

# Neue Daten zum Vorkommen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Lippe im Kreis Soest

von Ralf Joest



Grüne Flussjungfer

Foto: R. Joest

Die Grüne Flussjungfer besiedelt eine weite Spanne kleinerer bis größerer Fließgewässer. Sie bevorzugt abschnittsweise besonnte, nicht durchgängig von Gehölzen gesäumte Gewässer mit strukturreicher, sandiger bis kiesiger Sohle. Hier leben die Larven in der oberen Schicht des Sediments. Aufgrund ihrer Lebensraumsprüche gilt die Art als guter Indikator für naturnahe Fließgewässer mit einer hohen Wasserqualität (Böhm et al. 2013, Müller et al. 2015, Schorr 1990, Sternberg et al. 2000, Wildermuth & Martens 2014). Nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gehört die Art europaweit zu den besonders geschützten Libellen. Die früher extrem seltene Art wurde auf der bundesweiten Roten Liste von 1998 noch als stark gefährdet eingestuft. Auf der neuen deutschen Rote Liste von 2015 wird sie aber auf Grund deutlicher Bestandserholungen als nicht mehr gefährdet aufgeführt (Ott et al. 2015). In Nordrhein-Westfalen galt sie auf der Roten Liste von 1999 noch als ausgestorben, konnte aber aufgrund zwischenzeitlicher Neufunde auf der Roten Liste von 2010 wieder als von Aussterben bedroht herabgestuft werden (Conze & Grönhagen 2011).

Die Grüne Flussjungfer hat in Europa einen östlichen Verbreitungsschwerpunkt und kommt in Deutschland mit einem Schwerpunkt in den südöstlichen

Bundesländern vor (Boudot & Kalkman 2015, Müller et al. 2015). Die bisher bekannten jüngeren Vorkommen in Nordrhein-Westfalen beschränken sich auf die Flussgebiete der Rur und des Rheins im Westen sowie der Diemel und der Sieg im Süden (Conze 2016, Conze & Joest 2013). Auch in der westfälischen Bucht war die Art vollständig verschwunden, erst seit dem Jahr 2009 gelangen nach einer ersten Beobachtung im Jahr 2001 wieder Einzelbeobachtungen an der Lippe im Kreis Soest. Eine gezielte Nachsuche erbrachte dann im Jahr 2012 entlang der Lippe zwischen Lippstadt und der Kreisgrenze zu Hamm unterhalb von Lippborg mehrere Nachweise (Conze & Joest 2013). In den Folgejahren gelangen weitere Zufallsbeobachtungen der Art. Im Jahr 2016 wurde wieder gezielt nach der Art gesucht, um einen Überblick über das aktuelle Vorkommen an der Lippe zu erhalten.

## Untersuchungsgebiet

Untersuchungsgebiet ist der Mittellauf der Lippe im Kreis Soest zwischen Lippstadt und der westlichen Kreisgrenze zu Hamm (Joest 2016; Abbildung 1). Gewässertypologisch handelt es sich bei der Lippe um einen lehm- und sandgeprägten Tieflandfluss (Pottgiesser & Sommerhäuser 2008), der auch erhebliche Mengen Schluff transportiert. Über die Gieseler werden

zudem Kiese eingetragen. Vor allem in eingetieften Abschnitten liegt der Emscher-Mergel frei. Beginnend in den Jahren 1996 / 1997 in der Klostermersch erfolgten in einigen Bereichen der Lusebreite, Hellinghauser Mersch, Klostermersch, Westernmersch und Goldsteins Mersch zum Teil umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen. Dabei wurden die Uferbefestigungen entfernt sowie Steilwände und Buchten neu geschaffen, in Teilbereichen wurde die erodierte Sohle angehoben und das Flussbett verbreitert. Zusätzlich wurden Baumstämme im Flussbett verankert. In der Hellinghauser Mersch und in der Westernmersch verlängern neu geschaffene Lippeschleifen den vorher begradigten Verlauf (Abbildung 4). Die Renaturierung einiger Flussabschnitte hat zu einem vermehrten Transport von Sand und einer höheren Geschiebedynamik und Strukturvielfalt geführt (Detering 2012). Die renaturierten Abschnitte der Lippe sind nur abschnittsweise von Gehölzen gesäumt und durchfließen ganzjährig von Taurusrindern und Konikpferden beweidete Gebiete oder extensiv als Weide oder Wiese genutztes Grünland. Ein Abschnitt beginnend unterhalb von Herzfeld bis unterhalb von Lippborg befindet sich dagegen noch in einem ausgebauten naturfernen Zustand mit eingetiefter und eingengter Gewässersohle, hoher Fließgeschwindigkeit

und weitgehend geschlossenem Gehölzsaum. Diese nicht renaturierten Abschnitte durchfließen überwiegend konventionell als Weide oder Wiese genutztes Grünland oder Ackerland. Teile des Gebiets sind als Natura 2000 Gebiet Lusebredde, Hellinghäuser Wiesen und Klostermersch (DE-4315-301), Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf (DE-4314-302) und Vogelschutzgebiet Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen (DE-4314-401) ausgewiesen.

## Datengrundlage

Für diese faunistische Dokumentation wurden alle im Rahmen von Gebietsbegehungen, etwa zur Erfassung der Vögel, Fische und der Gewässerstrukturen gemachten Beobachtungen sowie weitere Zufallsbeobachtungen der Grünen Flussjungfer gesammelt. Gezielte Nachsuchen erfolgten in den Jahren 2012, 2013 und 2016. Dabei wurden zwischen Mitte Juli und Mitte September zum Teil von einem Boot aus an geeignet erscheinenden Stellen - wie offene Uferbereiche oder über das Wasser ragende trockene Äste und Totholz - teils mit dem Fernglas nach der Art gesucht und viele Funde durch Fotos dokumentiert. Zum Vergleich konnte auf Daten aus früheren Jahren zurückgegriffen werden. Im Zeitraum 1991 bis 2005 wurden die Still- und Fließgewässer sowie Abschnitte der Lippe in der Hellinghauser Mersch,

Klostermersch und Disselmersch im Rahmen der Gebietsbetreuung und des Monitorings durch die ABU auf das Vorkommen von Libellen untersucht (Joest 2002, Joest et al. 2014). Im Jahr 2006 erfolgten an verschiedenen Lippeabschnitten Aufsammlungen der Exuvien der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgattissimus*) im Rahmen einer Diplomarbeit (Jaworski & Joest 2017).

## Ergebnisse

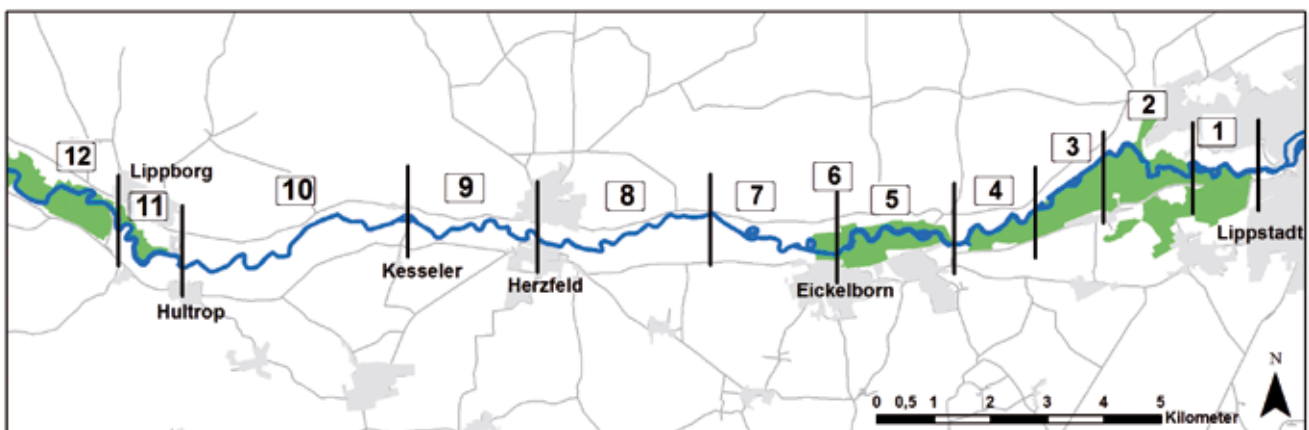
Nach einem ersten Fund aus dem Jahr 2001 gelangten 2009 und 2011 jeweils weitere Zufallsfunde der Art an der Lippe bei Eickelborn. Daraufhin wurden in den Jahren 2012 und 2013 durch gezielte Nachsuchen mehrere Nachweise erbracht. Nach weiteren Zufallsfunden 2014 und 2015 erfolgte 2016 wiederum eine gezielte Nachsuche, welche insgesamt 50 Nachweise erbrachte (Tabelle 1). Die meisten Beobachtungen betreffen paarungsbereit ansitzende Männchen. Darüber hinaus liegen vereinzelte Beobachtungen von Weibchen und Paarungen vor. Im Jahr 2016 gelang ein Fortpflanzungsnachweis durch Fund einer Exuvie.

Die vorliegenden Nachweise der Art verteilen sich entlang der Lippe unterhalb von Lippstadt bis unterhalb von Lippborg, nahe der Kreisgrenze zu Hamm. Die meisten Nachweise mit der größten Individuenzahl gelang an den renaturierten Lippeabschnitten

zwischen Lippstadt und Eickelborn und hier insbesondere in der Hellinghauser Mersch und der Klostermersch. Aus diesem Umfeld stammen auch die ersten Nachweise aus den Jahren 2001, 2009 und 2011. Westlich von Herzfeld gelangen nur vereinzelte Nachweise in den Bereichen Kessler, Goldsteins Mersch und Disselmersch (Abbildung 2).

Bei der Interpretation dieses Verbreitungsmusters ist allerdings zu beachten, dass die Daten nicht im Rahmen einer systematischen Untersuchung erhoben wurden. Daher ist die Wahrscheinlichkeit der Nachweise trotz gezielter Nachsuche auch an anderen Abschnitten stark von der erhöhten Erfassungsaktivität in den intensiv betreuten Gebieten Lusebredde, Hellinghauser Mersch und Klostermersch beeinflusst. Dazu kommt, dass diese renaturierten Lippeabschnitte durch flachere Ufer und weniger Gehölze leichter zugänglich und kontrollierbar sind.

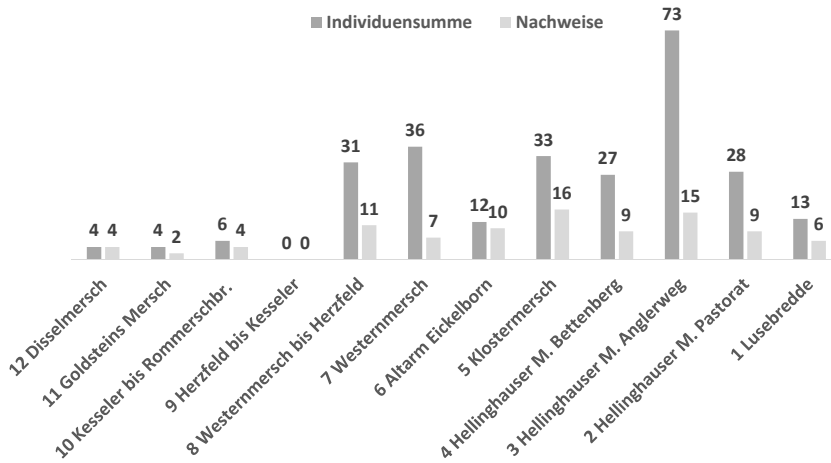
Der gemessen an der Zahl der Nachweise und der Individuen für die Art bedeutendste Abschnitt der Lippe ist der im Jahr 2005 und 2006 durch eine Laufverlängerung renaturierte Abschnitt zwischen der Gieselermündung und dem „Anglerweg“ in der Hellinghauser Mersch. Hier gelang auch der erste Fortpflanzungsnachweis durch einen Exuvienfund. Er kann daher als exemplarisch für den angenommenen Optimallebensraum der Art an der



