

## Artensteckbrief

# Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Stand: 2019



## Artensteckbrief

### Große Moosjungfer

*Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825)



Dipl.-Biol. B. v. Blanckenhagen

Büro für Ökologische Gutachten

[oekologische-gutachten-bvb@gmx.de](mailto:oekologische-gutachten-bvb@gmx.de)

Im Auftrag des Landes Hessen  
vertreten durch das Hessische Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt und Geologie

November 2019

## 1. Allgemeines

Innerhalb der Gattung *Leucorrhinia* ist die Große Moosjungfer mit ca. 5 cm Körperlänge die größte und kräftigste Art. Kennzeichen der Gattung sind die weiße Gesichtszeichnung (*Leucorrhinia* bedeutet „weiße Nase“), ein schwarzes Feld an der Basis der Hinterflügel sowie die relativ kurzen, rechteckigen Pterostigmen. Die Männchen der Großen Moosjungfer sind an ihrem charakteristischen, zitronengelben Fleck auf dem siebten Abdominalsegment zu erkennen (Abb. 2). Die übrige Fleckenzeichnung ist rotbraun. Die Weibchen weisen auf dem Hinterleib eine Reihe dottergelber Flecken auf, die fast die gesamte Breite des Hinterleibs einnehmen (Abb. 3).

Die Art wird in der europäischen FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) in den Anhängen II und IV geführt und unterliegt einem strengen Schutz.

## 2. Biologie und Ökologie

Die Große Moosjungfer kommt in Hessen bevorzugt an mesotrophen bis eutrophen, mäßig sauren bis neutralen Gewässern vor. Dies können mesotrophe Waldgewässer, anmoorige Weiher oder Moorrandgewässer (Lagg) sein (STERNBERG et al. 2000, v. BLANCKENHAGEN 2014). Besonders wichtig ist neben emersen, vertikalen Strukturen am Gewässerufer (WILDERMUTH 1992, SCHIEL & BUCHWALD 1998) eine gut ausgeprägte submerse Vegetation (MAUERSBERGER 2003, v. BLANCKENHAGEN 2012). Typische Ufer- und Wasserpflanzen der Habitatgewässer sind demzufolge Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Raves Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.). Als optimal erweisen sich mittlere bis späte Sukzessionsstadien. Pionierstadien wie auch sehr stark verlandete Gewässer werden gemieden.

Die Fortpflanzungsgewässer müssen eine ganzjährige Wasserführung aufweisen, weil die Larven eine Austrocknung nicht überstehen. Wichtig ist zudem eine ausreichende Besonnung und Erwärmung der Gewässer, wobei ein dunkler Untergrund und durch Huminsäuren braun gefärbtes Wasser eine schnelle Erwärmung fördern können. Oftmals sind die Gewässer von Wald umgeben und damit windgeschützt.

Die Eiablage erfolgt ufernah über submersen Strukturen, die bis an die Wasseroberfläche heranreichen oder zwischen Riedstrukturen. Als Larvalhabitat spielen feingliedrige, oberflächennahe Unterwasserpflanzen eine wichtige Rolle, da sie eine wärmebegünstigte Nische darstellen und zugleich einen Schutz vor Prädatoren (v.a. Großlibellenlarven und Fische) bieten (STERNBERG et al. 2000).

Nach meist zweijähriger Entwicklung schlüpfen die Libellen im Bereich der Ufervegetation aus ihrer Larvenhülle. Die Exuvien finden sich in 2 – 20 cm Höhe an Seggen- und Binsenhalmen. Die Emergenzperiode reicht je nach Region und Witterungsverlauf von Anfang Mai bis Mitte Juni. Nach einer Reifezeit von ein bis zwei Wochen, die die Imagines abseits der Gewässer verbringen, sind die Libellen bis Mitte Juli am Gewässer anzutreffen.



