



## Artgutachten 2023

Gutachten zum Bundesmonitoring 2023 der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*); Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen



**Gutachten zum Bundesmonitoring 2023  
der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*);  
Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen**



Dipl.-Biol. B. v. Blanckenhagen

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

**Stand: Oktober 2023**

**Dipl.-Biol. Benno von Blanckenhagen**

**Büro für ökologische Gutachten**

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



**Abb. 1: Große Moosjungfer im Reinhardswald**

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Zusammenfassung.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Aufgabenstellung .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3. Material und Methoden .....</b>                                   | <b>4</b>  |
| 3.1 Auswahl der Monitoringflächen.....                                  | 4         |
| 3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate ..... | 7         |
| 3.3 Erfassungsmethodik der Art.....                                     | 7         |
| 3.4 Meteorologische Rahmenbedingungen und Phänologie.....               | 8         |
| 3.5 Datenrecherche.....   | 8         |
| <b>4. Ergebnisse.....</b>   | <b>9</b>  |
| 4.1 Ergebnisse im Überblick .....                                       | 9         |
| 4.2 Ergebnisse und Bewertungen der Einzelvorkommen .....                | 11        |
| 4.3 Bewertung der Vorkommen im Überblick .....                          | 22        |
| <b>5. Auswertung und Diskussion.....</b>                                | <b>24</b> |
| 5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen .....      | 24        |
| 5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....                         | 30        |
| <b>6. Artenhilfsmaßnahmen (Fortschreibung) .....</b>                    | <b>32</b> |
| <b>7. Literatur und verwendete Datenquellen .....</b>                   | <b>36</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abb. 1: Große Moosjungfer im Reinhardswald.....   | 2  |
| Abb. 2: Lage der Untersuchungsflächen .....   | 6  |
| Abb. 3: Exuviennachweise je Untersuchungsfläche 2023.....                                   | 9  |
| Abb. 4: Großer Moorweiher im Burgwald (BW2) mit Algenblüte .....                            | 15 |
| Abb. 5: Gewässer MB7 2016; optimale Vegetationsstruktur .....                               | 19 |
| Abb. 6: Gewässer MB7 im Trockenjahr 2018.....   | 19 |
| Abb. 7: MB7 nach der Entschlammung. 06.05.2019.....   | 20 |
| Abb. 8: MB7 nach erfolgreicher Wiederbesiedlung durch die Große Moosjungfer.....            | 20 |
| Abb. 9: MB7 mit starkem Aufwuchs von Flatter-Binsen.....                                    | 21 |
| Abb. 10: Landesweite Exuviennachweise 2008-2023 (Landes- und Bundesmonitoring).....         | 25 |
| Abb. 11: Exuviennachweise an den Gewässern MB4 und MB6 2012-2023 .....                      | 25 |
| Abb. 12: Schlupf der Großen Moosjungfer an MB04.....  | 30 |
| Abb. 13: Nachweise der Großen Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) in Hessen..... | 31 |
| Abb. 14: Hervorragende Vegetationsstruktur am Bennhäuser Teich.....                         | 35 |

## Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tab. 1: Untersuchungsflächen des Bundesmonitorings 2023 .....                  | 5  |
| Tab. 2: Zusätzliche Nachweise der Großen Moosjungfer 2022 .....                | 8  |
| Tab. 3: Datenerfassung und Nachweise der Großen Moosjungfer .....              | 10 |
| Tab. 4: Abschätzung der Größe der Imaginalpopulation .....                     | 11 |
| Tab. 5: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....         | 12 |
| Tab. 6: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....         | 13 |
| Tab. 7: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....         | 14 |
| Tab. 8: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....         | 15 |
| Tab. 9: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....         | 16 |
| Tab. 10: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....        | 17 |
| Tab. 11: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017) .....        | 18 |
| Tab. 12: Bewertung der Untersuchungsflächen .....                              | 23 |
| Tab. 13: Jahressummen der Exuvienzahlen der Großen Moosjungfer 2008-2023 ..... | 26 |
| Tab. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes 2008-2023.....                      | 28 |
| Tab. 15: Umgesetzte und geplante Maßnahmen .....                               | 32 |

## 1. Zusammenfassung

Im Rahmen des FFH-Bundesmonitorings 2023 wurden sieben Vorkommensgewässer der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen erfasst. Ziel war u.a. die Ermittlung der Parameter „Range“ und „Habitat Area“ für den Bericht an die EU im Jahr 2025.

Bei der Untersuchung wurden Fortpflanzungsnachweise an drei Gewässern mit der Summe von 85 Exuvien registriert. Sämtliche Exuvienfunde erfolgten im UG Mönchbruch bei Mörfelden.

In den Untersuchungsgebieten Reinhardswald und Burgwald gelangen lediglich Imaginalnachweise, so dass die Bodenständigkeit der Großen Moosjungfer hier beim nächsten Landesmonitoring überprüft werden sollte.

Ein Gewässer erreichte den Erhaltungszustand A (hervorragend), sechs Gewässer wurden mit B (gut) bewertet. Im Mönchbruch erreichte ein Gewässer den Wert A für den Populationsparameter.

Eine Voraussetzung für den Erhalt der Großen Moosjungfer in Hessen ist weiterhin die Durchführung von Pflegemaßnahmen sowie die Vergrößerung des Angebotes an geeigneten Gewässern.

## 2. Aufgabenstellung

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 sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 durch.

Ziel der Erhebungen ist es, Daten für die Parameter „Range“ und „Habitat Area“ für den Bericht an die EU im Jahr 2025 zu ermitteln (Berichtspflicht nach Artikel 17 der FFH-RL; Berichtsperiode 2019-2024) und die landesweite Artendatenbank auf einem aktuellem Stand zu halten. Nach BfN & BLAK (2017) sind drei Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum vorgesehen.

Als Grundlagen dienen die vorausgegangenen Monitoringuntersuchungen sowie das Artenhilfskonzept Große Moosjungfer (v. BLANCKENHAGEN 2007-2022).

## 3. Material und Methoden

### 3.1 Auswahl der Monitoringflächen

Das Land Hessen ist mit einer Stichprobe am bundesweiten Monitoring beteiligt (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Für Hessen wurde 2011 der Bennhäuser Teich (RW01) im Reinhardswald aus dem Pool der damals bekannten Vorkommen der Großen Moosjungfer als Bundesmonitoringfläche festgelegt. Als Zusatz wurden regelmäßig mindestens zwei weitere Gewässer im Rahmen des Bundesmonitorings untersucht, so dass Nord-, Mittel- und Südhessen in der Auswahl vertreten waren.

2023 wurden sieben Gewässer in drei Untersuchungsgebieten erfasst (Tab. 1, Abb. 2). Neben Gewässern im Reinhardswald und dem Mönchbruch sollte auch das neue reproduktive Vorkommen im Burgwald kontrolliert werden.

**Tab. 1: Untersuchungsflächen des Bundesmonitorings 2023**

| Nat. raum | UG   | Nr. im Text | Geb_Nr | Untersuchungsfläche / HT-Nr   | MTB  | FFH      |
|-----------|--|-------------|--------|---|------|----------|
| D36       | Reinhardswald                                      | 1           | RW_01  | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich<br>LeucPect_UG_0001_HT_2023_0001                                  | 4523 | -        |
|           |  | 2           | RW_20  | Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG<br>Bruch an der Eichkanzel;<br>LeucPect_UG_0001_HT_2023_0020 | 4523 | -        |
| D46       | Burgwald   | 3           | BW_02  | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen;<br>LeucPect_UG_0002_HT_2023_0002                     | 5018 | 5018-301 |
|           |  | 4           | BW_05  | Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal;<br>LeucPect_UG_0002_HT_2023_0005                                    | 5018 | -        |
| D53       | Mönchbruch<br>(mit Heideland-<br>schaft, Markwald) | 5           | MB_04  | Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich;<br>LeucPect_UG_0007_HT_2023_0004                                     | 6017 | 6016-304 |
|           |  | 6           | MB_06  | Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich;<br>LeucPect_UG_0007_HT_2023_0006                                  | 6017 | 6016-304 |
|           |  | 7           | MB_07  | Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise;<br>LeucPect_UG_0007_HT_2023_0007                                | 6016 | 6016-304 |

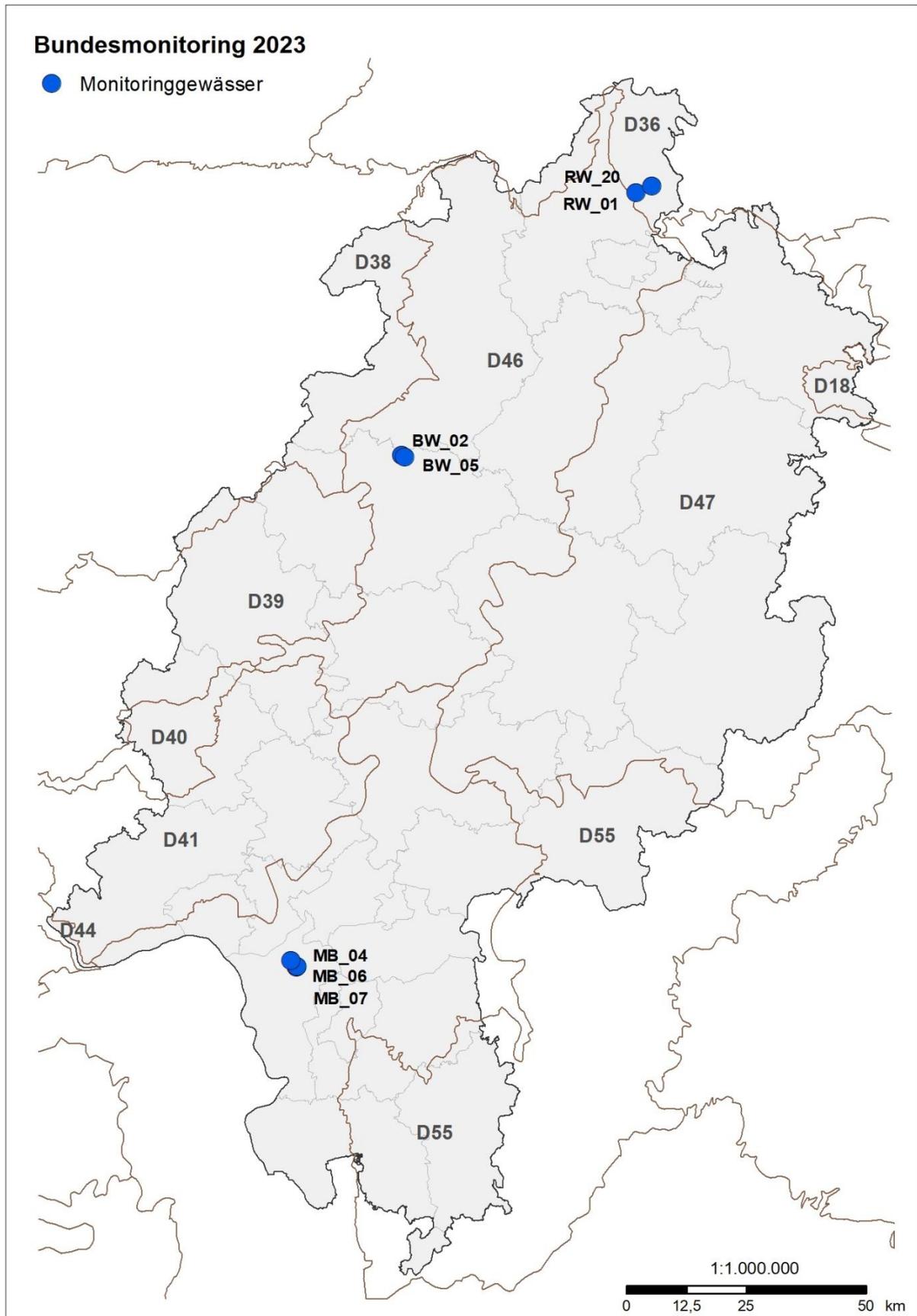


Abb. 2: Lage der Untersuchungsflächen

### 3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate

Der Bezugsraum für das Monitoring ist das Untersuchungsgewässer (dieses entspricht einer Untersuchungsfläche = „Vorkommen“ nach SACHTELEBEN & BEHRENS 2010; = „Habitatfläche“ nach Hessen-Forst FENA 2014; = „Habitat“ nach HLNUG 2017). Die Untersuchungsflächen umfassen jeweils das gesamte ausgewählte Gewässer inklusive der Uferzonen.

Die Anforderungen des Bewertungsrahmens sowie strukturelle Unterschiede zwischen den Gewässern erfordern die Erfassung von einzelnen, separaten Gewässern. Gewässerkomplexe können nicht einheitlich bewertet werden.

Mehrere Gewässer wurden zu einem „Untersuchungsgebiet“ zusammengefasst, so dass diese Einheit überschlägig der lokalen Population entspricht. Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete orientierte sich an den Naturraumgrenzen nach KLAUSING (1988), Landschaftsstrukturen sowie FFH- und Naturschutzgebietsgrenzen. Die kartografische Dokumentation der Untersuchungsgebiete und -flächen erfolgt im Anhang (Kap. 9.1).

### 3.3 Erfassungsmethodik der Art

Die Methodik der Erfassung und Bewertung richtet sich nach BfN & BLAK (2017).

Die Erfassung erfolgte durch zwei Exuvienaufsammlungen während der Hauptemergenzzeit (Anfang Mai bis Anfang Juni) am gesamten Gewässerufer bzw. auf festgelegten Uferabschnitten. Standard für das Monitoring ist eine Strecke von insgesamt 50 m pro Gewässer. Zur Erfassung unterschiedlicher Schlupfdichten wurde nach Möglichkeit das gesamte Ufer abgesucht und eine Abundanz je Meter Uferlinie errechnet. Kleingewässer mit weniger als 50 m Uferlinie wurden komplett erfasst. Die Bestimmung der Exuvien erfolgte auf der Grundlage von HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) und eigenen Erfahrungswerten.

Weitere, während der Exuvienerfassung angetroffene Libellenarten (Exuvien, Imagines) wurden als „Beifang“ mit aufgenommen.

Die erforderlichen Parameter des Bewertungsbogens zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden für alle untersuchten Gewässer erhoben.

### 3.4 Meteorologische Rahmenbedingungen und Phänologie

Der Winter 2022/23 war im Vergleich zum langjährigen Mittel in Hessen deutlich zu warm und etwas zu trocken. Es folgte ein leicht überdurchschnittlich feuchter April. Temperaturen über 20 °C wurden in Südhessen Ende April, in Nordhessen jedoch erst in der zweiten Maiwoche erreicht (wenn auch das Frühjahr insgesamt „zu warm“ war). Zudem waren die Nächte noch relativ lange kühl. Eine Wärmephase mit Temperaturen über 25 °C reichte ca. vom 10.-20. Mai.

Der Schlupf der Großen Moosjungfer begann in Südhessen erneut um den 8. Mai sowie in Mittel- und Nordhessen gegenüber den vorangegangenen Jahren leicht verzögert.

Glücklicherweise setzte sich die Reihe extrem trockener Sommer nicht fort und Hessen verzeichnete von Juni-August 260 l/m<sup>2</sup> (im langjährigen Mittel: 222 l/m<sup>2</sup>) Niederschlag.

### 3.5 Datenrecherche

Aus dem Jahr 2022 liegt eine weitere Beobachtung der Großen Moosjungfer von einem neuen Standort vor (Tab. 2; Quelle: Jahresberichte des AK Libellen in Hessen). Die Daten werden dem HLNUG durch den AK Libellen übermittelt. Bei den Fundmeldungen ist zu beachten, dass einzelne Individuen der Großen Moosjungfer regelmäßig umherstreunen und Gewässer besetzen können (Dispersionsflüge). Beobachtungen einzelner weniger Imagines geben daher keine Auskunft über die Bodenständigkeit.

Von Seiten der oberen Naturschutzbehörden sowie Fachkollegen gab es keine Hinweise auf weitere Sichtungen der Großen Moosjungfer.

**Tab. 2: Zusätzliche Nachweise der Großen Moosjungfer 2022**

| Gebiet<br>_Nr. | Gebiet                | FFH | Datum      | Anz. | Stadium       | Erf. |
|----------------|-----------------------|-----|------------|------|---------------|------|
|                | Teich bei Roßdorf, DA |     | 23.05.2022 | 2    | Alttier/Imago | JA   |

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse im Überblick

Im Rahmen des Bundesmonitorings 2023 wurde die Große Moosjungfer an fünf von sieben Gewässern nachgewiesen. An zwei dieser Gewässer gelangen jedoch nur Imaginalnachweise. In der Summe wurden 85 Exuvien der Großen Moosjungfer registriert (Abb. 3).

Die Vorkommen befinden sich in den Naturräumen Weser- und Weser-Leine-Bergland (D36), Westhessisches Bergland (D46) sowie Oberrheinisches Tiefland (D53). Exuviennachweise gelangen nur im Untersuchungsgebiet „Mönchbruch“ (mit Heidelandschaft, Markwald und Wald bei Groß-Gerau).

Die Abundanzen des aktuellen Bundesmonitorings bewegen sich zwischen einer und 62 Exuvien je Gewässer. Die höchsten absoluten Zahlen wie auch die höchsten Schlupfdichten wiesen die Gewässer MB6, MB4 im Mönchbruch auf.

Die Exuviensuche blieb im Reinhardswald und Burgwald ohne Nachweis. Es wurde lediglich jeweils eine Imago beobachtet. Die andauernde Existenz eines bodenständigen Vorkommens erscheint in diesen beiden Gebieten durchaus möglich, insbesondere wenn man die zweijährige Entwicklungsdauer der Larven berücksichtigt (vgl. Diskussion).

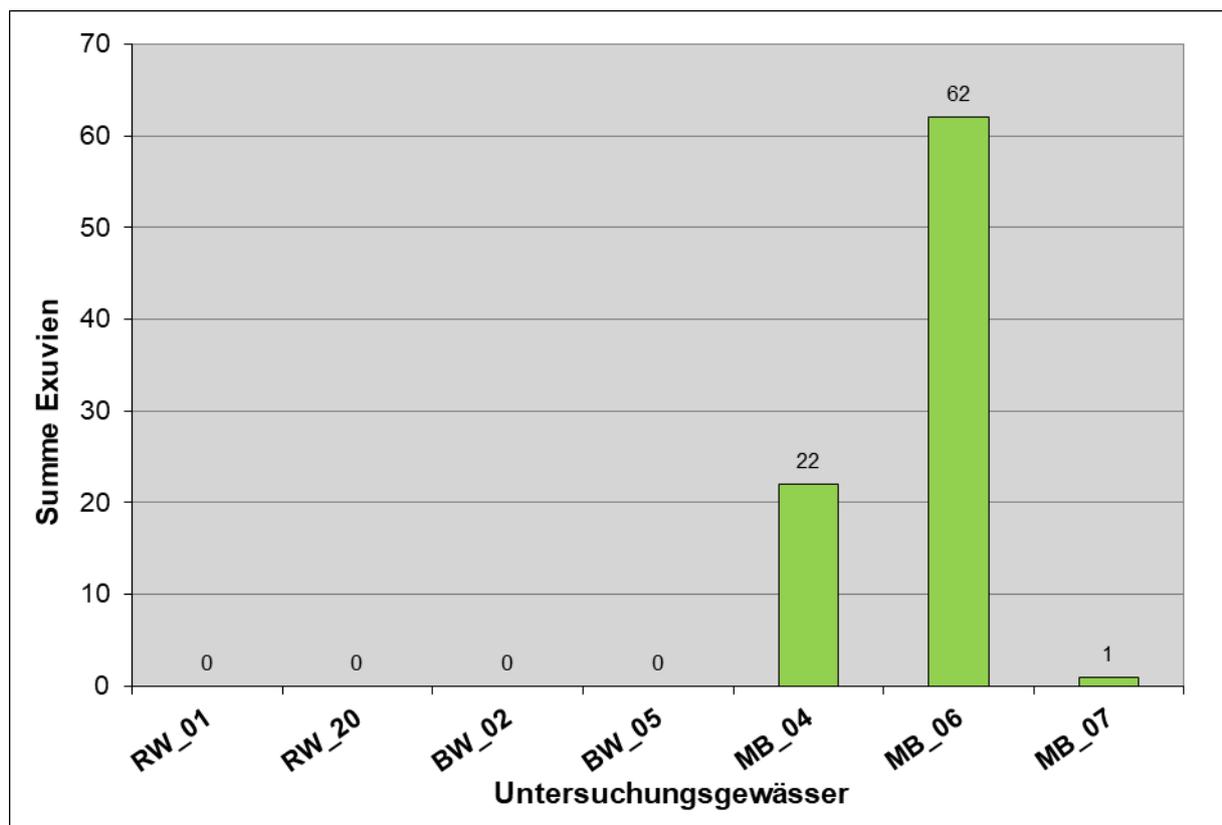


Abb. 3: Exuviennachweise je Untersuchungsfläche 2023

**Tab. 3: Datenerfassung und Nachweise der Großen Moosjungfer**

| Geb.-Nr. | Untersuchungsfläche  | MTB  | Datum    | Anzahl | Stadium | Bearb. |
|----------|--|------|----------|--------|---------|--------|
| RW_01    | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich                              | 4523 | 16.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| RW_01    | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich                              | 4523 | 30.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| RW_01    | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich                              | 4523 | 30.05.23 | 1,0    | Imago   | BvB    |
| RW_20    | Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkanzel | 4523 | 16.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| RW_20    | Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkanzel | 4523 | 30.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| BW_02    | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen                  | 5018 | 19.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| BW_02    | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen                  | 5018 | 26.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| BW_02    | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen                  | 5018 | 01.06.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| BW_02    | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen                  | 5018 | 01.06.23 | 1,0    | Imago   | BvB    |
| BW_05    | Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal                                 | 5018 | 26.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| BW_05    | Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal                                 | 5018 | 01.06.23 | 0      | Exuvien | BvB    |
| MB_04    | Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich                                  | 6017 | 08.05.23 | 16     | Exuvien | BvB    |
| MB_04    | Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich                                  | 6017 | 15.05.23 | 6      | Exuvien | BvB    |
| MB_06    | Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich                               | 6017 | 08.05.23 | 53     | Exuvien | BvB    |
| MB_06    | Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich                               | 6017 | 15.05.23 | 9      | Exuvien | BvB    |
| MB_07    | Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise                             | 6016 | 08.05.23 | 1      | Exuvien | BvB    |
| MB_07    | Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise                             | 6016 | 15.05.23 | 0      | Exuvien | BvB    |

## Abschätzung der Größe der Imaginalpopulation in den Untersuchungsgebieten

Bei einer vollständigen Erfassung der Exuvien ist näherungsweise eine direkte Bestimmung der Gesamtpopulationsgröße (bezogen auf den Schlupfjahrgang) für ein UG möglich. In der Praxis werden jedoch in der Regel geringere Werte erreicht. Gründe dafür können methodisch oder durch äußere Einflüsse bedingt sein:

- zusätzliche, nicht erfasste Gewässer im UG
- nicht erfasste Teilbereiche aufgrund großer Uferlänge
- nicht erreichbare/einsehbare/zu schonende Abschnitte
- zu wenig Erfassungstermine, (kurzzeitig) andauernder Schlupf nach letzter Begehung
- (einzelne) in der Vegetation übersehene Exuvien und insbesondere
- „Verluste“ durch Regenfälle und in schwer einsehbare Bereiche abrutschende Exuvien
- Verdriften durch Wind oder Strömung (Fließgewässer)
- konkurrierende Exuvienaufsammlungen

Oftmals ist eine 100 %ige Erfassung auch nicht sinnvoll, da durch eine sehr hohe Erfassungsintensität die Ufervegetation und andere Habitatrequisiten geschädigt werden können. Durch erfahrene Bearbeiter können bei zwei Begehungen aber durchaus sehr hohe Erfassungsquoten erzielt werden.

Unter Abwägung der o.g. Faktoren wird das Erfassungsdefizit in einem pragmatischen Ansatz auf 1-2 Exuvien pro Gewässer oder 5-10 % geschätzt. Starke Regenfälle können, vor allem bei kleinen Schlupfzahlen, zu höheren Defiziten führen. Die Populationsgröße inkl. nicht erfasster Gewässer eines UG lässt sich kaum abschätzen (2023 wurden nur sehr wenige Gewässer erfasst).

Hochrechnungen zur Bestimmung der Größe der Imaginalpopulation sind nur aussagekräftig, wenn sie sich auf strukturell vergleichbare Uferabschnitte beziehen. Auswertungen und Statistiken sollten vor allem die tatsächlichen Exuvienfunde zugrunde legen.

**Tab. 4: Abschätzung der Größe der Imaginalpopulation**

| Naturraum | Untersuchungsgebiet                             | MTB                  | Anzahl untersuchter Gewässer 2023 | Exu /UG | Schätzwert Population |
|-----------|---|----------------------|-----------------------------------|---------|-----------------------|
| D36       | Reinhardswald                                   | 4523                 | 2                                 | 0       | 3                     |
| D46       | Burgwald  | 5018                 | 2                                 | 0       | 3                     |
| D53       | Mönchbruch (inkl. Heidelandschaft und Markwald) | 5917<br>6016<br>6017 | 3                                 | 85      | 90                    |

## 4.2 Ergebnisse und Bewertungen der Einzelvorkommen

Referenzen zu älteren Nachweisen beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Untersuchungen von v. BLANCKENHAGEN (2007, 2008, 2011, 2012, 2014, 2016, 2019, 2022). Allgemeine Entwicklungstrends werden in Kap. 5.1 erläutert.

**1. RW\_01 Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich**

Der Bennhäuser Teich ist ein ehemaliger mittelalterlicher Fischteich und gehörte ursprünglich vermutlich zum Kloster Wahlshausen (heute Wilhelmshausen). Er liegt innerhalb des Naturschutzgebietes Bennhäuser und Rothbalzer Teich und zeichnet sich durch seine naturnahe Vegetationszonierung aus.

Im Jahr 2018 wurde aufgrund des undichten Dammes, bei dem eine Unterspülung drohte, eine Sanierung des Teiches notwendig. Dafür musste der Teich trocken gelegt werden. Der Anlass wurde für eine zweijährige Sömmierung (2018 bis zum Frühjahr 2020) genutzt, um die über Jahrzehnte angefallenen Schlammmassen durch natürliche Zersetzungsprozesse zu reduzieren. Im Zuge der Baumaßnahme wurde ein Teil der Uferbereiche und des Gewässerbodens abgeschoben. Im Frühjahr 2020 wurde der Teich wieder geflutet. Durch die geschonten Uferzonen im nördlichen Bereich war eine schnelle Wiederbesiedlung mit den standorttypischen, autochthonen Pflanzenarten möglich. 2022 war der Teich bereits wieder in einem sehr guten Zustand, mit verschiedenen Seggen- und Binsenarten in der Uferzone (u.a. Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*), Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*)). Zudem konnte sich Wasserschlauch und Armleuchteralgen in diesem frischen Zustand vermehrt ausbreiten, ein positiver Faktor für das Larvalhabitat. Die Teich-Schachtelhalm-Bestände wurden im Untersuchungsjahr wieder von Gänsen „beweidet“, was zur Offenhaltung und Schaffung von Lücken im Röhrriech für die Libellen sehr vorteilhaft ist. Auf keinen Fall dürfen die Gänse (Kanadagänse wurden beobachtet) gefüttert werden – ebenso sollte eine Nutzung des Teiches als Schlafplatz von vielen Gänsen vermieden werden, was zu einer deutlich verstärkten Eutrophierung des Gewässers führen würde. Die Krebschere (*Stratiotes aloides*), die vor der Sanierung große Bereiche der offenen Wasserfläche einnahm, ist bislang nicht wieder aufgetaucht.

2022 gelang ein erster Exuviennachweis nach der Sanierung. 2023 konnte ein Männchen der Großen Moosjungfer in der Uferzone beobachtet werden. Eine Reproduktion erscheint in geringer Zahl möglich. Durch die hervorragende Habitatausstattung und fehlende Gefährdungen erreicht das Gewässer trotz fehlendem Exuvienfund einen guten Gesamt-Erhaltungszustand (B).

**Tab. 5: Bewertung des Erhaltungszustandes** (nach BfN & BLAK 2017)

| Gebiet_Nr | Uferlänge (m)               |                |                        |                              | Population | Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%] |   |                  | Habitatqualität | Eingriffe in den Wasserhaushalt |   |   |   |                                      | Beeinträchtigungen | Gesamtbewertung |   |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|------------|---|---|------------------|-----------------|---------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|--------------------|-----------------|---|
|           | kontrollierte Uferlänge (m) | Anzahl Exuvien | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr |            | Besonnung der Wasserfläche und Uferzone             | Umgabung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche | Nährstoffeintrag |                 | Fischbestand                    | Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer) | weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung) |   |                                      |                    |                 |   |
| RW 01     | 50                          | 0              | 0                      | 0,00                         | (C)        | 20  | 90  | 90               | A               | keine                           | keine   | keine   | 0 | gute Entwicklung nach Teichsanierung |                    | A               | B |



## 2. RW\_20 Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkanzel

Dieser kleine, dauerhaft wasserführende Teich auf der Hochfläche des Reinhardswaldes besitzt eine gute Vegetationsstruktur mit Flatter- und Zwiebel-Binse sowie Flutendem Schwaden und Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*). Als zusätzlicher Nachweis (über das Erfassungsprogramm hinaus) wurden hier 2016 zwei Exuvien durch den Bearbeiter gefunden. Die Untersuchung 2019 lieferte eine Exuvie der Großen Moosjungfer, 2022 wurden vier Exuvien nachgewiesen. 2023 gelang kein Exuvienfund.

Es ist besonders erfreulich, dass sich die Art trotz extremer Trockenphasen zwischen 2018 und 2022 hier halten konnte. Durch die inzwischen an der Eichkanzel neu angelegten Gewässer (s.u.) ist auf eine Ausbreitung der Population zu hoffen. Die Sukzessionsprozesse hin zu geeigneten Habitatgewässern verlaufen hier auf den lehmigen und nährstoffarmen Böden jedoch nur sehr langsam, was mittelfristig aber durchaus vorteilhaft ist und einen geringeren Pflegeaufwand bedeutet.

Mit einer guten Habitatausstattung und einer nur geringen Beeinträchtigung durch (natürliche) Versauerungsprozesse erreicht das Gewässer insgesamt einen guten Gesamt-Erhaltungszustand (B). Im Laufe der Sezession geht an diesem dystrophen Gewässer die Deckung der emersen Uferpflanzen (Schlupfhabitat) zurück, was eine geringere Eignung für die Große Moosjungfer zur Folge haben könnte.

**Tab. 6: Bewertung des Erhaltungszustandes** (nach BfN & BLAK 2017)

| Gebiet_Nr | kontrollierte Uferlänge (m) | Anzahl Exuvien | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr | Population | Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%] | Besonnung der Wasserfläche und Uferzone | Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche | Habitatqualität | Eingriffe in den Wasserhaushalt | Nährstoffeintrag | Fischbestand | Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer) | weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung) | Beeinträchtigungen | Gesamtbewertung |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|-----------------|---------------------------------|------------------|--------------|---|---|--------------------|-----------------|
| RW 20     | 20                          | 0              | 0                      | 0,00                         | (C)        | 30  | 100                                     | 100   | A               | keine                           | keine            | keine        | 15  | keine   | B                  | B               |

### 3. BW\_02 Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen

Aus dem Burgwald gab es seit 1992 immer wieder einzelne Meldungen der Großen Moosjungfer von verschiedenen Gewässern, wobei nicht auszuschließen ist, dass es sich dabei um Einflüge oder dispergierende Individuen gehalten hat, denn es liegen aus der Zeit keine gesicherten Exuvienfunde vor (vgl. v. BLANCKENHAGEN 2008). 2016 wurde die erste Reproduktion für den Burgwald dokumentiert (Gewässer BW13; Exuvienfoto in v. BLANCKENHAGEN 2016).

Der „Große Moorweiher“ liegt im zentralen Burgwald, am Rande der Franzosenwiesen (FFH-Gebiet 5018-301 Franzosenwiesen und Rotes Wasser) und ist ein künstlich angelegtes, anmooriges Flachgewässer. Die Ufer werden von der Flatterbinse sowie dem Goldenen Frauenhaarmoos dominiert. Hinzu kommen Pfeifengras, Schmalblättriges Wollgras, Fieberklee, Grau-Segge, Schnabel-Segge, Torfmoose und Gehölze; Schwarz-Erle und Ohren-Weide. Die Wasserfläche zeigte über die Jahre sehr unterschiedliche Deckungsgrade von Torfmoosen und vor allem der Zwiebel-Binse. Nach der extremen Trockenheit 2018/2019 breitete sich die Zwiebel-Binse sehr stark aus und bedeckte 2022 fast die gesamte Wasserfläche mit Ausnahme von kleinen Offenstellen, die noch von der Großen Moosjungfer genutzt wurden. Durch den hohen Überstau im Winter 2022/23 starben zahlreiche Zwiebel-Binsen wieder ab und es bildeten sich Algen-Teppiche (möglicherweise durch Nährstofffreisetzungen).

2022 gelangen 11 Exuvienfunde, 2023 dagegen kein erneuter Fund, was mit der zweijährigen Entwicklungsdauer der Larven zusammen hängen könnte (s. Diskussion). Eine andauernde Bodenständigkeit erscheint weiterhin möglich.

Aufgrund der guten Habitatausstattung und der nur als „mittel“ eingestuftem Beeinträchtigung durch Algenmatten erreicht das Gewässer trotz fehlendem Exuvienfund einen guten Gesamt-Erhaltungszustand (B).

**Tab. 7: Bewertung des Erhaltungszustandes** (nach BfN & BLAK 2017)

| Gebiet_Nr | kontrollierte Uferlänge (m) | Anzahl Exuvien | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr | Population | Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%] | Besonnung der Wasserfläche und Uferzone | Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche | Habitatqualität | Eingriffe in den Wasserhaushalt | Nährstoffeintrag | Fischbestand | Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer) | weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung) | Beeinträchtigungen | Gesamtbewertung |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|-----------------|---------------------------------|------------------|--------------|---|---|--------------------|-----------------|
| BW 02     | 50                          | 0              | 0                      | 0,00                         | (C)        | 20  | 100                                     | 100   | B               | keine                           | keine            | keine        | 10  | Algenwachstum/Abdeckung der Wasseroberfläche: mittel  | B                  | B               |



Abb. 4: Großer Moorweiher im Burgwald (BW2) mit Algenblüte

#### 4. BW\_05 Burgwald (BW5); Teich im Rospetal

Bereits in den Gutachten von 2011 und 2014 wurden die guten Habitateigenschaften des Staugewässers im Rospetal kurz beschrieben. Seitdem hat sich die Verlandungsvegetation aus Zwiebel-Binse und Flutendem Schwaden von der Zufluss-Seite her weiter ausdehnt, die Seggenbestände haben zugenommen und der Wasserschlauch hat sich als submerser Makrophyt deutlich vermehrt. Unter diesen guten Voraussetzungen gelangen 2022 drei Nachweise von Exuvien. Im ungeraden Jahr 2023 konnte kein Schlupf festgestellt werden. Der Erhaltungszustand („des Gewässers“) wurde infolge der hervorragenden Habitateigenschaften und fehlenden Beeinträchtigungen mit B bewertet.

Tab. 8: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

| Gebiet_Nr | Kontrollierte Uferlänge (m) |                        |                              |   | Population | Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%]         |                  |              | Habitatqualität | Eingriffe in den Wasserhaushalt                           |   |       |   | Beeinträchtigungen | Gesamtbewertung |   |
|-----------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---|------------|---|------------------|--------------|-----------------|---|---|-------|---|--------------------|-----------------|---|
|           | Anzahl Exuvien              | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr | Besonnung der Wasserfläche und Uferzone |            | Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche | Nährstoffeintrag | Fischbestand |                 | Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer) | weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung) |       |   |                    |                 |   |
| BW 05     | 50                          | 0                      | 0                            | 0,00                                    | (C)        | 70  | 100              | 100          | A               | keine   | keine   | keine | 0 |                    | A               | B |



### 5. MB\_04 Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich

Das Gewässer MB4 liegt im FFH-Gebiet 6016-304 Wald bei Groß-Gerau, nahe der Mönchbruch-Mühle. Es ist durch eine hervorragende Vegetationsstruktur mit Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) gekennzeichnet. Hinzu kommt die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), deren Deckung sich positiverweise in Grenzen hält.

In den Jahren 2012-2016 stellte der Hornkraut-Teich das landesweit bedeutendste Gewässer in Bezug auf die Schlupfzahlen dar (328 Exuvien innerhalb von drei Erfassungsjahren). Infolge einer zunehmenden Beschattung und niedrigen Wasserständen während der Trockenperiode 2018-2019 war der Bestand jedoch drastisch eingebrochen (vier Exuvienfunde 2019). Im Winter 2018/19 konnten die Uferbereiche von MB4 endlich freigestellt werden, so dass wieder eine bessere Besonnung vorliegt. In der Folge konnte sich die krautige Ufervegetation wieder erholen, dennoch blieb das hintere Schnabel-Seggenried verlandet. Sehr wichtig ist nun eine regelmäßige Entfernung der nach der Freistellung verstärkt aufgekommenen Zitter-Pappeln (das Forstamt Groß-Gerau will sich dieser Aufgabe widmen). MB4 und MB6 sind zwei der wenigen Gewässer im UG, die auch in Trockenjahren als Rückzugsort für die Große Moosjungfer dienen können und die bislang nicht vom Wild beeinträchtigt werden.

2023 wurde eine erneute Zunahme der Exuvienzahlen (22 Exuvien) festgestellt.

Das Vorkommen erreicht aufgrund der Schlupfzahlen, der guten Habitatstruktur und der fehlenden Gefährdungen die Gesamtbewertung B (gut).

**Tab. 9: Bewertung des Erhaltungszustandes** (nach BfN & BLAK 2017)

| Gebiet_Nr | kontrollierte Uferlänge (m) | Anzahl Exuvien | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr | Population | Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%] | Besonnung der Wasserfläche und Uferzone | Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche | Habitatqualität | Eingriffe in den Wasserhaushalt | Nährstoffeintrag | Fischbestand | Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer) | weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung) | Beeinträchtigungen | Gesamtbewertung |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|-----------------|---------------------------------|------------------|--------------|---|---|--------------------|-----------------|
| MB 04     | 50                          | 22             | 22                     | 0,44                         | B          | 85  | 100                                     | 100   | B               | keine                           | keine            | keine        | 0   | keine   | A                  | B               |



## 6. MB\_06 Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich

Das Gewässer MB6 befindet sich im FFH-Gebiet 6016-304 Wald bei Groß-Gerau. Im Herbst 2012 wurde es von dichten Gehölzen befreit und bereits 2014 wurde erstmalig eine Reproduktion der Großen Moosjungfer festgestellt (9 Exuvien). Inzwischen lassen sich hier die höchsten Schlupfzahlen an einem Gewässer für Hessen beobachten (2023: 62 Exuvien).

Vorteilhaft sind bislang die gute Vegetationsstruktur sowie die wahrscheinlich geringe Dichte an Aeshnidenlarven. Aktuell zeichnet sich eine zunehmende Verkrautung durch Rohrkolben und Schilf ab. Beide Arten konnten im Rahmen der Begehungen manuell etwas reduziert werden. Wenn die Exuvienzahlen zukünftig abnehmen sollten, sind jedoch weitere Maßnahmen durchzuführen.

Der Erhaltungszustand der Population wurde aufgrund der Exuvienzahlen, der hervorragenden Habitatsigenschaften und fehlenden Beeinträchtigungen mit A bewertet.

**Tab. 10: Bewertung des Erhaltungszustandes** (nach BfN & BLAK 2017)

| Gebiet_Nr | kontrollierte Uferlänge (m) | Anzahl Exuvien | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr | Population | Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%] | Besonnung der Wasseroberfläche und Uferzone | Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche | Habitatqualität | Eingriffe in den Wasserhaushalt | Nährstoffeintrag | Fischbestand | Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer) | weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung) | Beeinträchtigungen | Gesamtbewertung |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|-----------------|---------------------------------|------------------|--------------|---|---|--------------------|-----------------|
| MB 06     | 30                          | 62             | 103                    | 2,07                         | A          | 60  | 90  | 100   | A               | keine                           | keine            | keine        | 0   | keine   | A                  | A               |



**7. MB\_07 Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise**

Der Teich an der Höfgenschneise im FFH-Gebiet 6016-304 Wald bei Groß-Gerau hat seit Beginn des Monitorings an diesem Gewässer eine wechselvolle Geschichte erfahren, die den Einfluss verschiedener Wirkfaktoren anschaulich zeigt (s. Abb. 5 bis Abb. 8).

Der Teich steht beispielhaft für die Beeinträchtigungen der Gewässer im UG Mönchbruch-Heidlandschaft-Markwald: 2016 war der Teich in einem hervorragenden Zustand mit einer ausgeprägten submersen Vegetation und einem fast vollständigen Uferpflanzensaum. 2018 war der Wasserstand durch die anhaltende Trockenheit sehr niedrig und in der Folge wurde der Teich verstärkt als Tränke und zur Äsung/Suhle durch das Wild aufgesucht. Die Ufer waren stark zertreten und das Wasser schlammig. Zudem kamen Wasserlinsen zur Massenvermehrung. In diesem Zustand war eine maschinelle Entschlammung zu befürworten, die im Winter 2018/2019 durchgeführt wurde. In den drei Folgejahren setzte eine schnelle Vegetationsentwicklung ein und 2022 konnte die hohe Anzahl von 19 Exuvien gefunden werden. 2023 gelang nur ein einzelner Exuviennachweis.

Das Gewässer ist derzeit durch eine Vegetation aus Flatter-Binse, Flutendem Schwaden, Sumpf-Segge, Schwimmendem Laichkraut und Kleiner Wasserlinse gekennzeichnet. In dem Pionierzustand konnte sich der Flutende Schwaden seit 2019 relativ stark ausbreiten; so wurde versucht, im Rahmen der Begehungen den Bestand händisch etwas zu reduzieren.

Das Vorkommen wurde insgesamt mit B bewertet. Als Beeinträchtigungen sind die dichte Vegetationsstruktur im Uferbereich sowie die Wasserstandsschwankungen einzustufen. Die weitere Vegetationsentwicklung sollte beobachtet werden.

**Tab. 11: Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)**

| Gebiet_Nr | Uferstruktur                |                |                        |                              | Population | Submers- und Schwimmblattvegetation [%] |           |          | Habitatqualität | Wasserhaushalt |                  |              |             | Beeinträchtigungen               | Gesamtbewertung |                            |
|-----------|-----------------------------|----------------|------------------------|------------------------------|------------|---|-----------|----------|-----------------|----------------|------------------|--------------|-------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------|
|           | kontrollierte Uferlänge (m) | Anzahl Exuvien | Schlupfdichte pro 50 m | Schlupfdichte pro m und Jahr |            | Deckung                                 | Besonnung | Umgebung |                 | Eingriffe      | Nährstoffeintrag | Fischbestand | Versauerung |                                  |                 | Weitere Beeinträchtigungen |
| MB 07     | 100                         | 1              | 0,5                    | 0,01                         | C          | 70                                      | 90        | 100      | A               | keine          | keine            | keine        | 0           | Wasserstandsschwankungen: mittel | B               | B                          |



**Abb. 5: Gewässer MB7 2016; optimale Vegetationsstruktur**



**Abb. 6: Gewässer MB7 im Trockenjahr 2018; Beeinträchtigungen durch Wild und Wasserlinsen**



**Abb. 7: MB7 nach der Entschlammung. 06.05.2019**



**Abb. 8: MB7 nach erfolgreicher Wiederbesiedlung durch die Große Moosjungfer. 12.05.2022**



**Abb. 9: MB7 mit starkem Aufwuchs von Flatter-Binsen und Flutendem Schwaden. 08.05.2023**

### 4.3 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Die Bewertung der Vorkommen erfolgt nach dem bundesweit einheitlichen Schema nach BfN & BLAK (2017) auf der Grundlage des durchschnittlichen Wertes der Exuviennachweise pro Meter Uferlänge. Tab. 12 stellt die Hauptparameter im Überblick dar (Darstellung der Unterparameter s. Anhang 9.3). Zusätzlich wird die Bewertung anhand der Exuvienjahressummen pro Gewässer aufgeführt. Der Bezugszeitraum ist die Berichtsperiode 2019-2024.

Die erfassten Gewässer erreichen überwiegend einen guten Gesamt-Erhaltungszustand (B). Ein Gewässer wurde anhand des Schemas mit A bewertet, keines mit C.

Nur an zwei Gewässern konnten mehr als 10 Exuvien gefunden werden. Der Parameter „Zustand der Population“ wurde entsprechend der Exuviendichte je einmal mit A, B und C bewertet.

Darüber hinaus wird eine „gute bis hervorragende“ Bewertung der Habitatqualität durch die drei vorgegebenen Kriterien relativ schnell erreicht (4xA, 3xB, 0xC) (Tab. 12).

Herausragend sind die Gewässer MB4 und MB6 mit Funden von 22 bzw. 62 Exuvien. Letzteres erreicht mit seiner geringen Größe auch die höchste Schlupfdichte pro Meter.

Die Parameter für Habitate und Beeinträchtigungen wurden ebenfalls aufgenommen, wenn keine Exuviennachweise vorlagen (Z = (C)).

Im Vergleich zu den vorherigen Monitoringdurchgängen festgestellte Veränderungen einzelner Gewässer werden in Kap. 4.2 beschrieben. Ein allgemeiner Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen erfolgt in Kap. 5.

#### Erläuterungen zum Parameter „weitere Beeinträchtigungen“

Folgende Faktoren wurden im Landes- bzw. Bundesmonitoring berücksichtigt:

- dichte Vegetationsstruktur  
aufgrund einer dichten Vegetationsstruktur und fehlenden Lücken in der Vegetation im Uferbereich mit 10-50 cm Wassertiefe sind Eiablagehabitate nicht oder kaum vorhanden (Effekt: nicht vorhanden bis gering, mittel, stark)  
Erläuterung: In dichter Vegetation können keine Eier abgelegt werden. Befinden sich offene Wasserstellen nur in der Gewässermitte über tieferem und kaltem Wasser, werden diese wahrscheinlich nicht zur Eiablage genutzt.
- Wasserstandsschwankungen/periodische Austrocknung (keine bis gering, mittel, stark)  
Erläuterung: Die Larven der Großen Moosjungfer sind wahrscheinlich nicht austrocknungsresistent (WILDERMUTH 1992, STERNBERG & BUCHWALD 2000), zum anderen ergeben sich Beeinträchtigungen der submersen Vegetation.
- Wassertrübung/Wildtritt/Suhlen (nicht vorhanden bis gering, bis mittel, stark)  
Erläuterung: schlammige Substrate (auch Teilbereiche von Gewässern) und trübe Wasserkörper werden von der Großen Moosjungfer weniger oder nicht zur Eiablage genutzt.
- Algenwachstum (nicht vorhanden bis gering, mittel, stark); Zuwachsen von Bereichen offener Wasserfläche

Erläuterung: dichte Altenwatten werden vermutlich nicht zur Eiablage genutzt und schränken den Larvallebensraum ein, dadurch Verkleinerung der möglichen Reproduktionshabitate. Algenwatten entwickeln sich in (natürlicherweise) nährstoffreichen Gewässern und nach Nährstofffreisetzungen aus dem Substrat (z.B. nach Trockenphasen oder Substratumlagerungen) und fallen damit nicht unbedingt unter den Subparameter „anthropogene Nährstoffeinträge“.

- Faulschlamm, Sauerstoffzehrung (nicht vorhanden bis gering, bis mittel, stark)  
Erläuterung: über dicken Faulschlammschichten mit Schwefelwasserstoffbildung und vermuteter Sauerstoffzehrung im Winter kommen wahrscheinlich weitaus weniger Libellen zur Entwicklung

**Tab. 12: Bewertung der Untersuchungsflächen**

| lfd. Nr. | Gebiet Nr. | Untersuchungsfläche  | Z-Ex/Gew | Z-Ex/m | H | B | G |
|----------|------------|--|----------|--------|---|---|---|
| 1        | RW_01      | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich                              | (C)      | (C)    | A | A | B |
| 6        | RW_20      | Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkanzel | (C)      | (C)    | A | A | B |
| 12       | BW02       | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen                  | (C)      | (C)    | B | B | B |
| 13       | BW05       | Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal                                 | (C)      | (C)    | A | A | B |
| 34       | MB_04      | Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich                                  | B        | B      | B | A | B |
| 36       | MB_06      | Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich                               | A        | A      | A | A | A |
| 37       | MB_07      | Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise                             | C        | C      | A | B | B |

Z: Zustand der Population, Ex: Bewertung anhand von Exuvien pro Meter Uferlänge, alternativ anhand der Gesamtzahl Exuvien pro Gewässer; H: Habitatqualität; B: Beeinträchtigungen; G: Gesamtbewertung;

Anmerkungen:

↓ gutachterliche Abwertung des Habitatparameters „Deckung Submers- u. Schwimmblattvegetation“ um eine Stufe aufgrund der relativ hohen Deckung der Schwimmblattpflanze *Potamogeton natans* (geringe Deckung submerser Vegetation) [2023 nicht angewendet]

(C) Übernahme der Populationsbewertung „C“ nach Schema der BfN-Datenbank (ohne Exuviennachweis)

## 5. Auswertung und Diskussion

### 5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Im Jahr 2023 wurden im Rahmen des Bundesmonitorings nur sieben Gewässer erfasst. Ein landesweiter Vergleich mit vorangegangenen, umfassenderen Untersuchungen ist somit kaum möglich.

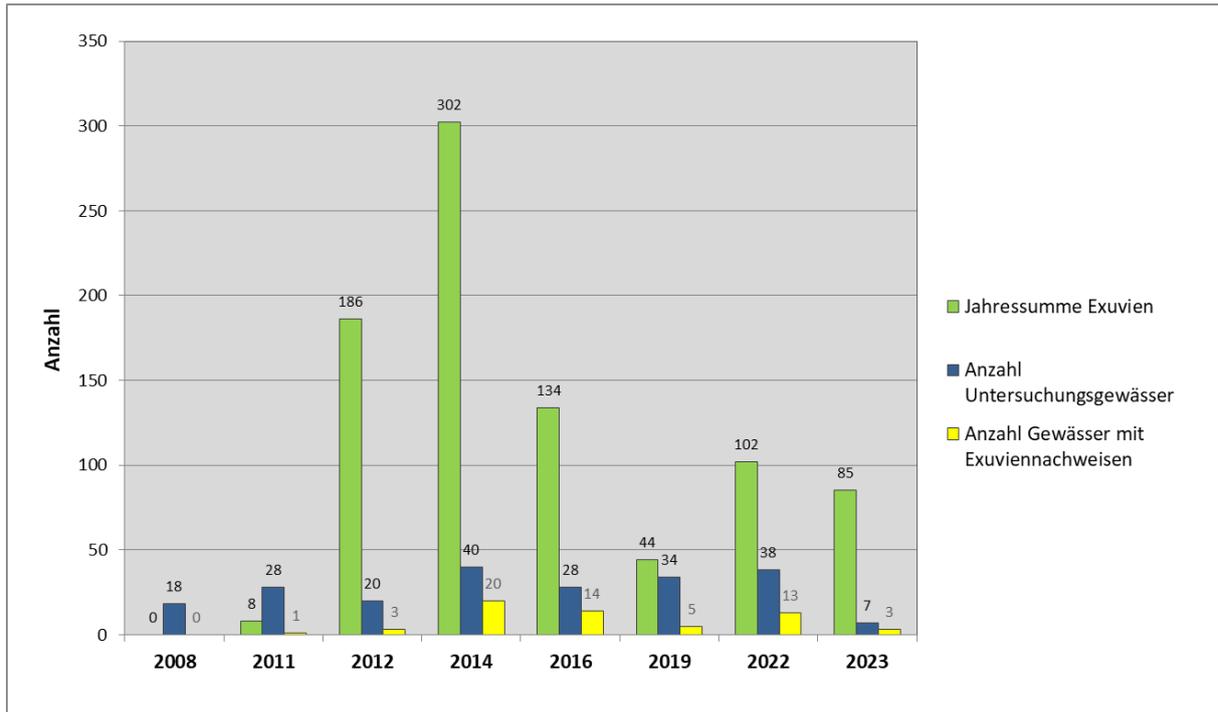
Abb. 10 und Tab. 13 stellen die Exuviensummen des FFH-Monitorings pro Gewässer und Jahr zusammen.

Es zeigt sich die Konstanz und zuletzt wieder positive Entwicklung der Exuvienzahlen im UG Mönchbruch, die vor allem von den beiden Gewässern MB04 und MB06 getragen wird (Abb. 11). Zwei Reproduktionsgewässer erscheinen als Basis für eine Bestandssicherung sehr wenig und es sollte geprüft werden, ob weitere Gewässer in Bereichen mit stabiler Wasserführung und geringer Wilddichte angelegt werden können.

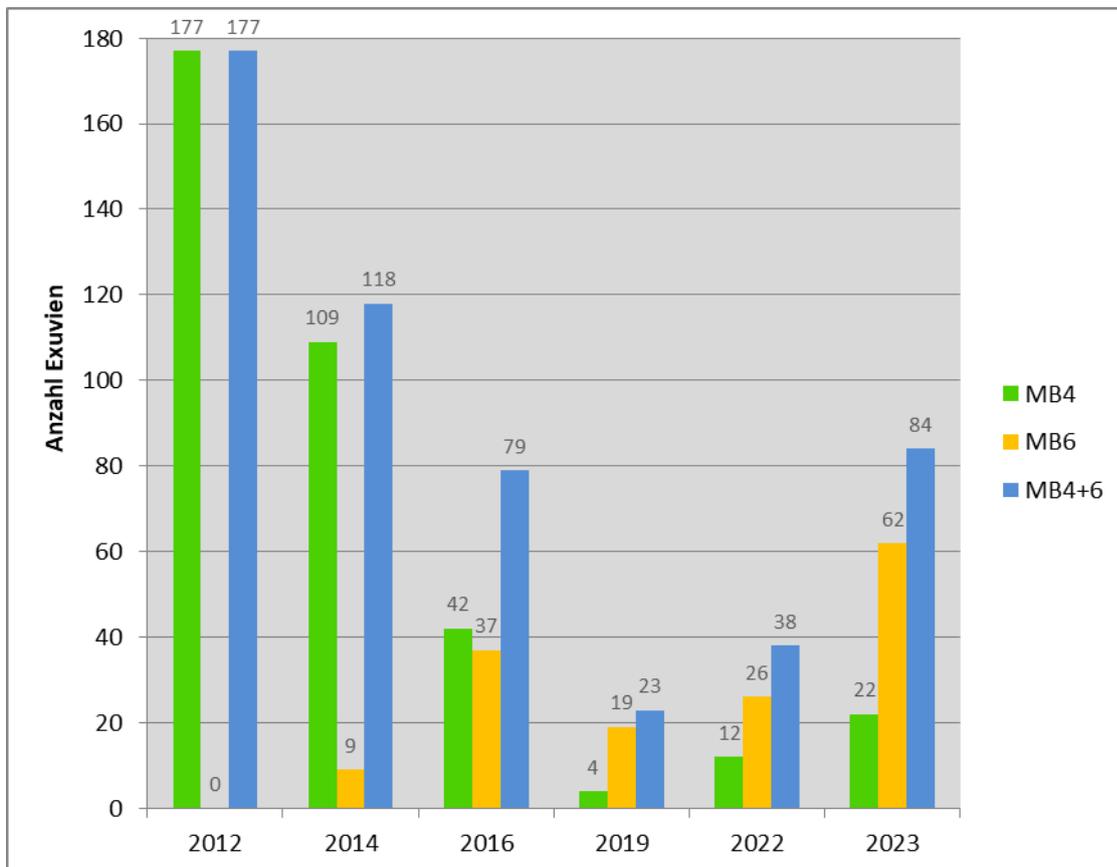
Das Bundesmonitoring-Gewässer im Reinhardswald (Bennhäuser Teich; RW01) wurde nach der Dammsanierung wieder besiedelt. Die Population verbleibt hier auf sehr niedrigem Niveau bzw. ist von einfliegenden Exemplaren der Großen Moosjungfer abhängig. Möglicherweise zeigt sich im Reinhardswald auch noch ein Effekt der Einflüge aus 2012, so dass die Schlupfzahlen in geraden Jahren höher liegen könnten.

Im Burgwald konnten nach den guten Ergebnissen des Vorjahres bei der aktuellen Erfassung keine Exuvienfunde erbracht werden. Unter Berücksichtigung des überwiegend zweijährigen Entwicklungszyklus' wäre eine erneute Kontrolle 2024 aufschlussreich, um zu prüfen, ob die Reproduktion nachweisbar und die Art weiterhin bodenständig ist.

[2012 wurde in Westdeutschland ein außergewöhnlich starker Einflug der Großen Moosjungfer aus dem Nordosten beobachtet (v. BLANCKENHAGEN et al. 2013), aus dem mancherorts eine vorübergehende und vereinzelt sogar eine andauernde bodenständige Besiedlung von Gewässern hervorging. Nach einer überwiegend zweijährigen Entwicklungsdauer der Larven wurde das Maximum der Schlupfzahlen wie auch der Gewässer mit Fortpflanzungsnachweisen im Jahr 2014 erreicht (vgl. v. BLANCKENHAGEN 2012: 26).]



**Abb. 10: Landesweite Exuviennachweise 2008-2023 (Landes- und Bundesmonitoring)**  
(2017 ausgenommen)



**Abb. 11: Exuviennachweise an den Gewässern MB4 und MB6 2012-2023**

Tab. 13: Jahressummen der Exuvienzahlen der Großen Moosjungfer 2008-2023 (Landes- und Bundesmonitoring)

| MTB  | Geb_Nr | Gebiet   | 2008 | 2011 | 2012 | 2014 | 2016 | 2017 | 2019 | 2022 | 2023 |
|------|--------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4523 | RW1    | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich          | 0    | 0    | 0    | 4    | 0    | 2    | 0    | 1    | 0    |
| 4523 | RW11   | Reinhardswald (RW11); Teich an der Teichkanzel | -    | 0    | 0    | 37   | 8    | -    | 0    | 0    | -    |
| 4523 | RW12   | Reinhardswald (RW12); Finkenteich              | 0    | 0    | 0    | 3    | 1    | -    | 0    | 0    | -    |
| 4523 | RW13   | Reinhardswald (RW13); Teich am Junkernkopf     | 0    | 0    | -    | 7    | 0    | -    | 0    | 0    | -    |
| 4523 | RW14b  | Reinhardswald (RW14b); Hoher Born Teich_2      | -    | -    | -    | 0    | 0    | -    | 0    | -    | -    |
| 4523 | RW16   | Reinhardswald (RW16); Teich Faule Brache I     | -    | -    | 0    | 22   | 0    | -    | 0    | 1    | -    |
| 4523 | RW16   | Reinhardswald (RW17); Teich Faule Brache II    | -    | -    | -    | 0    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 4523 | RW_20  | Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke            | -    | -    | -    | -    | 2    | -    | 1    | 4    | 0    |
| 4523 | RW32   | Reinhardswald (RW32); Bärenloch_1              | -    | -    | -    | 1    | 3    | -    | 0    | 0    | -    |
| 4622 | C_01   | Brandteich bei Calden                          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    | -    | -    |
| 4622 | C_02   | Wilhelmsthal; Teich am Jungfernbach            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    | -    | -    |
| 4621 | SB_01  | Seilerberg Teich_1                             | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 18   | 0    | -    |
| 4621 | SB_02  | Seilerberg Teich_2                             | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    | 14   | -    |
| 4723 | S1     | Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1                | -    | -    | 6    | 2    | 4    | -    | 2    | 3    | -    |
| 4723 | S3     | Söhre (S3); Trieschkopf Teich_3                | -    | -    | 0    | 1    | 5    | -    | 0    | -    | -    |
| 4723 | S4     | Söhre (S4); Trieschkopf Teich_4                | -    | -    | 0    | 4    | 5    | -    | 0    | 0    | -    |
| 4723 | S5     | Söhre (S5); Trieschkopf Teich_5                | -    | -    | -    | 7    | 0    | -    | 0    | 0    | -    |
| 4723 | S3     | Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8                | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 2    | -    |
| 4723 | S4     | Söhre (S15); Am Rothenberg                     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 5    | -    |
| 5018 | BW02   | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher              | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 11   | 0    |
| 5018 | BW05   | Burgwald (BW5); Teich im Rospetal              | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3    | 0    |
| 5018 | BW13   | Burgwald (BW13); AG-Burgwald-Teich             | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | 0    | -    |
| 5018 | BW26   | Burgwald (BW26); Langer Grund_Seitental        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    | -    |

| MTB  | Geb_Nr | Gebiet  | 2008     | 2011     | 2012       | 2014       | 2016       | 2017     | 2019      | 2022       | 2023      |
|------|--------|---|----------|----------|------------|------------|------------|----------|-----------|------------|-----------|
| 5118 | LB1    | Lahnberge (LB1); Zoologentümpel                   | 0        | 0        | 0          | 0          | 0          | 1        | 0         | 0          | -         |
| 5118 | LB2    | Lahnberge (LB2); Gewässer östlich MPI             | -        | -        | -          | -          | 0          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5118 | LB3a   | Lahnberge (LB3a); Großer Heideweiher              | 0        | 0        | -          | 0          | 1          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5118 | LB4    | Lahnberge (LB4); Lehmtümpel                       | -        | -        | -          | -          | 0          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5118 | LB_5a  | Lahnberge (LB5a); Großer Kaskadenteich            | -        | -        | -          | -          | -          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5118 | LB5b   | Lahnberge (LB5b); Kleiner Kaskadenteich           | 0        | 0        | 0          | 20         | 0          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5118 | LB11   | Lahnberge (LB11); Regenrückhaltebecken am Stempel | -        | -        | 0          | 1          | 0          | -        | 0         | -          | -         |
| 5222 | IT_02  | NSG Immichenhainer Teiche_2                       | -        | -        | -          | -          | -          | -        | -         | 0          | -         |
| 5222 | IT_04  | NSG Immichenhainer Teiche_4                       | -        | -        | -          | 58         | 0          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5125 | SR1    | NSG Stöckig-Ruppershöhe Teich_1                   | -        | -        | -          | 2          | 0          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5125 | SR3    | NSG Stöckig-Ruppershöhe Teich_3                   | -        | -        | -          | -          | 6          | -        | 0         | 0          | -         |
| 5315 | LDK05  | Uckersdorf 1 – Krebscherenteich                   | -        | -        | 0          | 0          | 0          | -        | -         | -          | -         |
| 5315 | LDK06  | Uckersdorf 2 - Alter Steinbruch Uckersdorf        | -        | -        | 0          | 2          | 0          | -        | -         | -          | -         |
| 6017 | H1     | Heidelandschaft (H1); Steif-Seggen-Ried           | 0        | 0        | 0          | 5          | 0          | -        | -         | 0          | -         |
| 5917 | H2     | Heidelandschaft (H2); Tümpel-Graben-System        | 0        | -        | 0          | 0          | 0          | -        | -         | -          | -         |
| 5917 | H4     | Heidelandschaft (H4); Chara-Teich                 | -        | -        | -          | -          | -          | -        | -         | 1          | -         |
| 5917 | H5     | Heidelandschaft (H5); Ginster-Teich               | 0        | 0        | 0          | 1          | 9          | -        | 0         | 0          | -         |
| 6017 | MB4    | Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich                 | -        | -        | 177        | 109        | 42         | -        | 4         | 12         | 22        |
| 6017 | MB5    | Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich                    | -        | -        | -          | -          | -          | -        | -         | 0          | -         |
| 6017 | MB6    | Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich              | -        | -        | -          | 9          | 37         | -        | 19        | 26         | 62        |
| 6016 | MB7    | Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise            | -        | -        | -          | 7          | 10         | -        | 0         | 19         | 1         |
| 5917 | MW1    | Markwald westlich Walldorf; Laichkrauttümpel      | -        | 8        | 3          | 0          | 0          | 0        | 0         | 0          | -         |
|      |        |   |          |          |            |            |            |          |           |            |           |
|      |        | <b>Summe Exuvien</b>                              | <b>0</b> | <b>8</b> | <b>186</b> | <b>302</b> | <b>134</b> | <b>3</b> | <b>44</b> | <b>102</b> | <b>85</b> |

- : ohne Exuvienuntersuchung im entsprechenden Jahr; 0: ohne Nachweis von Exuvien; Fettdruck: Bundesmonitoringuntersuchung

Tab. 14: Bewertung des Erhaltungszustandes 2008-2023 (Landes- und Bundesmonitoring)

| MTB  | Geb_Nr | Gebiet   | 2008  | 2011    | 2012    | 2014    | 2016      | 2017    | 2019      | 2022      | 2023      |
|------|--------|--|---|---------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|
|      |        |  | Bewertungsparameter:<br>Population-Habitatqualität-Beeinträchtigungen/Gesamtbewertung |         |         |         |           |         |           |           |           |
| 4523 | RW_01  | Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich          | --  | C*B-A/B | C*B-A/B | C-A-A/B | (c)-A-B/B | C-A-B/B | (c)-C-C/C | C-A-A/B   | (C)-A-A/B |
| 4523 | RW_11  | Reinhardswald (RW11); Teich an der Teichkanzel | -   | C*B-A/B | C*B-A/B | B-B-B/B | B-B-B/B   | -       | (c)-A-B/B | (c)-C-C/C | -         |
| 4523 | RW_12  | Reinhardswald (RW12); Finkenteich              | --  | -       | ----    | C-B-B/B | C-B-B/B   | -       | (c)-B-B/B | (c)-C-B/C | -         |
| 4523 | RW_13  | Reinhardswald (RW13); Teich am Junkernkopf     | --  | -       | -       | B-B-B/B | (c)-B-B/B | -       | (c)-B-B/B | (c)-B-B/B | -         |
| 4523 | RW_14b | Reinhardswald (RW14b); Hoher Born Teich_2      | -   | -       | -       | ----    | (c)-B-B/B | -       | (c)-B-B/B | -         | -         |
| 4523 | RW_16  | Reinhardswald (RW16); Faule Brache Teich_1     | -   | -       | -       | B-A-B/B | (c)-A-B/B | -       | (c)-A-B/B | C-A-B/B   | -         |
| 4523 | RW_20  | Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke Eichkanzel | -   | -       | -       | -       | -         | -       | C-A-B/B   | B-A-B/B   | (C)-A-B/B |
| 4523 | RW_22  | Reinhardswald (RW22); Teich_NW Eichkanzel      | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | (c)-C-C/C | -         |
| 4523 | RW_32  | Reinhardswald (RW32); Bärenloch_1              | -   | -       | -       | -       | C-A-A/B   | -       | (c)-B-C/C | (c)-B-B/B | -         |
| 4523 | RW_35  | Reinhardswald (RW35); Pio-Gruppe_Teich_N       | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | (c)-A-A/B | -         |
| 4622 | C_01   | Brandteich bei Calden                          | -   | -       | -       | -       | -         | -       | (c)-B-B/B | -         | -         |
| 4622 | C_02   | Wilhelmsthal; Teich am Jungfernbach            | -   | -       | -       | -       | -         | -       | (c)-A-C/C | -         | -         |
| 4621 | SB_01  | Seilerberg Teich_1                             | -   | -       | -       | -       | -         | -       | B-B-A/B   | (c)-B-B/B | -         |
| 4621 | SB_02  | Seilerberg Teich_2                             | -   | -       | -       | -       | -         | -       | (c)-A-A/B | B-A-A/A   | -         |
| 4723 | S_01   | Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1                | -   | -       | B-A-B/B | C-A-B/B | C-A-B/B   | -       | C-A-B/B   | C-A-B/B   | -         |
| 4723 | S_03   | Söhre (S3); Trieschkopf Teich_3                | -   | -       | B*A-B/B | C-A-B/B | B-B-B/B   | -       | (c)-C-C/C | -         | -         |
| 4723 | S_04   | Söhre (S4); Trieschkopf Teich_4                | -   | -       | ----    | C-B-B/B | B-A-A/A   | -       | (c)-B-C/C | (c)-B-A/B | -         |
| 4723 | S_05   | Söhre (S5); Trieschkopf Teich_5                | -   | -       | C*B-B/B | B-B-B/B | (c)-A-B/B | -       | (c)-B-C/C | (c)-B-A/B | -         |
| 4723 | S_08   | Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8                | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | C-A-A/B   | -         |
| 4723 | S_15   | Söhre (S15); Teich am Rothenberg               | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | B-A-B/B   | -         |
| 5018 | BW02   | Burgwald (BW2); Großer Moorweiher              | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | B-C-B/B   | (C)-B-B/B |
| 5018 | BW05   | Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal             | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | C-A-B/B   | (C)-A-A/B |
| 5018 | BW13   | Burgwald (BW13); AG-Burgwald-Teich             | -   | -       | -       | -       | -         | -       | -         | (c)-A-C/C | -         |

| MTB  | Geb_Nr | Gebiet                                       | 2008 | 2011    | 2012    | 2014    | 2016      | 2017      | 2019      | 2022      | 2023    |
|------|--------|--|------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 5018 | BW26   | Burgwald (BW26); Langer Grund_Seitental      | -    | -       | -       | -       | -         | -         | -         | (c)-C-B/C | -       |
| 5118 | LB_01  | Lahnberge (LB1); Zoologentümpel              | --   | C*A-A/C | C*A-A/B | ----    | (c)-C-C/C | C-C-C/C   | (c)-A-B/B | (c)-C-C/C | -       |
| 5118 | LB_02  | Lahnberge (LB2); Gewässer östlich MPI        | -    | -       | -       | -       | (c)-B-B/B | -         | (c)-C-C/C | (c)-A-C/C | -       |
| 5118 | LB_03a | Lahnberge (LB3a); Großer Heideweiher         | --   | C*A-B/B | -       | ----    | C-A-B/B   | -         | (c)-A-B/B | (c)-A-B/B | -       |
| 5118 | LB_04  | Lahnberge (LB4); Lehmtümpel                  | -    | -       | -       | -       | (c)-C-C/C | -         | (c)-A-B/B | (c)-A-B/B | -       |
| 5118 | LB_05a | Lahnberge (LB5a); Großer Kaskadenteich       | -    | C*A-B/B | -       | -       | -         | -         | (c)-A-A/B | (c)-B-A/B | -       |
| 5118 | LB_05b | Lahnberge (LB5b); Kleiner Kaskadenteich      | --   | -       | C*B-B/B | B-A-B/B | (c)-A-B/B | -         | (c)-B-C/C | (c)-A-C/C | -       |
| 5218 | LB_11  | Lahnberge (LB11); Regenrückhaltebecken       | -    | -       | B*B-B/B | C-B-B/B | (c)-A-B/B | -         | (c)-B-C/C | -         | -       |
| 5222 | IT_02  | NSG Immichenhainer Teiche_2                  |      |         |         |         |           |           |           | (c)-B-A/B | -       |
| 5222 | IT_04  | NSG Immichenhainer Teiche_4                  | -    | -       | -       | B-C-B/B | (c)-B-C/C | -         | (c)-B-C/C | (c)-B-C/C | -       |
| 5125 | SR_01  | NSG Stöckig-Ruppershöhe Teich_1              | -    | -       | -       | C-B-A/B | (c)-C-C/C | -         | (c)-B-C/C | (c)-B-A/B | -       |
| 5125 | SR_03  | NSG Stöckig-Ruppershöhe Teich_3              | -    | -       | -       | -       | C-A-B/B   | -         | (c)-C-C/C | (c)-A-A/B | -       |
| 5315 | LDK06  | Uckersdorf 2 - Alter Steinbruch Uckersdorf   | -    | -       | -       | C-B-C/C | (c)-A-B/B | -         | -         | -         | -       |
| 6017 | H_01   | Heidelandschaft (H1); Steif-Seggen-Ried      | --   | C*B-B/B | C*A-B/B | B-B-B/B | (c)-B-B/B | -         | -         | (c)-A-B/B | -       |
| 5917 | H_02   | Heidelandschaft (H2); Tümpel-Graben-System   | --   | -       | C*B-A/B | ----    | (c)-B-B/B | -         | -         | -         | -       |
| 5917 | H_04   | Heidelandschaft (H4); Chara-Teich            |      |         |         |         |           |           |           | (c)-A-B/B | -       |
| 5917 | H_05   | Heidelandschaft (H5); Ginster-Teich          | --   | C*B-A/B | ----    | C-B-A/B | B-B-A/B   | -         | (c)-C-C/C | (c)-C-B/C | -       |
| 6017 | MB_04  | Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich            | -    | -       | A-A-A/A | A-A-A/A | B-B-A/B   | -         | C-B-A/B   | B-B-A/B   | B-B-A/B |
| 6017 | MB_05  | Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich               | -    | -       | B*C-A/B | -       | -         | -         | -         | (c)-B-A/B | -       |
| 6017 | MB_06  | Mönchbruch (MB6); Froschlöffel-Teich         | -    | -       | -       | B-A-A/A | B-A-A/A   | -         | B-B-A/B   | B-B-A/B   | A-B-A/A |
| 6016 | MB_07  | Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise       | -    | -       | -       | C-B-A/B | B-B-A/B   | -         | (c)-C-C/C | B-A-B/B   | C-A-B/B |
| 5917 | MW_01  | Markwald westlich Walldorf; Laichkrauttümpel | -    | B-C-A/B | C-C-A/C | ----    | (c)-C-B/C | (c)-B-C/C | (c)-C-C/C | (c)-C-C/C | -       |

\* Bewertung anhand von Imagines; (c) Bewertung ohne Artnachweis

- : ohne Erfassung im entsprechenden Jahr;-- vergleichbarer Bewertungsbogen nicht vorhanden; ---- ohne Artnachweis erfolgte keine Gewässerbewertung

## 5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

### Zur Verbreitung der Großen Moosjungfer in Hessen

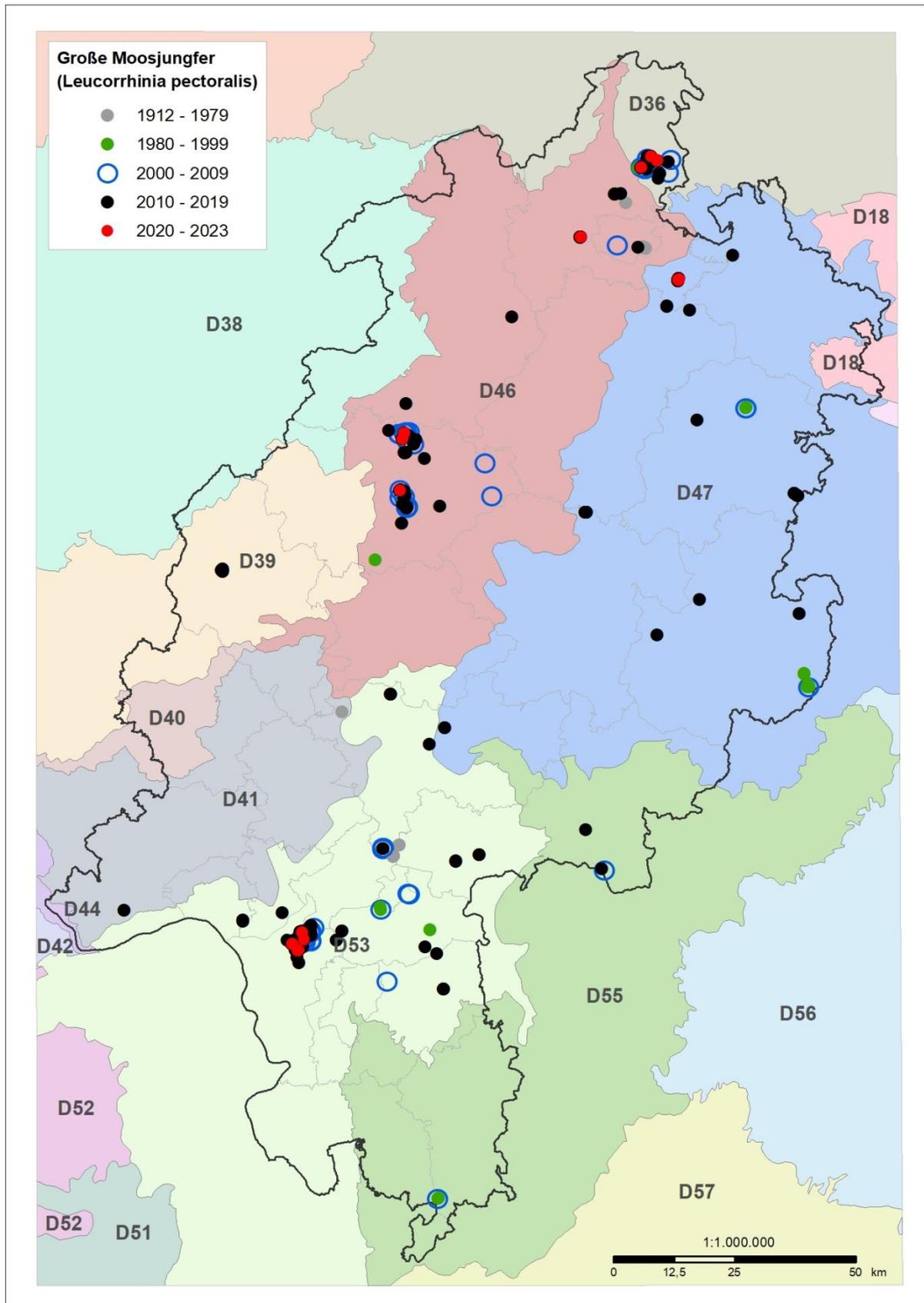
Die Verbreitungskarte (Abb. 13) zeigt die Nachweise der Großen Moosjungfer in Hessen. Neben den größeren Schwerpunkträumen (Reinhardswald, Burgwald, Lahnberge, Mönchbruch) und den kleineren Gebieten Söhre und Seilerberg sind auch zahlreiche Fundpunkte vorhanden, die in erster Linie auf Einzelfunden von Imagines beruhen. Die Darstellung erweckt den Eindruck einer scheinbar weiten Verbreitung. Reduziert man jedoch die Karte auf die Exuviennachweise, so bleiben nur wenige bodenständige Vorkommen übrig (vgl. v. BLANCKENHAGEN 2022). Auch die aktuellen Nachweise beschränken sich im Wesentlichen auf die o.g. Schwerpunkträume.

### Aktuelle Gefährdungssituation

Zur aktuellen Gefährdungssituation siehe Gutachten zum Landesmonitoring 2022. Aus dem aktuellen Bundesmonitoring mit seiner geringeren Anzahl untersuchter Gewässer kann der landesweite Status der Art nicht abgeleitet werden.



Abb. 12: Schlupf der Großen Moosjungfer an MB04



**Abb. 13: Nachweise der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen**

Datengrundlage: HLNUG-Datenbank [inkl. sporadische Einzelnachweise]

## 6. Artenhilfsmaßnahmen (Fortschreibung)

Seit der Aufstellung des landesweiten Artenhilfskonzeptes für die Große Moosjungfer 2007 sind zahlreiche Maßnahmen durchgeführt worden, die sich aus dem Artenhilfskonzept ableiten, aber auch solche, die aus anderen Plänen und Programmen stammen (FFH-Managementpläne, Naturschutzmaßnahmen einzelner Forstämter, Kompensationsmaßnahmen). Die Maßnahmen werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst und fortgeschrieben (Tab. 15).

Sämtliche Vorkommen der Großen Moosjungfer in Hessen profitieren demnach von Artenhilfsmaßnahmen; sei es von speziellen Maßnahmen für Libellen oder für andere Artengruppen. Aktuelle Maßnahmen haben im Reinhardswald und in der Söhre die Möglichkeiten für eine dauerhafte Ansiedlung deutlich verbessert.

Es ist darüber hinaus festzuhalten, dass durch die Hilfsmaßnahmen auch andere gefährdete Libellenarten (z.B. Kleine Moosjungfer, Torf-Mosaikjungfer und Speer-Azurjungfer) gefördert werden.

**Tab. 15: Umgesetzte und geplante Maßnahmen**

| UG / UF                           | Maßnahme   | Umsetzung     | Bewertung/Priorität   |
|-----------------------------------|--|---------------|---|
| RW1<br>Bennhäuser Teich           | Wasserstandsregulierung                              | 2008          | positiver Effekt durch verringerte Wasserstandsschwankungen                         |
| RW1<br>Bennhäuser Teich           | Sanierung des Dammes, Sömmerung zur Schlammreduktion | 2018/19       | erneute Bespannung ab 2020  |
| RW2<br>Rothbalzer Teich           | Sanierung des Dammes, Sömmerung zur Schlammreduktion | 2018/19       | erneute Bespannung ab 2020  |
| RW11<br>Teich an der Teichkancel  | Gewässeranlage                                       | 2008          | Erweiterung des Gewässerangebots; erste Nachweise <i>L. pectoralis</i> im Jahr 2010 |
| RW11b<br>Teich an der Teichkancel | Gewässeranlage                                       | 2014/2015     | Erweiterung des Gewässerangebots; sehr positiv                                      |
| RW14b<br>Hoher Born Teich_2       | Entkrautung  | 2012          | weitere Gehölzreduktion im Uferbereich notwendig; hohe Priorität                    |
| RW12<br>Finkenteich               | Entschlammung und Reduktion des Rohrkolbens          | in Planung    | mittlere Priorität  |
| RW13<br>Teich am Junkerkopf       | Freistellung des Ost- und Südufers                   | 2018          | hohe Priorität  |
| RW18<br>Teich Faule Brache III    | Gehölzentfernung, Vergrößerung                       | in Planung    | mittlere Priorität  |
| RW32 Bärenloch_1                  | Anlage eines Libellengewässers als vorlaufende       | Frühjahr 2011 | schnelle Vegetationsentwicklung und Erstschlupf in 2014                             |

| UG / UF   | Maßnahme  | Umsetzung        | Bewertung/Priorität   |
|---|---|------------------|---|
|   | Kompensationsmaßnahme   |                  |   |
| Reinhardswald                                   | Gewässeranlagen im Rahmen des Maßnahmenplans Große Moosjungfer Nordhessen               | Dezember 2016    | gute Gewässerentwicklung, 2022 noch frühe Sukzessionsstadien  |
| BW2 Burgwald                                    | Anlage eines Ersatzgewässers für den verlandenden Moorweiher                            | Ende 2018        | Aushub auf Uferwälle gehäuft, Ufer dadurch trocken; geringer Wasserstand  |
| Gewässer Lahnberge LB1, LB2, LB3, LB4, LB5, LB6 | Gehölzentfernung/Freistellung von sechs Gewässern                                       | Winter 2008/2009 | wichtige Maßnahme mit anschließender Neubesiedlung; regelmäßige Wiederholung notwendig                                  |
| LB1 Zoologentümpel                              | Entkrautung   | November 2011    | zunächst gute Bedingungen, Krebschere weiterhin vorhanden   |
| LB1 Zoologentümpel                              | starke Reduktion des Krebscherenbestandes (mit Bagger)                                  | Herbst 2012      | erneut starkes Wachstum der Krebschere; Entkrautung notwendig, inkl. vollständige Entfernung Krebschere; hohe Priorität |
| LB1 Zoologentümpel                              | manuelle Reduktion von Krebschere und Fieberklee-Verkrautung                            | September 2018   | Schaffung freier Wasserflächen  |
| LB2 Gewässer östlich MPI                        | Entkrautung   | November 2011    | aktuell erneute Entkrautung notwendig   |
| LB3a+b Heideweiher                              | Entfernung von Gehölzaufwuchs   | April 2012       | wichtige Maßnahme, regelmäßige Wiederholung notwendig   |
| Söhre, Trieschkopf, S6                          | Gewässerneuanlage   | November 2013    | gelungene Umsetzung, Vegetationsentwicklung beobachten  |
| Söhre, Trieschkopf und Rothenberg               | Gewässeranlagen im Rahmen des Maßnahmenplans Große Moosjungfer Nordhessen               | November 2016    | sehr positiv; erste Besiedlung 2022   |
| Söhre, Rothenberg                               | Gewässeranlagen im Rahmen der Fortschreibung Maßnahmenplan Große Moosjungfer Nordhessen | geplant          | hohe Priorität zur Stabilisierung der Population  |
| IT4 NSG Immichenhainer Teiche_4                 | Dammsanierung, Möncherneuerung, Entschlammung, Entkrautung                              | 2010/2011        | gute Umsetzung inkl. Wasserstandsregelung; 2016: beginnende Verdichtung der Teich-Schachtelhalmbestände                 |
| IT3 NSG Immichenhainer                          | Dammsanierung, Möncherneuerung, Ent-  | Winter 2015/2016 | großer (kühler) Wasserkörper; bedingt geeignet nach   |

| UG / UF                               | Maßnahme   | Umsetzung         | Bewertung/Priorität   |
|---------------------------------------|--|-------------------|---|
| Teiche_3                              | schlammung, Entkrautung  |                   | Vegetationsentwicklung  |
| IT2<br>NSG Immichenhainer<br>Teiche_2 | Dammsanierung, Mön-<br>cherneuerung, Ent-<br>schlammung, Entkrautung | ca. 2014          | gute Vegetationsentwicklung;<br>Aufkommen Teich-<br>Schachtelhalm beobachten  |
| IT1<br>NSG Immichenhainer<br>Teiche_1 | Dammsanierung, Mön-<br>cherneuerung, Ent-<br>schlammung, Entkrautung | Winter<br>2020/21 | positive Entwicklung zu<br>erwarten   |
| Rotes Moor                            | Neuanlage von Moorrand-<br>gewässern                                 | Herbst 2011       | gute Vegetationsentwicklung;<br>Verlandungstendenz; Tro-<br>ckenfallen 2018-2019, 2022  |
| H5<br>Ginster-Teich                   | Uferfreistellung   | 2013              | geringer Effekt aufgrund<br>niedrigen Beschattungsgra-<br>des zuvor   |
| H5<br>Ginster-Teich                   | Entkrautung (Seerose,<br>Schilf) sowie Vergrößerung                  | Winter<br>2021/22 | positive Entwicklung zu<br>erwarten   |
| MB4<br>Hornkraut-Teich                | Uferfreistellung,  | Winter<br>2018/19 | Verbesserung der Beson-<br>nung; sehr positiv   |
| MB4<br>Hornkraut-Teich                | Entfernung von Zitter-<br>Pappeln                                    | Winter<br>2021/22 | Verbesserung der Besonnung  |
| MB5<br>Buchen-Teich                   | Uferfreistellung und<br>Entschlammung                                | Winter<br>2018/19 | gute Startbedingungen für<br>Gewässerentwicklung; ggf.<br>Ufer noch weiter freistellen  |
| MB6<br>Froschlöffel-Teich             | Uferfreistellung von<br>dichten Gehölzen                             | Herbst 2012       | sehr positiv, erste Reproduk-<br>tion 2014  |
| MB6<br>Froschlöffel-Teich             | Entfernung der verbliebe-<br>nen Weiden                              | Winter<br>2018/19 | Verbesserung der Besonnung<br>und Reduktion Laubeintrag;<br>guter Zustand; negativ ist die<br>starke Entwicklung von Schilf<br>und Rohrkolben |
| MB6<br>Froschlöffel-Teich             | manuelle Reduktion von<br>Rohrkolben und Schilf                      | 2022-2023         | Öffnung der Wasserfläche;<br>sehr positiv   |
| MB7<br>Höfgenschneise                 | Entschlammung  | Winter<br>2018/19 | sehr positiv, erneute Repro-<br>duktion 2014; jedoch zu viel<br>Flutender Schwaden  |
| MB7<br>Höfgenschneise                 | manuelle Reduktion des<br>Flutenden Schwadens                        | 2022-2023         | kleinflächiger und kurzfristi-<br>ger Effekt; dennoch sinnvoll  |
| MW1<br>Laichkraut-Tümpel              | Entkrautung,<br>Entschlammung  | Winter<br>2021/22 | Nachfolgende Entwicklung<br>abhängig von der (geringen)<br>Nutzung durch das Wild   |

**Zusammenfassung positiver Effekte der Artenhilfsmaßnahmen für die Große Moosjungfer:**

- Sicherung und Schutz der bestehenden Fortpflanzungsgewässer durch Abstimmung mit den zuständigen Behörden; Aufnahme der Gewässer in Managementpläne
- Erhaltung einer guten Habitatqualität der besiedelten Gewässer durch gezielte Pflegemaßnahmen (nach Möglichkeit in rotierender Durchführung)
- Stützung der vorhandenen Populationen durch die Anlage neuer Gewässer
- Ermöglichung der Neubesiedlung von Gebieten mit hohem Potenzial (gute Habitateignung, regelmäßiges Auftreten von Imagines) durch die Schaffung neuer Gewässer
- Entfaltung von positiven Wirkungen auf andere Taxa



**Abb. 14: Hervorragende Vegetationsstruktur am Bennhäuser Teich drei Jahre nach der Sanierung.**

## 7. Literatur und verwendete Datenquellen

- BfN & BLAK (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). – Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht. 374 S.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2007): Nachuntersuchung 2007 zur Verbreitung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Nord- und Mittelhessen sowie Erarbeitung eines Artenhilfskonzeptes. – Avena: 31 S. + Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2008): Nachuntersuchung 2008 zur Verbreitung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen (Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie). – Avena: 31 S. + Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2011): Bundesstichprobenmonitoring und Landesmonitoring 2011 der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). – Avena: 29 S. + Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.
- 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. 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.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2015a): Faunistische Begleituntersuchung und Erfolgskontrolle zur Ökokontomaßnahme „Anlage eines Feuchtbiotops und Auwaldregeneration am Bennhäuser Teich / Bärenloch“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Immenhausen. 10 S.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2015b): Maßnahmenplan für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (FFH-Richtlinie Anhang II, IV) im Regierungsbezirk Kassel Teilgebiete Reinhardswald und Söhre. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums in Kassel. 71 S.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2016): Bundesmonitoring / Landesmonitoring 2016 zur Erfassung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen. 18 S. +Anhang / 39 S. + Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2017): Bundesstichprobenmonitoring 2017 zur Erfassung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen. 17 S. +Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie.

- BLANCKENHAGEN, B. V. (2019): Gutachten zum Landesmonitoring 2019 zur Erfassung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen. 45 S. +Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- ENGELSCHALL, R. & HARTMANN, P. (1998): Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (Charpentier 1825). – In: KUHN, K. & BURBACH, K. (Hrsg.) (1998): Libellen in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- FRANK, M., BLANCKENHAGEN, B. V., T., HOLTZMANN, J., NITARDY, C., ROLAND, H.-J., SEEHAUSEN, M., STÜBING, S., TAMM, J., & J. WÄCHTER (2016): Jahresbericht Hessen 2015. – Libellen in Hessen 9 (2016): 2-44. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
- HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Deutschlands – Handbuch für Exuviensammler. – Verlag Goecke & Evers, Keltern. 328 S.
- HILL, B.T. & STÜBING, S. (in prep.): Rote Liste der Libellen Hessens (Odonata). 2. Fassung, Stand 01.01.2013. – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV), Wiesbaden.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. – Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt f. Umwelt. H. 67: 43 S. + Karte. Wiesbaden.
- 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 mit Analyse der Verantwortlichkeit. Dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). – Libellula Supplement 14: 395-422.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Scripten 278. Bundesamt für Naturschutz, PAN & ILÖK. 180 S.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bundesländer-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Stand September 2010. 209 S.
- 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.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-

Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftsplanung und Naturschutz 53: 560 S.

SEEHAUSEN, M., T., HOLTZMANN, J., ROLAND, H.-J., STÜBING, S., BLANCKENHAGEN, B. V. & HILL, B. (2015): Jahresbericht Hessen 2014. – Libellen in Hessen 8 (2015): 2-38. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.

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. (1994): Populationsdynamik der Grossen Moosjungfer, *Leucorrhinia pectoralis* Charpentier 1825 (Odonata, Libellulidae). – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 3 (1): 25-39.

WILDERMUTH, H. & MARTENS, A. (2019): Die Libellen Europas. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim. 958 S.

## Impressum

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

Tel.: 0641 / 200095 58  
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*

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