



[www.aknaturschutz.de](http://www.aknaturschutz.de)

Print-ISSN 2509-9248, Online-ISSN 2509-9256

# Zum Vorkommen von **Libellen**

## im Großraum Tostedt, Landkreis Harburg





**Arbeitskreis Naturschutz in der Samtgemeinde Tostedt e.V.**

Zum Vorkommen von  
Libellen  
im Großraum Tostedt,  
Landkreis Harburg

Ein Kartierungsprojekt des AKN

von  
Uwe Quante und  
Dr. Vilmut Brock

unter Mitarbeit  
von Mitgliedern des  
Arbeitskreises Naturschutz  
in der Samtgemeinde Tostedt

Tostedt, August 2016  
Print-ISSN 2509-9248, Online-ISSN 2509-9256

Titelbild (U.Quante):  
Todtgraben bei Otter und Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Arbeitskreis Naturschutz in der Samtgemeinde Tostedt e.V.:  
Zum Vorkommen von Libellen im Großraum Tostedt, Landkreis Harburg,  
Tostedt, August 2016  
Print-ISSN 2509-9248, Online-ISSN 2509-9256

Korrespondierender Autor:  
Uwe Quante  
Fischteichenweg 29,  
21255 Dohren,  
e-mail: quante@aknaturschutz.de  
Tel. 04182-8768

## Inhaltsverzeichnis

0. Inhalt	5
1. Einleitung	6
2. Material und Methode	6
2.1 Untersuchungsgebiet	6
2.2 Methodik	9
3. Ergebnisse	10
3.1 Allgemeines	10
3.2 Spezielle Ergebnisse zu den einzelne Arten	10
4. Diskussion	65
4.1 Untersuchungsgebiet	65
4.2 Methodik	65
4.3 Ergebnisse	65
4.3.1 Allgemeines	65
4.3.2 Einzelne Arten	68
4.4 Artenschutz	74
5. Zusammenfassung	76
6. Literatur	77

Fotos:  
S. 32, 34: Heike Jobmann,  
S. 37, 45: Werner Burkart,  
S. 41: Maria Nyhuis,  
alle anderen Fotos: Uwe Quante

### 1. Einleitung

Einige Mitglieder des AKN, insbesondere Reinhard Kempe und der Autor, sammeln bereits seit gut 50 Jahren Daten über Flora und Fauna im Tostedter Raum. Nun war es an der Zeit, einen Teil dieser Beobachtungen zusammenzustellen und so aufzubereiten, dass diese sinnvoll nutzbar sind und nicht verloren gehen.

Aus gutem Grunde haben sich die Autoren entschieden, als Erstes die Libellen zu bearbeiten. Zum einen ist die Artenvielfalt bei den heimischen Libellen überschaubar, zum anderen haben wir von dieser Artengruppe neben vielen Daten aus früheren Zeiten, d.h. ab den 1960er Jahren, auch zahlreiche Daten aus den letzten 15 Jahren. Des Weiteren sind gerade die Libellen als Indikatoren für den Zustand der Natur besonders geeignet, da sie drei Biotoptypen in ihrem Lebenszyklus nutzen. Als weiterer Grund, die Libellen genauer zu erfassen, ist der Tatsache geschuldet, dass der AKN seit nunmehr gut 10 Jahren mit Unterstützung der Unteren Naturschutzbehörde bemüht ist, Kleingewässer zu erhalten und neu anzulegen. Eine Erfassung der Libellen stellt hier eine gute Möglichkeit dar, den Erfolg der Maßnahmen zu bewerten.

Insbesondere in den letzten Jahren haben sich die Autoren daher mit Unterstützung von Reinhard Kempe, Mia Nyhuis und Heike Jobmann, denen unser ausdrücklicher Dank gilt, verstärkt den Libellen im Tostedter Raum zugewendet, die Altdaten aufgearbeitet,

durch aktuelle Beobachtungen ergänzt und so gezielt Vorkommen, Status und Populationsgröße der einzelnen Arten erfasst.

### 2. Material und Methode

#### 2.1 Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen fanden in der Samtgemeinde (SG) Tostedt statt. Diese liegt im Tiefland Nordniedersachsens im westlichen Teil des Landkreises Harburg, am nordwestlichen Rand der Lüneburger Heide.

Sie umfasst die naturräumlichen Regionen „Stader Geest“ sowie „Lüneburger Heide und Wendland“ mit drei Landschaftseinheiten. Der größte Teil des Untersuchungsgebiets liegt im Bereich der „Zevener Geest“ (Abb. 1), die sich von Nord nach Süd mit flachwelligen, strukturreichen Grundmoränen durch die Samtgemeinde zieht, der Ort Tostedt in der Mitte. Vom Westen bis in den Süden erstreckt sich die „Wümmeniederung“. Der östliche Teil gehört zur „Hohen Heide-Süd“. Diese Region ist durch sandige Grund- und Endmoränengebiete geprägt. Kennzeichnend ist der Wechsel von zahlreichen Fluss- und Bachniederungen mit flachen, stellenweise stark reliefierten, waldreichen Geestrücken sowie einigen Heideflächen (LANDKREIS HARBURG 2012).

In der SG Tostedt sind derzeit (Stand: Ende 2015) sechs Naturschutzgebiete ausgewiesen: Großes Everstorfer Moor, Großes Moor bei Wistedt, Kauers Wittmoor, Obere Wümmeniederung, Hei-

demoor bei Ottermoor und Lüneburger Heide, die alle einen Status als Natura 2000-Schutzgebiete besitzen. Hinzu kommt das FFH-Gebiet „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“, das bisher noch nicht unter nationalem Naturschutz steht.

Die SG Tostedt umfasst eine Fläche von 221 km<sup>2</sup> und besitzt ca. 25.000 Einwohner, was einer Bevölkerungsdichte von 113 Einwohner je km<sup>2</sup> entspricht. Sie erstreckt sich über die sechs Topografischen Karten (TK25) 2623, 2624, 2723, 2724, 2725 und 2824.

Die vier Flusssysteme Wümme, Oste, Este und Seeve mit den zugehörigen Bächen bilden ein dichtes Netz von Fließgewässern im Raum Tostedt.

Die **Wümme**, die südlich der SG Tostedt im NSG Lüneburger Heide entspringt und mit ihrem Oberlauf den Tostedter Raum von Süden nach Westen durchfließt, prägt mit ihrem Zuflüssen Fuhlbach, Dammgraben, Jilsbach und Todtgraben die Niederungen im Süden der SG Tostedt. Diese Region ist moorreich und weist eine Vielzahl von Kleingewässern auf.

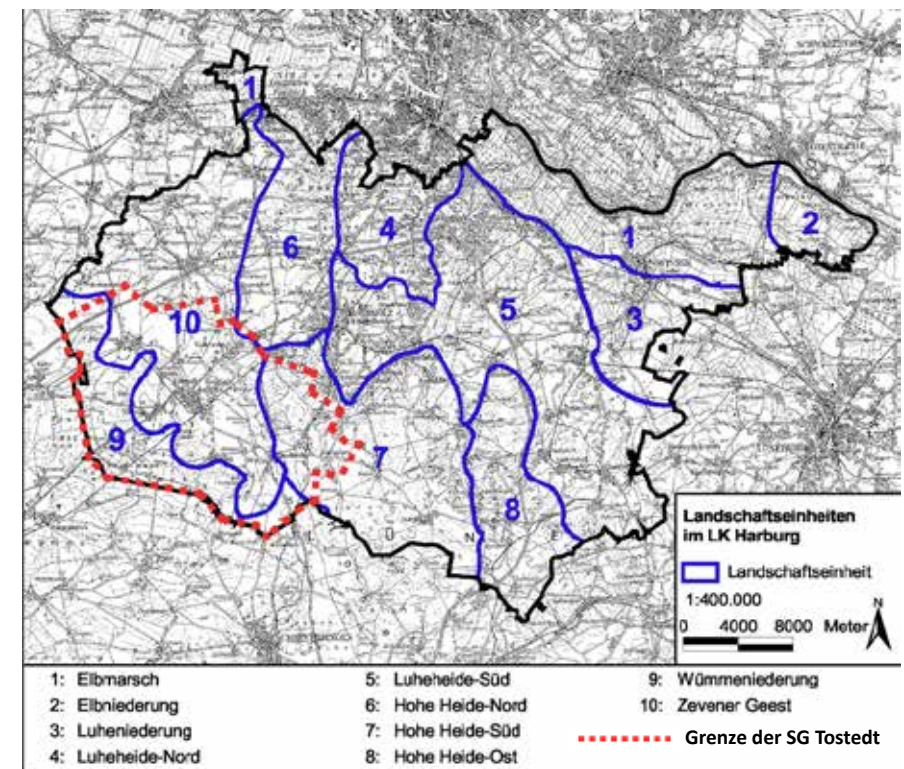


Abb. 1: Landschaftseinheiten im Landkreis Harburg und Lage der Samtgemeinde Tostedt (verändert nach LRP LK Harburg, Fortschreibung 2012)

Fast parallel zur Wümme verläuft etwas weiter nördlich die **Oste**, die südlich von Tostedt bei Schillingsbostel mit mehreren Quellarmen ihren Ursprung hat. Neben einigen kleineren Zuflüssen nimmt sie westlich von Heidenau das Wasser der Heidenauer Aue auf. Auch in der Osteniederung finden sich größere Moorreste und diverse Kleingewässer.

Die im Osten der SG Tostedt von Süd nach Nord verlaufende **Este** entspringt bei Wintermoor, ist jedoch seit einigen Jahren im Oberlauf ausgetrocknet und führt erst ab Welle regelmäßig Wasser. Die Este durchschneidet die Zevener Geest und unterscheidet sich

daher in der Struktur deutlich von den Flachlandbächen Wümme und Oste, die weite Auen aus Grünland, Grünbrachen und Bruchwäldern enthalten. Die Este besitzt im Tostedter Raum nur eine schmale Aue, meist in Form von sumpfigen Auwäldern und kleinen Grünflächen sowie kleinen Quellwäldern und Hangquellmooren. Größere Zuflüsse sind die Fuhlau bei Welle sowie Schmokbach, Todtglüsinger Bach, Sprötzer Bach und Dohrener Mühlbach östlich und nördlich Tostedts. Als Stillgewässer sind nur einige anthropogene Gewässer vorhanden.

Ganz im Osten, im Bereich der Hohen Heide-Süd, berührt die **Seeve** mit ih-

rem Oberlauf und den Zuflüssen Weseler Moorbach, Hollenbeck, Weseler Bach und Büsenbach den Tostedter Raum. Dort sind zudem beiderseits der Samtgemeindegrenze zahlen- und flächenmäßig bedeutende Stillgewässer, im wesentlichen Fischteiche, vorhanden.

Neben den Fließgewässern existieren im Tostedter Raum zahlreiche Stillgewässer, meist anthropogenen Ursprungs und geringerer Ausdehnung. Es handelt sich überwiegend um Fischteiche bzw. ehemalige Fischteiche. Vorhandene Abtragungsgewässer gehören zu den größeren Stillgewässern in der Region. Die Regenwassermoore im Großraum Tostedt stehen allesamt unter Naturschutz und befinden sich im Zustand der Renaturierung. Sie besitzen mit ihren Moorweihern, Torfstichen und Wiedervernässungsflächen eine große Bedeutung als Libellenhabitate. Daneben existiert eine beträchtliche Zahl von Kleingewässern wie Weihern, Söllen und Wiesentümpeln. In den letzten Jahren wurden gezielt Tümpel und Weihern in beträchtlicher Anzahl als Habitate für Amphibien und Libellen erweitert bzw. neu angelegt.

## 2.2 Methodik

Zur Erfassung der Libellenvorkommen wurde die Methode der Rasterkartierung verwendet. Als kartographische Grundlage für die Datenaufnahme dienten Unterquadranten (UQ), die sich durch Unterteilung der Topographischen Karten 1:25.000 in vier Quadranten mit jeweils 4 Unterquadranten,

also insgesamt 16 UQ, ergeben. Die verwendeten Raster haben somit eine Kantenlänge von ca. 2,8 km. Insgesamt 39 dieser Grundfelder werden von der SG Tostedt ganz oder teilweise bedeckt. Die Untersuchung beschränkte sich nicht grenzgenau auf die SG Tostedt, sondern es wurden auch Bereiche in den Rastern, die zu den Nachbargemeinden gehören, sowie zwei weitere Raster einbezogen, die an die SG Tostedt angrenzen, da sie bekannte Libellenhabitate enthalten und die Libellenpopulationen über die Gemeindegrenzen im Austausch stehen. Somit soll hier auch als räumlicher Bezug nicht die SG Tostedt genannt werden, sondern es wird vom Großraum Tostedt gesprochen. Insgesamt wurden 41 Rasterfelder untersucht.

Hierzu wurden bekannte Daten von Mitgliedern des AKN und des NLWKN zusammengetragen und insbesondere in den letzten fünf Jahren fast alle Gewässer gezielt aufgesucht. Die Fließgewässer wurden in den Jahren 2014 und 2015 an ausgewählten Abschnitten abgelaufen. Eine gezielte Exuviensuche wurde nicht durchgeführt, Zufallsfunde wurden mit einbezogen.

Die Artbestimmung erfolgte, wenn möglich, durch Sichtbeobachtungen und Fotobelege. Bei problematischen Gattungen wurden zur eindeutigen Identifizierung Netzfänge durchgeführt und nach Handmerkmalen bestimmt, häufig unter zur Hilfenahme einer Lupe (10- bis 20-fache Vergrößerung).

Als Bestimmungsliteratur dienen: DIJKSTRA (2006), BELLMANN (2010), GLITZ (2012), PAPE-LANGE (2014) und LEHMANN & NÜSS (2015), sowie für die

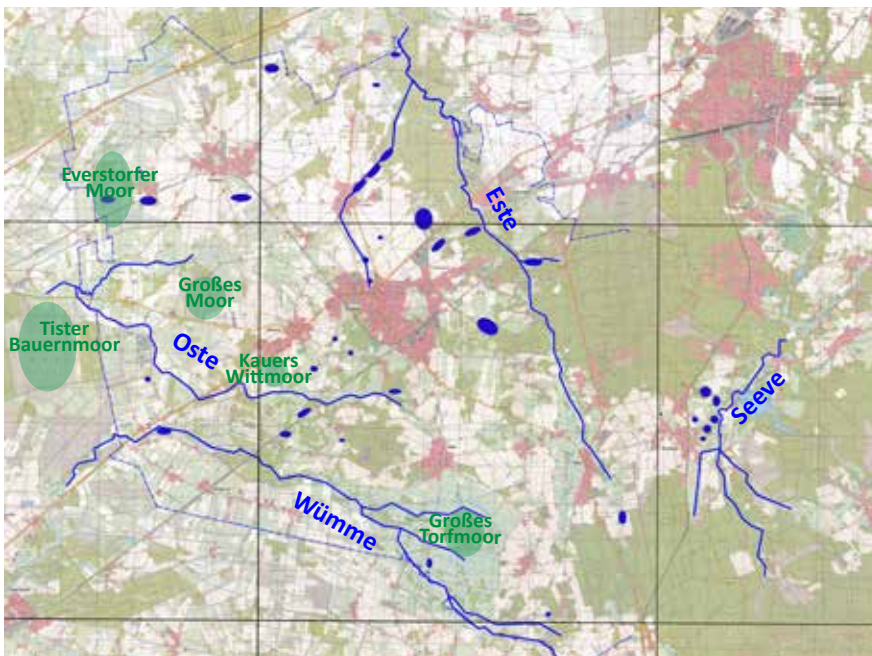


Abb. 2: Lage der vier Flusssysteme, der großen Moore und wichtiger Stillgewässer in der SG Tostedt (Kartengrundlage Topografische Karten 1:25.000)

Exuvien FRANKE (1979) und HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002). Insgesamt wurden ca. 2.500 Datensätze aus den Jahren 1961 bis 2015 in die Auswertung einbezogen.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Allgemeines

Es konnten im Untersuchungsgebiet 53 Libellenarten nachgewiesen werden, was eine erstaunlich große Artenvielfalt in der Region darstellt. In 34 der 41 Rasterfelder des Tostedter Raumes sind Libellen angetroffen worden, sieben Raster blieben ohne Nachweise. Die größte Artenzahl pro Raster wurde mit 41 Arten im Feld 2723/2/2 ermittelt, das im Bereich zwischen Oste und Heidenauer Aue liegt (Abb. 4).

Von den 53 Arten sind 2 Arten (4 %) als sehr häufig einzustufen, 17 Arten (32 %) als häufig, 15 Arten (28 %) als mittelhäufig, 12 Arten (23 %) als selten und 7 Arten (13 %) als sehr selten (vgl. Erläuterungen S. 67).

Die im Tostedter Raum häufigsten und am weitesten verbreiteten Libellenarten sind die zu den Kleinlibellen gehörenden Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*) und Frühe Adonislibelle (*Pyrhosoma nymphula*), dicht gefolgt vom Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*), der Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*) und der Gemeinen Becherlibelle (*Enallagma cyathigerum*). Die im Untersuchungsraum seltensten Libellen mit jeweils nur einem Rasterfeld-Nachweis sind Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*), Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*).

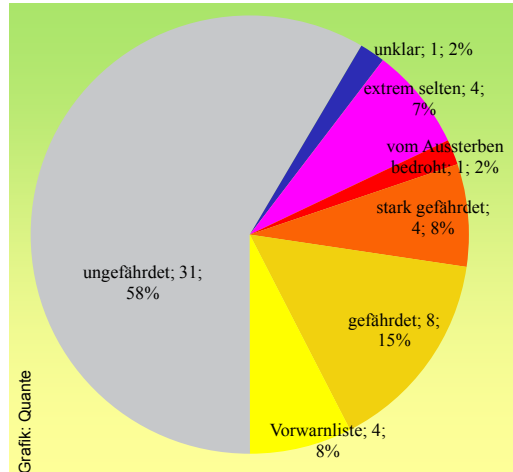


Abb. 3: Einstufung der gefundenen Libellenarten nach der Roten Liste Niedersachsen, Stand 2007 (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010)

Auf der Roten Liste Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) finden sich 22 Arten (42 %) der hier vorhandenen Libellen (siehe Abb. 3), auf der Roten Liste Deutschland (OTT et al. 2015) 18 Arten (34 %).

In der Bundesrepublik Deutschland sind aktuell (2015) 81 Libellenarten nachgewiesen, in Niedersachsen 73, von denen fünf allerdings erst nach Erscheinen der Roten Liste von 2010 gefunden wurden. Somit kommen 73 % der niedersächsischen Libellenarten auch im Tostedter Raum vor.

Eine Übersicht über die in der Untersuchung nachgewiesenen Libellenarten gibt Tab. 1 (S. 66).

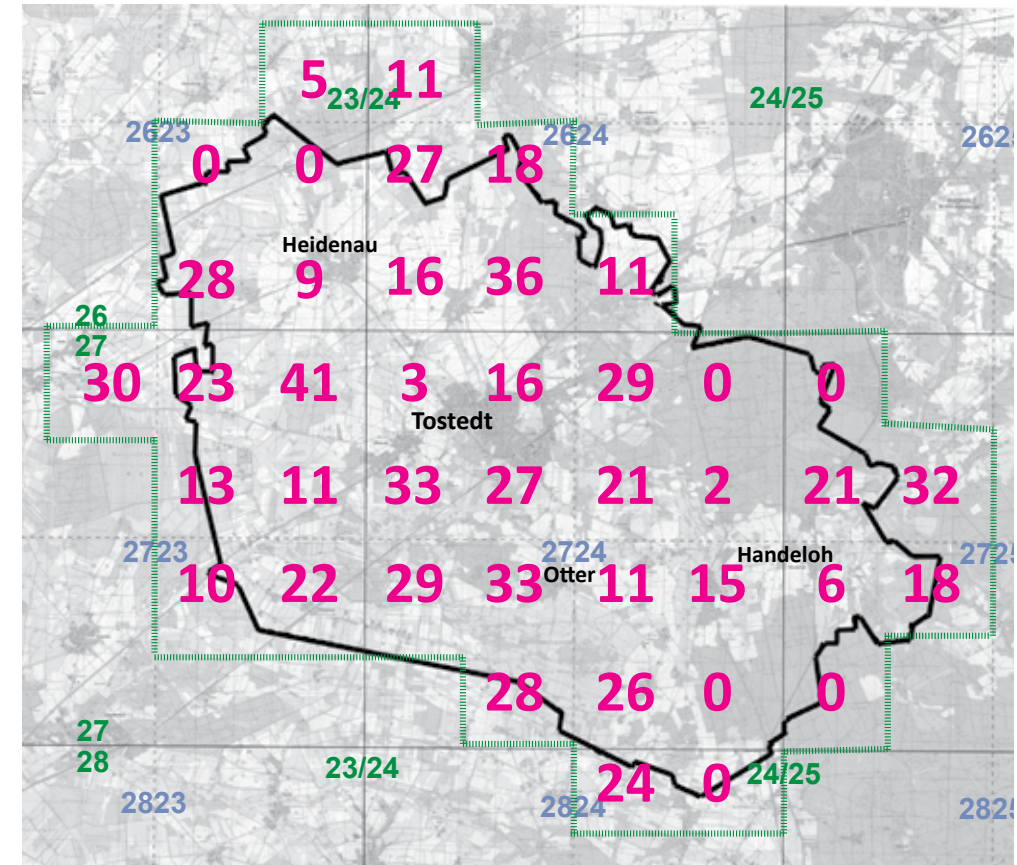


Abb. 4: Untersuchte Rasterfelder des Untersuchungsgebiets mit Angabe der pro Raster nachgewiesenen Arten (Kartengrundlage Topografische Karten 1:25.000)

#### 3.2 Spezielle Ergebnisse zu den einzelnen Arten

Die Lebensraumbeschreibungen folgen in erster Linie BROCKHAUS et al. (2015), WILDERMUTH & MARTENS (2014) und den Artbeschreibungen bei AG LIBELLEN IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN (2015). Nachweise aus unterschiedlichen Zeiten sind wie folgt gekennzeichnet:

Im Folgenden werden die im Raum Tostedt gefundenen Arten einzeln besprochen. Hierbei sind zu jeder Art knappe Angaben über den Lebensraum allgemein, das Vorkommen und die Häufigkeit im Raum Tostedt sowie ein Foto, die Rasterkarte und die Rasterfrequenz zusammengestellt.

- Nachweise bis 1994 ●
- Nachweise bis 2004 ●
- Nachweise ab 2005 ●

**Lebensraum**

Die Blauflügel-Prachtlibelle ist eine typische Fließgewässerlibelle, die vorwiegend an kleinen Bächen und Oberläufen lebt, sofern diese eine relativ niedrige Wassertemperatur, eine gewisse Strömung und einen ausreichenden Sauerstoffgehalt aufweisen. Weitere Voraussetzungen sind ein geringer Verschmutzungsgrad sowie Uferbewuchs mit Bäumen, Sträuchern oder krautigen Pflanzen, die Ruheplätze am und über dem Wasser bieten.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Blauflügel-Prachtlibelle ist eine Charakterart unserer Heidebäche. Sie fliegt im Raum Tostedt an Este, Oste, Wümme und Seeve sowie deren Zuflüssen. An vielen Bächen kommt sie zusammen mit der Gebänderten Prachtlibelle vor. Die Imagines fliegen bevorzugt an besonnten Gewässerabschnitten, während die Larven beschattete Regionen mit niedrigen Wassertemperaturen und hohem Sauerstoffgehalt zur Entwicklung benötigen, so dass ein Mosaik von besonnten und schattigen Regionen für eine Reproduktion erforderlich ist. An Bachabschnitten, die durch einen dichten Erlensaum oder Wald durchgehend beschattet sind, konnte diese Art nicht beobachtet werden. Sie taucht regelmäßig auch an Stillgewässern in der Umgebung der Heidebäche auf.

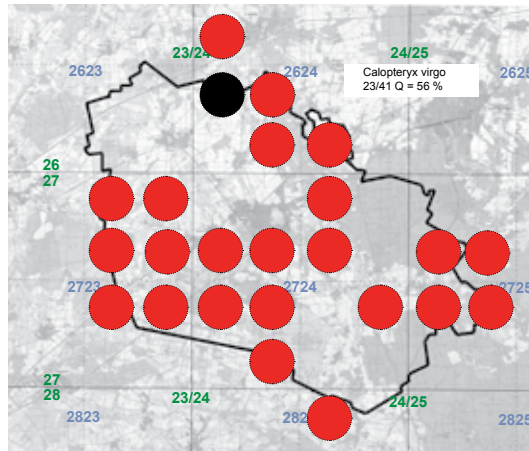
**Häufigkeit**

Die Blauflügel-Prachtlibelle ist im Raum Tostedt noch recht häufig. Sie ist trotz



Männchen der Blauflügel-Prachtlibelle auf einer Sitzwarte im Bachrevier

höherer Ansprüche sogar deutlich häufiger als die Gebänderte Prachtlibelle, u.z. sowohl hinsichtlich der Fundorte als auch hinsichtlich der Individuenzahl an den besiedelten Gewässerabschnitten.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 56 %

**Lebensraum**

Die Gebänderte Prachtlibelle ist ebenfalls eine typische Fließgewässerlibelle, die allerdings im Gegensatz zur Blauflügel-Prachtlibelle stärker an den Mittel- und Unterläufen der Fließgewässer lebt. Ihre Ansprüche an die Wassertemperatur, den Sauerstoffgehalt und die Wasserqualität sind nicht so hoch wie bei der Schwesterart. Dagegen scheint bei ihr eine stärkere Besonnung für die Besiedlung von Gewässern erforderlich zu sein.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Gebänderte Prachtlibelle ist wie die Blauflügel-Prachtlibelle an fast allen unserer Heidebäche anzutreffen. Sie fliegt in der SG Tostedt an Este, Oste, Wümme und Seeve sowie deren Zuflüssen.

An vielen Bächen kommt sie zusammen mit der Blauflügel-Prachtlibelle vor. Einzig am Dohrener Mühlenbach konnte allein die Gebänderte Prachtlibelle nachgewiesen werden. Die Imagines fliegen bevorzugt an besonnten Gewässerabschnitten, so dass eine starke Beschattung von Bachabschnitten durch dichten Erlensaum oder Wald eine Besiedlung verhindern. Die Gebänderte Prachtlibelle taucht gelegentlich auch an Tümpeln und Teichen in der Umgebung der Heidebäche auf.

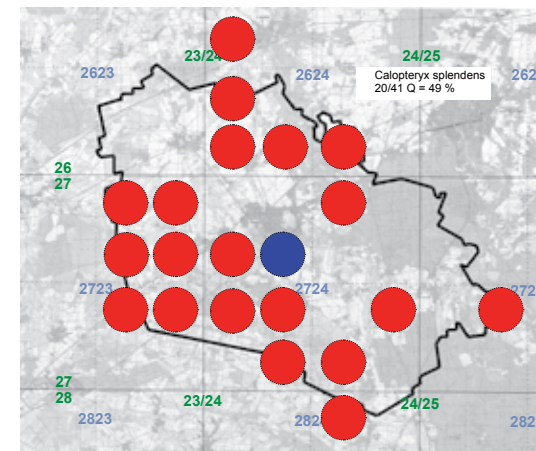
**Häufigkeit**

Die Gebänderte Prachtlibelle ist im Raum Tostedt noch relativ häufig. Sie ist aber deutlich seltener als die Blauflügel-Prachtlibelle und kommt nicht



Männchen der Gebänderten Prachtlibelle auf einer Sitzwarte über dem Bach

überall neben dieser vor. Hinsichtlich der Populationsgrößen wurde mit Ausnahme an der Wümme eine geringere Individuenzahl festgestellt.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 49 %

**Lebensraum**

Die Gemeine Winterlibelle ist neben der sehr seltenen Sibirischen Winterlibelle bei uns die einzige Art, die nicht als Larve, sondern als Imago überwintert. Sie pflanzt sich bevorzugt in naturnahen Stillgewässern fort, die sonnenexponiert sind und Verlandungszonen aus Röhricht, Seggen, Binsen und flutenden Wasserpflanzen aufweisen. Die Larven leben zwischen den Pflanzen im flachen Wasser.

Die Imagines benötigen zu Reifung und zum Überwintern gebüschreiches Grasland oder Staudenfluren in der Umgebung der Reproduktionsgewässer.



Männchen der unscheinbaren Gemeinen Winterlibelle

**Vorkommen im Raum Tostedt**

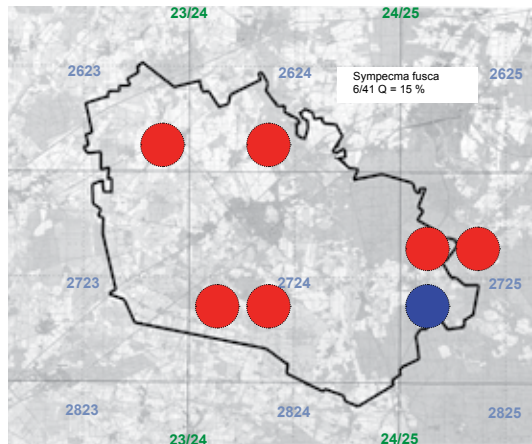
Für die unscheinbare Gemeine Winterlibelle gibt es im Raum Tostedt sieben Beobachtungen aus den letzten 20 Jahren. Ein älterer Nachweis aus Handeloh legt die Vermutung nahe, dass die Art schon seit vielen Jahren in den Holmer Teichen, von wo es auch aktuelle Nachweise gibt, reproduziert.

Ein Nachweis nördlich von Dohren könnte auf eine Reproduktion in einer verlandenden Sandgrube hinweisen, die allerdings in den letzten Jahren im Sommer meist trockengefallen war. Der Nachweis am Heidenauer Angelteich macht eine Reproduktion in geeigneten Habitaten dort wahrscheinlich.

**Häufigkeit**

Auch wenn die Gemeine Winterlibelle bestimmt noch vereinzelt überse-

hen wurde, so ist die Art im Untersuchungsgebiet sicher selten. Es sollten daher geeignete Habitats im zeitigen Frühjahr gezielt nach der unauffälligen Kleinlibelle abgesucht werden.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 15 %

**Lebensraum**

Die Gemeine Binsenjungfer ist bezüglich ihres Lebensraumes wenig anspruchsvoll, und zwar sowohl im Hinblick auf die Gewässerstruktur als auch auf die Gewässerchemie wie Gewässergüte und pH-Wert. Sie pflanzt sich sowohl in Tümpeln, Weihern und Teichen als auch in Moorgewässern und ruhigen Fließgewässern fort. Lediglich stark strömende Bäche und Stillgewässer ohne Ufervegetation oder mit starker Uferverbuschung meiden diese Kleinlibelle. So fehlt sie zwar an Pioniergewässern, neu angelegte Kleingewässer werden aber bereits nach wenigen Jahren besiedelt.



Die häufige Gemeine Binsenjungfer (Foto: Männchen) nimmt im Bestand leicht ab

**Vorkommen im Raum Tostedt**

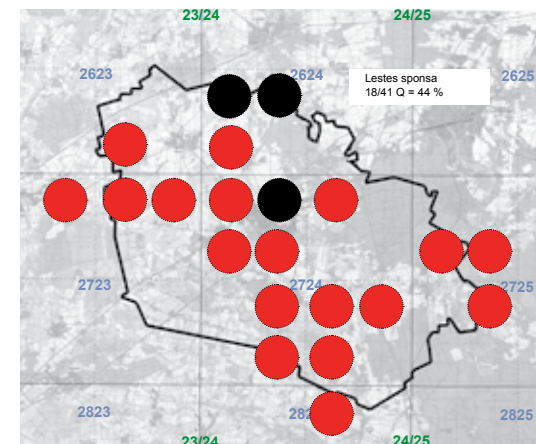
Die Gemeine Binsenjungfer kommt fast flächendeckend im Tostedter Raum vor. Sie besiedelt dort sowohl die meisten Kleingewässer als auch Abgrabungsgewässer, Weiher und Teiche. Lediglich im Bereich der Wümmeniederung gibt es Verbreitungslücken, die aber unter Umständen auf Erfassungsdefizite zurückzuführen sind.

Einige ältere Nachweise aus dem Raum Heidenau konnten bisher nicht bestätigt werden. Dagegen wurden die in der SG Tostedt neu angelegten Kleingewässer ausnahmslos schnell besiedelt und z.T. große Populationen aufgebaut.

**Häufigkeit**

Die Gemeine Binsenjungfer ist eine bei uns häufige Libelle. Sie konnte in 44 % der untersuchten Quadranten nachgewiesen werden. An den besiedel-

ten Gewässern fliegt sie zudem meist sehr individuenreich, d.h. es bestehen erhebliche Populationsgrößen an den Reproduktionsgewässern.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 44 %

### Lebensraum

Die Glänzende Binsenjungfer ist bezüglich ihres Lebensraumes recht variabel und lebt an sehr unterschiedlichen Stillgewässern. Sie pflanzt sich sowohl in Tümpeln, Weihern und Teichen als auch in Moorgewässern fort. Gemeinsame Kriterien für eine Besiedlung scheinen starke Wasserstandsschwankungen bis hin zu einer teilweisen oder vollständigen Austrocknung sowie ein gewisser Anteil an Unterwasservegetation und niedriger Ufervegetation zu sein. Gewässer mit hochwüchsigen Röhrichten und Ufergehölzen werden kaum besiedelt.

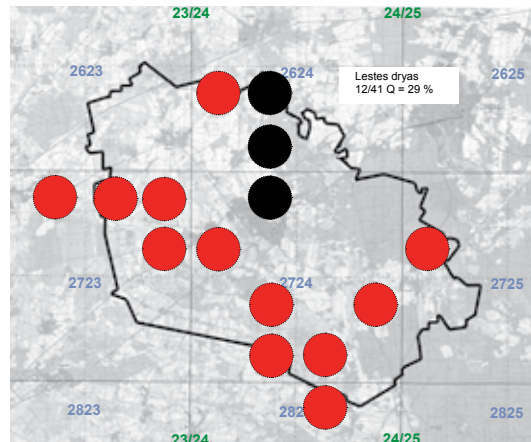


Das Männchen der Glänzenden Binsenjungfer wirkt relativ robust

### Vorkommen im Raum Tostedt

Die Glänzende Binsenjungfer kommt auch im Tostedter Raum an sehr unterschiedlichen Gewässern vor. Dabei ist jedoch eine Bevorzugung von Moor-, Moorrand- und Kleingewässern auf Moorböden festzustellen. Die Vorkommen sind über die gesamte SG Tostedt verstreut. Lediglich im Bereich der Wümmeniederung gibt es Verbreitungslücken. Ein Drittel aller Nachweise stammen aus den 1980er Jahren und konnten aktuell nicht bestätigt werden.

zeichnet sich ein Rückgang der Art im Untersuchungsgebiet ab. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass die Art aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit der Gemeinen Binsenjungfer gelegentlich übersehen wurde.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 29 %

### Häufigkeit

Die Glänzende Binsenjungfer ist bei uns noch mäßig häufig. Sie kommt sehr viel seltener vor als die Gemeine Binsenjungfer. Auch die Individuenzahlen an besiedelten Gewässern sind erheblich niedriger als die der Schwesterart und die Populationsgrößen scheinen deutlich zu schwanken. Insgesamt

### Lebensraum

Die Südliche Binsenjungfer ist eine wärmeliebende Art, die aus Südeuropa stammt. Sie ist eine ausgesprochene Wanderart, die schnell an neu entstandenen Gewässern auftaucht, wenn diese ihrem Habitatschema entsprechen. Sie bevorzugt flache Kleingewässer mit breiten binsen- bzw. seggenreichen Verlandungszonen, die sich schnell aufwärmen. Schwankende Wasserstände und ein völliges Austrocknen im Spätsommer werden aufgrund der schnellen Entwicklung der Larven ertragen. Sie scheint sich in den letzten Jahren klimabedingt nach Norden hin auszubreiten.



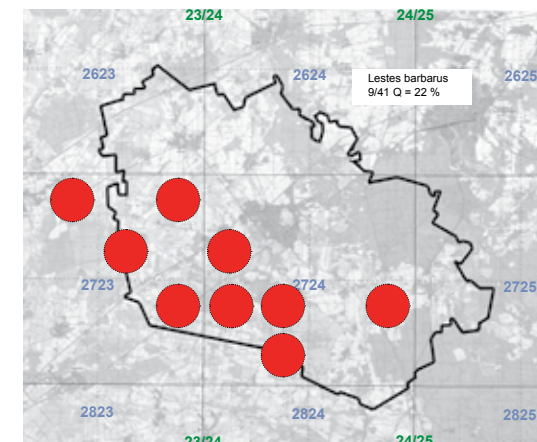
An einem alten Binsenhalm ruhendes Männchen der Südlichen Binsenjungfer

### Vorkommen im Raum Tostedt

Die Südliche Binsenjungfer wurde in der SG Tostedt fast ausschließlich an Kleingewässern angetroffen, die dem oben beschriebenen Habitattyp entsprechen. Daneben konnte sie im Randbereich des Großen Moores und an einem Fischteich mit sehr niedrigem Wasserstand nachgewiesen werden. Auffällig ist die Häufung der Vorkommen an mehreren in den letzten Jahren neu angelegten Tümpeln, die aufgrund der Sukzession ausgeprägte Verlandungszonen aus Binsen oder Seggen besitzen.

inzwischen mäßig häufig. Sie hat sich in wenigen Jahren stark ausgebreitet und kommt an den besiedelten Gewässern in individuenreichen Populationen vor. Zur Zeit ist die Art im Westen und Süden Tostedts am häufigsten.

Die Art scheint erst in den letzten Jahren in den Tostedter Raum eingewandert zu sein – die ersten Nachweise stammen aus dem Jahr 2010.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 22 %

### Häufigkeit

Die Südliche Binsenjungfer ist bei uns

**Lebensraum**

Die Kleine Binsenjungfer ist Bewohner relativ nährstoffarmer, leicht saurer Stillgewässer wie Heideweiher, Moorgewässer und Schlatts. Die Gewässer sind in der Regel sonnenexponiert und windgeschützt. Die meist flachen Fortpflanzungsgewässer müssen zudem eine gut entwickelte, niedrige Ufervegetation in einer Sumpfzone aufweisen. Diese besteht dann vorwiegend aus Binsen und Seggen.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Kleine Binsenjungfer wurde im Tostedter Raum sowohl an Moorrandgewässern als auch an Kleingewässern auf Moorböden nachgewiesen. Sie konnte auch an verschiedenen neu angelegten Weihern in den Moorregionen beobachtet werden, sofern diese eine dichte Binsen- bzw. Seggenzone besaßen. Dort hält sich die kleine, unscheinbare Libelle bevorzugt zwischen den vertikalen Halmen über dem flachen Wasser auf. Geografisch ist die Art mit Ausnahme der waldreichen nordöstlichen Regionen über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Zwei ältere Vorkommen konnten bisher nicht bestätigt werden, wobei die Dohrener Sandgrube aufgrund der Sukzession sicher als Habitat nicht mehr infrage kommt.

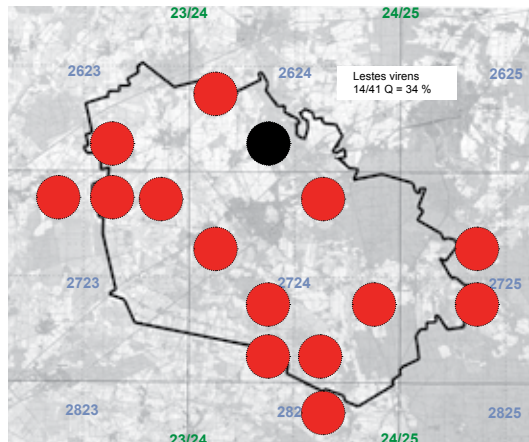
**Häufigkeit**

Die Kleine Binsenjungfer ist bei uns mäßig häufig. Sie kommt inzwischen etwas häufiger als die Glänzende Binsenjungfer vor. Die Populationen an



Die Kleine Binsenjungfer ist recht gut an dem zweifarbigen Flügelmal zu erkennen

besiedelten Gewässern sind meist recht individuenreich. Es gibt aus den letzten Jahren einige Neufunde, die eine Ausbreitung/Vermehrung nahe legen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 34 %

**Lebensraum**

Die Weidenjungfer besiedelt sehr unterschiedliche Gewässertypen. Sie kommt sowohl an stehenden Gewässern wie Weihern, Teichen, Abtragungsgewässern und Tümpeln als auch an langsam fließenden Bächen vor. Entscheidend für eine Besiedlung und Reproduktion ist das Vorhandensein von Ufergehölzen. Weichholzbaumarten wie Weiden, Erlen, Pappeln oder Faulbaum müssen direkt am Ufer wachsen und ihre Zweige müssen über die Wasseroberfläche ragen. In die Rinde dieser Zweige legt das Weibchen die Eier, so dass die Prolarven nach dem Schlüpfen ins Wasser fallen.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Weidenjungfer ist in der SG Tostedt praktisch flächendeckend vorhanden. Sie besiedelt wohl fast alle geeigneten Gewässer, die die entsprechenden Gehölzstrukturen für eine erfolgreiche Reproduktion aufweisen. Man findet sie an Weihern, Teichen, Baggerseen und Moorrandgewässern. Auch neu angelegte Kleingewässer werden schnell nach der Ansiedlung von Gehölzen erobert. Lediglich an den Heidebächen wurde die Art bisher nicht nachgewiesen. Vermutlich ist die Strömung der Bäche hier zu stark für eine erfolgreiche Reproduktion.

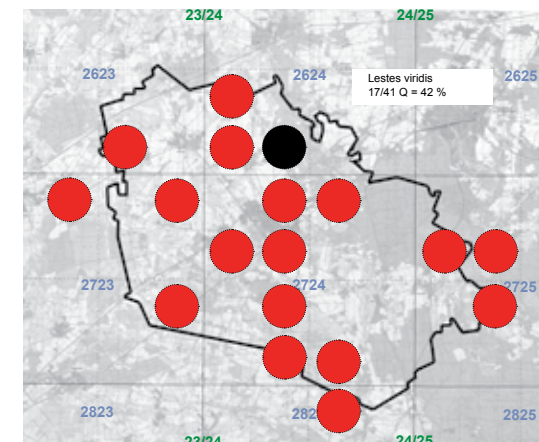
**Häufigkeit**

Die Weidenjungfer ist bei uns eine häufige Art. Da sie erst recht spät im Jahr erscheint, entsteht u.U. ein anderer Eindruck. Sie kommt an geeigneten Ge-



Die Weidenjungfer ist die größte Art der Lestes-Gruppe

wässern in individuenreichen Populationen vor. An besonders exponierten Zweigen über dem Wasser sammeln sich häufig größere Anzahlen von eierlegenden Paaren an.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 42 %

**Lebensraum**

Die Blaue Federlibelle ist eine Libellenart, die sowohl Fließgewässer als auch Stillgewässer besiedelt. Man trifft sie an gut besonnten Flüssen ebenso an wie an Bächen. Bei den Stillgewässern bevorzugt sie größere, ausdauernde Seen, (Fisch-)Teiche und Abgrabungsgewässer, die durchaus fischreich sein können. Moorgewässer und flache Kleingewässer werden dagegen nicht besiedelt. Hinsichtlich der Gewässerstruktur hat die Blaue Federlibelle keine besonderen Ansprüche. Allerdings sollten schwimmende Pflanzen zur Eiablage sowie in der Umgebung halbschattige, windgeschützte Bereiche für die Reifezeit vorhanden sein.

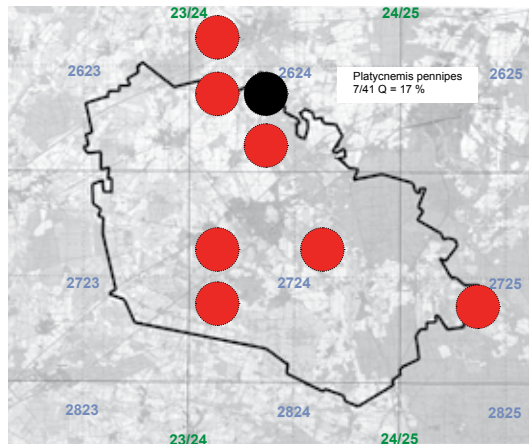


Charakteristisch für die Blaue Federlibelle sind die verbreiterten Schienen

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Ein Vorkommen der Blauen Federlibelle in der SG Tostedt ist bereits seit mehr als 40 Jahren bekannt: Die Tongrubenteiche bei Hoinkenbostel werden von einer großen Population konstant als Reproduktionsgewässer genutzt. Außer einem weiteren älteren Vorkommen bei Dohren, das inzwischen erloschen sein dürfte, konnten erst im Jahr 2014 weitere Vorkommen entdeckt werden. Diese befinden sich an größeren Baggerseen und Fischteichen. In einem Fall konnte ein einzelnes Tier an einem Tümpel angetroffen werden, eine Reproduktion dort scheint jedoch ausgeschlossen. An Fließgewässern gibt es keine Nachweise.

sehr häufig. Es konnten bisher nur sieben aktuelle Reproduktionsgewässer festgestellt werden. Dort, wo die grazile Art vorkommt, existieren aber durchaus individuenreiche Populationen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 17 %

**Häufigkeit**

Die Blaue Federlibelle ist bei uns nicht

**Lebensraum**

Die Frühe Adonislibelle ist eine sehr anpassungsfähige Art, deren Larven sich in sehr unterschiedlichen Typen stehender und fließender Gewässer entwickeln. Hierzu gehören Gräben und kleine Bäche ebenso wie Weiher, Teiche, Tümpel und moorige Gewässer. Nur an größeren Seen und Flüssen pflanzt sich die Art kaum fort. Die sehr früh im Jahr fliegende Art bevorzugt bei einer Ansiedlung eine dichte Ufervegetation aus Sumpfpflanzen, Stauden und einzelnen Gehölzen.



Die Frühe Adonislibelle ist eine der ersten Arten im Frühjahr

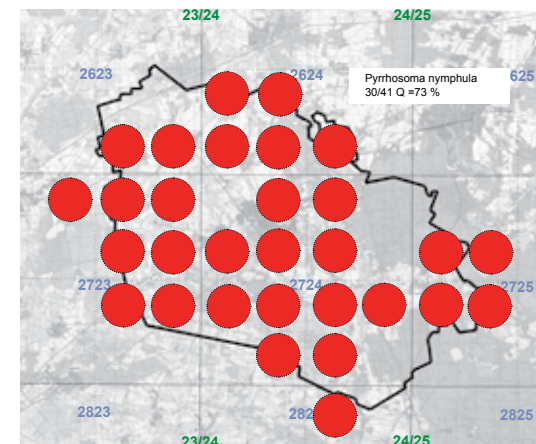
**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Frühe Adonislibelle kommt im Untersuchungsgebiet praktisch flächendeckend, d.h. in allen naturräumlichen und geografischen Regionen des Tostedter Raumes vor. Man findet sie an den Heidebächen samt Zuflüssen und fast allen Stillgewässern. Es sind alle großen Moore ebenso besiedelt wie die allermeisten Kleingewässer, auch die in den letzten Jahren neu angelegten. Sogar an stark beschatteten Waldweiher, die nur wenigen Libellenarten als Lebensraum dienen, konnte die Frühe Adonislibelle nachgewiesen werden.

pulationen. Auch an den Heidebächen und vielen Gräben fliegt diese Kleinlibelle in großer Individuenzahl. Sie erscheint schon Mitte April, ist aber meist auch bereits im Juli wieder verschwunden.

**Häufigkeit**

Die Frühe Adonislibelle ist bei uns sehr häufig. Sie ist neben der Großen Pechlibelle die häufigste Libellenart im Untersuchungsgebiet. Es liegen nicht nur aus fast allen Quadranten Nachweise vor, sondern es existieren dort auch durchweg sehr individuenreiche Po-



Rasterkarte: Rasterfrequenz 73 %

**Lebensraum**

Die Zarte Rubinjungfer - auch Scharlachlibelle, früher Späte Adonislibelle genannt - nutzt verschiedene Moorgewässer als Habitate. Sie kommt sowohl in wiedervernässten Hochmooren als auch in Zwischen- und Heidemooren und sonstigen nährstoffarmen Gewässern auf Moorböden vor. Wichtig scheint ein Vorkommen von Torfmoosen sowie vertikale Strukturen aus Sauergräsern und/oder Süßgräsern (z.B. Pfeifengras) zu sein.

Die wärmeliebende mediterrane Art besitzt ein erhebliches Ausbreitungspotential und hat sich in letzter Zeit zunehmend in Niedersachsen ausgebreitet.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Zarte Rubinjungfer kommt im Untersuchungsgebiet bisher nur sehr lokal vor. Im NSG Großes Moor bei Wistedt gibt es mindestens seit 1994 eine starke Population, in den anderen Mooren konnte sie hingegen noch nicht nachgewiesen werden. Seit einigen Jahren gibt es zudem ein gutes Vorkommen an den Schmokbachteichen bei Neddernhof, nicht unbedingt typische Moorgewässer, an denen aber auch Torfmoospolster im Uferbereich existieren. Daneben gibt es Nachweise von Einzeltieren an einigen kleineren Gewässern, bisher dort aber keine Hinweise auf eine Reproduktion.

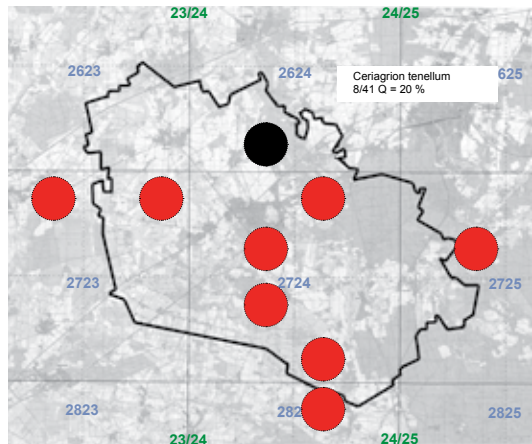
**Häufigkeit**

Die Zarte Rubinjungfer ist bei uns inzwischen mittelhäufig und breitet sich seit



Die Zarte Rubinjungfer ist leicht mit der Frühen Adonislibelle zu verwechseln

einigen Jahren stark aus. 2014 lagen nur aus vier Rasterfeldern Nachweise vor, aktuell gibt es Nachweise aus acht Feldern. In zwei besiedelten Rastern existieren aber sehr individuenreiche Populationen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 20 %

**Lebensraum**

Die Große Pechlibelle ist eine sehr anpassungsfähige Art, die sowohl Fließgewässer mit geringer Strömung als auch stehende Gewässer jeder Art besiedelt. Es werden sogar stark beeinträchtigte Sillgewässer erfolgreich genutzt. Hierzu gehören Gräben ebenso wie Weiher, Fischteiche, Tümpel und Gartenteiche. Lediglich an Moorgewässern soll die Große Pechlibelle weitgehend fehlen. Bezüglich der Ausstattung ihrer Fortpflanzungsgewässer ist sie sehr anspruchslos. Sie ist eine der ersten Libellenarten, die sich an neu angelegten Kleingewässern einfinden, kommt aber ebenso an „alten“ Stillgewässern vor, deren Ufer mit Gehölzen bestanden sind.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Große Pechlibelle kommt im Untersuchungsgebiet praktisch flächendeckend vor. Man findet sie an den Heidebächen und deren Zuflüssen sowie an fast allen Stillgewässern in der SG Tostedt. Es sind neu angelegte Kleingewässer ebenso besiedelt wie ältere Fischteiche, Weiher und Abgrabungsgewässer, unabhängig von der Gewässerstruktur. Nährstoff- und vegetationsarme Gewässer werden ebenso genutzt wie nährstoffreiche mit üppiger Vegetation. Entgegen den Literaturangaben kommt die Große Pechlibelle im Raum Tostedt in allen Mooren und verschiedensten Moorgewässern vor.

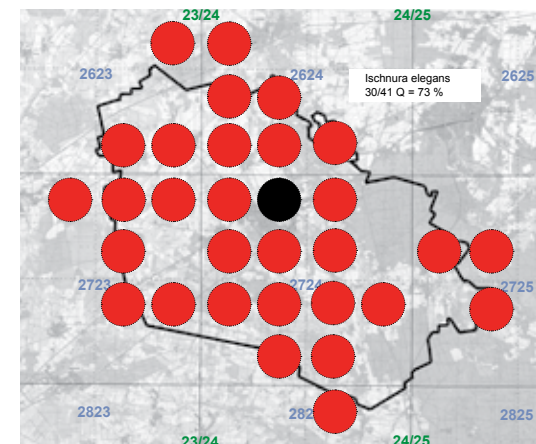
**Häufigkeit**

Die Große Pechlibelle ist bei uns sehr



Die Große Pechlibelle sieht in beiden Geschlechtern fast gleich aus

häufig. Sie ist neben der Frühen Adonislibelle die häufigste Art im Untersuchungsgebiet. Es liegen aus fast allen Quadranten Nachweise mit durchweg sehr individuenreichen Populationen vor.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 73 %

**Lebensraum**

Die Kleine Pechlibelle gilt als Pionierart, d.h. sie gehört zu den Erstbesiedlern neu entstandener Gewässer wie nassen Sandgruben, neu geschaffenen Kleingewässern oder frisch renaturierten Bachläufen. Solche Gewässer sind meist flach, vegetations- und nährstoffarm. Dort bilden sich artenarme Lebensgemeinschaften aus, in denen die konkurrenzschwache Kleine Pechlibelle existieren kann. Bei fortschreitender Sukzession wird sie meist von konkurrenzstärkeren Arten verdrängt, so dass viele Vorkommen nur kurzlebig sind.

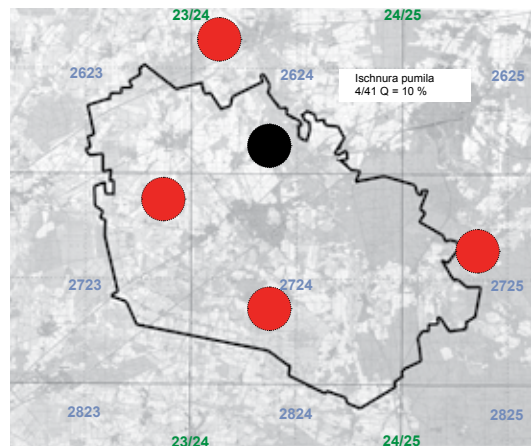


Die Kleine Pechlibelle ist deutlich seltener als die sehr ähnliche Große Pechlibelle

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Kleine Pechlibelle kommt im Raum Tostedt nur sehr vereinzelt vor. Sie wurde ausschließlich an den oben beschriebenen Habitattypen beobachtet. So wurden drei vor wenigen Jahren neu angelegte Kleingewässer bei Otter bzw. Wüstenhöfen besiedelt. Ein älteres Vorkommen in einer Sandgrube bei Dohren ist inzwischen aufgrund der Sukzession erloschen. Am renaturierten Heidbach (SG Hollenstedt) ist die sehr mobile Kleine Pechlibelle bereits im Jahr nach der Maßnahme aufgetaucht.

worden sein. Ob die aktuellen Nachweise auf die Neuschaffung mehrerer Kleingewässer zurückzuführen oder durch eine stärkere Verbreitung in Norddeutschland bedingt sind, lässt sich nicht belegen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 10 %

**Häufigkeit**

Die Kleine Pechlibelle ist im Untersuchungsgebiet selten und tritt auch nur in schwachen Populationen auf. Sie ist erheblich seltener als die Große Pechlibelle und könnte daher auch an geeigneten Gewässern übersehen

**Lebensraum**

Die Gemeine Becherjungfer ist eine anspruchslose Art. Sie besiedelt ein breites Spektrum von Gewässertypen, vorzugsweise größere Stillgewässer mit freien Wasserflächen wie Seen, Teiche und Abtragungsgewässer. Es werden aber auch verschiedene Kleingewässer, neu geschaffene Tümpel sowie Moor- gewässer zur Reproduktion genutzt. Bezüglich der Gewässerstruktur bestehen ebenfalls geringe Ansprüche, lediglich eine bis an die Wasseroberfläche reichende Unterwasservegetation und eine zumindest teilweise ausgebildete Ufervegetation aus Sumpfpflanzen sollten vorhanden sein.

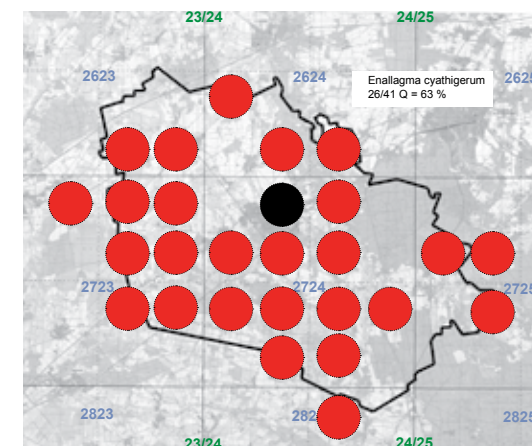


Die Gemeine Becherjungfer ist eine der häufigsten Arten bei uns

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Gemeine Becherjungfer kommt im Untersuchungsgebiet praktisch flächendeckend vor. Man findet sie an fast allen Stillgewässern in der SG Tostedt und auch an einigen Bächen. Es sind neu angelegte Kleingewässer ebenso besiedelt wie ältere Fischteiche, Weiher und Abtragungsgewässer, unabhängig von der Gewässerstruktur. Auch in den renaturierten Mooren im Tostedter Raum ist die Gemeine Binsenjungfer mit starken Populationen vertreten.

sehr individuenreiche Populationen, insbesondere in den Mooren, in denen sie eine höhere Abundanz aufweist als die syntope Hufeisen-Azurjungfer.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 63 %

**Häufigkeit**

Die Gemeine Becherjungfer ist im Untersuchungsgebiet häufig. Sie ist eine der häufigsten Libellenarten in unserer Region. Es liegen nicht nur aus fast allen Quadranten Nachweise vor, sondern es existieren dort auch durchweg

**Lebensraum**

Die Mond-Azurjungfer nutzt einerseits nährstoffarme Moorgewässer als Lebensraum, allerdings kaum in Hochmooren. Andererseits bilden auch ausdauernde Stillgewässer mit mittlerer bis guter Nährstoffversorgung einen Schwerpunkt. Die Reproduktionsgewässer, an denen die Männchen dicht über dem Wasser entlang der schütterten riedartigen Ufervegetation patrouillieren, weisen meist eine spärliche Wasservegetation auf und sind gut besonnt.

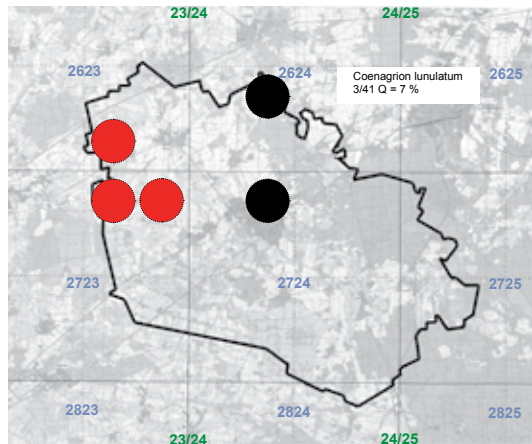


Das Männchen der Mond-Azurjungfer mit einem Halbmond auf dem Hinterleib

und leicht mit anderen Azurjungfern bzw. der Becherjungfer verwechselt werden kann.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Mond-Azurjungfer kommt im Raum Tostedt nur sehr vereinzelt vor. Aktuell wurde sie in Randbereichen der renaturierten Hochmoore NSG Großes Moor bei Wistedt und NSG Everstorfer Moor nachgewiesen. Daneben gibt es Nachweise von zwei Tümpeln in der Umgebung des Großen Moores. Zwei ältere Vorkommen aus Dohren bzw. Tostedt sind inzwischen erloschen, eines aus einem Moorage konnte bisher nicht bestätigt werden.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 7 %

**Häufigkeit**

Die Mond-Azurjungfer ist im Untersuchungsgebiet selten, seltener als alle anderen hier vorkommenden Azurjungfern. Sie tritt auch dort, wo sie nachgewiesen wurde, nur in schwachen Populationen auf. Erlösene Vorkommen deuten auf einen Rückgang der Art hin. Es ist aber nicht auszuschließen, dass die Art stellenweise übersehen wurde, da sie nur kurze Zeit im Frühjahr fliegt

**Lebensraum**

Die Speer-Azurjungfer wird als typische Moorlibelle beschrieben, die nährstoffarme Gewässer mit gut ausgebildeter Verlandungszone besiedelt. Wichtig ist eine Riedzone aus Seggen und Binsen. Schwerpunkte der Besiedlung sind gestörte Hochmoore mit wiedervernässten Torfstichen. Außerdem reproduziert sie in sauren, nährstoffarmen Kleingewässern in der Umgebung von Mooren.

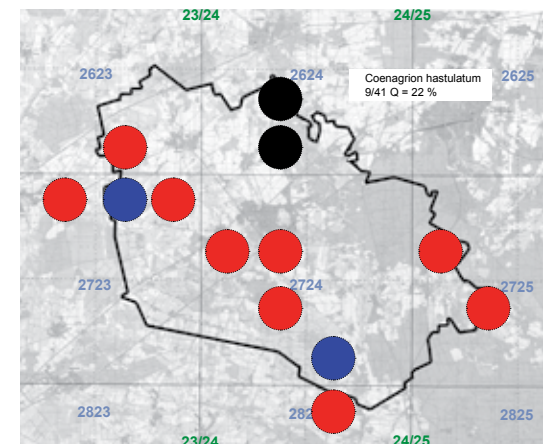


Das Männchen der Speer-Azurjungfer trägt einen Speer auf dem 2. Hinterleibssegment

zuschließen, dass die Art stellenweise übersehen wurde, da sie nur kurze Zeit im Frühjahr fliegt und leicht mit anderen Azurjungfern bzw. der Becherjungfer verwechselt werden kann.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Speer-Azurjungfer kommt im Raum Tostedt an sehr verstreuten Fundorten vor. Aktuell wurde die Art sowohl in bzw. am Rande der wiedervernässten Moore als auch an verschiedenen neu geschaffenen Kleingewässern in deren Umgebung beobachtet. Daneben gibt es wenige Vorkommen an anderen Gewässertypen. Einige ältere Nachweise konnten bisher nicht bestätigt werden. Zum Teil sind diese wohl aufgrund von Biotopveränderungen erloschen, obwohl sich auch der Eindruck eines Rückgangs der Art im Untersuchungsgebiet aufdrängt.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 22 %

**Häufigkeit**

Die Speer-Azurjungfer ist im Untersuchungsgebiet zwar noch nicht selten, tritt aber doch nur vereinzelt in schwachen Populationen auf. Sie ist häufiger als die Mond-Azurjungfer, viel seltener aber als alle anderen hier vorkommenden Azurjungfern. Erlösene Vorkommen deuten auf einen Rückgang der Art hin. Es ist aber nicht aus-

### Lebensraum

Laut Literatur soll die Fledermaus-Azurjungfer vorwiegend ausdauernde Stillgewässer besiedeln, die meist nährstoff- und vegetationsreich sind. Die Gewässer besitzen regelmäßig auch eine Schwimmpflanzenvegetation (Seerosen, Teichrosen, Laichkräuter). Die Männchen halten sich gerne auf den Schwimmblättern, aber auch auf horizontalen Strukturen der Ufervegetation auf. Flache, offene und wenig bewachsene Kleingewässer werden dagegen eher gemieden.

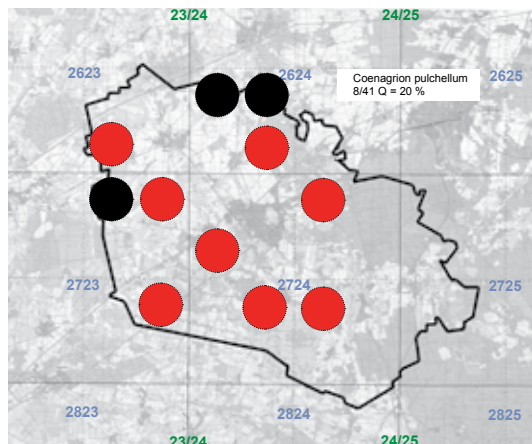


Männchen der Fledermaus-Azurjungfer mit einem langen, dünnen und dunklen Hinterleib

### Vorkommen im Raum Tostedt

Die Fledermaus-Azurjungfer kommt im Untersuchungsgebiet an verstreut gelegenen Fundorten und an unterschiedlichen Gewässertypen vor, in der Regel zusammen mit der Hufeisen-Azurjungfer. Aktuell wurde die Art sowohl in bzw. am Rande der wiedervernässten Moore als auch an verschiedenen neu geschaffenen Tümpeln in deren Umgebung beobachtet. Daneben gibt es einige Nachweise an Teichen bzw. Abgrabungsgewässern. Alle diese Fundorte sind nicht als nährstoff- und vegetationsreich einzustufen, besitzen aber kleinere Zonen mit der bevorzugten Schwimmblatt- und Ufervegetation. Anscheinend reichen der Art bereits einige wenige solcher Bereiche.

und tritt auch nur in schwachen Populationen auf. Sie ist viel seltener als die Hufeisen-Azurjungfer, mit der sie regelmäßig zusammen vorkommt. Erlöschene Vorkommen deuten auf einen Rückgang der Art hin.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 20 %

### Häufigkeit

Die Fledermaus-Azurjungfer ist im Untersuchungsgebiet nur mäßig häufig

### Lebensraum

Die Hufeisen-Azurjungfer besiedelt bevorzugt kleinere Stillgewässer bzw. die Uferbereiche größerer Gewässer, selten Fließgewässer. Dabei scheint die Gewässerchemie eine untergeordnete Rolle zu spielen.

Man findet sie sowohl an sauren, nährstoffarmen als auch an nährstoffreichen Gewässern. Es werden sogar Gartenteiche und Kleingewässer in Ortschaften schnell besiedelt. Auch an die Uferstruktur werden keine großen Anforderungen gestellt. Zur Eiablage werden lediglich Halme oder Schwimmblätter im Wasser benötigt. Dort finden sich häufig größere Gruppen von im Tandem verbundenen Paaren zur gemeinsamen Eiablage ein.

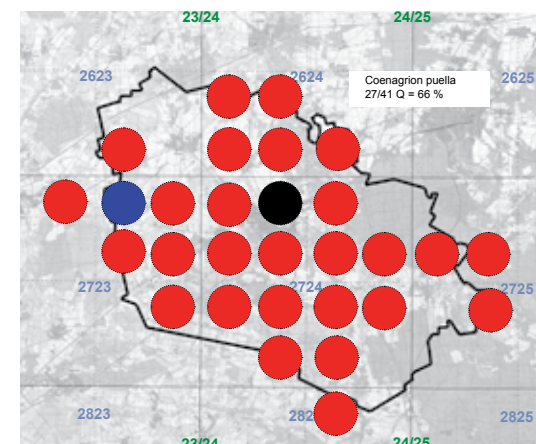


Das Männchen der Hufeisen-Azurjungfer trägt ein Hufeisen auf dem Hinterleib

### Vorkommen im Raum Tostedt

Die Hufeisen-Azurjungfer kommt im Untersuchungsgebiet überall und an den unterschiedlichsten Gewässertypen vor. So sind sowohl die Gewässer in den Mooren als auch die nährstoffarmen Kleingewässer in deren Umgebung ebenso besiedelt wie Baggerseen, Sandgruben, Weiher, nährstoffreiche Fischteiche und einige Bäche. Es gibt kaum ein Stillgewässer, an dem man die Art nicht antreffen kann.

hen Adonislibelle zusammen mit der Großen Pechlibelle die zweithäufigste Libellenart in der SG Tostedt. Meist kommt sie syntop mit der Becherjungfer vor, tritt aber auch allein auf, ohne dass Gründe hierfür zu erkennen sind.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 66 %

### Häufigkeit

Die Hufeisen-Azurjungfer ist im Untersuchungsgebiet sehr häufig und tritt auch in der Regel in starken Populationen auf. Sie ist bezogen auf die besetzten Rasterfelder nach der Frü-

**Lebensraum**

Primärhabitats des Großen Granatauges sind Schwimmblattzonen stehender Gewässer mit größeren Wasserflächen. Daneben hat diese farbenprächtige Kleinlibelle aber auch die verschiedensten Gewässer wie Torfstiche, Abtragungsgewässer und Fischteiche als Sekundärhabitats erobert. Wichtig sind eine gewisse Größe freier Wasserfläche und das Vorhandensein einer ausgeprägten Schwimmblatt- und Unterwasservegetation.

Die Ansprüche an die Chemie des Wassers sind eher gering, sowohl ein leichter Salzgehalt als auch saures Wasser verhindern eine Reproduktion nicht. Neu geschaffene Kleingewässer sollen hingegen gemieden werden.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Das Große Granatauge tritt im Untersuchungsgebiet verstreut an unterschiedlichen Gewässertypen auf. So sind die größeren Fischteiche und Abtragungsgewässer ebenso besiedelt wie viele Gewässer in den Mooren. Daneben hat die Art aber auch viele neu angelegte Kleingewässer bereits nach wenigen Jahren angenommen, auch wenn dort keine nennenswerte Schwimmblatt- und Unterwasservegetation vorkommt.

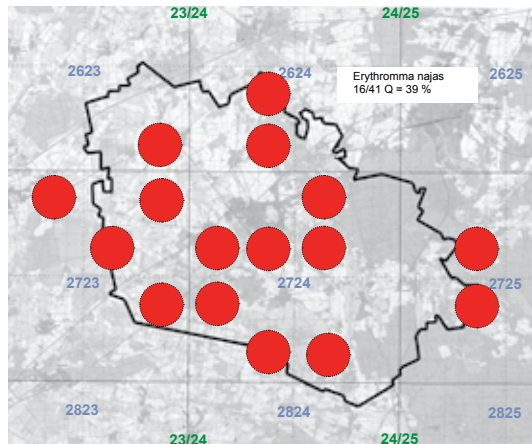
**Häufigkeit**

Das Große Granatauge ist bei uns häufig und tritt an einigen Teichen in starken Populationen auf. Es ist deutlich häufiger als die Schwesterart, das Kleine Granatauge. Auch wenn die Art



Das Männchen des Großen Granatauges besitzt auffällig rote Augen

leicht übersehen werden kann, da sie bevorzugt auf Schwimmblättern ruht und dicht über der Wasseroberfläche fliegt, scheint sie sich auszubreiten, denn aus den letzten Jahren liegen viele Neufunde vor.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 39 %

**Lebensraum**

Das Kleine Granatauge besiedelt typischerweise stehende Gewässer mit üppiger Tauchblattvegetation und in der Regel seichten bzw. flachen Ufern. Daneben reproduziert sich die kleinere Schwesterart des Großen Granatauges auch in verschiedenen anderen Stillgewässern wie Moor- und Abtragungsgewässern sowie Fischteichen, sofern eine Unterwasservegetation vorhanden ist. Wenn keine typischen Tauchblattpflanzen vorhanden sind, werden auch ähnliche Pflanzenbestände wie Algenwatten genutzt. Wichtig ist zudem eine ausreichende Besonnung des Gewässers.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Das Kleine Granatauge tritt im Untersuchungsgebiet verstreut an unterschiedlichen Gewässertypen auf. So sind die größeren Baggerseen ebenso besiedelt wie Torfstiche und Tümpel in den Mooren. Fischteiche sind hier nur selten Lebensraum, da meist die geeignete Vegetation fehlt. Vorkommen gibt es auch in einem Regenrückhaltebecken und einigen Kleingewässern, die vor wenigen Jahren neu angelegt wurden. In den besiedelten Abtragungsgewässern existieren Fadenalgenmatten und Rasenbinsenbestände, in den Mooren nutzt die Art flutende Torfmoose als Sitzplätze.

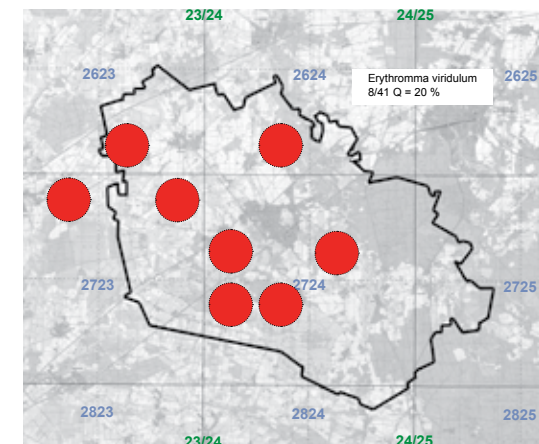
**Häufigkeit**

Das Kleine Granatauge hat sich in den letzten Jahren deutlich vermehrt und



Auch das sehr ähnliche Kleine Granatauge fällt durch seine roten Augen auf

ausgebreitet und ist im Tostedter Raum inzwischen mäßig häufig. In einigen oligotrophen Abtragungsgewässern wurden große Populationszahlen mit einigen hundert Exemplaren auf engem Raum angetroffen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 20 %

**Lebensraum**

Die Torf-Mosaikjungfer zählt zu den typischen Moorlibellen, die sich insbesondere in Hoch- und Zwischenmooren sowie den strukturell ähnlichen Heideweihern finden. Dabei ist sie hinsichtlich der Qualität der Gewässer nicht sehr empfindlich; es werden sowohl Schlenken in intakten Hochmooren wie vernässte Torfstiche oder künstliche Weiher und Teiche in stark gestörten Mooren genutzt. Kennzeichnend ist das Vorhandensein von Seggen oder Wollgräsern in den Uferzonen sowie flutenden Sphagnen in den Moorgewässern. Daneben besiedelt die Art verschiedenste Gewässer, auch neu geschaffene, in der Umgebung von Mooren.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Im Untersuchungsraum ist das Auftreten von *Aeshna juncea* weitgehend auf die Moore und ihre Umgebung beschränkt. Stabile Populationen gibt es insbesondere in den großen Mooren im Westen und Süden des Tostedter Raumes. Dort taucht die Art auch gelegentlich an neu geschaffenen Naturschutzweihern auf, obwohl an diesen Gewässern bisher keine Reproduktion nachgewiesen werden konnte.

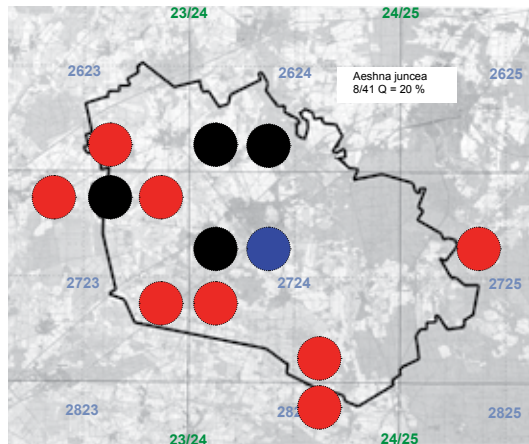
**Häufigkeit**

Die Torf-Mosaikjungfer ist im Untersuchungsraum mittelhäufig. In den Mooren treten stabile Populationen mit einer guten Abundanz auf. Daneben gibt es einige Nachweise, die auf Einzelbeobachtungen beruhen.



Die Torf-Mosaikjungfer (hier ein Männchen) setzt sich nur selten nieder

Einige alte Nachweise konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden, was im Wesentlichen auf Verluste der Habitate zurückzuführen ist.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 20 %

**Lebensraum**

Die Hochmoor-Mosaikjungfer ist nach BAUMANN et al. (2015) (in BROCKHAUS et al. (2015)) – trotz des Namens – keine echte (Hoch-)Moorart, sondern eine Art der flutenden Torfmoosrasen. Sie findet sich an torfmoosreichen Moorgewässern sowie Torfstichen, Moorgräben usw., die aber ebenfalls in der Regel flutende Moosdecken, zumindest im Randbereich, aufweisen. Auch außerhalb größerer Moore tritt *Aeshna subarctica* in nährstoffarmen, huminsäurereichen (dystrophen) Gewässern wie Abbaugewässern auf Sandböden auf, sofern eine entsprechende Moosvegetation vorhanden ist.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Im Untersuchungsraum ist das Auftreten von *Aeshna subarctica* ausschließlich auf die Moore beschränkt. Stabile Populationen gibt es in den großen Mooren im Westen des Tostedter Raumes (Tister Bauernmoor, Großes Moor bei Wistedt und Everstorfer Moor). Daneben gibt es einen Nachweis am Mühlenbach nördlich von Dohren, der sicher auf ein umherstreifendes Individuum zurückzuführen ist, und einige Individuen, die im NSG Ottermoor beobachtet wurden. Dort ist eine Reproduktion allerdings nicht sicher.

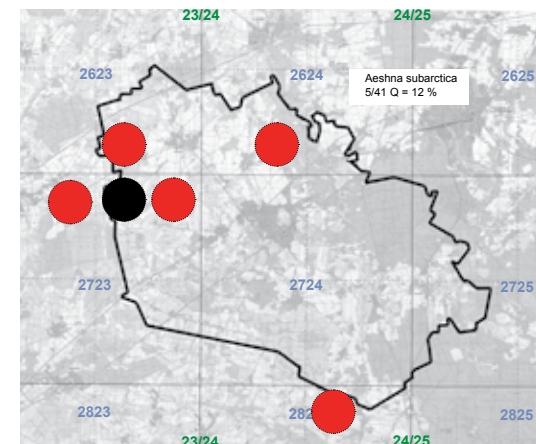
**Häufigkeit**

Die Hochmoor-Mosaikjungfer ist im Untersuchungsraum selten. In den Mooren im Westen des Großraums Tostedt treten stabile Populationen mit



Das Männchen der Hochmoor-Mosaikjungfer fliegt ausdauernd über dem Moor

einer guten Abundanz auf. *Aeshna subarctica* ist deutlich seltener als *A. juncea* und stärker an die renaturierten Moore gebunden.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 12 %

**Lebensraum**

Die Braune Mosaikjungfer besiedelt praktisch alle Typen von Stillgewässern (Teiche, Seen und Abgrabungsgewässer) und kommt auch in Mooren vor, die gut besonnt sind. An Fließgewässern werden nur langsam strömende Abschnitte genutzt, wenn auch nicht in gleicher Abundanz. Hohe Individuenzahlen werden an vegetationsreichen Teichen, Marschgräben und Altwässern der Flusstäler festgestellt. Wichtig scheint eine ausgeprägte Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und vor allem die Nähe zu Wald- oder Gehölzbeständen zu sein.

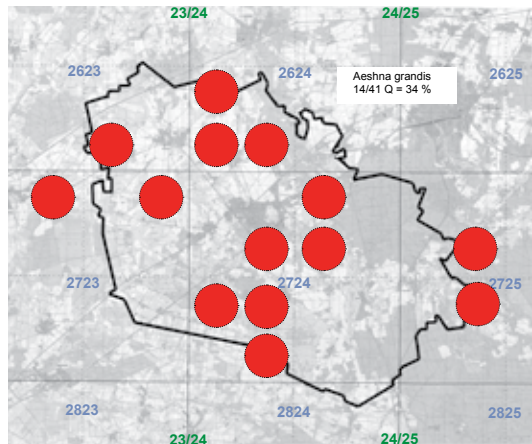


Die Braune Mosaikjungfer, hier ein ruhendes Männchen, besitzt auffällige braune Flügel

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Aeshna grandis* fliegt im Untersuchungsgebiet sowohl an ehemaligen und extensiv genutzten Fischteichen als auch in den renaturierten Mooren (Tister Bauernmoor, Großes Moor, Everstorfer Moor). Daneben gibt es Nachweise von einigen neu angelegten Wiesenweihern. Eine Reproduktion in den Mooren und Wiesenweihern konnte bisher allerdings nicht nachgewiesen werden. Insbesondere ehemalige Fischteiche, die keinen oder geringen Fischbesatz, eine entsprechende Vegetation im Wasser und Bäume am Rande besitzen, dienen im Untersuchungsgebiet als Reproduktionshabitate.

nur in geringer Abundanz vor und fliegt an einem Gewässer nur mit wenigen Individuen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 34 %

**Häufigkeit**

Im Raum Tostedt ist *Aeshna grandis* verstreut in allen Regionen anzutreffen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet mittelhäufig, kommt allerdings überall

**Lebensraum**

*Aeshna cyanea* kommt in Niedersachsen praktisch flächendeckend vor und nutzt die verschiedensten Stillgewässer als Habitate. Bevorzugt werden permanent wasserführende Kleingewässer, die einen guten Bewuchs an Wasserpflanzen und Bäume und Sträucher im Uferbereich aufweisen. Hierzu zählen neben Wald-, Moor- und älteren Wiesenweihern auch die unterschiedlichsten Formen von Teichen, sofern sie keinen zu starken Fischbesatz aufweisen. Da auch Gartenteiche gerne besiedelt werden, ist die Art häufig in Dörfern und sogar Städten anzutreffen. Neben den Vorzugshabitaten nutzt *Aeshna cyanea* sowohl größere Gewässer wie Seen, Altwässer und Abgrabungsgewässer als auch Kleinstgewässer.

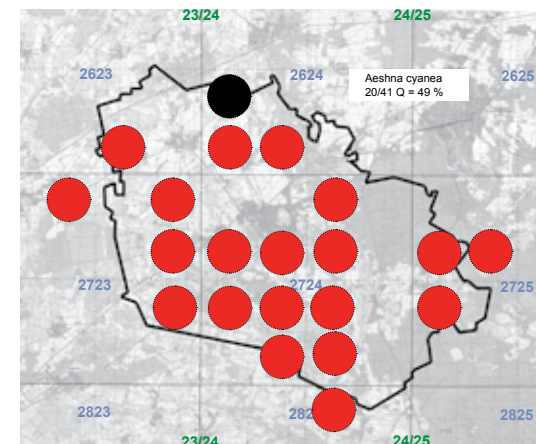


Die Blaugrüne Mosaikjungfer (hier ein Männchen) ist oft in Siedlungen zu beobachten

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Blaugrüne Mosaikjungfer fliegt im Tostedter Raum sowohl an größeren Abgrabungsgewässern und Fischteichen in der freien Landschaft als auch an kleinen Gartenteichen und Regenrückhaltebecken in den Dörfern. In den Mooren kommt sie vorwiegend in den Randbereichen und degenerierten Moorgewässern vor, neu angelegte Wiesentümpel werden bereits nach wenigen Jahren angenommen, wenn sich dort ein Mindestmaß an Pflanzen angesiedelt hat. Die große, auffällige Art jagt gerne auf Waldwegen und sogar in Dorfstraßen und Gärten.

fast allen Regionen anzutreffen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet häufig, eine der häufigsten Großlibellen. Meist fliegen jedoch an einem Gewässer nur wenige Individuen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 49 %

**Häufigkeit**

Im Raum Tostedt ist *Aeshna cyanea* in

**Lebensraum**

Die Herbst-Mosaikjungfer zählt zu den weniger anspruchsvollen Libellenarten; sie besiedelt ein weites Spektrum stehender und langsam fließender Gewässer. In Schleswig-Holstein werden dabei v.a. größere, in Niedersachsen kleine bis mittelgroße Gewässer bevorzugt, die einen hohen Anteil an Uferrohricht-, Großseggen- und Verlandungsvegetation aufweisen (RÖBBELEN & DREWS (2015) in ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015)). Häufig finden sich zudem Gehölze im Uferbereich. *Aeshna mixta* unternimmt ausgedehnte Jagdflüge, so dass man Imagines häufig fernab von Gewässern auf Wiesen oder an Waldrändern antreffen kann.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die *Aeshna mixta* fliegt im Untersuchungsgebiet sowohl an ehemaligen Fischteichen als auch an Abgrabungsgewässern und in den renaturierten Mooren. Daneben gibt es Nachweise von einigen neu angelegten Wiesenweihern. Insbesondere ehemalige Fischteiche, die keinen oder geringen Fischbesatz und eine üppige Vegetation im Uferbereich besitzen, dienen im Untersuchungsgebiet als Reproduktionshabitate. Die Art wird auch abseits der Gewässer und an neuen Kleingewässern angetroffen, die keine Merkmale von Reproduktionsgewässern aufweisen.

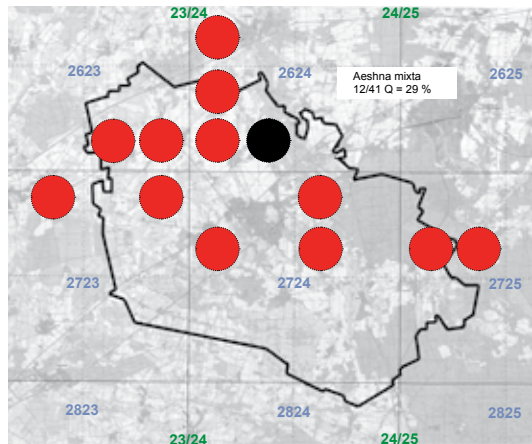
**Häufigkeit**

Im Raum Tostedt ist *Aeshna mixta* ver-



Das Männchen der Herbst-Mosaikjungfer wirkt blauer als andere Mosaikjungfer-Arten

streut in fast allen Regionen anzutreffen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet mittelhäufig, kommt allerdings überall nur in geringer Abundanz vor und fliegt an einem Gewässer nur mit wenigen Individuen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 29 %

**Lebensraum**

Der Frühe Schilfjäger bevorzugt große Stillgewässer oder langsam fließende Gewässer. Wichtig ist das Vorhandensein einer ausgeprägter Ufervegetation aus artenreichen Ried-, dichten und ausgedehnten Röhricht- oder Hochstaudenbeständen, die nicht beschattet sein dürfen. Insbesondere trifft man die Art an besonnten und von einer breiten Röhrichtzone aus Schilfbeständen Gewässern an. Hierzu zählen z.B. Altwasser der Flussniederungen, Gräben, Weiher und Seen, aber auch anthropogene Gewässer wie Teiche und Abgrabungsgewässer in einem späten Sukzessionsstadium, wenn eine entsprechende Ufervegetation vorhanden ist.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die *Brachytron pratense* fliegt im Untersuchungsgebiet an einigen Fischteichen und Abgrabungsgewässern, die einen breiten und meist ausgedehnten Schilfgürtel besitzen. Daneben gibt einen Nachweis von einem neu angelegten Wiesenweiher, der in der Umgebung Schilfbestände im nassen Auebereich einer Bachaue besitzt. Reproduktionsnachweise konnten bisher nicht erbracht werden; dennoch ist eine Reproduktion an den meisten dieser Gewässer wahrscheinlich. Auch ist nicht auszuschließen, dass die Art in einigen Regionen bisher übersehen wurde.

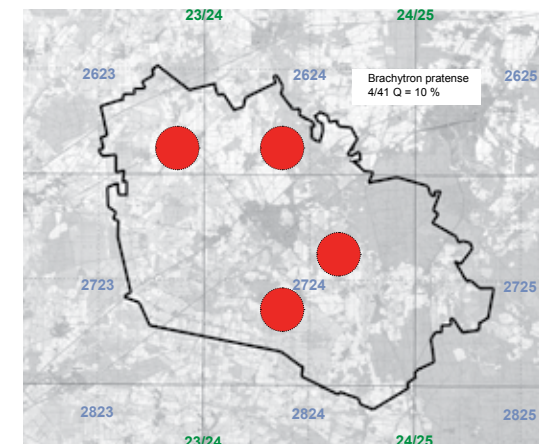
**Häufigkeit**

Im Raum Tostedt ist *Brachytron pratense*



Der Frühe Schilfjäger fliegt bevorzugt in geringer Höhe an Schilfgürteln entlang

se nur sehr verstreut und in wenigen Rastern angetroffen worden. Die Art ist im Untersuchungsgebiet selten und kommt nur in geringer Abundanz vor.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 10 %

**Lebensraum**

Die Große Königslibelle gilt als euryök, d.h. sie nutzt eine Vielzahl unterschiedlicher Gewässer. Dies sind zum einem langsam fließende Gewässer und Gräben. Zum anderen werden alle möglichen Typen von Stillgewässern besiedelt, wie Teiche, Weiher und große Seen, aber auch Klein- und Abgrabungsgewässer sowie Moorweiher und Torfstiche.

Wichtige Habitatmerkmale sind eine gute Ufer- und Wasservegetation sowie eine ausreichend große offene, besonnte Wasserfläche.

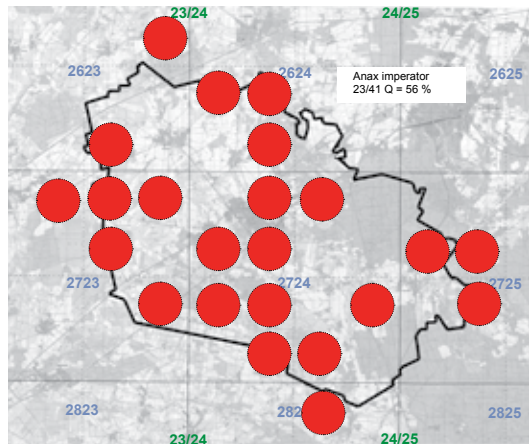


Das Männchen der Großen Königslibelle, unsere größte Libelle

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Anax imperator kommt im Untersuchungsraum praktisch überall und an den verschiedensten Gewässertypen vor. So fliegt sie an vielen Fischteichen, kleinen und großen Abgrabungs- und Moorgewässern ebenso wie an den meisten Kleingewässern, neu geschaffene Naturschutzweiher und -tümpel eingeschlossen. Lediglich an Fließgewässern gibt es im Tostedter Raum keine Nachweise. Reproduktionshinweise gibt es ebenfalls von vielen dieser Gewässer. So gibt es Exuvienfunde sowohl von Moorgewässern als auch von kleinen Weihern, größeren Baggerseen und ehemaligen Fischteichen. An den ehemaligen Fischteichen bei Schillingsbostel findet sich regelmäßig nach Beginn der Emergenz eine Vielzahl von Exuvien am Mönch.

Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet häufig und überall vorhanden. Zudem ist deutlich, dass die Art sich im letzten Jahrzehnt stark vermehrt und ausgebreitet hat.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 56 %

**Häufigkeit**

Die Große Königslibelle ist im Untersu-

**Lebensraum**

Die Grüne Flussjungfer besiedelt ausschließlich Fließgewässer, insbesondere Mittel- und Oberläufe von Tieflandflüssen und -bächen. Von Vorteil ist eine strukturreiche Ufervegetation mit offenen, besonnten Abschnitten. Die Gewässer sollten eine sandig-kieselige Sohle besitzen und eine relativ hohe Fließgeschwindigkeit aufweisen. Die Larven leben dort auf oder im Substrat und trotzen auch hohen Fließgeschwindigkeiten. Die Imagines halten sich bevorzugt in besonnten Abschnitten auf und besetzen exponierte Sitzwarten am oder über dem Wasser. Von dort aus patrouillieren die Männchen in ihrem Revier, dicht über dem Wasser fliegend, bis an die Reviergrenzen und wieder zurück.

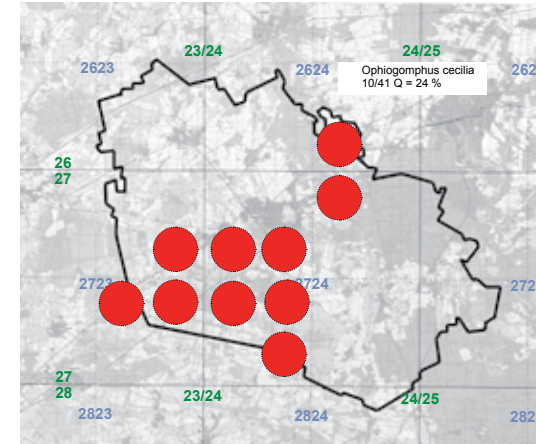


Das Männchen der Grünen Flussjungfer direkt über dem Bach auf der Sitzwarte

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Ophiogomphus cecilia kommt im Untersuchungsraum an den Heidebächen Wümme, Este und Oste vor. Dort fliegt sie bevorzugt an gehölzfreien bzw. nur lückig mit Erlen bestockten Abschnitten. Sogar Bachstrecken zwischen Maisäckern werden besiedelt. Die Besetzung von exponierten Warten über dem Wasser ist sehr ausgeprägt. Während der Reifungszeit können Imagines auch abseits der Fließgewässer angetroffen werden, meist aber im Umfeld der besiedelten Bäche, so bei den Schillingsbosteler Teichen in der Aue der Oste.

Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet einzustufen. Die Wümme und einige Zuflüsse sind durchgehend besiedelt, z.T. auch mit relativ hoher Abundanz. An Oste und Este gibt es einzelne Vorkommen. Für die Seeve sind keine Nachweise bekannt.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 24 %

**Häufigkeit**

Insgesamt ist das Vorkommen im Untersuchungsgebiet als mäßig häufig

**Lebensraum**

Die Gemeine Keiljungfer fliegt an Bächen mit einer Breite von unter fünf Metern, den Mittelläufen von Flüssen und an größeren Strömen. Gelegentlich werden auch die ufernahen Bereiche von Seen und Abtragungsgewässern besiedelt. Die Larven bevorzugen langsam strömende Abschnitte der Fließgewässer mit feinem sandigen und detritushaltigen Substrat, in dem sie eingegraben leben. Gewässerbereiche mit größeren Substraten, wie Kies und Steine, werden gemieden. Fortpflanzungsbereite Männchen halten sich in besonnten Uferbereichen auf, wo sie ihre Patrouillenflüge in geringer Höhe entlang des Gewässers durchführen.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die meisten Vorkommen befinden sich an der Wümme unterhalb von Wümmgrund. An der Oste wurde *Gomphus vulgatissimus* nördlich der B 75 angetroffen, in einem Bereich mit intensiver Landwirtschaft zwischen Maisäckern und ohne Ufergehölze. Von Este und Seeve sind keine Fundorte bekannt. Ein Nachweis stammt aus dem Everstorfer Moor, vermutlich von einem Tier während der Reifungsphase.

**Häufigkeit**

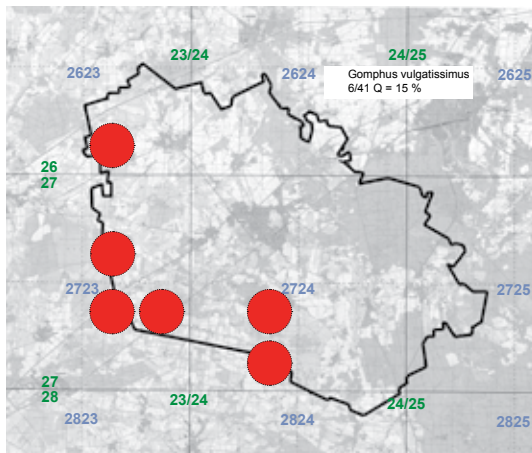
Die Gemeine Keiljungfer ist im Tostedter Raum selten, sowohl im Hinblick auf die Fundorte als auch bezogen auf die Abundanz.

Die meisten Abschnitte der Heidebäche scheinen aufgrund der Strömungsgeschwindigkeit und der geringen Breite für die Art keine optimalen Bedingungen zu bieten. Lediglich am unteren Abschnitt der Wümme ist eine etwas höhere Individuendichte zu beobachten.



Das Gemeine Keiljungfer ist eine typische Fließgewässer-Libelle

mungsgeschwindigkeit und der geringen Breite für die Art keine optimalen Bedingungen zu bieten. Lediglich am unteren Abschnitt der Wümme ist eine etwas höhere Individuendichte zu beobachten.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 15 %

**Lebensraum**

Im Gegensatz zu ihrer Schwesterart findet man die Westliche Keiljungfer in erster Linie an Still- und nur in Ausnahmefällen an Fließgewässern. Besonders junge Abtragungsgewässer, Baggerseen und Kiesgruben ohne Randbewuchs aus Röhrichten und Bäumen werden schnell und gerne besiedelt. Daneben kommt die Art aber auch an Seen unterschiedlicher Größe und gelegentlich an Moorweihern vor. Die Männchen suchen gerne offene, besonnte Gewässerabschnitte auf, wo sie auf ufernahen Warten auf Weibchen warten und zu Flügen entlang des Ufers starten. Schattige Zonen und solche mit ausgeprägter Unterwasservegetation werden gemieden.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Gomphus pulchellus* wurde im Raum Tostedt nur gelegentlich angetroffen, meist an Abtragungsgewässern, die der o.a. Beschreibung entsprechen (Baggersee Todtglüsing, Baggersee Dreihäusen, Tongruben Hoikenbostel). Bei fortgeschrittener Sukzession der Gewässer verschwindet die Art dann wieder. Je ein Fundort befindet sich an den Schmokbachtichen und an der Wümme.

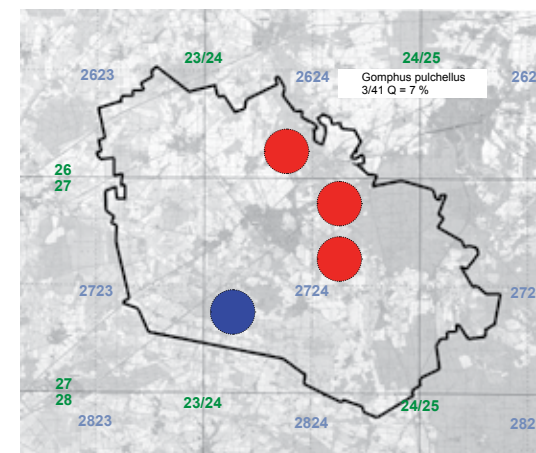
**Häufigkeit**

Die Westliche Keiljungfer ist im Tostedter Raum selten. Bei den meisten Nachweisen handelt es sich um Einzelfunde. Eine kontinuierliche Besiedelung eines Gewässers konnte bisher



Die Westliche Keiljungfer ruht gerne auf vegetationsarmem Boden am Ufer von Seen

nicht nachgewiesen werden, obwohl eine Reproduktion an einigen größeren Abtragungsgewässern anzunehmen ist.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 7 %

### Lebensraum

Die Zweigestreifte Quelljungfer ist eine spezialisierte Fließgewässerlibelle, die bevorzugt an Bächen von der Quellregion bis in die Unterläufe vorkommt. Während die Besonnung keine Bedeutung zu haben scheint – es werden sowohl besonnte als auch schattige Bachabschnitte besiedelt – spielt die Wassertemperatur für die Entwicklung der Larven eine Rolle. Ganzjährig kalte Bäche, die sich nicht auf über 12 °C erwärmen, ermöglichen keine Reproduktion. Die Männchen patrouillieren auf der Suche nach Weibchen innerhalb ihres Reviers den Bach auf- und abwärts. Die Eiablage durch die Weibchen erfolgt im Schwirrflug, wobei der Hinterleib in Ufernähe tief ins Wasser getaucht wird und die Eier in das Substrat des Gewässerrandes gelegt werden.

### Vorkommen im Raum Tostedt

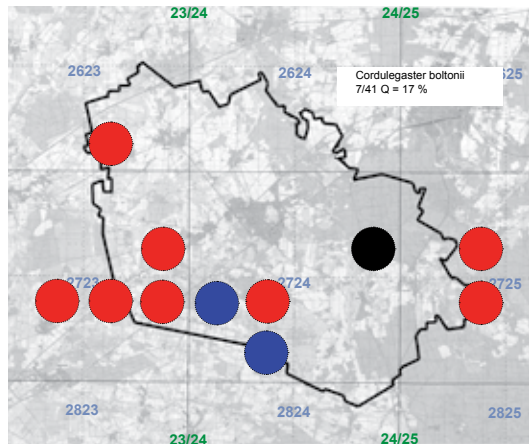
Die Hauptvorkommen von *Cordulegaster boltonii* sind im Raum Tostedt an der Wümme und der Seeve. Die Wümme weist eine Besiedlung vom Oberlauf bis zur Kreisgrenze von Rotenburg bei Stemmen auf. Auch an der Haverbeeke und dem Todtgraben konnte die Art als bodenständig nachgewiesen werden. Die Seeve und ihre Zuflüsse wie der Weseler Bach sind ebenfalls Reproduktionsgewässer. Von der Oste gibt es nur einen aktuellen Nachweis, von der Este nur einen aus den 1960er Jahren. Daneben wurde *Cordulegaster boltonii* einmal an einem Moorgraben am Everstorfer Moor beobachtet.



Die Zweigestreifte Quelljungfer ist mit ihrer schwarzgelbe Zeichnung unverkennbar

### Häufigkeit

Die Zweigestreifte Quelljungfer ist im Tostedter Raum als mittelhäufig anzusehen, da sie längere Bachabschnitte besiedelt, die in verschiedenen Quadranten liegen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 17 %

### Lebensraum

Die Art besiedelt fast alle Stillgewässertypen mit offener Wasserfläche und permanenter Wasserführung, d.h. Seen, Weiher, Teiche, Abgrabungs- und auch Moorgewässer. Auch Fischteiche mit Fischbesatz dienen als Reproduktionsgewässer. Von Vorteil ist eine fortgeschrittene Sukzession, die sich in einer strukturreichen Vegetation aus Tauch- und Schwimmblattflora, Röhrichten, Rieden und Ufergehölzen zeigt. Waldweiher mit ausreichend großer Wasserfläche und Besonnung besitzen eine hohe Attraktivität und weisen häufig eine hohe Populationsdichte auf. Fließgewässer dienen nur ausnahmsweise in strömungsarmen Abschnitten als Habitat.

### Vorkommen im Raum Tostedt

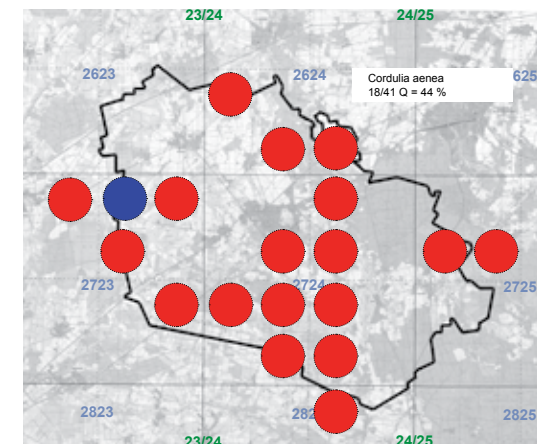
Die Falkenlibelle fliegt im Raum Tostedt an vielen Abgrabungsgewässern (Baggerseen, Kies- und Tongruben) und Fischteichen sowie Wald- und Moorweihern, wo sie ausdauernd entlang der Uferlinie patrouilliert. Es sind aber auch kleinere, neu angelegte Weiher ohne Ufergehölze bereits wenige Jahre nach der Erstellung besiedelt. In den renaturierten Hochmooren kommt die Art hingegen fast gar nicht vor, lediglich vom Rande des Tister Bauernmoores gibt es einen Nachweis. Zwei Beobachtungen stammen von Fließgewässern (Oste, Todtgraben), wobei es sich hier um herumstreifende Individuen handeln könnte.



Die metallisch glänzende Falkenlibelle fliegt schon früh im Jahr

### Häufigkeit

*Cordulia aenea* ist im Untersuchungsgebiet häufig. Sie ist überall anzutreffen, kommt aber meist nur in geringen Populationsgrößen an einem Gewässer vor.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 44 %

**Lebensraum**

Die Arktische Smaragdlibelle ist eine hochspezialisierte Moorlibelle, die vor allem in Übergangs- und Hochmooren sowie in Quellsümpfen vorkommt. Sie pflanzt sich in kleinsten Moorgewässern wie Moorschlenken, vernässten und mit flutenden Torfmoosen fast zugewachsenen Torfstichen und sogar in mit Wasser durchfluteten Torfmoosdecken fort. Dagegen fehlt sie an den typischen libellenreichen Moorgewässern, an denen die Moosjungfern in hoher Abundanz vorkommen. Die Imagines verhalten sich sehr unauffällig und sind nur selten zu beobachten, da sie gern größere Moorflächen abfliegen.



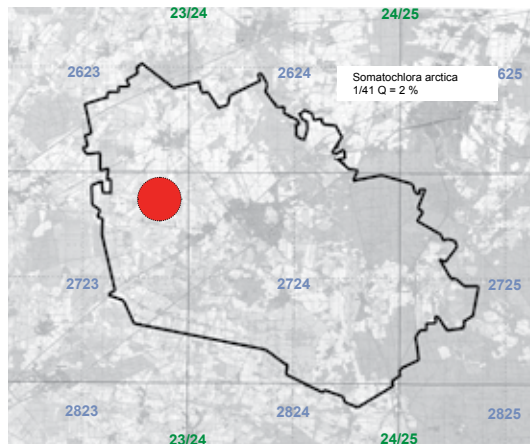
Die Arktische Smaragdlibelle, hier ein altes Männchen, ist eine spezialisierte Moorlibelle

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Somatochlora arctica* konnte im NSG Großes Moor bei Wistedt und in einem benachbarten Moorweiher nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Art im Moor reproduziert, während dem Moorweiher nur ein Besuch abgestattet wurde.

In den zentraleren Bereichen des seit den 1980er Jahren wiedervernässten und sich renaturierenden Moores sind ausreichend viele Torfmooschlenken vorhanden, die den Habitatansprüchen der Art entsprechen. Ähnliche Flächen findet man auch in anderen Mooren im Untersuchungsgebiet, wie im NSG Everstorfer Moor und im NSG Tister Bauernmoor, so dass eine Besiedelung dieser Moore nicht auszuschließen ist.

Im Untersuchungsgebiet sehr selten, eine der seltensten Arten hier. Es gibt im Raum Tostedt nur einen Fundort, an dem die unauffällige Großlibelle auch nur wenige Male gesehen wurde.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 2 %

**Häufigkeit**

Die Arktische Smaragdlibelle ist im Un-

**Lebensraum**

Die Gefleckte Smaragdlibelle besiedelt ein relativ breites Spektrum verschiedener Gewässertypen. Sie vermehrt sich in stark verlandeten Gewässern, am Rande von Nieder- und Hochmooren, in Zwischen- und Heide- mooren sowie in der Verlandungszone von Torfstichen und anderen Moorgewässern. Die Reproduktionsgewässer sind meistens flach, ihr Untergrund besteht aus einer dicken organischen Schicht, in dystrophem Milieu aus Torf. Dort sucht sie flache Senken auf, die häufig wechselnde Wasserstände aufweisen und von Binsen, Seggen, aber auch Wasserschlauch und Fieberklee bewachsen sind.

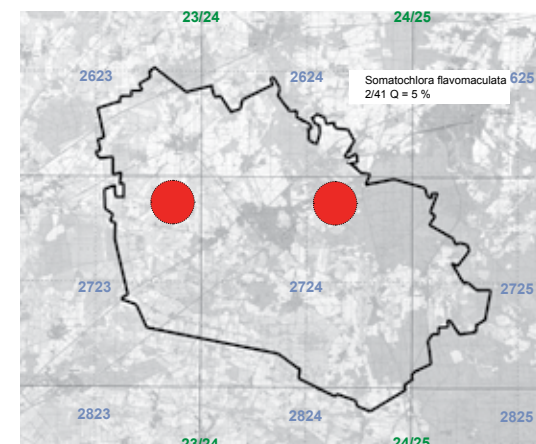


Die Gefleckte Smaragdlibelle besiedelt flache verlandende Gewässer

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Somatochlora flavomaculata* wurde im Untersuchungsraum an zwei unterschiedlichen Biotoptypen angetroffen. Im NSG Großes Moor bei Wistedt fliegt sie in Moorrandbereichen an verlandeten Torfstichen, im gleichen Raum wie *Somatochlora arctica*. Im Bereich des Schmokbachtals wurde die Art an Teichen mit breiter Verlandungszone aus Binsen, Seggen und Torfmoosen beobachtet. Da im Raum Tostedt weitere Habitate mit ähnlicher Struktur vorhanden sind, die Gefleckte Smaragdlibelle aber schwer zu erfassen ist, da sie häufig größere Flächen über unwegsamem Gelände abfliegt, sind weitere Vorkommen nicht auszuschließen.

Untersuchungsgebiet sehr selten; es liegen nur Nachweise von zwei Fundorten vor. An diesen wurde die Art nur in wenigen Jahren und auch nur in Einzel-exemplaren beobachtet.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 5 %

**Häufigkeit**

Die Gefleckte Smaragdlibelle ist im

### Lebensraum

Die Glänzende Smaragdlibelle besiedelt ebenso wie die Falkenlibelle fast alle Stillgewässertypen mit offener Wasserfläche und permanenter Wasserführung, d.h. Seen, Weiher, Teiche, Abgrabungs- und Moorgewässer. Dabei ist das Habitatspektrum noch weiter als bei der sehr ähnlichen *Cordulia aenea*, und es werden vermehrt auch kleinere Gewässer in Bachauen, Grünland, Wald und Mooren sowie Fischteiche und Fließgewässer genutzt. Bevorzugte Reproduktionsgewässern besitzen oft Röhrichte, Rieder und Ufergehölze. Zur Eiablage müssen stille, versteckte Plätze am Ufer vorhanden sein.

### Vorkommen im Raum Tostedt

*Somatochlora metallica* fliegt im Raum Tostedt wie *Cordulia aenea* an vielen Abgrabungsgewässern (Baggerseen, Kies- und Tongruben) und Fischteichen sowie Wald- und Moorweihern, häufig an den gleichen Gewässern wie die Falkenlibelle, aber zeitlich nach dieser. Es sind aber auch kleinere, neu angelegte Weiher ohne Ufergehölze bereits wenige Jahre nach der Erstellung besiedelt. In den renaturierten Hochmooren konnte die Art bisher noch nicht nachgewiesen werden; das gleiche gilt für die Fließgewässer.

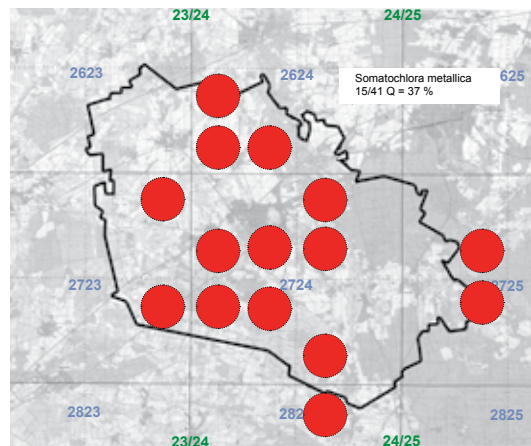
### Häufigkeit

Die Glänzende Smaragdlibelle ist im Untersuchungsgebiet häufig. Sie ist überall anzutreffen, ist allerdings nicht ganz so weit verbreitet wie die Falken-



Die Glänzende Smaragdlibelle bei einer seltenen Flugpause am Ufer

libelle. Meist fliegen nur wenige Individuen an einem Gewässer.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 37 %

### Lebensraum

Habitats der Feuerlibelle sind in Deutschland vorzugsweise Abgrabungsgewässer wie Baggerseen und Kiesgruben mit flachen Uferbereichen und einer zumindest teilweise ausgeprägten Unterwasservegetation. Wichtig für die wärmeliebende, aus Südeuropa stammende Art ist eine gute Besonnung der Gewässer. Es werden inzwischen auch gut besonnte Moorgewässer besiedelt. Die Männchen besetzen am Ufer exponierte Sitzwarten, von denen sie kurze Ausflüge über das Wasser unternehmen.

### Vorkommen im Raum Tostedt

*Crocothemis erythraea* wurde im Raum Tostedt erstmals im Jahre 2005 an einem Randgewässer des Großen Moores entdeckt. Seit diesem Jahr gibt es von dem Fundort regelmäßig Nachweise, auch aus anderen Bereichen des Moores. Allerdings konnte im Großen Moor bisher kein Reproduktionsnachweis erbracht werden. Auch aus dem Tister Bauermoor, das ca. 3,5 km westlich des Großen Moores liegt, gibt es Beobachtungen. In den letzten Jahren waren zudem zwei Abgrabungsgewässer im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes besiedelt, wobei am Dreihäuser Baggersee auch Paarung und Eiablage beobachtet werden konnten.

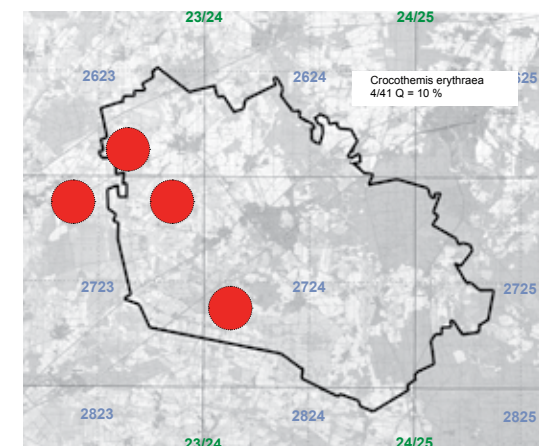
### Häufigkeit

Die Feuerlibelle ist im Tostedter Raum noch selten und tritt meist nur in Einzelindividuen auf. Dennoch sind in den



Die Feuerlibelle, unverkennbarer Zuwanderer aus dem Süden

letzten Jahren eine Verbreitung und ein Anstieg der beobachteten Individuenzahlen festzustellen. Es ist zu erwarten, dass sich die Feuerlibelle auch im Untersuchungsraum weiter ausbreitet.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 10 %

**Lebensraum**

*Leucorrhinia caudalis* nutzt in erster Linie nicht zu kleine Weiher, Teiche oder Seen zur Reproduktion. Die meisten dieser Gewässer sind anthropogenen Ursprungs, in der Mehrzahl Abtragungsgewässer. Sie zeichnen sich aus durch eine ausgeprägte Schwimm- und Tauchblattvegetation, häufig auch durch flächig ausgebildete Algenwatzen.

Bedeutend scheinen auch eine Einrahmung durch Büsche und Bäume, die einen ausreichenden Windschutz bieten, und eine gute Besonnung zu sein.

Ein Fischbesatz verhindert die Reproduktion der Zierlichen Moosjungfer nicht, da deren Larven aufgrund starker Dorsaldornen anscheinend als Beute gemieden werden.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Zierliche Moosjungfer wurde im Raum Tostedt bisher nur im Jahre 2014 an einem älteren Abtragungsgewässer bei Dreihausen entdeckt. Dort konnten mehrere territoriale Männchen sowie wenige Weibchen beobachtet werden. Es kam auch zu Paarungen und ein Weibchen, bewacht vom Männchen, legte Eier ab. Diese Beobachtungen legen die Vermutung nahe, dass die Art hier bodenständig sein könnte.

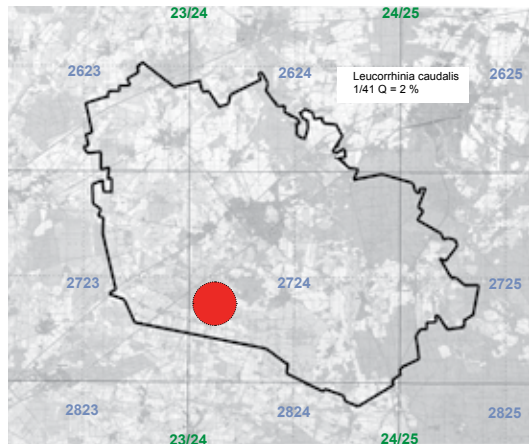
**Häufigkeit**

Die Zierliche Moosjungfer ist in ganz Niedersachsen sehr selten, im Tostedter Raum bezogen auf die Rasterfrequenz eine der seltensten Arten. Sie



Die Männchen der Zierlichen Moosjungfer besetzen gerne Warten auf Schwimmpflanzen

wurde bisher nur an einem Gewässer gefunden. Niedersachsenweit deutet einiges auf eine Ausbreitung in den letzten Jahren hin.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 2 %

**Lebensraum**

Die Kleine Moosjungfer ist, wie der Name schon vermuten lässt, ein typischer Besiedler nährstoffärmerer, torfmoosreicher Gewässer in Mooren und Heiden. Die höchste Abundanz erreicht die Art in Hochmoorgewässern mit Torfmoosen, Übergangsmooren und sauren Weihern wie Torfstichen, Hochmoorschlenken, Moorweihern und torfmoosreichen Heidegewässern. In Schleswig-Holstein und Niedersachsen findet sich die Art zudem in zahlreichen Kleingewässern auf sandigen Böden oder am Rande von Moorkomplexen. Die Kleine Moosjungfer bevorzugt dort fischfreie oder fischarme saure Kleingewässer mit besonnten Flachwasserbereichen und flutenden Torfmoosen.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Kleine Moosjungfer zeigt eine starke Bindung an Moorgewässer. Sie besiedelt im Raum Tostedt in erster Linie die renaturierten Moore. Dort reproduziert sich die Art insbesondere in wiedervernässten Torfstichen und Moorweihern. Daneben gibt es einige Vorkommen in kleineren Weihern in der Umgebung der Moore, die über eine Verlandungszone aus Torfmoosen oder flutende Torfmoose verfügen.

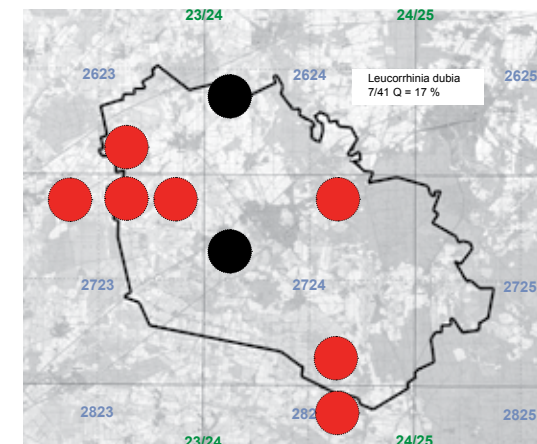
**Häufigkeit**

Die Kleine Moosjungfer ist im Untersuchungsraum mittelhäufig und streng an die Moore bzw. Moorgewässer gebunden. In den wiedervernässten Mooren tritt die Art in hoher Abun-



Die Kleine Moosjungfer ist stark an Moorgewässer gebunden

danz auf. Außerhalb dieser Habitate wurde *Leucorrhinia dubia* nur sehr selten angetroffen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 17 %

**Lebensraum**

Die Nordische Moosjungfer besitzt ein etwas breiteres Habitatspektrum als die Kleine Moosjungfer und ist nicht so stark an Moore gebunden. Neben eher nährstoffärmeren Hoch- und Übergangsmooren mit Torfmoosschlenken bzw. alten Torfstichen sind auch nährstoffreichere Niedermoore, moorige Weiher und nährstoffarme Gewässer auf Sandboden als Lebensraum geeignet.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Nordische Moosjungfer zeigt im Raum Tostedt wie die Kleine Moosjungfer eine starke Bindung an Moorgewässer. Sie ist gegenwärtig in allen renaturierten Hochmooren anzutreffen, wo sie zusammen mit der Schwesterart auftritt. Daneben taucht sie auch regelmäßig an Gewässern in der Umgebung der Moore auf. Reproduktionsgewässer sind aber in erster Linie wiedervernässte Torfstiche und Moorweiher mit flutenden Torfmoosen. Von den Kleingewässern, an denen *Leucorrhinia rubicunda* vorkommt, gibt es keine Reproduktionsnachweise, es wurden lediglich territoriale Männchen beobachtet.

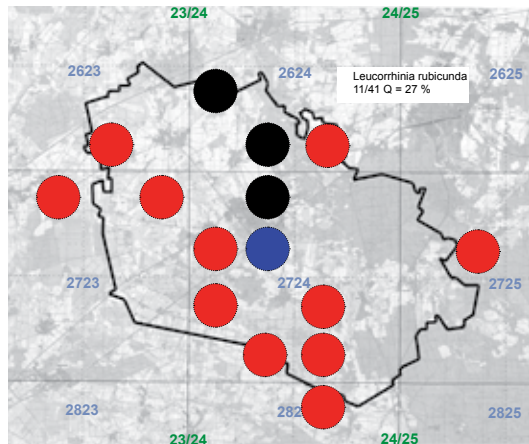
**Häufigkeit**

*Leucorrhinia rubicunda* tritt im Untersuchungsraum wie *L. dubia* mittelhäufig auf, allerdings in höherer Rasterfrequenz als die etwas später fliegende Schwesterart. In den wieder vernässten Mooren fliegt die Nordische Moosjungfer in hoher Abundanz und



Die Nordische Moosjungfer erscheint auch außerhalb von Mooren

kommt dort zusammen mit *L. dubia* vor, wobei die Population von *L. rubicunda* meist dominiert. Außerhalb der eigentlichen Moorbereiche ist die Nordische Moosjungfer häufig die einzige Moosjungfer am Gewässer.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 27 %

**Lebensraum**

Bodenständige Vorkommen der Großen Moosjungfer liegen in Norddeutschland vorwiegend in abgetorften Hoch- und Übergangsmooren sowie in Niedermooren vor - die intakten Kernbereiche von Hochmooren werden allerdings gemieden. Als Lebensraum werden auch Heidegewässer, ehemalige Fischteiche, Abgrabungsgewässer sowie junge und flache Kleingewässer von *Leucorrhinia pectoralis* genutzt. Ein Fischbesatz wird nicht toleriert. Typischerweise liegen die Gewässer besonnt und wärmebegünstigt in Wald- oder Waldrandlage und besitzen einen Gürtel aus Binsen, Riedgräsern oder Röhrriecht.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Für die Große Moosjungfer gibt es im Raum Tostedt nur wenige Fundorte, die sich in den renaturierten Mooren und deren Umgebung befinden. Die ersten Nachweise stammen aus dem Jahr 2010 von randlichen, gefluteten Torfstichen des Großen Moores, wo auch in den Folgejahren territoriale Männchen und einzelne Weibchen beobachtet wurden. In den letzten zwei Jahren kamen mehrere weitere Fundorte hinzu, vermehrt auch von neuen, kleinen Naturschutzgewässern in der Umgebung der Moore. Ein Nachweis stammt von einem anmoorigen Waldweiher. Reproduktionsnachweise gibt es bisher noch nicht.

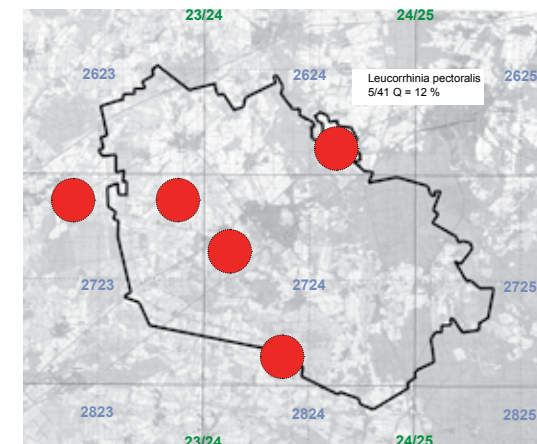
**Häufigkeit**

*Leucorrhinia pectoralis* ist im Untersu-



Die Große Moosjungfer breitet sich zunehmend im Untersuchungsgebiet aus

chungsraum selten und kommt an den Fundorten nur in geringer Abundanz vor. Die meisten Nachweise stammen von Einzeltieren, wohl umherstehenden Individuen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 12 %

**Lebensraum**

Der Vierfleck ist unsere häufigste Großlibelle. Das deutet bereits auf ein sehr breites Habitatspektrum hin. So besiedelt er alle Arten von Stillgewässern, wobei vegetationsreiche Kleingewässer neben den verschiedenen Moorgewässertypen die optimalen Habitate darstellen. Auch extensive Fischteiche und größere Gräben werden als Lebensraum genutzt. Fließgewässer, auch deren strömungsarme Bereiche, werden eher gemieden. Im Stillwasser ist offenbar die Kombination aus offenen Wasserflächen und ausgedehnten Ried- und Röhrichtbeständen entscheidend. Auch eine gehölzreiche oder bewaldete Umgebung scheint von Vorteil zu sein.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Der Vierfleck kommt im Untersuchungsraum praktisch flächendeckend vor. Es werden sowohl die Moore als auch sämtliche Typen von Stillgewässern besiedelt, solange sie nicht über längere Zeit trockenfallen. Hierzu gehören Abtragungsgewässer wie Baggerseen, Sand- und Tongruben ebenso wie Fischteiche (auch mit Besatz), Waldweiher und neu geschaffene Kleingewässer in landwirtschaftlich genutzten Regionen.

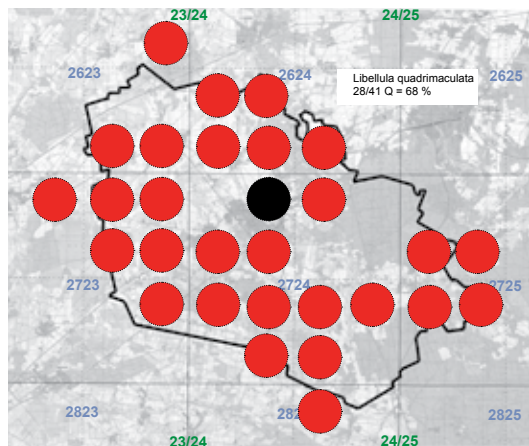
**Häufigkeit**

Libellula quadrimaculata ist im Großraum Tostedt häufig und die häufigste Großlibelle, insbesondere in den Moorbereichen tritt sie in hoher Abundanz auf. Die Art reproduziert sich



Der Vierfleck, unsere häufigste Großlibelle, ist wenig anspruchsvoll bezüglich ihrer Habitate

in den meisten Gewässern, an denen sie vorkommt. Dort ist sie auch kaum zu übersehen, da die Männchen gerne exponierte Sitzwarten am Gewässer besetzen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 68 %

**Lebensraum**

Der Plattbauch ist eine typische Pionierart, die vergleichsweise schnell neu entstandene oder angelegte Gewässer besiedelt. Er besiedelt fast alle Arten von Stillgewässern; insbesondere bevorzugt er kleine bis mittelgroße, zeitweilig oder permanent wasserführende Gewässer, die lediglich einen spärlichen Pflanzenwuchs aufweisen. Bei zunehmender Vegetationsentwicklung verschwindet die Art wieder. Auch Fließgewässer und Moore werden, wenn auch weniger, besiedelt.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Libellula depressa kommt in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes vor, ist allerdings nicht so weit verbreitet wie Libellula quadrimaculata. Es werden sämtliche Typen von Stillgewässern besiedelt, insbesondere Abtragungsgewässer wie Baggerseen, Sand- und Tongruben, ehemalige Fischteiche und neu geschaffene Naturschutzgewässer. Auch von Este und Wümme bzw. deren Zuflüssen gibt es Nachweise, obwohl eine Reproduktion dort fraglich ist. Insbesondere in den moorigen Bachauen existieren Verbreitungslücken.

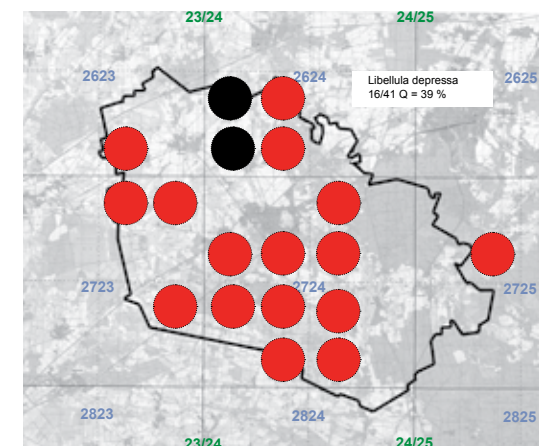
**Häufigkeit**

Libellula depressa ist im Großraum Tostedt insgesamt häufig, ist jedoch im Hinblick auf Verbreitung und Abundanz deutlich geringer präsent als Libellula quadrimaculata. In den Mooren, in denen diese Art dominiert, trifft man Libellula depressa nur selten an. Die höchste Abundanz erreicht die Art an Abtra-



Das Männchen des Plattbauchs erscheint schnell an neuen Gewässern

bungsgewässern und neu geschaffenen Wiesenweiher, an denen sie bereits kurz nach Fertigstellung auftaucht.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 39 %

**Lebensraum**

Der Kleine Blaupfeil besiedelt in Niedersachsen in erster Linie kleine quellnahe Bäche und Gräben sowie andere grundwasserbeeinflusste Kleingewässer wie Quellmoore, Quellsümpfe und Heidemoore. Dieses sind meist flache, besonnte und somit thermisch begünstigte Gewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit. In Süddeutschland werden Kalkquellmoore und kalkarme Hangquellmoore bevorzugt. Die Habitate werden von Sphagnen dominiert, daneben existiert eine spärliche bis üppige Vegetation aus kleineren Sauergräsern. Da für die Art besonnte, vegetationsfreie Bereiche wichtig sind, verschwindet *Orthetrum coerulescens*, wenn der Lebensraum von größeren Rieden, Röhricht oder Gehölzen bedrängt und beschattet wird.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Der Kleine Blaupfeil ist im Untersuchungsraum erstmals im Jahr 2013 nachgewiesen worden und hat sich in den letzten zwei Jahren deutlich ausbreitet. Aktuell existieren acht Fundorte in verschiedenen Regionen des Tostedter Raumes. Diese befinden sich allesamt an kleinen quellnahen Bächen und quelligen, anmoorigen Teichen, die, mit einer Ausnahme, Torfmoosbestände und sonst eine eher spärliche Vegetation aufweisen. Am renaturierten Heidbach ist die Art durch die starke Sukzession bedroht.

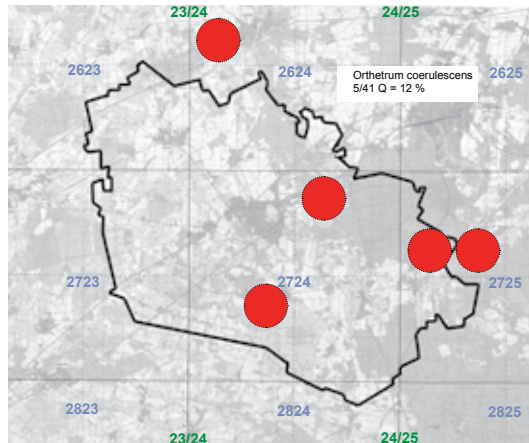
**Häufigkeit**

*Orthetrum coerulescens* ist im Groß-



Männchen des Kleinen Blaupfeils auf einer Sitzwarte am Bach

raum Tostedt selten und kommt meist in geringer Abubdanz vor. Einzig an Quellrinnen in den Holmer Winterteichen existiert eine inviduenstarke Population, die sich auch dort reproduziert.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 12%

**Lebensraum**

Ursprünglicher Lebensraum des Südlichen Blaupfeils sind Umlagerungsstrecken in natürlichen Flussauen mit Seitengerinnen und vegetationsarmen Tümpeln sowie offene Grundwasseraustritte. Da es solche Habitate kaum mehr gibt, nutzt die Art anthropogene Ersatzlebensräume wie Sickerquellen in Abbaustellen und Entwässerungsgräben. Daneben werden aber auch häufig Wiesenbäche mit geringer Vegetationsdeckung sowie sich schnell erwärmende, offene Flachgewässer besiedelt, in denen aber eine leichte Strömung gegeben sein sollte.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Der Südliche Blaupfeil ist im Untersuchungsraum nur an den Holmer Teichen und an einem voll bewachsenen Graben mit geringer Strömung in der Nähe der Teichanlage nachgewiesen. Die Fundorte liegen an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze der Art in Niedersachsen, die aus Südeuropa stammt. Die Holmer Teiche bieten der Art anscheinend gute Habitatbedingungen in den Restgerinnen am Rande der sommertrockenen Winterteiche, in denen die Art sich allem Anschein nach auch reproduziert (Paarungen und Eiablagen wurden dokumentiert, Exuvienachweise fehlen jedoch).

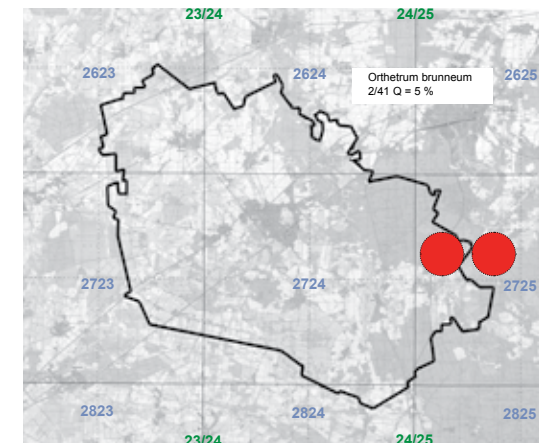
**Häufigkeit**

*Orthetrum brunneum* ist im Großraum Tostedt sehr selten und kommt nur an zwei benachbarten Fundorten im Osten des Untersuchungsgebietes vor. Es



Der Südliche Blaupfeil ist ein Zuwanderer aus Südeuropa

wurden an den Holmer Winterteichen mehrere Männchen und Weibchen sowie Paarungen und Eiablagen beobachtet.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 5 %

**Lebensraum**

Der Große Blaupfeil bevorzugt Stillgewässer mit offenen, sonnenexponierten und eher pflanzenarmen Ufern, die durchaus frisch entstanden sein können. So dienen Seen, Weiher und Teiche als Habitate. *Orthetrum cancellatum* ist eine charakteristische Libellenart von Abgrabungsgewässern, an denen die Art als eine der wenigen dort vorkommenden Großlibellen mit großer Abundanz auftreten kann. Daneben werden auch Fischteiche besiedelt; offenbar toleriert der Große Blaupfeil im Gegensatz zu den meisten anderen Libellenarten sogar Fischbesatz. Seltener tritt er bei uns an Flüssen auf, hier im Bereich von offenen Altgewässern und in Buchten mit geringer Strömung.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Orthetrum cancellatum* ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und kommt in allen Teilen vor. Verbreitungsschwerpunkte sind die Abgrabungsgewässer der Region (Baggerseen, Kies- und Tongruben), an denen die Art sogar als einzige Großlibellenart vorkommen kann. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die neu angelegten Naturschutzgewässer, die bereits direkt nach Fertigstellung besiedelt sind, und viele Fischteiche. In den Mooren gibt es einige Nachweise aus den Randbereichen. Lediglich ein Fundort liegt an einem Fließgewässer.

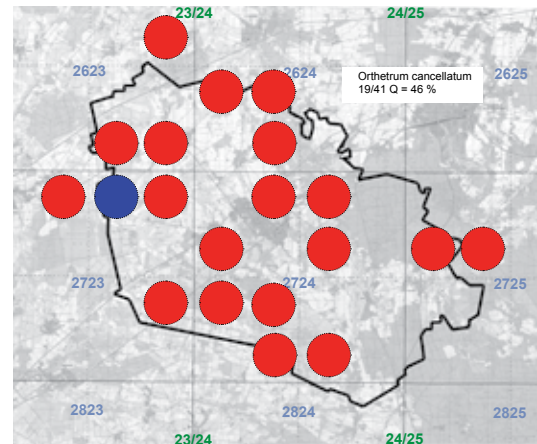
**Häufigkeit**

Der Große Blaupfeil ist im Untersu-



Der Große Blaupfeil, ein häufiger Bewohner von Fischteichen und Baggerseen

chungsgebiet häufig, eine der häufigsten Großlibellenarten. An einigen Abgrabungsgewässern kommt *Orthetrum cancellatum* in hoher Abundanz vor.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 46 %

**Lebensraum**

Die Schwarze Heidelibelle bevorzugt als Habitate Moorgewässer sowie kleinere, saure, meist oligotrophe Stillgewässer. Hierzu gehören auch Abgrabungsgewässer und Naturschutz-Kleingewässer. Diese Habitate sind relativ flach, besonnt und meist fischfrei. In größeren Gewässern werden Versumpfung- und Verlandungszonen besiedelt. Die Fortpflanzungsgewässer befinden sich in Moorgebieten und auf nährstoffarmen Sandböden und beherbergen in der Regel Torfmoose. *Sympetrum danae* erreicht in wasser-gefüllten Torfstichen wiedervernässter degenerierter Hochmoore eine hohe Individuendichte.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

Die Art ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und kommt fast flächendeckend vor. In allen Mooren ist sie bodenständig und tritt in sehr großen Populationen auf. Außerhalb der Moore werden die verschiedensten Kleingewässer insbesondere in den Moorregionen besiedelt. Lediglich an Kleingewässern ohne Sphagnen, an solchen mit Fischbesatz und an einigen größeren Abgrabungsgewässern fehlt *Sympetrum danae* oder taucht nur vereinzelt auf. So fehlen Nachweise aus der Agrarlandschaft von Tostedt bis nördlich Heidenau.

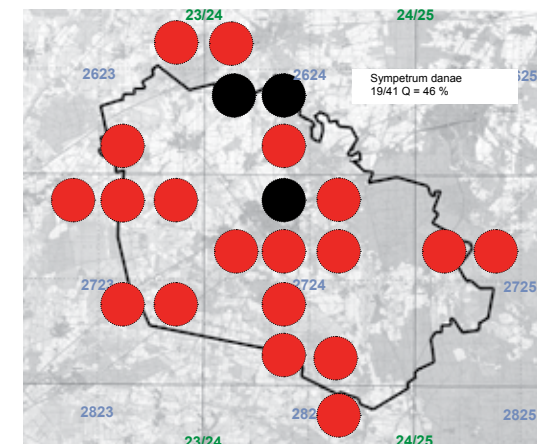
**Häufigkeit**

Die Schwarze Heidelibelle ist im Untersuchungsgebiet häufig und fliegt in



Die Schwarze Heidelibelle, die häufigste Heidelibelle in unseren Mooren

den Moorgebieten mit hoher Abundanz. Außerhalb der Moorgebiete tritt sie hingegen nur gelegentlich auf oder fehlt auch lokal.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 46 %

**Lebensraum**

Die Primärhabitats der Sumpf-Heidelibelle sind Sümpfe und Grünlandbereiche der Flussauen, die im Frühjahr zeitweise überschwemmt sind. Als sekundäre Habitats werden von der Art inzwischen meist Fischteiche genutzt, die zeitweise abgelassen werden, z.B. im Frühjahr geflutete Vorstreckteiche. Daneben besiedelt die seltene Libelle auch vereinzelt flache Stillgewässer mit breiten Verlandungszonen und überschwemmte Feuchtwiesen. Charakteristisch sind Flachwasserbereiche, die sich im Sommer stark erwärmen, im Herbst aber auch austrocknen können.

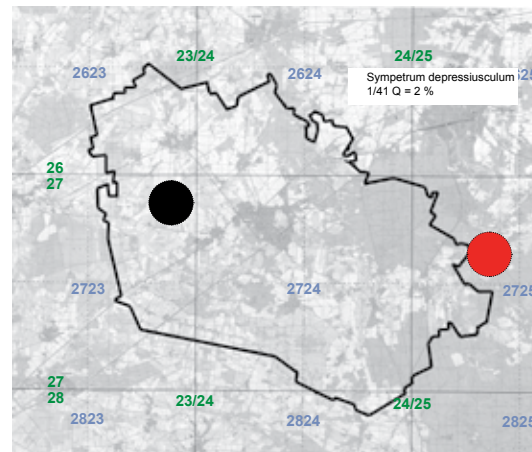


Die Sumpf-Heidelibelle ist in ganz Niedersachsen sehr selten

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Sympetrum depressiusculum* reproduziert im Untersuchungsraum aktuell in den sogenannten Holmer Winterteichen, Fischteiche, die im Winter (November bis März) geflutet sind und den Sommer über bis auf einige Rinnsale und Lachen trockenfallen. Es handelt sich hierbei um eine alte Form der Teichwirtschaft, die einen anderen Rhythmus aufweist als Karpfen-Anzuchtteiche. Daneben gibt es Nachweise von Naturschutzteichen in der Umgebung sowie einen alten Nachweis von einem verlandenden Tümpel am Rande des Großen Moores.

Holmer Teichen tritt die Art mit hoher Abundanz auf.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 2 %

**Häufigkeit**

Die Sumpf-Heidelibelle ist im Untersuchungsgebiet, wie in ganz Niedersachsen, sehr selten; es liegen nur Nachweise von zwei Fundorten vor. An den

**Lebensraum**

Die Gefleckte Heidelibelle besiedelt meist dicht bewachsene Gewässer, die in der Regel stärkeren Wasserstandsschwankungen unterliegen und auch zumindest teilweise trockenfallen können. Die meist dichte und niedrige Vegetation der Gewässer besteht aus Seggen- und Binsenbeständen, weist wenig freie Wasserstellen auf und ist sonnenexponiert. Die Habitats der Art liegen in feuchtem Grünland, in Niedermooren, in Moorgewässern wie zugewachsenen Torfstichen und Moortümpeln sowie in den Verlandungsbereichen von Weihern, Seen und Teichen.

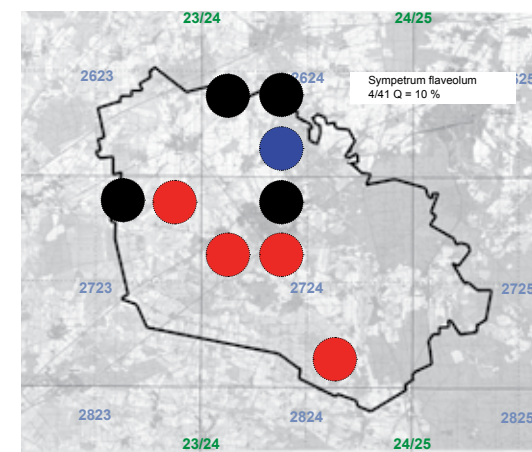


Die Gefleckte Heidelibelle ist eine der Arten, deren Bestand sich stark verringert hat

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Sympetrum flaveolum* tritt im Großraum Tostedt an einigen Moorrandgewässern, die weitgehend verlandet sind, sowie in der Umgebung der Moore an einigen Kleingewässern mit flutenden Torfmoosen und Kleinseggenrieden auf. Daneben gibt es Einzelnachweise an Fundorten, die nicht dem Habitattyp der Art entsprechen und sicher von umherstreifenden Männchen stammen. Viele Funde aus der Zeit vor 2000 stammen von Gewässern, an denen in den letzten Jahren keine Nachweise mehr gelangen. Außerhalb der Moorbereiche ist die Art inzwischen verschwunden. Ob eine Reproduktion im Untersuchungsgebiet stattfindet, ist fraglich.

suchungsgebiet inzwischen selten und tritt meist nur in Einzelexemplaren auf. Von den neun Rasternachweisen sind nur noch vier als aktuelle Nachweise anzusehen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 10 %

**Häufigkeit**

Die Gefleckte Heidelibelle ist im Unter-

**Lebensraum**

Die aus Südeuropa einfliegende Frühe Heidelibelle kann an nahezu jedem Gewässer auftauchen. Es werden immer wieder starke Einflüge in Norddeutschland beobachtet. Sie reproduziert sich allerdings in Niedersachsen nur an wärmebegünstigten, freien und flachen Kleingewässern, z.B. in kleinen sonnenexponierten Abgrabungs- und neu angelegten Naturschutzgewässern sowie in Überschwemmungsflächen. Die Imagines halten sich gern in der halbhohen Vegetation der weiteren Umgebung der Gewässer auf. Die Folgegeneration der im Frühsommer eingeflogenen Tiere schlüpft bereits nach gut zwei Monaten, pflanzt sich bei uns aber nicht mehr fort.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Sympetrum fonscolombii* wurde im Untersuchungsgebiet an den ehemaligen Fischteichen bei Schillingsbostel und auf einer trockenen Brache nicht weit entfernt vom Oberlauf des Hollenbeck bei Handeloh beobachtet. Es handelt sich um Gebiete, in denen sich die Art mit Sicherheit nicht reproduziert. Allerdings könnte das eine, am 7. Oktober an den Teichen bei Schillingsbostel beobachtete Tier eine Imago aus der zweiten Generation sein, das sich bereits im Norden Deutschlands entwickelt hat.

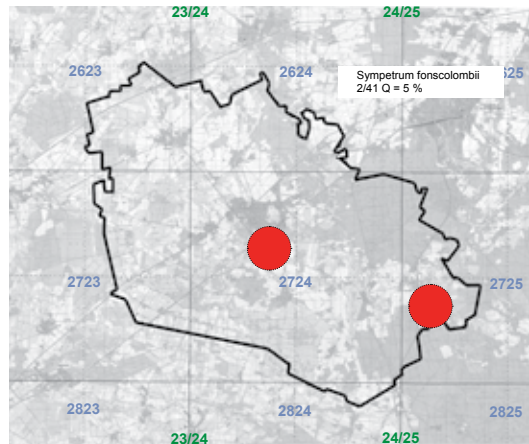
**Häufigkeit**

Die Frühe Heidelibelle ist im Untersuchungsgebiet sehr selten. Es gab bisher lediglich zwei Nachweise einzelner



Die Frühe Heidelibelle taucht nur sehr sporadisch in Nordniedersachsen auf

Tiere aus den Jahren 2007 und 2013. Weitere Nachweise sind zu erwarten, da die Art sich weiter nach Norden ausbreitet.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 5 %

**Lebensraum**

Die Gebänderte Heidelibelle bevorzugt wärmere Gewässer mit Verlandungsvegetation, und zwar vorwiegend träge Fließgewässer wie Gräben und kleine Kanäle in offenem Grünland, aber auch flache, sonnenexponierte Stillgewässer wie Wiesen-, Sand- und Kiesgrubenweiher. Die Primärhabitats liegen vorwiegend in den Bach- und Flussauen, wo insbesondere temporär überflutete Flächen besiedelt werden. Die Art ist sehr unstat und konkurrenzschwach und taucht auch plötzlich pionierartig an neu geschaffenen Kleingewässern auf, um anschließend dort wieder zu verschwinden.

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Sympetrum pedemontanum* tritt im Untersuchungsraum meist nur sporadisch auf. Einzig an den sogenannten Holmer Winterteichen, Fischteiche, die im Winter (November bis März) geflutet sind und den Sommer über bis auf einige Rinnsale und Lachen trockenfallen, gibt es eine stabile Population. Neben zwei älteren Sichtungen aus den 1980er Jahren in der Gemeinde Dohren von einem Gartenteich und einer Kiesgrube gibt es nur noch eine Beobachtung von 2013 vom renaturierten Heidbach. Dort konnte die auffällige Art allerdings in den Folgejahren nicht wieder gefunden werden.

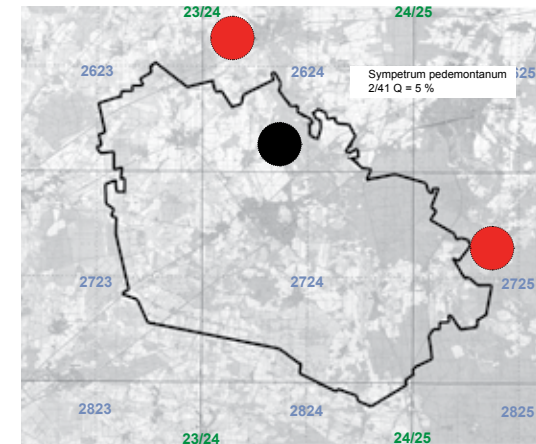
**Häufigkeit**

Die Gebänderte Heidelibelle ist im Untersuchungsgebiet sehr selten und tritt meist nur sporadisch in Einzelexem-



Das hübsche Männchen der Gebänderten Heidelibelle ist nur noch selten anzutreffen

plaren auf. Lediglich an den Holmer Teichen reproduziert die Art und ist mit einer Individuenzahl von mehr als 20 Imagines anzutreffen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 5 %

**Lebensraum**

Die Blutrote Heidelibelle besiedelt ein breites Spektrum von Gewässern, und zwar sowohl stehende als auch langsam fließende. Vorzugshabitate sind gut besonnt und weisen eine ausgeprägte, strukturreiche Vegetation auf, so wie sie häufig in Verlandungszonen reifer Gewässer zu finden ist. Die Art reproduziert erfolgreich in zeitweise trockenfallenden Gewässern und gilt als Charakterart sommertrockener Überschwemmungsflächen. Gemieden werden nährstoffarme Moorgewässer sowie junge, vegetationslose Stillgewässer ebenso wie Fließgewässer mit hoher Strömungsgeschwindigkeit.

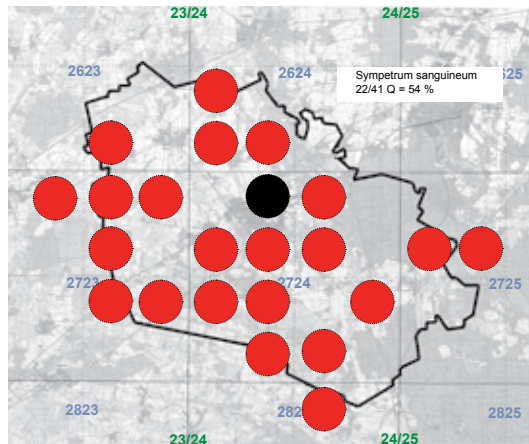


Die Blutrote Heidelibelle ist unsere häufigste Heidelibelle

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Sympetrum sanguineum* ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und kommt fast flächendeckend vor. Sie fliegt an größeren und kleineren Stillgewässern unterschiedlichen Typs. Es dienen sowohl Abgrabungsgewässer als auch extensiv bewirtschaftete Fischteiche als Reproduktionsgewässer. Neu geschaffene Naturschutzgewässer sind bereits nach wenigen Jahren ebenso besiedelt wie Moorgewässer in den regenerierenden Hochmooren, sofern sie ausreichende Wasserflächen aufweisen.

sie syntop mit *Sympetrum depressiculum* und *Sympetrum pedemontanum* vorkommt, die die gleichen Habitatansprüche haben. Auch in den Moorrandbereichen ist die Blutrote Heidelibelle häufig anzutreffen.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 54 %

**Häufigkeit**

Die Art ist im Untersuchungsgebiet die häufigste Heidelibelle. *Sympetrum sanguineum* fliegt an einigen Gewässern mit hoher Abundanz, so z.B. an den Holmer Winterteichen, an denen

**Lebensraum**

Die Große Heidelibelle fliegt an den unterschiedlichsten Gewässern, zeigt aber an flachen freien und sonnenexponierten Gewässern mit einer geringen Ufervegetation den höchsten Reproduktionserfolg. Dies sind z.B. kleine Abgrabungsgewässer in einem frühen Sukzessionsstadium. Die Art nutzt aber ebenso reich strukturierte, gut bewachsene Gewässer unterschiedlichster Größe, sofern sie freie Wasserflächen aufweisen und nicht zu stark durch Ufergehölze beschattet sind. Auch in den Mooren taucht die Große Heidelibelle regelmäßig auf, pflanzt sich jedoch hier - trotz Eiablage - nicht erfolgreich fort, wie neuere Untersuchungen zeigen (KERN & JÖDICKE 2016).

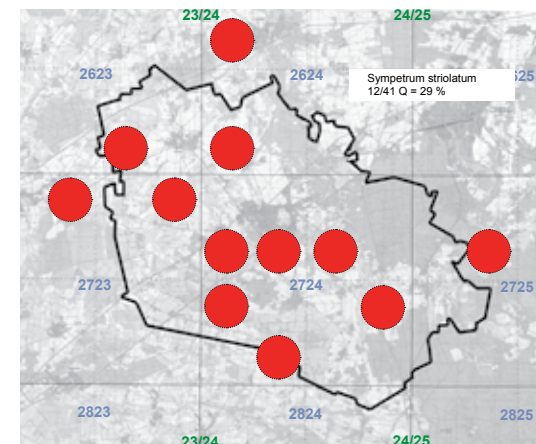


Die Große Heidelibelle ist in den letzten Jahren deutlich häufiger geworden

**Vorkommen im Raum Tostedt**

*Sympetrum striolatum* ist verstreut im gesamten Untersuchungsgebiet an unterschiedlichen Gewässern anzutreffen. Lediglich aus der Wümmeniederung gibt es nur wenige Nachweise. Die besiedelten Habitate zeigen keine deutliche Präferenz für einen bestimmten Gewässertyp. So werden sowohl Abgrabungs- und Moorgewässer genutzt wie Fischteiche, kleine Wiesenweiher und sogar Regenrückhaltebecken. Nachweise aus Sümpfen und Heidegebieten zeigen, dass die Art gern und weit herumstreift.

eren Imagines, meist werden aber nur einzelne Individuen angetroffen. Auffällig ist, dass die meisten Nachweise aus den letzten Jahren stammen, was auf eine Vermehrung und Ausbreitung im Untersuchungsgebiet hinweist.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 29 %

**Häufigkeit**

Die Art ist im Untersuchungsgebiet mittelhäufig. *Sympetrum striolatum* fliegt an einigen Gewässern mit meh-

### Lebensraum

Die bevorzugten Habitate der Gemeinen Heidelibelle sind flache Weiher und Tümpel, die gut mit einer Verlandungsvegetation (Röhricht, Seggen, Binsen) bewachsen sind. Dort kommt sie regelmäßig und in starken Populationen vor. Ansonsten nutzt sie ein breites Spektrum von Still- und langsamen Fließgewässern, auch Gewässer in Mooren, Abgrabungsgewässer und Fischteiche. Die Überwinterung erfolgt wie bei den meisten Heidelibellenarten im Eistadium, so dass auch temporäre Gewässer besiedelt werden. *Sympetrum vulgatum* ist sehr mobil und wird daher auch weit entfernt von Gewässern angetroffen. Dort fliegt sie auf sonnenexponierten und windgeschützten Flächen.

### Vorkommen im Raum Tostedt

*Sympetrum vulgatum* ist verstreut im gesamten Untersuchungsgebiet an unterschiedlichen Gewässern und auch fernab von Gewässern anzutreffen. So kommt sie ebenso in den Mooren vor wie an Abgrabungsgewässern und Fischteichen. Neu geschaffene Naturschutzweiher sind meist bereits nach wenigen Jahren besiedelt. Gerne hält sich die Gemeine Heidelibelle auf Heideflächen (Dröge Heide, Büsenbachtal) und trockenen Grasbrachen (Friedhofsbrache Handeloh) auf, ohne dass in der Nähe geeignete Fortpflanzungshabitate vorhanden wären.

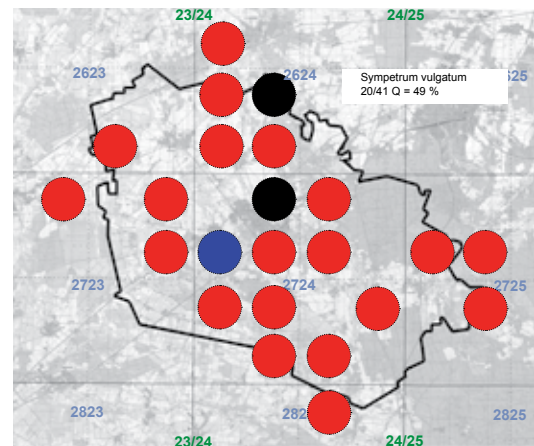
### Häufigkeit

Die Art ist im Untersuchungsgebiet



Die Gemeine Heidelibelle ist in der Heide häufig anzutreffen

häufig und weit verbreitet. *Sympetrum vulgatum* fliegt auf einigen trockenwarmen terrestrischen Biotoptypen und an mehreren Kleingewässern mit hoher Populationsdichte.



Rasterkarte: Rasterfrequenz 49 %

## 4. Diskussion

### 4.1 Untersuchungsgebiet

Die Rasterkartierung auf der Basis von Unterquadranten (1/16) der Topographischen Karten TK 25 ergibt für je ein Sechzehntel der Karten einen Rasterpunkt. Die Fläche eines Rasters beträgt 7,7 km<sup>2</sup> (2,775 km x 2,775 km). Die Gesamtfläche der berücksichtigten 41 Raster übersteigt die Fläche der SG Tostedt, da auch Gebiete außerhalb der Samtgemeinde in die Untersuchung einbezogen sind. Somit wird aus praktischen Gründen der Großraum Tostedt in einer sinnvollen Detailgenauigkeit untersucht. Eine Untersuchung auf Basis von Minutenfeldern, was 60 anstelle von 16 Rasterfelder ergeben würde, erschien nicht zielführend, da hierdurch eine größere Anzahl von Rastern ohne Libellenhabitate generiert würde.

### 4.2 Methodik

Die erhobenen Daten haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wurden zwar die allermeisten Libellenhabitate gezielt aufgesucht, die meisten auch mehrfach im Jahr und über mehrere Jahre. Aufgrund der Größe der Untersuchungsfläche war es aber nicht leistbar, im gesamten Zeitraum zu allen Rasterfeldern Libellennachweise zu erbringen.

Eine methodische Schwäche besteht sicher in der Tatsache, dass keine gezielte Suche nach Exuvien durchgeführt wurde. Eine solche Maßnahme würde natürlich Aussagen über Bodenständigkeit validieren, wäre aber nur

für einen begrenzten Raum in einem sinnvollen Zeitrahmen durchführbar und würde den Rahmen dieser Untersuchung gesprengt haben.

Aussagen über in einem Habitat bodenständige Arten beruhen daher in erster Linie auf der Populationsgröße, auf beobachtetem Reproduktionsverhalten und dem Nachweis von frischen (unausgefärbten) Tieren.

### 4.3 Ergebnisse

#### 4.3.1 Allgemeines

Die hohe Anzahl nachgewiesener Arten (53 Arten, s. Tab. 1) ist mit der im Raum Tostedt noch vorhandenen Vielfalt an Habitaten zu erklären. Wichtige Lebensräume, insbesondere die Moore und die meisten Heidebäche stehen als Naturschutzgebiete und/oder FFH-Gebiete unter Schutz und ihr Zustand konnte in vielen Fällen erhalten oder auch verbessert werden. Daneben sind allerdings etliche Abgrabungsgewässer vorhanden, die keinen Schutzstatus besitzen. Einige von ihnen erlangen einen hohen Wert für die Libellenfauna, da sie abgeschieden und wenig negativ beeinflusst sind. Der Mangel an Kleingewässern in der ausgeräumten, häufig intensiv landwirtschaftlich genutzten Feldflur konnte in den letzten Jahren in einigen Regionen durch die Anlage neuer Naturschutzgewässer gemildert werden. Die im Tostedter Raum vorhandenen Fischteiche eignen sich bis auf wenige Ausnahmen nur als Lebensraum für anspruchslosere Arten. Eine Ausnahme sind die vielfältigen Holmer Teiche, die nach Natur-

Art	Raster Tostedt akt	Frequenz Tostedt akt	RLN 2007	RLD 2012	Bestand Tostedt aktuell	Bestand Nds	Bestand D	Trend D seit 1995
1 Ischnura elegans	30	0,732	*	*	sh	sh	sh	=
2 Pyrrhosoma nymphula	30	0,732	*	*	sh	sh	sh	=
3 Libellula quadrimaculata	28	0,683	*	*	h	sh	sh	=
4 Coenagrion puella	27	0,659	*	*	h	sh	sh	=
5 Enallagma cyathigerum	26	0,634	*	*	h	sh	sh	(v)
6 Calopteryx virgo	23	0,561	3	*	h	s	h	=
7 Anax imperator	23	0,561	*	*	h	h	sh	=
8 Sympetrum sanguineum	22	0,537	*	*	h	h	sh	=
9 Sympetrum vulgatum	20	0,488	*	*	h	h	h	(v)
10 Calopteryx splendens	20	0,488	*	*	h	h	sh	=
11 Aeshna cyanea	20	0,488	*	*	h	sh	sh	(v)
12 Sympetrum danae	19	0,463	*	*	h	h	h	vv
13 Orthetrum cancellatum	19	0,463	*	*	h	h	sh	=
14 Lestes sponsa	18	0,439	*	*	h	sh	h	(v)
15 Cordulia aenea	18	0,439	*	*	h	mh	h	=
16 Lestes viridis	17	0,415	*	*	h	h	h	(v)
17 Libellula depressa	16	0,390	*	*	h	h	sh	(v)
18 Erythromma najas	16	0,390	*	*	h	h	h	+
19 Somatochlora metallica	15	0,366	*	*	h	h	h	=
20 Lestes virens	14	0,341	V	*	mh	s	mh	+
21 Aeshna grandis	14	0,341	*	*	mh	h	h	=
22 Lestes dryas	12	0,293	V	3	mh	mh	mh	vv
23 Sympetrum striolatum	12	0,293	*	*	mh	mh	h	=
24 Aeshna mixta	12	0,293	*	*	mh	h	h	=
25 Leucorrhinia rubicunda	11	0,268	V	3	mh	mh	mh	=
26 Ophiogomphus cecilia	10	0,244	3	*	mh	s	mh	+
27 Coenagrion hastulatum	9	0,220	3	2	mh	s	mh	(v)
28 Lestes barbarus	9	0,220	*	*	mh	s	mh	=
31 Ceriagrion tenellum	9	0,220	G	V	mh	s	s	+
29 Aeshna juncea	8	0,195	*	V	mh	mh	mh	(v)
30 Coenagrion pulchellum	8	0,195	*	*	mh	h	h	=
32 Erythromma viridulum	8	0,195	*	*	mh	mh	h	=
33 Leucorrhinia dubia	7	0,171	3	3	mh	mh	mh	=
34 Cordulegaster boltonii	7	0,171	3	*	mh	s	mh	=
35 Platycnemis pennipes	7	0,171	*	*	mh	h	h	=
36 Sympecma fusca	6	0,146	*	*	s	s	h	=
37 Gomphus vulgatissimus	6	0,146	V	V	s	s	mh	+
38 Aeshna subarctica	5	0,122	2	1	s	ss	s	=
39 Orthetrum coerulescens	5	0,122	2	V	s	ss	mh	+
40 Leucorrhinia pectoralis	5	0,122	2	3	s	s	mh	=
41 Sympetrum flaveolum	4	0,098	*	3	s	h	h	vvv
42 Ischnura pumilio	4	0,098	*	V	s	mh	mh	=
43 Brachytron pratense	4	0,098	3	*	s	s	mh	+
44 Crocothemis erythraea	4	0,098	R	*	s	es	mh	+
45 Coenagrion lunulatum	3	0,073	3	1	s	s	s	=
46 Gomphus pulchellus	3	0,073	*	*	s	s	mh	=
47 Sympetrum pedemontanum	2	0,049	*	2	ss	s	s	vvv
48 Sympetrum fonscolombii	2	0,049	R	*	ss	es	mh	+
49 Somatochlora flavomaculata	2	0,049	3	3	ss	ss	mh	=
50 Orthetrum brunneum	2	0,049	R	*	ss	es	mh	+
51 Sympetrum depressiusculum	1	0,024	2	1	ss	ss	ss	=
52 Somatochlora arctica	1	0,024	1	2	ss	es	s	=
53 Leucorrhinia caudalis	1	0,024	R	3	ss	es	ss	+

Tab. 1 (links): Liste der im Tostedter Raum nachgewiesenen Arten, geordnet nach Rasterfrequenz

Raster Tostedt akt = Anzahl der Raster, in denen es seit 2005 Nachweise gibt,  
 Frequenz Tostedt akt = Rasterfrequenz im Raum Tostedt (Nachweise seit 2005),  
 RLN 2007 = Rote Liste Libellen Niedersachsen, Stand 2007 (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010),  
 RLD 2012 = Rote Liste Libellen Deutschland, Stand 2012 (OTT et al. 2015),  
 \*: ungefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, G:  
 Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R: extrem selten, D: Daten unzureichend.

Bestand: sh - sehr häufig = Rasterfrequenz > 0,7  
 h - häufig = 0,35 < Rasterfrequenz < 0,7  
 mh - mittelhäufig = 0,15 < Rasterfrequenz < 0,35  
 s - selten = 0,05 < Rasterfrequenz < 0,15  
 ss - sehr selten = 0,02 < Rasterfrequenz < 0,05  
 es - extrem selten = Rasterfrequenz < 0,02  
 ex - ausgestorben/nicht vorhanden  
 Trend: vvv = sehr starke Abnahme,  
 vv = starke Abnahme  
 (v) = leichte Abnahme  
 = = gleichbleibend  
 + = Zunahme  
 nb = nicht bewertet

Tab. 2 (unten): Liste der in Niedersachsen nachgewiesenen Libellenarten, für die es im Raum Tostedt keine Fundorte gibt. Die Arten 69 - 73 sind nicht in der RLN gelistet, da sie erst nach Erscheinen dieser in Niedersachsen nachgewiesen wurden

Art	Raster Tostedt akt	Frequenz Tostedt akt	RLN 2007	RLD 2012	Bestand Tostedt aktuell	Bestand Nds	Bestand D	Trend D seit 1995
54 Sympecma paedisca	0	0,000	1	1	ex	es	ss	vvv
55 Coenagrion armatum	0	0,000	D	1	ex	?	es	+
56 Coenagrion mercuriale	0	0,000	1	2	ex	es	s	=
57 Coenagrion ornatum	0	0,000	1	1	ex	es	es	=
58 Erythromma lindenii	0	0,000	1	*	ex	es	mh	vv
59 Nehalennia speciosa	0	0,000	1	1	ex	es	es	=
60 Aeshna affinis	0	0,000	R	*	ex	es	mh	+
61 Aeshna isocelis	0	0,000	2	*	ex	es	mh	+
62 Aeshna viridis	0	0,000	1	2	ex	es	s	=
63 Anax parthenope	0	0,000	R	*	ex	es	mh	+
64 Gomphus flavipes	0	0,000	2	*	ex	es	s	+
65 Cordulegaster bidentata	0	0,000	*	3	ex	ss	s	=
66 Somatochlora alpestris	0	0,000	R	1	ex	es	es	(v)
67 Leucorrhinia albifrons	0	0,000	R	2	ex	es	ss	=
68 Libellula fulva	0	0,000	2	*	ex	es	mh	+
69 Anax ephippiger	0	0,000	-	nb	ex		nb	nb
70 Boyeria irene	0	0,000	-	R	ex		es	?
71 Onychogomphus forcipatus	0	0,000	-	V	ex		s	+
72 Epiheca bimaculata	0	0,000	-	*	ex		s	+
73 Sympetrum meridionale	0	0,000	-	*	ex		ss	+

schutzgesichtspunkten bewirtschaftet werden und Habitate auch für seltene Arten aufweisen.

Zehn der in Niedersachsen nachgewiesenen Libellenarten wurden im Raum Tostedt nicht gefunden. Es handelt sich hierbei um Arten, die entweder besondere Habitatansprüche haben, die im Untersuchungsraum nicht erfüllt werden, oder die erst in den letzten Jahren, zumeist aus dem Süden, eingewandert und noch nicht im Untersuchungsraum angekommen sind. Einzelheiten hierzu im Kap. 4.3.2.

Die größte Artenzahl in einem Raster wurde mit 41 Arten in dem Quadranten 2723/2/2 nachgewiesen, einem Quadranten, in dem sich das NSG „Großes Moor bei Wistedt“, einige in den letzten 10 Jahren als Naturschutzgewässer neu angelegte Kleingewässer sowie die Heidenauer Aue, ein Zufluss der Oste, befinden. Allein im Großen Moor wurden 35 Arten beobachtet, was die Bedeutung der renaturierten Hochmoore als Rückzugsgebiete auch für nicht moortypische Arten und somit für die Artenvielfalt belegt.

Fehlende Libellennachweise in sieben Rasterfeldern sind in erster Linie auf dort fehlende Libellenhabitate zurückzuführen, unter Umständen wurden diese randlich liegenden Gebiete aber auch nicht so intensiv untersucht wie Regionen mit bekannten Libellenhabitaten.

Die Häufigkeit der nachgewiesenen Arten stimmt in den meisten Fällen sehr gut mit den im Libellenatlas Deutschlands dargestellten Verhältnissen überein (BROCKHAUS et al. 2015). Die im

Untersuchungsgebiet häufigsten Arten sind dort mit ganz wenigen Ausnahmen auch als sehr häufig eingestuft. Einzelheiten hierzu im folgenden Kapitel.

Es ist auffällig, dass einige Arten im Untersuchungsgebiet in den letzten Jahren deutlich häufiger geworden sind oder sogar erst seit wenigen Jahre hier beobachtet werden. Als Ursache hierfür ist in erster Linie die Klimaerwärmung verantwortlich zu machen. Insbesondere trifft dies auf die Arten zu, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland oder Südeuropa haben: *Lestes barbarus*, *Ceragrion tenellum*, *Sympetrum fonscolombii*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum brunneum* und *Orthetrum coerulescens*. Daneben gibt es Ausbreitungs- und Vermehrungstendenzen bei einigen Fließgewässerarten, die von Habitatverbesserungen und Schutzmaßnahmen für die Bäche profitieren: *Ophiogomphus cecilia*, *Gomphus vulgatissimus* und *Cordulegaster boltonii*.

Bei den Moorarten ist eine Stabilisierung der Bestände aufgrund der Renaturierungsmaßnahmen festzustellen. Einzelne Arten zeigen eine starke Abnahme der Bestände, wobei die Ursachen wohl in Biotopverlusten zu suchen sind: z.B. *Sympetrum pedemontanum*, *Sympetrum flaveolum*.

#### 4.3.2 Einzelne Arten

Es werden einige Arten, nach ihrer Häufigkeit im Untersuchungsgebiet geordnet, besprochen, u.z. solche Arten, bei denen Auffälligkeiten in Bestand, Vorkommen oder Trend zu beobachten

sind.

***Calopteryx virgo***: Obwohl die Art in Niedersachsen als selten eingestuft wird, ist diese Fließgewässerlibelle im Untersuchungsgebiet häufig und an den meisten Bächen bodenständig. Ursache hierfür ist die Tatsache, dass die Blauflügel-Prachtlibelle insbesondere die Oberläufe der Gewässer besiedelt, die im Raum Tostedt mit den jungen Heidebächen Wümme, Oste, Este und Seeve überproportional stark vertreten sind.

***Anax imperator***: Die Große Königslibelle ist ebenfalls häufig im Untersuchungsgebiet und taucht regelmäßig an den verschiedensten Gewässern auf. Allerdings lässt sich hieraus nicht immer auf die Reproduktion in diesen Gewässern schließen. Eiablagen und Exuvien wurden an verschiedenen größeren Gewässern beobachtet.

***Calopteryx splendens***: An vielen Bachstrecken kommt die Gebänderte Prachtlibelle syntop mit der Schwesterart vor, ist jedoch nicht so häufig wie diese. Der Verbreitungsschwerpunkt erstreckt sich weiter in die Mittel- und Unterläufe der Fließgewässer, die im Untersuchungsgebiet nur begrenzt vorhanden sind.

***Sympetrum danae***: Die Schwarze Heibelibelle ist unsere häufigste Moorlibelle. Der Negativtrend (starke Abnahme), der in der RLD 2015 festgestellt wird (OTT et al. 2015), kann für das Untersuchungsgebiet nicht bestätigt werden.

***Orthetrum cancellatum***: Der Große Blaupfeil ist im Raum Tostedt ebenso wie in Niedersachsen häufig und

scheint sich hier weiter auszubreiten.

***Lestes sponsa***: Die Gemeine Binsenjungfer ist die häufigste Lestes-Art im Tostedter Raum. Die weit verbreitete Art scheint hier allerdings im Bestand zurückzugehen, was sich mit den Daten der RLD (OTT et al. 2015) deckt.

***Cordulia aenea***: Die Falkenlibelle ist eine im Raum Tostedt häufige Libelle, während sie bei ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010) nur als mittelhäufig beschrieben wird.

***Libellula depressa***: Der im Untersuchungsgebiet häufige Plattbauch zeigt hier keinen negativen Trend, wie er für Deutschland beobachtet wird.

***Erythromma najas***: Das Große Granatauge ist im Raum Tostedt ebenso häufig wie in Niedersachsen insgesamt. Allerdings gibt es aus den letzten Jahren zunehmend Fundnachweise.

***Lestes virens***: Die Kleine Binsenjungfer, in der RLN als selten eingestuft, ist im Untersuchungsgebiet mittelhäufig und zeigt in den letzten Jahren eine deutliche Vermehrung und Ausbreitung.

***Lestes dryas***: Die Glänzende Binsenjungfer ist im Raum Tostedt noch mittelhäufig, scheint aber weniger zu werden. Dies deckt sich mit den Angaben zur RLD, wo der Trend mit „starke Abnahme“ angegeben wird.

***Sympetrum striolatum***: Die Große Heibelibelle hingegen, auch eine mittelhäufige Art im Untersuchungsgebiet, wurde hier in den letzten Jahren verstärkt beobachtet.

***Ophiogomphus cecilia***: Auch die Grüne Flussjungfer ist an den Heidebächen im Tostedter Raum in den letzten Jahren vermehrt aufgetreten. Sie ist dort jetzt

mittelhäufig (in Niedersachsen selten).

**Coenagrion hastulatum:** Von der Speer-Azurjungfer sind die Nachweise in den letzten Jahren seltener geworden. Sie ist zwar noch mittelhäufig und an vielen kleineren Moorgewässern im Untersuchungsgebiet bodenständig, zeigt aber auch deutschlandweit einen negativen Trend. Ob die nordosteuropäische Art unter der Klimaerwärmung leidet, ist nicht endgültig geklärt.

**Lestes barbarus:** Die Südliche Binsjungfer wird in Niedersachsen als selten eingestuft, ist im Untersuchungsgebiet inzwischen aber mittelhäufig. Sie zeigte in den letzten Jahren eine deutliche Ausbreitungstendenz.

**Ceriagrion tenellum:** Die Zarte Rubinjungfer ist im Raum Tostedt mittelhäufig und somit häufiger als in Niedersachsen insgesamt (selten) bzw. als in Deutschland (selten). Die deutliche Ausbreitung und Vermehrung im Untersuchungsgebiet steht im Einklang mit dem im Libellenatlas Deutschlands festgestellten Trend.

**Aeshna juncea:** Die Torf-Mosaikjungfer kommt nicht nur in den Mooren vor und ist nicht selten. Der Deutschlandtrend (leichte Abnahme) kann nicht bestätigt werden.

**Erythromma viridulum:** Das Kleine Granatauge gehört zu den Arten, die sich in den letzten Jahren in Untersuchungsgebiet deutlich vermehrt haben, ohne dass eine Ursache erkennbar wäre. Es ist inzwischen mittelhäufig und kommt auch in den Moorrandgewässern vor.

**Cordulegaster boltonii:** Die Zweigestreifte Quelljungfer, in Niedersachsen

durchaus selten, kommt an den wichtigsten Heidebächen bodenständig vor und ist im Untersuchungsgebiet mittelhäufig. In den letzten Jahren wurden zunehmend neue Vorkommen entdeckt, vermutlich aufgrund der Verbesserung der Qualität einiger Heidebäche.

**Sympecma fusca:** Die Gemeine Winterlibelle ist im Raum Tostedt selten, kommt aber bodenständig an verschiedenen Teichen vor. Es ist anzunehmen, dass die Art häufiger ist, aber verschiedentlich übersehen wurde.

**Gomphus vulgatissimus:** Die Gemeine Keiljungfer ist insbesondere an der Wümme bodenständig, aber deutlich seltener als die Grüne Flussjungfer. Neue Nachweise, auch von der Oste, sprechen für eine Ausbreitung der Art, was auch für die RLD beschrieben wird.

**Aeshna subarctica:** Die Hochmoor-Mosaikjungfer ist zwar eine seltene Libelle im Untersuchungsgebiet, kommt aber regelmäßig in den renaturierten Mooren vor. In der RLN wird sie als sehr selten beschrieben.

**Orthetrum coerulescens:** Der Kleine Blaupfeil ist im Untersuchungsgebiet erst seit 2013 nachgewiesen und ist dort selten. In der Roten Liste Niedersachsen wird er als sehr selten geführt, in der Roten Liste Deutschland hingegen als mittelhäufig mit dem Trend der Zunahme, was im Raum Tostedt bestätigt werden kann.

**Leucorrhinia pectoralis:** Die Große Moosjungfer ist eine im Untersuchungsgebiet relativ neue Art; der Erstnachweis stammt aus dem Jahre 2010. Auch wenn sich diese auffällige

Moosjungfer in letzter Zeit weiter ausgebreitet hat und nach neueren Beobachtungen auch weiter expandiert, ist die Art hier noch recht selten.

**Sympetrum flaveolum:** Die Gefleckte Heidelibelle ist im Raum Tostedt inzwischen selten geworden. Die meisten Nachweise stammen aus der Zeit vor 2005. Die Art zeigt eine dramatische Bestandsabnahme, die auch für ganz Deutschland festgestellt wird (OTT et al. 2015).

**Ischnura pumilio:** Die Kleine Pechlibelle ist im Raum Tostedt nur selten nachgewiesen worden, obwohl ihr Vorkommen in der RLN (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) als mittelhäufig eingestuft wird. Ursachen hierfür sind möglicherweise ein Mangel an geeigneten Habitaten, ein allgemeiner Rückgang und das Übersehen der unauffälligen kleinen Art, die zudem der Großen Pechlibelle sehr ähnlich ist.

**Brachytron pratense:** Der Frühe Schilfjäger ist im Untersuchungsgebiet selten. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass die unauffällige Art verschiedentlich übersehen wurde.

**Crocothemis erythraea:** Die Feuerlibelle ist im gesamten Niedersachsen deutlich häufiger geworden. Dies gilt auch für das Untersuchungsgebiet, obwohl die Art immer noch selten ist und meist nur sporadisch an verschiedenen Gewässern auftaucht. Es gibt zwar erste Beobachtungen von Reproduktionsverhalten, dennoch ist eine Reproduktion hier eher unwahrscheinlich.

**Coenagrion lunulatum:** Die Mond-Azurjungfer ist eine überall in Deutschland seltene Art, die im Untersu-

chungsgebiet ebenfalls selten, aber stetig und bodenständig vorkommt. Sie pflanzt sich an wenigen Fundort in bzw. an Mooren fort.

**Gomphus pulchellus:** Die Bodenständigkeit der in Deutschland mittelhäufigen Westlichen Keiljungfer im Tostedter Raum ist fraglich. Es gibt nur Nachweise einzelner Tiere, diese allerdings an geeigneten Habitatgewässern.

**Sympetrum pedemontanum:** Die Beobachtungen zur Gebänderten Heidelibelle im Untersuchungsgebiet bestätigen die Aussagen des Libellenatlas Deutschlands: Die Art zeigt eine starke Abnahmetendenz und reproduziert sich bei uns nur an den Holmer Teichen, dort allerdings mit hoher Abundanz.

