

## Erste Reproduktionsnachweise der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) in Baden-Württemberg (Odonata: Libellulidae)

von Manuel Fiebrich<sup>1</sup>, Verena Medinger<sup>2</sup> & Franz-Josef Schiel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Liggeringerstr. 15, D-78315 Radolfzell  
fiebrich@posteo.de

<sup>2</sup>Forsteistraße 4, D-78315 Radolfzell  
VerenaMedinger@gmx.net

<sup>3</sup>INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse  
Turenneweg 9, D-77880 Sasbach  
franz-josef.schiel@inula.de

### Abstract

First records of reproduction of *Leucorrhinia albifrons* in the German federal state of Baden-Württemberg (Odonata: Libellulidae). – The Dark Whiteface is listed as extinct (RL 0) in the Red List of Baden-Württemberg. In recent years there have been several observations of this species in different areas in Baden-Württemberg. On 28-v-2024 and 6-vi-2024, reproduction was confirmed at a gravel pit lake in Dettenheim (Upper Rhine valley north of the city of Karlsruhe) with two exuviae. In the protected area Ehinger Ried in the Hegau Region (district of Konstanz) one freshly emerged female *L. albifrons* was observed on 18-vi-2024. These are the first records of successful reproduction of this species in southwestern Germany.

### Zusammenfassung

Die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als ausgestorben oder verschollen gelistet (HUNGER & SCHIEL 2006). In den letzten Jahren erfolgten jedoch

immer wieder vereinzelte Nachweise. Am 28.05. und 06.06.2024 wurden an einem Baggersee in Dettenheim bei Karlsruhe zwei Exuvien der Art gefunden. Im NSG Ehinger Ried im Hegau wurde am 18.06.2024 ein frisch geschlüpftes Weibchen beobachtet. Dies sind die ersten Nachweise einer erfolgreichen Reproduktion in Baden-Württemberg.

### Einleitung

Die Östliche Moosjungfer (*L. albifrons*) ist eine nach Bundesnaturschutzgesetz sowie als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Libellenart. Sie besiedelt vor allem perennierende, nährstoffarme Gewässer, bevorzugt mit dichter Unterwasservegetation und geringem oder vollständig fehlendem Fischbesatz (MAUERSBERGER & BURBACH 2015). Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Westsibirien bis in den Südwesten Frankreichs (SAHLÉN & KALKMAN 2015). In Deutschland kommt sie schwerpunktmäßig in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen, Niedersachsen und Bayern vor (MAUERSBERGER &

BURBACH 2015). In Baden-Württemberg ist sie eine sehr seltene Art und galt bis 2011 als ausgestorben oder verschollen (RL 0). Erst die Nachweise von SCHMIDT (2012) und DÖLER (2014) lenkten die Aufmerksamkeit wieder auf diese Art. In den letzten Jahren wurden gehäuft auch an anderen Gewässern Nachweise erbracht, so im Hegau (MEDINGER & FIEBRICH 2020), in der Badischen Oberrheinebene (SCHIEL 2021) und im Westlichen Allgäu (s. SGL-Datenbank). Im Jahr 2024 gelang zudem ein Nachweis im Neckar-Tauberland (SGL-Datenbank, Michael Nowak).

### Methodik

Über das Artenschutzprogramm Libellen (ASP) wird der „Libellenteich“ im NSG Ehinger Ried seit dem Fund von *L. albifrons* im Jahr 2019 jährlich durch die beiden Erstauctoren untersucht (MEDINGER & FIEBRICH 2020). Im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung, welche das BUND Naturschutzzentrum Möggingen im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg durchführt, finden weitere Begehungen statt. Zudem handelt es sich um eine Langzeitprobefläche der Landesweiten Artenkartierung Libellen – LAK der LUBW (BITTNER 2018/2019). Im Jahr 2024 suchten Manuel Fiebrich (MF) und Verena Medinger (VM) an den Tagen 21.05., 05./18./27.06. und 09.07. explizit nach *L. albifrons*. Dabei lag der Schwerpunkt am „Libellenteich“, benachbarte Gewässer und durch den Biber überstaute Wiesen wurden ebenfalls aufgesucht. Seit ihrem Wiederfund in der baden-württembergischen Oberrheinebene im Raum Karlsruhe (SCHIEL 2021) wird dort im Rahmen von Libellenerhebungen ebenfalls gezielt auf potentielle Vorkommen von *L. albifrons* geachtet. Dabei lag bereits 2023 ein Fokus auf dem

Pfandersee Dettenheim, weil er in der Nähe eines aktuellen Fundortes in der rheinland-pfälzischen Rheinaue liegt und als Habitat geeignet schien. Im Jahr 2024 erfolgten dort durch Franz-Josef Schiel (FJS) Erhebungen von der Wasserseite aus mit dem Kajak an folgenden Terminen: 12./28.05. und 06.06.2024.

### Ergebnisse

Am 18.06.2024 entdeckten MF und VM unweit des Uferrandes des „Libellenteichs“ im NSG Ehinger Ried ein frisch geschlüpftes Weibchen von *L. albifrons* (Tab. 1, Abb. 1). Dadurch wurde die anhand der regelmäßigen Nachweise in geringer Dichte (Tab. 1) bereits vermutete Reproduktion am Gewässer nachgewiesen. Zur gleichen Zeit schlüpften u.a. Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*), Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) und Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*). Patrouillierende Männchen von *L. albifrons* wurden im Jahr 2024 nicht beobachtet.

Das Naturschutzgebiet Ehinger Ried (MTBQ 8118 SO, 460 m ü. NHN, 47°49'11"N, 8°48'33"E) ist ein durch Versumpfungsvorgänge entstandenes Niedermoor in einer großen Senke, gut gespeist durch Quellaustritte, durchzogen vom Lachen-graben. Heute finden sich im Ehinger Ried sowohl nährstoffreiche Glatthafer- und Kohldistel-Wiesen als auch magere Streuwiesen.

Im Schutzgebiet wurden im Jahr 2018 umfangreiche Maßnahmen zur Öffnung von zugewachsenen und verlandeten Stillgewässern vorgenommen, darunter der sogenannte „Libellenteich“ im Nordosten des Gebietes. Es handelt sich hierbei um ein nährstoffreiches Stillgewässer. Die



**Abb. 1:** Frisch geschlüpftes Weibchen der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im NSG Ehinger Ried am 18.06.2024. Foto: M. Fiebrich. / Fig. 1. Freshly emerged female of *Leucorrhinia albifrons* in the nature reserve Ehinger Ried on 18-vi-2024.

Wasserfläche des Gewässers ist umgeben von Uferschilf-Röhrriichten, die Unterwasservegetation bilden ausgedehnte Bestände des Kleinen Laichkrautes (*Potamogeton pusillus* agg.), aus denen oft einzelne Blüten des Verkannten Wasserschlauches (*Utricularia neglecta*) herausragen. Seit wenigen Jahren ist das Gewässer mit Sonnenbarschen besetzt.

Beim zweiten Fundgewässer handelt es sich um den Pfandersee, Dettenheim (Messtischblatt-Quadrant = MTBQ 6816 NO, 98 m ü. NHN, 49°11'02"N, 8°27'56"E), der sich im Naturschutzgebiet Erlich im Naturraum Nördliche Oberrheinniederung befindet. Dort fand FJS am 28.05.2024 die Exuvie eines Weibchens und am 06.06.2024 die Exuvie eines Männchens von *L. albifrons* (Tab. 1). Beide Exuvien hin-

gen an nahezu der identischen Stelle am Ostufer des westlichen Ausläufers des Baggersees und gehen möglicherweise auf ein Gelege zurück. Beim Fundort handelt es sich um eine flache Bucht, an der es im Gegensatz zum Rest des Sees keine Angelstege gibt. Der Pfandersee ist durch Kiesabbau entstanden und von Grundwasser gespeist. Das Wasser ist so klar, dass die sandige bis kiesige Sohle sowie die Tauchblattvegetation bis über einen Meter Tiefe gut zu erkennen sind. Die Wasservegetation besteht aus großen Bänken der Armleuchteralge *Chara polyacantha* sowie – in geringerem Umfang – Spiegel-Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Quirlblättrigem und Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*, *M. spicatum*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Verkanntem Wasserschlauch (*Utricularia neglecta*) so-



**Abb. 2:** Der Dettenheimer Pfandersee zeichnet sich durch sehr klares Wasser und dichte Wasservegetation aus Armleuchteralgen aus. 08.06.2023. Foto: F.-J. Schiel. / Fig. 2: The Pfander lake at Dettenheim is characterised by highly transparent water and a dense submerge vegetation dominated by Characeae.

**Tab. 1:** Übersicht aller bisherigen Nachweise von *L. albifrons* im NSG Ehinger Ried und am Pfandersee. Es bedeuten: ♂ = Männchen, ♀ = Weibchen. MTBQ = Messtischblatt-Quadrant. ErheberInnen: Franz-Josef Schiel (FJS), Manuel Fiebrich (MF), Verena Medinger (VM), Jochen Müller (JM), Gregor Wolf (GW). / Tab. 1: Overview of all records of *L. albifrons* in both described waters, in the nature reserve Ehinger Ried and at the Pfander lake.

MTBQ	Gewässer	Datum	Funddaten	Quelle
8118 – SO	„Libellenteich“ im NSG Ehinger Ried	05.07.2019	1 ♂	MF, VM
		09.07.2019	2 ♂♂	MF, VM
		03.06.2020	1 ♂	MF, VM, JM
		19.06.2021	1 ♂	MF, VM, JM
		23.06.2021	2 ♂♂	MF, VM
		28.06.2021	1 ♂	MF, VM
		23.05.2022	1 ♂	MF, VM
		18.06.2024	1 ♀ (Frischschlupf)	MF, VM, GW
		6816 – NO	Pfandersee, Dettenheim	28.05.2024
06.06.2024	1 Exuvie ♀			

wie Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*).

Abschnittsweise zeichnet sich die Seebucht durch eine flach ansteigende Uferlinie und weit in den Wasserkörper hineinwachsendes lückiges Schilfröhricht aus. Die übrigen Uferbereiche fallen steiler ab. Hier finden sich einzelne Seggenbulte und kleinräumige Schilfbestände; die Uferlinie wird aber insgesamt von Gehölzbeständen dominiert, die unmittelbar ans Ufer angrenzen und Seggenriede infolge Beschattung zurückdrängen. Das Gewässer beherbergt eine artenreiche Libellenfauna.

### Diskussion

Die Wiederentdeckung von *L. albifrons* in mehreren Gebieten in der badischen Oberrheinebene, im Hegau, im Westallgäu, Schwäbischer Alb und Neckar-Tauberland lassen eine Ausbreitung dieser Art in Baden-Württemberg vermuten. Zum ersten Mal wurden auch Reproduktionsnachweise in zwei Gebieten erbracht, im NSG Ehinger Ried im Hegau und im Pfandersee Dettenheim in der nördlichen Oberrheinniederung. Seit der Veröffentlichung von SCHMIDT (2012) erfolgten Beobachtungen von Imagines an mittlerweile acht Gewässern im Westallgäuer Hügelland (MTB 8224, 8225) durch Bertrand Schmidt (SGL-Datenbank), Gregor Wolf (mdl. Mitt.) und FJS (eigene Daten). Diese Funde lassen darauf schließen, dass sich dort eine Population etabliert hat. Einen weiteren Nachweis erbrachte MF 2022 am Bifangweiher bei Salem (Bodenseekreis). Auch die Beobachtung eines Männchens am 26. und 27.06.2024 durch Michael Nowak (SGL-Datenbank) an einem erst 2023 neu angelegten Gewässer im Mittleren Alb-

vorland (MTB 7323) spricht für eine aktuelle Ausbreitung.

In den vergangenen Jahren wurde *L. albifrons* wiederholt im NSG Ehinger Ried nachgewiesen (MEDINGER & FIEBRICH 2021). Die Art war 1994 durch Josef Kiechle im Hegau anhand eines Männchens auf einem Golfplatzteich bei Langenstein, der nur sechs Kilometer vom Ehinger Ried entfernt liegt (HUNGER & SCHIEL 2006), für Baden-Württemberg wiederentdeckt worden. Bis zum Fund am „Libellenteich“ im NSG Ehinger Ried 2019 liegen aus dieser Region keine Nachweise vor. In den folgenden Jahren 2020 bis 2022 wurde *L. albifrons* erneut am „Libellenteich“ nachgewiesen, jeweils mit einem bis maximal zwei Männchen (Tab. 1). Nachdem 2023 trotz wiederholter Begehungen einschließlich Exuviensuche kein Nachweis gelang, wurde 2024 mit dem frisch geschlüpften Weibchen der erste Reproduktionsnachweis erbracht. Die Schlupfzeit von *L. albifrons* erstreckt sich von Mai bis Anfang Juli, nimmt dann ab und endet Anfang August (STERNBERG 2000, MAUERSBERGER 2003). Der Nachweis am 18.06.2024 liegt somit inmitten dieser Hauptschlupfzeit. Laut STERNBERG & BUCHWALD (2000) und MAUERSBERGER (2003) wird eine zweijährige Embryonal- und Larvalentwicklung vermutet. Das könnte auch ein Hinweis darauf sein, warum sie gerade bei kleinen Populationen, wie sie im Ehinger Ried wohl existiert, nicht jedes Jahr nachgewiesen wird.

