

Die Libellenfauna an Bergsenkungsgewässern im westlichen Ruhrgebiet

CHRISTOPHER
MOLLMANN



Inhalt

1. Motivation
2. Fragestellungen
3. Methodik
4. Ergebnisse
5. Fazit



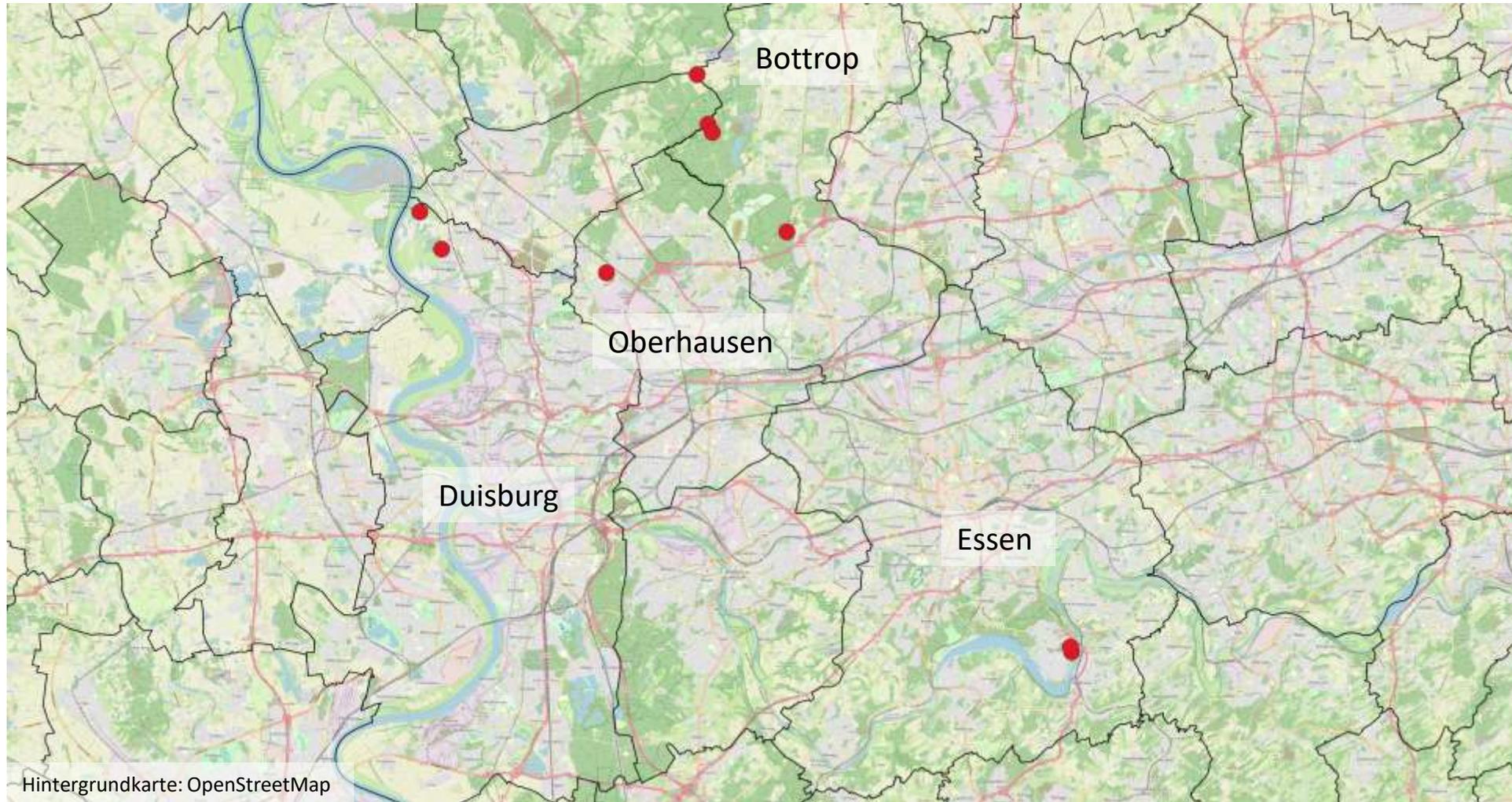
Motivation



Fragstellungen

1. Welche Libellenarten kommen an Bergsenkungsgewässern vor?
2. Vergleich der gefundenen Artengemeinschaften mit dem regionalen Artenpool.
3. Naturschutzfachliche Bedeutung der Bergsenkungsgewässer.
4. Einfluss verschiedener Habitatparameter auf die Libellengemeinschaften.

