Populationen kältebeliebender Tiere sowie von Stillgewässern in unterschiedlichem Maße ab (Bowler et al. 2021). Diese Veränderungen zeigen sich auch in Südniedersachsen deutlich. Gegenüber der ersten zusammenfassenden Publikation von Barthel (1985) mit damals 42 Arten hat sich die Artenzahl in der vorliegenden Zusammenstellung auf 61 erhöht, wobei auch der Landkreis Northeim Beachtung findet. Alle neu nachgewiesenen Libellen fallen entweder unter die Kategorie „wärmeliebend“ oder „Fließgewässerart“.

Datengrundlage...

Libellenkundliche Publikationen aus der Region sind rar und beschränken sich zumeist auf einzelne Gewässer, z.B. der Ballertasche (Pix 2005), einer Tongrube bei Zwinge (Brunken 2005), der Doline „Erdfuhl“ (Heitkamp 2007a), dem Denkershäuser Teich (Heitkamp 2007b) sowie dem Wendebachstausee (Heitkamp 2007c). Für die Libellen des Landkreises Göttingen existiert eine Zusammenstellung, die einen Überblick, aber an manchen Stellen keine näheren Angaben zu konkreten Gewässern gibt und zudem mehr als 35 Jahre auf dem Buckel hat (Barthel 1985). Mit dieser Handvoll Publikationen wird lediglich ein kleiner Bruchteil der Gewässer der Region abgedeckt, zudem geben diese Veröffentlichungen (mit Ausnahme der Ballertasche) lediglich einen kurzen zeitlichen Rahmen wider. In den vorliegenden Bericht fließen zusätzlich über 1200 Datensätze von teils zufälligen, teils gezielten Libellenbeobachtungen aus den Jahren 2018 – 2022 ein. Weitere 550 Datensätze aus den Jahren 2013 – 2017 sind dankenswerterweise von Patrick Masius zur Verfügung gestellt worden. Die deutlich erhöhte Beobachteraktivität der letzten Jahre darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die regionale Verbreitung vieler Arten nach wie vor lückenhaft erfasst ist; dasselbe gilt für die aufgesuchten Gebiete.

Die in diesen Bericht eingeflossenen Beobachtungen stammen von Gerd Brunken (GB), Martin Fichtler (MF), Alexander Franzen (AF), Ole Henning (OH), Volker Hesse (VH), Monika Jenssen (MJ), Patrick Masius (PM), Andreas Stumpner (AS) sowie Bernd Riedel (BR) sowie der Internet Seite iNaturalist (iN).

... und Aufruf

Die Idee hinter diesem Artikel ist es, nicht nur einen Überblick für Interessierte zu schaffen, sondern auch, im Sinne eines Citizen Science-Projekts dazu aufzurufen, (Zufalls-) Beobachtungen zu sammeln und an den Autor zu schicken, um so die zahlreichen Lücken zu schließen (wohl eher zu verkleinern) und einen verlässlicheren Überblick zu schaffen oder sogar bessere Einblicke in die Entwicklung einzelner Arten zu bekommen.

Alle Beobachtungen werden gesammelt und (je nach Datenmenge) periodisch veröffentlicht. Folgende Angaben sollten dabei nach Möglichkeit enthalten sein:

Art, Anzahl, genaue Ortsbezeichnung, Datum.

Gerne werden weitere Informationen (z.B. Nachweistyp: Exuvien/Imagines; Hinweise zur Reproduktion (Eiablage, Paarungsrad o.ä.) entgegengenommen. Die Artbestimmung sollte aber immer sicher sein oder aber mit (aussagekräftigen) Fotos belegt werden. Die Sammlung der Daten (gerne auch gesammelt als Excel-Tabelle) erfolgt über Vhesse@gmx.de

Teil I: Artporträts

61 der 74 in Niedersachsen nachgewiesenen Arten können oder konnten in den Landkreisen Northeim und Göttingen beobachtet werden. Die im Eichsfeldkreis liegende Tongrube Zwinge wurde in die Aufstellung einbezogen, da sie knapp außerhalb der Landkreisgrenze liegt, gleichzeitig aber eine anderweitig seltene Artengemeinschaft beherbergt und herumstreifende Individuen dabei auch im Landkreis Göttingen auftauchen können. Gegenüber der letzten Zusammenstellung aus dem Jahr 2021 sind neun Arten dazugekommen, was zumeist auf bislang unveröffentlichte Daten von Nachweisen vor 2021 zurückzuführen ist. Zwei Arten sind allerdings 2021 bzw. 2022 erstmalig in der Region dokumentiert worden.

Die in der Kopfzeile der jeweiligen Art angegebenen Statusangaben richten sich nach den Roten Listen für Deutschland (Ott et al. 2012) bzw. Niedersachsen (Baumann et al. 2021a).

Der **Status** für das niedersächsische Berg- und Hügelland (BH) ist Baumann et al. (2021a) entnommen. Abkürzungen dort: **ex**: ausgestorben, **es**: extrem selten, **ss**: sehr selten, **mh**: mäßig häufig, **h**: häufig, **sh**: sehr häufig, **nb**: nicht bodenständig

Die Angaben zur **Flugzeit** entstammen Baumann et al. (2021b), lediglich die Informationen zur dort nicht aufgeführte Gabel-Azurjungfer ist dem Artportrait der Internetseite www.libellen.tv entnommen. Die fünf Dekaden mit den laut Baumann (2021b) prozentual meisten Meldungen werden hier als **Peak** bezeichnet. Nur bei sehr lang fliegenden Arten (Gemeine Becherjungfer, Große & Kleine Pechlibelle, Kleine Königlibelle) wurde die Angabe erweitert.

Alle Fotos und Beobachtungen stammen, sofern nicht anders gekennzeichnet, vom Autor.

Westliche Weidenjungfer
Status D: *; NDS: *; BH: h

Chalcolestes viridis

Flugzeit: Anfang Juni – Ende Oktober
Peak: Mitte August - Ende September

Die Weidenjungfer lebt an einer Vielzahl an Gewässern wie Fischteichen oder Baggerseen. Wichtig ist ein reicher Bewuchs der Uferzone, vor allem mit Weiden und Erlen, in deren Rinde Eier gelegt werden können. Zwar dürfte die Art bei uns über beide Landkreise verbreitet sein, meist werden aber nur wenige Individuen beobachtet, von vielen Gewässern fehlen Beobachtungen. Den Angaben von Borkenstein & Jödicke (2021a) entsprechend, sollte es regional zu einer deutlichen Abnahme gekommen sein, denn seit 2010 wurde die Art nur in zehn Messtischblättern nachgewiesen. Demgegenüber stehen aber Meldungen aus 47 Messtischblättern vor 1995.

Wahrscheinlicher als eine tatsächliche Abnahme ist eher die fehlende Kontrolle geeigneter Gewässer. Nur 13 Datensätze der Art aus 10 Gebieten seit 2013 zeigen aber, dass die Weidenjungfer in Südniedersachsen nicht häufig ist. Unter den Fundgewässern sind die Kiesteiche Northeim (VH), der Böllestau (VH), der Seeburger See (VH) die Kiesteiche Klein Schnee (VH), der alte botanische Garten Göttingen (AS), der Göttinger Kiessee (AS), sowie die Tongrube Ascherberg (VH). Von den drei letztgenannten Gewässern gibt es auch Hinweise auf Reproduktion.



Kiesteiche Klein Schnee September 2020

Südliche Binsenjungfer*Lestes barbarus***Flugzeit:** Anfang Juni – Ende Oktober**Status:** D: *; NDS: G; BH: es**Peak:** Ende Juli – Anfang September

Als Spezialist für flache Gewässer mit periodischen Wasserstandsschwankungen ist *L. barbarus* eine sehr mobile Art. Dadurch kommt es zu oft unzeitigem Auftreten mit Invasionsjahren oder kopfstarken Ansiedlungen, die meist aber nur wenige Jahre Bestand haben. Entsprechende Erwähnungen finden sich bei Barthel (1985) und Pix (2005).



TongrubeZwinge September 2021

Brunken (2005) gibt die Art für die erste Septemberhälfte als die häufigste angetroffene Libellenart an der Tongrube bei Zwinge an, dies bestätigte sich auch 2021, wo Anfang September auf dem angrenzenden Wirtschaftsweg Individuen im zweistelligen Bereich gefunden werden konnten (VH). Daneben sind zwei Individuen im August 2014 an der Kiesgrube Pöhlde (PM) sowie ein am Tripkenpfuhl fotografiertes Tandem (siehe stadtnatur-wildnis.de) die einzigen weiteren Beobachtungen.

Glänzende Binsenjungfer*Lestes dryas***Flugzeit:** Anfang Juni – Mitte September**Status:** D: 3; NDS: 3; BH: ss**Peak:** Anfang Juli – Mitte August

In Niedersachsen etwas häufiger als die vorangegangene Art ist *Lestes dryas*, allerdings mit deutlich abnehmendem Trend: seit 1985 hat sich der Anteil der Meldungen auf etwa die Hälfte reduziert (Buchwald & Jödicke 2021). Die Art besiedelt meist binsen- und seggenreiche Kleingewässer mit deutlichen Wasserstandsschwankungen, die im Sommer sogar austrocknen können.



Düna Juli 2022

Regional gibt es nur wenige Nachweise in der Literatur: neben „6 Gebieten, oft in Waldrandnähe“ (Barthel 1985) gibt es Funde an einem periodisches Kleingewässer im Bereich der Gemarkung „Markusteich“ bei Bad Gandersheim (Heitkamp 2002), in der Ballertasche (Pix 2005) sowie der Tongrube Zwinge (Brunken 2005). Im Seeanger war die Art am Rande des Pfuhls nicht selten (Heitkamp & Brunken 2005), ob die Angabe noch aktuell ist, müsste überprüft werden, potentielle Lebensräume dürften dort noch existieren. Beobachtungen nach 2010 betreffen lediglich den Tripkenpfuhl (PM), wo die Art 2021 und 2022 aber nicht gefunden wurde, sowie den LIFE-BOVAR-Projekt Teich bei Düna nahe Osterode (VH). Der Tripkenpfuhl, wie auch der Papenpfuhl sollten regelmäßig auf die Art überprüft werden: die Art ist leicht zu übersehen und kann an Gewässern auch mehrere Jahre verschwinden, bevor sie wieder nachweisbar ist.

Gemeine Binsenjungfer*Lestes sponsa***Flugzeit:** Anfang Juni – Ende September**Status:** D: *; NDS: *; BH: mh**Peak:** Mitte Juli – Ende August

Unter den Binsenjungfern ist *Lestes sponsa* die häufigste Art, was auf ihre vergleichsweise hohe Plastizität zurückzuführen ist. Die Aussage Barthels (1985), die Art sei überall häufig an krautreichen Gewässern anzutreffen, wird einerseits durch Nachweise an allen der in der vorliegenden Literatur untersuchten Gewässern bestätigt. Eingeschränkt ist aber zu sagen, dass Nachweise zwar vorliegen, die Art dort aber jeweils, sofern ersichtlich, eher als spärlich auftretend eingeschätzt wird.



Teiche am Kleinen Steinberg Juli 2020

Im Bearbeitungsgebiet gibt es z.B. Nachweise vom NSG „Husumer Tal“ (Heitkamp 2021), der Doline Erdpfuhl (UH), dem Denkershäuser Teich (UH), der Kiesgrube bei Pöhlde (PM), der Tongrube Parenden (PM), der Tongrube Ascherberg (PM), dem Wendebach (UH), dem Seeanger (VH) sowie dem Kleinen Steinberg (VH), wo die Art aber nur teilweise als bodenständig eingestuft wird und nicht alljährlich gesehen wird. Lediglich im letztgenannten Gebiet fliegt die Art auch in hohen Abundanzen. Individuenzahlen im dreistelligen Bereich sind innerhalb der Hauptflugzeit der Art möglich.

Kleine Binsenjungfer*Lestes virens***Flugzeit:** Ende Juni – Ende Oktober**Status:** D: *; NDS: *; BH: s**Peak:** Anfang August – Mitte September

Dank ihrer Vorliebe für moorige, saure, flache, stehende Gewässer mit üppigen Beständen an Binsen und Seggen ist die Kleine Binsenjungfer im Behandlungsgebiet nur sehr lokal vertreten. Entsprechende Gewässer sind kaum vorhanden und beschränken sich auf den Harz, den Kaufunger Wald und den Solling. Aus letzterem liegt aber lediglich Kenntnis über ein Vorkommen im Landkreis Holzminden vor (Fiebig & Lohr 2013). Es ist aber denkbar, dass die Art dort auch an anderen Gewässern im Behandlungsgebiet zu finden ist. Ein größeres Vorkommen existiert im südlichen Landkreis Göttingen, wo sie Mitte Juli 2020 an den Teichen im NSG Kleiner Steinberg die häufigste Libelle war. Diverse bei Jödicke & Baumann (2021) aufgeführte Beobachtungen betreffen vermutlich Gäste ohne dauerhaftes Vorkommen.



Teiche am Kleinen Steinberg Juli 2020

Ein größeres Vorkommen existiert im südlichen Landkreis Göttingen, wo sie Mitte Juli 2020 an den Teichen im NSG Kleiner Steinberg die häufigste Libelle war. Diverse bei Jödicke & Baumann (2021) aufgeführte Beobachtungen betreffen vermutlich Gäste ohne dauerhaftes Vorkommen.

Gemeine Winterlibelle*Sympecma fusca***Flugzeit:** Anfang März – Ende Oktober**Status:** D: *; NDS: *; BH: s**Peak:** Ende April – Anfang Juni; August

S. fusca ist tendenziell im Süden Europas häufiger als im Norden und war vermutlich früher im Bearbeitungsgebiet selten oder fehlend. Gegenwärtig ist aber eine Ausweitung des Areals nach Norden zu verzeichnen. Besiedelt werden ein breites Spektrum an Gewässern sofern vorjährige, auf dem Wasser schwimmende Pflanzenreste vorhanden sind, welche für die Eiablage genutzt werden (Martens & Jödicke 2021a).



Tongrube Ascherberg, September 2020

In der Literatur für Südniedersachsen taucht die Art kaum auf, was der Seltenheit der Art vor 2010 entspricht. Barthel (1985) listet diese Art für den Landkreis Göttingen noch nicht, dagegen stuft sie Pix (2005) für die Ballertasche bereits als bodenständig ein. Aktuell dürfte sie in Südniedersachsen flächendeckend verbreitet, jedoch nirgends häufig sein. Seit 2013 liegen 13 Beobachtungen aus 9 Gebieten vor, darunter dem experimentellen botanischen Garten (VH), dem Landwehrgraben (VH), den Kiesteichen Northeim (VH), der Tongrube Pansen (PM) und dem Böllestau (VH). Regelmäßig und in höheren Abundanzen ist *S. fusca* an der Tongrube Ascherberg und dem Siekanger zu sehen, wo Beobachtungen von Emergenzen auch Reproduktion belegen (MF, VH).

Überwinterungsquartiere sind aus der Region nicht bekannt. Diese zeichnen sich durch überdurchschnittlich warmes Mikroklima aus und können vom Reproduktionsgewässer mehrere Kilometer entfernt liegen. An den Gewässern tauchen die Tiere in der Regel ab Mitte März auf.

