

Artgutachten 2024

Gutachten zum Bundesmonitoring 2024 der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*); Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in Hessen



**Gutachten zum Bundesmonitoring 2024
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: November 2024

Dipl.-Biol. Benno von Blanckenhagen
Büro für ökologische Gutachten
oeekologische-gutachten-bvb@gmx.de



Abb. 1: Exuvie der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	3
2. Aufgabenstellung	4
3. Material und Methoden	4
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
4. Ergebnisse	9
4.1 Ergebnisse im Überblick.....	9
4.2 Ergebnisse und Bewertungen der Einzelvorkommen	11
4.2.1 RW_01 Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich.....	12
4.2.2 RW_20 Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkanzel	13
4.2.3 SB_01 Seilerberg Teich_1.....	14
4.2.4 SB_01 Seilerberg Teich_2.....	15
4.2.5 S_01 Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1	16
4.2.6 S_08 Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8	17
4.2.7 S_15 Söhre (S15); Teich Am Rothenberg	18
4.2.8 BW_02 Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen	19
4.2.9 BW_05 Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal	20
4.2.10 H_04 Heidelandschaft (H4); Chara-Teich	21
4.2.11 MB_04 Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich	22
4.2.12 MB_05 Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich	23
4.2.13 MB_06 Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich (Froschlöffel-Teich)	24
4.2.14 MB_07 Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise	25
4.3 Bewertung der Vorkommen im Überblick	29
5. Auswertung und Diskussion	31
5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen	31
5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	37
6. Artenhilfsmaßnahmen (Fortschreibung)	39
7. Literatur und verwendete Datenquellen	44

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Exuvie Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	2
Abb. 2: Lage der Untersuchungsflächen	6
Abb. 3: Exuviennachweise je Untersuchungsfläche 2024	9
Abb. 4: Großer Moorweiher im Burgwald (BW2) mit starkem Wachstum der Zwiebel-Binse 20	
Abb. 5: Gewässer MB7 2016; optimale Vegetationsstruktur	26
Abb. 6: Gewässer MB7 im Trockenjahr 2018	26
Abb. 7: MB7 nach der Entschlammung. 06.05.2019	27
Abb. 8: MB7 nach erfolgreicher Wiederbesiedlung 12.05.2022	27
Abb. 9: MB7 mit starkem Aufwuchs 08.05.2023	28
Abb. 10: Hoher Wasserstand 02.05.2024	28
Abb. 11: Landesweite Exuviennachweise 2008-2024 (Landes- und Bundesmonitoring)	32
Abb. 12: Exuviennachweise an den Gewässern MB4 und MB6 2012-2023	32
Abb. 13: Schlupf der Großen Moosjungfer an MB04	42
Abb. 14: Nachweise der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) in Hessen	38
Abb. 15: Hervorragende Vegetationsstruktur am Bennhäuser Teich.	43

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Untersuchungsflächen des Bundesmonitorings 2024	5
Tab. 2: Datenerfassung und Nachweise der Großen Moosjungfer	10
Tab. 3: Abschätzung der Größe der Imaginalpopulation	11
Tab. 4: RW_01 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	12
Tab. 5: RW_20 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	13
Tab. 6: SB_01 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	14
Tab. 7: SB_02 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	15
Tab. 8: S_01 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	16
Tab. 9: S_08 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	17
Tab. 10: S_15 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	18
Tab. 11: BW_02 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	19
Tab. 12: BW_05 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	20
Tab. 13: H_04 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	21
Tab. 14: MB_04 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	22
Tab. 15: MB_05 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	23
Tab. 16: MB_06 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	24
Tab. 17: MB_07 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)	25
Tab. 18: Bewertung der Untersuchungsflächen	30
Tab. 19: Jahressummen der Exuvienzahlen der Großen Moosjungfer 2008-2024	33
Tab. 20: Bewertung des Erhaltungszustandes 2008-2024 (Landes- und Bundesmonitoring)	35
Tab. 21: Umgesetzte und geplante Maßnahmen	39

1. Zusammenfassung

Im Rahmen des FFH-Bundesmonitorings 2024 wurden 14 Monitoringgewässer 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 2030.

Bei der Untersuchung wurden Fortpflanzungsnachweise an neun Gewässern mit in der Summe 80 Exuvien registriert. In allen fünf Untersuchungsgebieten (Reinhardswald, Seilerberg, Söhre, Burgwald und Mönchbruch) konnten reproduktive Vorkommen durch Exuvienfunde ermittelt werden.

Die neue Population im Burgwald hat sich gefestigt und umfasste erstmalig den größten Anteil an Schlupfnachweisen in Hessen. Dagegen haben die Abundanzen im Mönchbruch bei Mörfelden stark abgenommen. Das Gebiet stellt aber immer noch einen bedeutenden Lebensraum für die FFH-Art dar. Der Seilerberg verzeichnet leichte Verluste und in den Untersuchungsgebieten Reinhardswald und Söhre gelangen lediglich einzelne Exuviennachweise.

Ein Gewässer erreichte den Erhaltungszustand A (hervorragend), 11 Gewässer wurden mit B (gut) bewertet, eines mit C (ungünstig-schlecht). Keines der Gewässer erreichte den Wert A für den Populationsparameter.

Eine Voraussetzung für den Erhalt der Großen Moosjungfer in Hessen ist weiterhin die Durchführung von Pflegemaßnahmen sowie die Erhaltung 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 aktuellen 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 2007-2023).

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.

2024 wurden 14 Gewässer in fünf Untersuchungsgebieten erfasst (Tab. 1, Abb. 2). Neben Gewässern im Reinhardswald, in der Söhre und im Mönchbruch sollten auch die reproduktiven Vorkommen am Seilerberg und im Burgwald kontrolliert werden.

Tab. 1: Untersuchungsflächen des Bundesmonitorings 2024

Nat. raum	UG	Nr. im Text	Geb_Nr	Untersuchungsfläche / HT-Nr	MTB	FFH
D36	Reinhardswald	1	RW_01	Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich LeucPect_UG_0001_HT_2023_0001	4523	-
		2	RW_20	Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkanzel; LeucPect_UG_0001_HT_2023_0020	4523	-
D46	Seilerberg	3	SB_01	Seilerberg Teich_1 LeucPect_UG_0011_HT_2022_0001	4621	4622-302
		4	SB_02	Seilerberg Teich_2 LeucPect_UG_0011_HT_2022_0002	4621	4622-302
D47	Söhre	5	S_01	Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1 LeucPect_UG_0004_HT_2022_0001	4723	-
		6	S_08	Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8 LeucPect_UG_0004_HT_2022_0008	4723	-
		7	S_15	Söhre (S15); Teich Am Rothenberg LeucPect_UG_0004_HT_2022_0015	4723	-
D46	Burgwald	8	BW_02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen; LeucPect_UG_0002_HT_2023_0002	5018	5018-301
		9	BW_05	Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal; LeucPect_UG_0002_HT_2023_0005	5018	-
D53	Mönchbruch (mit Heideland- schaft, Markwald)	10	H_04	Heidelandschaft (H4); Chara-Teich LeucPect_UG_0007_HT_2022_0002	6017	5917-302
		11	MB_04	Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich; LeucPect_UG_0007_HT_2023_0004	6017	6016-304
		12	MB_05	Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich LeucPect_UG_0007_HT_2022_0005	6016	6016-304
		13	MB_06	Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich; LeucPect_UG_0007_HT_2023_0006	6017	6016-304
		14	MB_07	Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschnei- se; LeucPect_UG_0007_HT_2023_0007	6016	6016-304