Abb. 1: Das Männchen ist anhand des leuchtend-gelben Flecks auf dem siebten Hinterleibssegment gut zu erkennen. Anfangs sind die davorliegenden Flecken noch gelblich. Foto: B. v. Blanckenhagen



Abb. 2: Das Weibchen besitzt eine Reihe dottergelber Flecken. Foto: B. v. Blanckenhagen



Abb. 4: Ein Weibchen bei der Eiablage. Die submerse Vegetation aus Zwiebel-Binse und Wasserstern, über der die Eiablage erfolgt, ist gut zu erkennen. Foto: B. v. Blanckenhagen



Abb. 5: Exuvie der Großen Moosjungfer – dies ist die letzte Larvenhaut, aus der die Libelle schlüpft. Der Fund von Exuvien ist von besonderer Bedeutung, da sich damit die Bodenständigkeit an einem Gewässer belegen lässt. Foto: B. v. Blanckenhagen



Abb. 6: Charakteristisches Reproduktionsgewässer im Reinhardswald. Foto: B. v. Blanckenhagen

### 3. Erfassungsverfahren

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind nach der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, Art. 11) verpflichtet, den Erhaltungszustand der Arten von europäischem Interesse zu überwachen. Dies betrifft die Arten der Anhänge II, IV und V der Richtlinie. Auf dieser Grundlage führt das Land Hessen ein Monitoring für FFH-Arten innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete durch. Dabei werden Daten zum Verbreitungsgebiet, zur Populationsgröße, zum Habitat und zu Beeinträchtigungen erhoben. Aus diesen Daten wird der Erhaltungszustand der sogenannten Anhangsarten ermittelt.

In Hessen ist das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) für das Monitoring und die Datenerfassung zuständig. Über den Bericht an die EU hinaus wird durch erweiterte Stichproben der Erhaltungszustand der Anhangsarten auf Landesebene festgestellt, um bei Bedarf durch besondere Maßnahmen auf Lebensraumverschlechterungen und Bestandsrückgänge reagieren zu können.

Für die Große Moosjungfer basiert das Monitoring auf einer zweimaligen Exuvienaufnahme während der Hauptschlupfphase. Dabei werden auch die übrigen vorkommenden Libellenarten mit aufgenommen.

#### 4. Allgemeine Verbreitung

Die Große Moosjungfer ist eine eurosibirische Art, deren Verbreitungsgebiet von Nordost-Frankreich im Westen bis zum sibirischen Altaigebirge im Osten reicht. In Skandinavien bleibt sie auf den südlichen Teil beschränkt, im Süden Europas dringt sie bis zu den französischen Pyrenäen, Nord-Italien sowie zum Balkan vor (SCHORR 1996, STERNBERG et al. 2000, DIJKSTRA 2014).

Der Verbreitungsschwerpunkt innerhalb der Europäischen Union liegt in Polen und Deutschland. Hier wiederum befinden sich die Hauptvorkommen in der östlichen Norddeutschen Tiefebene (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen) sowie im Alpenvorland (Baden-Württemberg, Bayern) (MAUERSBERGER 2003, BFN 2019).

Die Populationsgrößen der Art sind meist gering. Außerhalb der Hauptvorkommen handelt es sich oftmals nur um vereinzelte Beobachtungen. Nur sehr selten liegen Nachweise von über fünfzig Exuvien pro Fortpflanzungsgewässer und Jahr vor (SCHIEL & BUCHWALD 1998, WILDERMUTH 2001, MAUERSBERGER 2003).

#### 5. Bestandssituation in Hessen

Es liegen nur wenige historische Nachweise der Großen Moosjungfer aus Hessen vor. So berichtet WEBER (1901) ohne Häufigkeitsangabe von einem Fund im Raum Kassel (Waldau). Nach LEONHARDT (1929) war die Art im Enkheimer Ried „häufig“. Erst seit den 1980er Jahren liegen wieder vereinzelte Beobachtungen in der landesweiten Artendatenbank vor. Regelmäßige Nachweise existieren seit dem Beginn der FFH-Monitoringuntersuchungen 2004.

Eine über mehrere Jahre kontinuierliche, bodenständige Besiedlung lässt sich dabei lediglich für den Reinhardswald, die Söhre und den Mönchbruch bei Mörfelden feststellen. Bemerkenswert ist der Neufund einer kleinen, bodenständigen Population im Habichtswald. Regelmäßige Einzelnachweise liegen darüber hinaus für den Burgwald, die Lahnberge bei Marburg, dem Fulda-Werra-Bergland und den Westerwald bei Herborn vor.