Untersuchungsgewässer



Erfassung der Libellen

Imagines:

- Transekterfassung (50 m)
- 5 Begehungen von Mai bis September
- Sichterfassung der Imagines
- Schätzung der Abundanzen
- Beobachtung von Fortpflanzungsverhalten

Exuvien:

- Transekterfassung (10 m)
- Aufsammlung aller Exuvien
- Bestimmung im Labor

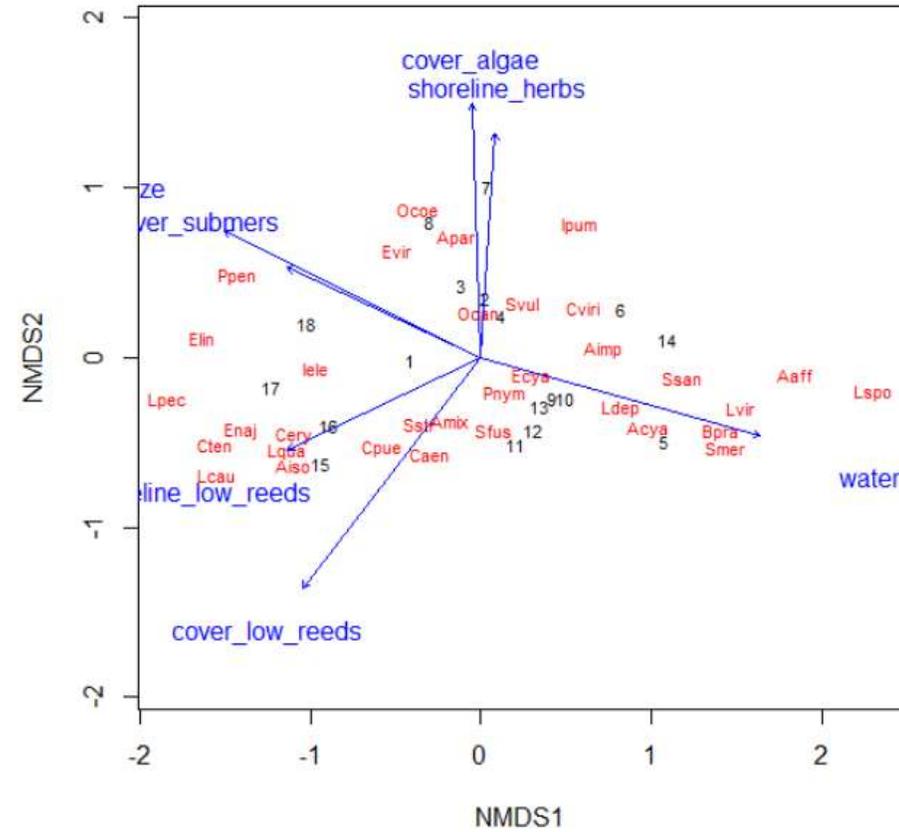
Habitatparameter

- Wasserführung
- Vegetation
 - Röhrichte an der Uferlinie
 - Röhrichte im Gewässer
 - Submersvegetation
 - Schwimmblattvegetation
 - Krautige Vegetation am Gewässerrand
- Gewässergröße