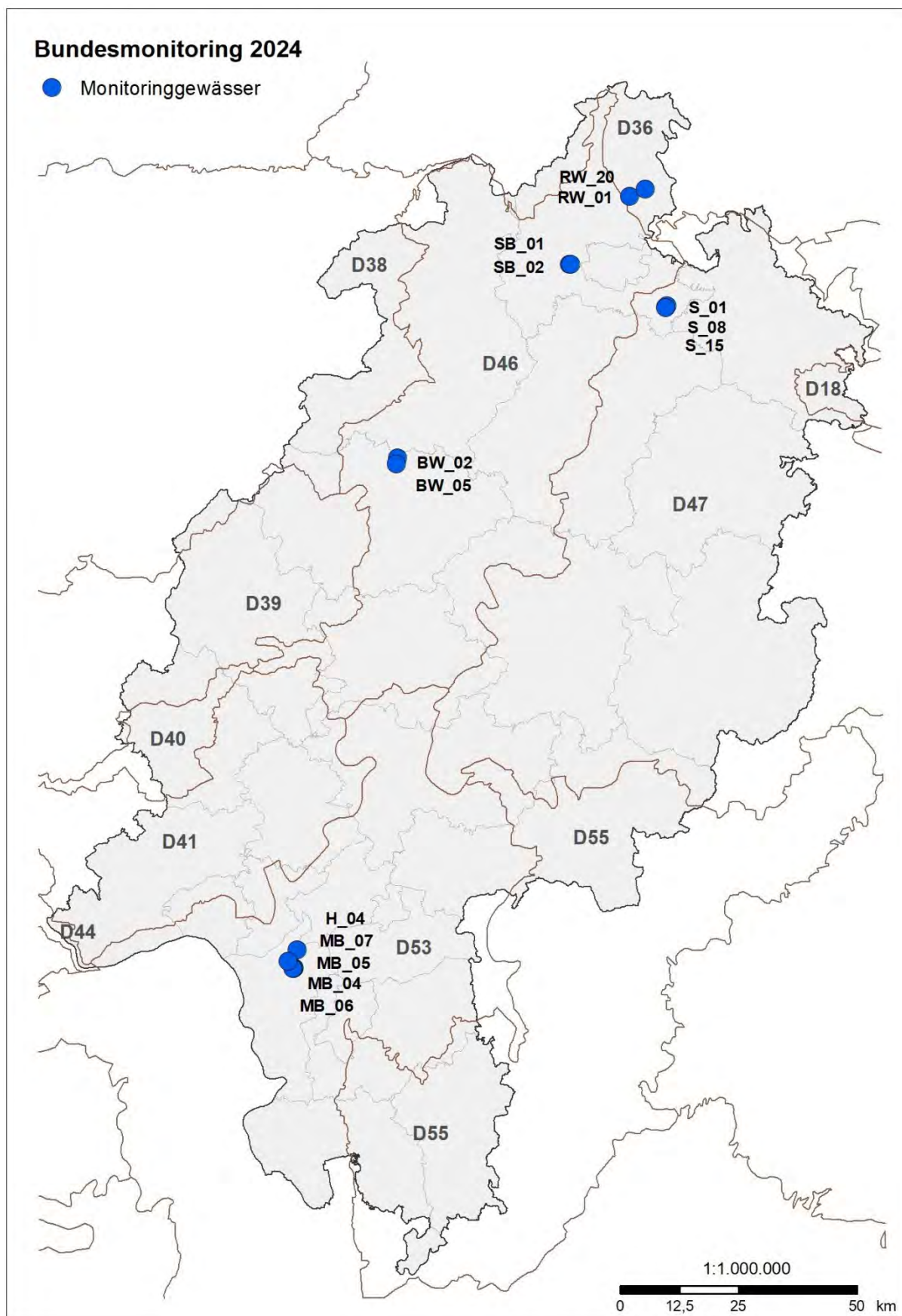


Abb. 2: Lage der Untersuchungsflächen

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 Haupte mergenzeit (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 2023/24 war im Vergleich zum langjährigen Mittel in Hessen erneut deutlich zu warm (Mitteltemperatur: 4,1 °C gegenüber 0,3 °C der Referenzperiode 1961-1990) und mit 225 l/m² einer der nassesten seit 1881.

Der April war sehr mild, mit einem Kälteeinbruch in Nordhessen um den 21.04. Temperaturen über 20 °C wurden Ende April und wieder in der zweiten Maiwoche erreicht. Zudem waren die Nächte noch relativ lange kühl. Wärmephasen mit Maximal-Temperaturen über 25 °C traten im Mai nur in Südhessen auf, nicht in Nordhessen. Die Niederschlagsmenge lag in Hessen im Mai deutlich über dem langjährigen Durchschnitt (125 l/m² gegenüber 71 l/m²). Insbesondere in Nordhessen war die zweite Maihälfte recht regnerisch.

Der Schlupf der Großen Moosjungfer begann in Südhessen etwas früher, Anfang Mai, sowie Mitte Mai in Nordhessen. Die Reihe extrem trockener Sommer setzte sich nicht fort und Hessen verzeichnete während des Sommers (Juni-August) durchschnittliche Niederschlagsmengen: 215 l/m² (im langjährigen Mittel: 222 l/m²; DWD 2024).

3.5 Datenrecherche

Aus dem Jahr 2023 liegen Beobachtungen einzelner Großer Moosjungfern (ausschließlich Männchen) von verschiedenen Standorten aus Südhessen vor, die vermutlich auf Dispersionsflügen beruhen (FRANK et al. 2024):

- Ober-Mörlen: 1 Imago, 03.06.2023
- Bad Vilbel: 1 Imago, 03.06.2023
- Dudenhofen: 1 Imago, 08.06.2023
- Südlich Langen: 1 Imago, 17.06.2023
- Münster (Hessen): 1 Imago 08.06. und 3 Imagines 21.06.2023

Quelle: Jahresberichte des AK Libellen in Hessen. Die Daten werden dem HLNUG durch den AK Libellen übermittelt. Beobachtungen einzelner Imagines geben noch keine Auskunft über die Bodenständigkeit.

Von Seiten der oberen Naturschutzbehörden sowie Fachkollegen gab es keine weiteren Hinweise auf Vorkommen der Großen Moosjungfer.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

Im Rahmen des Bundesmonitorings 2024 wurde die Große Moosjungfer an neun von 14 Gewässern mit Exuvien nachgewiesen. In der Summe wurden 80 Exuvien der Großen Moosjungfer registriert (Abb. 3, Tab. 2).

Die Vorkommen befinden sich in den Naturräumen Weser- und Weser-Leine-Bergland (D36), Westhessisches Bergland (D46), Osthessisches Bergland, Vogelberg und Rhön (D47) sowie Oberrheinisches Tiefland (D53).

Die Abundanzen des aktuellen Bundesmonitorings bewegen sich zwischen einer und 41 Exuvien je Gewässer. Die höchsten absoluten Zahlen wie auch die höchsten Schlupfdichten wies erstmalig ein Gewässer im Burgwald auf (BW05).

Im Reinhardswald und in der Söhre blieben die Exuviennachweise mit je einem Fund auf äußerst niedrigem Niveau. Hier ist der Populationsstatus inzwischen unsicher – das nächste Landesmonitoring mit größerer Stichprobenzahl kann hier Aufschluss bringen. In den übrigen Untersuchungsgebieten sind aufgrund der regelmäßigen Funde bodenständige Vorkommen belegt.

Insgesamt wurden im Rahmen des Monitorings 11 Libellenarten und 1543 Exuvien erfasst (Beifänge; s. Anhang).