Aus einigen Gebieten wie dem NSG Immichenhainer Teiche, dem NSG Bruch von Gravenbruch bei Neu-Isenburg und der Horloffniederung in der Wetterau ist die Große Moosjungfer nach kurzzeitigen Besiedlungen inzwischen wieder verschwunden. Die übrigen in der Verbreitungskarte dargestellten Fundpunkte beruhen auf Beobachtungen von einzelnen Exemplaren, die in nachfolgenden Jahren nicht bestätigt werden konnten.

In Bezug auf bodenständige Vorkommen ist die Große Moosjungfer in Hessen demnach eine extrem seltene Art. Sie wird in der hessischen Roten Liste (STÜBING & HILL, in Bearb.) als vom Aussterben bedroht geführt. In Deutschland ist sie gefährdet (OTT et al. 2015). Da die einzelnen Vorkommen weit voneinander entfernt liegen, dürfte ein funktionaler Zusammenhang im Sinne eines Individuenaustausches nur in geringem Maße gegeben sein, auch wenn diese Libellenart gelegentlich weit umherschweift. So sind Ausbreitungsdistanzen von bis zu 100 km belegt (OTT 1989), noch weiter gehende Dispersionsflüge sind wahrscheinlich (v. BLANCKENHAGEN et al. 2012).

## 6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen

Die Primärhabitats der Großen Moosjungfer, Niedermoore und Randlaggs von Hochmooren, sind in Hessen weitgehend zerstört und verschwunden. Über die ursprüngliche Besiedlung solcher Biotope ist in Hessen nur wenig bekannt.

Aktuelle Gefährdungsfaktoren sind vor allem die fortschreitende Sukzession, Gehölzaufkommen, Beschattung und Verlandung der Reproduktionsgewässer. Regional kommen starke Wasserstandsschwankungen oder Gewässeraustrocknungen nach niederschlagsarmen Perioden hinzu. Veränderungen des Wasserhaushalts, etwa durch Grundwasserabsenkungen, können den negativen Effekt verstärken. In Gebieten mit hohen Wilddichten können sich Tritt- und Verbissschäden der Ufervegetation sowie eine durch Suhlen verursachte Wassertrübung stark negativ auswirken.

Da die überwiegende Zahl der besiedelten Gewässer in Hessen in Waldbereichen liegt, spielt der Eintrag von Nährstoffen aus der direkten Umgebung in der Regel keine Rolle. Atmosphärische Immissionen können jedoch zu einem verstärkten Algenwachstum führen.

Die Larven der Großen Moosjungfer wie auch die der anderen *Leucorrhinia*-Arten scheinen besonders empfindlich gegen Prädation durch Großlibellenlarven zu sein.

## 7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Wesentlich für den Schutz der Großen Moosjungfer ist der Erhalt der bekannten Entwicklungsgewässer sowie die Anlage neuer Gewässer an ausgewählten Standorten.

Eine geeignete Maßnahme zur langfristigen Sicherung eines guten Lebensraumangebotes ist das von WILDERMUTH (2001) beschriebene Rotationsmodell zur Gewässerpflege. Voraussetzung ist eine ausreichende Anzahl von mindestens fünf bis zehn Kleingewässern pro Gebiet. Zur Erhaltung unterschiedlicher Sukzessionsstadien erfolgen die Pflegeeinsätze dabei zeitlich versetzt, wenn die Wasserfläche eines Gewässers vollständig zugewachsen ist, so dass gleichzeitig Gewässer in verschiedenen Sukzessionsstadien vorhanden sind und einzelne Gewässer immer Optimalbedingungen bieten. Eine starke Beschattung der Gewässer sollte durch die Entfernung von Gehölzen kurzfristig verringert werden. Die Gewässer sollten möglichst fischfrei sein.