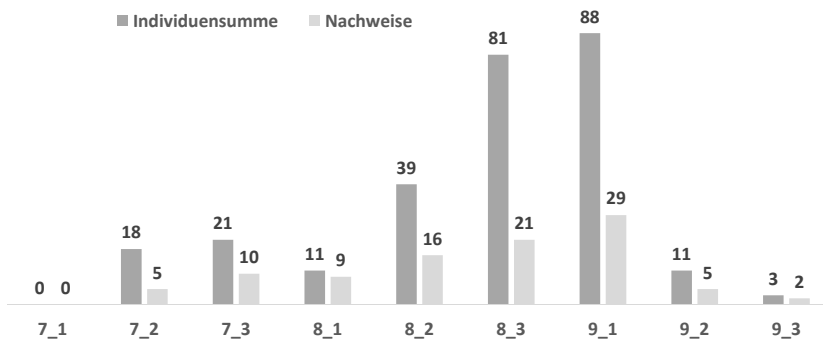
**Abbildung 1:** Bearbeitungsgebiet mit Bezeichnung der betrachteten Flussabschnitte der Lippe im Kreis Soest (1: Lusebredde, 2: Hellinghauser Mersch Pastorat, 3: Hellinghauser Mersch Anglerweg, 4: Hellinghauser Mersch Bettenberg, 5: Klostermersch, 6: Altmarm Eickelborn, 7: Westernmersch, 8: Westernmersch bis Herzfeld, 9: Herzfeld bis Kessler, 10: Kessler bis Rommerschbrücke, 11: Goldsteins Mersch, 12: Disselmersch, grün; intensiv betreute Naturschutzgebiete).

**Tabelle 1: Feststellungen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Lippe im Kreis Soest. Jahre mit gezielter Nachsuche sind hervorgehoben.**

	Nachweise	Individuen (Summe)	Individuen (Max.)	Bemerkungen
2001	1	1	1	
2009	1	1	1	
2011	1	1	1	
2012	21	46	7	
2013	13	43	20	17.8. Paarung (Wulfesknapp)
2014	2	2	1	2.8. Weibchen (Pastorat)
2015	8	9	2	
2016	50	169	13	24.7. Exuvie (Anglerweg) 19.8. Weibchen (Wulfesknapp) 3.9. Weibchen (Lusebredde)



**Abbildung 2: Anzahl der Nachweise und Individuensumme der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an Flussabschnitten der Lippe im Kreis Soest (Vergleiche Abbildung 1).**



**Abbildung 3: Phänologie des Auftretens (Zahl der Nachweise / Monatsdekade von Juli bis September) der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Lippe im Kreis Soest.**

Lippe gelten. Dieser Abschnitt ist durch flachere und schnell fließende Bereiche sowie zahlreiche Sandablagerungen und eingebrachtes Totholz geprägt. Durch Beweidung mit Rindern und Pferden sind nur vereinzelte Ufergehölze vorhanden (Abbildung 4).

Die Beobachtungen der Grünen Flussjungfer verteilen sich auf den Zeitraum von Mitte Juli bis Ende September, die meisten Nachweise mit den meisten Individuen stammen aus der ersten September-Dekade. Die früheste Beobachtung stammt vom 18.7. (2016) und die späteste vom 29.9. (2013; Abbildung 3).

### Diskussion

Die Beobachtungen dokumentieren die Bestandszunahme der Grünen Flussjungfer an der Lippe im Kreis Soest. Dabei lassen das inzwischen mehrjährige regelmäßige Auftreten, die Zahl der Nachweise und der beobachteten Individuen und ihre Verteilung über die gesamte Flugzeit von Juli bis September zusammen mit dem Exuvienfund aus 2016 auf die Bodenständigkeit dieses Vorkommens schließen. Auch wenn nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, wann genau die Ansiedlung dieser ehemals aus NRW verschwundenen Art an der Lippe erfolgte, ist davon auszugehen, dass die Art vor der Erstbeobachtung im Jahr 2001 tatsächlich nicht an der Lippe vorkam. So wurde die Libellenfauna der Hellinghauser Mersch, der Klostermersch und der Disselmersch bereits seit Beginn der 1990er Jahre im Rahmen der Gebietsbetreuung und des Monitorings der Renaturierungsmaßnahmen durch die Biologische Station der ABU untersucht, ohne dass aus dieser Zeit Nachweise der Art vorliegen (Joest 2002, Joest et al. 2014). Auch im Rahmen einer intensiven Suche nach Exuvien der Gemeinen Keiljungfer an renaturierten wie auch an nicht renaturierten Abschnitten der Lippe im Jahr 2006 konnte die Art trotz einer sich vermutlich teilweise überschneidenden Schlupfperiode noch nicht nachgewie-

