

## Artgutachten 2022

Landesmonitoring 2022 zur Erfassung der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in Hessen



**Landesmonitoring 2022 zur Erfassung der  
Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)  
(Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in Hessen**

**Stand: 31.10.2022**



Projektleitung:

Dr. Benjamin Hill

Frankfurt, den 31.10.2022

Projekt – Nr.: G 22 - 29

Auftraggeber:

HLNUG (Hessisches Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt & Geologie)

Netanyastraße 5  
35394 Gießen

BearbeiterIn:

Katharina Rehnig (PGNU mbH)

Andreas Malinger (PGNU mbH)

Lukas Friedel (PGNU mbH)

David Roderus (PGNU mbH)

Linda Dreher (PGNU mbH)

Marc Fecher (PGNU mbH)

Benno von Blankenhagen (Büro für ökologische Studien)

Stefan Stübing (Büro für faunistische Fachfragen)

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung.....	6
2	Aufgabenstellung.....	6
3	Material und Methoden .....	7
3.1	Auswahl der Untersuchungsgebiete .....	7
3.2	Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate.....	8
3.3	Erfassungsmethodik .....	8
4	Ergebnisse .....	10
4.1	Ergebnisse und Bewertung der Vorkommen im Überblick.....	10
4.1.1	Ergebnisse.....	10
4.1.2	Bewertung .....	11
4.2	Bewertungen der Einzelvorkommen.....	11
4.2.1	LeucAlbi_UG_2022_0001 - NSG Gehspitzweiher .....	11
4.2.2	LeucAlbi_UG_2022_0006 – NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich West .....	14
4.2.3	LeucAlbi_UG_2022_0007 – NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich Ost .....	15
4.2.4	LeucAlbi_UG_2022_0012 – Lahnberge .....	16
4.2.5	LeucAlbi_UG_2022_0014 – Burgwald .....	18
4.2.6	LeucAlbi_UG_2022_0016 – Langener Waldsee-Waldteich.....	19
4.2.7	LeucAlbi_UG_2022_0017 – Langener Waldsee-Ostgrube-Ost.....	21
4.2.8	LeucAlbi_UG_2022_0018 – Langener Waldsee-Ostgrube-West.....	23
4.2.9	LeucAlbi_UG_2022_0019 – Langener Waldsee-Mittelgrube-Ost .....	24
4.2.10	LeucAlbi_UG_2022_0020 – Langener Waldsee-Mittelgrube-West .....	26
4.2.11	LeucAlbi_UG_2022_0021 – Okrifteler See .....	28
4.2.12	LeucAlbi_UG_2022_0022 – Weilbacher Kiesgrube, Nordwest .....	29
4.2.13	LeucAlbi_UG_2022_0023 – Dörnigheim, See Dörnigheim.....	31
4.2.14	LeucAlbi_UG_2022_0024 – Dörnigheim, See an der Kennedystraße .....	33
4.2.15	LeucAlbi_UG_2022_0025 – Wildsachsen, Fischteiche am Thierbach .....	35
4.2.16	LeucAlbi_UG_2022_0026 – Heusenstamm, Angelteich an der Bieber .....	36
4.2.17	LeucAlbi_UG_2022_0027 – Biebesheim, Seen am Rhein.....	38

4.2.18	LeucAlbi_UG_2022_0028 – Pfungstadt, Großer Moorsee .....	40
4.2.19	LeucAlbi_UG_2022_0029 – Weideswiesen Erlensee .....	42
4.2.20	LeucAlbi_UG_2022_0030 – Erlensee.....	43
4.2.21	LeucAlbi_UG_2022_0031 – Hanau, Wilhelmsbader See.....	45
5	Auswertung und Diskussion .....	47
5.1	Vergleiche des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	47
5.1.1	Gesamtverbreitung.....	47
5.1.2	Vergleich Einzelgewässer.....	48
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	50
6	Offene Fragen und Anregungen.....	50
7	Literatur.....	52

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Benennung der einzelnen UG am Langener Waldsee. ....	8
Abb. 2: Verteilung der Wertstufen für die Gesamtbewertung aller untersuchten Vorkommen (n= 22).11	
Abb. 3: Bundesmonitoringfläche NSG Gehspitzweiher, Blick nach N im Juni 2022 (Bildautor: B. Hill, Foto 1).....	12
Abb. 4: Transekt T2 und T3 am NSG Gehspitzweiher, Blick nach S (Bildautor: B. Hill, Foto 2). ....	13
Abb. 5: Die Landesmonitoringfläche wies nur einen sehr niedrigen Wasserstand und keine geeigneten Habitate für <i>L. albifrons</i> auf (Bildautor: M. Fecher, Foto 3). ....	15
Abb. 6: Schon Mitte Mai 2022 war die Sandgrube Dudenhofen weitgehend ausgetrocknet (Bildautor: M. Fecher, Foto 4). ....	16
Abb. 7: Bundesmonitoringfläche Lahnberge 2022 (Bildautor: B. von Blankenhagen, Foto 5). ....	17
Abb. 8: Bundesmonitoringfläche Burgwald in 2022 (Bildautor: B. von Blankenhagen, Foto 6). ....	19
Abb. 9: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Waldteich, östlicher Teil (Bildautor: B. Hill, Foto 7). ....	20
Abb. 10: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Ostgrube-Ost, Blick nach W (Bildautor: B. Hill, Foto 8). ....	22
Abb. 11: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Ostgrube-West, Blick nach W (Bildautorin: C. Morbitzer, Foto 9). ....	24
Abb. 12: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost, Blick nach W (Bildautor: B. Hill, Foto 10). ....	25
Abb. 13: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Mittelgrube-West, Blick nach E (Bildautor: B. Hill, Foto 11). ....	27
Abb. 14: Landesmonitoringfläche Okrifteler See in 2022 (Bildautor: A. Malinger, Foto 12). ....	28
Abb. 15: Landesmonitoringfläche Weilbacher Kiesgrube, Nordwest 2022 (Bildautor: L. Friedel, Foto 13). ....	30
Abb. 16: Landesmonitoringfläche Dörnigheimer See 2022 (Bildautor: B. Hill, Foto 14).....	32
Abb. 17: Landesmonitoringfläche See an der Kennedystraße im Juni 2022 (Bildautor: B. Hill, Foto 15).34	
Abb. 18: Erfreulicherweise wurde ein Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer nachgewiesen (Bildautor: M. Fecher, Foto 16). ....	34
Abb. 19: Landesmonitoringfläche Wildsachsen 2022 (Bildautor: L. Friedel, Foto 17). ....	36
Abb. 20: Landesmonitoringfläche Heusenstamm, Angelteich an der Bieber 2022 (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 18). ....	37

Abb. 21: Landesmonitoringfläche Biebesheim, Seen am Rhein 2022 (Bildautor: S. Stübing, Foto 19). ...	39
Abb. 22: Landesmonitoringfläche Großer Moorsee Pfungstadt 2022 (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 20).	41
Abb. 23: Landesmonitoringfläche ASV Bickenbach 2022 (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 21). .....	41
Abb. 24: Landesmonitoringfläche Weideswiesen Erlensee 2022 (Bildautor: D. Roderus, Foto 22). .....	42
Abb. 25: Landesmonitoringfläche Erlensee 2022 (Bildautor: D. Roderus, Foto 23). .....	44
Abb. 26: Landesmonitoringfläche Wilhelmsbader See bei Hanau 2022 (Bildautor: M. Fecher, Foto 24). .....	46
Abb. 27: Erhaltungszustand der 2019 untersuchten Vorkommen (n= 6). .....	47
Abb. 28: Erhaltungszustand der 2022 untersuchten Vorkommen (n= 22). .....	48

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Begehungstermine UG Östliche Moosjungfer 2022. Abk.: BTH = Benjamin Hill, BVB = Benno von Blankenhagen, DR = David Roderus, KRE = Katharina Rehnig, LF = Lukas Friedel, MF = Marc Fecher, STÜ = Stefan Stübing. ....	9
Tab. 2: Anzahl Exuvien bzw. Imagines von <i>L. albifrons</i> und Bewertungsergebnisse 2022. ....	10
Tab. 4: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Gehspitzweiher 2022. ....	13
Tab. 5: Gesamtbewertung Gehspitzweiher 2022. ....	14
Tab. 10: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Teich W Ginseldorf 2022. ....	17
Tab. 11: Gesamtbewertung Lahnberge 2022. ....	18
Tab. 12: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am AG Burgwald-Teich 2022. ....	18
Tab. 13: Gesamtbewertung AG Burgwald-Teich 2022. ....	19
Tab. 14: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee - Waldteich 2022. ....	21
Tab. 15: Gesamtbewertung Langener Waldsee - Waldteich 2022. ....	21
Tab. 16: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2022. ....	22
Tab. 17: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2022. ....	22
Tab. 18: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-West 2022. ....	23
Tab. 19: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Ostgrube-West 2022. ....	23
Tab. 20: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2022. ....	26
Tab. 21: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2022. ....	26
Tab. 22: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2022. ....	27

Tab. 23: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2022. ....	27
Tab. 24: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Okrifteler See in 2022. ....	29
Tab. 25: Gesamtbewertung Okrifteler See 2022. ....	29
Tab. 26: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring an den Weilbacher Kiesgruben, Nordwest 2022. ....	31
Tab. 27: Gesamtbewertung Weilbacher Kiesgrube, Nordwest 2022. ....	31
Tab. 28: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am See Dörnigheim 2022. ....	32
Tab. 29: Gesamtbewertung See Dörnigheim 2022. ....	33
Tab. 30: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am See an der Kennedystraße 2022. ....	33
Tab. 31: Gesamtbewertung See an der Kennedystraße 2022. ....	34
Tab. 32: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring in Wildsachen, Fischteiche am Thierbach 2022. ....	35
Tab. 33: Gesamtbewertung Wildsachsen, Fischteiche am Thierbach 2022. ....	36
Tab. 34: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Angelteich an der Bieber 2022. ....	38
Tab. 35: Gesamtbewertung am Angelteich an der Bieber 2022. ....	38
Tab. 36: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring an den Rheinseen bei Biebesheim 2022. ....	39
Tab. 37: Gesamtbewertung Rheinseen bei Biebesheim 2022. ....	39
Tab. 38: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Großen Moorsee Pfungstadt 2022. ....	40
Tab. 39: Gesamtbewertung Großen Moorsee Pfungstadt 2022. ....	40
Tab. 40: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring an den Weideswiesen Erlensee 2022. ....	43
Tab. 41: Gesamtbewertung Weideswiesen Erlensee 2022. ....	43
Tab. 42: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Erlensee 2022. ....	44
Tab. 43: Gesamtbewertung am Erlensee 2022. ....	45
Tab. 44: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Wilhelmsbader See 2022. ....	45
Tab. 45: Gesamtbewertung Wilhelmsbader See 2022. ....	46
Tab. 46: Vergleich der Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen am Gehspitzweiher im Hinblick auf <i>Leucorrhinia albifrons</i> , differenziert nach den einzelnen Transekten. ....	49
Tab. 47: Vergleich der Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen am Gehspitzweiher im Hinblick auf <i>Leucorrhinia albifrons</i> , differenziert nach Ost- und Westufer. ....	49

## 1 ZUSAMMENFASSUNG

Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) wurde in Hessen nach 100-jähriger Pause erstmals 2012 nachgewiesen (VON BLANKENHAGEN 2013). In den Folgejahren kamen weitere Einzelbeobachtungen hinzu, bevor 2015 der erste Bodenständigkeitsnachweis im NSG Gehspitzweiher gelang. 2018 erfolgte eine landesweite Übersichtserfassung zur Verbreitung, in deren Rahmen ein zweites bodenständiges Vorkommen am Langener Waldsee festgestellt wurde (PGNU & BÖG 2018b). Seitdem erfolgte 2019 das Bundesmonitoring in 6 Gebieten (PGNU 2019).