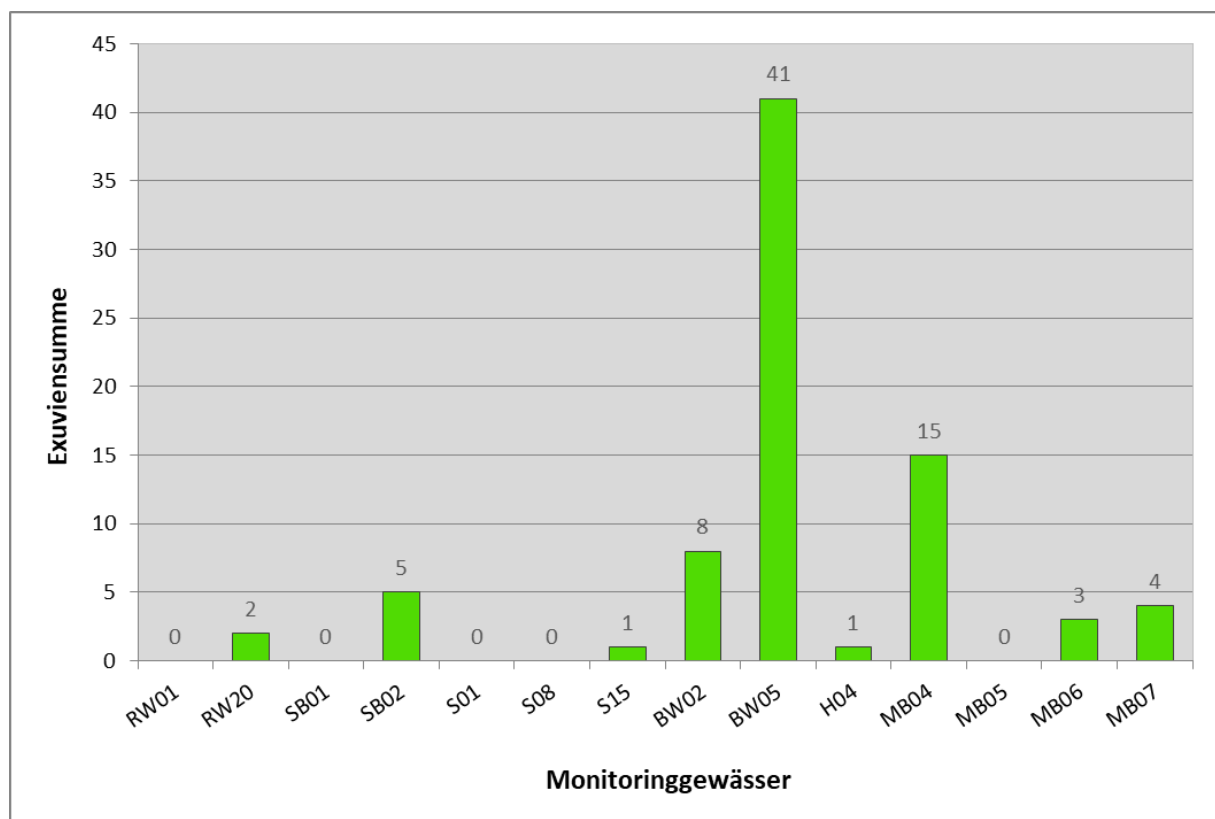


Abb. 3: Exuviennachweise je Untersuchungsfläche 2024

Tab. 2: Datenerfassung und Nachweise der Großen Moosjungfer

Geb.-Nr.	Untersuchungsfläche	MTB	Datum	Anzahl	Stadium	Bearb.
RW_01	Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich	4523	14.05.2024	0	Exuvien	BvB
RW_01	Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich	4523	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
RW_20	Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke	4523	14.05.2024	2	Exuvien	BvB
RW_20	Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke	4523	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
SB_01	Seilerberg Teich_1	4621	14.05.2024	0	Exuvien	BvB
SB_01	Seilerberg Teich_1	4621	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
SB_02	Seilerberg Teich_2	4621	14.05.2024	5	Exuvien	BvB
SB_02	Seilerberg Teich_2	4621	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
S_01	Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1	4723	14.05.2024	0	Exuvien	BvB
S_01	Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1	4723	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
S_08	Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8	4723	14.05.2024	0	Exuvien	BvB
S_08	Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8	4723	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
S_15	Söhre (S15); Teich Am Rothenberg	4723	14.05.2024	1	Exuvien	BvB
S_15	Söhre (S15); Teich Am Rothenberg	4723	24.05.2024	0	Exuvien	BvB
BW_02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher	5018	08.05.2024	1	Exuvien	BvB
BW_02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher	5018	10.05.2024	1	Exuvien	BvB
BW_02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher	5018	16.05.2024	6	Exuvien	BvB
BW_05	Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal	5018	10.05.2024	20	Exuvien	BvB
BW_05	Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal	5018	16.05.2024	21	Exuvien	BvB
H_04	Heidelandschaft (H4); Chara-Teich	5917	02.05.2024	0	Exuvien	BvB
H_04	Heidelandschaft (H4); Chara-Teich	5917	10.05.2024	1	Exuvien	BvB
MB_04	Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich	6017	02.05.2024	12	Exuvien	BvB
MB_04	Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich	6017	10.05.2024	3	Exuvien	BvB
MB_04	Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich	6017	10.05.2024	3	Imago	BvB
MB_05	Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich	6016	02.05.2024	0	Exuvien	BvB
MB_05	Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich	6016	10.05.2024	0	Exuvien	BvB
MB_06	Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich	6017	02.05.2024	3	Exuvien	BvB
MB_06	Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich	6017	10.05.2024	0	Exuvien	BvB
MB_07	Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise	6016	02.05.2024	4	Exuvien	BvB
MB_07	Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise	6016	10.05.2024	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 Untersuchungsgebiet möglich. In der Praxis werden jedoch in der Regel geringere Werte erreicht, vor allem da bei der Abgrenzung des UG im Sinne der lokalen Population weitere, nicht in die Erfassung einbezogene Gewässer im UG vorhanden sein können. Zwei Termine zur Exuvienerfassung decken bei den klassischen Frühjahrsarten zwar den Hauptanteil eines Schlupfjahrgangs ab, der nicht erfasste Anteil (späte Emergenz) lässt sich jedoch nur grob abschätzen. Durch (länger andauernde) Niederschläge können zudem Exuvien in das Wasser oder zwischen die Vegetation gespült werden, wo sie nur schwer aufzufinden sind.

Oftmals ist eine nahe 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 1-5 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 (2024 wurden nur einzelne je UG 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. 3: Abschätzung der Größe der Imaginalpopulation

MTB	Untersuchungsgebiet	Anzahl untersuchter Gewässer 2023	Exu /UG	Schätzwert Population
4523	Reinhardswald	2	1	5
4621	Seilerberg	2	5	8
4723	Söhre	3	1	5
5018	Burgwald	2	49	55
6016 6017	Mönchbruch (inkl. Heidellandschaft und Markwald)	5	23	30

4.2 Ergebnisse und Bewertungen der Einzelvorkommen

Die Untersuchungsgebiete werden von Nord nach Süd abgehandelt. Referenzen zu älteren Nachweisen beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Untersuchungen von v. BLANCKENHAGEN (2007-2023). Allgemeine Entwicklungstrends werden in Kap. 5.1 erläutert.

4.2.1 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. Der Anlass wurde für eine zweijährige Sömmerung (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 nicht wie zuvor von Wildgänsen „beweidet“, so dass das Röhricht dichtwüchsiger war. Die Krebschere (*Stratiotes aloides*), die vor der Sanierung große Bereiche des Wasserkörpers bedeckte, trat 2024 ungünstigerweise wieder auf und wurde soweit möglich umgehend entfernt. Ebenso waren wieder Goldfische und Karpfen im Teich zu finden, was auf einem illegalen Besatz zurückzuführen sein dürfte.

Es sollte versucht werden, die Krebschere durch gezieltes Absammeln vollständig zu entfernen, solange es sich um Einzelpflanzen handelt. Zur Kontrolle der Weißfische könnten ggf. Raubfische eingesetzt werden.

2022 gelang ein erster Exuviennachweis nach der Sanierung. 2023 konnte ein Männchen der Großen Moosjungfer beobachtet werden, 2024 gelang kein Nachweis. Aufgrund der hervorragenden Habitatausstattung erreicht das Gewässer trotz Fischbesatz und fehlenden Exuvienfunden einen guten Gesamt-Erhaltungszustand (B).

Tab. 4: RW_01 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode c)	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 01	50	0	0	0,00	(C)	(C)	30	90	90	A	keine	keine	mittel	0	gute Entwicklung nach Teichsanierung	B	B

4.2.2 RW_20 Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke im NSG Bruch an der Eichkancel

Dieses kleine, dystrophe Gewässer auf der Hochfläche des Reinhardswaldes besitzt eine gute Vegetationsstruktur mit Flatter- und Zwiebel-Binse sowie Flutendem Schwaden und Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*). Seit 2016 wurde die Große Moosjungfer regelmäßig durch Exuvien nachgewiesen. 2024 gelangen zwei Exuvienfunde.

Es ist besonders erfreulich, dass sich die Art trotz extremer Trockenphasen zwischen 2018 und 2022 hier halten konnte. Durch die inzwischen an der Eichkancel 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). Es lässt sich aktuell ein Rückgang der Deckung emerser Uferpflanzen (Schlupfhabitat) feststellen, was zukünftig eine geringere Eignung für die Große Moosjungfer zur Folge haben könnte.

Basierend auf der geringen Größe des Gewässers ergeben nach Bewertungsschema bereits zwei Exuvien einen Wert der Schlupfdichte pro 50 m, der zu einer B-Bewertung führt. – Die Bewertung anhand der „Exuvienjahressumme pro Gewässer“ (Methode b) erscheint bei kleinen Gewässern grundsätzlich sinnvoller.

Tab. 5: RW_20 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)					Population nach Methode b)				Habitatqualität					Beeinträchtigungen				
	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr			Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%]	Besonnung der Wasserfläche und Uferzone	Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche		Eingriffe in den Wasserhaushalt	Nährstoffeintrag	Fischbestand	Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer)	weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung)					
RW_20	20	2	5	0,1	C	B	10	100	100	A	keine	keine	keine	10	keine	B			B

4.2.3 SB_01 Seilerberg Teich_1

Die beiden untersuchten Teiche im Habichtswald befinden sich auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Ehlen. Die „Hute am Seilerberg“ gehört heute zur NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe und wird durch die Stiftung betreut. Es finden Programme zur Erfassung der Fauna durch den NABU statt. Ein professioneller Schäfer sorgt mit seiner gemischten Schaf-Ziegen-Herde für die Pflege der Flächen.

Der Teich am Seilerberg ist durch Flatter-Binsen und Breitblättrigen Rohrkolben im Uferbereich sowie Schwimmendes Laichkraut und Flutenden Schwaden im Wasserkörper gekennzeichnet. Die Schwarz-Erlen am Nordufer wachsen seit dem Rückschnitt im Januar 2021 wieder auf, stellen jedoch zurzeit noch keine neue Beeinträchtigung dar.

Der erste Nachweis der Großen Moosjungfer am Seilerberg gelang G. Schmitt im Jahr 2017 (ein Männchen). Beim Monitoring 2019 konnte die bemerkenswerte Zahl von 18 Exuvien an SB1 registriert werden. In den Folgejahren waren die Bedingungen an SB1 durch niedrige Wasserstände und Wassereintrübung weniger gut. 2022 und 2024 gelangen keine Exuvienachweise. Der Wasserkörper war erneut relativ trübe. Das Gewässer erreicht nur die Gesamtbewertung C.

Tab. 6: SB_01 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode b)	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
SB_01	50	0	0	0,00	(C)	(C)	30↓	95	100	B↓	keine	keine	keine	0	Wassertrübung: stark	c	C

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

4.2.4 SB_01 Seilerberg Teich_2

Das benachbarte Gewässer SB2 wurde 2019 noch nicht als Fortpflanzungsgewässer genutzt, aber es zeigte bereits gute Eigenschaften durch klares Wasser und seine Vegetationsstruktur aus Binsen, Seggen und Rohrkolben sowie submerser Vegetation (Zartes Hornblatt *Ceratophyllum submersum*).