Im Umfeld der Gewässer sind ggf. weitere (Offenhaltungs-) Maßnahmen notwendig, um die Imaginalhabitats zu erhalten und zu fördern. Derartige Teillebensräume sind zum Beispiel Seggenbestände, Heiden und Moore, Gehölzsäume oder strukturreiche Waldränder.

Die Pflegemaßnahmen können je nach Bedarf und Umfang von Hand oder mit schwerem Gerät durchgeführt werden. Bewährt hat sich ein Bagger mit langem Ausleger, insbesondere dann, wenn große Mengen Wasserpflanzen oder Schlamm bewegt werden müssen.



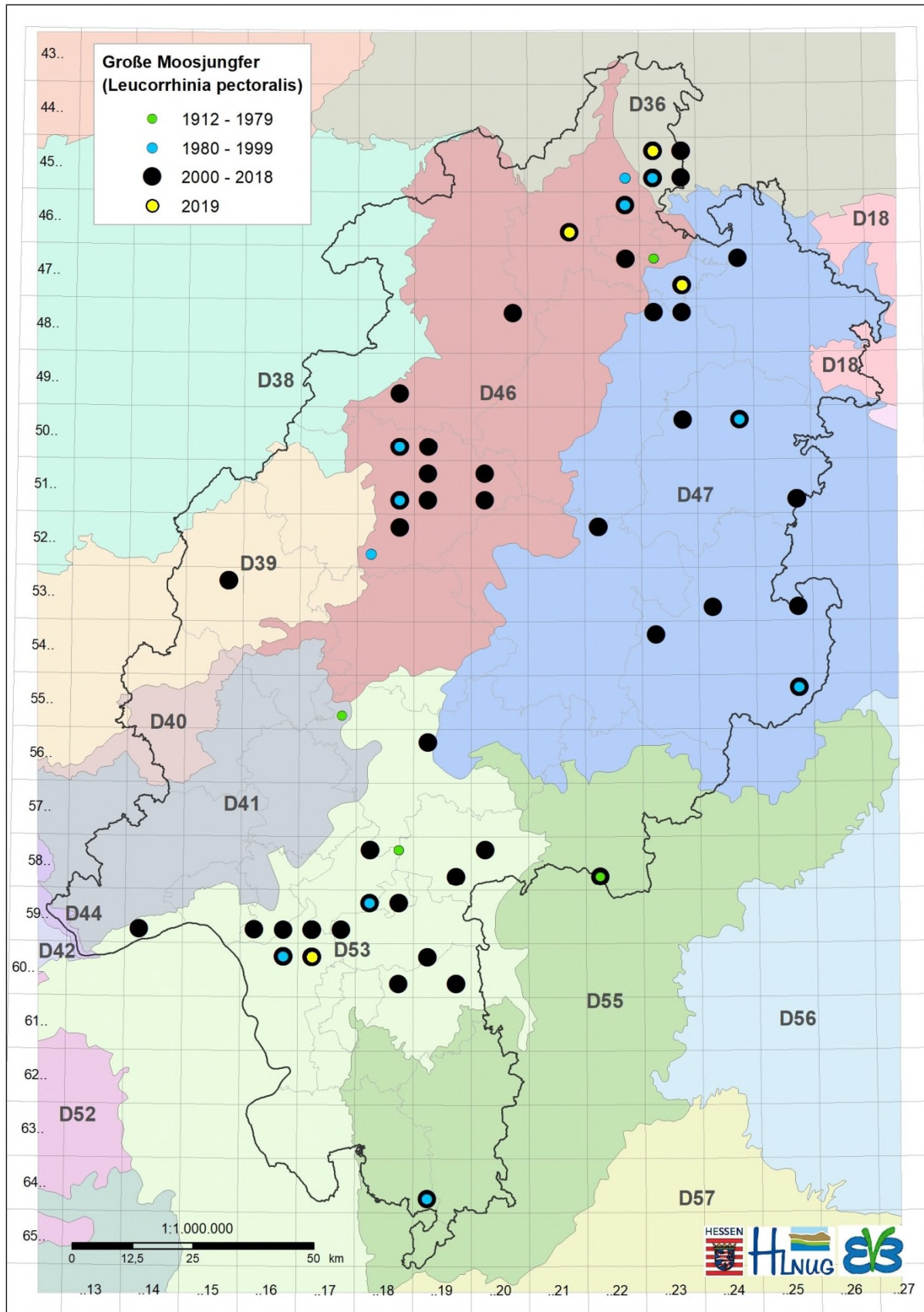


Abb. 7: Verbreitung der Großen Moosjungfer in Hessen. Datengrundlage: HLNUG MTB-Viertel.