Statistische Methoden

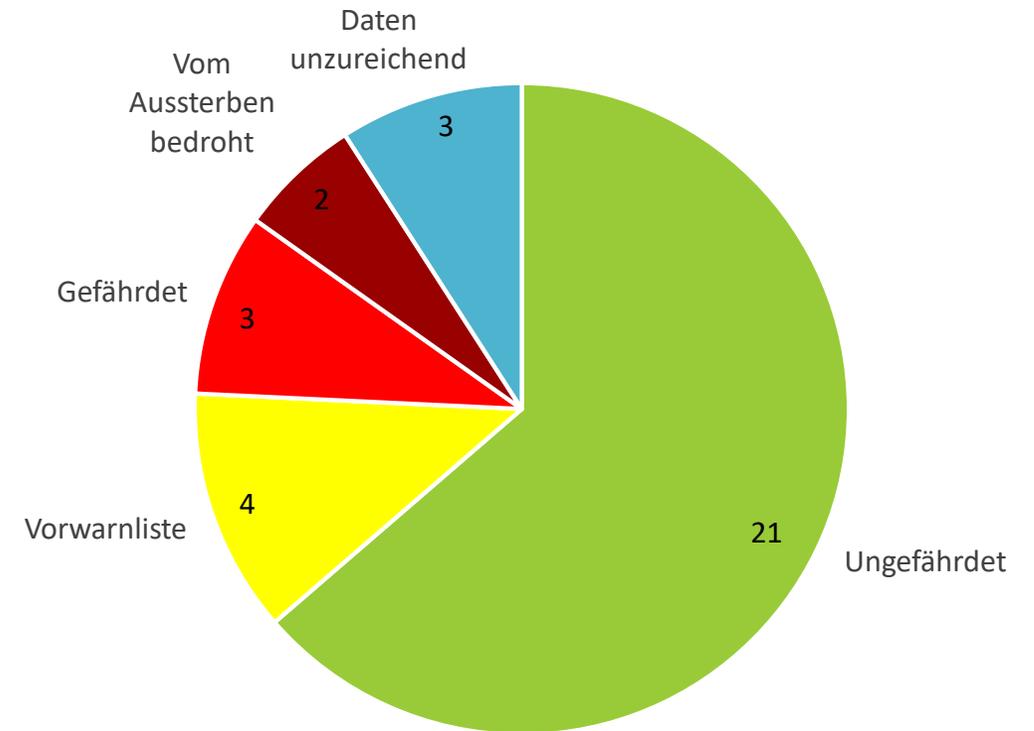
Multivariate Statistik:

- Nichtmetrische multidimensionale Skalierung (NMDS)

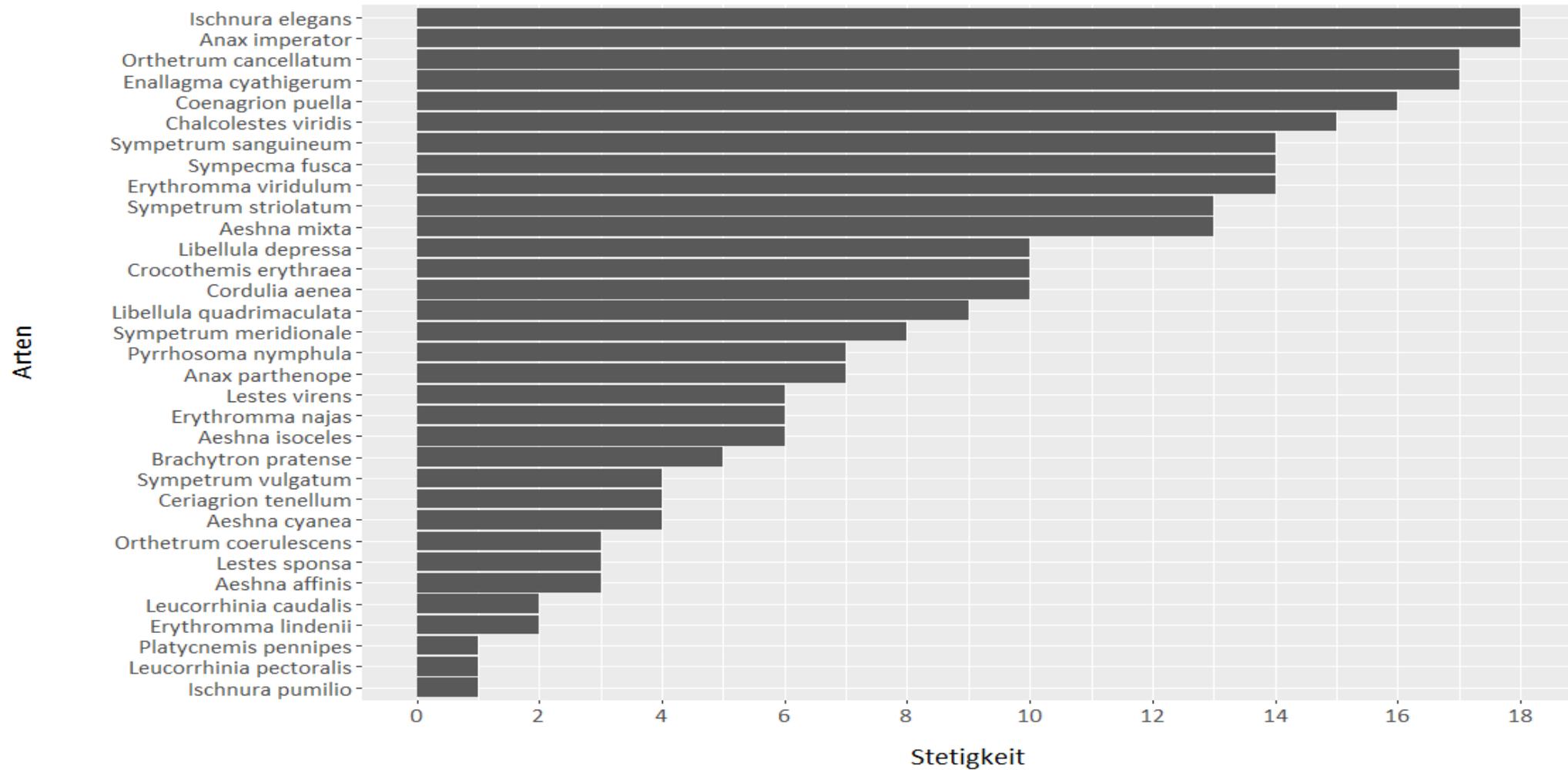


Ergebnisse

- Gesamtartenzahl: 33
 - davon 27 wahrscheinlich oder sicher bodenständig



Ergebnisse - Stetigkeit der Arten



Ergebnisse - Weihnachtssee

- Artenzahl: 23, davon 19 bodenständig
- gut ausgeprägte submerse Vegetation und Röhrichte wirken sich positiv auf Arten- und Individuenzahlen aus
- viele Rote Liste Arten



Ergebnisse - BSG Lohfeld

- Artenzahl: 15, davon 9 wahrscheinlich oder sicher bodenständig
- fehlende Submersvegetation
- Röhrichtvegetation schlecht ausgebildet



Ergebnisse - BSG Rheinaue Walsum

- Artenzahl: 20, davon 12 wahrscheinlich oder sicher bodenständig
- Charakteristikum: Stark schwankender Wasserstand



Ergebnisse - FFH Anhang IV Arten



Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)



Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Ergebnisse - Vom Aussterben bedrohte Arten



Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*)

Ergebnisse - Gefährdete Arten



Früher Schilfjäger
(*Brachytron pratense*)



Scharlachlibelle (*Ceriagrion tenellum*)



Kleine Pechlibelle
(*Ischnura pumilio*)

Fazit

- Bergsenkungsgewässer können eine große Artenzahl beherbergen
- Der regionale Artenpool lässt sich größtenteils an Bergsenkungsgewässern wiederfinden
- Es finden sich mehrere naturschutzfachlich wertvolle Arten an den Gewässern
- Vor allem die Vegetationsausprägung und die Wasserführung sind für die Zusammensetzung der Gemeinschaften verantwortlich



Quellen

- Chovanec, A. (2019): Bewertung von Oberflächengewässern anhand libellenkundlicher Untersuchungen (Odonata) - Methoden für stehende und fließende Gewässer sowie ihre beispielhafte Anwendung an der Mattig (Oberösterreich). Arbeitskreis Libellen NRW (2021): Aktueller Datenbankauszug über die Libellenfunde im Ruhrgebiet.
- Benken, T. (2021): *Sympetrum vulgatum* - Gemeine Heidelibelle in: Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen.
- Bried, J. T., F. D'Amico & M. J. Samways (2012): A critique of the dragonfly delusion hypothesis: why sampling exuviae does not avoid bias. *Insect Conservation and Diversity*: 398-402.
- Brochard, C., D. Groenendijk, D. van der Ploeg & T. Termaat (2012): *Fotogids Larvenhuidjes van Libellen Noordwest Europa*. 1. Aufl.
- Conze, K.-J. (2016): *Leucorrhinia pectoralis* Charpentier, 1825. Große Moosjungfer in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Corbet, P. (1999): *Dragonflies: behaviour and ecology of Odonata*.
- Dijkstra, Klaas-Douwe & R. Lewington (2010): *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*.
- Goertzen, D. (2008): Die Libellenfauna von Industriebrachen des Ruhrgebiets (NRW).
- Goertzen, D. & Suhling, F. (2012): Promoting dragonfly diversity in cities: major determinants and implications for urban pond design. *Journal of Insect Conservation* 17: 399-409.
- Herhaus, F. (2016): *Sympetrum vulgatum* Linnaeus, 1758. Gemeine Heidelibelle in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Jödicke, R., K. Baumann, A. Borkenstein & W. Burkart (2021): *Ceriagrion tenellum* - Zarte Rubinjungfer in: Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen.
- Joest, R. (2016a): *Platycnemis pennipes* Pallas, 1771. Blaue Federlibelle in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Joest, R. (2016b): *Sympetrum meridionale* Selys, 1841. Südliche Heidelibelle in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Kilimann N. & M. Tomec (2005): Die Libellen des Waldteichgeländes in Oberhausen. Elektronische Aufsätze der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet: 1-6.
- Krüner, U. & M. Olthoff (2016): *Ceriagrion tenellum* Villers, 1789. Scharlachlibelle in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Leyer, I. & Wesche, K. (2007): *Multivariate Statistik in der Ökologie. Eine Einführung*. Springer-Verlag.
- Lohr, M. (2016a): *Anax parthenope* Selys, 1839. Kleine Königslibelle in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Lohr, M. (2016b): *Erythromma lindenii* Selys, 1840. Pokaljungfer in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.
- Lohr, M. & A. Bruens (2021): *Anax parthenope* - Kleine Königslibelle in: Baumann, K., R. Jödicke, F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, U. Quante & T. Spengler (Hrsg.): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen.
- Observation.org (2021): Aktueller Datenbankauszug über die Libellendaten des Ruhrgebietes.
- Olthoff, M., N. Menke, & J. Rodenkirchen (2011): *Leucorrhinia caudalis* in der Ville bei Köln: Wiederfund für Nordrhein-Westfalen (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 30: 1-12.
- Pardey, A., K.-H. Christmann, R. Feldmann, D. Glandt & M. Schlüpmann (2005): Die Kleingewässer: Ökologie, Typologie und Naturschutzziele.
- Roland, H.-J. & S. Stübing (2014): *Sympetrum meridionale* in Deutschland - langfristige Bestandsentwicklung und aktuelle Vorkommen (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 33: 75-98.
- Wildermuth, H. & A. Martens (2014): *Taschenlexikon der Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt*. 1. Aufl.
- Willigalla, C. (2016): *Lestes sponsa* Hansemann, 1823. Gemeine Binsenjungfer in: Menke, N., C. Göcking, N. Grönhagen, R. Joest, M. Lohr, M. Olthoff & K.-J. Conze unter Mitarbeit von Artmeyer, C., U. Haese & S. Hennigs (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.