**Sympetrum fonscolombii:** Die Frühe Heidelibelle ist im Raum Tostedt nicht bodenständig. Es gibt lediglich wenige Beobachtungen von einzelnen eingeflogenen Exemplaren. Die Art kann aber aufgrund ihrer starken Wanderneigung jederzeit und überall im Untersuchungsgebiet auftauchen.

**Somatochlora flavomaculata:** Die Bodenständigkeit der Gefleckten Smaragdlibelle im Untersuchungsgebiet ist nicht sicher. Im Großen Moor gibt es seit einigen Jahren Einzelnachweise und auch von den Schmokbachteichen liegt ein Nachweis vor. An beiden Fundorten sind durchaus auch geeignete Habitatstrukturen vorhanden, dennoch fehlen Hinweise auf eine Reproduktion.

**Orthetrum brunneum:** Die Südliche Heidelibelle wurde erstmals 2015 an den Holmer Teichen entdeckt. Sie flog in mehreren Exemplaren, paarte sich

und legte Eier, so dass eine Reproduktion möglich ist. Es handelt sich um das nördlichste Vorkommen der Art in Niedersachsen, die hier nur in Süd- und Südostniedersachsen an wenigen Fundorten bodenständig ist.

***Sympetrum depressiusculum***: Die Sumpf-Heidelibelle kommt in ganz Niedersachsen nur an wenigen Fundorten vor. An den Holmer Teichen reproduziert sich die Art und kommt bei anscheinend idealen Habitatbedingungen in hoher Abundanz vor.

***Somatochlora arctica***: Die Arktische Smaragdlibelle kommt seit mindestens einem Jahrzehnt im NSG Großes Moor vor. Die seltenen Beobachtungen beziehen sich jeweils nur auf Einzelexemplare. 2012 konnte ein abgeflogenes Männchen an einem Naturschutz-Kleingewässer am Rande des Moores fotografiert werden. Es ist anzunehmen, dass die Art sich im Moor reproduziert, das geeignete Habitate enthält.

***Leucorrhinia caudalis***: Die in ganz Niedersachsen sehr seltene Zierliche Moosjungfer wurde erstmals 2014 an einem alten Baggersee bei Dreihausen entdeckt. Es waren mindestens 10 Männchen und ein Weibchen vorhanden, was auf eine Reproduktion in diesem Gewässer schließen lässt. Auch konnten Paarungen und Eiablage beobachtet werden. Bei einer Nachsuche in 2015 wurden jedoch keine Imagines angetroffen. Beobachtungen deuten auf eine Ausbreitung der Art in Niedersachsen hin (JÖDICKE & DEUBELIUS 2010).

**Folgende Arten** sind in Niedersachsen, jedoch nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

***Sympecma paedisca***: Die Sibirische Winterlibelle ist in Niedersachsen nur noch an einem Gewässer im LK Cloppenburg bodenständig. Ein Auftauchen der Art im Raum Tostedt ist ziemlich sicher auszuschließen.

***Coenagrion armatum***: Die Hauben-Azurjungfer kommt in Schleswig-Holstein und den Niederlanden an wenigen Orten vor, in Niedersachsen gibt es keine aktuellen Vorkommen mehr. Obwohl im Untersuchungsgebiet geeignete Habitatstrukturen vorhanden wären, ist ein Vorkommen hier sehr unwahrscheinlich.

***Coenagrion mercuriale***: Die Helm-Azurjungfer ist im südwestlichen Niedersachsen an verschiedenen Gewässern bodenständig, wenn auch insgesamt sehr selten. Da sie kalkhaltige, langsam fließende Bäche und Gräben besiedelt, ist ein Vorkommen im Raum Tostedt praktisch ausgeschlossen.

***Coenagrion ornatum***: Für die Vogel-Azurjungfer, die ähnliche Habitate nutzt wie die Helm-Azurjungfer, gilt das für diese Art Gesagte.

***Erythromma lindenii***: Das Saphirauge ist bisher nur im südlichen Niedersachsen bodenständig. Ein Vorkommen im Raum Tostedt ist zur Zeit auszuschließen.

***Nehalennia speciosa***: Von der Zwerglibelle gibt es in Niedersachsen nur ein aktuelles Vorkommen aus dem Raum Hannover. Im Untersuchungsgebiet sind durchaus passende Habitate vorhanden. Es ist daher nicht auszu-

schließen, dass die Art, die früher in Niedersachsen weiter verbreitet war, bisher übersehen wurde. Eine Neubesiedlung ist hingegen praktisch auszuschließen, da die Art nur eine sehr geringe Mobilität aufweist.

***Aeshna affinis***: Die Südliche Mosaikjungfer breitet sich in Niedersachsen nach Norden aus und kommt inzwischen sowohl in Nordwest-Niedersachsen, in der Südheide als auch in der Elbniederung im Wendland vor. Eine Besiedlung des Untersuchungsraumes ist in nächster Zeit jedoch nicht zu erwarten.

***Aeshna isocelis***: Die Keilfleck-Mosaikjungfer kommt verstreut in Niedersachsen vor mit Schwerpunkten im Bremer Raum, im Wendland und Südniedersachsen. Aber auch im Raum Winsen gibt es einige Vorkommen. Ein zukünftiges Auftreten im Raum Tostedt ist daher nicht auszuschließen.

***Aeshna viridis***: Die Grüne Mosaikjungfer ist in ihrer Reproduktion auf das Vorkommen der Krebschere angewiesen und hat ihr Hauptvorkommen in den Flussniederungen von Ems, Weser und Elbe. Da es im Untersuchungsgebiet keine nennenswerten Krebschere-Bestände gibt, ist ein Vorkommen der Art hier unwahrscheinlich.

***Anax parthenope***: Die Kleine Königslibelle hat ihre niedersächsischen Verbreitungsschwerpunkte in Süd- und Ostniedersachsen. Vorkommen gibt es auch in der Südheide und im Raum Winsen/Lüneburg. Ein Vordringen in das Untersuchungsgebiet ist nicht auszuschließen.

***Gomphus flavipes***: Die Asiatische Keil-

jungfer ist eine Art der größeren Fließgewässer, die nur an der Elbe (Wendland, Raum Lüneburg) und an einem kleinen Abschnitt der Weser auftritt. Ein Vorkommen im Raum Tostedt ist nicht zu erwarten.

***Cordulegaster bidentata***: Die nördliche Verbreitungsgrenze der Gestreiften Quelljungfer liegt an den Mittelgebirgen, so dass die Art im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen kann.

***Somatochlora alpestris***: Vorkommen der Alpen-Smaragdlibelle in Niedersachsen gibt es nur im Harz.

***Leucorrhinia albifrons***: Die Östliche Moosjungfer ist eine sehr seltene Art mit wenigen Vorkommen besonders in Ostniedersachsen. Allerdings werden immer wieder wandernde Exemplare im Bereich der Lüneburger Heide gesichtet, so dass ein Auftauchen im Untersuchungsgebiet nicht unmöglich erscheint.

***Libellula fulva***: Fundorte des Spitzenflecks gibt es verstreut in den Auen von Elbe und Weser. Der Großraum der Lüneburger Heide ist nicht besiedelt.

***Anax ephippiger***: Von der Schabracken-Königslibelle gibt es nur drei Meldungen aus dem Bereich der Ostheide und dem Wendland. Da diese südliche Art invasionsartig nach Norden vordringt, sollte auch im Untersuchungsraum auf eventuelle Vorkommen geachtet werden.

***Boyeria irene***: Die Westliche Geisterlibelle wurde erstmals 2008 in Niedersachsen nachgewiesen. Es gibt aktuell zwei Fundregionen im Bereich der Südheide an der Örtze und im LK Diepholz an der Großen Aue. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist

zur Zeit sehr unwahrscheinlich.

**Onychogomphus forcipatus:** Von der Kleinen Zangenlibelle gibt es in Niedersachsen keine aktuellen Vorkommen mehr. In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art hingegen nicht selten.

**Epitheca bimaculata:** Vom Zweifleck gibt es aktuell in Niedersachsen keine Nachweise mehr. Der letzte Nachweis stammt aus dem Jahr 1983 aus dem Wendland.

**Sympetrum meridionale:** Die Südliche Heidelibelle ist in den letzten Jahren vermehrt nach Niedersachsen eingewandert. Insbesondere aus den südlichen und östlichen Landesteilen gibt es Meldungen, meist über „Wanderer“. Inzwischen gibt es auch Vermehrungsnachweise aus dem Raum Hannover. Aufgrund der starken Wandertätigkeit ist ein Auftauchen der Art im Untersuchungsraum nicht auszuschließen.

4.4 Artenschutz

Insgesamt besteht im Großraum Tostedt ein gutes Netz von geschützten Libellenhabitaten in NSGs, FFH-Gebieten und Flächen des Vertragsnaturschutzes, und auch viele Fließgewässer stehen unter Schutz.

Dennoch sind die Libellen im Raum Tostedt durch die gleichen Faktoren gefährdet, wie überall in Deutschland:

- Eutrophierung und Bedrängung durch Landwirtschaft
- Intensivierung der Nutzung
- Vernichtung von Kleingewässern
- Gewässerunterhaltung
- Sukzession
- Klimawandel.

So besteht auch im Tostedter Raum die Möglichkeit, ja Notwendigkeit, zur Sicherung und Verbesserung von Libellenhabitaten. Besonders wichtig wäre die Verbesserung der Bedingungen an einigen Fließgewässern (Oste, Aue, Nebenbäche von Este und Wümme), die häufig, ohne jede Uferstruktur und ohne ausreichend breite Randstreifen, geradlinig als Entwässerungskanäle in der Agrarlandschaft verlaufen. Auch die Sicherung weiterer wichtiger Stillgewässer (Baggerseen, Kies- und Tongruben, Fischteiche), die sich in Privathand befinden und häufig nicht nachhaltig bewirtschaftet oder genutzt werden, würde die Situation einiger Libellenarten deutlich verbessern.

Als auffälligstes Ergebnis der Untersuchung ist die hohe Attraktivität der im Untersuchungsgebiet neu angelegten Kleingewässer als Sekundärhabitats für Libellen zu nennen. Alle neu geschaffenen Wiesentümpel und -weiher waren bereits im Folgejahr besiedelt und enthielten schon nach wenigen Jahren eine artenreiche Libellenfauna. Neben den Ubiquisten wurden auch mehrere seltene und gefährdete Arten angetroffen, die besondere Habitatsprüche stellen.

Allerdings werden an den als Naturschutzgewässer neu angelegten Libellenhabitaten bereits nach wenigen Jahren auch Veränderungen deutlich. Aufgrund von Sukzessionen, die unterschiedlich schnell und auch in unterschiedlicher Richtung erfolgen, wandelt sich die Gewässerstruktur, die Gewässerflora und auch die Gewässerchemie, mit der Folge einer schritt-

weisen Änderung des Arteninventars. Waren es anfangs insbesondere wanderfreudige Pionierarten und Besiedler nährstoff- und vegetationsarmer Gewässer, die an den neuen Kleingewässern auftauchten, wurden diese mit der Zeit durch andere Arten ersetzt.

Für die Erhaltung aller ökologisch unterschiedlich eingemischten Libellenarten im Raum Tostedt sind daher zukünftig gezielte Biotoppflegemaßnahmen er-

forderlich.

WILDERMUTH & MARTENS (2014) schlagen zu diesem Zweck ein sogenanntes „Rotationsmodell“ im Kleingewässermanagement vor. Hierdurch soll in einem begrenztem Raum mit einer ausreichenden Anzahl von kleinen Weihern ein Mosaik aus Kleingewässern unterschiedlicher Sukzessionsstadien, d.h. unterschiedlicher Verlandungsstadien und unterschiedlicher Gewässer-

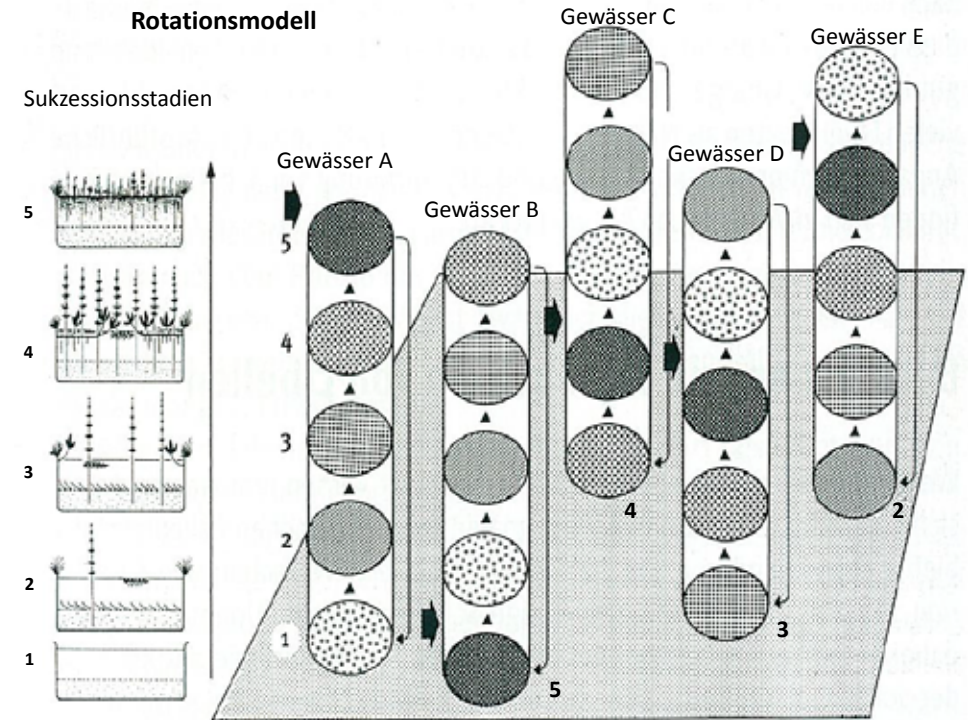


Abb. 5: Das Rotationsmodell (verändert nach WILDERMUTH & MARTENS 2014) ermöglicht die Existenz eines Mosaiks aus Kleingewässern (A-E) in verschiedenen Verlandungsstadien (1-5). Durch einen Pflegeeingriff, d.h. Ausräumen des Weihers (dicke Pfeile), wird das jeweilige Gewässer ins Pionierstadium zurückversetzt. Wenn dieses bei den einzelnen Gewässern zu einem abgestimmten Zeitpunkt erfolgt, befinden sich alle Gewässer in einem anderen Entwicklungsstadium: Es sind in dem Gewässerkomplex gleichzeitig alle Sukzessionsstadien vorhanden. Näheres siehe WILDERMUTH & MARTENS (2014)

struktur, erhalten werden (siehe Abb. 5). Hier liegt zukünftig eine wichtige Aufgabe des behördlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes. Insbesondere für die Schutzgebiete müssen in diesem Sinne Pflegepläne für die vorhandenen Kleingewässer entwickelt werden.

## 5. Zusammenfassung

Die Untersuchungen zur Libellenfauna fanden in der SG Tostedt und der näheren Umgebung an einer Vielzahl von Libellenhabitaten statt. Dies sind zum einen die vier Flusssysteme Wümme, Oste, Este und Seeve mit den zugehörigen Bächen, die ein dichtes Netz von Fließgewässern im Raum Tostedt bilden, sowie zahlreiche Stillgewässer, meist anthropogenen Ursprungs und geringerer Ausdehnung, und die Regenwassermoore im Großraum Tostedt (Großes Everstorfer Moor, Großes Moor bei Wistedt, Kauers Wittmoor, Obere Wümmeniederung, Heidemoor bei Ottermoor), die allesamt unter Naturschutz stehen und sich im Zustand der Renaturierung befinden. Sie besitzen mit ihren Moorweihern, Torfstichen und Wiedervernässungsflächen eine große Bedeutung als Libellenhabitate.

Als Untersuchungsmethode wurde die Rasterkartierung auf der Basis von Unterquadranten der Quadranten der Topographischen Karten 1:25.000 verwendet. Insgesamt wurden 41 Rasterfelder untersucht und ca. 2.500 Beobachtungen (Datensätze) gesammelt und in die Auswertung einbezogen.

Es konnten im Untersuchungsgebiet 53

Libellenarten nachgewiesen werden, was eine erstaunlich große Artenvielfalt widerspiegelt. In 34 der 41 Rasterfelder des Tostedter Raumes waren Libellen angetroffen worden; sieben Raster blieben ohne Nachweise, was zum größten Teil am Fehlen geeigneter Lebensräume liegt. Die größte Artenzahl pro Raster wurde mit 41 Arten im Bereich zwischen Oste und Heidenauer Aue festgestellt. Es kommen 73 % der niedersächsischen Libellenarten auch im Tostedter Raum vor. Auf der Roten Liste Niedersachsen, Stand 2007 (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010), erscheinen 22 Arten (42 % der hier vorhandenen Libellen), auf der neuen Roten Liste Deutschlands (OTT et al. 2015) 18 Arten (34 %).

Die im Tostedter Raum häufigsten und am weitesten verbreiteten Libellenarten sind *Ischnura elegans* und *Pyrrosoma nymphula*, dicht gefolgt von *Libellula quadrimaculata*, *Coenagrion puella* und *Enallagma cyathigerum*. Als besonders seltene und gefährdete Arten sind nachgewiesen: *Sympetrum depressiusculum*, *Somatochlora arctica* und *Leucorrhinia caudalis*.

Vorkommen, Status und Häufigkeit der nachgewiesenen Arten werden einzeln dargestellt.

Ein auffälliges Ergebnis der Untersuchung ist die hohe Attraktivität neu angelegten Kleingewässer als Sekundärhabitate für Libellen. Für diese wird im Rahmen des Artenschutzes ein Kleingewässermanagement im Sinne eines Rotationsmodells (WILDERMUTH & MARTENS 2014) vorgeschlagen.

## 6. Literatur

ADOMSSANT, M. (1996) Zweiter Fund des Südlichen Blaupfeils *Orthetrum brunneum* in Nordost-Niedersachsen. *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens* 49

AG LIBELLEN IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN (2015) Artensteckbriefe. <http://www.ag-libellen-nds-hb.de> (abgerufen 21.01.2016)

ALTMÜLLER, R. (1985) Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz, Hannover

ALTMÜLLER, R., M. BREUER & M. RASPER (1989) Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 8/1989

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010) Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens, 2. Fassung, Stand 2007. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 4/2010

ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2015) Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rangsdorf

BELLMANN, H. (2010) Der Kosmos Libellenführer, Stuttgart

BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOSS (1997) Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

BROCKHAUS, T., H.-J. ROLAND, T. BENKEN, K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, K. G. LEIPPEL, M. LOHR, A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, J. OTT, F. SUHLING, F. WEIHRAUCH & C. WILLIGALLA (2015) Atlas der Libellen

Deutschlands. *Libellula Supplement* 14 BURKART, W. & W. LOPAU (2000) Libellen im Landkreis Rotenburg (Wümme). *Naturkundl. Schr.-R. Stiftg. Natursch. LK Rotenburg (Wümme)* Bd. 2

BURKART, W. & M. HAACKS (2015) Die Odonatenfauna eines nordwestdeutschen Tieflandflusses - ein Vergleich nach drei Jahrzehnten. *Drosera* 2012 DIJKSTRA, K.-D. (2006): Fieldguide to the Dragonflies of Britain and Europe. Dorset

FIEBIG, I. & M. LOHR (2013) Libellengemeinschaften oligotroph-saurer Sekundärgewässer im Solling, Süd-Niedersachsen. *Libellula* 32 (3/4)

FRANKE, U. (1979) Bildbestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellen-Larven. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde* 333

FUHRMANN, K. (2015) Natur und Landschaft in der Stadt Oldenburg - Libellen. *Schriftenreihe Natur und Landschaft in der Stadt Oldenburg* 1

Glitz, D. (2012) Libellen in Norddeutschland - Geländeschlüssel. Hannover

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002) Die Libellenlarven Deutschlands. Keltern

HELLBERND, L. (1997) Libellen. In: CORDES, H. et al. (Hrsg.) Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Bremen

JÖDICKE, R. (2007) Die Verbreitung von *Ceriatrion tenellum* in Deutschland, mit Hinweisen auf sein aktuelles Vorkommen in Westniedersachsen. *Libellula* 26 (3/4)

JÖDICKE, R. & K. DEUBELIUS (2010) *Leucorrhinia caudalis* in Nordwestdeutschland. *Libellula* 29 (1/2)

JÖDICKE, R. & K. FUHRMANN (2011) Die

Libelle *Crocothemis erythraea* (Insecta: Odonata: Libellulidae) ist Neubürger zwischen Weser und Ems. *Drosera* 2010

JURZITZKA, G. (1988) Welche Libelle ist das? Stuttgart

KERN, D. & R. JÖDICKE (2015) *Symptetrum striolatum* – Große Heidelibelle. In: AG LIBELLEN IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN <http://www.ag-libellen-nds-hb.de> (abgerufen 10.08.2016)

KNAPP, E., A. KREBS & H. WILDERMUTH (1983) Libellen. *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen* 35/1983

LEHMANN, A. W. & J.-H. NÜSS (2015) Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg

LIEBELT, R., M. LOHR & B. BEINLICH (2011) Zur Verbreitung der Gestreiften und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii*) im Kreis Hötter. *Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser* 22

LOHR, M. & H.-D. MITZKA (2001) Die Libellenfauna der Weserrandsenke „Taubenborn“ bei Hötter. *Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser* 14

LOHR, M. (2003) *Crocothemis erythraea* auch in Niedersachsen. *Libellula* 22 (1/2)

LOHR, M. (2010) Libellen zweier europäischer Flusslandschaften. *Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie Münster* 17

MAUERSBERGER, R., F.-J. SCHIEL & K. BURBACH (2003) Verbreitung und aktuelle Bestandssituation von *Leucorrhinia caudalis* in Deutschland. *Libellula* 22 (3/4)

MAUERSBERGER, R. (2009) Nimmt

*Leucorrhinia caudalis* im Nordosten Deutschlands rezent zu? *Libellula* 28 (1/2)

MERTENS, D. (2015) Libellen. In: KAISER, T. (Hrsg.) Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. *VNP-Schriften* 8

NIEDERS. LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2011) Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen, Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*).

NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen, Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen, Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*).

OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015) Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands, 3. Fassung, Stand 2012. *Libellula Supplement* 14

PAPE-LANGE, D. (2014) Libellenhandbuch.

SCHIEMENZ, H. (1953) Die Libellen unserer Heimat. Jena

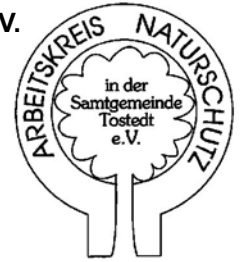
SCHMIDT, E.G. (2006) Schlüsselfaktoren der Habitatpräferenz bei der südkontinentalen Sumpf-Heidelibelle *Symptetrum depressiusculum* im atlantischen NW-Deutschland und ihre Anwendung für Naturschutzmaßnahmen. *Virgo - Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg* 9

WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014) Taschenlexikon der Libellen Europas. Wiebelsheim

## Arbeitskreis Naturschutz in der Samtgemeinde Tostedt e.V.

e-mail: [vorstand@aknaturschutz.de](mailto:vorstand@aknaturschutz.de)

Homepage: <http://www.aknaturschutz.de>



Sparkasse Harburg-Buxtehude  
Zweigstelle Tostedt, BLZ 207 500 00,  
Geschäftskonto:

IBAN DE7920750000006037014; BIC NOLADE21HAM

Spendenkonto:

IBAN DE7820750000006072243; BIC NOLADE21HAM

Gläubiger ID: DE44ZZZ00000317531

1. Vorsitzender:	Henry Holst, 04182-950191 Avenser Str. 11, 21258 Heidenau, e-mail: <a href="mailto:geliundhenry@aol.com">geliundhenry@aol.com</a>
1. stellvertr. Vorsitzender:	Uwe Quante, 04182-8768 Fischteichenweg 29, 21255 Dohren, e-mail: <a href="mailto:quante@aknaturschutz.de">quante@aknaturschutz.de</a>
2. stellvertr. Vorsitzender:	Claus Bohling, 04182-70700 Bremer Str. 51, 21255 Wistedt, e-mail: <a href="mailto:claus.bohling@industriieberatung-umwelt.de">claus.bohling@industriieberatung-umwelt.de</a>
Kassenwart:	Torsten Peters, 04186-7915 Diekwischweg 14, 21244 Trelde, e-Mail: <a href="mailto:monk.pe@gmx.de">monk.pe@gmx.de</a>
Schriftführer:	Dr. Vilmut Brock, 04188-8174 Heidekamp 7, 21256 Handeloh, e-mail: <a href="mailto:info@vbrock.de">info@vbrock.de</a>

Das Sonderheft des Mitteilungsblattes des AKN kann gegen eine Schutzgebühr von 5 € beim korrespondierenden Autor bezogen werden.

Auflage:	100
Druck:	Digitaldruckerei ESF-Print, Berlin <a href="http://www.esf-print.de">www.esf-print.de</a>
Redaktion:	U.Quante, V.Brock
Layout:	U.Quante

# ALLES IN FUTTER!



**DAS FUTTERHAUS Buchholz** • Maurerstraße 42 • 21244 Buchholz

**DAS FUTTERHAUS Tostedt** • Zinnhütte 1 • 21255 Tostedt

**DAS FUTTERHAUS Schneverdingen** • Bahnhofstraße 45 • 29640 Schneverdingen



# DAS FUTTERHAUS

TIERISCH GUT!