sen werden (Jaworski & Joest 2017).

Das neue Auftreten der Grünen Flussjungfer an der Lippe entspricht dem allgemeinen Trend der Bestandszunahme und Arealerweiterung dieser und anderer Fließgewässerlibellen in Nordrhein-Westfalen, Deutschland und ganz Europa (Conze 2016, Boudot & Kalkman 2015, Müller et al. 2015). Dieser Trend lässt vermuten, dass vor allem überregionale Faktoren für die Ansiedlung der Art an der Lippe verantwortlich sind. Als eine wichtige Ursache wird die generelle Verbesserung der Wasserqualität genannt. Daneben sind als weiterer Erklärungsansatz auch Veränderungen im Rahmen des Klimawandels zu nennen, die zu einer deutlichen Ausbreitung südlicher Libellenarten in Nordrhein-Westfalen geführt haben. Höhere (Wasser-)Temperaturen wirken sich positiv auf die Entwicklung der Larven aus und längere Wärme-(Schönwetter-)Perioden begünstigen Reife, Reproduktionserfolg sowie Überleben und vermutlich auch die Ausbreitung der Imagines. Beide Faktoren dürften daher auch die Ansiedlung der Grünen Flussjungfer als eher kontinentale Art begünstigt haben (Lohr 2016).

Darüber hinaus sind aber offenbar auch die Renaturierungsmaßnahmen an der Lippe eine weitere Ursache für die Ansiedlung der Grünen Flussjungfer. Hierfür sprechen die in der Literatur vorliegenden Angaben über die Habitatansprüche der Art, die Häufung der Nachweise in den renaturierten Flussabschnitten sowie die Tatsache, dass der erste Nachweis erst einige Jahre nach Beginn der Renaturierungsmaßnahmen erfolgte. Durch die Schaffung von Uferabbrüchen mit vorgelagerten Flachwasserzonen, die Initiierung der Sedimentdynamik und das Einbringen von Totholz sind sich schnell erwärmende Feinsedimentablagerungen und Sandbänke entstanden, welche den in der oberen Sedimentschicht eingegraben lebenden Larven günstige Lebensbedingungen bieten. So wurden die Lippeabschnitte mit der höchsten Zahl der Nachweise und

Individuen der Grünen Flussjungfer zwischen Lippstadt und Eickelborn nach der Gewässerstrukturgütekartierung des landesweiten Fachinformationssystem ELWAS für den Zeitraum 2011 bis 2013 überwiegend als mäßig, in Teilabschnitten sogar als gering verändert - und damit als naturnah - eingestuft. Die Abschnitte zwischen Herzfeld und Lippborg, von denen deutlich weniger Nachweise vorliegen, sind dagegen überwiegend stark verändert (MKULNV 2016). Das scheinbar geringere Vorkommen im Bereich des renaturierten Abschnitts Goldsteins Mersch bei Lippborg ist möglicherweise auf die hier anstehenden Mergelbänke zurückzuführen (Jaworski & Joest 2017).

Zusätzlich wirkt sich vermutlich die naturnahe Beweidung der umgebenden Aue förderlich auf die Art aus, indem sie das Aufkommen eines geschlossenen Gehölzgürtels verhindert. Die strukturreichen Beweidungsflächen stellen außerdem günstige Reifehabitats für die Imagines dar (Böhm et al. 2013, Bunzel-Drüke et al. 2015).

Als nach wie vor seltene und durch die FFH-Richtlinie besonders geschützte Art sollten die Lebensräume der Grünen Flussjungfer insbesondere in bestehenden FFH-Gebieten besonders geschützt und durch geeignete

Renaturierungsmaßnahmen weiter gefördert werden (BFN 2016, MKULNV 2015). Dabei ist neben der Sicherung einer hohen Wasserqualität und der Reduzierung der Nährstofffracht die Förderung von natürlichen (Fein-) Sedimentablagerungen, insbesondere Sand, und einer Sedimentdynamik von hoher Bedeutung.

Hierzu gehört die Entfernung von Uferbefestigungen zur Initiierung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung, der Verzicht auf Gewässerunterhaltungen sowie Toleranz von Ufererosion und Uferabbrüchen sowie die Förderung des Totholzanteils in Fließgewässern. Zur Förderung der Imagines ist die Schaffung beziehungsweise Erhaltung von teilweise besonnten Flussabschnitten durch Auflichtung der Ufergehölze bzw. Verhinderung des Gehölzaufkommens zum Beispiel durch Beweidung der Ufer sinnvoll. Dazu sollte die Schaffung von insektenreichen, wettergeschützten Reifehabitats kommen.

Es ist anzunehmen, dass sich die Grüne Flussjungfer, ähnlich wie bereits die Gemeine Keiljungfer seit den 1990er Jahren, entlang der Fließgewässerkorridore weiter ausbreitet. Diese Entwicklung sollte weiter verfolgt und dokumentiert werden. Auf Grund des Zusammenwirkens mehrerer Faktoren



Foto: R. Joest

**Abbildung 4: Typischer Lebensraum der Grünen Flussjungfer an der Lippe im Kreis Soest (Hellinghauser Mersch Anglerweg, 12.09.2016).**

ist es schwer, die kausalen Zusammenhänge, die zur Bestandszunahme der Grünen Flussjungfer an der Lippe geführt haben, endgültig aufzuklären. Eine quantitative Untersuchung des Vorkommens der Grünen Flussjungfer an naturnahen und naturfernen Flussabschnitten könnte jedoch Auskunft über die Auswirkungen der durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen und anderer Faktoren auf die Habitatwahl und die Populationsentwicklung dieser interessanten Libellenart geben.

## Dank

Für die Meldung ihrer Beobachtungsdaten danke ich: Bunzel-Drüke, M., Drebber, R., Fehn, M., Friedritz, L., Göckede, B., Hauswirth, L., Henneke, E., Langenbach, A., Müller, A., Rödel, A., Salm, P., Scharf, M., Stemmer, B., Teigeler, E., Van Haut, E., Vierhaus, H., Wiese, K., Zacharias, A. und O. Zimball. Herr J. Drüke sah das Manuskript durch und Frau Dr. J. Förster (LANUV) gab wertvolle Hinweise.

## Literatur

- BÖHM, K., B. RAAB, F. GRIMMER, K. MÜLLER & H. ALBRECHT (2013): Habitatansprüche der Imagines von *Ophiogomphus cecilia* an mittelfränkischen Gewässern (*Odonata: Gomphidae*). *Libellula* 32 : 97 – 114.
- BOUDOT, J.P. & V.J. KALKMAN (EDS.) (2015): Atlas of the dragonflies and damselflies of Europe. KNNV Publishing, the Netherlands.
- BfN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Internet Handbuch Libellen: Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*). [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-gruene-flussjungfer.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-gruene-flussjungfer.html) (Zugriff vom 20.9.2016).
- BUNZEL-DRÜKE, M., C. BÖHM, G. ELLWANGER, P. FINCK, H. GRELL, L. HAUSWIRTH, A. HERRMANN, E. JEDICKE, R. JOEST, G. KÄMMER, M. KÖHLER, D. KOLLIGS, R. KRAWCZYNSKI, A. LORENZ, R. LUICK, S. MANN, H. NICKEL, U. RATHS, E. REISINGER, U. RIECKEN, H. RÖSSLING, R. SOLLMANN, A. SSYMANK, K. THOMSEN, S. TISCHEW, H. VIERHAUS, H.-G. WAGNER & O. ZIMBALL (2015): Naturnahe Beweidung und NATURA 2000 - Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Heinz Sielmann Stiftung, Duderstadt.
- CONZE, K.J. (2016): *Ophiogomphus cecilia* Foucroy 1785 Grüne Flussjungfer. S. 246-249 in: Menke et al. 2016.
- CONZE K.-J. & N. GRÖNHAGEN UNTER MITARBEIT VON BAIERL E, A. BARKOW, L. BEHLE, N. MENKE, M. OLTHOFF, E. LISGES, M. LOHR, M. SCHLÜPMANN & E. SCHMIDT (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen – Odonata – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Ed.) Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. LANUV-Fachbericht 36 (2): 511-534.
- CONZE, K.J. & R. JOEST (2013): Die Grüne Flussjungfer etabliert sich wieder in NRW. *Natur in NRW* 38 (1): 28-31.
- DETERING, U. (2012): Morphologische Veränderungen der Lippe. *NRW. Natur in NRW* 37 (1): 33-35.
- JAWORSKI, N. & R. JOEST (2017): Schlupfverlauf und Habitatwahl der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) an der Lippe. *ABUinfo* 39-40: 27-33.
- JOEST, R. (2002): Neue Lebensräume für Libellen. *ABUinfo* 25-26: 22-33.
- JOEST, R. (2016): Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt. S. 396-400 in: Menke et al. 2016.
- JOEST, R., N. JAWORSKI, A. LANGENBACH & A. RÖDEL (2014): Langjährige Entwicklung der Libellenfauna in renaturierten Abschnitten der Lippeaue im Kreis Soest. *Natur in NRW* 1: 28-31.
- LOHR, M. (2016): Klima. Seite 40-47 in: Menke et al. 2016.
- MENKE, N., C. GÖCKING, N. GRÖNHAGEN, R. JOEST, M. LOHR, M. OLTHOFF & K.-J. CONZE UNTER MITARBEIT VON ARTMEYER, C., U. HAESE & S. HENNIGS (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. AK Libellen NRW (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- MKULNV (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MKULNV (2016): Fachinformationssystem ELWAS. <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> (Zugriff vom 2.10.2016)
- MÜLLER, O., F. SUHLING & U. LINGENFELDER (2015): *Ophiogomphus cecilia* (Foucroy 1785) Grüne Flussjungfer. S. 210-213 in: Brockhaus, T., Roland, H.-J., Benken, T., Conze, K.J., Günther, A., Leipelt, K.G., Lohr, M., Martens, A., Mauersberger, R., Ott, J., Suhling, F., Wehrauch, F., & Willigalla, C. (2015) Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). *Libellula Supplement* 14: 1-394.
- OTT, J., CONZE, K.J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands (Odonata). *Libellula Supplement* 14: 395-422.
- POTTGIESSER, T. & SOMMERHÄUSER, M. (2008): Erste Überarbeitung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen. Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse. [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/typ15.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/typ15.pdf) (Zugriff vom 2.10.2016).
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus, Bithoven.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden Württembergs Band 2. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle und Meyer, Wiebelsheim.

## Zusammenfassung

Die Grüne Flussjungfer gilt als Indikator für naturnahe Fließgewässer. Seit einiger Zeit hat sich die bereits ausgestorbene Art wieder in NRW etabliert. An der Lippe im Kreis Soest konnte sie seit 2009 nachgewiesen werden. Die Zahl der Nachweise, das regelmäßige Auftreten sowie ein erster Exuvienfund lassen auf die Bodenständigkeit dieses Vorkommens schließen. Die Nachweise stammen von der Lippe unterhalb von Lippstadt bis unterhalb von Lippborg. Die größte Zahl der Nachweise gelang an renaturierten Abschnitten zwischen Lippstadt und Eickelborn. Diese Abschnitte sind durch flachere und schnell fließende Bereiche sowie Sandablagerungen und Totholz geprägt und weisen durch die Beweidung der Ufer keinen durchgehenden Gehölzsaum auf. Neben der Verbesserung der Wasserqualität und klimatischen Veränderungen sind Renaturierungsmaßnahmen als eine Ursache für die Ansiedlung der Grünen Flussjungfer an der Lippe zu sehen.