Gebänderte Prachtlibelle*Calopteryx splendens***Flugzeit:** Anfang Mai – Ende August**Status:** D: *; NDS: *; BH: sh**Peak:** Anfang Juni – Mitte Juli

Calopteryx splendens ist eine häufige Art der offenen oder allenfalls leicht beschatteten meso- und eutrophen Fließgewässer. Individuen an stehenden Gewässern kommen vor, betreffen aber meist umherstreifende Tiere auf der Suche nach neuen Lebensräumen (Barthel 1985).



Böllestau Mai 2018

In Südniedersachsen ist die Gebänderte Prachtlibelle nicht selten und kann an vielen Fließgewässern, teilweise auch im Stadtgebiet, angetroffen werden. Die Flüsse sind oft dicht besiedelt mit Individuenzahlen im dreistelligen Bereich auf nur wenigen hundert Metern. Eine ca. 1 km lange Zählstrecke an der Leine im Landkreis Northeim erbrachte geschätzte 3000 Individuen (BR). Ungewöhnlich ist die Beobachtung von 6 Individuen (M&W) mit Territorialverhalten am Teich der Billingshäuser Schlucht (VH). Hinweise auf erfolgreiche Reproduktion liegen hier aber nicht vor.

Blauflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Anfang September
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Ende Mai – Mitte Juli

Im Gegensatz zur vorherigen Art bevorzugt die Blauflügel-Prachtlibelle kleinere und/oder schattigere Gewässer. Für das Bearbeitungsgebiet muss dieses Schmuckstück als seltener als die vorangegangene Art gelten: Barthel (1985) führte die Art noch als im Landkreis (Göttingen) ausgestorben. Auch Kartierungen der Biologischen Schutzgemeinschaft (BSG) in den Jahren 1982-1992 erbrachten keinen Fund. Eine zunehmende Ansiedlung ist ab der Jahrtausendwende zu verzeichnen, wobei vor allem Renaturierungsmaßnahmen zu einem größeren Strukturreichtum und einer allgemein verbesserten Wasserqualität geführt haben, von der die Art profitiert (Burkart & Baumann 2021).



Meißendorfer Teiche Mai 2018

Als Erstfund im Bearbeitungsgebiet muss momentan ein Nachweis von der Schwülme bei Adelebsen aus dem Jahr 2004 gelten (GB). Heitkamp (2007a) entdeckte ein Revier an der Doline Erdpfuhl im Landkreis Northeim als mutmaßlich zweiten Nachweis für Südniedersachsen. Seit etwa 2010 gilt die Art an Ilme, Oder, Sieber, Rhume und vereinzelt am Oberlauf der Leine als weit verbreitet, aber immer mit niedrigen Individuenzahlen (Heitkamp mdl.). Mittlerweile deuten Beobachtungen an unterschiedlichen Fließgewässern über beide Landkreise an, dass *C. virgo* an geeigneten Habitaten wieder flächendeckend vertreten sein dürfte. Konsequenterweise wird *C. virgo* in der aktuellen Roten Liste als ungefährdet geführt.

Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	Flugzeit: Mitte Mai – Ende August
Status: D: *; NDS: *; BH: sh		Peak: Anfang Juni – Mitte Juli

Eine in Niedersachsen zwar weit verbreitete Art mit aber lückigem Vorkommen und einem Schwerpunkt in den Tieflagen. Die Art besiedelt eine breite Palette von Gewässern, sofern kleinteilig strukturierte Flächen wie ungemähte Wiesen, Gras-Staudenfluren und Gebüsche in der Nachbarschaft zu finden sind. Schnell fließende Bäche oder Moore werden allerdings gemieden.



Tongrube Ascherberg, September 2020

In der Literatur publizierte Funde sind für das Untersuchungsgebiet rar und existieren lediglich für die Fulda nahe Hann. Münden sowie nahe Bilshausen (Barthel 1985), für die Ballertasche (Pix 2005) und die Tongrube Zwinge (Brunken 2005). Demgegenüber stehen knapp 60 Funde seit 2013 aus weit über die Landkreise Northeim und Göttingen verteilten Gebieten. Dabei dürfte die gesteigerte Fundrate nicht bloß einer erhöhten Beobachteraktivität geschuldet sein, sondern zum Teil auch den von Fuhrmann & Martens (2021) konstatierten positiven Bestandstrend widerspiegeln, denn die Art findet sich aktuell auch an Gewässern, die bei Barthel (1985) noch unbesiedelt waren.

Die höchsten Individuenzahlen der Art wurden an den Northeimer Kiesteichen, vor allem dem Abflussgraben zwischen Angelteich und Leine (BR, VH) sowie den Kiesteichen Klein Schneen (VH) und der Oderaue bei Pöhlde (PM) festgestellt. Hinweise auf Reproduktion existieren neben den genannten Gebieten auch für das NSG „Husumer Tal“ (Heitkamp 2021).

Zarte Rubinjungfer***Ceriagrion tenellum*****Flugzeit:** Ende Mai – Ende September**Status:** D: V; NDS: *; BH: es**Peak:** Mitte Juni – Anfang August

Diese ursprünglich atlanto-mediterrane Art hat ihren Schwerpunkt in Deutschland in Niedersachsen, wo sie vor allem saure und nährstoffarme Gewässer besiedelt. Grundvoraussetzung für die Besiedlung scheinen milde Winter zu sein, vermutlich deshalb ist die Art in Niedersachsen im Wesentlichen ans Tiefland gebunden (Jödicke et al. 2021). Die Art galt lange als flugfaul weshalb ihr ein geringes Dispersionsvermögen nachgesagt wurde. Untersuchungen von Jödicke (2007) deuten dagegen auf ein hohes Ausbreitungspotential hin.

Regional existiert lediglich ein Nachweis vom südöstlichen Göttinger Stadtgebiet (Jödicke et al. 2021). Im Zuge der Klimaerwärmung erscheinen weitere Beobachtungen nicht ausgeschlossen.



Bargerveen Mai 2022

Speer-Azurjungfer***Coenagrion hastulatum*****Flugzeit:** Anfang Mai – Anfang August**Status:** D: 2; NDS 1; BH: s**Peak:** Mitte Mai – Anfang Juli

Die Art ist in Niedersachsen lückig verbreitet und in dramatischem Rückgang begriffen, der allerdings vor allem im Tiefland beobachtet wird (Bauman et al. 2021). Als Bewohnerin kleiner, vegetationsreicher Seen mit Präferenz für saure (typischerweise Moor-) Gewässer findet sie in Südniedersachsen nur wenige passende Lebensräume. Schwerpunkte der Verbreitung im Mittelgebirgsraum sind Solling und Harz. Alle Reproduktionsnachweise aus dem Harz liegen aber außerhalb der Landkreisgrenzen (Baumann 2014). Barthel (1985) führt die Art für das ehemalige Braunkohleabbaugebiet am Kleinen Steinberg als häufig; dort konnte sie 2021 und 2022 auch bestätigt werden, wenn auch nur mit sehr wenigen Individuen (VH). Der aktuelle Status in anderen Teilen unserer Region ist momentan unklar; Nachsuchen am Lakenteich im Solling könnten aber erfolversprechend sein.



Teiche am Kleinen Steinberg Juni 2021

Mond-Azurjungfer***Coenagrion lunulatum*****Flugzeit:** Ende April – Anfang Juli**Status:** D: 1; NDS: 1; BH: -**Peak:** Anfang Mai – Mitte Juni

Als Art der wiedervernässten Hochmoore des Tieflandes stellt die Sichtung eines Männchens am 6.6.2013 an der Tongrube Parnsen (PM) die absolute Ausnahme dar.



Bargerveen Mai 2022

Helm-Azurjungfer***Coenagrion mercuriale*****Flugzeit:** Mitte Mai – Ende August**Status:** D: 2; NDS: *; BH: s**Peak:** Anfang Juni – Mitte Juli

Coenagrion mercuriale ist auf klare, meist kalkhaltige, wärmebegünstigte Fließgewässer mit reicher und wintergrüner Ufervegetation z.B. durch Berle oder Brunnenkresse beschränkt. Der Bestandstrend in Niedersachsen ist, mutmaßlich durch den Klimawandel, stark positiv, so dass die Art nunmehr als ungefährdet gilt (Baumann et al. 2021a).

Das erste bekannte regionale Vorkommen wurde 2016 an einem nur etwa 200 m langen Abschnitt der Weende entdeckt (Masius



Sule bei Gieboldehausen Juni 2022

2017a). In der Folge wurden 36 potentiell geeignete Gewässer in Hinblick auf *C. mercuriale* kartiert. Dabei wurde ein weiteres Vorkommen an der Suhle und dem Ellerbach bei Gieboldehausen entdeckt, das mit hochgerechneten 125 Individuen deutlich größer ausfällt als die Population der Weende (Masius 2017b). Das Fehlen der Art an anderen untersuchten Gewässern wurde vom Autor vor allem auf Beschattung bzw. Sommerkühle zurückgeführt.

Beide Populationen konnten seit 2020 (Weende) bzw. seit 2022 (Ellerbach und Suhle) jeweils durch Funde weniger Individuen bestätigt werden (AS, VH). Die heißen Sommer der letzten Jahre könnten zu einer Besiedlung weiterer Fließgewässer der Region geführt haben. Die unspektakulär aussehenden Wiesenbäche werden traditionell nur spärlich besucht, so dass die Aufstellung möglicherweise unvollständig ist. Gleichzeitig ist zumindest die Population des Ellerbachs langfristig durch Aufkommen von Erlen im Uferbereich bedroht. Die dadurch entstehende Beschattung dürfte sich negativ auf die Lebensraumsprüche der Art auswirken.

Gabel-Azurjungfer

Coenagrion scitulum

Flugzeit: Mitte Mai - Ende August

Status: D: R; NDS: R; BH: es

Peak: Juni & Juli

Nach dem niedersächsischen Erstnachweis im Juni 2021 bei Bremen dieser in Ausbreitung befindlichen Art besonnener Gewässer mit reicher Vegetation sind keine zwei Wochen vergangen, bis die Art auch bei uns entdeckt wurde. An einem der neu angelegten Teiche nahe dem FFH-Gebiet „Weiher am Kleinen Steinberg“ stellten am 10.7.2021 zwei Männchen den fünften niedersächsischen und den ersten regionalen Nachweis dar (VH). Nachsuchen ergaben mindestens acht verschiedene Individuen, darunter auch zwei Weibchen bei der Eiablage. Trotz der Seltenheit in Niedersachsen ist *C. scitulum* deutschlandweit die Art mit der größten Arealerweiterung (Bowler et al. 2021). Daher war im Folgejahr die Bestätigung der Art am Fundteich sowie weitere Beobachtungen einzelner Männchen am Siekanger (VH, AS, BR) und den Höckelheimer Angelteichen (AS) zwar erfreulich, aber erwartbar.



Teiche am Kleinen Steinberg Juli 2021

Hufeisen-Azurjungfer

Coenagrion puella

Flugzeit: Anfang Mai – Ende August

Status: D: *; NDS: *; BH: sh

Peak: Ende Mai – Anfang Juli

Dank ihrer Anspruchslosigkeit ist die Hufeisen-Azurjungfer eine der häufigsten Libellenarten Deutschlands und vielerorts auch in unserer Region die häufigste Libelle. Findet man eine blaue Kleinlibelle an einem südniederländischen Gewässer, wird es sich oft um diese Art handeln. Zwar werden Fließgewässer oft gemieden, doch kommt sie beispielsweise auch an der Weende vor und erschwert dort die Suche nach ihrem seltenen Verwandten (siehe Helm-Azurjungfer). Umherstreifende Tiere können besonders im Frühling auch in gewässerfernen Gärten gefunden werden.



Teiche am Kleinen Steinberg Juli 2022

Fledermaus-Azurjungfer

Coenagrion pulchellum

Flugzeit: Anfang Mai – Anfang August

Status: D: *; NDS: *; BH:s

Peak: Mitte Mai – Ende Juni

Mit dem Schwerpunkt in Marschen und küstennahen Geesten tritt *C. pulchellum* im Bergland Niedersachsens nur selten auf. Regional finden sich historische Funde vom Denkershäuser Teich (Kruel 1940) sowie Fischteichen bei Harste und „einem Quellgebiet“ (Barthel 1985). Aktuellere Beobachtungen betreffen die Angelteiche Angerstein sowie die Tongrube Ascherberg aus den Jahren 2013 und 2014 mit bis zu vier Individuen (PM). Hinweise auf Reproduktion gab es dort keine, Eiablage wurde dagegen 2017 an den Naturschutzteichen bei Schwiegershausen beobachtet (PM). Möglicherweise kommt die Art bei uns lückig aber sehr selten vor und wird oft übersehen.

Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Flugzeit: Mitte April – Ende Oktober
Status: D: *; NDS: *; BH: sh		Peak: Ende Mai – Ende August

E. cyathigerum gilt nach der Großen Pechlibelle und der Hufeisen-Azurjungfer als die dritthäufigste Libellenart Niedersachsens. Regional tritt diese Art allerdings stellenweise in größeren Individuenzahlen auf als ihre blauen Verwandten. Über 1000 Tiere an den Höckelheimer Wunderteichen (BR) unterstreichen ihren Status als vielleicht häufigste Art der Region. Besiedelt werden vor allem Stillgewässer aller Arten, aber auch an Fließgewässern mit mäßiger Fließgeschwindigkeit kann sie angetroffen werden.



Kiesgrube Reinshof Juni 2020

Saphirauge	<i>Erythromma lindenii</i>	Flugzeit: Juni – Mitte September
Status: D: *; NDS: *; BH: s		Peak: Anfang Juli – Mitte August

Der Erstnachweis dieser ursprünglich als mediterran angesehenen Libelle für Niedersachsen gelang 1989 im benachbarten Landkreis Holzminden (Breuer & Rasper 1990). Seitdem ist im Bundesland ein deutlicher Anstieg sowohl der Rasterfrequenzen als auch des prozentualen Anteils der Meldungen zu verzeichnen. In Niedersachsen werden überwiegend Sekundärlebensräume, vor allem Kies-, Sand- bzw. Tongruben besiedelt (Lohr 2021a).



Kiesgrube Reinshof Juli 2020

Seit wann die Art im Göttinger/Northeimer Raum auftritt, ist unklar, doch konnte sie 2003 in der Ballertasche gefunden werden (Pix 2005). Die Tongrube Ascherberg ist seit mindestens 2013 besiedelt (PM), 2014 wurde ein Männchen fotografisch am Göttinger Kiessee belegt.

Aktuell finden sich drei regionale Beobachtungsschwerpunkte: aus dem Northeimer Raum existieren Nachweise von den Kiesteichen bzw. den Höckelheimer Wunderteichen (VH, BR, AS). Daneben liegen Beobachtungen von der Kiesgrube Angerstein vor (OH, VH). Im Göttinger Süden findet man das Saphirauge recht verlässlich an der Tongrube Ascherberg und der Kiesgrube Reinshof. Reproduktion konnte lediglich an der Tongrube Ascherberg im Juli 2021 anhand einer Emergenz nachgewiesen werden (VH), dürfte aber auch viele der genannten Gewässer betreffen.

Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Ende August
Status: D: *; NDS: *; BH: mh		Peak: Ende Mai – Anfang Juli

Beide rotäugigen *Erythromma*-Arten bewohnen Gewässer mit einer ausgeprägten Schwimmblattvegetation. Historisch ist die Art regional nur selten nachgewiesen worden, zumindest existieren nur wenige publizierte Beobachtungen. Barthel (1985) listet für das Große Granatauge lediglich drei Fundorte (darunter den Lutterberg und den Seeburger See), weitere Informationen finden sich in der Literatur lediglich für die Ballertasche (Pix 2005), wo für die Art Reproduktion vermutet, aber nicht nachgewiesen wurde.



Böllestau Juni 2021

Seit der Intensivierung der Beobachtertätigkeit ab 2020 ist *E. najas* an diversen Gewässern beider Landkreise gesehen worden. Hierzu zählen die Teiche am Kleinen Steinberg (VH), die Tongrube Ascherberg (PM, VH), der Teich im Park der Fakultät der Physik (VH), sowie, jeweils mit höheren Individuenzahlen, der Fischteich am Leinegrund (AS, VH), der Böllestau (BR, VH) und die Northeimer Kiesteiche (AS, BR, VH), so dass regional von einer weiten Verbreitung auszugehen ist. Datenanalysen haben niedersachsenweit keine Bestandsveränderung seit 1985 ergeben (Kastner & Quante 2021), so dass die geringe Zahl der publizierten Beobachtungen möglicherweise auch historisch unterrepräsentativ ist.

Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	Flugzeit: Mitte Juni – Mitte September
Status: D: *; NDS: *; BH: mh		Peak: Mitte Juli – Ende August

Von Barthel (1985) wurde das Kleine Granatauge im Landkreis Göttingen noch als ausgestorben vermutet. Seitdem hat sich die Art offensichtlich ausgebreitet und besiedelt nahezu lückenlos alle passenden Gewässer der Region mit Schwimmblattvegetation (Pix 2005). Charakteristischweise weisen diese Hornblatt, Tausendblatt und Wasserpest auf (Martens & Jödicke 2021b), regionale Sichtungen lassen aber weit weniger anspruchsvolle Habitatwahl vermuten. Hohe Individuenzahlen fanden sich 2020 an den Northeimer Kiesteichen mit etlichen Paarungsrädern und Beobachtungen der Eiablage. Mehrere Tandems, zum Teil bei der Eiablage, konnten im neuen botanischen Garten dokumentiert werden (VH, AS). Auch am Seeburger See, der Tongrube Ascherberg, dem Siekanger und dem alten botanischen Garten wurde die Art mit zum Teil hohen Individuenzahlen und Tandems bei der Eiablage gesehen.



Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	Flugzeit: Mai – Mitte September
Status: D: *; NDS: *; BH: sh		Peak: Ende Mai – Ende August

Die Große Pechlibelle ist sehr anspruchslos und an nahezu allen Gewässertypen zu finden, lediglich in Hochmooren sind die Abundanzen gering. Der Status als häufigste Libelle Niedersachsens dürfte auch auf viele Gewässer unserer Region übertragbar sein. Zahlenmäßig wird die Art stellenweise aber von der Gemeinen Becherjungfer übertroffen. Sie kann während der Flugzeit von Anfang Mai bis Ende September regelmäßig und in oft hohen Zahlen sowohl an Still- als auch an Fließgewässern angetroffen werden.



Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	Flugzeit: Mai – Mitte September
Status: D: V; NDS: 3; BH: s		Peak: Ende Mai – Ende August

Ischnura pumilio ist deutlich seltener als die vorangegangene Art, sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene, was vor allem auf ihre Konkurrenzschwäche und der damit verbundenen Präferenz für kleine, vegetationsarme Pioniergewässer zurückzuführen ist. Entsprechend existieren Nachweise im Wesentlichen aus Bodenabbaugebieten und sind oft nur von vorübergehender Dauer. Passend sind daher die Nachweise von Barthel (1985) an zehn „neu angelegten“ Gewässern sowie 1993 an der Tongrube Ascherberg (GB) und an der Tongrube Zwinge (Brunken 2005). Auch am Seeanger konnte die Art 2003 und 2005, also kurz nach Fertigstellung des Gebiets, beobachtet werden (Heitkamp & Brunken 2005). Aus allen diesen Gebieten ist die Art aktuell vermutlich verschwunden.



Fast alle weiteren Beobachtungen stammen ebenfalls von Gewässern in Pionierstadien. Dreistellige Individuenzahlen wie am Papenpfuhl (2013), der Kiesgrube Pöhlde (2014) oder dem (damals) neu angelegten Teich am Siekanger (2015, jeweils PM) sind nicht ungewöhnlich, aber auch nur von vorübergehender Dauer. Zumindest am Siekanger lassen anhaltende Erdarbeiten beim Verfüllen des Gebiets noch geeignete Kleingewässer entstehen, an denen sich die Art bis 2022 noch fortpflanzen konnte.

Aktuellere Nachweise datieren aus den Jahren 2021 und 2022, wo *I. pumilio* an mehreren neu angelegten Teichen nahe den „Weihern am Kleinen Steinberg“ angetroffen wurde und sich aktuell wohl ebenfalls fortpflanzt (VH).

Etwas untypisch ist eine Beobachtung vom 3.6.2018 am dicht bewachsenen Landwehrgraben (VH). Diese dürfte dem ausgeprägten Wanderverhalten der Art geschuldet sein bzw. umherstreifende Individuen der Population vom Siekanger betreffen.

Frühe Adonislibelle***Pyrrhosoma nymphula*****Flugzeit:** Ende April – Ende Juli**Status:** D: *; NDS: *; BH: sh**Peak:** Anfang Mai – Mitte Juni

Pyrrhosoma nymphula ist eine sehr anpassungsfähige Art von vielen, zumeist aber kleineren, Gewässern. Als erste der Kleinlibellenarten kann man sie bereits im April an vielen Feuchtgebieten der Region finden, wenn auch meist in geringen Individuenzahlen. Im städtischen Bereich ist *Pyrrhosoma nymphula* auch vertreten, z.B. im alten botanischen Garten. Im Gegensatz zu vielen anderen Kleinlibellenarten werden auch Fließgewässer besiedelt.



Böllestau Mai 2018

Südliche Mosaikjungfer***Aeshna affinis*****Flugzeit:** Mitte Juni – Anfang September**Status:** D: *; NDS: *; BH: es**Peak:** Mitte Juli – Ende August

A. affinis wurde als südliches Faunenelement in Niedersachsen erstmals 1994 nachgewiesen und wird seit 2000 alljährlich gesehen. Die Art ist im Land mittlerweile etabliert und vor allem in der Südheide, dem Raum Hannover und dem Wendland zu finden (Buchwald & Martens 2021).

A. affinis bewohnt flache, warme Wasserstellen, die im Sommer oft austrocknen. Der einzige regionale Nachweis stammt vom 25.7.2022 am Tripkenpfuhl (VH), einem für die Art sehr passenden Gewässer. Da die Art sich in Ausbreitung befindet, dürften weitere Nachweise folgen. Regelmäßige Kontrollen entsprechender Gewässer wären wünschenswert.



Tripkenpfuhl Juli 2022

Blaugrüne Mosaikjungfer***Aeshna cyanea*****Flugzeit:** Mitte Juni – Mitte Oktober**Status:** D: *; NDS: *; BH: sh**Peak:** Anfang August – Mitte September

A. cyanea ist der Klassiker unter den Großlibellen - eine weitverbreitete Art, die auch häufig abseits der Gewässer jagend beobachtet werden kann. Die in Niedersachsen nahezu lückenlose Verbreitung betrifft auch unsere Region, entsprechend kann man sie an fast allen Stillgewässern antreffen, darunter auch Kleinstgewässer wie Gartenteiche.



Experimenteller botanischer Garten September 2021

Braune Mosaikjungfer***Aeshna grandis*****Flugzeit:** Juli - September**Status:** D: *; NDS: *; BH: mh**Peak:** Ende Juli – Anfang September

Eine ausgeprägte Tieflandart, die in den Mittelgebirgen eher selten auftritt. Entsprechend existieren für die Region nicht viele Nachweise. Barthel (1985) gibt lediglich zwei Fundorte an, die aber nicht näher benannt werden. In der Region bevorzugt sie meist kleine Gewässer mit reicher Gehölzstruktur, z.B. an der Lieth bei Lenglern, dem Lohberg bei Gieboldehausen oder im Weißwassertal bei Ebergötzen (GB). Aktuellere Nachweise betreffen den Beberteich bei Barbis (2020, GB) sowie das LSG „Koppelwiese“ bei Bad Gandersheim (Heitkamp 2020) und das NSG „Husumer Tal“ (Heitkamp 2021). Auch die Northeimer Kiesteiche warteten 2021 mit zwei Individuen auf. Interessant ist die mehrfache Sichtung eines Exemplars an den Angelteichen Angerstein über einen Zeitraum von etwa drei Wochen im Juli & August 2022, die vorsichtig als Revier interpretiert werden können. Als bislang einziger Nachweis für Reproduktion muss die Doline Erdpfuhl gelten, wo Heitkamp (2007a) Bodenständigkeit angibt.



Kiesteiche Northeim September 2021

Keilfleck-Mosaikjungfer*Aeshna isoceles***Flugzeit:** Anfang Mai – Mitte August**Status:** D: *; NDS: *; BH: s**Peak:** Ende Mai – Anfang Juli

Als Art der reich strukturierten Stillgewässer des Tieflandes ist *A. isoceles* bei uns nur ausnahmsweise zu sehen. Die aktuell beobachtete Ausbreitungstendenz (vgl. Wittenberg 2021) bezieht sich mehr auf das westliche Tiefland und scheint sich in den Mittelgebirgsregionen nicht niederzuschlagen.

Regional liegen lediglich drei Beobachtungen vor: zwei Individuen flogen im Juni 2013 an der Tongrube Ascherberg sowie ein Männchen im Juni 2017 an der Kiesgrube Angerstein (PM). Daneben zeigte eines von zwei Männchen an den Kiesteichen Northeim im Juni 2022 Territorialverhalten (BR, VH).



Kiesteiche Northeim Juni 2022

Torf-Mosaikjungfer*Aeshna juncea***Flugzeit:** Mitte Juni – Ende Oktober**Status:** D: V; NDS: 2; BH: mh**Peak:** Anfang August – Mitte September

Torf-Mosaikjungfern benötigen (nahezu) fischfreie Gewässer; bevorzugt werden Moorgewässer unterschiedlichster Art, aber auch oligo- bis mesotrophe und teils sogar eutrophe Stillgewässer werden besiedelt. Im Süden des Landkreises Göttingen konnte sie von Barthel (1985) in sieben Gebieten festgestellt werden, Pix (2005) gibt sie für die Ballertasche als bodenständig an. Eine Beobachtung an den Schweckhäuser Wiesen bei Landolfshausen ist ca. 10 Jahre alt (GB). Neben weiteren Beobachtungen datieren Reproduktionsnachweise über Exuvienfunde aus den Jahren 2013 – 2015 an dem Teich der Billingshäuser Schlucht und der Tongrube Ascherberg (PM), was in Anbetracht der üppig vorhandenen Fischfauna dieser Gebiete erstaunt.

Mutmaßlich die klimatischen Bedingungen haben in den letzten Jahren zu einem dramatischen Bestandseinbruch, vor allem im norddeutschen Flachland, geführt (Pix et al. 2021a). Die Situation in den Mittelgebirgsregionen ist wohl aber weniger kritisch. Der aktuelle Status der Art in der Region ist unklar. Mit Ausnahme einer Beobachtung vom Seeburger See aus dem Jahr 2020, wo *A. juncea* wohl nur als Gast auftrat, gibt es seit 2018 lediglich Meldungen aus dem experimentellen botanischen Garten. Hier scheint die Art recht verlässlich aufzutreten wie jeweils mehrere Beobachtungen seit 2019 belegen (iN, AS, VH).



Exp. botanischer Garten Juli 2022

Herbst-Mosaikjungfer*Aeshna mixta***Flugzeit:** Ende Juli – Mitte Oktober**Status:** D: *; NDS: *; BH: h**Peak:** Mitte August – Ende September

Herbst-Mosaikjungfern bevorzugen üppig bewachsene Stillgewässer kleiner oder mittlerer Größe. Sie sind in der Region regelmäßig anzutreffen, wenn auch oft nur in geringen Individuenzahlen. Auch wenn Bodenständigkeit lediglich bei den Untersuchungen von Brunken (2005) und Heitkamp (2007 a, b, c) zweifelsfrei nachgewiesen wurde, ist davon auszugehen, dass die Art sich an einer Vielzahl an Gewässern der Region erfolgreich und dauerhaft fortpflanzt. 2020 war die Art an den Kiesteichen Northeim und den Kiesteichen Klein Schneen jeweils gut vertreten, mehrere Individuen bereicherten auch den Teich im Neuen Botanischen Garten, wo auch Weibchen bei der Eiablage beobachtet wurden. Auch am Seeanger und dem Seeburger See gelangen jährliche Beobachtungen (iN, VH).



Kiesteiche Klein Schneen September 2020

Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>	Flugzeit: Mitte Juni – Ende Oktober
Status: D: 1; NDS:1; BH: es		Peak: Ende August – Anfang Oktober

A. subarctica besiedelt fast ausnahmslos nicht austrocknende dystrophe Gewässer mit flutenden Moosdecken. Regional finden sich solche Lebensräume lediglich im Harz. Unter den zehn im Nationalpark Harz gefundenen Fundorten liegt lediglich einer innerhalb des Landkreises (Baumann 2014). Dies scheint gleichzeitig der einzige Nachweis in unserer Region zu sein.

Schabracken-Königslibelle	<i>Anax ephippiger</i>	Flugzeit: Ende Mai – Anfang September
Status: D: -; NDS: -; BH: -		Peak: k.A.

„Die Wahrscheinlichkeit diese Art jemals in Deutschland zu sehen kommt einem Sechser im Lotto gleich!“ war noch 2022 in dem Artkapitel der Seite Libellen.tv über *A. ephippiger* nachzulesen. In der Tat war diese afrikanische Art in Deutschland nur als Ausnahmeerscheinung und nach günstiger Wetterlage mit Südwinden zu finden, wo sie dann flache, warme und periodisch austrocknende Gewässer aufsucht. Auch wenn anzunehmen ist, dass dem Beobachter ein echter 6er im Lotto lieber gewesen wäre, konnte MF sich im Juni 2019, einem Einflugjahr dieser Art, über gleich drei Individuen dieser Art am Siekanger freuen. Interessanterweise war darunter ein Paarungsrad, auch Eiablage wurde beobachtet, was in Deutschland zwar mehrfach dokumentiert wurde (Günther 2015), erfolgreiche Fortpflanzungen sind aber die Ausnahme (vgl. z.B. Havermeier & Büchner 2019).



Zuletzt mehren sich die Beobachtungen auch in Niedersachsen. So konnten z.B. Ende Juni 2021 im Wendland alleine 30-35 Exemplare gezählt werden (E. & W. Kappes mdl.), so dass eventuell auch im Bearbeitungsgebiet zukünftige Beobachtungen nicht ausgeschlossen sind.

Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	Flugzeit: Ende Mai – Ende August
Status: D: *; NDS: *; BH: sh		Peak: Anfang Juni - Ende Juli

A. imperator besiedelt als größte heimische Libellenart verbreitet vegetationsreiche und oft größere Gewässer. Die Anpassungsfähigkeit der Art ist hoch, daher kann man auch an kleinen, vegetationsarmen Teichen eierlegende Weibchen beobachten. Die Individuendichte nimmt im Jahresverlauf ab, da die patrouillierenden Männchen sich gegenseitig vertreiben und die Population an einem Standort somit ausdünn.



In der Region findet man sie eigentlich an allen Gewässern, darunter auch kleineren wie z.B. dem Teich im experimentellen Botanischen Garten, dem Landwehrgraben am Flüthwehr oder den erst 2020 angelegten Kleinstgewässern des Rückhaltebeckens Holtensen.

Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	Flugzeit: Mitte Mai – Mitte September
Status: D: *; NDS: *; BH: mh		Peak: Anfang Juni – Anfang August

Als ehemals seltene und auf den Süden beschränkte Art breitet sich *A. parthenope* in Niedersachsen seit den 1980er Jahren aus (Lohr & Bruens 2021). Schwerpunkte liegen in den wärmebegünstigten Regionen des Tieflandes. Die Mittelgebirge werden zwar besiedelt, allerdings lückig und meist auf Tallagen beschränkt. Für unsere Region finden sich in der zu Verfügung stehenden Literatur bis 2010 keine Einträge. Als Erstnachweis muss daher vorerst die Sichtung eines Individuums an der Kiesgrube Reinshof aus dem Jahr 2013 gelten (PM). Regelmäßige Beobachtungen gelingen seit 2018 an den Kiesteichen Northeim (VH,



AS, BR), dem Böllestau (VH, BR), der Kiesgrube Angerstein (AF, VH, AS) der Kiesgrube Reinshof (VH, PM), der Tongrube Ascherberg (VH, PM, AS) und dem Seeburger See, möglicherweise ein Resultat der wärmeren Jahre und der Ausweitung des Areals nach Norden (vgl. Dijkstra 2014).

Früher Schilfjäger

Brachytron pratense

Flugzeit: Ende April – Ende Juni

Status: D: *; NDS: *; BH: mh

Peak: Anfang Mai – Mitte Juni

Nachweise von *B. pratense*, dieser einer früh fliegenden Art größerer, mit Schilf oder Röhricht bewachsener Gewässer, sind bei uns rar. Das dürfte vor allem mit ihrer Höhenpräferenz zusammenhängen: die allermeisten Nachweise liegen in Niedersachsen in den Tieflagen unter 100 m ü. NHN (Lohr 2021b).



Kiesteiche Northeim Mai 2022

Die wenigen bekannten regionalen Sichtungen betreffen vor allem Bodenabbaugebiete: Tongrube Ascherberg (2014, PM), Tongrube Parendsen (2014, PM), Kiesgrube Aue (2013, PM), daneben aber auch den Leinepolder I (2014, PM). Im Mai 2022 jagten zwei Männchen an den Kiesteichen Northeim und zeigten auch Territorialverhalten (VH). Ob es hier zu Reproduktion kam, konnte allerdings nicht ermittelt werden. Der einzige regionale Nachweis hierfür liegt von der Tonkuhle Zwinge vor (Brunken 2005). Dieses dürfte in Anbetracht des aktuell stark geschrumpften Zustands des Gewässers aber als erloschen betrachtet werden.

Westliche Keiljungfer

Gomphus pulchellus

Flugzeit: Anfang Mai – Ende Juli

Status: D: *; NDS: *; BH: s

Peak: Mitte Mai – Anfang Juli

G. pulchellus ist ein westeuropäischer Endemit, der seit etwa 100 Jahren sein Vorkommen erweitert und knapp östlich der Elbe aktuell seine Verbreitungsgrenze hat. Den bevorzugten Lebensraum stellen vor allem Abbauseen dar.



Tongrube Ascherberg Juni 2022

Regionaler Erstnachweis dürfte eine Beobachtung 1996 an der Tongrube Ascherberg sein (GB). Der Göttinger Süden scheint zugleich einen der beiden Schwerpunkte in Südniedersachsen darzustellen, zumindest liegen weitere Beobachtungen vom Siekanger (2020, lt. GB), der Tongrube Ascherberg (2022, AS, BR, VH) und der Kiesgrube Reinshof (2013, PM) vor. Zusätzlich stellt die Kiesgrube Aue bei Pöhlde offensichtlich einen geeigneten Lebensraum dar. Beobachtungen von PM aus den Jahren 2013-2015 mit bis zu 20 Tieren deuten ein größeres Vorkommen an, dass möglicherweise nach wie vor Bestand hat.

Reproduktion erfolgt in unserer Region vermutlich regelmäßig. Emergenzen belegen diese an der Tongrube Ascherberg (VH) und den Kiesteichen Klein Schnee (VH), Eiablage wurde an der Kiesgrube Reinshof beobachtet (2021, VH).

Gemeine Keiljungfer

Gomphus vulgatissimus

Flugzeit: Ende April – Ende Juli

Status: D: V; NDS: *; BH: s

Peak: Anfang Mai – Mitte Juni

Die verbesserte Qualität und schonendere Unterhaltungspraxis niedersächsischer Fließgewässer werden als Hauptgründe für die positive Bestandsentwicklung der Gemeinen Keiljungfer in Niedersachsen gesehen. Dennoch bleibt *G. vulgatissimus* selten und vor allem auf das Tiefland beschränkt. Der einzige regionale Nachweis betrifft eine Imago 2016 an den Kiesteichen Northeim (Burkart & Suhling 2021a). Gezielte Suchen vor allem an der Leine und an fließgewässernahen Gebieten wie den Kiesteichen Northeim könnten aber mittelfristig zu weiteren Beobachtungen führen.

Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Flugzeit: Juni – Mitte September
Status: D: *; NDS: *; BH: s		Peak: Mitte Juli – Ende August

Wie die vorangegangene Art, besiedelt auch die Grüne Flussjungfer Fließgewässer. Vor allem sandgeprägte Flüsse und Bäche stellen den Ideallebensraum dar. Die Ausbreitung der Art zieht sich von Norden her entlang der Leine, die bis auf die Höhe von Einbeck mehrere Fundpunkte aufweist (Burkart & Suhling 2021b). Die Nähe der Leine dürfte für einen Nachweis an einem der nördlichen Angelteiche an den Northeimer Kiesteichen im Juli 2022 verantwortlich sein (BR). Wie weit *O. cecilia* an der Leine bereits nach Süden vorgedrungen ist, ist momentan unklar. Mehrere Suchen an der Leine zwischen Göttingen und Bovenden im Jahre 2022 blieben ergebnislos. Dennoch sollte hier ein besonderes Augenmerk auf die Art gerichtet werden, Nachweise dürften hier in Anbetracht der Ausbreitung in den nächsten Jahren zu erwarten sein.

Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Ende August
Status: D: 3; NDS: *; BH: s		Peak: Mitte Juni – Anfang August

Beide Quelljungfer-Arten der Region besiedeln naturnahe Fließgewässer oft in Waldnähe. Barthel (1985) gibt an, *C. bidentata* sei „nicht so selten, wie oft angenommen wird“, Pix (2014) hingegen konstatiert ein großräumiges Fehlen in der Region rund um Göttingen. Das regionale Vorkommen dieser Art lässt sich nur schwer einschätzen, da entsprechende Lebensräume selten aufgesucht werden. Schwerpunkte scheinen das Harzvorland sowie der Kaufunger Wald und der Bramwald zu sein. In der Literatur belegt sind Funde am Thiedebach (Pfuhl 1994) und für den Harz. Unter den sechs bei Baumann (2014) genannten Fundorten aus dem Harz ist allerdings lediglich eine Beobachtung dem Landkreis Göttingen zuzuordnen. Daneben konnte bei einer Untersuchung von sechs Fließgewässern des FFH-Gebietes „Bachtäler im Kaufunger Wald“ ein revieranzeigendes Männchen am Kinborn, einem kleinen Seitenbach des Wengebaches, festgestellt werden (Heitkamp 2015). An der Wüstung Thudinhusen konnte 2022 ein Männchen fotografisch dokumentiert werden (MJ).



Bei Serraval August 2021

Zweiggestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Flugzeit: Ende Mai – Ende August
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Ende Juni – Anfang August

Wie die vorangegangene Art ist auch *C. boltonii* an naturnahe Fließgewässer oft in Waldnähe gebunden. Im Falle der Zweigestreiften Quelljungfer sind das meist besonnte Ober- und Mittelläufe klarer Bäche mit feinem Sediment, welches für die Eiablage benötigt wird. Daneben finden sich Larven aber auch in kiesigem Grobsediment oder Ansammlungen von Buchenfruchtkapseln, was die hohe ökologische Plastizität dieser Art belegt (Pix et al. 2021b).

In unserer Region dürfte die Art weiter verbreitet sein, als es die Literaturlage vermuten lässt, da sie recht unauffällig sein kann und entsprechende Lebensräume vermutlich in geringerem Maße aufgesucht werden als andere Gewässer. Barthel (1985) führt die Art in seiner Auflistung, gibt jedoch keine näheren Hinweise auf spezifische Gebiete an. Nachweise existieren von der Oder am Auekrug (GB, 1992) vom Bühgraben bei Westerhof (Heitkamp 2003), von der Niememündung (Heitkamp 2011) sowie vom Silberbornbach bei Bad Harzburg (Heitkamp 2016). Auch der Kaufunger Wald scheint einige geeignete Habitats zu bieten, wie Nachweise an diversen Bächen des FFH-Gebietes „Bachtäler im Kaufunger Wald“ nahelegen (Heitkamp 2015).

Am Thielebach, welcher nördlich von Bursfelde in die Weser mündet, wurden Untersuchungen einem Vorkommen dieser Art gewidmet (Pfuhl 1994).



Saint Sauveur de Gouvernet Juni 2019

Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	Flugzeit: Ende April – Mitte August
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Mitte Mai – Mitte Juni

C. aenea besiedelt ein breites Spektrum an Gewässern, was die Beschreibung klarer Lebensraumsprüche erschwert. Die Art erreicht ihre höchsten Dichten allerdings an dystrophen Gewässern, die in unserer Region nicht sehr häufig sind. Niedersachsenweit ist seit etwa 1985 eine deutliche Zunahme zu verzeichnen (Baumann et al. 2021c).



In der für die Region zur Verfügung stehenden Literatur wird die Falkenlibelle an allen untersuchten Gewässern, zumeist aber als Gast in geringer Individuendichte, gelistet. Reproduktionsnachweise fehlen dort aber. Beobachtungen seit 2015 sind zahlreich und betreffen unterschiedlichste Gewässer. Die höchsten Individuenzahlen wurden dabei an dystrophen Gewässern des Sollings (Neuer Teich) und des Kleinen Steinbergs gefunden (VH). Daneben tritt die Art aber an gänzlich anderen Gewässern, z.B. der Tongrube Ascherberg (PM, VH), dem experimentellen botanischen Garten (AS, VH), den Kiesteichen Northeim (BR, VH) oder dem Tripkenpfuhl (PM) zahlreich auf.

Reproduktionsversuche und -nachweise existieren ebenfalls an einer Reihe von Gewässern. Eierlegende Weibchen wurden z.B. am Siekanger (VH), dem Teich an der Billingshäuser Schlucht (VH) oder dem Rutenbruch (PM) beobachtet.

Daneben kann die Art regelmäßig auch an den Northeimer Kiesteichen (2020 - 2022) und dem Göttinger Kieselsee (2021 - 2022) gesehen werden. Der Status muss hier zwar offen bleiben, Reproduktion scheint aber auch hier in Anbetracht der regelmäßigen Beobachtungen über mehrere Jahre wahrscheinlich.

Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>	Flugzeit: Ende Mai – Ende August
Status: D: 1; NDS: 1; BH: es		Peak: Ende Juni – Anfang August

Dieses boreale Faunenelement ist in Deutschland auf die Hochlagen beschränkt. Im Harz (als einzigem Fundort unserer Region) galt sie als die am weitesten verbreitete Moorlibelle (Baumann 2014). Unter den 21 nachgewiesenen Reproduktionsgewässern (mit einer Mindesthöhe von 600m NN) liegen auch mehrere innerhalb der Landkreisgrenzen. Unter dem Einfluss des Klimawandels haben sich allerdings die Verbreitungsschwerpunkte innerhalb des Harzes auf höhere Lagen verschoben (Baumann 2016), Fundorte innerhalb der Landkreisgrenzen dürften daher nur noch geringe Abundanzen aufweisen oder gänzlich verwaist sein.

Beobachtungen der Art sind nahezu ausgeschlossen, was zum einen der sehr unauffälligen Lebensweise geschuldet, zum anderen aber durch die für den Publikumsverkehr gesperrten Lagen der Reproduktionsgewässer bedingt ist. Die Trockenheit der letzten Sommer hat zudem zu einem starken Bestandseinbruch geführt, da viele der Reproduktionsgewässer trockengefallen sind (Baumann mdl.), was die oben genannte Angabe als häufigste Moorlibelle des Harzes etwas relativiert.

Arktische Smaragdlibelle	<i>Somatochlora arctica</i>	Flugzeit: Mitte Juni – Mitte September
Status: D: 2; NDS: 1; BH: es		Peak: Mitte Juni – Anfang August

Die Art hat ähnliche Lebensraumsprüche wie die vorangegangene Art, daher ist auch die Arktische Smaragdlibelle vor allem im Harz zu finden. Hier hat sich das Verhältnis *S. alpestris* zu *S. arctica* in den letzten Jahren deutlich zur Arktischen Smaragdlibelle verschoben, was besonders die Fundpunkte unter 900 m NN betrifft (Baumann 2016). Daneben führt Barthel (1985) aber auch eine Beobachtung am Hühnerfeld im Kaufunger Wald an, wo die Art später aber wohl nicht mehr gefunden wurde. Auch im Solling ist die Art nachgewiesen und wird im Landkreis Holzminden für den Mecklenbruch genannt (Fiebig & Lohr 2013). Ob auch innerhalb des Landkreises Northeim geeignete Lebensräume vorliegen, kann der Publikation nicht entnommen werden.

Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	Flugzeit: Mitte Mai – Mitte September
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Mitte Juni – Mitte August

Gegenüber der ähnlichen Falkenlibelle taucht die Glänzende Smaragdlibelle etwas später im Jahr auf und fliegt entsprechend länger. Besiedelt werden eine Reihe unterschiedlicher Gewässertypen, offensichtlich wird aber eine gewisse Beschattung bevorzugt. Für die Region gibt Barthel (1985) sie als verbreitet, aber weniger häufig als die Falkenlibelle an. Das deckt sich auch mit Nachweisen am Erdfpühl, dem Denkershäuser Teich, dem Wendebachstausee, dem NSG „Husumer Tal“ sowie dem Kiesteich südlich von Elvershausen, wo die Art in geringen Zahlen gesehen wurde, wobei Reproduktion wohl lediglich am Denkershäuser Teich stattfand (Heitkamp 2007a, b, c; Heitkamp 2018; Heitkamp 2021). Am neuen Teich im Solling wurden 2021 einige Exemplare beobachtet, Hinweise auf Reproduktion gibt es nicht, doch ist das Gewässer durchaus passend für die Art. Beobachtungen von einzelnen Männchen an der Tongrube Ascherberg (2013, PM), dem kleinen Teich an der Billingshäuser Schlucht (2020, VH) bzw. dem Göttinger Kiessee (2021, VH) betreffen vermutlich Gäste.



Teich an der Billingshäuser Schlucht Juli 2020

Westliche Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	Flugzeit: Mai - September
Status: D: *; NDS: *; BH: mh		Peak: Mitte Juni – Mitte August

Die Feuerlibelle ist eine Art mit ursprünglichem Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeerraum. Seit Ende der 1990er Jahre konnten Ausbreitungstendenzen beobachtet werden, erste Funde in Niedersachsen datieren aus dem Jahr 1999 (Jödicke & Fuhrmann 2010) bzw. 2000 (Lohr 2003). Die erste dokumentierte Beobachtung für unsere Region liegt aus der Ballertasche vor, wo sie erstmalig 2003 gefunden wurde (Pix 2005). Aktuell dürfte sie deutlich weiter verbreitet sein. Seit 2020 ist sie an neun über beide Landkreise verteilte Gewässer nachgewiesen, vor allem sekundäre Stillgewässern. Die höchsten Dichten wurden an der Kiesgrube Angerstein (OH) sowie den Höckelheimer Wunderteichen (BR) ermittelt.



Siekzraben Juli 2021

Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Flugzeit: Ende Mai – Ende August
Status: D: 2; NDS: R; BH: es		Peak: Juni & Juli

L. albifrons ist eine östliche Art, die sich erst Mitte der 1990er Jahre in Niedersachsen vor allem im Tiefland etabliert hat und seitdem in Ausbreitung begriffen ist. Abgesehen davon gab es historisch sporadische Einflüge in Niedersachsen, in deren Zuge auch der Solling betroffen war (Baumann et al. 2021d); die Beobachtung von Schmidt (1966) am Lakenteich ist dort allerdings nicht aufgeführt. Der einzige weitere Fund gelang 2012 an der Hammeltrift, ebenfalls im Solling (PM).

Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Ende August
Status: D: 3; NDS: 2; BH: s		Peak: Ende Mai – Mitte Juli

Als Bewohnerin nährstoffarmer, torfmoosreicher Gewässer in Mooren und Heiden beschränkt sich das regionale Vorkommen vor allem auf Bereiche des Sollings, des Harzes und des Kaufunger Waldes.

Regionale Beobachtungen beschränken sich vor allem auf den Solling, wo sie in den Jahren 2013 – 2015 zahlreich am Rutenbruch, dem Kleinen und dem Düsternen Bruch angetroffen wurde (PM). Exuvienfunde aus mehreren Jahren belegen Bodenständigkeit. Historisch flog die Art am Neuen Teich nördlich von Uslar (Schmidt 1966); Besuche in den Jahren 2021 &



Teiche am Kleinen Steinberg Juni 2021

2022 verliefen allerdings ergebnislos (VH). Im Harz existieren innerhalb des Behandlungsgebietes bodenständige Populationen (Baumann 2014) und auch die Teiche am Kleinen Steinberg weisen eine kleine Population auf (VH). Daneben liegen mehrere Nachweise weit abseits der bekannten Reproduktionsgewässer vor, die herumstreifende Tiere betreffen dürften, darunter auch fotografisch belegte Beobachtungen an einem eutrophen Gartenteich im Landkreis Northeim (Munzinger et al. 2017) sowie am kleinen Teich der Billingshäuser Schlucht im Juli 2018 (iN).

Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Mitte Juli
Status: D: 3; NDS: *; BH: s		Peak: Ende Mai – Ende Juni

Der Lebensraum dieser in Südniedersachsen seltenen Art sind vor allem besonnte Moorgewässer, Torfstiche und ähnliche Gewässer. Entsprechende Lebensräume finden sich nur in den Randlagen der behandelten Landkreise. Das NLWKN (2011) listet für das hier behandelte Gebiet lediglich zwei FFH-Gebiete, nämlich die „Wälder im südlichen Solling“ und die „Weiher am Kleinen Steinberg“. Vorkommen im Harz existieren, allerdings außerhalb der Landkreisgrenze (Baumann 2014). Aktuelle Bemühungen zur Schaffung neuer Lebensräume liegen von den Weihern am Kleinen Steinberg vor (Rudolph 2020), wo die Art auch 2020 – 2023 beobachtet werden konnte (VH).



Teiche am Kleinen Steinberg Juni 2020

Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Flugzeit: Ende April – Anfang Juli
Status: D: 3; NDS: *; BH: s		Peak: Mai – Anfang Juni

Die Art hat ähnliche Lebensraumsansprüche wie *L. dubia*, ist jedoch stärker ans Tiefland gebunden und daher in unserer Region seltener. Am Mecklenbruch im benachbarten Landkreis Holzminden fliegt sie zahlreich, Nachweise für den Solling innerhalb des Untersuchungsraums sind aber die Ausnahme und mehr als 50 Jahre alt (vgl. Schmidt 1966).

Laut BUND Kreisgruppe Göttingen (o.D.) kommt sie außerdem an den Weihern am Kleinen Steinberg vor. Aktuelle Nachweise fehlen aber auch von dort.



Mecklenbruch Mai 2012

Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Mitte August
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Ende Mai – Ende Juni

Der Plattbauch ist eine weitverbreitete Frühjahrsart. Bevorzugte Besiedlung erfolgt an kleineren vegetationsarmen Gewässern, idealerweise in einem frühen Sukzessionsstadium mit Lehm- oder Tongrund (Masius 2015). An Pioniergewässern ist sie oft die erste Art. Herumstreifende Exemplare können aber an Gewässern aller Art darunter auch kleine Gartenteiche auftreten.

In der Region ist sie verbreitet, aber nirgendwo wirklich häufig. Selten werden Individuenzahlen im zweistelligen Bereich beobachtet, lediglich an vegetationsarmen Pioniergewässern finden sich auch mehr Individuen. Zwanzig Tiere am nahezu unbewachsenen Flachgewässerabschnitt des Siekangers im Mai 2022 stellen das regionale Maximum dar (VH). Regelmäßige Beobachtungen gelangen daneben aber auch an vielen anderen Gewässern, die nicht dem Ideal-Lebensraum entsprechen, z.B. an den Weihern am Kleinen Steinberg, dem Böllestau sowie dem neuen botanischen Garten.



Böllestau Juni 2020

Vierfleck***Libellula quadrimaculata*****Flugzeit:** Ende April – Ende August**Status:** D: *; NDS: *; BH: h**Peak:** Ende Mai – Ende Juli

Der Vierfleck ist eine weitverbreitete Art, die Niedersachsen nahezu vollständig besiedelt. Sie fliegt an unterschiedlichen Gewässern, sofern diese mindestens teilweise besonnt sind und neben einer offenen Wasserfläche auch eine strukturreiche Ufervegetation aufweisen. Die höchsten Dichten erreicht sie an Moorgewässern.



Regional ist die Art ebenfalls verbreitet (vgl. Brunken (2005), Heitkamp (2007a, b, c)). Auch stadtnah und innerstädtisch ist die Art anzutreffen, z. B. im alten und im experimentellen botanischen Garten oder dem kleinen Teich an der Billingshäuser Schlucht (AS, OH, VH). Zumeist fliegen an den genannten Standorten nur wenige Tiere. Im Gegensatz hierzu konnte PM an diversen Gewässern des Sollings Individuenzahlen im dreistelligen Bereich ermitteln.

Südlicher Blaupfeil***Orthetrum brunneum*****Flugzeit:** Ende Mai – Ende August**Status:** D: *; NDS: *; BH: s**Peak:** Ende Juni – Anfang August

Nach lediglich einer spärlichen Anzahl an historischen Beobachtungen des Südlichen Blaupfeils erfolgte die langsame Besiedlung Niedersachsens ab den späten 1980er Jahren (Baumann et al. 2021e). Nach wie vor ist *O. brunneum* im Land lückig verbreitet und gilt noch als selten. Die regionale Besiedlung ist ebenfalls Ende der 1980er Jahre von der Ballertasche sowie der Kiesgrube Aue dokumentiert (Pix 2005), wo die Art seitdem zuverlässig zu sehen ist. Beide Gebiete stellen den typischen Lebensraum der Art an Gewässern in offenen, wenig bewachsenen Bodenabbaugebieten, dar.



Exo. botanischer Garten Juli 2020

Zusätzlich gibt es zunehmende Beobachtungen an anderen Gewässern: Im Seeanger wurde die Art 2005 und 2007 nachgewiesen; aus dem Industriegebiet Northeim Süd liegt eine Beobachtung aus dem Jahr 2012 vor (GB). Aktuelle Nachweise gelangen an der Sandgrube Meensen (jährlich seit 2019), der Tongrube Ascherberg, dem neuen botanischen Garten (wo seit 2017 mehrere Individuen, unter anderem auch ein Paarungsrad, fotografisch belegt wurden (iN, VH, AS)), dem Siekanger sowie dem Bölllestau (VH) mit jeweils aber nur 1-2 Individuen. Eine Emergenz im Juli 2018 am Rückhaltebecken Holtenser Berg unterstützt die Vermutung, dass sich der Südliche Blaupfeil in unserer Region mittlerweile regelmäßig reproduziert.

Kleiner Blaupfeil***Orthetrum coerulescens*****Flugzeit:** Ende Mai – Anfang September**Status:** D: V; NDS: *; BH: mh**Peak:** Juni – Anfang August

O. coerulescens besiedelt vor allem besonnte quellnahe Bäche und Gräben des Tieflandes mit mäßiger Fließgeschwindigkeit. Dabei werden moorige Gebiete bevorzugt. Der niedersächsische Schwerpunkt dieser Art liegt im Wendland, der Lüneburger Heide sowie dem nördlichen Harzvorland. Bis 2010 sind lediglich zwei regionale bodenständige Populationen mit allerdings geringer Individuenzahl publiziert: Neben der Kiesgrube Herzberg/Aue berichtet Pix (2005) von einer Population in der Ballertasche. Beide scheinen aber erloschen zu sein, zumindest sind nach 2010 keine Nachweise mehr verzeichnet (Baumann et al. 2021f).



Teiche am Kleinen Steinberg Juli 2021

In jüngster Zeit wird eine starke Ausbreitung sowie eine verstärkte Besiedlung höherer Bereiche bis in die montane Stufe beobachtet (Baumann et al. 2021f). Die Sichtung von Einzelindividuen in Rosdorf (2013; Foto auf der Animal Base search page der SUB Göttingen), der Tongrube Parnsen (2013, PM),

dem Siekanger (2015, PM), den Weihern am Kleinen Steinberg (2021, VH) und den Northeimer Kiesteichen (2021, VH) könnten Resultat dieser Entwicklung sein und eine aus regionaler Sicht zunehmende Verbreitung der Art andeuten. Zumindest an den Kiesteichen Northeim scheint sich die Art am Abfluss des Angelteiches etabliert zu haben, wie die Sichtung von mindestens 20 Individuen, darunter auch Paarungsräder und Emergenzen im Juni 2022 belegen (BR, VH).

Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	Flugzeit: Ende Juni – Ende Oktober
Status: D: *; NDS: V; BH: mh		Peak: Mitte Juli – Anfang September

Die vergleichsweise spät auftretende Schwarze Heidelibelle ist in Niedersachsen weitverbreitet, hat ihren Schwerpunkt aber im Tiefland. Vor allem seit dem Milleniumswechsel ist eine kontinuierliche Abnahme zu verzeichnen, die sowohl mit Eutrophierung als auch vor allem mit den für Larven letalen Sommertemperaturen im Zuge des Klimawandels in Verbindung gebracht wird (Jödicke & Pix 2021). *S. danae* fliegt an den unterschiedlichsten Gewässertypen, Reproduktion erfolgt wohl aber vor allem an sauren und moorigen Gewässern, wo die Art in hohen Dichten vorkommen kann. Von den in der Literatur angegebenen Gewässern liegen Reproduktionsnachweise von der Ballertasche (Pix 2005), der Doline Erdpfuhl, dem Denkershäuser Teich (Heitkamp 2007a, b) sowie der Sösetalsperre vor (Jödicke & Pix 2021). Beobachtungen im neuen botanischen Garten und dem kleinen Teich an der Billingshäuser Schlucht im Jahr 2020 betreffen aber wohl umherstreifende Individuen.



Sumpf-Heidelibelle	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Flugzeit: Mitte Juli – Ende Oktober
Status: D: 1; NDS: 1; BH: ex		Peak: Ende Juli – Anfang Oktober

Abgesehen von der Angabe Barthels (1985) von Nachweisen für die Rosdorfer Tongruben und die Ballertasche scheint es keine weiteren Beobachtungen zu geben. Die Art geht in Niedersachsen stark zurück und ist aktuell auf vier Teichgebiete im niedersächsischen Flachland beschränkt (Benken et al. 2021), mit weiteren Nachweisen ist momentan nicht zu rechnen.

Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Flugzeit: Anfang Juni – Ende September
Status: D: 3; NDS: 1; BH: es		Peak: Mitte Juli – Anfang September

Die gefleckte Heidelibelle ist eine Art der temporären, meist dicht bewachsenen Gewässer mit stärkeren Wasserstandsschwankungen, die zumindest in Teilen im Sommer austrocknen. Ansiedlungen der Art sind oft nicht dauerhaft (Lohr 2014). Barthel (1985) führt *S. flaveolum* noch als „häufig an Gewässern aller Art“, spätere Untersuchungen an Einzelgewässern erbrachten aber lediglich für die Tongrube Zwinge sichere Reproduktion, während sich an anderen Gewässern der oben genannte Status nicht widerspiegelt oder die Art ganz fehlte (vgl. Pix (2005), Brunken (2005), Heitkamp (2007a, b, c)). Im Seeanger konnte *S. flaveolum* im Jahr 2005 recht häufig gesehen werden (Heitkamp & Brunken 2005). Lohr (2014a) führt einen niedersachsenweiten Rückgang der Beobachtungen seit einigen Jahren an, der sich auch an diesen Gewässern zeigt. Konsequenterweise gilt die Art in Niedersachsen mittlerweile als vom Aussterben bedroht. Auch deutschlandweit gehört *S. flaveolum* zu den Arten mit dem stärksten Rückgang (Bowler et al. 2021). Vielleicht ist auch deshalb die Beobachtung von wenigen Individuen im LSG „Koppelwiese“ (Heitkamp 2020) die einzige aktuellere Beobachtung.