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen und zur Aktualisierung der Verbreitungssituation der Art wurden insgesamt 21 Gebiete ausgewählt und anhand von Exuvienaufsammlungen und ggf. Imaginalbeobachtungen auf ein Vorkommen untersucht. Die Ergebnisse fließen in den Bericht an die EU im Jahr 2025 ein.

Leider gelangen im Rahmen der aktuellen Erhebungen nur Nachweise an 3 Gewässern. Am einzigen seit längerem fest etablierten Vorkommen am Gehspitzweiher bei Neu-Isenburg (OF) wurden nur 3 Exuvien gefunden, was einen sehr deutlichen Rückgang (90 %) gegenüber 2019 bedeutet. Erfreulich ist hingegen der Nachweis einer weiteren bodenständigen Population am Lindensee. Der dritte Fund anhand eines adulten Männchens erfolgte am Langener Waldsee (Ostgrube-Ost). Hier fehlen aktuelle Exuvienfunde, so dass keine Aussagen zur Bodenständigkeit getroffen werden können. Der Zustand der Population an allen drei UGs ist mit mittel-schlecht (Wertstufe C) zu bewerten.

Die Habitatqualität wird an den 3 Gewässern mit gut (Wertstufe B) bewertet, v.a. aufgrund des Mangels an submerser Vegetation. Auch hinsichtlich der Beeinträchtigungen wird die Wertstufe B erreicht, da alle Gewässer Fische beherbergen und entweder von Erholungsnutzung oder zu vielen Wasservögeln betroffen sind. Am Lindensee sind die Beeinträchtigungen gravierender (Stufe C).

Insgesamt erreichen Gehspitzweiher und Ostgrube-Ost (Langener Waldsee) noch knapp eine gute Gesamtbewertung (**Wertstufe B**). Der Lindensee wird aufgrund starker Beeinträchtigungen mit der **Wertstufe C** (mittel-schlecht) bewertet.

## 2 AUFGABENSTELLUNG

Die landesweite Verbreitungssituation der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) in Hessen wurde in 2018 untersucht, nachdem 2012 ein Neufund nach ca. 100 Jahren ohne Nachweis erfolgte (PGNU & BÖG 2018b). Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen galt es deshalb, aktualisierte Kenntnisse zur landesweiten Verbreitung zu erheben, die in den Bericht an die EU im Jahr 2025 einfließen. Folgende Schritte wurden auftragsgemäß bearbeitet:

1. Datenaufarbeitung
2. Geländearbeit in insgesamt 21 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

Vom Auftraggeber wurden 11 Gebiete mit aktuellen oder ehemaligen Nachweisen als Untersuchungsgebiete vorgegeben. Im Einzelnen handelte es sich um:

1. MTB 5917 – NSG Gehspitzweiher, Neu-Isenburg
2. MTB 5917 – Langener Waldsee, Langen – Waldteich
3. MTB 5917 – Langener Waldsee, Langen – Ostgrube-Ost
4. MTB 5917 – Langener Waldsee, Langen – Ostgrube-West
5. MTB 5917 – Langener Waldsee, Langen – Mittelgrube-Ost
6. MTB 5917 – Langener Waldsee, Langen – Mittelgrube-West
7. MTB 6019 - NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich-West
8. MTB 6019 - NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich-West
9. MTB 5118 - Lahnberge: Teich bei Ginseldorf
10. MTB 5018 - Burgwald, AG Burgwald-Teich, Abt. 2129
11. MTB 5916 - Weilbacher Kiesgruben

Zusätzlich sollten 10 weitere Verdachtsflächen bearbeitet werden, die nachfolgend aufgeführt sind:

12. MTB 5916 – Okrifteler See
13. MTB 5819 - Dörnigheimer See – Nord
14. MTB 5819 - Dörnigheimer See – Süd
15. MTB 5819 - Hanau, Wilhelmsbader See
16. MTB 5816 - Wildsachsen, Fischteiche am Thierbach
17. MTB 5918 - Heusenstamm, Angelteich an der Bieber
18. MTB 6216 - Biebesheim, Teiche am Rhein
19. MTB 6217 - Pfungstadt, Großer Moorsee
20. MTB 5820 - Weideswiesen, Erlensee
21. MTB 5819 - Erlensee, Erlensee

## 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-Monitorings (BfN & BLAK 2017) zur Erfassung des „Zustands der Population“ sieht vor, auf jeder Probefläche die Exuvien quantitativ abzusammeln. Es

erfolgen hierzu während der Hauptemergenz 3 Begehungen. Die Probefläche umfasst mehrere repräsentative Uferabschnitte von mindestens 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. Die diesjährige Witterung stellte die Exuviansammlung wieder vor besondere Herausforderungen. Zum einen startete die Emergenzperiode außergewöhnlich früh: B. v. Blanckenhagen meldete die ersten Exuvien schon aus der 1. Mai-Dekade. In der Monatsmitte kam es dann wiederholt zu stärkeren Gewittern (16., 19., 20., 24.-25.05.), so dass ein Verlust von Exuvien in dieser für die Art kritischen Emergenzphase unvermeidlich war. Generell war die Witterung im Mai überdurchschnittlich warm und sonnig. Zum Teil wurden hochsommerliche Temperaturen erreicht.

Die Bestimmung der Exuvien erfolgte nach KOHL (1998), HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) sowie GERKEN & STERNBERG (2009). Die Bewertung folgt dem aktuellen Bewertungsschema für das Bundesstichproben-Monitoring der Art (BFN & BLAK 2016, Stand: 26.01.2016).

**Tab. 1: Begehungstermine UG Östliche Moosjungfer 2022. Abk.: BTH = Benjamin Hill, BVB = Benno von Blankenhagen, DR = David Roderus, KRE = Katharina Rehnig, LF = Lukas Friedel, MF = Marc Fecher, STÜ = Stefan Stübing.**

UG-Nr.	Probefläche	Bearb.	1. Begehung	2. Begehung	3. Begehung
0001	NSG Gehspitzweiher	BTH	13.05.2022	23.05.2022	15.06.2022
0006	NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich West	MF	17.05.2022	Keine Eignung	
0007	NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich Ost	MF	17.05.2022	Keine Eignung	
0012	Lahnberge	BVB	13.05.2022	25.05.2022	07.06.2022
0014	Burgwald	BVB	13.05.2022	25.05.2022	07.06.2022
0016	Langener Waldsee - Waldteich	BTH	16.05.2022	25.05.2022	20.06.2022
0017	Langener Waldsee - Ostgrube-Ost	BTH	16.05.2022	25.05.2022	20.06.2022
0018	Langener Waldsee - Ostgrube-West	BTH	16.05.2022	25.05.2022	20.06.2022
0019	Langener Waldsee - Mittelgrube-Ost	BTH	16.05.2022	25.05.2022	20.06.2022
0020	Langener Waldsee - Mittelgrube-West	BTH	16.05.2022	25.05.2022	20.06.2022
0021	Okrifteler See	LF	16.05.2022	23.05.2022	03.06.2022
0022	Weilbacher Kiesgrube, Nordwest	LF	16.05.2022	23.05.2022	02.06.2022
0023	Dörnigheim, See Dörnigheim	MF/BTH	16.05.2022	23.05.2022	21.06.2022
0024	Dörnigheim, See an der Kennedystraße	MF/BTH	16.05.2022	23.05.2022	21.06.2022
0025	Wildsachsen, Fischteiche am Thierbach	LF	17.05.2022	23.05.2022	01.06.2022
0026	Heusenstamm, Angelteich an der Bieber	KRE	17.05.2022	27.05.2022	02.06.2022
0027	Biebesheim, See am Rhein	STÜ	18.05.2022	27.05.2022	14.06.2022
0028	Pfungstadt, Großer Moorsee	KRE	17.05.2022	25.05.2022	01.06.2022
0029	Weideswiesen Erlensee	DR	16.05.2022	25.05.2022	02.06.2022
0030	Erlensee	DR	16.05.2022	25.05.2022	02.06.2022
0031	Hanau, Wilhelmsbader See	MF/BTH	16.05.2022	23.05.2022	21.06.2022

## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 ERGEBNISSE UND BEWERTUNG DER VORKOMMEN IM ÜBERBLICK

#### 4.1.1 ERGEBNISSE

Im Rahmen der Untersuchungen zum Landesmonitoring 2022 gelangen Funde der Östlichen Moosjungfer am NSG Gehspitzweiher (3 Ex.), am Lindensee (2 Ex.) und am Langener Waldsee (Ostgrube-Ost) anhand eines adulten Männchens. Der Nachweis am Lindensee stellt somit den Beleg des dritten bodenständigen Vorkommens in Hessen dar.

Nachdem im Bereich des Langener Waldsees 2018 ein bodenständiges Vorkommen gefunden wurde (Mittelgrube-Ost) und seitdem wiederholt einzelne Männchen beobachtet werden konnten, wird es für wahrscheinlich erachtet, dass aufgrund der Größe der Gewässerlebensräume am Langener Waldsee weiterhin ein bodenständiges Vorkommen bestehen könnte.

Alle übrigen Gewässer blieben ohne Exuvienfund oder Nachweis von Imagines.

Tab. 2: Anzahl Exuvien bzw. Imagines von *L. albifrons* und Bewertungsergebnisse 2022.

UG-Nr.	Probefläche	Max	Pop	Hab	Beein	Gesamt
0001	NSG Gehspitzweiher	3 Ex.	C	B	B	<b>B</b>
0006	NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich West	—	–	Keine Eignung		—
0007	NSG Sandgrube Dudenhofen, Teich Ost	—	–	Keine Eignung		—
0012	Lahnberge	—	–	B	C	—
0014	Burgwald	—	–	B	A	—
0016	Langener Waldsee - Waldteich	—	–	B	B	—
0017	Langener Waldsee - Ostgrube-Ost	1 Im.	C	B	B	<b>B</b>
0018	Langener Waldsee - Ostgrube-West	—	–	C	B	—
0019	Langener Waldsee - Mittelgrube-Ost	—	–	C	B	—
0020	Langener Waldsee - Mittelgrube-West	—	–	B	B	—
0021	Okrifteler See	—	–	C	C	—
0022	Weilbacher Kiesgrube, Nordwest	—	–	B	A	—
0023	Dörnigheim, See Dörnigheim	—	–	B	B	—
0024	Dörnigheim, See an der Kennedystraße	—	–	B	B	—
0025	Wildsachsen, Fischteiche am Thierbach	—	–	C	C	—
0026	Heusenstamm, Angelteich an der Bieber	—	–	C	C	—
0027	Biebesheim, See am Rhein	—	–	C	C	—
0028	Pfungstadt, Großer Moorsee	—	–	C	C	—
0029	Weideswiesen Erlensee	—	–	C	A	—
0030	Erlensee	—	–	C	C	—
0031	Hanau, Wilhelmsbader See	—	–	C	C	—
<b>Probefläche <i>L. caudalis</i></b>						
	Lindensee	2 Ex.	C	B*	C	<b>C</b>

#### 4.1.2 BEWERTUNG

Das UG Gehspitzweiher erreicht bei nur 3 Exuvien hinsichtlich des Zustands der Population die Wertstufe C (mittel-schlecht). Gleiches gilt für die beiden anderen Gewässer mit ebenfalls geringer Emergenzdichte bzw. einer Einzelbeobachtung eines Männchens.

Sowohl Habitatqualität als auch Beeinträchtigungen sind am Langener Waldsee und am Gehspitzweiher mit gut (Stufe B) zu bewerten. Der Lindensee hat zwar einen sehr geringen Flächenanteil an Submersvegetation, dieser Parameter wird aber nicht als abwertungsrelevant angesehen, da ausreichend Larvalhabitat vorhanden ist (Stufe B). Demgegenüber wird hier von starken Beeinträchtigungen aufgrund der veränderten und gestörten Fischzönose ausgegangen (Stufe C, Tab. 2).

Der **Gesamterhaltungszustand** erreicht am Langener Waldsee und am Gehspitzweiher die Wertstufe B (gut), am Lindensee hingegen nur C (mittel-schlecht) (Abb. 2).

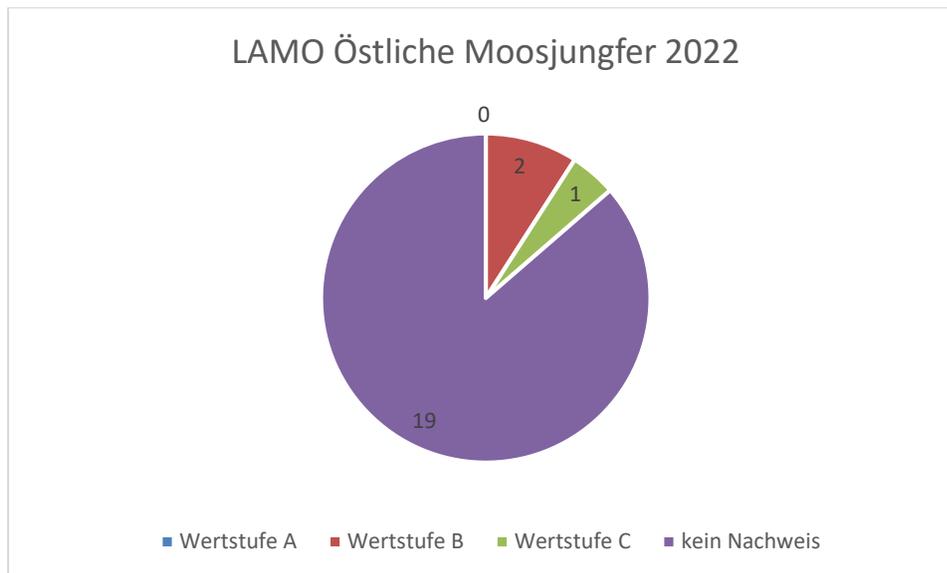


Abb. 2: Verteilung der Wertstufen für die Gesamtbewertung aller untersuchten Vorkommen (n= 22).

## 4.2 BEWERTUNGEN DER EINZELVORKOMMEN

### 4.2.1 LEUCALBI\_UG\_2022\_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.



**Abb. 3: Bundesmonitoringfläche NSG Gehspitzweiher, Blick nach N im Juni 2022 (Bildautor: B. Hill, Foto 1).**

### Ergebnisse:

Insgesamt wurden nur 3 Exuvien gesammelt, was sich zu einer Emergenzdichte von **< 0,1 Ex. / m** errechnet. Daneben besteht noch ein syntopes Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer (vgl. parallel erstelltes LAMO-Gutachten).

Die häufigsten Arten im Rahmen der Exuvienaufsammlungen waren Gr. Blaupfeil und Feuerlibelle.



Abb. 4: Transekt T2 und T3 am NSG Gehspitzweiher, Blick nach S (Bildautor: B. Hill, Foto 2).

**Bewertung:**

Die Exuvien-Abundanz als Maß für den Zustand der Population rechtfertigt 2022 nur die **Wertstufe C** (mittel-schlecht). Dies ist sowohl bei Berücksichtigung der Exuvienabundanz pro Meter Uferlänge als auch bei der Exuvien-Jahressumme pro Gewässer gegeben.

Die Habitatqualität wird ebenfalls gegenüber dem letzten Monitoring zur Stufe B (gut) abgewertet, da der Anteil an Submersvegetation deutlich rückläufig ist. Auch sind neuerdings mehrere Beeinträchtigungen zu erkennen: so ist der Wasserstand erheblich gefallen, es existiert ein Fischbestand und die Wasservögel sorgen für Eutrophierung und einer Beeinträchtigung der Schlupfsubstrate am Ufer (Stufe B, vgl. Tab. 4 & 5).

Tab. 3: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Gehspitzweiher 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0001	3 (0,1 Ex./m)	100 %	Klar	40 %	100 %	mittel	naturnah	keine
	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

Tab. 4: Gesamtbewertung Gehspitzweiher 2022.

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

#### 4.2.2 LEUCALBI\_UG\_2022\_0006 – NSG SANDGRUBE DUDENHOFEN, TEICH WEST

##### Beschreibung:

Die durch Sand und Kiesabbau entstandenen Wasser- und Sukzessionsflächen stehen seit 1995 unter Naturschutz. Sie sollen als vielfältig strukturierter Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten langfristig gesichert und entwickelt werden. Dabei spielen insbesondere Pionierarten der Sandrohböden eine Rolle. Der Teich im Westen des Gebietes ist durch ausgedehnte Flachwasserbereiche und lehmig-schlammigen Boden gekennzeichnet.

Seit der letzten Untersuchung 2018 hat sich der Gewässercharakter sehr verändert: offene Wasserflächen fehlen fast völlig und die Gewässergröße ist dramatisch gesunken (Abb. 5). Aktuell besteht keine Eignung als Lebensraum der Art. Nachdem bereits 2018 kein Nachweis erfolgte, wurde aufgrund der aktuellen Situation auf eine weitere Untersuchung und Bewertung des UGs verzichtet.

##### Ergebnisse:

Bei der Begehung im Mai konnten weder Exuvien noch Imagines der Östlichen Moosjungfer nachgewiesen werden. Es fehlen aber auch geeignete Habitate für die Art.

Von einer weiteren Untersuchung im Zuge zukünftiger Monitoring-Durchgänge wird abgeraten.



**Abb. 5:** Die Landesmonitoringfläche wies nur einen sehr niedrigen Wasserstand und keine geeigneten Habitate für *L. albifrons* auf (Bildautor: M. Fecher, Foto 3).

#### 4.2.3 LEUCALBI\_UG\_2022\_0007 – NSG SANDGRUBE DUDENHOFEN, TEICH OST

##### Beschreibung:

Auch der östliche Teich liegt innerhalb des NSGs Sandgrube bei Dudenhofen. Er ist jedoch in besonderem Maße von der Wassereinleitung aus dem Abbaugbiet der Rodgauer Baustoffwerke abhängig und durch stark schwankende Wasserstände gekennzeichnet. Aktuell war der Wasserstand bereits im Mai als sehr niedrig zu bezeichnen. Das Gewässer wird stark von Binsen (*Juncus* sp.) dominiert. Offene Wasserflächen und geeignete Habitate für *L. albifrons* sind nicht vorhanden.

##### Ergebnisse:

Bei der Begehung im Mai konnten weder Exuvien noch Imagines der Östlichen Moosjungfer nachgewiesen werden. Es fehlen aber auch geeignete Habitate für die Art.

Von einer weiteren Untersuchung im Zuge zukünftiger Monitoring-Durchgänge wird abgeraten.



Abb. 6: Schon Mitte Mai 2022 war die Sandgrube Dudenhofen weitgehend ausgetrocknet (Bildautor: M. Fecher, Foto 4).

#### 4.2.4 LEUCALBI\_UG\_2022\_0012 – LAHNBERGE

##### Beschreibung:

Das kleine Gewässer (ca. 150 m<sup>2</sup>) auf den Lahnbergen repräsentiert den (an-)moorigen, sauren Habitattyp im Gegensatz zu den grundwasserbeeinflussten Klarwasserseen/-gruben in Südhessen. Es wies 2022 nur einen sehr geringen Wasserstand auf und verschlammte im Laufe des Sommers zusehends (s. Foto unten).

Kennzeichnende Wasserpflanzen sind: Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Echte Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*).

##### Ergebnisse:

Wie schon 2018 konnte auch bei der aktuellen Erfassung keine Bestätigung des ersten Nachweises der Östlichen Moosjungfer in Hessen seit WEBER (1901) vom 28.05.2012 (v. BLANCKENHAGEN 2013; ein einzelnes Männchen) erbracht werden. Es wurden weder Exuvien noch Imagines festgestellt. Im aktuellen Zustand ist das Gewässer nicht für die Art geeignet.



Abb. 7: Bundesmonitoringfläche Lahnberge 2022 (Bildautor: B. von Blankenhagen, Foto 5).

**Bewertung:**

Eine Bewertung des Zustands der Population entfällt, da keine Nachweise der Monitoringart vorliegen. Der Wasserstand ist gering und das Wasser zeitweise trüb/schlammig. Das Gewässer ist voll besonnt und komplett von Wald umgeben. Submerse Strukturen werden überwiegend durch untergetauchte Teile der Emersvegetation gebildet und erreichen eine Deckung von bis zu 30 %. Damit wird die Habitatqualität mit C bewertet. Beeinträchtigungen liegen nicht vor, das Gewässer ist fischfrei.

Aufgrund des Fehlens einer Population der Östlichen Moosjungfer entfällt eine Gesamtbewertung.

Tab. 5: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Teich W Ginseldorf 2022.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0012	—	100 %	Wasser trüb	30 %	100 %	keine	fehlend oder gering	keine
	—	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

Tab. 6: Gesamtbewertung Lahnberge 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Lahnberge (LB05b); Teich W Ginseldorf	—	C (mittel-schlecht)	A (keine bis gering)	—

#### 4.2.5 LEUCALBI\_UG\_2022\_0014 – BURGWALD

##### Beschreibung:

Der im Jahr 2005 von der Aktionsgemeinschaft „Rettet den Burgwald“ südlich der Franzosenwiesen angelegte Teich hat sich über die Jahre zu einem von Torfmoos dominierten Gewässer entwickelt. Die anfangs hohen Deckungswerte der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Spitzblütigen Binse (*J. acutiflorus*) in der Ufervegetation gehen sukzessive zurück. Rohrkolben (*Typha latifolia*) steht noch auf der kleinen Insel. Die submerse Vegetation wird neben Torfmoosen aus Südlichem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) gebildet. Einschließlich der Uferstreifen ist der Teich ca. 3.700 m<sup>2</sup> groß.

##### Ergebnisse:

Der Nachweis der Östlichen Moosjungfer vom 20.06.2016 (L. Feisel) konnte nicht bestätigt werden, es gelangen weder Funde von Exuvien noch von Imagines. Bemerkenswert ist jedoch das individuenreiche Vorkommen der Kleinen Moosjungfer (*L. dubia*).

##### Bewertung:

Eine Bewertung des Zustands der Population entfällt, da keine Nachweise der Monitoringart vorliegen. Die Biotopausstattung der Umgebung ist mit 100 % Wald- und Moorflächen hervorragend. Die Wasserpflanzen werden von flutenden und submersen Torfmoosen dominiert. Die Sichttiefe von ca. 1-2 m führt schließlich zur Bewertung der Habitatqualität mit Stufe B (gut). Beeinträchtigungen liegen nicht vor, das Gewässer ist fischfrei (Stufe A). Aufgrund des Fehlens einer Population der Östlichen Moosjungfer entfällt eine Gesamtbewertung.

Tab. 7: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am AG Burgwald-Teich 2022.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagi- nes	Submerse Vegetation	Uferaus- prägung	Beson- nung	Wasser- qualität	Eingriffe Wasser- haushalt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0014	—	95 %	1-2 m	50 %	100 %	keine	fehlend	keine
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>



Abb. 8: Bundesmonitoringfläche Burgwald in 2022 (Bildautor: B. von Blankenhagen, Foto 6).

Tab. 8: Gesamtbewertung AG Burgwald-Teich 2022.

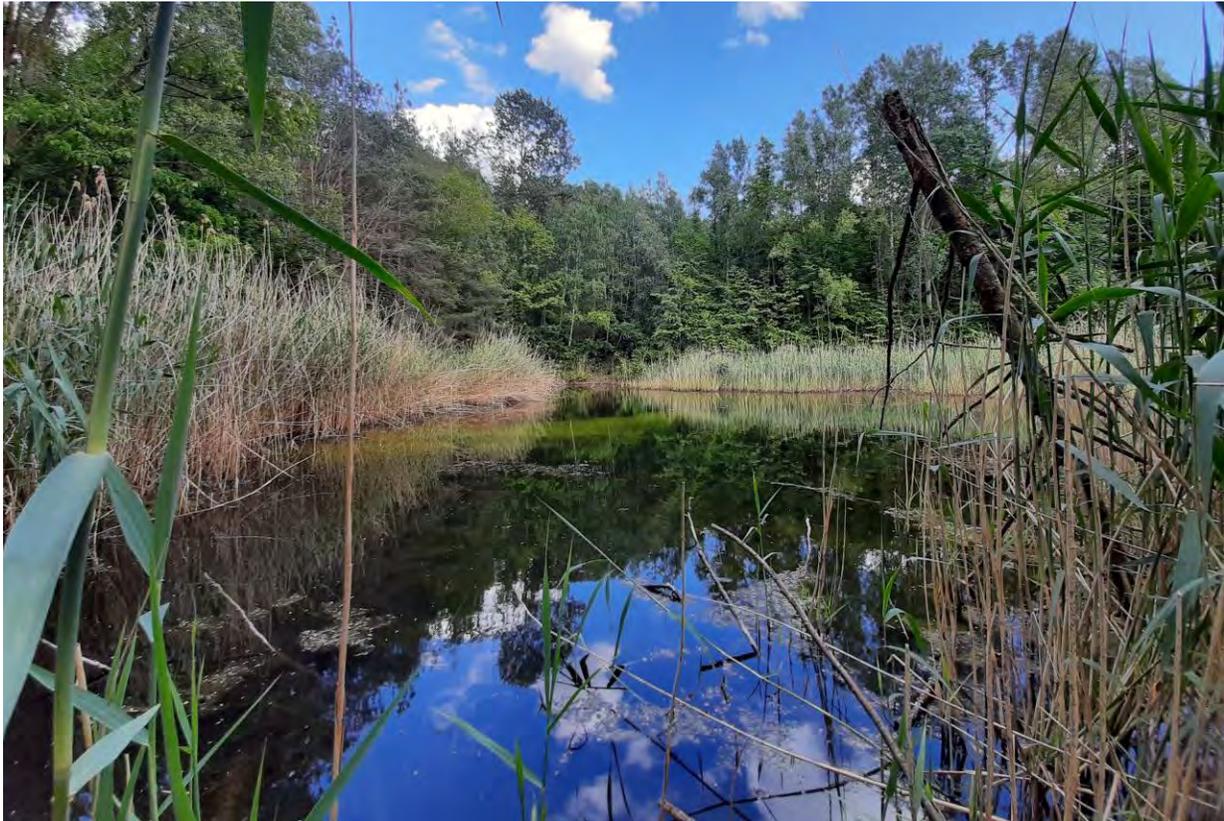
Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Burgwald	—	B (gut)	A (keine bis gering)	—

#### 4.2.6 LEUCALBI\_UG\_2022\_0016 – 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. 20 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 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. 9: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee - Waldteich, östlicher Teil (Bildautor: B. Hill, Foto 7).**

#### Ergebnisse:

Der Waldteich ist nur in Teilen zugänglich, so dass eine Exuviensuche nur punktuell möglich ist. In diesem Jahr konnten keine Exuvien gefunden werden. Die Exuvienaufsammlungen wurde mit 62 Ind. von der Falkenlibelle dominiert.

#### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität ist überwiegend mit hervorragend zu bewerten, eine Abwertung auf Stufe B bedingt die geringere Wasserqualität/Sichttiefe. Substanzielle Beeinträchtigungen fehlen – die Anwesenheit von Anglern im Uferbereich deuten auf einen Fischbestand hin (Wertstufe B). Der Gesamterhaltungszustand ist gut (**Wertstufe B**). Aufgrund des Fehlens einer Population der Östlichen Moosjungfer entfällt eine Gesamtbewertung.

Tab. 9: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee - Waldteich 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Imagines	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0016	—	>80 %	Mäßig	60 %	100 %	gering	naturnah	keine
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

Tab. 10: Gesamtbewertung Langener Waldsee - Waldteich 2022.

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

#### 4.2.7 LeucAlbi\_UG\_2022\_0017 – 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 ca. 5 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 auch 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 Eignung für beide *Leucorhinia*-Arten mindert.

##### Ergebnisse:

Es wurden in diesem Jahr keine Exuvien von *L. albifrons* gefunden. Erfreulich ist der Nachweis eines adulten Männchens. Für die Begleitarten wird auf die Aussagen des LAMO *L. caudalis* verwiesen.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population kann aufgrund des einzelnen Imaginalfunds nur mit mittel-schlecht bewertet werden (Stufe C). Die Habitatqualität erreicht aufgrund des weitgehenden Fehlens submerser Vegetation und der geringeren Sichttiefe nur die Stufe B (gut). Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund der zahlreichen Erholungssuchenden gegeben (Wertstufe B).

Die Gesamtbewertung erreicht einen guten Erhaltungszustand (**Wertstufe B**).

Tab. 11: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Anzahl Imagines	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0017	1	100 %	Mäßig klar	10 %	90 %	gering	naturnah	anzunehmen
	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Tab. 12: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Ostgrube-Ost 2022.

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



Abb. 10: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Ostgrube-Ost, Blick nach W (Bildautor: B. Hill, Foto 8).

#### 4.2.8 LEUCALBI\_UG\_2022\_0018 – 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 8 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:

Es wurden aktuell kaum Exuvien von Großlibellen festgestellt. Nachweise der östlichen Moosjungfer gelangen nicht.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund des weitgehenden Fehlens submerser Vegetation und der Gewässertrübung nur die Stufe C (mittel-schlecht). Beeinträchtigungen sind aufgrund der Erholungssuchenden und der Anwesenheit von Fischen gegeben (Wertstufe C). Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 13: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Ostgrube-West 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0018	—	100 %	Trüb	5 %	90 %	gering	naturnah	anzunehmen
	—	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Tab. 14: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Ostgrube-West 2022.

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



Abb. 11: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Ostgrube-West, Blick nach W (Bildautorin: C. Morbitzer, Foto 9).

#### 4.2.9 LEUCALBI\_UG\_2022\_0019 – LANGENER WALDSEE-MITTELGRUBE-OST

##### Beschreibung:

Die sog. Mittelgrube Ost liegt im Zentrum des Rekultivierungsbereichs der ehemaligen Ostgrube. Es besteht in dieser Form seit ca. 10 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. 12: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost, Blick nach W (Bildautor: B. Hill, Foto 10).

#### Ergebnisse:

Ein Nachweis von *L. albifrons* gelang nicht. Die Beifänge umfassen die typischen Begleitarten der Art wie Keil- und Spitzenfleck, Kleine Mosaikjungfer, Große und Kleine Königslibelle.

#### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund des weitgehenden Fehlens submerser Vegetation und der geringeren Sichttiefe nur die Stufe C (mittel-schlecht). Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund der Erholungssuchenden, des Fischbestands und der dicken Faulschlamm-Schicht gegeben (Wertstufe C).

Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 15: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0019	—	100 %	Trüb	5 %	90 %	gering	naturnah	anzunehmen
	—	A	C	C	A	A	B	B

Tab. 16: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-Ost 2022.

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

#### 4.2.10 LEUCALBI\_UG\_2022\_0020 – 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 ältesten Gewässern in diesem Bereich (ca. 20 Jahre). 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 gelang kein Nachweis der Östlichen Moosjungfer. Dafür wurde zum ersten Mal die Schwesterart an diesem Gewässer bestätigt. Dominant sind Falkenlibelle (34 Ex.) und Vierfleck (14 Ex.).

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund des weitgehenden Fehlens submerser Vegetation und der geringeren Sichttiefe nur die Stufe B (gut). Beeinträchtigungen sind in erster Linie aufgrund der zahlreichen Erholungssuchenden gegeben (Wertstufe B). Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.



Abb. 13: Bundesmonitoringfläche Langener Waldsee – Mittelgrube-West, Blick nach E (Bildautor: B. Hill, Foto 11).

Tab. 17: Bewertungsergebnisse Bundesmonitoring am Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0020	—	100 %	Mäßig klar	10 %	90 %	gering	naturnah	anzunehmen
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Tab. 18: Gesamtbewertung Langener Waldsee – Mittelgrube-West 2022.

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

#### 4.2.11 LEUCALBI\_UG\_2022\_0021 – OKRIFTELER SEE

##### Beschreibung:

Wie der Name bereits vermuten lässt, befindet sich der Okrifteiler See südwestlich des Hattersheimer Stadtteils Okriftel im Main-Taunus-Kreis. Der See ist das Vereinsgewässer des Angelsportvereins Hattersheim und wird dementsprechend stark von Anglern frequentiert. Zudem enthält das Gewässer einen artenreichen Fischbestand. Neben Schuppenkarpfen und Hecht konnte auch der gebietsfremde Sonnenbarsch beobachtet werden. Immer wiederkehrend sind verdichtete Sitzstellen für Angler unmittelbar an das Wasser angrenzend angelegt und unterbrechen die ansonsten reich strukturierte Uferzone. Der Anteil an Flachwasserzonen mit ausgeprägter submerser Vegetation ist im Verhältnis zur Gewässergröße von 3,8 ha nur stellenweise vorhanden. Rund um das Gewässer führt ein Rundweg, zudem grenzt südwestlich eine kleine Parkanlage an das Gewässer, weswegen auch der Druck von Erholungssuchenden sowie Badegästen vergleichsweise als hoch einzustufen ist.

##### Ergebnisse:

Aufgrund der nur stellenweise ausgeprägten Flachwasserzone und einer ansonsten stark abfallenden Gewässersohle, ist eine Exuviensuche nur eingeschränkt möglich. Im Zuge des diesjährigen Monitorings konnte keine Exuvie von einer Großlibelle gefunden werden. Mit über 15 verschiedenen Libellenarten, welche im Zuge von Imaginalbeobachtungen festgestellt wurden, darunter Keilfleck, Spitzenfleck und Falkenlibelle, ist die Libellengemeinschaft als überdurchschnittlich artenreich zu bewerten.



Abb. 14: Landesmonitoringfläche Okrifteiler See in 2022 (Bildautor: A. Malinge, Foto 12).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der nur stellenweise vorhandenen Flachwasserzonen mit nur mäßig dichter Submersvegetation, einer Sichttiefe von ca. 1 bis 1,5 m und einem Waldanteil von ca. 10 % im Umfeld nur die Wertstufe C (mittel-schlecht). Als Beeinträchtigungen sind zum eine die zahlreichen Erholungssuchenden wie auch der starke Angeldruck zu nennen. Weiterhin stellt der artenreiche Fischbestand mit teilweise gebietsfremden Arten eine starke Beeinträchtigung dar, weswegen nur die Wertstufe C (stark) vergeben werden kann. Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

**Tab. 19: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Okrifteler See in 2022.**

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	A- bundanz Exuvien	Beson- nung	Sicht- tiefe	Sub- merse Vegeta- tion	Umge- bung Wald	Eingriffe Wasserhaus- halt	Fischbe- stand	Erholungsnut- zung
UG_0021	—	>90 %	Mäßig klar	40 %	10 %	gering	Besatz/ hoher Bestand	anzunehmen
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

**Tab. 20: Gesamtbewertung Okrifteler See 2022.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Okrifteler See	—	C (mittel – schlecht)	C (stark)	—

4.2.12 LEUCALBI\_UG\_2022\_0022 – 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 einen 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 Naturlehrpfades gelegene Stillgewässer grenzt ausschließlich an Offenland. Nur punktuell finden sich im ansonsten reichstrukturierten 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 albifrons* vorliegen.

#### Ergebnisse:

Trotz dem Fund zahlreicher Exuvien konnte in diesem Jahr kein Nachweis der Östlichen Moosjungfer erbracht werden. Die meisten Exuvienfunde sind den Arten Große Königslibelle, Vierfleck und Spitzenfleck zuzuordnen.



Abb. 15: Landesmonitoringfläche Weilbacher Kiesgrube, Nordwest 2022 (Bildautor: L. Friedel, Foto 13).

#### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der weitläufig ausgeprägten Flachwasserzonen mit dichter Submersvegetation, der hohen Wasserqualität mit einer Sichttiefe bis zum Grund und einem angrenzenden Waldanteil von ca. 50 % die Wertstufe B (gut). 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. 21: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring an den Weilbacher Kiesgruben, Nordwest 2022.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	A- bundanz Exuvien	Beson- nung	Sicht- tiefe	Sub- merse Vegeta- tion	Umge- bung Wald	Eingriffe Wasserhaus- halt	Fischbe- stand	Erholungsnut- zung
UG_0022	—	>90 %	klar	75 %	50 %	gering	fehlend	keine
	—	A	A	A	B	A	A	A

Tab. 22: Gesamtbewertung Weilbacher Kiesgrube, Nordwest 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Weilbacher Kies- grube, Nordwest	—	B (gut)	A (keine bis gering)	—

#### 4.2.13 LEUCALBI\_UG\_2022\_0023 – 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.

##### Ergebnisse:

Die Östliche Moosjungfer wurde am Gewässer nicht nachgewiesen. Dafür beherbergt es eine außerordentliche artenreiche Libellengemeinschaft und ein größeres Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer. Sie wurde hier erstmals nachgewiesen.



Abb. 16: Landesmonitoringfläche Dörnigheimer See 2022 (Bildautor: B. Hill, Foto 14).

**Bewertung:**

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der dichten Submersvegetation, der guten Wasserqualität und einem angrenzenden Waldanteil von 90 % die Wertstufe B (gut). Beeinträchtigungen sind allenfalls in geringem Umfang durch vorhandene Fische zu vermuten (Wertstufe B).

Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 23: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am See Dörnigheim 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0023	—	95 %	Mäßig klar	80 %	90 %	gering	Naturnah	keine
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

Tab. 24: Gesamtbewertung See Dörnigheim 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
See Dörnigheim	—	B (gut)	B (mittel)	—

#### 4.2.14 LEUCALBI\_UG\_2022\_0024 – DÖRNIGHEIM, SEE AN DER KENNEDYSTRASSE

##### Beschreibung:

Der See an der Kennedystraße ist der südlichste 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. 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:

Die Östliche Moosjungfer wurde am Gewässer nicht nachgewiesen. Dafür beherbergt es eine außerordentliche artenreiche Libellengemeinschaft und ein größeres Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer. Sie wurde hier erstmals nachgewiesen.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der dichten Submersvegetation, der guten Wasserqualität und einem angrenzenden Waldanteil von 75 % die Wertstufe B (gut). Beeinträchtigungen sind allenfalls in geringem Umfang durch vorhandene Fische zu vermuten (Wertstufe B). Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 25: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am See an der Kennedystraße 2022.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Beson- nung	Sicht- tiefe	Submerse Vegetation	Umge- bung Wald	Eingriffe Wasserhaus- halt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0024	—	95 %	Mäßig klar	80 %	75 %	gering	Naturnah	keine
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>



Abb. 17: Landesmonitoringfläche See an der Kennedystraße im Juni 2022 (Bildautor: B. Hill, Foto 15).



Abb. 18: Erfreulicherweise wurde ein Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer nachgewiesen (Bildautor: M. Fecher, Foto 16).

Tab. 26: Gesamtbewertung See an der Kennedystraße 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
See an der Kennedystraße	—	B (gut)	B (mittel)	—

#### 4.2.15 LEUCALBI\_UG\_2022\_0025 – WILDSACHSEN, FISCHTEICHE AM THIERBACH

##### Beschreibung:

Bei den hier untersuchten Gewässern handelt es sich um drei aneinandergereihte Angelteiche, welche durch den Thierbach miteinander verbunden sind und im gleichnamigen Tal zwischen den Hofheimer Ortsteilen Langenheim im Osten und Wildsachsen im Westen liegen. Der von Ost nach West verlaufende Thierbach fließt dabei parallel zwischen der L 3018 und dem Waldweg „In der Hohl“. Alle drei Gewässer obliegen der Zuständigkeit des Angelsportverein Lorsbach und weisen einen hohen Fischbesatz auf.

Das topografisch am höchsten gelegene Gewässer, der sog. Orje-Weiher, befindet sich im äußersten Osten des Untersuchungsgebietes. Ihm folgen der Ritter- und der Herzog-Weiher. An den Ufern der drei Weiher sind in regelmäßigen Abständen mittels Holzpfählen befestigte Angelstellen angelegt. Flachwasserzonen mit dichter Submersvegetation und strukturreiche Uferzonen finden sich nur punktuell und kleinräumig an den verschiedenen Weihern. Stellenweise sind diese mittels Schutzzaun abgegrenzt und als Biotopflächen ausgewiesen.

##### Ergebnisse:

Aufgrund der nur stellenweise ausgeprägten Flachwasserzone und einer ansonsten stark abfallenden Gewässersohle, ist eine Exuviensuche nur eingeschränkt möglich. Im Zuge der diesjährigen Monitoringperiode konnte keine Exuvie von *Leucorrhinia albifrons* gefunden werden. Sehr bemerkenswert ist jedoch der Fund von 317 Exuvien von *Libellula fulva* im Zuge der drei Begehungen.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population wird mangels Nachweis nicht bewertet. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der wenigen Flachwasserzonen mit nur mäßig dichter Submersvegetation, einer Sichttiefe von weniger als 1 m sowie dem Besonnungsgrad von 60 % nur die Stufe C (mittel-schlecht). Als Beeinträchtigung kann in erster Linie der starke Fischbesatz mit Karpfen, Rotaugen etc. genannt werden. Weiterhin konnten im Zuge der Begehungen zahlreiche Erholungssuchende oder Spaziergänger mit Hunden an den Gewässern angetroffen werden, von welchen eine potenzielle Beeinträchtigung ausgehen könnte (Wertstufe C). Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 27: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring in Wildsachsen, Fischteiche am Thierbach 2022.

Probefläche	Popula- tion	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Beson- nung	Sicht- tiefe	Submerse Vegetation	Umge- bung Wald	Eingriffe Wasserhaus- halt	Fischbe- stand	Erholungs- nutzung
UG_0025	—	60 %	trüb	10 %	100 %	gering	Besatz/ hoher Bestand	anzuneh- men
	—	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 28: Gesamtbewertung Wildsachsen, Fischteiche am Tierbach 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Wildsachsen	—	C (mittel bis schlecht)	C (stark)	—



Abb. 19: Landesmonitoringfläche Wildsachsen 2022 (Bildautor: L. Friedel, Foto 17).

#### 4.2.16 LEUCALBI\_UG\_2022\_0026 – HEUSENSTAMM, ANGELTEICH AN DER BIEBER

##### Beschreibung:

Das Probegewässer (auch Schneiderwiesenweiher genannt) befindet sich im Wald in der Nähe von Heusenstamm und ist ein wenig frequentierter Vereinsweiher des Angelsportvereins Heusenstamm. Der 0,8 ha große Weiher wird vorwiegend durch die im Osten verlaufende Bieber gespeist. Neben Aal, Karpfen, Hecht und Barsch sind weitere 4 Fischarten bekannt. Entlang des südlichen Ufers befinden sich Sitzstellen für Angler. Flachwasserzonen mit ausgeprägter submerser Vegetation sind nur stellenweise vorhanden.

### Ergebnisse:

Es wurden keine Exuvien der Östlichen Moosjungfer nachgewiesen. Unter den 164 gefundenen Exuvien traten Spitzenfleck, Falkenlibelle und Großer Blaupfeil am häufigsten auf. Insgesamt wurden 8 Arten nachgewiesen.



**Abb. 20: Landesmonitoringfläche Heusenstamm, Angelteich an der Bieber 2022 (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 18).**

### Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich aufgrund fehlender Nachweise nicht bewerten. Durch nahezu fehlende submerse Vegetation, einem leicht angetrübten Wasser und einem Waldanteil von ca. 50 % im Umfeld ist die Habitatqualität mit gut zu bewerten (Stufe B). Beeinträchtigungen bestehen durch die Freizeitnutzung, die sich durch den Anglerverein ergeben. Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 29: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Angelteich an der Bieber 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0026	—	60 %	mäßig	5 %	50 %	gering	Fischbesatz	anzunehmen
	—	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 30: Gesamtbewertung am Angelteich an der Bieber 2022.

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

#### 4.2.17 LEUCALBI\_UG\_2022\_0027 – BIEBESHEIM, SEEN AM RHEIN

##### Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich westlich der Ortslage von Biebesheim unmittelbar am nördlichen Rheinufer, westlich grenzt ein Campingplatz an. Die Gewässer werden von einem etwa 20-30 m breiten Gehölzsaum umgeben, der v.a. aus alten und hohen Pappeln und Weiden besteht. Nördlich grenzt Ackerland an, nach Westen und Osten kleinere Waldgebiete und im Westen weitere Kiesgewässer.

Die drei Gewässer werden als Angelgewässer genutzt, so dass keine nennenswerte Röhrich- oder Schwimmblattvegetation vorhanden und ein großer Fischbestand gegeben ist. Auffallend waren umfangreiche, schwimmende Algenbänke. Bedingt durch den sehr niedrigen Wasserstand waren die teilweise relativ steilen Uferflächen trockengefallen, so dass einige unbewachsene Schlammufer vorhanden waren. Das Wasser war mäßig klar.

##### Ergebnisse:

Es gelang kein Nachweis von *L. albifrons* – weder als Exuvie noch als Imago.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich aufgrund fehlender Nachweise nicht bewerten. Die einzelnen Parameter der Habitatqualität schwanken zwischen gut (Besonnung, Wasserqualität) und mittel-schlecht (Submersvegetation, Umgebungsanteil Wald/Moor) und erreichen in der Gesamtschau nur die Wertstufe C. Die wichtigste Beeinträchtigung ist der Fischbesatz und die intensive Angelnutzung (Stufe C).

Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 31: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring an den Rheinseen bei Biebesheim 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0027	—	60 %	mäßig	5 %	40 %	mittel	Fischbesatz	anzunehmen
	—	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 32: Gesamtbewertung Rheinseen bei Biebesheim 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Biebesheim, Seen am Rhein	—	C (mittel-schlecht)	C (stark)	—



Abb. 21: Landesmonitoringfläche Biebesheim, Seen am Rhein 2022 (Bildautor: S. Stübing, Foto 19).

#### 4.2.18 LEUCALBI\_UG\_2022\_0028 – PFUNGSTADT, GROßER MOORSEE

##### Beschreibung:

Bei dem Untersuchungsgewässer handelt es sich um einen 3,5 ha großen naturnahen Baggersee südlich von Pfungstadt. Das Gewässer weist eine lückenhafte bis geschlossene Kraut- und Ufervegetation auf. Flachwasserzonen mit dichter Submersvegetation sind nur punktuell und stellenweise vorhanden. Der Baggersee obliegt dem Angelsportverein (ASV) Pfungstadt e.V. und weist einen hohen Fischbestand auf. Im Norden befindet sich ein weiterer Angelweiher des ASV Bickenbach.

##### Ergebnisse:

Es wurden keine Exuvien oder Imagines der Östlichen Moosjungfer nachgewiesen. Insgesamt wurden 7 Libellenarten anhand der Exuvien bestätigt.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich aufgrund fehlender Nachweise nicht bewerten. Die Habitatqualität erreicht aufgrund der nur stellenweise vorhandenen Flachwasserzonen mit sehr geringer Submersvegetation, dem leicht getrübbten Wasser und einem Waldanteil von ca. 40 % im Umfeld nur die Wertstufe C (mittel-schlecht). Als Beeinträchtigungen sind zum eine die zahlreichen Erholungssuchenden wie auch der starke Angeldruck zu nennen. Weiterhin stellt der artenreiche Fischbestand mit teilweise gebietsfremden Arten eine starke Beeinträchtigung dar, weswegen nur die Wertstufe C (stark) vergeben werden kann. Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

**Tab. 33: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Großen Moorsee Pfungstadt 2022.**

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0028	—	80 %	mäßig	5 %	40 %	gering	Fischbesatz	anzunehmen
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

**Tab. 34: Gesamtbewertung Großen Moorsee Pfungstadt 2022.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Pfungstadt, Großer Moorsee	—	C (mittel-schlecht)	C (stark)	—



Abb. 22: Landesmonitoringfläche Großer Mooresee Pfungstadt 2022 (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 20).



Abb. 23: Landesmonitoringfläche ASV Bickenbach 2022 (Bildautorin: K. Rehnig, Foto 21).

#### 4.2.19 LEUCALBI\_UG\_2022\_0029 – WEIDESWIESEN ERLENSEE

##### Beschreibung:

Das untersuchte Gewässer ist etwa 4,8 ha groß und liegt im NSG „Weideswiesen-Oberwald bei Erlensee“. Es befindet sich südwestlich des Autobahndreiecks Langenselbold und grenzt im Norden unmittelbar an den Autobahnzubringer der Gemeinde Rückingen an. Die Ufer sind von einem unterschiedlich breiten Röhrichtsaum eingerahmt, an die ein schmaler auwaldartiger Gehölzgürtel angrenzt. Die Bäume sind mitunter (v.a. am Westufer) aufgrund des hohen Wasserstandes bereits abgestorben. Die daran angrenzenden Wiesen werden von Wasserbüffeln beweidet. Aufgrund der geringen anthropogenen Störungsintensität, des fehlenden Fischbestandes und des breiten Röhrichtgürtels ist das Gewässer sowohl für die Avifauna als auch für die Libellenfauna von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

##### Ergebnisse:

Es gelangen keine Funde der Östlichen Moosjungfer. Auch wurden hier keine Großlibellen-Exuvien nachgewiesen. Allerdings beherbergt das UG eine artenreiche Libellengemeinschaft. Erwähnung verdient insbesondere der Nachweis der Südlichen Binsenjungfer (*Lestes barbarus*).



Abb. 24: Landesmonitoringfläche Weideswiesen Erlensee 2022 (Bildautor: D. Roderus, Foto 22).

### Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich aufgrund fehlender Nachweise nicht bewerten. Ähnlich wie in den vorigen Gebieten fehlt in den Weideswiesen Submersvegetation und das Gewässerumfeld weist kaum Wälder auf. Auch die Sichttiefe ist nicht optimal, so dass insgesamt bei der Habitatqualität nur eine mittel-schlechte Bewertung erreicht wird (Stufe C). Demgegenüber konnten keine Beeinträchtigungen ermittelt werden, da weder Freizeitnutzung, Eingriffe in den Wasserhaushalt oder Fischbesatz gegeben ist (Stufe A).

Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

**Tab. 35: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring an den Weideswiesen Erlensee 2022.**

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0029	—	95 %	mäßig	5 %	40 %	Keine	Fehlend	Keine
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

**Tab. 36: Gesamtbewertung Weideswiesen Erlensee 2022.**

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Weideswiesen Erlensee	—	C (mittel-schlecht)	A (gering)	—

## 4.2.20 LEUCALBI\_UG\_2022\_0030 – ERLENSEE

### Beschreibung:

Der etwa 18,7 ha große Erlensee liegt südwestlich der Gemeinde Rückingen am Nordrand des Waldgebietes Bulau, welches sich von Alzenau im Südosten, Hanau im Südwesten, Rodenbach im Nordosten und Erlensee im Nordwesten erstreckt. Die Ufer des Erlensees sind größtenteils von Gehölzen gesäumt. Flachufer mit ausgeprägter Submersvegetation fehlen fast komplett. Es ist davon auszugehen, dass das Gewässer durch Angler genutzt und somit auch mit Fischen besetzt wird.

### Ergebnisse:

Auch am Erlensee gelangen keine Funde der Östlichen Moosjungfer und es wurden nur sehr wenige Großlibellen-Exuvien gezählt.



Abb. 25: Landesmonitoringfläche Erlensee 2022 (Bildautor: D. Roderus, Foto 23).

Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich aufgrund fehlender Nachweise nicht bewerten. Auch am Erlensee fehlt ausgedehnte Submersvegetation. Dafür ist das Umfeld von Wäldern dominiert und somit besser geeignet. Die Sichttiefe ist mäßig, so dass insgesamt bei der Habitatqualität eine mittel-schlechte Bewertung erreicht wird (Stufe C). Aufgrund von Fischbesatz und Freizeitnutzung werden die Beeinträchtigungen ebenfalls als stark angesehen (Stufe C).

Eine Gesamtbewertung wird aufgrund der fehlenden Nachweise nicht vorgenommen.

Tab. 37: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Erlensee 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0030	—	95 %	mäßig	5 %	80 %	gering	Fischbesatz	anzunehmen
	—	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>

Tab. 38: Gesamtbewertung am Erlensee 2022.

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

#### 4.2.21 LEUCALBI\_UG\_2022\_0031 – HANAU, WILHELMSBADER SEE

##### Beschreibung:

Der Wilhelmsbader See ist der nördlichste See in einer Kette von 3 größeren ehemaligen Abgrabungsgewässer zwischen Maintal-Dörnigheim und Hanau. Sie erstrecken sich in Nord-Süd-Richtung und liegen in einem ausgedehnten Waldgebiet. Nordöstlich befindet sich die L 3209.

Der See hat eine Größe von ca. 1,5 ha bei einer Uferlänge von ca. 500 m. Er wird als Angelgewässer genutzt und ist dementsprechend weitgehend frei von Wasserpflanzenbeständen. Die Ufer werden von Gehölzbeständen (v.a. Weide) dominiert. An den Angelplätzen sind die Ufer vegetationsfrei, emerse Röhrichtvegetation ist nur lokal anzutreffen.

##### Ergebnisse:

Nachweise der Östlichen Moosjungfer gelangen nicht. Insgesamt wurden nur sehr wenige Exuvien von Großlibellen gefunden.

##### Bewertung:

Der Zustand der Population lässt sich mangels Nachweis nicht bewerten. Das Gewässer ist aufgrund der starken Trübung und der wenigen Tauchblattvegetation mit einer mittel-schlechten Habitatqualität ausgestattet (Stufe C). Beeinträchtigungen bestehen durch die intensive Angelnutzung inkl. Fischbesatz, deren negative Folgen zu erkennen sind (Stufe C).

Tab. 39: Bewertungsergebnisse Landesmonitoring am Wilhelmsbader See 2022.

Probefläche	Population	Habitatqualität				Beeinträchtigungen		
	Abundanz Exuvien	Besonnung	Sichttiefe	Submerse Vegetation	Umgebung Wald	Eingriffe Wasserhaushalt	Fischbestand	Erholungsnutzung
UG_0031	—	95 %	Trüb	5 %	70 %	gering	Fischbesatz	Erkennbar
	—	A	C	C	B	A	C	C



Abb. 26: Landesmonitoringfläche Wilhelmsbader See bei Hanau 2022 (Bildautor: M. Fecher, Foto 24).

Tab. 40: Gesamtbewertung Wilhelmsbader See 2022.

Probefläche	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamt
Wilhelmsbader See, Hanau	—	C (mittel-schlecht)	C (stark)	—

## 5 AUSWERTUNG UND DISKUSSION

### 5.1 VERGLEICHE DES AKTUELLEN ZUSTANDES MIT ÄLTEREN ERHEBUNGEN

#### 5.1.1 GESAMTVREBREITUNG

Das erste bodenständige Vorkommen der Art in der jüngeren Vergangenheit Hessens am Gehspitzweiher bei Neu-Isenburg hat sich fest etabliert. Allerdings sind die Abundanzen analog zu L. caudalis stark rückläufig.

Nachdem 2018 ein zweites bodenständiges Vorkommen von L. albifrons an der Mittelgrube-Ost des Langener Waldsees festgestellt werden konnte und deshalb berechtigte Hoffnung auf einer weiteren Verbreitung der Art im Gebiet bestand, haben sich diese aktuell leider nicht bestätigt. Es gelangen keine Exuvienfunde, aber eine Imaginalbeobachtung an der Ostgrube-Ost. Dies könnte dahingehend interpretiert werden, dass der Bestand am Langener Waldsee nach wie vor Bestand hat.

Eine positive Überraschung ist der Neufund einer bodenständigen Population am Lindensee. Insofern ist hier eine deutliche Ausweitung des besiedelten Areals nach Westen zu konstatieren. Insgesamt stellt die Untermainebene zwischen Neu-Isenburg und Rüsselsheim das aktuelle Verbreitungsgebiet der Art in Hessen dar.

Der Vergleich des Gesamterhaltungszustands der einzelnen Untersuchungsgebiete ist aufgrund der wenigen Nachweise nur eingeschränkt aussagekräftig (Abb. 27, Abb. 28). Allerdings fällt auf, dass kein Vorkommen eine „hervorragende“ Bewertung erreicht.

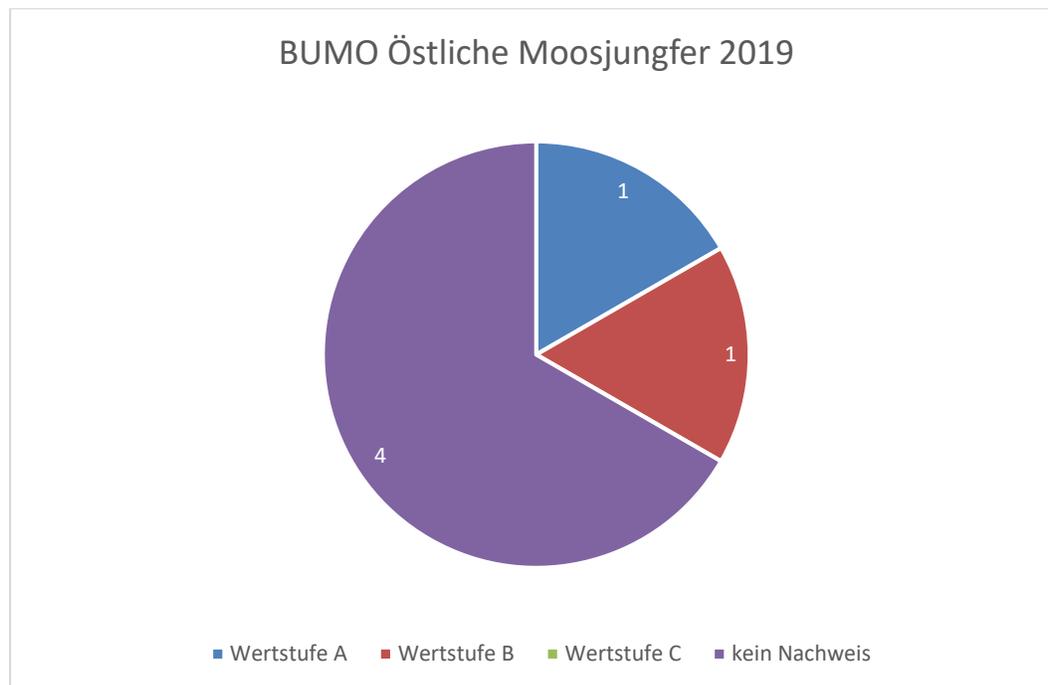


Abb. 27: Erhaltungszustand der 2019 untersuchten Vorkommen (n= 6).

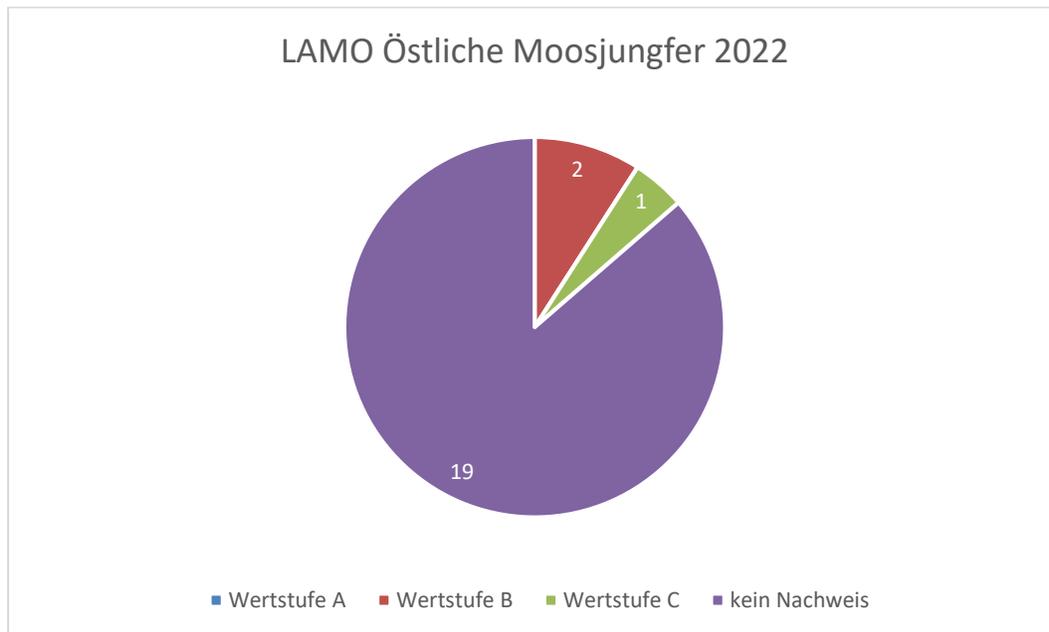


Abb. 28: Erhaltungszustand der 2022 untersuchten Vorkommen (n= 22).

### 5.1.2 VERGLEICH EINZELGEWÄSSER

Vorbemerkung:

Das einzige seit längerem bodenständige Vorkommen in Hessen ist der Gehspitzweiher, so dass nur hier einigermaßen aussagekräftige Daten für einen Datenvergleich verschiedener Monitoring-Durchgänge vorliegen.

*Beispiel Gehspitzweiher*

Die Mehrzahl der im Rahmen des Landesmonitoring 2018 und Bundesmonitoring 2019 getroffenen Aussagen hat nach wie vor Gültigkeit und wird deshalb erneut wiedergegeben. Demnach existierte Mitte der 90er Jahre kein Vorkommen der Östlichen Moosjungfer im NSG. Der Vergleich der Untersuchungen zur Östlichen Moosjungfer ist in Tab. 41 & Tab. 42 dargestellt. Insgesamt lassen sich folgende Aussagen bzw. Tendenzen für den Zeitraum 2009 – 2019 festhalten:

- Zum Zeitpunkt des landesweiten Artgutachtens der Zierlichen Moosjungfer 2009 bestand ebenfalls noch kein Vorkommen im NSG.
- Die ersten gesicherten Nachweise von *L. albifrons*-Exuvien stammen aus 2017. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass beim Bundesstichproben-Monitoring 2015 & 2016 keine Differenzierung der gesammelten Leucorrhinia-Exuvien erfolgte, da die Biotopansprüche der Arten *L. dubia*, *L. rubicunda* und *L. pectoralis* dort nicht erfüllt sind und keine Anhaltspunkte für bodenständige

Vorkommen der Östlichen Moosjungfer in Hessen bestanden (vgl. HILL et al. 2011).

Hier würde es sich deshalb anbieten, eine detaillierte Überprüfung des vorhandenen Materials vorzunehmen (vgl. PGNU 2018). Eine stichprobenhafte Kontrolle ergab, dass bereits während des 1. und 2. Monitoringdurchgangs ein bodenständiges Vorkommen von *L. albifrons* am Gehspitzweiher bestand. Insofern ist zu vermuten, dass es zu einer Ansiedlung im Zuge des großen Einfluges von *L. pectoralis* und *L. albifrons* 2012 kam.

- Aussagen zur Bestandsentwicklung sind schwer zu treffen. Insgesamt ist die Art aufgrund des deutlich längeren Schlupfzeitraums bis in den Juni (ggf. Juli) hinein leichter zu erfassen. So führen einzelne Niederschlagsereignisse nicht wie bei *L. caudalis* zum Verlust der meisten Exuvien. Allerdings bleibt auch hier festzuhalten, dass sich bei der Abundanzermittlung witterungsbedingte Effekte von realen Populationsschwankungen nur schwer unterscheiden lassen.
- Die vorliegenden Zahlen deuten auf einen starken Rückgang hin. Inwieweit hierbei die sehr trockenen Sommer der vergangenen Jahre eine Rolle spielen könnten, kann aktuell nicht beantwortet werden. Dies wird bei zukünftigen Monitoring-Durchgängen weiter zu beobachten sein.
- Hinsichtlich struktureller Parameter zur Habitatqualität waren die Bedingungen im Betrachtungszeitraum 2009-2018 vergleichsweise konstant. In diesem Jahr fielen gleich mehrere strukturelle Veränderungen ins Auge (vgl. Kap. 4.2.1), v.a. der Rückgang der Tauchblattvegetation und des Wasserstands, die Zunahme der Wasservögel und Eutrophierungserscheinungen.

Tab. 41: Vergleich der Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen am Gehspitzweiher im Hinblick auf *Leucorrhinia albifrons*, differenziert nach den einzelnen Transekten.

Probefläche (Transekt)	2015	2016	2017	2018	2019	2022	Summe	Dichte / m	Trend
LC 1			8	47	20	2	77	1,93	rückläufig
LC 2			1		2	1	4	0,10	k.E.
LC 3			1	2	1		4	0,10	k.E.
LC 4			4	8	3		15	0,38	k.E.
LC 5			10	8	1		19	0,48	rückläufig
<b>Summe</b>	?	?	<b>24</b>	<b>65</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>119</b>	0,60	<b>rückläufig</b>

Tab. 42: Vergleich der Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen am Gehspitzweiher im Hinblick auf *Leucorrhinia albifrons*, differenziert nach Ost- und Westufer.

Probefläche	2009	2015-2016	2017	2018	2019	2022	Trend
Gehspitzweiher	—	?	24 (50m)	65 (50m)	27 (50m)	3 (50 m)	rückläufig
Dichte Ostufer	—	?	0,70 Ex. / m	0,80 Ex. / m	0,20 Ex. / m	0,10 Ex. / m	rückläufig
Dichte Westufer	—	?	0,33 Ex. / m	1,63 Ex. / m	0,76 Ex. / m	—	rückläufig

## 5.2 DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Aktuell gibt es von der Östlichen Moosjungfer (*L. albifrons*) in Hessen nur zwei sicher bodenständige Vorkommen im NSG Gehspitzweiher (OF) und am Lindensee bei Rüsselsheim (GG). Im Bereich des Langener Waldsees scheint ein weiteres Vorkommen zu bestehen: hierauf deuten Imaginalbeobachtungen in unterschiedlichen Jahren hin. Bei der Größe der zur Verfügung stehenden Emergenzhabitate ist es durchaus denkbar, dass eine kleine Population nicht so einfach anhand von Exuvien nachzuweisen ist.

Auch die Erfassungen im parallel durchgeführten Bundesmonitoring der Schwesterart *L. caudalis* ergaben keine weiteren Nachweise. Insofern liegen alle derzeit bodenständigen Vorkommen der Art in Hessen in der Untermainebene zwischen Neu-Isenburg im Osten und Rüsselsheim im Westen.

Die Abundanzen am Gehspitzweiher sind seit 2019 leider sehr deutlich zurückgegangen. Insofern ähnelt der Verlauf der Bestandsentwicklung dem der Schwesterart *L. caudalis*. Über mögliche Ursachen wurde bereits mehrfach spekuliert. Interessant in diesem Zusammenhang ist es, dass am Lindensee im ersten Jahr, bei dem erneut eine größere Emergenzdichte seit 2014 zu verzeichnen war, auch erstmals ein Nachweis von *L. albifrons* erfolgte. Insofern könnten die Schlüsselfaktoren, die zu einer Herausbildung einer guten Lokalpopulation führen, für beide Arten doch sehr ähnlich sein. Die in der Vergangenheit geäußerte Vermutung einer gegenläufigen Bestandsentwicklung beider Arten aufgrund einer bspw. interspezifischen Konkurrenz lässt sich aktuell nicht erhärten.

Auffällig ist weiterhin, dass die von beiden Schwesterarten besiedelten Gewässer sich durch einen überdurchschnittlichen Anteil an submerser Vegetation auszeichnen. Während dieser sich in der Regel bezogen auf die Gesamtfläche bei 5-25 % einpendelt, liegen diese am Gehspitzweiher, am Waldteich des Langener Waldsees und an den Dörnigheimer Seen deutlich höher. Darüber hinaus ist eine Korrelation zwischen dem Rückgang ebenjener Tauchblattbestände am Gehspitzweiher und dem Rückgang der Exuvienzahlen zu konstatieren.

## 6 OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

Die Mehrzahl der in den zurückliegenden Monitoring-Gutachten getroffenen Aussagen hat nach wie vor Bestand. Zentrale Punkte sind z.B.:

- Es ist derzeit unklar, inwieweit die zeitliche Verteilung der 3 Termine zur Exuvienaufsammlung die Abunanz und somit den Zustand der Population mitbestimmt. Vorgeschrieben ist ein Abstand von 10 Tagen zwischen den Begehungen. Dies bedeutet, dass innerhalb von 3 Wochen die Erfassung vorüber sein könnte – also ggf. Mitte Juni. Möglicherweise würde in diesem Fall ein substantieller Anteil nicht mehr erfasst. Gleichzeitig birgt eine Ausweitung der Intervalle die Gefahr, dass bei Niederschlägen die Exuvien verloren gehen.
- Der Zeitpunkt der strukturellen Erfassung sollte vereinheitlicht werden, da hier phänologische Unterschiede zu erwarten sind, die die Ergebnisse ggf. stärker beeinflussen.

- Es ist sinnvoll, genauere Daten zur Fischzönose, zumindest in größeren Abständen, zu erheben, um z.B. die Anwesenheit von pflanzenfressenden Arten (Graskarpfen o.ä.) zu erkennen.
- Eine reine Fokussierung auf die Anzahl an Exuvien bietet gewisse Risiken bei der Bestandseinschätzung (s. Kap. 5). Hier wäre eine zusätzliche Begehung zur Hauptflugzeit günstig, um die Anzahl revierhaltender Männchen ebenfalls abschätzen zu können.
- Bei größeren Gewässern erscheint die Stichprobe von 50 m Uferlinie vergleichsweise klein. Möglicherweise können die mit Sicherheit bestehenden räumlichen Unterschiede in der Emergenz nicht entsprechend abgebildet werden.
- Für Habitate und Beeinträchtigungen ist nur eine Erfassung pro Berichtszeitraum (6 Jahre) vorgesehen. Tatsächlich ist bei den meisten Parametern keine kurzfristige Änderung zu erwarten, etwa Besonnung oder Anteil Wald in der Umgebung. Allerdings ist der Mehraufwand ausgesprochen gering und die Folgen – etwa beim Rückgang submerser Vegetationsbestände – ggf. katastrophal.

## 7 LITERATUR

- AG RETTET DEN BURGWALD (2017): Großlibellen. – im Internet: <http://www.ag-burgwald.de/fauna/libellen/gro%C3%9Flibellen/> (Zugriff am 25.09.2017).
- ASKEW, R.R. (1987): The Dragonflies of Europe. – Harley Books, Colchester.
- BLANKENHAGEN, B. VON (2013): Erster gesicherter Nachweis der Östlichen Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) in Hessen. – Libellen in Hessen 6: 46-49.
- BOUDOT, J.-P., V.J. KALKMANN et al. (2009): Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. – Libellula, Supplement 9: 1-25.
- 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
- PATZICH, 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 & 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.
- 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) (Zugriff am 22.10.2015)
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., K. WEDDELING, M. NEUKIRCHEN & M. ZIMMERMANN (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – im Internet unter: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata\\_Arten\\_2010.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_Arten_2010.pdf) (Zugriff am 22.10.2015).
- SCHNITZER, 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)

Twitter: [https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

### **Ansprechpartner Dezernat N2, Arten**

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11  
*Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota*

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