Nach erfolgter Freistellung (ca. 2019) wurden hier 2021 tatsächlich 14 Exuvien gefunden – die Große Moosjungfer war von SB1 auf SB2 „gewechselt“. Bei der aktuellen Erfassung wurden noch fünf Exuvien gefunden, es deutet sich ein abnehmender Trend an.

Nach der gültigen Vorgehensweise der Bewertung der Population anhand der Schlupfdichte pro Meter Uferlänge wird mit fünf Exuvien gerade noch die Wertstufe B erreicht. – Die alternative Bewertungsmethode „Exuvienjahressumme pro Gewässer“ würde eine ungünstige Populationsbewertung ergeben (C), die hier im Grunde auch sinnvoller erscheint. – Aufgrund der sehr guten Habitatqualität und fehlenden Beeinträchtigungen ergibt sich summarisch die Gesamtbewertung A.

Tab. 7: SB_02 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode b)	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	
SB_02	50	5	5	0,10	C	B	60	95	100	A	keine	keine	keine	0	keine		A	A

4.2.5 S_01 Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1

Die mehrjährigen Erfassungen an den „Trieschkopf-Teichen“ zeigen die Bedeutung eines Habitat-Komplexes aus zahlreichen Fortpflanzungsgewässern mit variierenden Schlupfzahlen je Gewässer und Jahr. Wurden 2016 noch 14 Exuvien gefunden (vier an S1), so waren es 2019 nur noch zwei (beide an S1). 2022 lag die Zahl der Nachweise wieder im „niedrigen Mittelfeld“ (10 Exuvien an insgesamt drei Gewässern, davon drei Exuvien an S1).

Zur Stabilisierung des Vorkommens hat auch die Anlage weiterer Naturschutzgewässer beigetragen, die sich seit der Anlage 2016 sehr gut entwickelt haben. Bereits an zweien der neuen Gewässer wurden im Jahr 2022 Exuvien gefunden (s. Gewässer S_08 und S_15).

Das Gewässer S1 ist durch eine nur langsam voranschreitende Sukzession und eine sehr gute Vegetationsstruktur charakterisiert. Mit seinen von Torfmoosen, Binsen und Seggen bewachsenen Ufern verkörpert es den „sauren Flügel“ des Habitatspektrums, an dem die Große Moosjungfer gemeinsam mit der Kleinen Moosjungfer vorkommt und vergleichsweise geringe Dichten erreicht.

2024 konnte keine Exuvie an S1 gefunden werden. Gründe dafür sind zunächst nicht ersichtlich.

Weitere bemerkenswerte Arten des Gebietes sind die Speer-Azurjungfer und die Torf-Mosaikjungfer. Von der Speer-Azurjungfer wurde am Trieschkopf 2024 jedoch (ohne vollständige Suche) kein Exemplar mehr gefunden; die Art ist im UG akut vom Aussterben bedroht.

Tab. 8: S_01 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr																	
S_01	50	0	0	0.00	(C)	(C)	30	100	100	A	keine	keine	keine	5	keine	B	B
	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode b)	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

4.2.6 S_08 Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8

Das Gewässer S8 wurde 2016 infolge des Arten-Managementplanes des RP Kassel angelegt und konnte, sechs Jahre später, tatsächlich zum Schutz der Großen Moosjungfer beitragen. 2022 konnten zwei Exuvien am Ufer gefunden werden. 2024 gelangen keine Exuviennachweise. Die Population in Gesamtgebiet liegt auf sehr niedrigem Niveau.

Der leicht dystrophe Teich hat eine gute Struktur mit einer lockeren Vegetation aus Rohrkolben, Flutendem Schwaden und Flatterbinse. Hinzu kommen submerse und schwimmende Pflanzenarten wie das Alpen-Laichkraut und Schwimmende Laichkraut.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor. Aufkommende Schwarz-Erlen werden durch die Forst-Revierleitung regelmäßig entfernt. Der Teich erreicht eine gute Gesamtbewertung (B).

Tab. 9: S_08 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode b)	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
S_08	40	0	0	0,00	(C)	(C)	20	100	100	A	keine	keine	keine	0	keine	A	B

4.2.7 S_15 Söhre (S15); Teich Am Rothenberg

Der Naturschutzteich entstammt ebenfalls dem Maßnahmenprogramm des Arten-Managementplanes des RP Kassel (v. BLANCKENHAGEN 2015) und wurde 2016 angelegt.

Das relativ kleine, dystrophe und durch seine Struktur mikroklimatisch leicht begünstigte Gewässer besitzt eine submers-flutende Vegetation aus Zwiebel-Binse, die Ufer sind mit Spitzblütiger und Flatter-Binse bewachsen, das Wasser ist relativ klar.

Diese Habitatstrukturen waren sowohl für die Kleine als auch für die Große Moosjungfer attraktiv, so dass sich beide Arten hier bereits 2022 fortpflanzten. Von der Großen Moosjungfer wurden damals fünf Exuvien gefunden, 2024 gelang ein Exuviennachweis.

Das Gewässer ist lediglich durch die natürliche Versauerung in Sinne des Bewertungsbogens beeinträchtigt und erreicht die Gesamtbewertung B.

Tab. 10: S_15 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	Population nach Methode b)					Habitatqualität					Beeinträchtigungen					Gesamtbewertung
S 15	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)	B	B
	40	1	1.3	0.03	C	20	100	100	A	keine	keine	keine	5	keine		

4.2.8 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 anzunehmen 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 Flatter-Binse und Goldenem Frauenhaarmoos dominiert. Hinzu kommen Pfeifengras, Schmalblättriges Wollgras, Fiebertklee, 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). Im Verlauf des Jahres 2024 bildeten sich erneut großflächige Rasen der Zwiebel-Binse aus.

2022 gelangen 11 Exuvienfunde, 2023 dagegen kein erneuter Fund, was mit der zweijährigen Entwicklungsdauer der Larven zusammenhängen könnte (s. Diskussion). Tatsächlich wurden 2024 wieder acht Exuvien registriert.

Aufgrund der guten Habitatausstattung und der als „mittel“ eingestuften Beeinträchtigung durch Algenmatten erreicht das Gewässer guten Gesamt-Erhaltungszustand (B).

Tab. 11: BW_02 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode b)	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	8	8	0,16	C	B	20	100	100	B	keine	keine	keine	10	Algenwachstum/Abdeckung der Wasseroberfläche: mittel	B	B



Abb. 4: Großer Moorweiher (BW2) mit starkem Wachstum der Zwiebel-Binse (16.05.2024)

4.2.9 BW_05 Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal

Bereits in den Gutachten von 2011 und 2014 wurden die guten Habitateigenschaften des Staugewässers im Rosphetal 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. Für 2024 wurden wieder Schlupfnachweise erwartet, die Summe der Exuvienfunde überraschte dann doch: Mit 41 Exuvien stieg BW5 zum wichtigsten Reproduktionsgewässer in Hessen auf und bildete für den Burgwald eine wichtige Quellpopulation zur Besiedlung benachbarter Gewässer.

Der Erhaltungszustand („des Gewässers“) wurde infolge der guten Habitateigenschaften und fehlenden Beeinträchtigungen mit B bewertet.

Tab. 12: BW_05 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode b)	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_05	50	41	41	0,82	B	B	80	90	100	B	keine	keine	keine	0	keine	A	B

4.2.10 H_04 Heidellandschaft (H4); Chara-Teich

Das Gewässer H_04 im FFH-Gebiet 5917-302 „Heidellandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“ wurde innerhalb der Heidellandschaft aufgrund seiner guten Vegetationsstruktur und seines klaren Wasserkörpers ausgewählt. Es weist mit emersenen Pflanzen (Rohrkolben, Flatter-Binse, Blasen-Segge) und submersen Makrophyten (*Chara spec.*) charakteristische Arten mesotropher Gewässer auf.

Nach einem ersten Exuvienfund im Jahr 2022 wurde im aktuellen Erfassungsjahr erneut eine Exuvie nachgewiesen. Das Gewässer dient damit (noch) nicht als Quellpopulation, ist jedoch ein wichtiges Habitat innerhalb der Metapopulation „Mönchbruch-Markwald-Heidellandschaft“.

Trotz der geringen Zahl der Emergenzen wurde das Gewässer unter Berücksichtigung der hervorragenden Habitatqualität und der geringen Beeinträchtigungen mit gut „B“ bewertet.

Tab. 13: H_04 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)										Anzahl Exuvien										Schlupfdichte pro m und Jahr										Population nach Methode c)										Population										Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%]										Besonnung der Wasseroberfläche und Uferzone										Umgebung: Anteil ungenutzer oder extensiv genutzer Fläche										Habitatqualität										Eingriffe in den Wasserhaushalt										Nährstoffeintrag										Fischbestand										Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer)										weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung)										Beeinträchtigungen										Gesamtbewertung									
H_04	40	1	1,3	0,03	C	C	10	100	100	A	keine	keine	keine	0	Wasserstands-schwankungen: mittel										B	B																																																																																																																																						

4.2.11 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 vorlag. Das hintere Schnabel-Seggenried verlandet jedoch sukzessive. Sehr wichtig ist nun eine regelmäßige Entfernung der nach der Freistellung aufgekommenen Zitter-Pappeln (durch das Forstamt Groß-Gerau). MB4 und MB6 sind zwei der wenigen Gewässer im UG, die auch in Trockenjahren noch Wasser führen und die bislang nicht vom Wild beeinträchtigt werden.