## 8. Literatur

- BFN (2019): Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Verbreitung der Art in Deutschland. – Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Stand: 2019.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2012): Landesmonitoring 2012 und Zusatzerfassung zum Landesmonitoring der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). 35 S. + Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.
- BLANCKENHAGEN, B. V., CONZE, K.-J. & OTT, J. (2013): Starker Einflug der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im Frühjahr 2012 in Westdeutschland – Daten und erste Schlussfolgerungen. Vortrag bei der 32. Jahrestagung der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V. (GdO) in Petersberg bei Fulda. – GdO-Tagungsband: 10-11.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2014): Landesmonitoring 2014 der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). 45 S. + Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.
- DIJKSTRA, K.-D. (2014): Die Libellen Europas. – Mit Illustrationen von R. Lewington. Haupt Bern. 320 S.
- HILL, B.T. & STÜBING, S. (in Bearb.): Rote Liste der Libellen Hessens (Odonata). 2. Fassung, Stand 1.1.2013. – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV), Wiesbaden.
- LEONHARDT, W. (1929): Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren- und Odonaten-Fauna Deutschlands. – Internation. Entomol. Zeitschr. Bd. 23: 215-218, 226-230, 278-281, 293, 295, 309-316, 321-323.
- MAUERSBERGER, R. (2003): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier 1825). – In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & A. Ssymank (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 586-592.
- OTT J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands. Stand Anfang 2012 (Odonata). – Libellula Supplement 14: 395-422.
- SCHIEL, F.-J. & BUCHWALD, R. (1998): Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland. – Libellula 17 (1/2), 25 – 44.
- SCHORR, M. (1996): *Leucorrhinia pectoralis*. – In: Helsdingen, P.J., L. Willemse & M.C.D. Speight (Eds.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention 2: 292-307.
- STERNBERG, K. SCHIEL, F.-J. & R. BUCHWALD (2000): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) Große Moosjungfer. – In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2 Großlibellen (Anisoptera). – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 712 S.
- WEBER, L. (1901): Vorläufige Aufstellung von in der Umgebung von Cassel vorkommenden Netz- und Geradflüglern. I., Abh. Ber. Ver. Naturkunde Kassel 1901, 82 – 89.
- WILDERMUTH, H. (1992): Habitate und Habitatwahl der Grossen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Charp. 1825 (Odonata, Libellulidae). – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 1 (1): 3-21.
- WILDERMUTH, H. (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer: Simulation naturgemässer Dynamik. – Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (9): 269-273.

## Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Abteilung Naturschutz  
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264  
Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)  
E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)  
Twitter: [https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

## Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11  
*Dezernatsleitung (i.V.), Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Susanne Jokisch 0641 / 200095 15  
*Säugetiere (inkl. Fledermäuse)*

Michael Jünemann 0641 / 200095 14  
*Beraterverträge, Reptilien, Amphibien*

Tanja Berg 0641 / 200095 19  
*Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge*

Yvonne Henky 0641 / 200095 18  
*Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Wildkatze, Biber, Käfer, Iltis*

Niklas Krummel 0641 / 200095 20  
*Hirschkäfermeldenetz, Libellen, Insektenmonitoring*

Vera Samel-Gondesen 0641 / 200095 13  
*Rote Listen, Hessischer Biodiversitätsforschungsfonds, Leistungspakete*

Lisa Schwenkmezger 0641 / 200095 12  
*Klimawandel und biologische Vielfalt, Integrierter Klimaschutzplan Hessen (IKSP)*

Lars Möller 0641 / 200095 21  
*Ausstellungen, Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit*