

## Artgutachten 2023

Bundesmonitoring 2023 zur Erfassung der  
Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)  
(Art des Anhang II der FFH-Richtlinie) in Hessen



# PGNU

PLANUNGSGESELLSCHAFT  
NATUR & UMWELT mbH

Hamburger Allee 45  
D-60486 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 - 95 29 64 - 0  
Telefax: 069 - 95 29 64 - 99  
E-Mail: mail@pgnu.de  
www.pgnu.de

## Bundesmonitoring 2023 zur Erfassung der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) (Art des Anh. II der FFH-Richtlinie) in Hessen

Stand: 31.10.2023



Projektleitung:

Dr. Benjamin Hill

Frankfurt, den 31.10.2023

Projekt – Nr.: G 22 - 29

Auftraggeber:

HLNUG (Hessisches Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt & Geologie)

Netanyastraße 5  
35394 Gießen

BearbeiterInnen:

Katharina Rehnig (PGNU mbH)

Andreas Malinger (PGNU mbH)

Christin Morbitzer (PGNU mbH)

David Roderus (PGNU mbH)

Marc Fecher (PGNU mbH)

Benno von Blankenhagen (Büro für ökologische Studien)

**Titelbild: Männchen der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) im NSG Bruderlöcher (Bildautor: D. Roderus, Foto 1).**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung.....	7
2	Aufgabenstellung.....	8
3	Material und Methoden .....	8
3.1	Auswahl der Untersuchungsgebiete .....	8
3.2	Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate.....	10
3.3	Erfassungsmethodik .....	10
4	Ergebnisse .....	12
4.1	Ergebnisse und Bewertung der Vorkommen im Überblick.....	12
4.1.1	Ergebnisse .....	12
4.1.2	Bewertung.....	13
4.2	Bewertungen der Einzelvorkommen.....	15
4.2.1	LeucCaud_UG_2015_0001 – NSG Gehspitzweiher .....	15
4.2.2	LeucCaud_UG_2015_0002 – Lindensee NO Rüsselsheim.....	17
4.2.3	LeucCaud_UG_2018_0003 – NSG Enkheimer Ried.....	19
4.2.4	LeucCaud_UG_2018_0004 – Langener Waldsee-Waldteich .....	22
4.2.5	LeucCaud_UG_2018_0005 – Langener Waldsee-Ostgrube-Ost .....	24
4.2.6	LeucCaud_UG_2018_0006 – Langener Waldsee-Ostgrube-West .....	26
4.2.7	LeucCaud_UG_2018_0007 – Langener Waldsee-Mittelgrube-Ost.....	27
4.2.8	LeucCaud_UG_2018_0008 – Langener Waldsee-Mittelgrube-West .....	29
4.2.9	LeucCaud_UG_2018_0012 – Groß-Gerau, Nachtweidesee .....	31
4.2.10	LeucCaud_UG_2018_0014 – Stockstadt, Angelteiche westlich.....	33
4.2.11	LeucCaud_UG_2018_0015 – Waldsee Viernheim .....	35
4.2.12	LeucCaud_UG_2018_0023 – Linden; Grube Fernie .....	37
4.2.13	LeucCaud_UG_2018_0027 – NSG Oberwaldsee von Dietesheim.....	39
4.2.14	LeucCaud_UG_2018_0028 – NSG See am Goldberg.....	42
4.2.15	LeucCaud_UG_2022_0029 – Silbersee Bischofsheim .....	44
4.2.16	LeucCaud_UG_2022_0030 – Weilbacher Kiesgrube, Nordwest .....	46
4.2.17	LeucCaud_UG_2022_0031 – Erfelden, Fromerslache.....	48

4.2.18	LeucCaud_UG_2022_0038 – NSG Kleewoog von Gräfenhausen.....	50
4.2.19	LeucCaud_UG_2022_0040 – Weiterstadt, Löserbecken .....	52
4.2.20	LeucCaud_UG_2023_0041 – Dörnigheim, See Dörnigheim .....	54
4.2.21	LeucCaud_UG_2023_0042 – Dörnigheim, See an der Kennedystraße.....	56
4.2.22	LeucCaud_UG_2023_0043 – NSG Bruderlöcher .....	58
4.2.23	LeucCaud_UG_2023_0044 – Baggersee bei Dörnigheim (ASV Maintal) .....	60
5	Auswertung und Diskussion .....	62
5.1	Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	62
5.1.1	Gesamtverbreitung .....	62
5.1.2	Vergleich Einzelgewässer .....	65
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	68
6	Offene Fragen und Anregungen.....	69
7	Literatur.....	70

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Benennung der einzelnen UG am Langener Waldsee. ....	9
Abb. 2: Schlüpfende <i>L. caudalis</i> am Lindensee (Bildautor: A. Malinger, Foto 2). ....	11
Abb. 3: Verteilung der Wertstufen für die Gesamtbewertung aller untersuchten Vorkommen (n = 23).....	14
Abb. 4: Auf Totholz ruhendes Männchen von <i>L. caudalis</i> am NSG Oberwaldsee (Bildautor: A. Malinger, Foto 3). ....	14
Abb. 5: Bundesmonitoringfläche NSG Gehspitzweiher, Überblick Mitte Mai 2023 (Bildautor: B. Hill, Foto 4). ....	16
Abb. 6: Bundesmonitoringfläche NSG Gehspitzweiher, Transekte im Süden Mitte Mai (Bildautor B. Hill, Foto 5). ....	16
Abb. 7: Bundesmonitoringfläche Lindensee (Bildautor: A. Malinger, Foto 6). ....	18
Abb. 8: Uferbereich mit submerser Vegetation und revierhaltendem Männchen (Bildautor: A. Malinger, Foto 7). .....	19
Abb. 9: Bundesmonitoringfläche NSG Enkheimer Ried, Blick vom Nordufer nach O (Bildautor A. Malinger, Foto 8). .....	21
Abb. 10: Westteil des Riedteichs im NSG Enkheimer Ried (Bildautor A. Malinger, Foto 9).....	21
Abb. 11: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Waldteich, Blick nach S in 2023 (Bildautor: B. Hill, Foto 10). .....	22
Abb. 12: Frisch geschlüpfes Weibchen der Zierlichen Moosjungfer am Waldteich (Bildautor: B. Hill, Foto 11)... ..	23
Abb. 13: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Ostgrube-Ost in 2023, Blick nach O (Bildautor: B. Hill, Foto 12). ....	24
Abb. 14: Das Gewässer weist eine gute Wasserqualität, aber wenig Submersvegetation auf (Bildautor: B. Hill, Foto 13). ....	25
Abb. 15: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Ostgrube-West (Bildautorin: B. Hill, Foto 14).....	27
Abb. 16: Bundesmonitoringfläche Mittelgrube-Ost, schmaler Schilfsaum am Westufer (Bildautor: B. Hill, Foto 15). .....	28
Abb. 17: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Mittelgrube-West, Blick nach N (Bildautor: B. Hill, Foto 16). .....	30
Abb. 18: Bundesmonitoringfläche Nachtweidensee, Blick nach O (Bildautor: A. Malinger, Foto 17). ....	31
Abb. 19: Ostufer des Nachtweidesees mit üppiger Submersvegetation (Bildautor: A. Malinger, Foto 18). ....	33
Abb. 20: Bundesmonitoringfläche Angelteiche Stockstadt am Rhein (Bildautor: D. Roderus, Foto 19).....	34
Abb. 21: Vielfach sind die Ufer bis direkt an die Wasserlinie gemäht, so dass geeignete Schlupfsubstrate fehlen (Bildautor: D. Roderus, Foto 20). ....	35
Abb. 22: Bundesmonitoringfläche Waldsee Viernheim mit üppiger submerser Vegetation (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 21).....	36
Abb. 23: Bundesmonitoringfläche Linden; Grube Fernie (Bildautor: B. von Blanckenhagen, Foto 22). ....	37
Abb. 24: Schlupfsubstrat in der Grube Fernie (Bildautor: B. von Blanckenhagen, Foto 23). ....	39

Abb. 25: Bundesmonitoringfläche NSG Oberwaldsee von Dietesheim in 2023 (Bildautor: A. Malinger, Foto 24)..	40
Abb. 26: Dichte Wasserpflanzenbestände prägen das NSG Oberwaldsee von Dietesheim (Bildautor: A. Malinger, Foto 25).....	41
Abb. 27: Bundesmonitoringfläche NSG See am Goldberg; Teilbereich mit Transekt (Bildautor: A. Malinger, Foto 26). .....	42
Abb. 28: See am Goldberg: drei Männchen der Zierlichen Moosjungfer auf engstem Raum (Bildautor: A. Malinger, Foto 27).....	43
Abb. 29: Bundesmonitoringfläche Silbersee Bischofsheim (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 28). .....	44
Abb. 30: Uferzone am Silbersee Bischofsheim (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 29). .....	45
Abb. 31: Bundesmonitoringfläche Weilbacher Kiesgrube, Gewässer nordwestlich (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 30). .....	47
Abb. 32: Lehrpfad mit Brücke in den Weilbacher Kiesgruben (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 31). .....	48
Abb. 33: Schmale Schilfsäume prägen das Gewässer (Bildautor: D. Roderus, Foto 32). .....	49
Abb. 34: Bundesmonitoringfläche Angelteich Fromerslache bei Erfelden (Bildautor: D. Roderus, Foto 33). .....	50
Abb. 35: Bundesmonitoringfläche Kleewoog von Gräfenhausen (Bildautor: K. Rehnig, Foto 34). .....	51
Abb. 36: Umgestürzte Ufergehölze im Kleewoog von Gräfenhausen (Bildautor: K. Rehnig, Foto 35). .....	52
Abb. 37: Bundesmonitoringfläche Löserbecken Weiterstadt (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 36).....	53
Abb. 38: Bundesmonitoringfläche Dörnigheimer See (Bildautor: M. Fecher, Foto 37). .....	54
Abb. 39: Der Dörnigheimer See Anfang Juni mit flächendeckendem Hahnenfuß-Bestand (Bildautor: A. Malinger, Foto 38).....	55
Abb. 40: Bundesmonitoringfläche See an der Kennedystraße, Südteil (Bildautor: A. Malinger, Foto 39). .....	57
Abb. 41: Detailaufnahme mit dichter submerser Vegetation (Bildautor: A. Malinger, Foto 40).....	57
Abb. 42: Bundesmonitoringfläche NSG Bruderlöcher 2023 (Bildautor: D. Roderus, Foto 41).....	58
Abb. 43: NSG Bruderlöcher, Überblick mit Umgebung (Bildautor: D. Roderus, Foto 42). .....	59
Abb. 44: Bundesmonitoringfläche Baggersee Dörnigheim des ASV Maintal (Bildautor: M. Fecher, Foto 43). .....	60
Abb. 45: Uferzone am Angelgewässer des ASV Maintal (Bildautor: M. Fecher, Foto 44).....	61
Abb. 46: Verteilung der Wertstufen des Gesamterhaltungszustands auf die UG im BUMO 2019 (n = 16). .....	64
Abb. 47: Verteilung der Wertstufen des Gesamterhaltungszustands auf die UG im LAMO 2022 (n = 30). .....	64
Abb. 48: Verteilung der Wertstufen des Gesamterhaltungszustands auf die UG im BUMO 2023 (n = 23).....	65

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Untersuchungsgebiete .....	8
Tab. 2: Begehungstermine UG Zierliche Moosjungfer 2023. Abk.: AM = Andreas Malinge, BTH = Benjamin Hill, BVB = Benno von Blankenhagen, CM = Christin Morbitzer, DR = David Roderus, KRE = Katharina Rehnig, MF = Marc Fecher. ....	10
Tab. 3: Anzahl Exuvien bzw. Imagines und Bewertungsergebnisse 2023. ....	12
Tab. 4: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Gehspitzweiher 2023. ....	17
Tab. 5: Gesamtbewertung Gehspitzweiher 2023.....	17
Tab. 6: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Lindensee 2023. * = keine Abwertung .....	18
Tab. 7: Gesamtbewertung Lindensee 2023. ....	19
Tab. 8: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Enkheimer Ried 2023. ....	20
Tab. 9: Gesamtbewertung Enkheimer Ried 2023. ....	20
Tab. 10: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee - Waldteich 2023. ....	23
Tab. 11: Gesamtbewertung Langener Waldsee - Waldteich 2023. ....	23
Tab. 12: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2023. ....	25
Tab. 13: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2023.....	26
Tab. 14: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-West 2023. ....	26
Tab. 15: Gesamtbewertung Langener Waldsee –Ostgrube-West 2023.....	27
Tab. 16: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2023.....	29
Tab. 17: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2023. ....	29
Tab. 18: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2023. ....	30
Tab. 19: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2023. ....	31
Tab. 20: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Nachtweidensee 2023.....	32
Tab. 21: Gesamtbewertung Nachtweidensee 2023. ....	32
Tab. 22: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an den Angelteichen Stockstadt 2023. ....	34
Tab. 23: Gesamtbewertung Angelteiche Stockstadt 2023.....	35
Tab. 24: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Waldsee Viernheim 2023. ....	36
Tab. 25: Gesamtbewertung Waldsee Viernheim 2023. ....	37
Tab. 26: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an der Grube Fernie 2023. * = gutachterlich keine Abwertung. ....	38
Tab. 27: Gesamtbewertung Grube Fernie 2023.....	38
Tab. 28: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Oberwaldsee 2023. ....	41

Tab. 29: Gesamtbewertung Oberwaldsee 2023. ....	41
Tab. 30: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am See am Goldberg 2023. ....	43
Tab. 31: Gesamtbewertung See am Goldberg 2023. ....	43
Tab. 32: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Silbersee Bischofsheim 2023. ....	45
Tab. 33: Gesamtbewertung Silbersee Bischofsheim 2023. ....	46
Tab. 34: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an den Weilbacher Kiesgrube, Nordwest 2023. ....	47
Tab. 35: Gesamtbewertung Weilbacher Kiesgruben, Nordwest 2023. ....	47
Tab. 36: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an der Fromerslache 2023. ....	49
Tab. 37: Gesamtbewertung Fromerslache 2023. ....	50
Tab. 38: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am NSG Kleewoog 2023. ....	51
Tab. 39: Gesamtbewertung NSG Kleewoog 2023. ....	52
Tab. 40: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Löserbecken Weiterstadt 2023. ....	53
Tab. 41: Gesamtbewertung Löserbecken Weiterstadt 2023. ....	54
Tab. 42: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am See Dörnigheim 2023. ....	55
Tab. 43: Gesamtbewertung See Dörnigheim 2023. ....	55
Tab. 44: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am See an der Kennedystraße 2023. ....	56
Tab. 45: Gesamtbewertung See an der Kennedystraße 2023. ....	56
Tab. 46: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring im NSG Bruderlöcher 2023. * = keine Abwertung. ....	59
Tab. 47: Gesamtbewertung NSG Bruderlöcher 2023. ....	59
Tab. 48: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Baggersee Dörnigheim 2023. ....	61
Tab. 49: Gesamtbewertung Baggersee Dörnigheim 2023. ....	61
Tab. 50: Nachweisorte der Zierlichen Moosjungfer im Rahmen des LAMO 2018 & 2022 sowie BUMO 2019 & 2023 in Hessen. Durchgängig besiedelte UG farbig hinterlegt. * = Meldung naturgucker.de. ....	62
Tab. 51: Vergleich der Ergebnisse aller Monitoringdurchgänge für <i>Leucorrhinia caudalis</i> am Gehspitzweiher seit 2009, differenziert nach Ost- und Westufer. Angabe Dichte in Ex. / m. ....	66
Tab. 52: Vergleich der Bewertungsergebnisse des Gehspitzweihers durch STÜBING & HILL (2010) sowie für 2015 bis 2023. * = Bewertung anhand der Imaginalzahlen. ....	66
Tab. 53: Vergleich der Artengemeinschaft des Gehspitzweihers. Abk.: ? = Vorkommen möglich, aber aufgrund der Fokussierung auf <i>L. caudalis</i> nicht erfasst, rot hinterlegt = Vorkommen erloschen, grün hinterlegt = neu etabliert. ....	67

## 1 ZUSAMMENFASSUNG

Die landesweite Verbreitungssituation der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in Hessen wurde zuletzt 2018 und 2022 untersucht (vgl. PGNU & BÖG 2018a, PGNU 2022a). Das letzte Bundesmonitoring erfolgte 2019 (PGNU 2019).

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen wurden für den nächsten Durchgang des Bundesmonitoring insgesamt 23 Gebiete anhand von Exuvienaufsammlungen und ggf. Imaginalbeobachtungen untersucht. Die Ergebnisse fließen in den Bericht an die EU im Jahr 2025 ein.

Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt nach wie vor in der Untermainebene sowie im südhessischen Oberrheintal. Das einzige dauerhafte Vorkommen in Mittelhessen ist die Grube Fernie bei Linden (GI). Es wurden an nur sechs Gewässern die Bodenständigkeit anhand von Exuvienfunden festgestellt. An weiteren fünf Gewässern sind die Imaginalzahlen so hoch, dass ebenfalls eine Bodenständigkeit angenommen werden kann: Ostgrube-West am Langener Waldsee, beide Dörnigheimer Seen, NSG Bruderlöcher und NSG Oberwaldsee. Gebiete mit Einzelbeobachtungen sind das NSG Enkheimer Ried und der Silbersee Bischofsheim. Die größten Vorkommen bestehen am Lindensee (GG) und am NSG See am Goldberg (OF), gefolgt vom Waldteich am Langener Waldsee (OF), den beiden Dörnigheimer Seen (MTK) und dem NSG Bruderlöcher (GG). Die ehemals großen Bestände am NSG Gehspitzweiher (OF) sind weiter rückläufig.

Von den 13 nachgewiesenen Vorkommen erreicht die Mehrzahl eine gute Gesamtbewertung (Stufe B). Nur im NSG See am Goldberg und im NSG Bruderlöcher wird aktuell ein hervorragender Erhaltungszustand erreicht (Wertstufe A). Verbesserungsbedarf besteht an vielen Gewässern v.a. hinsichtlich der Populationsgröße, die oft sehr klein ist. Nur der Silbersee Bischofsheim erreicht allerdings die Wertstufe C. In zehn Untersuchungsgebieten erfolgte kein Nachweis.

## 2 AUFGABENSTELLUNG

Die landesweite Verbreitungssituation der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in Hessen wurde 2018 und 2022 untersucht (vgl. PGNU & BÖG 2018a, PGNU 2022b). Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen galt es deshalb, aktualisierte Daten im Rahmen des Bundesstichprobenmonitoring zu erheben, die in den Bericht an die EU im Jahr 2025 einfließen. Folgende Schritte wurden auftragsgemäß bearbeitet:

1. Datenrecherche
2. Geländearbeit an insgesamt 23 Untersuchungsgebieten
3. Auswertung und Dateneingabe

Die Erfassung der Vorkommen erfolgt nach dem Schema des bundesweiten Stichprobenverfahrens (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Hierbei wurden die drei Hauptparameter zum Zustand der Population, der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen standardisiert erhoben. Für die Bewertung wurde das aktualisierte Bewertungsschema herangezogen (BFN & BLAK 2017, 2. Überarbeitung).

## 3 MATERIAL UND METHODEN

### 3.1 AUSWAHL DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE

Auftragsgemäß sollten alle Gebiete mit Nachweisen im Zeitraum 2012-2022 bearbeitet werden. Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber wurde übereingekommen, all die Nachweisorte, in denen ein bodenständiges Vorkommen mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, durch besser geeignete Gewässer zu ersetzen. Im Einzelnen handelte es sich um folgende UG:

**Tab. 1: Untersuchungsgebiete.**

Nr.	MTB	Name	Begründung
1	5917	NSG Gehspitzweiher, Neu-Isenburg	Dauerhaftes Vorkommen
2	6016	Lindensee NO Rüsselsheim	Dauerhaftes Vorkommen
3	5818	NSG Enkheimer Ried	Dauerhaftes Vorkommen
4	5917	Langener Waldsee, Langen – Waldteich	Dauerhaftes Vorkommen
5	5917	Langener Waldsee, Langen – Ostgrube-Ost	Nachweis 2022
6	5917	Langener Waldsee, Langen – Ostgrube-West	Nachweis 2022
7	5917	Langener Waldsee, Langen – Mittelgrube-Ost	Geeigneter Gewässerkomplex
8	5917	Langener Waldsee, Langen – Mittelgrube-West	Geeigneter Gewässerkomplex
9	6016	Groß-Gerau, Nachtweidesee	Wiederholte Nachweise
10	6116	Stockstadt, Angelteiche westlich	Dauerhaftes Vorkommen
11	6417	Waldsee bei Viernheim	Nachweis 2022
12	5417	Linden, Grube Fernie	Dauerhaftes Vorkommen
13	5918	NSG Oberwaldsee von Dietesheim	Dauerhaftes Vorkommen

Nr.	MTB	Name	Begründung
14	5918	NSG See am Goldberg	Dauerhaftes Vorkommen
15	6016	Silbersee Bischofsheim	Nachweis 2022
16	5916	Weilbacher Kiesgruben, Nordwest	Literaturnachweis
17	6116	Erfelden, Fromerslache	Nachweis 2022
18	6017	NSG Kleewoog von Gräfenhausen	Nachweis 2022
19	6117	Weiterstadt, Löserbecken	Potenzielle Eignung
20	5819	Dörnigheim, See Dörnigheim	Nachweis 2022
21	5819	Dörnigheim, See an der Kennedystraße	Nachweis 2022
22	6116	NSG Bruderlöcher	Literaturhinweis
23	5818	Baggersee bei Dörnigheim	Potenzielle Eignung

### Langener Waldsee

Aufgrund der unübersichtlichen Gewässersituation im Bereich des Langener Waldsees wird die im Rahmen dieses Gutachtens verwendete Benennung in folgender Abbildung dargestellt.



Abb. 1: Benennung der einzelnen UG am Langener Waldsee.

### 3.2 METHODIK DER ABGRENZUNG DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE UND HABITATE

Der Bezugsraum für das Bundesmonitoring sind im Regelfall die einzelnen Untersuchungsgewässer. Sie entsprechen in der Methodik des HLNUG einem „Habitat“. Das Habitat umfasst hierbei das gesamte Gewässer inkl. der Uferstreifen. Als „Untersuchungsgebiet“ im Sinne der HLNUG-Nomenklatur werden schematische, rechteckige Flächen um die einzelnen Habitate (= Gewässer) abgegrenzt.

### 3.3 ERFASSUNGSMETHODIK

Die Standarderfassungsmethode des Bundesstichproben-Monitoring (BfN & BLAK 2017) zur Erfassung des „Zustands der Population“ sieht vor, auf jeder Probefläche die Exuvien quantitativ abzusammeln. Es erfolgen hierzu während der Hauptemergenz 2 Begehungen. Die Probefläche umfasst mehrere repräsentative Uferabschnitte von 10 m Länge und addiert sich zu einer Länge von 50 m Uferlinie.

Die für die Bewertung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen erforderlichen Parameter wurden während des 2. Begehungstermins an allen betrachteten Gewässern erhoben.

Die Erfassungstermine sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Nach einem sehr nassen Frühling beruhigte sich während der Emergenzperiode in der zweiten Maihälfte das Wetter etwas. Insgesamt war der Mai überdurchschnittlich warm und zu trocken. Der erste Sommertag wurde am 21.05.2023 festgestellt. In der Folge kam es zu Starkregenereignissen am 22.05. Die letzte Woche war sehr sonnig und warm (DWD 2023).

Die Bestimmung der Exuvien erfolgte nach KOHL (1998), HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) sowie GERKEN & STERNBERG (2009).

**Tab. 2: Begehungstermine UG Zierliche Moosjungfer 2023.** Abk.: AM = Andreas Malinger, BTH = Benjamin Hill, BVB = Benno von Blankenhagen, CM = Christin Morbitzer, DR = David Roderus, KRE = Katharina Rehnig, MF = Marc Fecher.

UG-Nr.	Probefläche	Kreis	Bearbeiter	1. Begehung	2. Begehung
0001	NSG Gehspitzweiher	OF	BTH	16.05.2023	23.05.2023
0002	Lindensee NO Rüsselsheim	GG	AM	16.05.2023	24.05.2023
0003	NSG Enkheimer Ried	F	AM	17.05.2023	24.05.2023
0004	Langener Waldsee - Waldteich	OF	AM / BTH	17.05.2023	23.05.2023
0005	Langener Waldsee - Ostgrube-Ost	OF	AM / BTH	17.05.2023	23.05.2023
0006	Langener Waldsee - Ostgrube-West	OF	AM / BTH	17.05.2023	23.05.2023
0007	Langener Waldsee - Mittelgrube-Ost	OF	AM / BTH	17.05.2023	23.05.2023
0008	Langener Waldsee - Mittelgrube-West	OF	AM / BTH	17.05.2023	23.05.2023
0012	Groß-Gerau, Nachtweidensee	GG	AM	16.05.2023	24.05.2023
0014	Stockstadt, Angelteiche westlich	GG	DR	17.05.2023	26.05.2023
0015	Waldsee Viernheim	HP	KRE	15.05.2023	28.05.2023
0023	Linden; Grube Fernie	GI	BVB	15.05.2023	22.05.2023
0027	NSG Oberwaldsee von Dietesheim	HU	AM	16.05.2023	24.05.2023

UG-Nr.	Probefläche	Kreis	Bearbeiter	1. Begehung	2. Begehung
0028	NSG See am Goldberg	OF	AM	11.05.2023	24.05.2023
0029	Silbersee Bischofsheim	GG	CM	16.05.2023	26.05.2023
0030	Weilbacher Kiesgrube, Nordwest	MTK	CM	16.05.2023	26.05.2023
0031	Erfelden, Fromerslache	GG	DR	17.05.2023	26.05.2023
0038	NSG Kleewoog von Gräfenhausen	DA	KRE	15.05.2023	28.05.2023
0040	Weiterstadt Löserbecken	DA	KRE	15.05.2023	28.05.2023
0041	Dörnigheim, See Dörnigheim	HU	MF / AM	24.05.2023	30.05.2023
0042	Dörnigheim, See an der Kennedystraße	HU	MF / AM	24.05.2023	30.05.2023
0043	NSG Bruderlöcher	GG	DR	17.05.2023	26.05.2023
0044	Baggersee bei Dörnigheim	HU	MF / AM	24.05.2023	30.05.2023



Abb. 2: Schlüpfende *L. caudalis* am Lindensee (Bildautor: A. Malingier, Foto 2).

## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 ERGEBNISSE UND BEWERTUNG DER VORKOMMEN IM ÜBERBLICK

#### 4.1.1 ERGEBNISSE

Im Rahmen der Untersuchungen gelangen an 13 Gewässern Nachweise der Zierlichen Moosjungfer. (Tab. 3). 10 Probeflächen blieben ohne Fund von Imagines oder Exuvien. Eine Bodenständigkeit, die anhand von Exuvienfunden ermittelt werden konnte, besteht an mind. sechs Gewässern. An weiteren 7 Gewässern sind die Imaginalzahlen so hoch, dass ebenfalls eine Bodenständigkeit angenommen werden kann. Dies betrifft die Ostgrube-West am Langener Waldsee, die beiden Dörnigheimer Seen, das NSG Bruderlöcher und das NSG Oberwaldsee. Gebiete mit Einzelbeobachtungen sind das NSG Enkheimer Ried und der Silbersee Bischofsheim.

Die meisten Exuvien wurden in diesem Jahr mit deutlichem Abstand am Lindensee gesammelt, gefolgt vom Waldteich am Langener Waldsee. Die zweite herausragende Lokalpopulation besteht am NSG See am Goldberg, wo in einem Teilbereich des Gewässers schon mind. 35 revierhaltende Männchen gezählt wurden.

Im ehemals landesweit bedeutendsten Vorkommen am Gehspitzweiher ist die Exuvienanzahl nunmehr im 4. Jahr rückläufig. Auch an der Grube Fernie wurden in diesem Jahr deutlich weniger Exuvien gefunden als im Vorjahr.

Gebiete, in denen im Vorjahr Beobachtungen gelangen, aber in diesem Jahr nicht, sind der Waldsee Viernheim, die Angelteiche Stockstadt, die Fromerslache bei Erfelden und das NSG Kleewoog bei Gräfenhausen. Zum wiederholten Mal ohne Nachweis blieb der Nachtweidensee bei Groß-Gerau und der Baggersee Dörnigheim des ASV Maintal.

Tab. 3: Anzahl Exuvien bzw. Imagines und Bewertungsergebnisse 2023.

UG-Nr.	Probefläche	Max	Pop	Hab	Beein	Gesamt
0001	NSG Gehspitzweiher	>3 Ex.	C	B	B	B
0002	Lindensee NO Rüsselsheim	>81 Ex.	A	B	C	B
0003	NSG Enkheimer Ried	>1 Im.	C	B	A	B
0004	Langener Waldsee - Waldteich	>19 Ex.	B	B	A	B
0005	Langener Waldsee - Ostgrube-Ost	>5 Im.	B	B	B	B
0006	Langener Waldsee - Ostgrube-West	>6 Im.	B	C	B	B
0007	Langener Waldsee - Mittelgrube-Ost	—	—	C	B	—
0008	Langener Waldsee - Mittelgrube-West	—	—	B	B	—
0012	Groß-Gerau, Nachtweidensee	—	—	C	C	—
0014	Stockstadt, Angelteiche westlich	—	—	C	C	—
0015	Waldsee Viernheim	—	—	B	B	—
0023	Linden; Grube Fernie	>2 Ex.	C	B	B	B

UG-Nr.	Probefläche	Max	Pop	Hab	Beein	Gesamt
0027	NSG Oberwaldsee von Dietesheim	>6 lm.	B	B	B	B
0028	NSG See am Goldberg	>35 lm.	A	B	A	A
0029	Silbersee Bischofsheim	>1 lm.	C	C	C	C
0030	Weilbacher Kiesgrube, Nordwest	—	—	A	A	—
0031	Erfelden, Fromerslache	—	—	B	B	—
0038	NSG Kleewoog von Gräfenhausen	—	—	C	A	—
0040	Weiterstadt, Löserbecken	—	—	C	A	—
0041	Dörnigheimer See, Nord	>11 lm.	B	B	A	B
0042	Dörnigheimer See, Süd	>11 lm.	B	B	A	B
0043	NSG Bruderlöcher	>15 lm.	B	A	A	A
0044	Baggersee bei Dörnigheim	—	—	B	B	—

#### 4.1.2 BEWERTUNG

Der Zustand der Population ist nach den aktuellen Daten überwiegend gut bis hervorragend. Letzteres wird am Lindensee sowie im NSG See am Goldberg erreicht (Wertstufe A). Weitere sieben Gebiete erreichen eine gute Bewertung (Stufe B): Waldteich, Ostgrube-Ost und Ostgrube-West am Langener Waldsee, Oberwaldsee Dietesheim, NSG Bruderlöcher und beide Dörnigheimer Seen. Vier Gebiete sind aufgrund einzelner Exuvienfunde oder Imaginalbeobachtungen mit mittel-schlecht (Stufe C) zu bewerten.

Bei Betrachtung der Habitatqualität zeigt sich eine Korrelation zwischen den UG ohne Nachweis und einer schlechten Wertstufe. Insgesamt sind nur zwei Gebiete mit einer hervorragenden Wertigkeit vorhanden, von dem aber nur die Bruderlöcher besiedelt sind. Das zweite ist das Flachgewässer nordwestlich der Weilbacher Kiesgrube. In 14 Gebieten sind die Bedingungen als „gut“ einzustufen. Knapp ein Drittel der Gebiete sind mit „mittel-schlecht“ zu bewerten.

Die wichtigsten Beeinträchtigungen sind nach wie vor in der Erholungs- und Angelnutzung der Gewässer zu sehen, wobei in knapp der Hälfte der Gebiete nur eine mittlere Intensität gegeben ist (Stufe B). Völlig frei von substantiellen negativen Einflüssen sind sechs der besiedelten Gebiete: Enkheimer Ried, Waldteich am Langener Waldsee, NSG See am Goldberg, NSG Bruderlöcher sowie die beiden Dörnigheimer Seen. In vier Gebieten sind gravierende Gefährdungen vorhanden (Lindensee, Nachtweidensee, Angelteich Stockstadt, Silbersee Bischofheim).

Bezogen auf alle untersuchten Vorkommen erhalten das NSG See am Goldberg und NSG Bruderlöcher eine hervorragende Bewertung (Stufe A). Zehn Vorkommen erhalten die Wertstufe B und nur der Silbersee Bischofsheim die Wertstufe C. In zehn UG erfolgte kein Nachweis (vgl. Abb. 3).

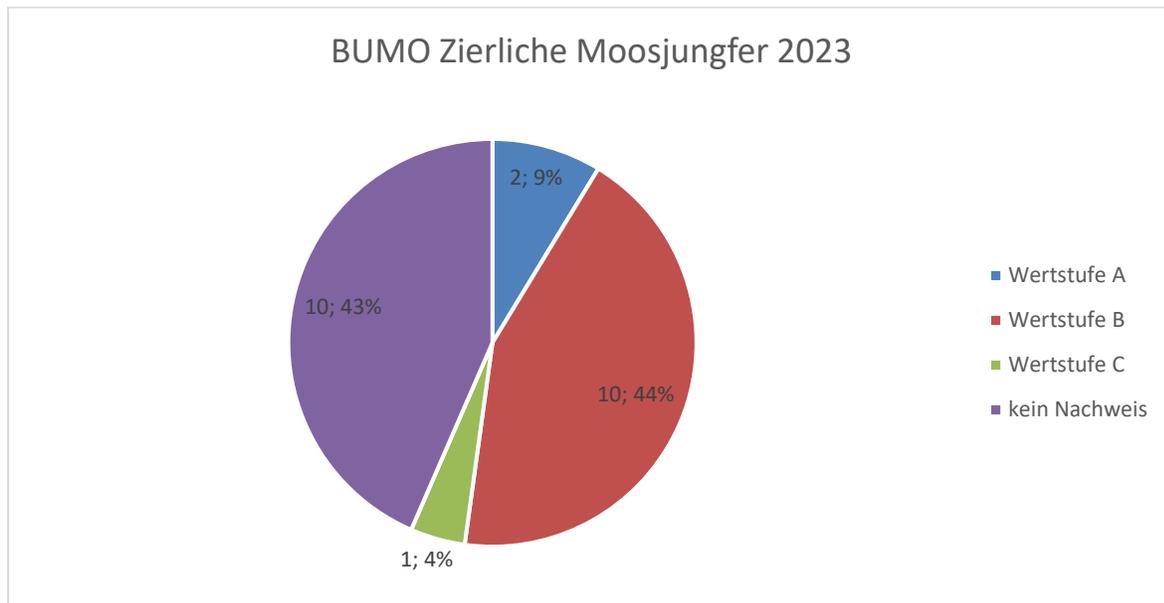


Abb. 3: Verteilung der Wertstufen für die Gesamtbewertung aller untersuchten Vorkommen (n = 23).

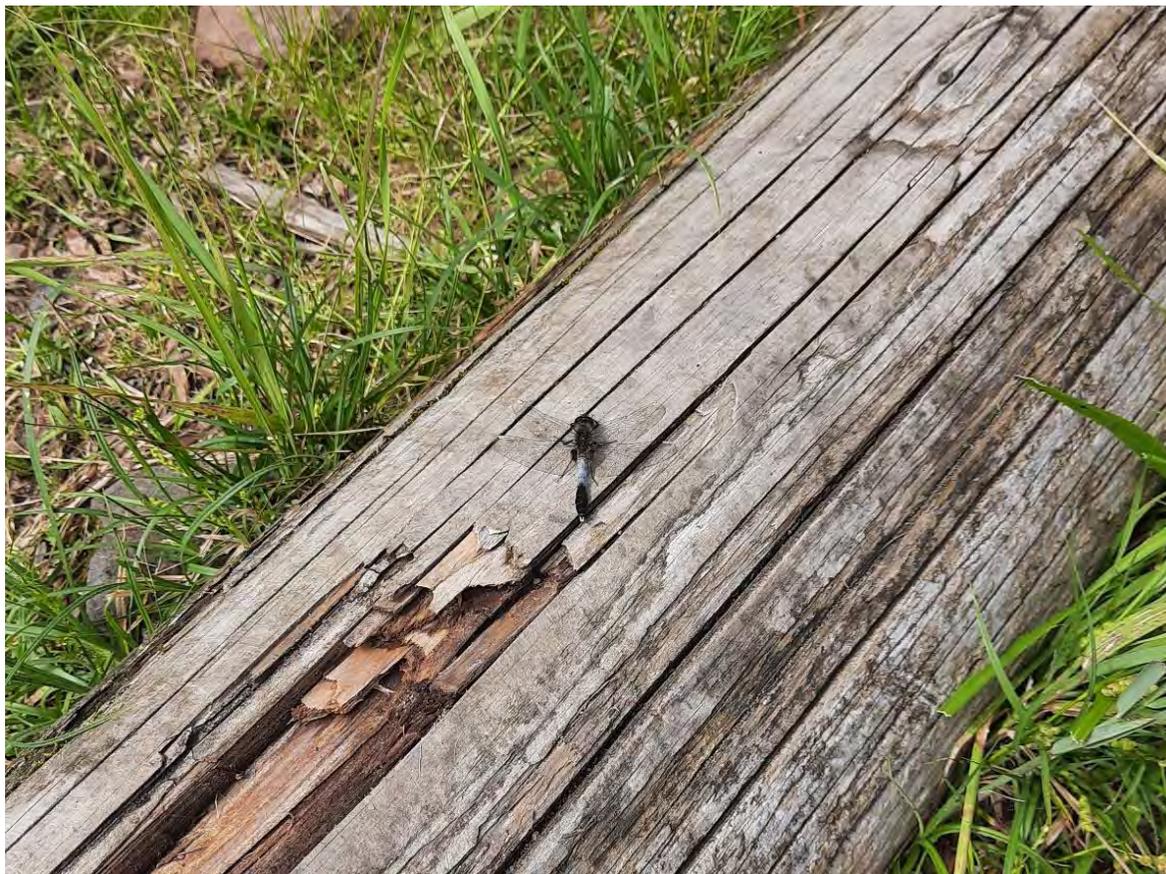


Abb. 4: Auf Totholz ruhendes Männchen von *L. caudalis* am NSG Oberwaldsee (Bildautor: A. Malingner, Foto 3).

## 4.2 BEWERTUNGEN DER EINZELVORKOMMEN

### 4.2.1 LEUCCAUD\_UG\_2015\_0001 – NSG GEHSPITZWEIHER

#### Beschreibung:

Die Probefläche am Gehspitzweiher ist in den zurückliegenden Monitoring-Gutachten bereits ausführlich beschrieben worden. Die ehemalige Abgrabung im Wald weist sandiges Ausgangssubstrat auf. In den letzten Jahren hat die Population von Grau- und Kanadagänsen im Gebiet stark zugenommen. Dies führt zu einem stärkeren Weidedruck auf die Ufervegetation, was u.a. die Ufervegetation mit ihren Kleinröhrichten (*Carex* sp., *Juncus effusus*) beeinträchtigt. Der große Weiher beherbergt ausgedehnte Algenwatten sowie oberflächennahe submerse Vegetation aus Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Krauser Wasserpest (*Lagarosiphon major*).

Auch wenn die Lage im Ballungsraum ein hohes Konfliktpotenzial mit Erholungssuchenden vermuten lässt, wird das NSG durch den Einsatz örtlicher Naturschützer weitgehend von Besuchern oder Badegästen freigehalten.

#### Ergebnisse:

Insgesamt wurden nur noch drei Exuvien von *L. caudalis* gefunden. Insofern setzt sich der Bestandsrückgang leider fort. Die durchschnittliche Emergenzdichte lag demnach bei **0,06 Exuvien/m** Uferlänge. Aussagen zur räumlichen Verteilung sind aufgrund der geringen Abundanz nur wenig zielführend.

Die häufigsten Arten im Rahmen der Exuviensammlung waren Großer Blaupfeil und Feuerlibelle. Ein Nachweis der Östlichen Moosjungfer gelang in diesem Jahr leider nicht.

#### Bewertung:

Die Anzahl der Exuvien als Maß für den Zustand der Population rechtfertigt 2023 nur noch die Wertstufe C (mittel-schlecht). Die im letzten Jahr beschriebenen strukturellen Änderungen hinsichtlich der Submersvegetation, des Wasserstands und der Wasservögel haben weiterhin Bestand. Insgesamt erreicht die Habitatqualität nur die Wertstufe B (gut). Als Beeinträchtigungen sind sowohl die Zunahme der Gänse als auch der gesunkene Wasserstand zu nennen (Wertstufe B).

Der Gesamterhaltungszustand am Gehspitzweiher ist aufgrund der geringen Populationsgröße und der strukturellen Situation nur noch gut (**Wertstufe B**).



Abb. 5: Bundesmonitoringfläche NSG Gehspitzweiher, Überblick Mitte Mai 2023 (Bildautor: B. Hill, Foto 4).



Abb. 6: Bundesmonitoringfläche NSG Gehspitzweiher, Transecte im Süden Mitte Mai (Bildautor B. Hill, Foto 5).

Tab. 4: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Gehspitzweiher 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen			
	Abundanz Exuvien	Submerse Vegetation	Ufer- ausprä- gung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fisch- bestand	Erho- lungsnut- zung	Wei- tere
UG_0001	0,06 Ex./m	40 %	80 %	> 95 %	eutroph	mittel	naturnah	keine	Gänse
	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Tab. 5: Gesamtbewertung Gehspitzweiher 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Gehspitzweiher	C (gut)	B (gut)	B (mittel)	<b>B (gut)</b>

#### 4.2.2 LEUCCAUD\_UG\_2015\_0002 – LINDENSEE NO RÜSSELSHEIM

##### Beschreibung:

Es handelt sich bei dem Gewässer um eine im Zuge des Baus der BAB 67 entstandene ehemalige Abgrabung mit einer Flächengröße von ca. 6,6 ha und einer Wassertiefe von bis zu 3,0 m. Der Lindensee liegt im Wald nordwestlich des Mönchbruchs in den Wäldern zwischen dem Flughafen Frankfurt und der Stadt Rüsselsheim in einer Entfernung von ca. 1,75 km nordöstlich der Ortslage von Rüsselsheim-Haßloch. Die Uferlänge beträgt etwa 1.600 m (vgl. Stübing & Hill 2010). Der Lindensee wurde in der Vergangenheit sehr stark von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) dominiert. Diese Bestände sind seit einigen Jahren zusammengebrochen (vgl. PGNU 2016b).

##### Ergebnisse:

Der im letzten Jahr begonnene Aufwärtstrend der Lokalpopulation setzte sich in diesem Jahr fort. Mit 81 Exuvien liegt der Lindensee deutlich an der Spitze aller Untersuchungsgewässer. Die durchschnittliche Emergenzdichte lag demnach bei **1,62 Exuvien/m** Uferlänge – ein seit langer Zeit nicht erreichter Wert. Auch wurden mind. 10 revierhaltende Männchen am Gewässer nachgewiesen.

Erneut gelang der Nachweis der Östlichen Moosjungfer (12 Exuvien), so dass auch hier eine Bestandszunahme gegeben ist. Die häufigsten Beifänge waren Falkenlibelle, Gr. Königslibelle, Feuerlibelle, Gr. Blaupfeil und Vierfleck.



Abb. 7: Bundesmonitoringfläche Lindensee (Bildautor: A. Malinger, Foto 6).

Bewertung:

Der Zustand der Population ist aufgrund der Exuvien-Abundanz als hervorragend zu bewerten (Stufe A). Die Habitatqualität würde aufgrund des weitgehenden Fehlens submerser Vegetation eigentlich nur die Stufe C (mittel-schlecht) erreichen. Aus gutachterlicher Sicht wird allerdings eine Aufwertung vorgenommen, da offensichtlich ausreichend Vegetationsbestände in dem großflächigen Gewässer vorhanden sind, die eine Entwicklung der Larven erlauben. Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund des überformten Fischbestands, der Wasservögel (Eutrophierung) und des Verlusts der Wasserpflanzen gegeben (Wertstufe C).

Der Gesamterhaltungszustand am Lindensee ist als gut einzustufen (**Wertstufe B**).

Tab. 6: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Lindensee 2023. \* = keine Abwertung

Probestfläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0002	1,62 Ex. / m	5 %	90 %	90 %	eutroph	mittel	stark überformt	anzunehmen
	<b>A</b>	<b>C*</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 7: Gesamtbewertung Lindensee 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Lindensee	A (hervorragend)	B (gut)	C (stark)	<b>B (gut)</b>



Abb. 8: Uferbereich mit submerser Vegetation und revierhaltendem Männchen (Bildautor: A. Malinger, Foto 7).

#### 4.2.3 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0003 – NSG ENKHEIMER RIED

##### Beschreibung:

Der Riedteich ist der zentrale Bestandteil des NSG Enkheimer Ried im Frankfurter Osten. Es handelt sich um einen teilweise verlandeten Altarm des Mains, der heute vom Tränkebach gespeist wird. Im 19. Jahrhundert diente das Gebiet als Torfstich und zur Eisproduktion. Die Unterschutzstellung erfolgte bereits 1937. Das gesamte Gebiet ist heutzutage eingezäunt und dementsprechend unzugänglich.

Die Uferbereiche werden von ausgedehnten Schilfröhrichten eingenommen, an die sich Ufergehölze anschließen. Eine der Besonderheiten des Gebiets ist die Europäische Sumpfschildkröte.

### Ergebnisse:

Auf die schwierigen Erfassungsbedingungen im NSG Enkheimer Ried wurde bereits in der Vergangenheit hingewiesen. Das Gebiet ist komplett umzäunt und die Uferpartien sind kaum zugänglich. Es gelang deshalb kein Exuvienfund von *L. caudalis*. Allerdings wurde ein revierhaltendes Männchen im westlichen Teil des Gebiets beobachtet. Der häufigste Beifang war die Falkenlibelle.

### Bewertung:

Zur Bewertung des Zustands der Population wird im vorliegenden Fall die Anzahl der Imagines herangezogen: sie rechtfertigt die Wertstufe C (mittel-schlecht). Die Habitatqualität lässt sich zusammenfassend als gut (Stufe B) bewerten. Verbesserungsbedarf besteht hinsichtlich der submersen Vegetation und der Wasserqualität. Substantielle Beeinträchtigungen fehlen – nur sehr punktuell dringen Angler in den Uferbereich vor (Wertstufe A).

Der Gesamterhaltungszustand ist gut (**Wertstufe B**). Eine Gefährdung der Lokalpopulation ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu erkennen.

**Tab. 8: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Enkheimer Ried 2023.**

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagines	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0003	>1,0	25 %	90 %	90 %	eutroph	gering	naturnah	keine
	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

**Tab. 9: Gesamtbewertung Enkheimer Ried 2023.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Enkheimer Ried	C (mittel-schlecht)	B (gut)	A (gering)	<b>B (gut)</b>



Abb. 9: Bundesmonitoringfläche NSG Enkheimer Ried, Blick vom Nordufer nach O (Bildautor A. Malinger, Foto 8).



Abb. 10: Westteil des Riedteichs im NSG Enkheimer Ried (Bildautor A. Malinger, Foto 9).

#### 4.2.4 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0004 – LANGENER WALDSEE-WALDTEICH

##### Beschreibung:

Der sogenannte Waldteich liegt östlich der Hauptgrube des Langener Waldsees und südlich der Mittelgrube-West eingebettet in einen Laubmischwald. Er zählt zu den ältesten Gewässern in diesem Bereich und besteht in dieser Form seit ca. 25 Jahren. Das Gewässer ist rund 0,6 ha groß, wird nicht fischereilich bewirtschaftet und ist nur schwer zugänglich. Trotzdem sind Trampelpfade vorhanden, die auf einen unregelmäßigen Angelbetrieb hindeuten.

Das Probegewässer weist eine abwechslungsreiche Struktur aus Röhrichten und Ufergehölzen auf einer Uferlänge von ca. 400 m auf. Weiterhin ist im Uferbereich eine ausgeprägte submerse Vegetation aus überwiegend Rauhem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) zu erkennen, der als Larvallebensraum von *L. caudalis* eine hohe Bedeutung zukommt.



Abb. 11: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Waldteich, Blick nach S in 2023 (Bildautor: B. Hill, Foto 10).

##### Ergebnisse:

Der Waldteich ist nur in Teilen zugänglich, so dass eine Exuviensuche nur punktuell möglich ist. In diesem Jahr konnten immerhin 19 Exuvien gefunden werden. Die Abundanz beträgt **0,38 Exuvien/m** Uferlänge und hat demzufolge seit 2019 wieder leicht zugenommen. Darüber hinaus gelangen regelmäßig Imaginalbeobachtungen (>5 Ind.). Die weitere Exuviensammlung wurde von der Falkenlibelle dominiert.

**Bewertung:**

Der Zustand der Population wird sowohl anhand der Exuvien-Abundanz als auch der Anzahl Imagines mit der Stufe B (gut) bewertet. Die Habitatqualität ist überwiegend hervorragend, nur der Anteil an submerser Vegetation bedingt eine Abwertung auf Stufe B. Substantielle Beeinträchtigungen fehlen – nur sehr punktuell dringen Angler in den Uferbereich vor (Wertstufe A). Der Gesamterhaltungszustand ist demzufolge gut (**Wertstufe B**).

**Tab. 10: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee - Waldteich 2023.**

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerser Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0004	0,38 Ex. / m	40 %	80 %	80 %	Schwach eutroph	gering	naturnah	keine
	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

**Tab. 11: Gesamtbewertung Langener Waldsee - Waldteich 2023.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Langener W. - Waldteich	B (gut)	B (gut)	A (gering)	<b>B (gut)</b>



**Abb. 12: Frisch geschlüpftes Weibchen der Zierlichen Moosjungfer am Waldteich (Bildautor: B. Hill, Foto 11).**

#### 4.2.5 LeucCaud\_UG\_2018\_0005 – LANGENER WALDSEE-OSTGRUBE-OST

##### Beschreibung:

Das Probegewässer liegt im äußersten Osten der Rekultivierungsmaßnahme der sog. Ostgrube des Langener Waldsees. Es besteht in dieser Form seit ungefähr 10 Jahren und war vorher Bestandteil einer deutlich größeren Wasserfläche. Die Ostgrube-Ost grenzt unmittelbar an einen Weg an, der das Gelände für Erholungssuchende zugänglich macht. Darüber hinaus ist mit Anglern an dem Gewässer zu rechnen.

Das Gewässer hat eine Größe von knapp 1 ha bei einer Uferlinie von ca. 400 m. Es weist großflächig Röhrichtstrukturen im Uferbereich auf. Die oberflächennahe submerse Vegetation war zum Zeitpunkt der Erhebung allenfalls schwach ausgeprägt, was die Lebensraumeignung für *L. caudalis* mindert.



Abb. 13: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Ostgrube-Ost in 2023, Blick nach O (Bildautor: B. Hill, Foto 12).

##### Ergebnisse:

Auch in diesem Jahr konnte die Bodenständigkeit der Zierlichen Moosjungfer anhand von zwei Exuvien belegt werden (Emergenzdichte **0,04 Ex. / m** Uferlänge). Zahlreiche Imaginalbeobachtungen deuten auf einen größeren Bestand am Gewässer hin.



Abb. 14: Das Gewässer weist eine gute Wasserqualität, aber wenig Submersvegetation auf (Bildautor: B. Hill, Foto 13).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population wird wg. Anzahl Imagines als gut bewertet (Wertstufe B). Die Habitatqualität erreicht aufgrund des geringen Anteils an submerser Vegetation und der Uferausprägung ebenfalls die Stufe B (gut). Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund der zahlreichen Erholungssuchenden gegeben (Wertstufe B). Der Gesamterhaltungszustand ist demzufolge gut (**Wertstufe B**).

Tab. 12: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2023.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Imagines	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0005	>5,0	10 %	50 %	100 %	Schwach eutroph	gering	naturnah	anzunehmen
	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Tab. 13: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Langener W.– Ostgrube-Ost	B (gut)	B (gut)	B (mittel)	B (gut)

#### 4.2.6 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0006 – LANGENER WALDSEE-OSTGRUBE-WEST

##### Beschreibung:

Diese Habitatfläche ähnelt der direkt angrenzenden Ostgrube-Ost. Beide Gewässer werden von einem Weg getrennt, der für die andauernden Rekultivierungsmaßnahmen erforderlich ist, aber auch von zahlreichen Erholungssuchenden und Anglern frequentiert wird. Es besteht in dieser Form seit ungefähr 15 Jahren und war vorher Bestandteil der deutlich größeren Wasserfläche der sog. Ostgrube.

Das Ufer der Ostgrube-West ist ca. 300 m lang und ebenfalls geprägt durch einen überwiegend dichten Röhrichtgürtel. Die Gewässergröße liegt bei etwa 0,58 ha. Die submerse Vegetation ist aktuell vergleichsweise schwach bis allenfalls mittel ausgeprägt. Die Wasserqualität ist schlechter als beim Nachbargewässer (stärkere Trübung).

##### Ergebnisse:

Auch in diesem Jahr gelangen nur wenige Exuvienfunde von Großlibellen (v.a. Blaupfeil). Ein Nachweis der Zierlichen Moosjungfer gelang in Form von zahlreichen revierhaltenden Männchen. Es bleibt unklar, ob es sich um einen bodenständigen Bestand handelt (aufgrund der Häufigkeit durchaus wahrscheinlich) oder die Tiere von der Ostgrube-Ost eingeflogen sind.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird als gut (Stufe B) bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund des sehr geringen Anteils an submerser Vegetation nur die Stufe C (mittel-schlecht). Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund der Erholungssuchenden gegeben (Wertstufe B). Der Gesamterhaltungszustand ist gut (**Wertstufe B**).

Tab. 14: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-West 2023.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagines	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0006	6-8,0	5 %	50 %	100 %	eutroph	gering	naturnah	anzunehmen
	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Tab. 15: Gesamtbewertung Langener Waldsee –Ostgrube-West 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Langener W. – Ostgrube-West	B (gut)	C (mittel-schlecht)	B (mittel)	B (gut)



Abb. 15: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Ostgrube-West (Bildautorin: B. Hill, Foto 14).

#### 4.2.7 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0007 – LANGENER WALDSEE-MITTELGRUBE-OST

##### Beschreibung:

Die sog. Mittelgrube Ost liegt im Zentrum des Rekultivierungsbereichs der ehemaligen Ostgrube. Es besteht in dieser Form seit ca. 15 Jahren. Auch sie ist vom südlich vorüber führenden Weg aus für Erholungssuchende gut zu erreichen. Jedoch sorgt auch hier ein dichter Röhrichtgürtel, der den Großteil des ca. 290 m langen Uferbereiches einnimmt, für eine eher schlechte Zugänglichkeit des Gewässers. Das Gewässer hat eine Größe von 0,43 ha. Die submerse Vegetation ist aktuell allenfalls schwach ausgeprägt, das Wasser weist eine starke Trübung auf.

Zum Zeitpunkt der Ersterhebung in 2009 wurden insgesamt 13 Gewässermakrophyten in diesem Bereich kartiert, darunter 4 Arten mit hoher Deckung (*Lagarosiphon major*, *Myriophyllum spicatum*, *Utricularia spec.* und *Potamogeton nodosus*, vgl. STÜBING & HILL 2010).



Abb. 16: Bundesmonitoringfläche Mittelgrube-Ost, schmaler Schilfsaum am Westufer (Bildautor: B. Hill, Foto 15).

#### Ergebnisse:

Ein Nachweis von *L. caudalis* gelang nicht. Die Beifänge umfassen die typischen Begleitarten wie Falkenlibelle, Vier- und Spitzenfleck und Große Königslibelle.

### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund des geringen Anteils an submerser Vegetation nur die Stufe C (mittel-schlecht). Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund der Erholungssuchenden gegeben (Wertstufe B). Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 16: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2023.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0007	—	5 %	50 %	100 %	eutroph	gering	naturnah	anzunehmen
	—	C	B	A	B	A	A	B

Tab. 17: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Langener W. – Mittelgrube-Ost	—	C (mittel-schlecht)	B (mittel)	—

#### 4.2.8 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0008 – LANGENER WALDSEE-MITTELGRUBE-WEST

### Beschreibung:

Die sog. Mittelgrube West ist ein U-förmiges Gewässer zwischen der Hauptgrube und der ehemaligen Ostgrube. Zusammen mit dem südlich gelegenen Waldteich zählt es demnach zu den beiden ältesten Gewässern in diesem Bereich. Es besteht in dieser Form seit ca. 25 Jahren. Mit einer Fläche von ca. 3,0 ha stellt es das größte der insgesamt fünf Einzelgewässer östlich der Hauptgrube dar. Von den umliegenden Wegen aus werden die Ufer mit zahlreichen Trampelpfaden von Anglern und Erholungssuchenden frequentiert.

Auch die Mittelgrube West ist von einem dichten Schilf-Röhricht umgeben, der große Teile des ca. 950 m langen Uferbereiches einnimmt. Die submerse Vegetation, die von Krauser Wasserpest (*Lagarosiphon major*) gebildet wird, ist aktuell nur schwach ausgeprägt.

Ergebnisse:

Es fehlen Nachweise der Zierlichen Moosjungfer. Auch andere Großlibellen-Exuvien waren Mangelware.



Abb. 17: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Mittelgrube-West, Blick nach N (Bildautor: B. Hill, Foto 16).

Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität ist aufgrund des geringen Anteils an submerser Vegetation und der Uferausprägung nur mit der Stufe B (gut) zu bewerten. Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie aufgrund der zahlreichen Erholungssuchenden (Wertstufe B). Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 18: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2023.

Probestfläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0008	—	10 %	50 %	100 %	Schwach eutroph	gering	naturnah	anzunehmen
	—	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Tab. 19: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Langener W. – Mittelgrube-West	—	B (gut)	B (mittel)	—

#### 4.2.9 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0012 – GROß-GERAU, NACHTWEIDEESEE

##### Beschreibung:

Der Nachtweidensee liegt wie der angrenzende Kiebertsee (s.o.) an der BAB 67 nordöstlich von Nauheim. Das ehemalige Abgrabungsgewässer hat eine Größe von 1,8 ha und eine Uferlänge von ca. 570 m. Es wird als Angelgewässer genutzt. Im Unterschied zum Kiebertsee weist er allerdings sehr klares Wasser und im Ostteil viel submerse Vegetation (Teichrosen, Tausendblatt) auf. Das Ufer wird von Röhrichtbeständen (v.a. Schilf) und Weidengebüschen eingenommen, aber in Abschnitten regelmäßig gemäht.

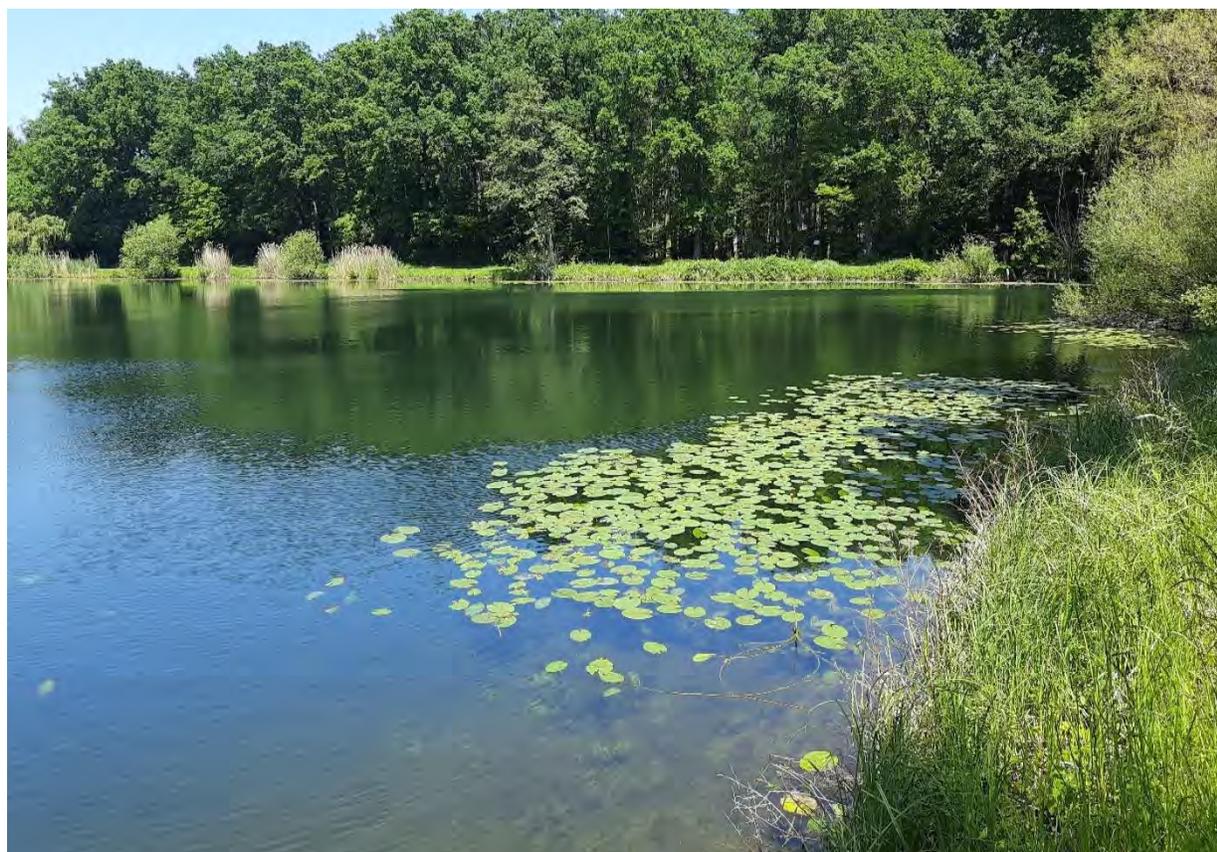


Abb. 18: Bundesmonitoringfläche Nachtweidensee, Blick nach O (Bildautor: A. Malinger, Foto 17).

Ergebnisse:

Nachdem bis 2019 stets revierhaltende Männchen am Gewässer nachgewiesen wurden, gelang aktuell kein Fund von *L. caudalis*. Insgesamt sind Exuvienfunde am Nachtweidensee sehr selten.

Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität ist aufgrund der steilen Ufer und der weitgehend auf das Ostufer beschränkten submersen Vegetation mittel-schlecht (Stufe C). Dafür ist die Wasserqualität günstiger als am benachbarten Kiebertsee mit sehr hohen Sicht-tiefen. Der Angelbetrieb führt zur regelmäßigen Mahd großer Uferabschnitte und zur Überformung des Fischbestands. Deshalb herrschen starke Beeinträchtigungen (Stufe C). Der Gesamterhaltungszustand wird nicht bewertet.

**Tab. 20: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Nachtweidensee 2023.**

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagines	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0012	—	30 %	25 %	75 %	schwach eutroph	gering	stark	anzunehmen
	—	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

**Tab. 21: Gesamtbewertung Nachtweidensee 2023.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Nachtweidensee	—	C (mittel-schlecht)	C (stark)	—



Abb. 19: Ostufer des Nachtweidesees mit üppiger Submersvegetation (Bildautor: A. Malinger, Foto 18).

#### 4.2.10 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0014 – STOCKSTADT, ANGELTEICHE WESTLICH

##### Beschreibung:

Die drei Angelteiche westlich von Stockstadt und südlich des NSG Kühkopf-Knoblochsau gelegen sind langjährig als Vorkommensort von *L. caudalis* bekannt. Die drei Gewässer werden sehr intensiv als Angelgewässer genutzt, so dass ein großer Fischbestand einschließlich zahlreicher Sonnenbarsche vorhanden ist. Ein Röhrichtsaum ist nur stellenweise und dann nur schmal entwickelt. Eine Schwimmblattvegetation ist mit Ausnahme einiger kleiner, eingebrachter Seerosenbestände und winziger, aufschwimmender Unterwasservegetation sowie stellenweise größeren Algenteppichen nicht vorhanden. Infolge der Trockenheit war der Wasserstand relativ niedrig, so dass der ohnehin gering ausgeprägte Röhrichtsaum überwiegend trockengefallen war.

Das Umfeld der Gewässer besteht aus gemähten Rasenflächen, vor allem aber aus einer abwechslungsreichen Gehölzsukzession, die im Südwesten bis zu einer Breite von 190 m ausgedehnt ist. Im Norden schließt unmittelbar das NSG Kühkopf-Knoblochsau mit Auwald- und Altwasserbereichen an. Die nach Westen, Süden und Osten angrenzenden Ackerbereiche sind relativ kleinflächig und mit einem hohen Anteil von Blühflächen ausgeprägt, so dass sie sich vom Bild der sonst in der Rheinebene vorherrschenden Intensivlandwirtschaft positiv abheben.

Ergebnisse:

Es wurden keine Exuvien oder Imagines der Zierlichen Moosjungfer gefunden. Auch an diesem Angelgewässer konnten praktisch keine Exuvien nachgewiesen werden.



Abb. 20: Bundesmonitoringfläche Angelteiche Stockstadt am Rhein (Bildautor: D. Roderus, Foto 19).

Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Auch die Habitatqualität der Angelteiche ist stark defizitär: es fehlt oberflächennahe Submersvegetation weitgehend und die Ufer sind überwiegend steil (Wertstufe C). Beeinträchtigungen lassen sich im Hinblick auf die starke Überformung des Fischbestands sowie der Angelnutzung erkennen. Es ergibt sich die Wertstufe C (stark). Der Gesamterhaltungszustand wird nicht bewertet.

Tab. 22: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an den Angelteichen Stockstadt 2023.

Probe- fläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagines	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0014	—	5 %	20 %	75 %	eutroph	gering	stark	mittel
	—	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 23: Gesamtbewertung Angelteiche Stockstadt 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Stockstadt, Angelteiche	—	C (mittel-schlecht)	C (stark)	—



Abb. 21: Vielfach sind die Ufer bis ans Wasser gemäht, so dass Schlupfsubstrate fehlen (Bildautor: D. Roderus, Foto 20).

#### 4.2.11 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0015 – WALDSEE VIERNHEIM

##### Beschreibung:

Der 1968 angelegte Waldsee befindet sich im südhessischen Kreis Bergstraße nördlich von Viernheim und wird von einem örtlichen Angelverein bewirtschaftet. Neben Rotaugen und Rotfedern sind auch Arten wie Hecht, Barsch, Zander und Karpfen im See anzutreffen.

Das Untersuchungsgebiet wird durch naheliegende Waldpfade und einem Kinderspielplatz als Erholungsort genutzt. Das Probegewässer weist eine abwechslungsreiche Struktur aus Röhrichten und Ufergehölzen auf. Entlang des Ufers wird die Ufervegetation abschnittsweise entfernt, um das Angeln zu ermöglichen. Das Angebot an submerser Vegetation ist stellenweise üppig. So strukturieren v.a. Seerosen und Algenwatten die Uferabschnitte.



Abb. 22: Bundesmonitoringfläche Waldsee Viernheim mit üppiger submerser Vegetation (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 21).

Ergebnisse:

Leider ließ sich die Bodenständigkeit aus dem Vorjahr nicht bestätigen. Es wurden insgesamt nur wenige Exuvien gefunden.

Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Die Habitatqualität hat sich seit dem letzten Erfassungsdurchgang nahezu nicht verändert und ist aufgrund der im Verhältnis zur Gewässergröße gut bis mäßig ausgeprägten Submersvegetation, dem hohen Besonnungsgrad sowie den abschnittsweise vorhandenen Röhrichtbeständen weiterhin als gut (Stufe B) zu bewerten. Erkennbare Beeinträchtigungen zeigen sich durch den Angelbetrieb und der Erholungsnutzung (Wertstufe B). Der Gesamterhaltungszustand wird nicht bewertet.

Tab. 24: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Waldsee Viernheim 2023.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerser Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0015	—	40 %	70 %	90 %	eutroph	gering	überformt	mittel
	—	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Tab. 25: Gesamtbewertung Waldsee Viernheim 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Waldsee Viernheim	—	B (gut)	B (mittel)	—

#### 4.2.12 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0023 – LINDEN, GRUBE FERNIE

##### Beschreibung:

Die Grube Fernie (ca. 8,2 ha) entstand durch den Manganerz-Tagebau am Rande des Gießener Bergwerkwaldes. 1965 wurde der Bergbaubetrieb eingestellt und der Tagebau füllte sich mit Wasser. Die ursprüngliche Fördertiefe von 60 m verringerte sich durch Materialschüttungen auf ca. 35 m. Die Grube hat eine außergewöhnliche Sichttiefe von mehreren Metern sowie eine reichhaltige submerse Vegetation mit Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Südlichem Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Gewöhnlichen Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) und Armleuchteralgen (*Chara* sp.). An Schwimmblattpflanzen kommen Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) vor. Die Ufervegetation wird durch Schilf (*Phragmites australis*), Seggen (*Carex* spp.), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Rohrkolben (*Typha latifolia*) gebildet. Teilweise sind die Ufer von Schwarz-Erlen und Weiden bestanden. Das Gewässer ist zentraler Bestandteil des FFH-Gebietes 5417-302 „Abgrabungsgewässer Grube Fernie“. Es wird vom Angelverein Großen-Linden bewirtschaftet.



Abb. 23: Bundesmonitoringfläche Linden; Grube Fernie (Bildautor: B. von Blanckenhagen, Foto 22).

### Ergebnisse:

Die Zierliche Moosjungfer ist seit 2011 von der Grube Fernie bekannt (M. Reinecke in STÜBING et al. 2012), 2017 gelangen die ersten Exuvienfunde (B. v. Blanckenhagen in FRANK et al. 2018). Die Schlupfperiode der Zierlichen Moosjungfer beginnt an diesem relativ kühlen Gewässer etwas später als an vergleichbaren Gewässern in Südhessen.

2023 wurden am 22.05. lediglich zwei Exuvien auf dem Erfassungstransect von 50 m Uferlänge registriert. Wie im Vorjahr wurde darüber hinaus der in Mittelhessen sehr seltene Spitzenfleck (*Libellula fulva*; vier Exuvien) gefunden.

### Bewertung:

Auf 50 m Uferlänge konnten zwei Exuvien festgestellt werden, was auf eine geringe Populationsgröße schließen lässt. Eine Verschlechterung der Habitatbedingungen lässt sich gegenüber dem Vorjahr nicht erkennen, so dass in diesem Fall von natürlichen Bestandsschwankungen ausgegangen wird. Aufgrund der großen Tiefe des Abbaugewässers ist der Bereich potenzieller Larvalhabitate auf die flacheren Randbereiche beschränkt. Daher erreicht der Anteil „oberflächennaher, dichter submerser Vegetation“ keine hohen Werte und die Habitatqualität nur die Stufe B. Die Qualität dieser Randbereiche ist aber sehr hoch. Beeinträchtigungen bestehen durch die Freizeitnutzung, wobei die Ufer überwiegend ausgespart sind. Hinzu kommt stellenweise eine Beeinträchtigung durch den an sich sehr sinnvollen und notwendigen Gehölzschnitt, wenn die Äste der Weiden und Erlen direkt ins Wasser fallen und liegen bleiben. Submerser Makrophyten können sich in diesen Bereichen schlechter ausbilden und das Larvalhabitat wird abgedeckt. Der Gehölzschnitt sollte entnommen werden.

**Tab. 26: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an der Grube Fernie 2023. \* = gutachterlich keine Abwertung.**

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerser Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0023	0,04 Ex./m	15 %	40 %	80 %	schwach eutroph	gering	Fischbesatz, u.a. Karpfen	mittel
	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B*</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

**Tab. 27: Gesamtbewertung Grube Fernie 2023.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Linden; Grube Fernie	C (mittel - schlecht)	B (gut)	B (mittel)	<b>B (gut)</b>



Abb. 24: Schlupfsubstrat in der Grube Fernie (Bildautor: B. von Blanckenhagen, Foto 23).

#### 4.2.13 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0027 – NSG OBERWALDSEE VON DIETESHEIM

##### Beschreibung:

Die Seen bei Dietesheim sind durch den Basaltabbau entstanden, der 1982 eingestellt wurde. Einige Gewässer werden als Angel- und Freizeitgewässer genutzt. Der Oberwaldsee wurde 1989 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (mit ca. 11 ha Wasserfläche inkl. Uferbereiche). Als grundwassergespeister See ohne fischereiliche Nutzung hat er besonders klares Wasser, was die Grundlage und Voraussetzung für die reichen submersen Makrophytenbestände und Libellenbestände ist.

Vorkommende Pflanzenarten sind: Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Quirl-Tausendblatt (*M. verticillatum*), Schilf (*Phragmites australis*), Seggen (*Carex* spp.), Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*). Die Ufer sind ringsherum von Bäumen bewachsen und teilweise steil und felsig.



Abb. 25: Bundesmonitoringfläche NSG Oberwaldsee von Dietesheim in 2023 (Bildautor: A. Malinger, Foto 24).

#### Ergebnisse:

Es wurden am Oberwaldsee kaum Großlibellen-Exuvien gefunden. Dieses Bild kontrastiert mit der großen Zahl an revierhaltenden Männchen. Hierunter waren auch einige Individuen der Zierlichen Moosjungfer.

#### Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich anhand der Imagines mit gut bewerten (Stufe B). Das Ährige Tausendblatt bildet in den Uferbereichen große Bestände, so dass zusammen mit den einzelnen, aber gut ausgeprägten flacheren Buchten mit emerger krautiger Vegetation eine gute Habitatqualität (Stufe B) erreicht wird. Ähnlich wie in der Grube Fernie ist aufgrund der Gewässertiefe nur in Teilbereichen die Ausbildung geeigneter Larvalhabitate möglich. Beeinträchtigungen bestehen durch die Freizeitnutzung, die sich auf das NSG ausdehnt. Zu nennen ist v.a. das achtlose Wegwerfen von Müll, der sich u.a. von der Brücke ausgehend über die Wasserflächen entlang der Ufer verteilt. Der Gesamtzustand wird mit gut (**Stufe B**) bewertet.

Tab. 28: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Oberwaldsee 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0027	6,0	40 %	20 %	75 %	schwach eutroph	gering	Naturnaher Bestand	Müll
	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B*</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

\* = gutachterliche Aufwertung des Parameters Uferausprägung, da auch mit kleineren Anteilen bei großen Gewässern ausreichende Habitatflächen erreicht werden können (Absolutwert).

Tab. 29: Gesamtbewertung Oberwaldsee 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
NSG Oberwaldsee von Dietesheim	B (gut)	B (gut)	B (mittel)	<b>B (gut)</b>



Abb. 26: Dichte Wasserpflanzenbestände prägen das NSG Oberwaldsee von Dietesheim (Bildautor: A. Malinger, Foto 25).

#### 4.2.14 LEUCCAUD\_UG\_2018\_0028 – NSG SEE AM GOLDBERG

##### Beschreibung:

Das Gelände der „Schönbornschen Kiesgrube“ wurde bis zur Mitte der 1950er Jahre für den kommerziellen Kies- und Sandabbau genutzt. 1977 wurde es schließlich als „See am Goldberg“ zum Naturschutzgebiet und war damit die erste Abbaugrube, die in Hessen als Naturschutzgebiet ausgewiesen wurde (mit heute ca. 6 ha Wasserfläche). Das Wasser ist vergleichsweise klar, wenn auch im Sommer ein verstärktes Algenwachstum auftreten kann.

Pflanzenarten der Röhricht-, Schwimmblatt- und Tauchblattzone sind: Schilf (*Phragmites australis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.), Raves Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Fadenalgen. Bemerkenswert sind die ausgeprägten Schilfröhrichte entlang der Ufer.



Abb. 27: Bundesmonitoringfläche NSG See am Goldberg; Teilbereich mit Transekt (Bildautor: A. Malinge, Foto 26).

##### Ergebnisse:

Die Anzahl der gesammelten Exuvien lag deutlich unter den Zahlen des Vorjahres. Die Emergenzdichte betrug nur **0,14 Ex. / m**. Allerdings konnten bereits in dem westlichen Teilbereich, der den Schwerpunkt der Erfassungen bildet, mind. 35 Männchen gezählt werden. Die häufigsten Beifänge waren Falkenlibelle und Vierfleck.

**Bewertung:**

Der Zustand der Population ist hervorragend (Stufe A). Durch die ausgedehnten Röhrichtbestände an den Ufern zusammen mit der gut ausgeprägten Submersvegetation und dem hohen Besonnungsgrad wird eine gute Habitatqualität (Stufe B) erreicht. Erkennbare Beeinträchtigungen liegen nicht vor (Stufe A). Der Gesamterhaltungszustand ist demzufolge hervorragend (**Wertstufe A**).

Tab. 30: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am See am Goldberg 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Imagines	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0028	>35,0	40 %	70 %	80 %	eutroph	gering	Naturnaher Bestand	keine
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 31: Gesamtbewertung See am Goldberg 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
NSG See am Goldberg	A (hervorragend)	B (gut)	A (keine)	<b>A (hervorragend)</b>



Abb. 28: See am Goldberg: drei Männchen der Zierlichen Moosjungfer auf engstem Raum (Bildautor: A. Malinger, Foto 27).

#### 4.2.15 LEUCCAUD\_UG\_2022\_0029 – SILBERSEE BISCHOFSCHEIM

##### Beschreibung:

Das Gewässer liegt sehr isoliert zwischen der Ortslage von Ginsheim-Gustavsburg und dem Mainspitzdreieck (Dreieck der BAB 60 und 671). Es ist zudem überwiegend von Ackerland umgeben. Das unmittelbare Umfeld ist in einer Tiefe von 30-70 m (im Westen sogar 130 m) mit einem überwiegend aus Weichhölzern bestehenden Gehölzsaum bestanden.

Ein Röhrichtsaum ist nur stellenweise und schmal sowie relativ lückig mit maximal 1-2 m Breite vorhanden. Das Wasser ist sehr klar, eine Schwimmblattvegetation fehlt mit Ausnahme einiger eingebrachter, kleiner Seerosen und schwimmender Algenteppiche. Einige in der Seemitte schwimmende Holzbalken wurden von den anwesenden Imagines als Ansitzwarte genutzt. Der See wird als Angelgewässer genutzt. Es konnten, neben einem insgesamt großen Fischbestand, an verschiedenen Stellen Gruppen von Gemeinen Sonnenbarschen beobachtet werden.

##### Ergebnisse:

Im Mai wurde ein revierhaltendes Männchen beobachtet. Exuvien wurden auch in diesem Jahr nicht nachgewiesen.



Abb. 29: Bundesmonitoringfläche Silbersee Bischofsheim (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 28).

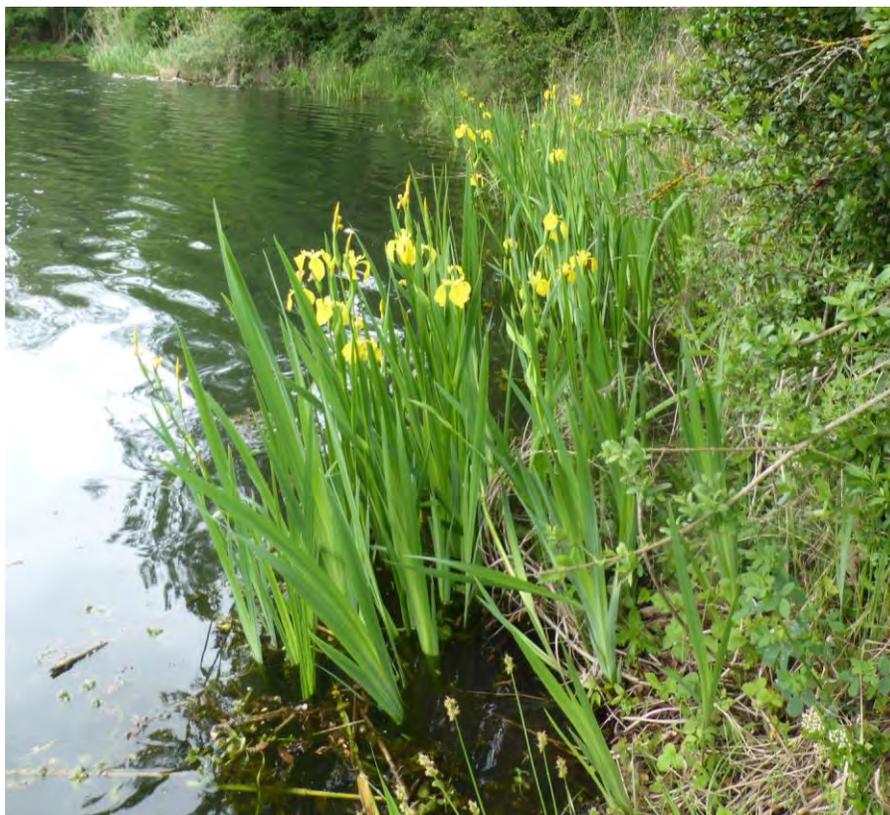


Abb. 30: Uferzone am Silbersee Bischofsheim (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 29).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population lässt sich anhand der einen Imago mit mittel-schlecht bewerten (Stufe C). Dem Gewässer fehlt submerse Vegetation und flache Uferpartien, so dass auch bei der Habitatqualität nur eine mittel-schlechte Bewertung vergeben werden kann (Stufe C). Beeinträchtigungen ergeben sich durch die fischereiliche Nutzung und die extrem isolierte Lage (Stufe C). Der Gesamterhaltungszustand ist demzufolge ebenfalls mittel-schlecht (**Wertstufe C**).

Tab. 32: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Silbersee Bischofsheim 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagines	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0029	1,0	5 %	25 %	75 %	eutroph	gering	Stark über- formt	anzuneh- men
	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 33: Gesamtbewertung Silbersee Bischofsheim 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Silbersee Bischofsheim	C (mittel-schlecht)	C (mittel-schlecht)	C (stark)	<b>C (mittel-schlecht)</b>

#### 4.2.16 LEUCCAUD\_UG\_2022\_0030 – WEILBACHER KIESGRUBE, NORDWEST

##### Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Gemarkung Weilbach, welche zur Gemeinde Flörsheim zählt. Die beiden untersuchten Gewässer liegen auf bereits rekultivierten Flächen der nur unweit im Osten gelegenen Weilbacher Kiesgruben und werden durch den dort verlaufenden Naturlehrpfad räumlich voneinander getrennt. Das größere, im Norden gelegene Stillgewässer wird bis auf die Südseite, auf welcher der Naturlehrpfad verläuft, von Gehölzen eingerahmt. Das kleinere, südlich des Naturlehrpfads gelegene Stillgewässer grenzt ausschließlich an Offenland.

Nur punktuell finden sich im ansonsten reich strukturierten Uferbereich Gehölze wieder. Zudem verläuft eine für Besucher angelegte Holzbrücke über das Gewässer. Beide Gewässer zeichnen sich durch eine geringe Wassertiefe (max. 70 cm) und klarem Wasser aus. Dementsprechend sind gut ausgeprägte Flachwasserzonen mit ausgeprägter Submersvegetation reichlich vorhanden. Ein Fischbesatz konnte nicht festgestellt werden, weswegen grundsätzlich gute Habitateigenschaften für *Leucorrhinia caudalis* vorliegen.

##### Ergebnisse:

Es konnte auch in diesem Jahr kein Nachweis der Zierlichen Moosjungfer erbracht werden.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der weitläufig ausgeprägten Flachwasserzonen mit dichter Submersvegetation, der hohen Wasserqualität (schwach eutroph), dem Besonnungsgrad von ca. 90 % und einer strukturreichen Uferausprägung die Wertstufe A (hervorragend). Beeinträchtigungen im Bezug zu den untersuchten Gewässern lassen sich nicht ableiten (Wertstufe A). Die Gewässer sind fischfrei und obliegen der Aufsicht des Regionalpark Weilbacher Kiesgruben. Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 34: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an den Weilbacher Kiesgrube, Nordwest 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0030	—	75 %	90 %	90 %	schwach eutroph	gering	fehlend	keine
	—	A	A	A	A	A	A	A

Tab. 35: Gesamtbewertung Weilbacher Kiesgruben, Nordwest 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Weilbacher Kiesgrube, Nordwest	—	A (hervorragend)	A (keine bis gering)	—



Abb. 31: Bundesmonitoringfläche Weilbacher Kiesgrube, Gewässer nordwestlich (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 30).



**Abb. 32: Lehrpfad mit Brücke in den Weilbacher Kiesgruben (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 31).**

#### 4.2.17 LEUCCAUD\_UG\_2022\_0031 – ERFELDEN, FROMERSLACHE

##### Beschreibung:

Die Fromerslache liegt in der Gemarkung Erfelden südlich des NSG Bruderlöcher. Weiter südlich verläuft der Stockstadt-Erfelder Altrhein und das NSG Kühkopf. Es handelt sich um ein dreieckiges Angelgewässer mit einer Größe von ca. 1,8 ha und einer Uferlänge von ca. 675 m.

In den zentralen Bereichen ist aufgrund der Wassertiefe keine Vegetation zu erwarten, dafür sind die flacheren Uferpartien dicht mit Wasserpflanzen und Algenteppichen bestanden (Abb. 33). Dies ist besonders im Nordwesten ausgeprägt. Entlang des Ufers stehen kleinere Schilfröhrichtbestände, vielfach sind die Ufer gemäht, um das Angeln zu erleichtern (Abb. 34). Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind durch Hecken und Einzelbäume abgetrennt.

##### Ergebnisse:

Nachdem in den Vorjahren jeweils Imaginalnachweise, aber keine Exuvienfunde gelangen, war in diesem Jahr die Nachsuche komplett erfolglos. Wie auch bei anderen Angelgewässern ist der Mangel an Exuvien auch hier auffällig.



Abb. 33: Schmale Schilfsäume prägen das Gewässer (Bildautor: D. Roderus, Foto 32).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Die Fromerslache zeichnet sich durch eine hervorragende Wasserqualität und eine flächenmäßig zwar nicht so große, aber für die Bedürfnisse von *L. caudalis* vollkommen ausreichende Menge an Submers- und Schwimmblattvegetation aus. Insofern wird die Habitatqualität mit gut (Stufe B) bewertet. Als zentrale Beeinträchtigungen ist die Angelnutzung zu nennen, die zur Überformung des Fischbestands und zu Eingriffen in die Ufervegetation (Mahd) führt. Diese werden als mittel angesehen (Stufe B). Eine Gesamtbewertung entfällt.

Tab. 36: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring an der Fromerslache 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submers Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0031	—	20 %	90 %	95 %	schwach eutroph	gering	Überformt	anzuneh- men
	—	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Tab. 37: Gesamtbewertung Fromerslache 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Erfelden, Fromerslache	—	B (gut)	B (mittel)	—



Abb. 34: Bundesmonitoringfläche Angelteich Fromerslache bei Erfelden (Bildautor: D. Roderus, Foto 33).

#### 4.2.18 LEUCCAUD\_UG\_2022\_0038 – NSG KLEEWOOG VON GRÄFENHAUSEN

##### Beschreibung:

Das Naturschutzgebiet besteht vor allem aus einer ehemaligen Kiesgrube, die sich westlich von Arheilgen in der Nordspitze des großen Waldgebietes im Norden von Darmstadt befindet. Das Gewässer ist in einer Breite von mindestens 100 m von älteren Waldbeständen umsäumt, so dass der Aspekt des Umfeldes als sehr günstig einzustufen ist.

Das Gewässer ist sehr klar, eine Schwimmblattvegetation fehlt bis auf einige eingebrachte, kleinwüchsige Seerosen vollkommen, auch Algenwatten waren nicht vorhanden. Ein Röhrichtsaum ist nur stellenweise und dann sehr schmal ausgeprägt. Ursache dafür ist in beiden Fällen das sehr steil abfallende Ufer.

##### Ergebnisse:

Es gelangen keine Nachweise von *L. caudalis*. Allerdings deuten die zahlreichen Exuvien auf eine artenreiche Zönose hin. Dominant war die Westliche Keiljungfer, die an keinem anderen Gewässer nachgewiesen wurde.



Abb. 35: Bundesmonitoringfläche Kleewoog von Gräfenhausen (Bildautor: K. Rehnig, Foto 34).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Dem Gewässer fehlen ausgedehnte Bestände mit Tauchblattvegetation und auch die Uferausprägung ist nicht optimal. Daher ergibt sich eine mittel-schlechte Habitatqualität (Stufe C). Beeinträchtigungen bestehen nicht (Stufe A). Eine Gesamtbewertung entfällt.

Tab. 38: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am NSG Kleewoog 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Exuvien	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0038	—	5 %	25%	75 %	schwach eutroph	gering	naturnah	keine
	—	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 39: Gesamtbewertung NSG Kleewoog 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
NSG Kleewoog Gräfenhausen	—	C (mittel-schlecht)	A (gering)	—



Abb. 36: Umgestürzte Ufergehölze im Kleewoog von Gräfenhausen (Bildautor: K. Rehnig, Foto 35).

#### 4.2.19 LEUCCAUD\_UG\_2022\_0040 – WEITERSTADT, LÖSERBECKEN

##### Beschreibung:

Das Gewässer befindet sich am Nordrand eines großen Waldgebietes südwestlich von Weiterstadt, direkt südlich der JVA. Im Norden grenzen neben der JVA weitläufige Ackerflächen an. Das unmittelbare Umfeld des Gewässers, das in einer ehemaligen Abgrabungsstätte entstanden und als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, besteht aus Sandmagerrasen und einzelnen Gehölzen. Das NSG wird mit Eseln beweidet, um so erfolgreich einen mageren, gehölzfreien Zustand zu erhalten.

Das Wasser ist außerordentlich klar, weist aber außer verbreiteten Algent Teppichen keine Schwimmblattvegetation auf. Als Anstanzarten kann das zahlreich vorhandene, stehende und schwimmende Totholz dienen. Die ehemals vorhandene, lückige Röhrlichtzone ist komplett abgestorben (vermutlich aufgrund des starken Nutria-Vorkommens sowie die zusätzliche Beweidung durch Graugänse und Esel). Hinweise auf Fischvorkommen wurden nicht gefunden. Angesichts der Situation der Uferlinie ist der Wasserstand im Vergleich zu den Vor- bzw. Normaljahren aktuell sehr niedrig.

Ergebnisse:

Trotz der als günstig erachteten Bedingungen wurde auch im zweiten Untersuchungsjahr kein Vorkommen von *L. caudalis* nachgewiesen werden.

Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Die Habitatqualität ist sehr unterschiedlich ausgeprägt: es fehlt an submerser Vegetation, aber die Besonnung und Uferausprägung sind hervorragend (insgesamt Stufe C). Als Beeinträchtigung ist lediglich der stark gesunkene Wasserstand zu nennen (Stufe B). Eine Gesamtbewertung entfällt.



Abb. 37: Bundesmonitoringfläche Löserbecken Weiterstadt (Bildautor: C. Morbitzer, Foto 36).

Tab. 40: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Löserbecken Weiterstadt 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submerser Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0040	—	5 %	70 %	70 %	schwach eutroph	Mittel	Naturnah	Keine
	—	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 41: Gesamtbewertung Löserbecken Weiterstadt 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Weiterstadt, Löserbecken	—	C (mittel-schlecht)	B (mittel)	—

#### 4.2.20 LEUCCAUD\_UG\_2023\_0041 – DÖRNIGHEIM, SEE DÖRNIGHEIM

##### Beschreibung:

Der See Dörnigheim ist der mittlere See in einer Kette von 3 größeren ehemaligen Abtragungsgewässern zwischen Maintal-Dörnigheim und Hanau. Sie erstrecken sich in Nord-Süd-Richtung und liegen in einem ausgedehnten Waldgebiet.

Der See hat eine Größe von ca. 1,25 ha bei einer Uferlänge von ca. 500 m. Er ist wie auch der südlich angrenzende See an der Kennedystraße ungenutzt, weist sehr klares Wasser auf und zeichnet sich durch beeindruckende Bestände von Schwimm- und Tauchblattvegetation (z.B. Wasser-Hahnenfuß, Seekanne) aus. Die Ufer werden überwiegend von Schilfröhricht gebildet, lokal sind Gehölzbeständen (v.a. Weide) vorhanden.

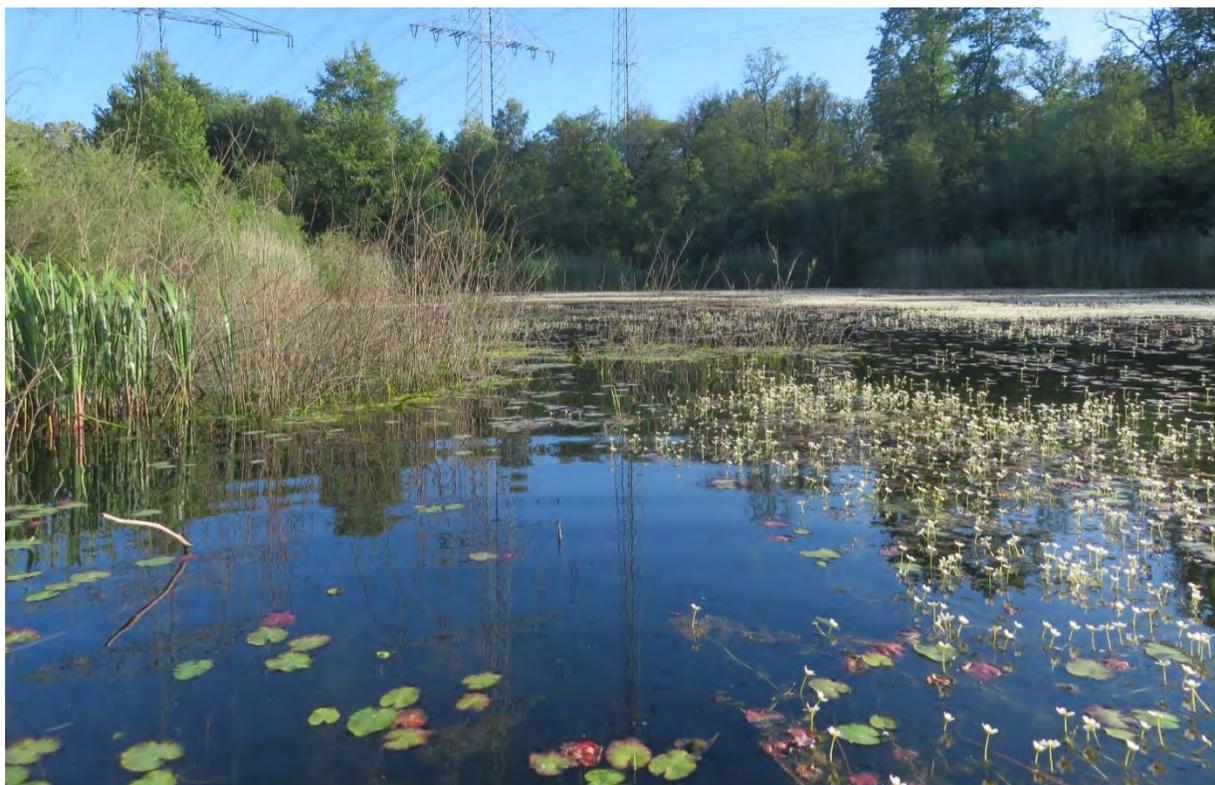


Abb. 38: Bundesmonitoringfläche Dörnigheimer See (Bildautor: M. Fecher, Foto 37).

Ergebnisse:

Die Zierliche Moosjungfer wurde am Gewässer anhand von mind. 10 revierhaltenden Männchen nachgewiesen. Ein Bodenständigkeitsbeleg anhand einer Exuvie gelang hingegen nicht.

Bewertung:

Der Zustand der Population wird mit gut (Stufe B) bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der dichten Submersvegetation, der Besonnung und der Uferausprägung die Wertstufe B (gut). Relevante Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden (Wertstufe A). Die Gesamtbewertung ist gut (Stufe B).

Tab. 42: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am See Dörnigheim 2023.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Imagines	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0041	>10,0	80 %	50 %	95 %	Schwach eutroph	keine	Naturnah	keine
	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 43: Gesamtbewertung See Dörnigheim 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
See Dörnigheim	B (gut)	B (gut)	A (keine)	<b>B (gut)</b>



Abb. 39: Der Dörnigheimer See Anfang Juni mit flächendeckendem Hahnenfuß-Bestand (Bildautor: A. Malinger, Foto 38).

#### 4.2.21 LEUCCAUD\_UG\_2023\_0042 – DÖRNIGHEIM, SEE AN DER KENNEDYSTRASSE

##### Beschreibung:

Der See an der Kennedystraße ist der südlichste See in einer Kette von 3 größeren ehemaligen Abgrabungsgewässern zwischen Maintal-Dörnigheim und Hanau. Sie erstrecken sich in Nord-Süd-Richtung und liegen in einem ausgedehnten Waldgebiet. Südlich verläuft in einer Entfernung von nur 50 m die Kennedystraße. Der See hat eine Größe von ca. 1,1 ha bei einer Uferlänge von ca. 450 m. Er ist ungenutzt, weist sehr klares Wasser auf und zeichnet sich durch beeindruckende Bestände von Schwimm- und Tauchblattvegetation (z.B. Teichrose, Igelkolben) aus. Die Ufer werden überwiegend von Gehölzbeständen (v.a. Weide) eingenommen, lokal sind Röhrichte vorhanden.

##### Ergebnisse:

Es bestehen große Ähnlichkeiten mit dem nördlich angrenzenden See. Auch hier wurden über 10 revierhaltende Männchen gezählt, aber keine Exuvien von *L. caudalis* gefunden. Gleichwohl ist von einer Bodenständigkeit auszugehen. Die Libellenzönose ist artenreich.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mit gut (Stufe B) bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der dichten Submersvegetation, der Besonnung und der Uferausprägung die Wertstufe B (gut). Relevante Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden (Wertstufe A). Die Gesamtbewertung ist gut (Stufe B).

Tab. 44: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am See an der Kennedystraße 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Imagines	Submerse Vegeta- tion	Ufer- ausprä- gung	Besonnung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasserhaus- halt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0042	>10,0	80 %	50 %	95 %	Schwach eutroph	keine	Naturnah	keine
	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 45: Gesamtbewertung See an der Kennedystraße 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
See an der Kennedystraße	B (gut)	B (gut)	A (keine)	<b>B (gut)</b>



Abb. 40: Bundesmonitoringfläche See an der Kennedystraße, Südteil (Bildautor: A. Malinge, Foto 39).



Abb. 41: Detailaufnahme mit dichter submerser Vegetation (Bildautor: A. Malinge, Foto 40).

#### 4.2.22 LEUCCAUD\_UG\_2023\_0043 – NSG BRUDERLÖCHER

##### Beschreibung:

Das untersuchte Gewässer im NSG Bruderlöcher besteht aus drei zusammenhängenden grundwasser- gespeisten Strudellöchern (Kolken). Aus diesem Grund ist es sehr klar, eine üppige Schwimmblattve- getation ist v.a. im östlichen und zentralen Strudelloch vorhanden. Ein schmaler Röhrichtsaum ist nur am Nordufer des zentralen und östlichen Teils ausgeprägt. Süd- und Westufer sind steil abfallend und wei- sen aus diesem Grund keine Flachwasserzone auf. Südlich der Bruderlöcher verläuft unmittelbar der Hochwasserdamm des Rheins. Im Norden grenzen extensiv genutzte Riedwiesen (im östlichen Teil) bzw. ein Auwaldrelikt (im zentralen und westlichen Teil) an, wodurch Nährstoffeinträge minimiert werden.

##### Ergebnisse:

Prägend für das Gebiet sind zahlreiche revierhaltende Männchen der Zierlichen Moosjungfer im Ostteil des NSG. In der Spitze wurden mind. 15 Individuen gezählt, die von der ausgedehnten Schwimmblattve- getation in diesem Bereich ihre Reviere besetzt. Exuvienfunde waren hingegen generell rar und gelangen von *L. caudalis* nicht. Gleichwohl wird von einer Bodenständigkeit im Gebiet ausgegangen.



Abb. 42: Bundesmonitoringfläche NSG Bruderlöcher 2023 (Bildautor: D. Roderus, Foto 41).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population ist bei der großen Zahl an Imagines mit gut zu bewerten (Stufe B). Die Habitatqualität ist überwiegend hervorragend und aus gutachterlicher Sicht führt die Uferausprägung nicht zu einer Abwertung (Stufe A). Beeinträchtigungen bestehen nicht (Stufe A). Der Erhaltungszustand erreicht nur die **Wertstufe A** (hervorragend).

**Tab. 46: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring im NSG Bruderlöcher 2023. \* = keine Abwertung.**

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0043	15,0	50 %	50 %*	85 %	schwach eutroph	gering	naturnah	keine
	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

**Tab. 47: Gesamtbewertung NSG Bruderlöcher 2023.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
NSG Bruderlöcher	B (gut)	A (hervorragend)	A (gering)	<b>C (mittel- schlecht)</b>



**Abb. 43: NSG Bruderlöcher, Überblick mit Umgebung (Bildautor: D. Roderus, Foto 42).**

#### 4.2.23 LEUCCAUD\_UG\_2023\_0044 – BAGGERSEE BEI DÖRNIGHEIM (ASV MAINTAL)

##### Beschreibung:

Die ehemalige Abgrabung liegt von Waldflächen umgeben südlich von Maintal-Bischofsheim. Die Länge beträgt ca. 200 m bei einer Breite von knapp 100 m. Das Gewässer zeichnet sich durch sehr üppige submerse Vegetation und Schwimmblattpflanzen-Bestände aus. Es wird durch den ASV Maintal als Angelweiher genutzt.

##### Ergebnisse:

Das Gewässer beherbergt eine artenreiche Libellengemeinschaft, aber keine Individuen von *L. caudalis*. Auch an diesem Angelgewässer waren Exuvien Mangelware.



Abb. 44: Bundesmonitoringfläche Baggersee Dörnigheim des ASV Maintal (Bildautor: M. Fecher, Foto 43).

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweises nicht bewertet. Die Habitatqualität ist überwiegend gut bis hervorragend (insgesamt Stufe B). Als Beeinträchtigung ist die angelbedingte Überformung des Fischbestands zu nennen (Stufe B). Eine Gesamtbewertung entfällt.

Tab. 48: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Baggersee Dörnigheim 2023.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Exuvien	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0044	—	60 %	50 %	95 %	eutroph	gering	Überformt	Anzuneh- men
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Tab. 49: Gesamtbewertung Baggersee Dörnigheim 2023.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Baggersee Dörnig- heim	—	B (gut)	B (gut)	—



Abb. 45: Uferzone am Angelgewässer des ASV Maintal (Bildautor: M. Fecher, Foto 44).

## 5 AUSWERTUNG UND DISKUSSION

### 5.1 VERGLEICHE DES AKTUELLEN ZUSTANDES MIT ÄLTEREN ERHEBUNGEN

#### 5.1.1 GESAMTVERBREITUNG

Im Rahmen des ersten landesweiten Artgutachtens wurden vier bodenständige Vorkommen von *Leucorrhinia caudalis* erfasst (STÜBING & HILL 2010). Im Einzelnen handelte es sich um den Lindensee, den Gehspitzweiher sowie zwei Gewässer am Langener Waldsee. An den Angelteichen bei Stockstadt wurde die Bodenständigkeit vermutet.

Seitdem sind mehrere Fundnachweise außerhalb der genannten Gebiete erfolgt (Angaben aus den Jahresberichten des AK Libellen in Hessen) und wurden im Landesmonitoring 2018 bzw. 2022 sowie in diesem Jahr überprüft. Demnach sind nur in 6 Gebieten in jedem Erfassungsjahr Exuvien oder Imagines nachgewiesen worden (Tab. 50). Folgende Großräume oder Gewässerkomplexe werden als dauerhaft besiedelt angesehen:

- Wälder zwischen Neu-Isenburg und Langen (Gehspitzweiher, Langener Waldsee)
- Raum Kühkopf-Knoblochsaue (NSG Bruderlöcher, Angelteiche Stockstadt, Fromerslache)
- Lindensee / Mönchbruch
- Wälder zwischen Frankfurt und Hanau (NSG Enkheimer Ried, Dörnigheimer Seen, NSG Oberwaldsee)
- Raum Heusenstamm/Obertshausen (NSG See am Goldberg)
- Linden, Grube Fernie

Insofern liegt die Mehrzahl nach wie vor in Südhessen. Nördlich des Mains bestehen Vorkommen im NSG Enkheimer Ried (F) sowie bei Dörnigheim (MKK). Vollkommen isoliert ist die einzige mittelhessische Population in der Grube Fernie (GI). Sie stellt auch den einzigen beständigen Fundort außerhalb des Naturraums D 53 dar. Insgesamt ergeben sich demnach mind. 14 aktuell besiedelte Gewässer der Art.

In einigen weiteren Gebieten gelingen nur in einzelnen Jahren Bodenständigkeitsnachweise, wie etwa an der Mittelgrube-West am Langener Waldsee, im NSG Kleewoog Gräfenhausen oder am Waldsee Viernheim. Weiterhin gibt es einige Gewässer mit lediglich Imaginalnachweisen in geringer Zahl oder in einzelnen Jahren, wie am Nachtweidensee, Weilbacher Kiesgrube, Badensee Rodenbach oder am Silbersee Bischofsheim.

**Tab. 50: Nachweisorte der Zierlichen Moosjungfer im Rahmen des LAMO 2018 & 2022 sowie BUMO 2019 & 2023 in Hessen. Durchgängig besiedelte UG farbig hinterlegt. \* = Meldung naturgucker.de**

UG-Nr.	Probeflächenname	Kreis	Letzter Nachweis	LAMO 2018	BUMO 2019	LAMO 2022	BUMO 2023
0001	NSG Gehspitzweiher	OF	2023	Exuvie	Exuvie	Exuvie	Exuvie
0002	Lindensee NO Rüsselsheim	GG	2023	Exuvie	<u>Kein Fund</u>	Exuvie	Exuvie
0003	Enkheimer Ried	F	2023	Exuvie	Imagines	Imagines	Imago

UG-Nr.	Probeflächenname	Kreis	Letzter Nachweis	LAMO 2018	BUMO 2019	LAMO 2022	BUMO 2023
0004	Langener W. - Waldteich	OF	2023	Exuvie	Exuvie	Exuvie	Exuvie
0005	Langener Waldsee - Ostgrube-Ost	OF	2023	Exuvie	<u>Kein Fund</u>	Exuvie	Exuvie
0006	Langener Waldsee - Ostgrube-West	OF	2023	Exuvie	<u>Kein Fund</u>	Imago	Imagines
0007	Langener Waldsee - Mittelgrube-Ost	OF	2018	Exuvie	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>
0008	Langener Waldsee - Mittelgrube-West	OF	2022	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>	Exuvie	<u>Kein Fund</u>
0012	Groß-Gerau, Nachtweidese	GG	2019	Imagines	Imagines	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>
0014	Stockstadt, Angelteiche westlich	GG	2022	<u>Kein Fund</u>	Imagines	Imagines	<u>Kein Fund</u>
0015	Waldsee Viernheim	HP	2022	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>	Exuvie	<u>Kein Fund</u>
0022	Obertshausen; Angelsee_01	OF	2018	Exuvie	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>	—
0023	Linden; Grube Fernie	GI	2023	Exuvie	Imagines	Exuvie	Exuvie
0027	NSG See am Goldberg	OF	2023	Exuvie	Exuvie	Exuvie	Exuvie
0028	NSG Oberwaldsee von Dietesheim	OF	2023	Exuvie	Imagines	Exuvie	Imagines
0029	Silbersee Bischofsheim	GG	2023	—	—	Imagines	Imago
0030	Weilbacher Kiesgrube, Nordwest	MTK	2019*	—	—	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>
0031	Erfelden, Fromerslache	GG	2022	—	—	Imagines	<u>Kein Fund</u>
0032	Badese	MKK	2018	—	—	<u>Kein Fund</u>	—
0038	NSG Kleewoog Gräfenhausen	DA	2022	—	—	Exuvie	<u>Kein Fund</u>
0039	Angelteiche Crumstadt	GG	2019	—	—	<u>Kein Fund</u>	—
0040	Löserbecken Weiterstadt	DA	2018	—	—	<u>Kein Fund</u>	<u>Kein Fund</u>
0041	Dörnigheimer See	MKK	2023	—	—	Exuvie	Imagines
0042	See an der Kennedystraße	MKK	2023	—	—	Exuvie	Imagines
0043	NSG Bruderlöcher	GG	2023	—	—	—	Imagines

Vergleicht man den Gesamterhaltungszustand der letzten beiden Erhebungen 2019 und 2022 mit den aktuellen Daten so zeigt sich, dass der Anteil der einzelnen Wertstufen über die Jahre in etwa konstant ist (Abb. 46, Abb. 47, Abb. 48). Die Mehrzahl der Gewässer weist einen guten Erhaltungszustand (EHZ) auf. Sowohl ein hervorragender als auch mittel-schlechte EHZ sind eher selten.

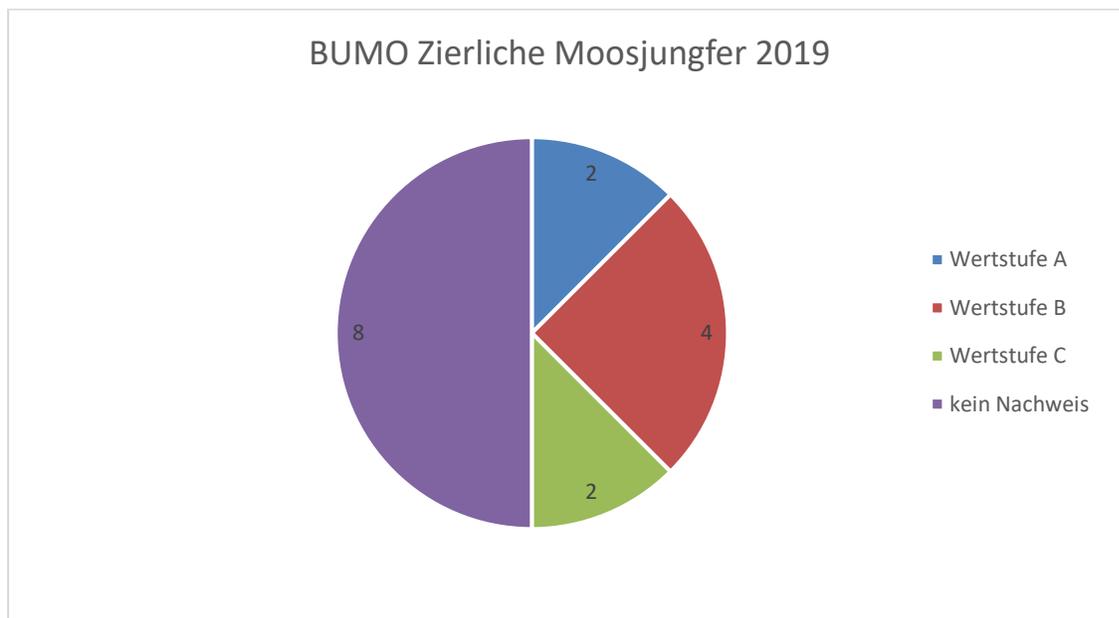


Abb. 46: Verteilung der Wertstufen des Gesamterhaltungszustands auf die UG im BUMO 2019 (n = 16).

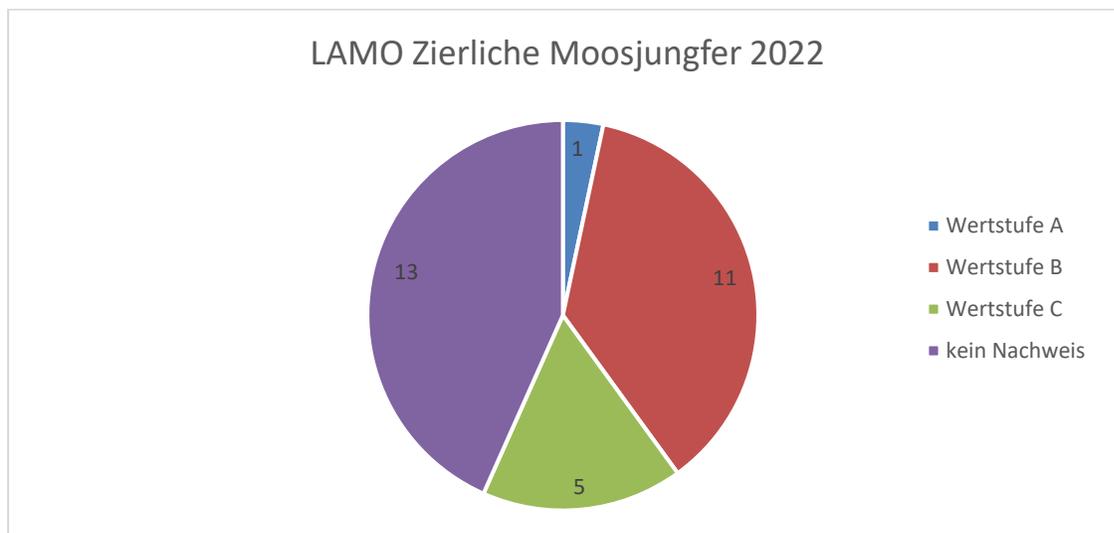


Abb. 47: Verteilung der Wertstufen des Gesamterhaltungszustands auf die UG im LAMO 2022 (n = 30).

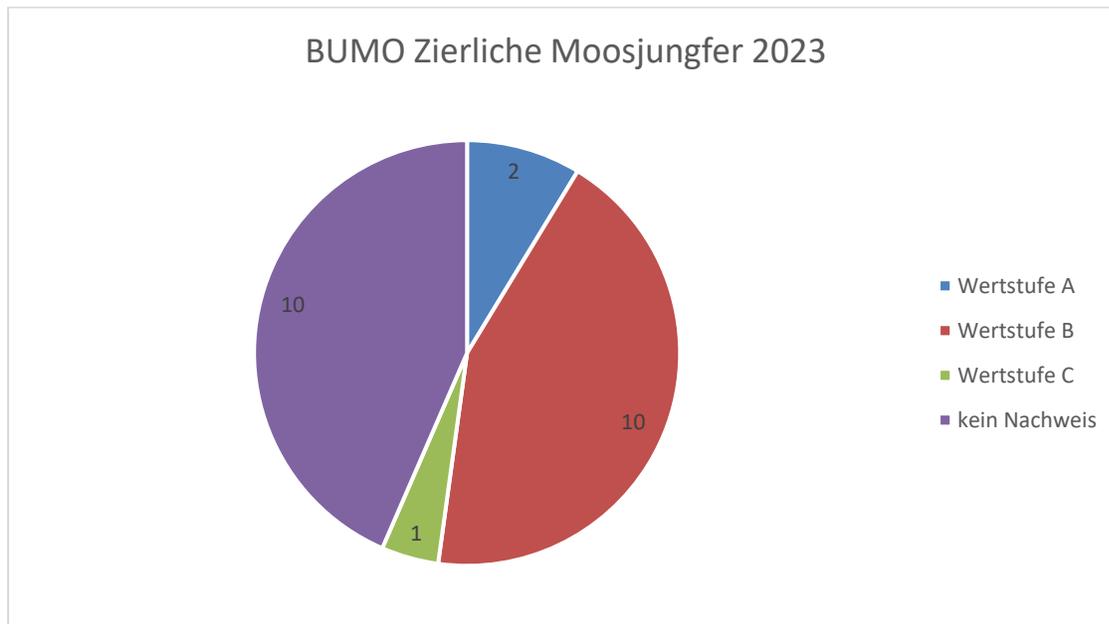


Abb. 48: Verteilung der Wertstufen des Gesamterhaltungszustands auf die UG im BUMO 2023 (n = 23).

### 5.1.2 VERGLEICH EINZELGEWÄSSER

Vorbemerkung:

*Aufgrund der zwischen den Jahren je nach Witterung in der Emergenzperiode stark schwankenden Exuviendichten ist ein Vergleich der Daten mit größeren Unsicherheiten behaftet. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist diese methodische Unsicherheit zu berücksichtigen.*

*Beispiel Gehspitzweiher*

Die grundlegenden Aussagen sind bereits in den zurückliegenden Gutachten zum Bundesstichprobenmonitoring getroffen worden (PGNU 2016-2019). Demnach existierte Mitte der 90er Jahre kein Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer im NSG.

Der Vergleich der Untersuchungsergebnisse zur Zierlichen Moosjungfer ist in Tab. 51-52 dargestellt. Da in einem Zeitraum von vier Jahren seit 2019 nur noch geringe Abundanzen ermittelt werden konnten, scheint sich der Bestandsrückgang bestätigt zu haben. Nach dem Peak 2017 sind die Nachweiszahlen um über 90 % gefallen und haben sich auf niedrigem Niveau konsolidiert. Auf die aktuellen strukturellen Veränderungen im Hinblick auf die starke Zunahme von Wasservögeln und ihre Folgen (Beeinträchtigung Schlupfsubstrate, Eutrophierung) wurde bereits hingewiesen. Auch der Anteil an Tauchblattvegetation hat sich noch nicht wieder verbessert. Inwieweit der stark gefallene Wasserstand nach den Trockenjahren hierbei eine Rolle spielt, kann aktuell nicht beurteilt werden.

Tab. 51: Vergleich der Ergebnisse aller Monitoringdurchgänge für *Leucorrhinia caudalis* am Gehspitzweiher seit 2009, differenziert nach Ost- und Westufer. Angabe Dichte in Ex. / m.

Probefläche	2009	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023	Trend
Gehspitzweiher	30	59	65	136	33	4	7	3	rückläufig
Dichte Ostufer	1,0	0,7	0,65	1,45	0,35	0,13	0,23	0,1	rückläufig
Dichte Westufer	0,5	1,5	1,73	3,57	0,87	—	—	—	rückläufig

Tab. 52: Vergleich der Bewertungsergebnisse des Gehspitzweihers durch STÜBING & HILL (2010) sowie für 2015 bis 2023. \* = Bewertung anhand der Imaginalzahlen.

Jahr	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Submerse Vegetation	Uferausprägung	Besonnung	Wasserqualität	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
2009	30	70 %	90 %	> 95 %	eutroph	Mittel	Richtung Friedfische verschoben	Keine
	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
2015	59	40 %	90 %	> 95 %	eutroph	Gering	Naturnah	Keine
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
2016	65	s. 2015 (keine neue Bewertung)						
	<b>A</b>							
2017	136	s. 2015 (keine neue Bewertung)						
	<b>A</b>							
2018	33	70 %	90 %	> 95 %	eutroph	Gering	Naturnah	Keine
	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
2019	4	70 %	75 %	> 95 %	Schwach eutroph	Gering	Naturnah	Keine
	<b>B*</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
2022	7	40 %	80 %	>95 %	eutroph	mittel	Naturnah	Keine
	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
2023	3	40 %	80 %	>95 %	eutroph	mittel	Naturnah	Keine
	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Betrachtet man zusätzlich die Artengemeinschaft über einen Zeitraum von 28 Jahren seit dem Erfolgsgutachten von RAUSCH (1995) bis heute, so fällt in erster Linie das große Ausmaß an Konstanz in den letzten Jahren ins Auge (Tab. 53). Interessant ist der erstmalige Nachweis der Blauen Federlibelle am Gehspitzweiher, die eigentlich als typisch für entsprechende Gewässer gelten kann.

Ein direkter Vergleich der Artenzahl von 1995 bis 2023 ist aufgrund der unterschiedlichen Erfassungsmethodik – starker Fokus auf Mai-Juni im Bundesmonitoring – nicht möglich. Spät im Jahr fliegende Arten sind methodisch bedingt unterrepräsentiert, wie etwa die Heidelibellen, Blaugrüne Mosaikjungfer oder Herbst-Mosaikjungfer. Es bestätigt sich die Aussage, dass *caudalis*-Gewässer überdurchschnittlich artenreiche Libellenzönosen beherbergen.

Tab. 53: Vergleich der Artengemeinschaft des Gehspitzweihers. Abk.: ? = Vorkommen möglich, aber aufgrund der Fokussierung auf *L. caudalis* nicht erfasst, rot hinterlegt = Vorkommen erloschen, grün hinterlegt = neu etabliert.

Wiss. Name	1995	2009	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2023
<i>Calopteryx splendens</i>	X		X					X	
<i>Lestes sponsa</i>	X	?	?	?	?	?			
<i>Lestes viridis</i>	X	?	?	?	?	?	X	?	
<i>Sympecma fusca</i>	(1987)	X			X		X		
<i>Coenagrion puella</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	X	X	?	X	X	X	X	X
<i>Ischnura elegans</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ischnura pumilio</i>	X								
<i>Erythromma najas</i>	(1991)	X	X	X	X	X	?	X	X
<i>Erythromma viridulum</i>	X	X					X	X	X
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		X	X	X	?	X	?	X	X
<i>Platycnemis pennipes</i>							X	X	?
<i>Brachytron pratense</i>		X	?	?	X	X	?	?	?
<i>Aeshna affinis</i>	X								
<i>Aeshna mixta</i>	(1987)								
<i>Aeshna cyanea</i>	X	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Aeshna isoceles</i>		X	X	X	?	X	X	X	X
<i>Anax imperator</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Anax parthenope</i>	X	X	?	X	X	X	X	X	X
<i>Gomphus pulchellus</i>	X								
<i>Cordulia aenea</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Somatochlora metallica</i>	(1987)			X	?	?	?	?	?
<i>Orthetrum cancellatum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Libellula depressa</i>	X	X	X	X	X	?	?	X	X
<i>Libellula quadrimaculata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Libellula fulva</i>			X	X	?	?	X	?	?
<i>Crocothemis erythraea</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b><i>Leucorrhinia caudalis</i></b>		X	X	X	X	X	X	X	X
<b><i>Leucorrhinia albifrons</i></b>			?	?	X	X	X	X	?
<i>Sympetrum fonscolombii</i>		X	X	?	?	?	X	?	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	X								
<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	?	?	?	?	?	X	X	?
<i>Sympetrum striolatum</i>	X	?	?	?	?	?	?	?	X
<i>Sympetrum vulgatum</i>	X	?	?	?	?	?	?	?	?
<b>Artenzahl</b>	<b>26</b>	<b>&gt;18</b>	<b>&gt;16</b>	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;15</b>	<b>&gt;19</b>	<b>&gt;19</b>	<b>&gt;16</b>

## 5.2 DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Primär erscheinen folgende Ergebnisse des diesjährigen BUMO von Relevanz. Zum einen deutet sich an, dass regelmäßig Beobachtungen von adulten Exemplaren an Gewässern erfolgen, an denen aber keine längere Bodenständigkeit zu bestehen scheint und/oder wenige bis gar keine Großlibellen-Exuvien nachzuweisen sind (vgl. hierzu auch Kap. 6). Dies betrifft v.a. Angelgewässer wie bei Obertshausen, Stockstadt oder Nauheim. Möglicherweise kommt es in manchen Fällen auch zu einer kurzfristigen Ansiedlung, die aber nicht von längerer Dauer ist. Ähnliche Effekte sind auch nach Masseneinflügen etwa von der Großen Moosjungfer (*L. pectoralis*) beschrieben.

Zum anderen hat sich die Erholung der Lokalpopulation am Lindensee fortgesetzt und es wurde die größte Anzahl an Exuvien in einem ansonsten eher schlechten *Leucorrhinia*-Jahr gefunden. Dies betrifft auch die seltenere Schwesterart, deren Bestand ebenfalls deutlich zunahm. Die Bestandserholung ist umso erstaunlicher, da die Bestände der Tauchblattvegetation nicht im gleichen Umfang wieder zugenommen haben. Insofern ist der vermutete Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Moosjungfer und der Vegetation vielleicht nicht gegeben. Möglicherweise deuten sich ähnlich zyklische Bestandschwankungen auch am Gehspitzweiher an, bei dem die Exuvienzahlen seit 2019 sehr stark abnehmen. Auch hier sind strukturelle Änderungen zu konstatieren, aber es ist schwierig, Kausalitäten zum Rückgang im Rahmen des BUMO zu belegen.

Generell weisen die Mehrzahl der festgestellten bodenständigen Vorkommen eine geringe Emergenzdichte auf. Hierbei sind zum einen die hohe Stochastizität der Erfassungsmethode zu berücksichtigen (Einfluss Starkniederschläge). Gleichzeitig kann auch die schwere Zugänglichkeit bestimmter Uferbereiche einen erheblichen Einfluss auf die Erfassungsergebnisse zeigen. Beispielsweise sind am Oberwaldsee bei Dietesheim überhaupt nur ein Bruchteil der Ufer erreichbar, es kann aber in keiner Weise von einer Gleichverteilung der Exuvien am Gewässer ausgegangen werden. So erbrachte z.B. die Verlagerung der Transekte an der Grube Fernie auf die Nordseite eine deutliche Steigerung der Abundanz. Insofern besteht auch die Möglichkeit, dass in bestimmten UG mit langer Tradition von Imaginalbeobachtungen, aber kaum/keinen Exuvienfunden (z.B. Angelteiche Stockstadt, NSG Enkheimer Ried), dass bislang nicht die richtigen Transekte untersucht wurden bzw. nicht zugänglich sind.

## 6 OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

Zahlreiche Aspekte sind in den vorherigen Monitoring-Durchgängen bereits beleuchtet worden (z.B. PGNU 2018-2022). An dieser Stelle sei noch einmal auf die Bedeutung einer zusätzlichen Begutachtung der Imagines hingewiesen. Eine reine Fokussierung auf die Anzahl an Exuvien bietet gewisse Risiken bei der Bestandseinschätzung, da die Witterung während der Emergenz sich als sehr instabil erwiesen hat und dadurch großen Einfluss auf die Exuvienzahlen nehmen kann. Hier wäre eine zusätzliche Begehung zur Hauptflugzeit günstig, um die Anzahl revierhaltender Männchen ebenfalls abschätzen zu können.

Eine vertiefende Betrachtung lohnt die Beobachtung, dass vielfach an Angelgewässern zwar eine mitunter große Anzahl an Imagines verschiedener Arten – darunter auch die Zierliche Moosjungfer – beobachtet werden können, aber regelmäßig wenige bis gar keine Großlibellen-Exuvien gefunden werden können. Dies betrifft bspw. den Nachtweidensee, die Fromerslache oder die Angelteiche bei Stockstadt und Maintal. Hier stellt sich die Frage nach der Herkunft der Imagines. Handelt es sich bei den stark mit Fischen besetzten Teichen möglicherweise um klassische „Sinks“ – also Populationsfallen, in denen kaum eine Entwicklung der Larven erfolgt?

Weiterhin als „Black-Box“ erweist sich die Frage nach den Fischzönosen, da sich gerade bei größeren Gewässern (und das sind die meisten UG) keine validen Ergebnisse im Gelände erzielen lassen. Hier könnte eine gezieltere Erhebung, zumindest in größeren Abständen, sich als sinnvoll erweisen, um eine Gefährdung der Tauchblattvegetation oder Gewässertrübung durch pflanzenfressende Arten zu erkennen. Ein Beispiel liefert hier das Sondergutachten zum Lindensee (PGNU 2015).

Die Ergebnisse am Lindensee und am Gehspitzweiher könnten in eine Richtung deuten, dass es regelmäßig zu größeren Schwankungen mit Bestandseinbrüchen und ggf. Erholung bei *Leucorrhinia*-Arten kommt. Hier sind die Ergebnisse der nächsten Jahre aufmerksam zu verfolgen.

## 7 LITERATUR

- 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. BfN-Skripten 480, 374 S. – im Internet unter: <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-480-bewertungsschemata-fuer-die-bewertung-des>
- BLANKENHAGEN, B. VON (2013): Erster gesicherter Nachweis der Östlichen Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) in Hessen. – Libellen in Hessen 6: 46-49.
- GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien europäischer Libellen. - Arnika & Eisvogel, Höxter & Jena.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für Exuviensammler. – Tierw. Deutschlands Bd. 72, Goecke & Evers, Keltern, 328 S.
- HILL, B., ROLAND, H.-J., STÜBING, S. & C. GESKE (2011): Atlas der Libellen Hessens. – FENA Wissen Bd. 1, Gießen, 184 S.
- HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). – Libellula Supplement 7: 15-188.
- KOHL, S. (1998): Anisoptera-Exuvien (Großlibellen-Larvenhäute) Europas: Bestimmungsschlüssel. – Eigenverlag, 27 S.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (Hrsg.) (1998): Libellen in Bayern. - Ulmer Verlag, Stuttgart, 332 S.
- 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, 3. Fassung (Odonata). – Libellula Supplement 14: 395-422
- PATRZICH, R., A. MALTEN & J. NITSCH (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. - In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (HMILFN, Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen. - Wiesbaden.
- PGNU (2016a): Bundesmonitoring 2015 der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in Hessen. – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Frankfurt/M., 15 S. + Anhang. – im Internet: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/Artgutachten\\_2015\\_Zierliche\\_Moosjungfer\\_Leucorrhinia\\_caudalis\\_01.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/Artgutachten_2015_Zierliche_Moosjungfer_Leucorrhinia_caudalis_01.pdf)
- PGNU (2016b): Sondergutachten 2015 zur Situation der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) am Lindensee in Hessen. – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Frankfurt/M., 25 S. + Anhang. – im Internet: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/Sondergutachten\\_2015\\_Zierliche\\_Moosjungfer\\_Leucorrhinia\\_caudalis\\_01.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/Sondergutachten_2015_Zierliche_Moosjungfer_Leucorrhinia_caudalis_01.pdf)
- PGNU (2017): Bundesmonitoring 2016 der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in Hessen. – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Frankfurt/M., 17 S. + Anhang

- PGNU (2018): Bundesmonitoring 2017 der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in Hessen. – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Frankfurt/M., 18 S. + Anhang. – im Internet: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/Artgutachten\\_2017\\_Zierliche\\_Moosjungfer\\_Leucorrhinia\\_caudalis.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/Artgutachten_2017_Zierliche_Moosjungfer_Leucorrhinia_caudalis.pdf)
- PGNU (2019): Bundesmonitoring 2019 zur Erfassung der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HLNUG, Frankfurt/M., 46 S. + Anhang
- PGNU & BÖG (2018a): Landesmonitoring 2018 zur Erfassung der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HLNUG, Frankfurt-Gießen, 72 S. + Anhang.
- PGNU & BÖG (2018b): Landesmonitoring 2018 zur Erfassung der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HLNUG, Frankfurt-Gießen, 39 S. + Anhang.
- PGNU (2022a): Landesmonitoring 2022 zur Erfassung der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HLNUG, Frankfurt-Gießen, 77 S. + Anhang.
- PGNU (2022b): Landesmonitoring 2022 zur Erfassung der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in Hessen. – Gutachten im Auftrag des HLNUG, Frankfurt-Gießen, 53 S. + Anhang.
- RAUSCH, G. (1995): Erfolgsgutachten zum NSG Gehspitzweiher von Neu-Isenburg. – unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt.
- SACHTELEBEN J. & M. BEHRENDTS (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Skripten 278, 180 S., im Internet unter: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript\\_278.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript_278.pdf)
- SCHNITTER, P., C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2 (2006): 138-139.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg., 2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. – Ulmer, Stuttgart.
- STÜBING, S. & B. HILL (2010): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) (Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie). – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Linden/Marburg, 51 S., im Internet: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/artgutachten\\_2009\\_zierliche\\_moosjungfer\\_leucorrhinia\\_caudalis.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Libellen/Gutachten/artgutachten_2009_zierliche_moosjungfer_leucorrhinia_caudalis.pdf)

## Impressum

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

Tel.: 0641 / 200095 58  
Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)

E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)

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*