Frühe Heidelibelle	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Flugzeit: Anfang Mai – Ende Oktober
Status: D: *; NDS: *; BH: s		Peak: Ende Mai – Ende Juli

Der Schwerpunkt der Verbreitung der Frühen Heidelibelle liegt im Mittelmeerraum. In günstigen Jahren mit warmen Witterungsphasen kommt es aber immer wieder zu Invasionen, in denen die Art bis an die Küsten vordringt und dann an Gewässern jeder Art anzutreffen sein kann. Frühjahrs-Nachweise, die wohl Invasionsgäste betreffen, gibt es aus der Ballertasche (Pix 2005), dem Denkershäuser Teich

(Heitkamp 2007b) sowie 2005 und 2007 vom Seeanger (Heitkamp & Brunken 2005). Von der ehemaligen Tongrube Siekanger, einem für die Reproduktion geeigneten Gewässer, existieren Frühjahres-Beobachtungen aus den Jahren 2020 (MF) und 2021 (MF, VH) von Männchen mit Revierverhalten, 2022 wurde die Art dagegen dort nicht gefunden. Diese Aufstellung dürfte aber vermutlich nicht vollständig sein.



Daneben gibt es zunehmende Reproduktionsnachweise in Niedersachsen mit der Ausbildung einer zweiten Sommergeneration. Die niedersachsenweit erste erfolgreiche Reproduktion konnte 1990 an der Kiesgrube Reinshof belegt werden (Benken & Martens 2021). 2013 gelangen PM Reproduktionsnachweise an der Tongrube Ascherberg anhand von Exuvienfunden; 2022 konnten am Freizeitsee Northeim Emergenzen der Art beobachtet werden (BR). In Anbetracht der Häufung warmer Frühlinge und Sommer sowie der beginnenden Etablierung in Niedersachsen ist daher in Zukunft mit einer vermehrten Sichtung zu rechnen.

Südliche Heidelibelle	<i>Sympetrum meridionale</i>	Flugzeit: Anfang Juli – Ende Oktober
Status: D: *; NDS: *; BH: nb		Peak: Mitte August – Mitte September

S. meridionale ist eine mediterrane Art der Stillgewässer mit stark schwankendem Wasserstand. Nach dem Erstnachweis 2010 hat eine langsame aber stetige Besiedlung Niedersachsens stattgefunden, in deren Zuge es auch zu diversen Reproduktionsnachweisen kam. Auch Schlupf wurde beobachtet, was die allmähliche Etablierung in Niedersachsen belegt.



Regionale Nachweise sind hingegen noch selten. Roland & Jödicke (2021) führen drei Nachweise aus unterschiedlichen Messtischblättern im Landkreis Göttingen auf, die aber nicht näher einem spezifischen Gebiet zugeordnet werden können. Der momentanen Entwicklung folgend sind weitere Beobachtungen zu erwarten.

Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Flugzeit: Mitte Juni – Mitte Oktober
Status: D: 2; NDS: 3; BH: es		Peak: Ende Juli – Mitte September

Sympetrum pedemontanum ist eine Art wärmebegünstigter Fließgewässer mit geringen Strömungsgeschwindigkeiten. Dieses ursprünglich sibirische Faunenelement breitete sich seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Niedersachsen zunächst langsam aus, ab 2021 erfolgte dann aber eine starke Abnahme der Beobachtungen.



Aus regionaler Sicht ist nicht viel über die Art bekannt. Erstnachweis dürfte ein Einzeltier „bei Göttingen“ im Jahre 1977 sein (Quante & Pix 2021). In den Folgejahren kam es zu bodenständiger Ansiedlung. Barthel (1985) führt ein Massenvorkommen in der Ballertasche an, welches laut Pix (2005) wohl aufgrund der fortschreitenden Sukzession zum Publikationszeitpunkt bereits in stetigem Rückgang war. Als weiteres Gebiet mit bodenständigem Vorkommen führt der Autor die Kiesgrube Herzberg/Aue an, wo die Art bereits 1992 anwesend war (GB). Für die Landkreise Göttingen und Northeim liegen bei Quante & Pix (2021) insgesamt lediglich elf Fundpunkte vor. Nach 1995 gibt es dort aber nur Angaben zu den oben genannten Gebieten, ab 2010 fehlen Beobachtungen komplett. Offensichtlich waren diese Ansiedlungen nur temporär und die Art muss momentan in der Region als fehlend angesehen werden.

Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Flugzeit: Mitte Juni – Ende Oktober
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Ende Juli – Anfang September

In unserer Region ist *S. sanguineum* die häufigste Heidelibelle. Sie bewohnt ein breites Spektrum an Gewässern, auch Fließgewässer werden in einem gewissen Umfang besiedelt. Lediglich nährstoffarme oder vegetationslose Gewässer werden gemieden. Alle in der Literatur aufgeführten Gewässer der Region führen diese Art, in der Regel wird sie dort als häufig angegeben. Die Angabe von Barthel (1985), die Art sei „überall verbreitet und häufig“ hat wohl bis heute Gültigkeit.



Triepkenfuhl Juli 2021

Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	Flugzeit: Mitte Juni – Ende November
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Mitte August – Anfang Oktober

Die Große Heidelibelle gilt als die häufigste Vertreterin ihrer Gattung in Deutschland. Allerdings nimmt die Häufigkeit nach Nordosten hin ab, dementsprechend ist diese Einstufung nicht auf Südniedersachsen anzuwenden, wo sie historisch eher sporadisch dokumentiert wurde. Einschränkend muss gesagt werden, dass die notorisch schwere Abgrenzung zu *S. vulgatum* mancherorts zu einer falschen Einschätzung der Häufigkeit geführt haben könnte. Bei Barthel (1985) ist sie nur für die Rosdorfer Tongruben und die Ballertasche gelistet, dort wurde sie auch von Pix (2005) bestätigt. Auch an der Doline Erdpfuhl, dem Denkershäuser Teich und dem Wendebachstausee wurde sie lediglich als nicht bodenständiger Gast geführt (Heitkamp 2007 a, b, c).



Kiesteiche Klein Schween September 2020

Seit den 1990er-Jahren hat niedersachsenweit eine rapide Bestandszunahme eingesetzt, die bis heute anhält und auch in unserer Region deutlich spürbar ist. Hierfür wird ein Kausalzusammenhang zum Klimawandel angenommen. Während zwischen 1995 und 2009 lediglich auf fünf Messtischblättern Fundpunkte vermerkt wurden, sind es von 2010 – 2018 bereits 14 (Borkenstein & Jödicke 2021c). Seit 2020 konnte die Art an vielen Gewässern gefunden werden, mancherorts mit Reproduktionsnachweis über Emergenzen (Tongrube Ascherberg, Kiesteiche Northeim) oder Beobachtung der Eiablage (Experimenteller botanischer Garten). Fliegende Einzelindividuen sind zudem auch an anderen Gewässern oder sogar in gewässerfernen Hausgärten (Ostviertel, Rosdorf) anzutreffen.

Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	Flugzeit: Ende Juni – Anfang November
Status: D: *; NDS: *; BH: h		Peak: Anfang August – Mitte September

Sympetrum vulgatum nutzt ein breites Spektrum von Still- und langsamen Fließgewässern; an mäßig nährstoffreichen und stärker mit Verlandungsvegetation (Röhricht) bewachsenen Weihern und Tümpeln ist sie besonders regelmäßig und abundant vertreten (Fischer 2015). Die Art war in der Region verbreitet und häufig (Barthel 1985), und wurde auch bei späteren Untersuchungen einzelner Gewässer entsprechend eingestuft (vgl. Pix (2005), Brunken (2005), Heitkamp (2007a, b, c; 2018)), jedoch hat seit geraumer Zeit eine deutliche Bestandsabnahme stattgefunden: Waren vor 1995 in den Landkreisen Northeim und Göttingen noch Fundpunkte auf 64 Messtischblatt-Quadranten verzeichnet, sind es ab 2010 nur noch 12 (Benken 2021). Aus den Jahren 2019-2022 liegt lediglich zwei Sichtungen vom experimentellen botanischen Garten (AS) bzw. dem LIFE-Bovar-Projektteich bei Düna (VH) vor. An (kontrollierten) Orten, die ehemals besiedelt waren, fliegt aktuell nur *S. striolatum*, deren Konkurrenz als Mitgrund für den Rückgang diskutiert wird. Der Einstufung von Baumann et al. (2021a) als häufig im Berg- und Hügelland muss aus regionaler Sicht widersprochen werden. Künftige Beobachtungen dieser Art sollten daher sorgfältig abgesichert werden.



Düna Juli 2022

Teil II - Libellengewässer:

Die Landkreise Göttingen und Northeim beherbergen in ihren zusammen etwa 3000 km² eine unüberschaubare Vielzahl an Gewässern. Dementsprechend zeigen die folgenden Gebiete nur einen kleinen Bruchteil der potentiellen Libellenlebensräume auf. Die Auswahl stellt dabei keineswegs die besten oder unterschiedlichsten Lebensräume dar, sondern spiegelt lediglich wider, dass für kaum ein Gewässer der Region repräsentative Daten vorliegen. Entsprechend beschränkt sich das Kapitel auf die wenigen Gewässer, die in den Genuss einer systematischen Untersuchung gekommen sind oder für die zumindest mehr als eine Handvoll Datensätze aus Zufallsbeobachtungen vorliegt. Die Angaben repräsentieren also selbst in diesen Fällen vermutlich nicht den tatsächlichen Bestand. Hier sollten in Zukunft Lücken geschlossen werden, sowohl was besuchte Gewässer betrifft, als auch welche Arten dort beobachtet werden können.

Denkershäuser Teich

Der **Denkershäuser Teich** liegt ca. 5 km nordöstlich der Stadt Northeim und westlich des Ortes Denkershausen. Die etwa 5 ha große Wasserfläche hat eine Maximaltiefe von 2 m und ist umsäumt von Schilfbeständen, Weidengebüschen und Feuchtbrachen. Die Fauna des Sees ist gut erfasst; zwischen 1984 und 2005 existieren Daten aus zehn Jahren, wobei allerdings nicht nur Libellen erfasst wurden (Heitkamp 2007b). Unter den 21 nachgewiesenen Arten ist vor allem das Vorkommen der **Gefleckten Heidelibelle** von Bedeutung, für das aber eine Bestätigung aus aktueller Sicht aussteht und aufgrund der zurückgehenden Beobachtungen auch unwahrscheinlich erscheint (siehe Lohr 2014a). Zusätzliche historische Vorkommen von Fledermaus-Azurjungfer, Südlicher Binsenjungfer und Großem Granatauge konnten in den Erfassungsjahren nicht mehr bestätigt werden und müssen als erloschen gelten. Sie sind daher in der nachfolgenden Aufzählung nicht enthalten.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Weidenjungfer, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Braune Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Vierfleck, Großer Blaupfeil, Gefleckte Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle, Große Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Schwarze Heidelibelle

Doline Erdpfuhl

Die Doline befindet sich ca. 6 km nordwestlich von Einbeck und nördlich des Ortes Lüthorst. Entstanden ist sie als natürlicher Erdfall im Gipskarst, der nach Renaturierungsmaßnahmen eine Wasserfläche von ca. 1 ha aufweist. Eingehende Untersuchungen fanden durch Heitkamp in den Jahren 2006 und 2007 statt (Heitkamp 2007a), wobei auch 21 Libellenarten festgestellt wurden. Unter diesen sind aus regionaler Sicht Vorkommen von **Blaflügel-Prachtlibelle** und **Brauner Mosaikjungfer** interessant.

Nachgewiesene Arten: Blauflügelige Prachtlibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Weidenjungfer, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Braune Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Großer Blaupfeil, Große Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Schwarze Heidelibelle.

Böllestau bei Hollenstedt

Der **Böllestausee** ist ein nur knapp 1 ha großes Gewässer, welches in den 80er Jahren in Zusammenhang mit dem Leinepolder Salzderhelden angelegt wurde und als Hochwasserschutz für den Ort Hollenstedt, der ca. 500 m nordöstlich liegt, fungiert.

Systematische Libellen-Erfassungen liegen keine vor, doch konnten bei lediglich einer Handvoll (und oft nur kurzen) Begehungen immerhin 21 Arten nachgewiesen werden. Aus regionaler Sicht sind Vorkommen von **Blaflügel-Prachtlibelle**, **Gemeiner Winterlibelle** und **Großem Granatauge** bemerkenswert, die beide in mindestens zwei verschiedenen Jahren gesehen wurden und sich dort evtl. entwickeln. Ob Beobachtungen von **Südlichem Blaupfeil**, **Kleiner Königslibelle** und **Feuerlibelle** (jeweils Einzelindividuen, die z.T. aber bei mehreren Besuchen gesehen wurden) auf Reproduktion hindeuten oder Gäste betrifft, ist unklar.

Nachgewiesene Arten: Blaflügel-Prachtlibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Winterlibelle, Westliche Weidenjungfer, Große Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Großes Granatauge, Frühe Adonislibelle, Blaugrüne Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Kleine Königslibelle, Falkenlibelle, Plattbauch, Südlicher Blaupfeil, Großer Blaupfeil, Blutrote Heidelibelle, Große Heidelibelle, Feuerlibelle.

Kiesteiche Northeim

Vogelbeobachtern ist Lage und Größe des Gebietes sicherlich bekannt. Mit einer Vielzahl an Gewässern unterschiedlicher Nutzung und in verschiedenen Sukzessionsstadien dürften diese in der Vergangenheit und aktuell eine hohe Diversität beinhalten. Überraschenderweise existieren aber keine systematischen Untersuchungen zur Libellenfauna. Auch liegen keine publizierten Angaben zu Zufallsbeobachtungen vor, was bei der hohen Besucherfrequenz von Naturinteressierten erstaunt. Intensivere Beobachtertätigkeit findet somit erst seit 2020 statt.

Von den Teichen haben sich, vielleicht wegen der guten Zugänglichkeit und der damit verbundenen Besonnung, der kleine See nördlich der A7 zwischen Rhume und der L572 sowie der frisch entbuschte Teich am Weißen Budenweg als besonders produktiv herausgestellt. Hier fallen die hohen Zahlen der **Großen Heidelibelle** ins Auge, auch große Vorkommen des **Großen & Kleinen Granatauges** oder regelmäßige Beobachtungen von **Blauer Federlibelle**, **Feuerlibelle**, **Kleiner Königslibelle** und **Torf-Mosaikjungfer** stehen heraus. Daneben liegen von beiden Teichen auch Beobachtungen von **Brauner Mosaikjungfer** sowie des regional sehr seltenen **Frühen Schilfjägers** vor.

Die Nähe zur Leine ermöglicht manchmal überraschende Beobachtungen von Fließgewässerarten: Sowohl **Gemeine Keiljungfer** als auch **Grüne Flussjungfer** fallen aus dem regionalen Rahmen.

Die besonnten, fischfreien Flachwassertümpel des Erweiterungsgebietes am Großen Freizeitsee könnten einige Überraschungen bergen und sollten konsequenter begangen werden.

Von besonderem Interesse ist auch der kleine Abflussgraben, der vom Angelteich an der A7 zur Leine führt. Hier existiert ein Vorkommen des **Kleinen Blaupfeils**, auch **Keilfleck-Mosaikjungfern** mit Territorialverhalten wurden 2022 hier beobachtet.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Weidenjungfer, Große Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Kleines Granatauge, Großes Granatauge, Saphirauge, Frühe Adonisli-

belle, Blaue Federlibelle, Keilfleck-Mosaikjungfer, Braune Mosaikjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Kleine Königslibelle, Früher Schilfjäger, Vierfleck, Plattbauch, Großer Blaupfeil, Kleiner Blaupfeil, Frühe Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Große Heidelibelle, Feuerlibelle.