2023 wurde eine erneute Zunahme der Exuvienzahlen (22 Exuvien) festgestellt, 2024 wurden 15 Exuvien verzeichnet.

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

Tab. 14: MB_04 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr																
MB_04	kontrollierte Uferlänge (m)															
	Anzahl Exuvien															
	Schlupfdichte pro 50 m															
	Schlupfdichte pro m und Jahr															
	Population nach Methode c)															
	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																

4.2.12 MB_05 Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich

Ebenfalls im FFH-Gebiet 6016-304 Wald bei Groß-Gerau gelegen, zeichnet sich der Buchen-Teich durch seine halbschattige Lage und die bislang noch spärlich entwickelte Ufervegetation aus Flatter-Binse und Flutendem Schwaden aus. Als Schwimmblattpflanzen kommen Schwimmendes Laichkraut, Froschbiss und auch eingebrachte Seerosen vor.

Im Winter 2018/19 wurden die Uferbereiche freigestellt, ohne jedoch auch einzelne Buchen zur Verbesserung der Besonnung wegzunehmen. Gleichzeitig wurde der Teich mit einem Bagger entschlammt und entkrautet, so dass er nun im Zusammenhang mit MB4 und MB5 relativ gute Ausgangsbedingungen als Libellengewässer besitzt.

Bei der aktuellen Erfassung wurden erneut keine Großen Moosjungfern nachgewiesen. Die Ufervegetation konnte sich aufgrund der Beschattung noch nicht aufbauen und demzufolge sollte das Gewässer stärker freigestellt werden.

Es wurden zahlreiche Kleinfische (möglicherw. Elritze) im Gewässer beobachtet.

Das Vorkommen erreicht aufgrund der guten Habitatstruktur und der mäßigen Gefährdungen die Gesamtbewertung B (gut). Es ist jedoch zu beachten, dass bislang noch kein Exuviennachweis an diesem Gewässer realisiert wurde.

Tab. 15: MB_05 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr																			
MB_05	50	0	0	0.00	(C)	(C)	10	70	100	C	keine	keine	mittel	0	keine		A	C	
	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode c)	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		

↓ gutachterliche Abwertung des Habitatparameters „Deckung Submers- u. Schwimmblattvegetation“ um eine Stufe aufgrund der anteilig hohen Deckung der Seerose (sehr geringe Deckung submerser Vegetation)

4.2.13 MB_06 Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich (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 ein Schlupf der Großen Moosjungfer festgestellt (9 Exuvien). 2023 ließen sich hier die höchsten Schlupfzahlen an einem Gewässer in Hessen beobachten (62 Exuvien). Bereits in jenem Jahr waren Schilf und Rohrkolben dicht aufgewachsen – und wurden im Rahmen des Monitorings manuell reduziert. Die dichte Vegetationsstruktur hat eine negative Wirkung auf die Große Moosjungfer indem sie die Eignung des Gewässers zur Eiablage beeinträchtigt. Tatsächlich sank die Zahl der aufgefundenen Exuvien im Jahr 2024 auf lediglich drei.

Wenn die manuelle Entfernung der Wasserpflanzen bis 2026 keine Wirkung zeigt (Schilf lässt sich nur schwer herausziehen), sollte eine maschinelle Pflege durchgeführt werden.

Der Erhaltungszustand der Population wurde aufgrund der Exuvienzahlen, der noch guten Habitateigenschaften und mäßigen Beeinträchtigungen mit B bewertet.

Anmerkung zur Bewertung: Auch an diesem – kleinen – Gewässer zeigt sich der Nachteil der Bewertung der Schlupfdichte pro Meter: Drei Exuvienfunden reichten hier für eine gute Einstufung, während nach der Bewertung der Gesamtexuvienzahl nur ein ungünstiger Zustand des Populationsparameters herausgekommen wäre.

Tab. 16: MB_06 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	Population nach Methode c)													Habitatqualität													Eingriffe in den Wasserhaushalt													Nährstoffeintrag													Fischbestand													Versauerung (Sukzession in Sphagnum-dominiertes Gewässer)													weitere Beeinträchtigungen (gutachterliche Bewertung)													Beeinträchtigungen													Gesamtbewertung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
MB_06	30	3	5	0.10	C	B	50	90	100	A	keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0	keine													keine	keine	keine	0

4.2.14 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-Heidelandschaft-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 wurde eine maschinelle Entschlammung erforderlich, 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, 2024 waren es vier Exuvienfunde. Das Vorkommen gehört zur Metapopulation Mönchbruch-Markwald-Heidelandschaft und ist offenbar nur im Zusammenhang mit den anderen reproduktiven Vorkommen des UG überlebensfähig.

Das Gewässer ist aktuell durch eine hervorragend ausgeprägte Vegetation aus Flatter-Binse, Flutendem Schwaden, Sumpf-Segge, Schwimmendem Laichkraut und Kleiner Wasserlinse gekennzeichnet. Im Pionierzustand konnte sich anfangs der Flutende Schwaden relativ stark ausbreiten; so wurde und wird versucht, im Rahmen der Begehungen den Bestand händisch zu reduzieren.

Das Vorkommen wurde insgesamt mit B bewertet. Beeinträchtigungen liegen aktuell nicht vor. Die weitere Vegetationsentwicklung sollte beobachtet werden.

Tab. 17: MB_07 Bewertung des Erhaltungszustandes (nach BfN & BLAK 2017)

Gebiet_Nr	kontrollierte Uferlänge (m)	Anzahl Exuvien	Schlupfdichte pro 50 m	Schlupfdichte pro m und Jahr	Population nach Methode c)	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_07	50	4	4	0,08	C	C	20	90	100	A	keine	keine	keine	0	keine	A	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 Flutendem Schwaden und Flatter-Binsen. 08.05.2023



Abb. 10: Hoher Wasserstand und nur geringer Aufwuchs des Flutendem Schwadens. 02.05.2024

4.3 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Die Bewertung der Vorkommen erfolgt anhand des bundesweit einheitlichen Schemas des BfN & BLAK (2017) auf der Grundlage des durchschnittlichen Wertes der Exuviennachweise pro Meter Uferlänge. Tab. 18 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 2025-2030.

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

Nur an zwei Gewässern konnten 10 oder mehr Exuvien gefunden werden. Kein Gewässer erreichte die Bewertung A für den Parameter „Zustand der Population“.

Auf der anderen Seite wird eine „gute bis hervorragende“ Bewertung der Habitatqualität durch die drei vorgegebenen Kriterien relativ schnell erreicht (9xA, 4xB, 1xC) (Tab. 18).

Herausragend ist das Gewässer BW05 mit Funden von 41 Exuvien bei einer Schlupfdichte von 0,82 Exuvien/m.

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

Im Vergleich zu den vorherigen Monitoringdurchgängen festgestellte Veränderungen an einzelnen Gewässern 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 nicht zur Eiablage genutzt.
- Algenwachstum (nicht vorhanden bis gering, mittel, stark); Zuwachsen von Bereichen offener Wasserfläche

Erläuterung: dichte Altenwatten werden nach derzeitigem Kenntnisstand 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. 18: 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	B	B
2	RW_20	Reinhardswald (RW20); Kleine Blänke NSG Bruch Eichkanzel	C	B	A	B	B
3	SB_01	Seilerberg Teich_1	(C)	(C)	B↓	C	C
4	SB_02	Seilerberg Teich_2	C	B	A	A	A
5	S_01	Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1	(C)	(C)	A	B	B
6	S_08	Söhre (S8); Trieschkopf Teich_8	(C)	(C)	A	A	B
7	S_15	Söhre (S15); Teich Am Rothenberg	C	C	A	B	B
8	BW_02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher Franzosenwiesen	C	B	B	B	B
9	BW_05	Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal	B	B	B	A	B
10	H_04	Heidelandschaft (H4); Chara-Teich	C	C	A	B	B
11	MB_04	Mönchbruch (MB4); Hornkraut-Teich	B	B	B	A	B
12	MB_05	Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich	(C)	(C)	C	A	C
13	MB_06	Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich	C	B	A	B	B
14	MB_07	Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise	C	C	A	A	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)

(C): Habitat ohne Exuviennachweis; Übernahme der Populationsbewertung „C“ nach BfN & BLAK (2017)

5. Auswertung und Diskussion

5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Im Jahr 2024 wurden im Rahmen des Bundesmonitorings 14 Gewässer erfasst. Ein landesweiter Vergleich mit vorangegangenen Untersuchungen ist damit möglich. Abb. 11 und Tab. 19 stellen die Exuviensummen des gesamten FFH-Monitorings seit 2008 je Gewässer und Jahr zusammen.