Papenpfuhl und Tripkenpfuhl

Diese beiden kleinen Weiher liegen auf Weiden bzw. Wiesen im Göttinger Wald zwischen der Streuobstwiese Sengersfeld und dem Kehr. Während der Tripkenpfuhl durch einen Zaun abgetrennt ist (und so während einer Beweidung kein Verbiss stattfindet), ist der Papenpfuhl als Tränke auf einer Kuhweide integriert.

Beide Kleingewässer zeichnen sich durch üppigen Bewuchs und einen flachen, sich schnell erwärmenden Wasserkörper sowie periodisch austrocknende Bereiche aus. Während der Papenpfuhl voll besonnt ist, hat sich aufgrund des Zaunes um den Tripkenpfuhl weitgehend ein beschattender Saum gebildet, der aber einige Wasserbereiche (noch) ausspart. Biotope wie diese sind regional nicht so häufig und bieten bzw. bieten einigen Spezialisten einen geeigneten Lebensraum. So waren Arten wie **Kleine Pechlibelle** oder **Glänzende Binsenjungfer** noch 2013 in hohen Individuenzahlen am Tripkenpfuhl anzutreffen, zudem findet sich auf der Internetseite stadtnaturwildnis.de ein undatiertes Foto der **Südlichen Binsenjungfer** ebendort. Das Fehlen dieser Arten in den Jahren 2021 & 2022 dürfte auf die zunehmende Beschattung zurückzuführen sein, andererseits sind diese Arten unstet und können an geeigneten Lebensräumen auch jahrelang fehlen. Der regional erste und bislang einzige Nachweis der **Südlichen Mosaikjungfer** im Jahr 2022 stammt ebenfalls vom Tripkenpfuhl.



Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Kleine Binsenjungfer, Südliche Binsenjungfer, Glänzende Binsenjungfer, Große Pechlibelle, Kleine Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Frühe Adonislibelle, Blaugrüne Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Südliche Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Frühe Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle.

Wendebachstausee

Der Wendebachstausee ist ein populäres Erholungsgebiet ca. 2 km südlich der Stadtgrenzen Göttingens zwischen Niedernjesa und Reinhausen. Die knapp 27 ha große Wasserfläche ist überwiegend umsäumt von Büschen und Bäumen, im Norden und am Auslauf im Westen sind aber auch offene Uferbereiche zu finden. Die Libellenfauna wurde im Kalenderjahr 2007 von Heitkamp (2007b) auf mehreren Exkursionen erfasst. Von den 19 gefundenen Arten wurden 10 als bodenständig angegeben. Mit Ausnahme der **Braunen Mosaikjungfer** betrifft dies aber ausnahmslos verbreitete Arten. Die erwähnte Art trat zudem lediglich als Gast auf.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Weidenjungfer, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Braune Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Großer Blaupfeil, Gemeine Heidelibelle, Große Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle

Experimenteller Botanischer Garten Göttingen

Im Göttinger Stadtbereich liegt an der B27 der neue oder **experimentelle botanische Garten**, der auch einen kleinen Teich mit einer Wasserfläche von ca. 400 m² beherbergt. Trotz der geringen Größe, des Fischbesatzes und des hohen Publikumsverkehrs sind Libellen hier recht zahlreich vertreten, was sicherlich mit der Vollbesonnung bis in die Abendstunden und dem strukturreichen Umfeld zu tun hat. Immerhin 17 Arten konnten hier bereits gefunden werden, von denen **Gemeine Winterlibelle, Kleines Granatauge, Südlicher Blaupfeil** und **Torf-Mosaikjungfer** die aus regionaler Sicht etwas seltenere Arten darstellen. Insbesondere die letztgenannte Art hat niedersachsenweit dramatische Einbußen hinnehmen müssen und ist nach momentanem Kenntnisstand auch in der Region anderweitig nicht verlässlich zu finden.

Mindestens das Kleine Granatauge nutzt den Teich auch als Reproduktionsgewässer, die Art konnte mehrfach bei der Eiablage beobachtet werden.

Nachgewiesene Arten: Gemeine Winterlibelle, Große Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Kleines Granatauge, Herbst-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Großer Blaupfeil, Südlicher Blaupfeil, Schwarze Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Große Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle.

Tongrube Ascherberg und Siekanger

Diese beiden nur knapp 200 Meter auseinanderliegenden Gebiete liegen im Göttinger Süden westlich des Kissees. Die Gewässer sind als Libellenlebensraum schon lange bekannt und wurden in der Vergangenheit regelmäßig besucht. Die hohe Zahl der nachgewiesenen Arten (immerhin 37!) spiegelt einerseits die Eignung der Gebiete wider, ist aber sicherlich auch das Resultat der regelmäßigen Begehungen. Während die Tongrube Ascherberg einigermaßen unverändert Bestand hat, ist der Siekanger aufgrund der vielfältigen Bauaktivitäten und Erdbewegungen



in den letzten Jahren stark verändert worden. Ehemals attraktive Kleinstgewässer, an denen sich Kleine Pechlibelle erfolgreich reproduziert hat und 2019 einem Paar **Schabracken-Königslibelle** als Eiablageplatz gedient hat, sind zugeschüttet worden. Momentan existieren im Siekanger nur noch zwei nebeneinanderliegende Gewässer mit gänzlich unterschiedlichem Charakter. Besonders der nahezu vegetationslose flache Gewässerteil wird von den wenigen verbliebenen **Kleinen Pechlibellen** noch besiedelt, hier finden sich auch regelmäßig **Südlicher Blaupfeil** oder **Feuerlibelle**. **Westliche Keiljungfern** finden sich hier ebenfalls; in höheren Individuenzahlen lässt sich die Art aber an der Tongrube Ascherberg beobachten.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Winterlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Westliche Weidenjungfer, Große Pechlibelle, Kleine Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Gabel-Azurjungfer, Fledermaus-Azurjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Großes Granatauge, Kleines Granatauge, Saphirauge, Frühe Adonislibelle, Blaue Federlibelle, Blaugrüne Mosaikjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Keilfleck-Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Schabracken-Königslibelle, Große Königslibelle, Kleine Königslibelle, Früher Schilfjäger, Westliche Keiljungfer, Falkenlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Großer Blaupfeil, Kleiner Blaupfeil, Südlicher Blaupfeil, Frühe Heidelibelle, Große Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle, Schwarze Heidelibelle, Feuerlibelle

Seeanger

Der **Seeanger** bei Seeburg ist unter Vogelbeobachtern ein bekannter Hotspot. Doch auch Libellen bietet das renaturierte Feuchtgrünland dank der Mischung aus Still- und Fließgewässern, periodisch austrocknenden Flachwasserzonen und reich bewachsenen tieferen Bereichen einen wichtigen Lebensraum. Bei einer Erfassung aus dem Jahre 2005 konnten 26 Arten nachgewiesen werden, von denen 14 als bodenständig eingestuft wurden (Heitkamp & Brunken 2005). Aus regionaler Sicht sind Vorkommen von **Kleiner Pechlibelle**, **Südlicher** und **Glänzender Binsenjungfer** sowie **Gefleckter** und **Früher Heidelibelle** bemerkenswert, wenn auch lediglich für die Gefleckte Heidelibelle Bodenständigkeit sicher nachgewiesen wurde. Der offene Charakter der Lebensräume, vor allem aber die Struktur der Uferbereiche hat sich seitdem deutlich geändert, daher kann über ein dauerhaftes Vorkommen der genannten Arten nur spekuliert werden, insbesondere, da diese Arten oft sehr unsted sind und zumindest die genannten Kleinlibellen hochwüchsige Röhrichte, die sich seitdem etabliert haben, meiden. Der binsenreiche, periodisch austrocknende Abschnitt im Süden des Seeangers könnte für die Binsenjungfern attraktiv sein, eine Kontrolle hat in den letzten Jahren nicht stattgefunden, da für dieses Naturschutzgebiet das Wegegebot dringend eingehalten werden sollte.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Südliche Binsenjungfer, Glänzende Binsenjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Kleine Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Blaue Federlibelle, Herbst-Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Braune Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Südlicher Blaupfeil, Großer Blaupfeil, Gemeine Heidelibelle, Große Heidelibelle, Frühe Heidelibelle, Gefleckte Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Schwarze Heidelibelle

Ballertasche

Die **Ballertasche** befindet sich ca. 4 km nördlich von Hann. Münden an der B80. Das Gebiet ist aus dem Kiesabbau entstanden und umfasst ca. 44 ha aufgelassenes, offenes Gelände mit einem Mosaik aus Kleingewässern. Besondere Bedeutung hat es durch das Vorkommen der Gelbbauchunke erlangt, welche auch die Schutz- und Pflegemaßnahmen des FFH-Gebietes bestimmen.

Die Ballertasche stellt eines der wenigen Gebiete dar, die in den Genuss von systematischer Erfassungsarbeit auch hinsichtlich der Libellenfauna gekommen ist. Beobachtungen aus über 20 Jahren Tätigkeit wurden von Pix (2005) publiziert und belegen die besondere Bedeutung der Ballertasche, die auch Barthel (1985) bereits formulierte. 27 Arten konnten dokumentiert werden, von denen sich 20 dort auch wahrscheinlich oder sicher reproduziert haben. Aus regionaler Sicht wurden **Glänzende Binsenjungfer**, **Südliche Binsenjungfer**, **Gemeine Winterlibelle**, **Kleine Pechlibelle**, **Kleines Granatauge**

sowie **Südlicher Blaupfeil** als Besonderheit hervorgehoben. Von den acht nachgewiesenen Heidelibelle-Arten wird immerhin sechs mindestens der Status „Entwicklung wahrscheinlich“ zugesprochen, darunter auch **Gefleckte** und **Gebänderte Heidelibelle**.

Inwieweit der aktuelle Zustand des Gebietes diese Zustände noch widerspiegelt ist fraglich: Gemäß Vereinbarung wird die Ballertasche mindestens teilweise in Ackerland umgewandelt. Die Verfüllung des Nordteils ist in vollem Gange und hat schon etwa ein Drittel der ehemals wertvollen Flächen vernichtet. Der Südteil ist dominiert von sandigen Böden, und lag in den vergangenen Jahren dank der heißen Sommer zunehmend trocken (Vogeley mdl.), was die Entwicklung von mehrjährigen Larven naturgemäß verhindert. Glücklicherweise wird einem der Anblick dieser traurigen Entwicklung erspart: Die Ballertasche darf nur mit Genehmigung betreten werden.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Weidenjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Glänzende Binsenjungfer, Kleine Binsenjungfer, Südliche Binsenjungfer, Gemeine Winterlibelle, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Kleine Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Speer-Azurjungfer, Großes Granatauge, Kleines Granatauge, Pokaljungfer, Blaue Federlibelle, Herbst-Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Zweigestreifte Quelljungfer, Falkenlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Kleiner Blaupfeil, Südlicher Blaupfeil, Großer Blaupfeil, Gemeine Heidelibelle, Große Heidelibelle, Frühe Heidelibelle, Gefleckte Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle, Sumpf-Heidelibelle, Gebänderte Heidelibelle, Schwarze Heidelibelle, Feuerlibelle.

Weiher am kleinen Steinberg

Ganz im Süden des Landkreises Göttingen befindet sich das FFH-Gebiet **„Weiher am Kleinen Steinberg“**. Als ehemaliges Braunkohle-Abbaugelände bietet dieses ca. 14 ha große Gebiet saure und moorige Gewässer, die zudem explizit dem Libellenschutz angepasst werden. Es liegt in der Nähe des Hühnerfeldes und kann vom „WPZ Haus Steinberg“ aus fußläufig erreicht werden. Seit 2018 sind zusätzlich im näheren und weiteren Umfeld (bis ca. 1,5 km Luftlinie) über 20 Kleingewässer auf freigestellten ehemaligen Waldstandorten entstanden. Diese besonderen



Anstrengungen dienen hauptsächlich dem Schutz und Erhalt der **Großen Moosjungfer**, von dem aber auch andere Arten profitieren. Laut BUND Kreisgruppe Göttingen (o.D.) kommen auch **Kleine** und **Nordische Moosjungfer** vor, was bei Begehungen ab 2020 aber nur für die Kleine Moosjungfer bestätigt werden konnte. Auch die **Speer-Azurjungfer** findet an den torfmoosreichen Seen des Schutzgebietes ideale Lebensbedingungen. Die neu entstandenen Teiche dürften in den kommenden Jahren für manche Überraschung sorgen. 2021 wurden dort mindestens acht **Gabel-Azurjungfern** entdeckt, die den regionalen Erstnachweis stellen und in diesem Jahr auch erstmalig in Niedersachsen beobachtet wurden. Mit **Kleiner Pechlibelle** und **Kleinem Blaupfeil** gelangen dort Beobachtungen weiterer Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen und nur lokaler Verbreitung.

Nachgewiesene Arten: Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Binsenjungfer, Kleine Binsenjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Gabel-Azurjungfer, Speer-Azurjungfer, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Kleine Pechlibelle, Blaue Federlibelle, Kleines Granatauge, Große Moosjungfer, Kleine Moosjungfer,

Nordische Moosjungfer, Große Königslibelle, Torf-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Blutrote Heidelibelle, Falkenlibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Plattbauch, Vierfleck, Großer Blaupfeil, Kleiner Blaupfeil

Ehemalige Tongrube Zwinge

Zwar liegt die ehemalige **Tongrube Zwinge** eigentlich nicht im Bearbeitungsgebiet und nicht einmal in Niedersachsen, mit einer Entfernung von 750 m zum Landkreis Göttingen sowie einer sehr spezialisierten Libellenfauna soll sie aber dennoch erwähnt werden. Die Grube liegt ca. 7 km nordöstlich von Duderstadt und nördlich des Ortes Zwinge in Thüringen. Den Tonabbauarbeiten geschuldet, hat sich ein flaches sonnenexponiertes Gewässer mit stark wechselndem Wasserstand und einer partiellen Austrocknung im Hochsommer gebildet.

Die besonderen Verhältnisse dieses kleinen Gebietes boten bei einer Erfassung im Jahr 2005 ansonsten sehr seltenen Libellen wie **Kleiner Pechlibelle**, **Südlicher** und **Glänzender Binsenjungfer** und **Gefleckter Heidelibelle** nahezu einen Optimallebensraum, zudem ist der Reproduktionsnachweis des **Frühen Schilfjägers** in der Region bislang einmalig (Brunken 2005). Auch der **Kleine Blaupfeil**, der vermutlich nur als Gast am Gewässer war, aber potentielle Reproduktionsgewässer in unmittelbarer Umgebung vorfindet, ist in der Region nur an wenigen anderen Stellen vertreten.

Die Tongrube ist seit der Aufgabe teilweise in einen Solarpark umgewandelt worden, doch bietet ein flaches, durch Kuhbeweidung offengehaltenes Kleingewässer nach wie vor Lebensraum für Libellen. Im September 2021 flogen außerhalb des abgesperrten Bereichs Südliche Binsenjungfern im mittleren zweistelligen Bereich. Gefahr droht hier jedoch durch die zunehmende Verbuschung und damit Beschattung des Gewässers, die diese noch kopfstärke Population mittelfristig bedroht.