Besonders auffällig ist die Abnahme der Schlupfzahlen im UG **Mönchbruch**, die in der Summe nur noch 23 Exuvien erreichen (Abb. 12). Der als Vergleich herangezogene Mittelwert der Jahre 2012-2024 beträgt 85 Exuvien. Die Ursachen sind nicht einfach zu identifizieren. Auf der einen Seite waren die Sommer 2022 und 2023 erneut sehr trocken (mit den regelmäßig auftretenden Folgen Austrocknung/Wassertrübung, Wildtritt, gesteigertes Pflanzenwachstum), auf der anderen Seite ist etwa MB06 sukzessionsbedingt verstärkt zugewachsen. Durch kräftige Regenfälle während der Schlupfzeit könnten sich 2024 auch einzelne Exuvien der Erfassung entzogen haben.

Das Bundesmonitoring-Gewässer im **Reinhardswald** (Bennhäuser Teich; RW01) wurde nach der Dammsanierung im Jahr 2022 wieder besiedelt. Die Population der Großen Moosjungfer verbleibt hier jedoch nach wie vor auf sehr niedrigem Niveau (unter der Nachweisbarkeitsschwelle) bzw. ist von einfliegenden Exemplaren abhängig. Erfreulich ist die kontinuierliche, wenn auch geringe, Reproduktion an der „kleinen Blänke“ im NSG Eichkancel (RW20). Welche weiteren Gewässer eine Bedeutung für die lokale Population haben, könnte das geplante Landesmonitoring 2026 offenbaren.

Im **Burgwald** zeigt sich deutlich ein „semivoltines System“ durch die überwiegend zweijährige Entwicklung der Larven und ein Auftreten der Imagines in den geraden Jahren. Wahrscheinlich gab es hier 2020 einen Entwicklungsschub (durch optimale Entwicklungsbedingungen) oder einen regionalen Einflug von Imagines der in durchaus beachtlichen Exuvienzahlen 2022 und 2024 mündete. Es bleibt zu hoffen, dass sich die Population dort dauerhaft etablieren kann.

[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 in Hessen wie auch der Gewässer mit Fortpflanzungsnachweisen im Jahr 2014 erreicht (vgl. v. BLANCKENHAGEN 2012: 26).]

In der **Söhre** hat sich die Hoffnung auf einen Abundanzanstieg durch die neuen Gewässer aus dem Artenmanagementplant des RP Kassel bislang nicht erfüllt. Möglicherweise haben sich die vielen Niederschläge des Jahres 2024 während der Schlupfzeit dort negativ ausgewirkt. Auf der anderen Seite wurde nur ein kleiner Teil der potenziellen Habitatgewässer untersucht (drei Gewässer).

Am **Seilerberg** ist eine kleine Population vorhanden, die im Vergleich der jeweiligen Erfassungsjahre (2019, 2022, 2024) einen negativen Trend zeigt.

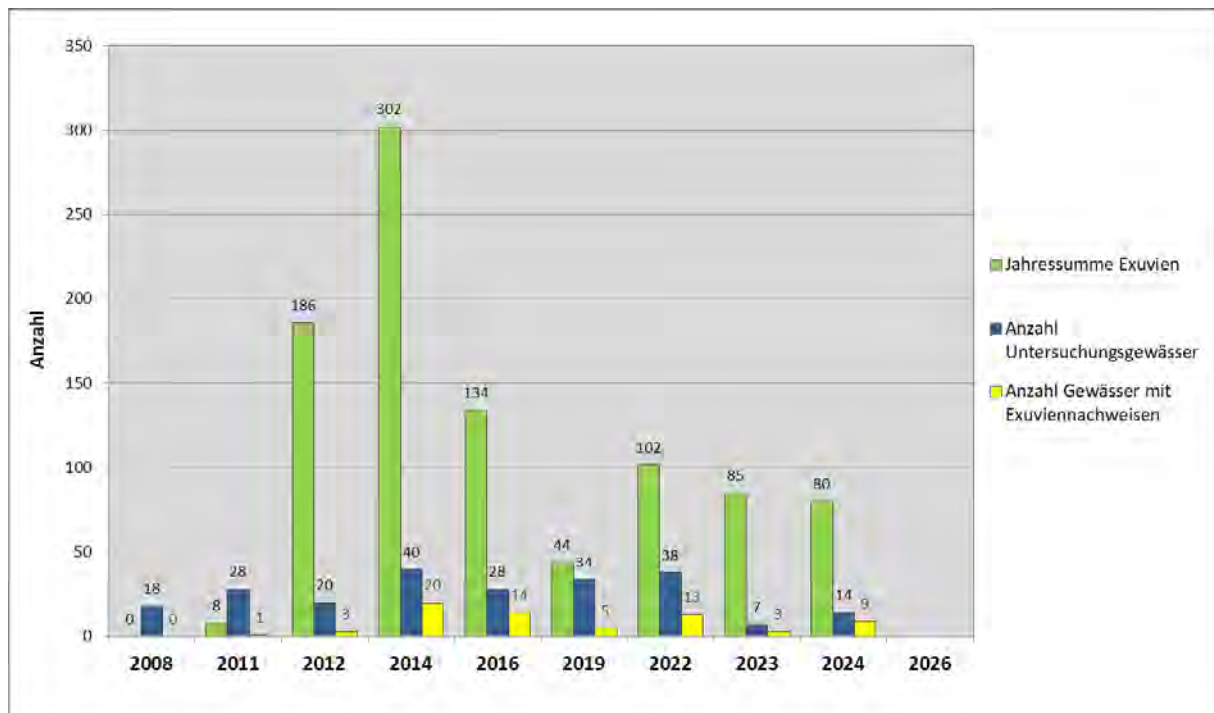


Abb. 11: Landesweite Exuviennachweise 2008-2024 (Landes- und Bundesmonitoring) (2017 ausgenommen)

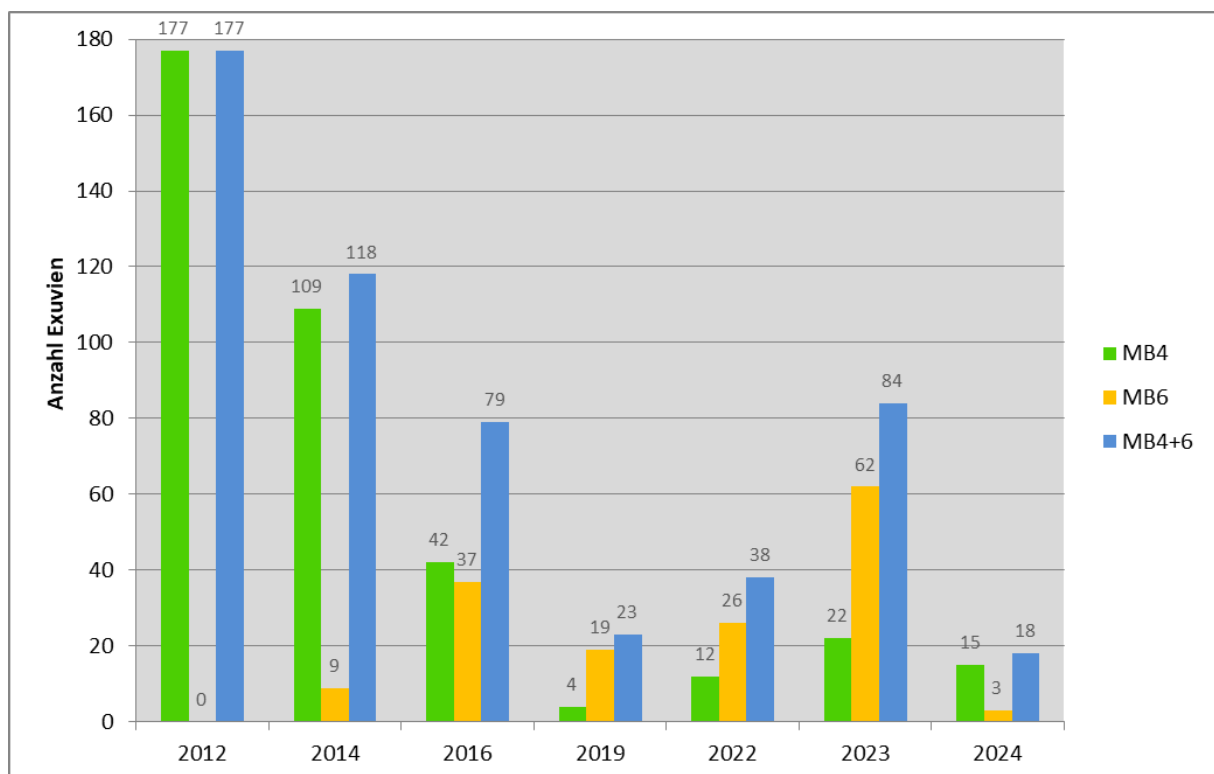


Abb. 12: Exuviennachweise an den Gewässern MB4 und MB6 2012-2024

Tab. 19: Jahressummen der Exuvienzahlen der Großen Moosjungfer 2008-2024 (Landes- und Bundesmonitoring)

MTB	Geb_Nr	Gebiet	2008	2011	2012	2014	2016	2017	2019	2022	2023	2024
4523	RW1	Reinhardswald (RW1); Bennhäuser Teich	0	0	0	4	0	2	0	1	0	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	2
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	-	0
4621	SB_02	Seilerberg Teich_2	-	-	-	-	-	-	0	14	-	5
4723	S1	Söhre (S1); Trieschkopf Teich_1	-	-	6	2	4	-	2	3	-	0
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	-	0
4723	S4	Söhre (S15); Am Rothenberg	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1
5018	BW02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher	-	-	-	-	-	-	-	11	0	8
5018	BW05	Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal	-	-	-	-	-	-	-	3	0	41
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	2024
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	-	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	15
6017	MB5	Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
6017	MB6	Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich	-	-	-	9	37	-	19	26	62	3
6016	MB7	Mönchbruch (MB7); Teich Höfgenschneise	-	-	-	7	10	-	0	19	1	4
5917	MW1	Markwald westlich Walldorf; Laichkrauttümpel	-	8	3	0	0	0	0	0	-	-
		Summe Exuvien	0	8	186	302	134	3	44	102	85	80

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

Tab. 20: Bewertung des Erhaltungszustandes 2008-2024 (Landes- und Bundesmonitoring)

MTB	Geb_Nr	Gebiet	2008	2011	2012	2014	2016	2017	2019	2022	2023	2024
			Bewertungsparameter: 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	(C)-A-B/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	B-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	-	(C)-B-C/C
4621	SB_02	Seilerberg Teich_2	-	-	-	-	-	-	(c)-A-A/B	B-A-A/A	-	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	-	(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	-	(C)-A-A/B
4723	S_15	Söhre (S15); Teich am Rothenberg	-	-	-	-	-	-	-	B-A-B/B	-	C-A-B/B
5018	BW02	Burgwald (BW2); Großer Moorweiher	-	-	-	-	-	-	-	B-C-B/B	(C)-B-B/B	B-B-B/B
5018	BW05	Burgwald (BW5); Teich im Rosphetal	-	-	-	-	-	-	-	C-A-B/B	(C)-A-A/B	B-B-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	2024
5018	BW26	Burgwald (BW26); Langer Grund_Seitental	-	-	-	-	-	-	-	(c)-C-B/C	-	-
5118	LB_01	Lahnberge (LB1); Zoologentümpel	--	C*C-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	-	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	B-B-A/B
6017	MB_05	Mönchbruch (MB5); Buchen-Teich	-	-	B*C-A/B	-	-	-	-	(c)-B-A/B	-	(C)-B-A/B
6017	MB_06	Mönchbruch (MB6); Brombeeren-Teich	-	-	-	B-A-A/A	B-A-A/A	-	B-B-A/B	B-B-A/B	A-A-A/A	B-A-B/B
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	C-A-A/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. 14) zeigt die Nachweise der Großen Moosjungfer in Hessen. Neben den größeren Schwerpunkträumen (Reinhardswald, Burgwald, 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 Reproduktionsnachweise beschränken sich auf die o.g. fünf Gebiete.

Aktuelle Gefährdungssituation

Der „Bestand“ der Großen Moosjungfer in Hessen (gemessen an der Summe der jährlichen Exuviennachweise) hat sich seit 2022 wieder etwas verschlechtert, es gab einen Rückgang von 102 auf 80 Exuvien pro Jahr. Dies bewegt sich zunächst noch im Rahmen natürlicher Fluktuationen. Der Rückgang der Schlupfzahlen in den UG Mönchbruch und Seilerberg ist jedoch erheblich (s. Kap. 5.1), ggf. sind im Mönchbruch spezielle Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen.

Von Bedeutung ist neben den Abundanzen auch die Anzahl von Gewässern mit Exuviennachweisen (Abb. 11). Diese hat seit 2022 von 13 auf neun abgenommen (allerdings wurden 2024 deutlich weniger Gewässer erfasst). Diese Abnahme betrifft vor allem den Reinhardswald und die Söhre, die ohnehin schon nur sehr kleine Populationen aufweisen. Dabei ist zu beachten, dass in sehr nährstoffarmen, dystrophen Gewässern nur vergleichsweise geringe Larvendichten erzielt werden. Zur Bestandserhaltung ist daher ein großes Angebot an geeigneten Fortpflanzungsgewässern wichtig, die im Verbund zueinanderstehen. Diese Anforderung wurde durch die Umsetzung des Arten-Managementplanes des RP Kassel weitgehend erfüllt.

Positiv ist die Situation im Burgwald hervorzuheben, wo sich eine neue Population etabliert hat. Die nächsten Jahre müssen dort nun zeigen, ob die Population persistieren kann oder ob es sich um eine temporäre Besiedlung handelt, die in manchen Fällen durchaus typisch für die Große Moosjungfer ist (vgl. Lahnberge in v. BLANCKENHAGEN 2022).

Die Situation der Großen Moosjungfer in Hessen ist daher als insgesamt instabil zu bezeichnen. Alle bodenständigen Vorkommen haben eine hohe Bedeutung für die FFH-Art in Hessen, Gewässer oder -komplexe mit mehr als 10 Exuvien pro Jahr bereits eine herausragende Bedeutung.

Artenschutzmaßnahmen können dazu beitragen, die lokalen Populationen zu stützen. Andauernde lebensraumerhaltende Maßnahmen sind zum Schutz der hessischen Vorkommen notwendig.

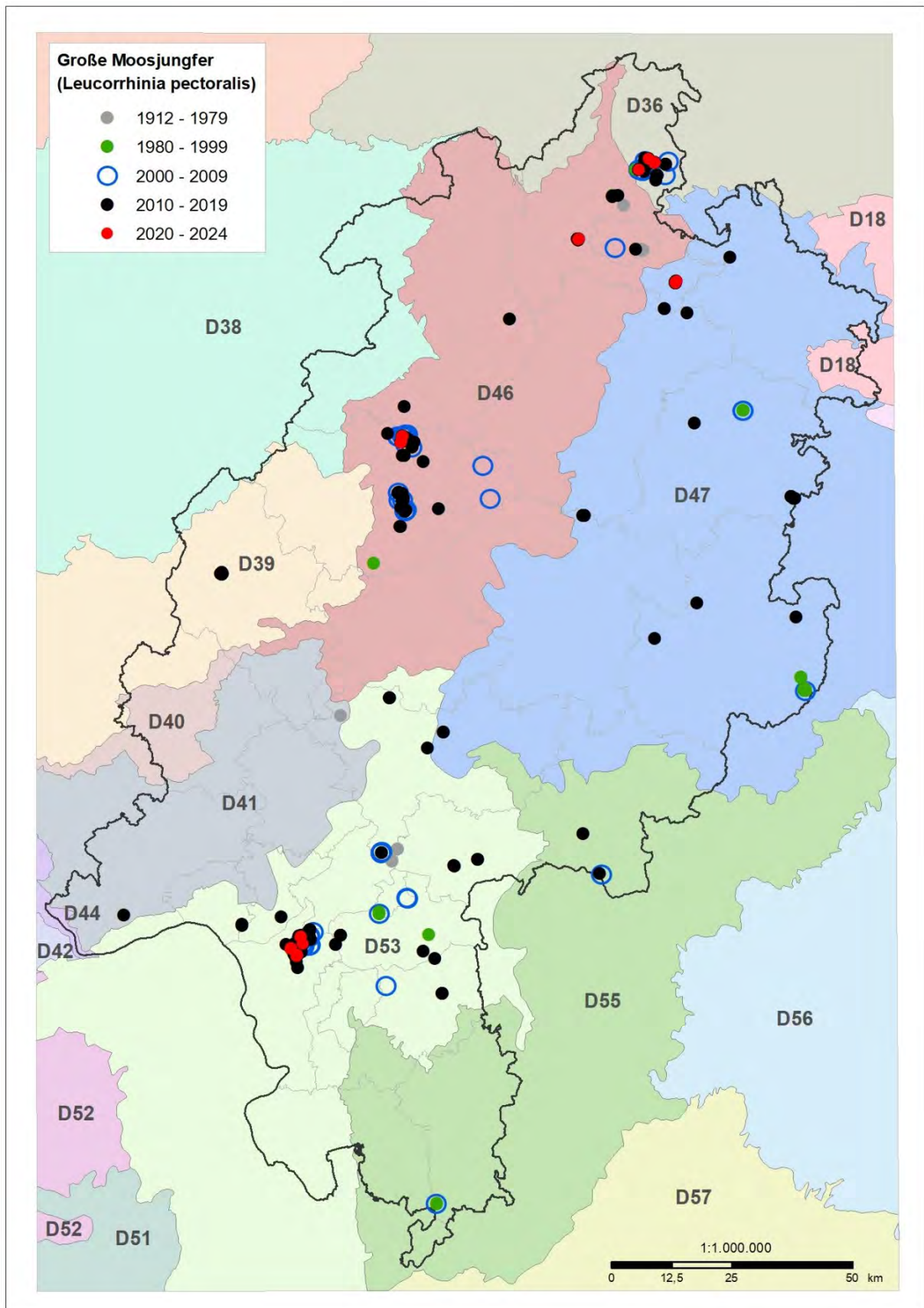


Abb. 13: Nachweise der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Hessen

Datengrundlage: HLNUG-Datenbank [inkl. 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, Arten-Managementpläne, Naturschutzmaßnahmen einzelner Forstämter, Kompensationsmaßnahmen). Die Maßnahmen werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst und fortgeschrieben (Tab. 21).

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 Schwarze Heidelibelle) gefördert werden.

Tab. 21: Umgesetzte und geplante Maßnahmen

UG / UF	Maßnahme	Umsetzung	Bewertung/Priorität
RW1 Bennhäuser Teich	Wasserstandsregulierung	2008	positiver Effekt durch verringerte Wasserstandsschwankungen
RW1 Bennhäuser Teich	Sanierung des Dammes, Sömmerung zur Schlammreduktion	2018/19	erneute Bespannung ab 2020
RW2 Rothbalzer Teich	Sanierung des Dammes, Sömmerung zur Schlammreduktion	2018/19	erneute Bespannung ab 2020
RW11 Teich an der Teichkancel	Gewässeranlage	2008	Erweiterung des Gewässerangebots; erste Nachweise <i>L. pectoralis</i> im Jahr 2010
RW11b Teich an der Teichkancel	Gewässeranlage	2014/2015	Erweiterung des Gewässerangebots; sehr positiv
RW14b Hoher Born Teich_2	Entkrautung	2012	weitere Gehölzreduktion im Uferbereich notwendig; hohe Priorität
RW14b Hoher Born Teich_2	Gehölzreduktion im Uferbereich	2024	weitere Maßnahmenüberprüfung nach Landesmonitoring 2026
RW12 Finkenteich	Entschlammung und Reduktion des Rohrkolbens	in Planung	mittlere Priorität
RW13 Teich am Junkernkopf	Freistellung des Ost- und Südufers	2018	hohe Priorität
RW18	Gehölzentfernung,	in Planung	mittlere Priorität

UG / UF	Maßnahme	Umsetzung	Bewertung/Priorität
Teich Faule Brache III	Vergrößerung		
RW32 Bärenloch_1	Anlage eines Libellenge- wässers als vorlaufende Kompensationsmaßnahme	Frühjahr 2011	schnelle Vegetationsentwick- lung und Erstschlupf in 2014
Reinhardswald	Gewässeranlagen im Rahmen des Maßnahmen- plans Große Moosjungfer Nordhessen	Dezember 2016	gute Gewässerentwicklung, 2022 noch frühe Sukzessions- stadien
BW2 Burgwald	Anlage eines Ersatzgewäs- sers für den verlandenden Moorweiher	Ende 2018	Aushub auf Uferwälle ge- häuft, Ufer dadurch trocken; geringer Wasserstand
BW5 Burgwald	manuelle Reduktion des Flutenden Schwadens	2023+2024	notwendig zur Offenhaltung der Eiablagehabitate
Gewässer Lahnberge LB1, LB2, LB3, LB4, LB5, LB6	Gehölzentfer- nung/Freistellung von sechs Gewässern	Winter 2008/2009	wichtige Maßnahme mit anschließender Neubesied- lung; regelmäßige Wiederholung notwendig
LB1 Zoologentümpel	Entkrautung	November 2011	zunächst gute Bedingungen, Krebsschere weiterhin vorhanden
LB1 Zoologentümpel	starke Reduktion des Krebsscherenbestandes (mit Bagger)	Herbst 2012	erneut starkes Wachstum der Krebsschere; Entkrautung notwendig, inkl. vollständige Entfernung Krebsschere; hohe Priorität
LB1 Zoologentümpel	manuelle Reduktion von Krebsschere und Fieber- klee-Verkrautung	September 2018	Schaffung freier Wasserflä- chen
LB2 Gewässer östlich MPI	Entkrautung	November 2011	aktuell erneute Entkrautung notwendig
LB3a+b Heideweiher	Entfernung von Gehölz- aufwuchs	April 2012	wichtige Maßnahme, regel- mäßige Wiederholung notwendig
Söhre, Trieschkopf, S6	Gewässerneuanlage	November 2013	gelungene Umsetzung, Vegetationsentwicklung beobachten
Söhre, Trieschkopf und Rothenberg	Gewässeranlagen (8) im Rahmen des Maßnahmen- plans Große Moosjungfer Nordhessen	2016	sehr positiv; erste Besiedlung 2022
Söhre, Rothenberg	Freistellung des Gewässer- umfeldes von S15-18	Oktober 2022	Sehr erfolgreich, weiteres Gehölzaufkommen durch dichte Krautschicht erschwert
Söhre, Rothenberg	Gewässeranlagen (2) im Rahmen der Fortschrei-	November 2022	hohe Priorität zur Stabilisie- rung der Population

UG / UF	Maßnahme	Umsetzung	Bewertung/Priorität
	bung Maßnahmenplan Große Moosjungfer Nordhessen		
IT4 NSG Immichenhainer Teiche_4	Dammsanierung, Mön- cherneuerung, Entschlammung, Entkrau- tung	2010/2011	gute Umsetzung inkl. Wasser- standsregelung; 2016: beginnende Verdichtung der Teich-Schachtelhalmbestände
IT3 NSG Immichenhainer Teiche_3	Dammsanierung, Mön- cherneuerung, Ent- schlammung, Entkrautung	Winter 2015/2016	großer (kühler) Wasserkör- per; bedingt geeignet nach Vegetationsentwicklung
IT2 NSG Immichenhainer Teiche_2	Dammsanierung, Mön- cherneuerung, Ent- schlammung, Entkrautung	ca. 2014	gute Vegetationsentwicklung; Aufkommen Teich- Schachtelhalm beobachten
IT1 NSG Immichenhainer Teiche_1	Dammsanierung, Mön- cherneuerung, Ent- schlammung, Entkrautung	Winter 2020/21	positive Entwicklung zu erwarten
Rotes Moor	Neuanlage von Moorrand- gewässern	Herbst 2011	gute Vegetationsentwicklung; Verlandungstendenz; Tro- ckenfallen 2018-2019, 2022
H5 Ginster-Teich	Uferfreistellung	2013	geringer Effekt aufgrund niedrigen Beschattungsgra- des zuvor
H5 Ginster-Teich	Entkrautung (Seerose, Schilf) sowie Vergrößerung	Winter 2021/22	positive Entwicklung zu erwarten
MB4 Hornkraut-Teich	Uferfreistellung,	Winter 2018/19	Verbesserung der Beson- nung; sehr positiv
MB4 Hornkraut-Teich	Entfernung von Zitter- Pappeln	Sommer 2021	Verbesserung der Besonnung
MB5 Buchen-Teich	Uferfreistellung und Entschlammung	Winter 2018/19	gute Startbedingungen für Gewässerentwicklung; ggf. Ufer noch weiter freistellen; 2022: Seerose wieder auf- wachsend
MB6 Brombeeren-Teich	Entfernung von dichten Gehölzen am Ufer	Herbst 2012	sehr positiv, erste Reproduk- tion 2014
MB6 Brombeeren-Teich	Entfernung der verbliebe- nen Weiden	Winter 2018/19	Verbesserung der Besonnung und Reduktion Laubeintrag; guter Zustand; negativ ist die starke Entwicklung von Schilf und Rohrkolben
MB6 Brombeeren-Teich	manuelle Reduktion von Rohrkolben und Schilf	2022-2024	Öffnung der Wasserfläche; 2024: dennoch zunehmender Schilfbestand
MB7 Höfgenschneise	Entschlammung	Winter 2018/19	sehr positiv, erneute Repro- duktion 2014; jedoch zu viel

UG / UF	Maßnahme	Umsetzung	Bewertung/Priorität
			Flutender Schwaden
MB7 Höfgenschneise	manuelle Reduktion des Flutenden Schwadens	2022-2024	zunächst kleinflächiger und kurzfristiger Effekt; dennoch sinnvoll; 2024: geringes Aufkommen durch hohen Wasserstand und Entfernung
MW1 Laichkraut-Tümpel	Entkrautung, Entschlammung	Winter 2021/22	Nachfolgende Entwicklung abhängig von der (geringen) Nutzung durch das Wild



Abb. 14: Schlupf der Großen Moosjungfer an RW05

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. 15: Hervorragende Vegetationsstruktur am Bennhäuser Teich vier 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 Bennishäuser 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.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2022): Gutachten zum Landesmonitoring 2022 zur Erfassung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen. 56 S. +Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- BLANCKENHAGEN, B. V. (2023): Gutachten zum Bundesmonitoring 2023 zur Erfassung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen. 38 S. +Anhang. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- BLANCKENHAGEN, B.V., ADELMANN, J. & STÜBING, S. (in Bearb.): Rote Liste der Libellen Hessens – Entwurf. - Arbeitskreis Libellen in Hessen & Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Stand: 27.03.2024.
- 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.
- FRANK, M., ADELMANN, J., BLANCKENHAGEN, B. V., HOLTZMANN, J., ROLAND, H.-J., STÜBING, S. & TAMM, J. (2024): Jahresbericht Hessen 2023. – Libellen in Hessen 17: 3-40. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
- HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Deutschlands – Handbuch für Exuviansammler. – Verlag Goecke & Evers, Keltern. 328 S.
- 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 Bund-

Länder-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.
- 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

E-Mail: arten@hlnug.hessen.de

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