Nachgewiesene Arten: Weidenjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Glänzende Binsenjungfer, Südliche Binsenjungfer, Blaue Federlibelle, Frühe Adonislibelle, Große Pechlibelle, Kleine Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blaugrüne Mosaikjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Große Königslibelle, Schilfjäger, Falkenlibelle, Vierfleck, Plattbauch, Großer Blaupfeil, Südlicher Blaupfeil, Kleiner Blaupfeil, Gefleckte Heidelibelle, Frühe Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle, Große Heidelibelle, Blutrote Heidelibelle

Literatur:

Barthel, P. H. (1985): Die Libellen des Landkreises Göttingen. [https://www.researchgate.net/publication/235004059 Die Libellen Odonata des Landkreises Gottingen](https://www.researchgate.net/publication/235004059_Die_Libellen_Odonata_des_Landkreises_Gottingen)

Baumann, K. (2014): Die Libellenarten im Nationalpark Harz. [https://www.nationalpark-harz.de/de/downloads/schriftenreihe/Band11 Libellen.pdf](https://www.nationalpark-harz.de/de/downloads/schriftenreihe/Band11_Libellen.pdf)

Baumann, K. (2016): Veränderungen von Höhenverbreitung und Abundanz von *Somatochlora alpestris* und *Somatochlora arctica* im Harz unter dem Einfluss des Klimawandels (Odonata: Corduliidae). *Libellula* 35 (1/2) 2016: 43–64.

Baumann, K., F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, R. Jödicke & U. Quante (2021a): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis – 3. Fassung, Stand 31.12.2020. *Inform. D. Naturschutz Nieders.* 1/2021: 3-37.

Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante, & T. Spengler (2021b): Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen. *Natur in Buch und Kunst*.

Baumann, K., R. Heins & R. Jödicke (2021c): *Cordulia aena* – Falkenlibelle. In: Baumann et al. (2021b): 229-232.

Baumann, K., E. Kappes & W. Kappes (2021d): *Leucorrhinia albifrons* – Östliche Moosjungfer. In: Baumann et al. (2021b): 261-266.

Baumann, K., R. Buchwald & U. Quante (2021e): *Orthetrum cancellatum* – Südlicher Blaupfeil. In: Baumann et al. (2021b): 298-302.

Benken, T. (2021): *Sympetrum vulgatum* – Gemeine Heidelibelle. In: Baumann et al. (2021b): 346-348.

Benken, T. & A. Martens (2021): *Sympetrum fonscolombii* – Frühe Heidelibelle. In: Baumann et al. (2021b): 326-328.

Benken, T., A. Borkenstein & R. Jödicke (2021): *Sympetrum depressiculum* – Sumpf-Heidelibelle. In: Baumann et al. (2021b): 316-320.

Borkenstein A. & R. Jödicke (2021a): *Chalcolestes viridis* – Westliche Weidenjungfer. In Baumann et al. (2021b): 27-30.

Borkenstein A. & R. Jödicke (2021c): *Sympetrum striolatum* – Große Heidelibelle. In Baumann et al. (2021b): 341-345.

Bowler, D. E., D. Eichenberg, K.-J. Conze, F. Suhling, K. Baumann, T. Benken, A. Bönsel, T. Bittner, A. Drews, A. Breuer, A. Günther, N., J. B. Isaac, F. Petzold, M. Seyring, T. Spengler, B. Trockur, C. Willigalla, H. Bruelheide, F. Jansen & A. Bonn (2021): Winners and losers over 35 years of dragonfly and damselfly distributional change in Germany. *Divers Distrib.* 2021; 00: 1-14. <https://doi.org/10.1111/ddi.13274>

Brunken, G. (2005): Zur Odonatenfauna eines Tongrubengewässers bei Zwinge (Eichsfeldkreis). https://ornithologie-goettingen.de/wp-content/uploads/Naturkundliche_Berichte/AGO%20Berichte%20einzeln/AGO%20Band%2010/g-Libellen.pdf

Buchwald, M. & R. Jödicke (2021): *Lestes dryas* – Glänzende Binsenjungfer. In: In Baumann et al. (2021b): 36-40.

Buchwald, R. & A. Martens (2021): *Aeshna affinis* – Südliche Mosaikjungfer. In: In: Baumann et al. (2021b): 144-146.

BUND Kreisgruppe Göttingen (o.D.): Weiher am Kleinen Steinberg. Unter: <https://www.bund-goettingen.de/arten-und-biotopschutz/ffh-gebiete/steckbriefe-der-ffh-gebiete-im-raum-goettingen/ffh-gebiet-408-weiher-am-kleinen-steinberg/>

Burkart, W. & K. Baumann (2021): *Calopteryx virgo* – Blauflügel-Prachtlibelle. In: Baumann et al. (2021b): 64-69.

Burkart, W. & F. Suhling (2021a): *Gomphus vulgatissimus* – Gemeine Keiljungfer. In: Baumann et al. (2021b): 203-207.

Burkart, W. & F. Suhling (2021b): *Ophiogomphus cecilia* – Grüne Flussjungfer. In: Baumann et al. (2021b): 210-213.

Dijkstra, K.-D. B. (2014): Libellen Europas. Haupt Verlag.

Fischer, C. (2015): *Sympetrum vulgatum* – Gemeine Heidelibelle. Unter: <https://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/sympetrum-vulgatum-gemeine-heidelibelle/>

Fuhrmann, K. & A. Martens (2021): *Platycnemis pennipes* – Blaue Federlibelle. In: In: Baumann et al. (2021b): 70-73.

Günther, A. (2015): *Anax ephippiger* (Burmeister, 1839) Schabracken-Königslibelle, Schabrackenlibelle. Libellula Supplement 14: 1-394. Unter: https://www.researchgate.net/publication/292156498_Anax_ephippiger_Burmeister_1839_Shabracken-Konigslibelle_Shabrackenlibelle/link/56ab99fa08ae8f386569c337/download

Havermeier, L. & T. Büchner (2019): Erfolgreiche Reproduktion von *Anax ephippiger* im Niederspreer Teichgebiet, Oberlausitz, Sachsen (Odonata: Aeshnidae) – Libellula – 38: 205 - 210.

Heitkamp, U. (2002): Erfassung der Limnofauna periodischer Kleingewässer im Bereich der Gemarkung „Markusteich“, Bad Gandersheim. Gutachten im Rahmen des Hochwasserschutzes für die Stadt

Heitkamp, U. (2003): Erfassung der Makrobenthosfauna in vier Bächen im Bereich der Gemeinde Kalfeld, Landkreis Northeim: Bühgraben bei Westerhof. Gutachten im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahmen für die Ortschaften Westerhof und Willershausen. Im Auftrag des Leineverbandes, Göttingen. Unveröff. Gutachten.

Heitkamp, U. & G. Brunken (2005): Libellen-Monitoring 2005 im Renaturierungsgebiet „Seeanger“ (Landkreis Göttingen). Gutachten im Auftrag des Landkreises Göttingen.

Heitkamp, U. (2007a): Fauna und Flora einer Doline im Gipskarst Süd-Niedersachsens. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 12: 76-117 (2007). https://ornithologie-goettingen.de/wp-content/uploads/Naturkundliche_Berichte/AGO%20Berichte%20einzeln/AGO%20Band%2012/d-Erdphuhl.pdf

Heitkamp, U. (2007b): Wirbellosenfauna des NSG „Denkershäuser Teich“. Naturkundl. Ber. Fauna Flora Süd-Niedersachs. 13: 65-107 (2008). https://ornithologie-goettingen.de/wp-content/uploads/Naturkundliche_Berichte/AGO%20Berichte%20einzeln/AGO%20Band%2013/d-DHT-AGO.pdf

Heitkamp, U. (2007c): Bestandsaufnahme ausgewählter Tiergruppen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie für die Sanierung des HRB „Wendebach“. Unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/82478/Anlage_1_Bestandsaufnahme_ausgewaehlter_Tiergruppen_Gutachten_Planungsbuero_Prof._Dr._Ulrich_Heitkamp_August_2007_.pdf

Heitkamp, U. (2011): Entwicklung und Natur erleben einer natürlichen Gewässerdynamik für die „Niememündung“ und den Weseraltarm „rote Pump“. Im Auftrag des Landkreises Göttingen.

Heitkamp, U. (2015): Bestandsaufnahmen des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) in den Fließgewässern des FFH-Gebietes Nr. 143 „Bachtäler im Kaufunger Wald“, Landkreis Göttingen. Aus: Bestandsaufnahmen zu Vorkommen und Habitaten des Kammmolches (*Triturus cristatus*; Anh. II/IV FFH-Richtlinie) im Bereich des FFH-Gebietes Nr. 143 „Bachtäler im Kaufunger Wald“ (LK Göttingen). Unveröff. Gutachten des NLWKN, Hannover

Heitkamp, U. (2016): Bestandsaufnahme des Makrozoobenthos zweier Bäche und eines Teiches im Bereich des Silberbornbades, Bad Harzburg, Landkreis Göttingen. Unveröff. Manuskript, Diemarden.

Heitkamp, U. (2018): Flora und Fauna eines Kiesteichs bei Elvershausen, Landkreis Northeim. Diemarden.

Heitkamp, U. (2020): Bestandsaufnahme der Libellen der Teiche im LSG „Koppelwiese“, Stadt Bad Gandersheim, Landkreis Northeim. Unveröff. Manuskript, Diemarden.

Heitkamp, U. (2021): Flora und Fauna des NSG „Husumer Tal“ im Landkreis Northeim, Südniedersachsen. Manuskript, wird zurzeit bearbeitet. Diemarden.

Jödicke, R. (2007): Die Verbreitung von *Ceriagrion tenellum* in Deutschland, mit Hinweisen auf sein aktuelles Vorkommen in Westniedersachsen (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 26 (3/4) 2007: 161-188

Jödicke, R., K. Baumann, A. Borkenstein & W. Burkart (2021): *Ceriagrion tenellum* – Zarte Rubinjungfer. In Baumann et al. (2021b): 74-80.

Jödicke, R. & K. Baumann (2021): *Lestes virens* – Kleine Binsenjungfer. In: Baumann et al. (2021b): 45-49.

Jödicke, R. & K. Fuhrmann (2010): Die Libelle *Crocothemis erythraea* (Insecta: Odonata: Libellulidae) ist Neubürger zwischen Weser und Ems. Drosera 2010: 109-115.

Jödicke, R. & A. Pix (2021): *Sympetrum danae* – Schwarze Heidelibelle. In: Baumann et al. (2021b): 312-315.

Kastner, F. & U. Quante (2021): *Erythromma najas* – Großes Granatauge. In Baumann et al. (2021b): 119-121.

Kruel, W. (1940): Das Verlandungsgebiet des Denkershäuser Teiches (Kreis Northeim i. Hannover). Eine Darstellung seiner Biozöosen unter Betonung faunistischer Verhältnisse. Schriftenreihe des Niedersächsischen Heimatbundes e. V. 22: 1-161.

Leonhardt, W. (1913): Die Odonaten der näheren Umgebung Cassels. https://www.zobodat.at/pdf/Int-Ent-Zschr_7_0041-0043.pdf

Lohr, M. & A. Bruens (2021): *Anax parthenope* – Kleine Königslibelle. In: Baumann et al. (2021b): 188-190.

Lohr, M. (2014): *Sympetrum flaveolum* – Gefleckte Heidelibelle. Unter: <https://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/sympetrum-flaveolum-gefleckte-heidelibelle/>

Lohr, M. (2003): *Crocothemis erythraea* auch in Niedersachsen (Odonata: Libellulidae). Libellula 22: 35-39.

Lohr, M. (2021a): *Erythromma lindenii* – Saphirauge. In: Baumann et al. (2021b): 115-118.

Lohr, M. (2021b): *Brachytron pratense*- Früher Schilfjäger. In: Baumann et al. (2021b): 195-198.

Martens, A. & R. Jödicke (2021a): *Sympecma fusca* – Gemeine Winterlibelle. In: Baumann et al. (2021b): 50-53.

Martens, A. & R. Jödicke (2021b): *Erythromma viridulum* – Kleines Granatauge. In: Baumann et al. (2021b): 122-125.

Masius, P. (2015): *Libellula depressa* - Plattbauch. Unter: <https://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/libellula-depressa-plattbauch/>

Masius, P. (2017a): *Coenagrion mercuriale* an der Weende bei Göttingen. Mitteilungen der AG Libellen in Niedersachsen und Bremen: 22-25.

Masius, P. (2017b): Kartierung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) im Landkreis Göttingen (2017).

Munzinger, S., J. Ott, G. Schulemann-Maier & O. Strub (2017): Citizen-Science-Beobachtungsdaten. Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (8): 260-265.

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

Ott, J.; M. Lohr; A. Günther & H.-J. Roland (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Unter: <https://www.researchgate.net/publication/288344038>

Pfuhl, D. (1994): Autökologische Untersuchungen an *Cordulegaster boltonii* (DONOVAN, 1807) (Insecta, Odonata). http://www.cordulegaster.dirkpfuhl.de/diplom_cordulegaster_boltonii.pdf

Quante, U. & A. Pix (2021): *Sympetrum pedemontanum* – Gebänderte Heidelibelle. In: Baumann et al. (2021b): 332-336.

Pix, A. (2005): Die Libellen der Ballertasche – mit Gedanken zur thermischen Faunendrift. Unter: https://www.zobodat.at/pdf/Goettinger-Naturkdl-Schr_6_0041-0053.pdf

Pix, A. (2014): *Cordulegaster bidentata* – Gestreifte Quelljungfer. Unter: <https://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/cordulegaster-bidentata-gestreifte-quelljungfer/>

Pix, A., U. Quante & K. Baumann (2021a): *Aeshna juncea* – Torf-Mosaikjungfer. In: Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen: 160 – 164.

Pix, A., K. Baumann, R. Buchwald & U. Quante: *Cordulegaster boltonii* – Zweigestreifte Quelljungfer. In: Atlas der Libellen in Niedersachsen und Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen: 223 – 228.

Rasper, M. & M. Rasper (1990): Nachweise der Pokal-Azurjungfer *Cercion linderni* (Sélys, 1840) in Niedersachsen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 9 (1/2), 13-19. Unter: https://www.zobodat.at/pdf/Libellula_9_0013-0019.pdf

Roland, H.-J. & R. Jödicke (2021): *Sympetrum meridionale* – Südliche Heidelibelle. In: In: Baumann et al. (2021b): 329-331.

Roland, H.-J. & S. Stübing (2014): *Sympetrum meridionale* in Deutschland – langfristige Bestandentwicklungen und aktuelle Vorkommen. *Libellula* 33 (1/2) 2014: 75-98. Unter: https://www.libellula.org/wp-content/uploads/2016/10/33_1-2_Roland_Stuebing.pdf

Rudolph, M. (2020): Bagger gestaltet Libellen-Lebensraum. Unter: <https://www.landesforsten.de/blog/2020/02/05/bagger-gestaltet-libellen-lebensraum-im-alten-braunkohlerevier/>

Schmidt, W. (1966): Odonaten-Funde in der Umgebung von Einbeck – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen (15): 91 – 93. Unter https://www.zobodat.at/pdf/NachBlBayEnt_015_0091-0093.pdf