Das Gewässer im Ehinger Ried ist mit Sonnenbarschen besetzt und auch der Pfandersee als zweites Entwicklungsgewässer weist einen Fischbestand auf. In der Literatur finden sich unterschiedliche Angaben

hinsichtlich einer dauerhaften Koexistenz mit Fischen. Mit ihren ausgeprägten Rücken- und Seitendornen gilt *L. albifrons* als eine Fischgewässerart (MIKOLAJEWSKI & JOHANSSON 2004). Neben der Bedornung spielen auch das Verhalten der Larven sowie das Vorhandensein geeigneter Versteckmöglichkeiten in aufstrebender und in Schwimmblatt-Vegetation eine Rolle (WILDERMUTH & MARTENS 2019, CLAUSNITZER 2020). Als weitere Parameter werden die Besonnung der Wasseroberfläche und Uferzone, die Wasserqualität/Sichttiefe und der Flächenanteil an Wald und Moor als Kriterien zur Bewertung der Habitatqualität hinzugezogen. Als mögliche Beeinträchtigung sind neben dem Fischbestand auch Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer sowie die Erholungsnutzung definiert (vergl. BfN-Skripten 480, Stand: Oktober 2017).

Sowohl das Reproduktionsgewässer im Ehinger Ried als auch der Pfandersee besitzen eine stark ausgebildete Unterwasservegetation. Dass die Populationsdichte am Entwicklungsgewässer im NSG Ehinger Ried trotzdem sehr niedrig ist, könnte ein Hinweis darauf sein, dass der Bestand des neozoischen Sonnenbarsches die Etablierung einer großen Population von *L. albifrons* verhindert. Es ist bekannt, dass *L. albifrons*-Larven ihre Aktivität bei Fischbesatz reduzieren (WILDERMUTH & MARTENS 2019).

In Schweden wurde *L. albifrons* bei Studien in sieben von 19 untersuchten Seen mit Fischbestand und nur in einem von vier fischlosen Gewässern als bodenständig nachgewiesen (WILDERMUTH & MARTENS 2019). In der Schweiz reproduziert sich *L. albifrons* ebenfalls in fischhaltigen Gewässern (WILDERMUTH & MARTENS 2019),

wovon bei den 6 (-7) derzeit bekannten Fortpflanzungsgewässern mindestens drei Gewässer mit und drei Gewässer ohne Fischbestand sind (MONNERAT 2023). In Bayern kommt *L. albifrons* isoliert an wenigen Gewässern vor (MAUERSBERGER & BURBACH 2015). Die Mehrzahl der bekannten bayerischen Vorkommen liegt an mäßig bis stärker sauren Gewässern ohne Fischvorkommen. Kleine, mineralisch geprägte Gewässer mit dichter submerser Vegetation weisen hingegen öfter Fischen auf (mündl. Mitt. Klaus Burbach). Hier vermutet man eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Fischbesatz (WILDERMUTH & MARTENS 2019). Demnach bevorzugt *L. albifrons* weitgehend fischfreie bzw. fischarme Gewässer (BURBACH 2003).

Im Jahr 2021 wurde *L. albifrons* im NSG Kiesgrube am Hardtwald Durmersheim nachgewiesen und 2023 bestätigt. Es ist von einer Neubesiedlung auszugehen, da der Fundort über viele Jahre hinweg regelmäßig libellenkundlich untersucht worden war (SCHIEL 2021). Auch am neuen Fundort im Pfandersee ist eine erst vor Kurzem erfolgte Neubesiedlung zu vermuten. Das Gewässer liegt nur 10 km vom rheinland-pfälzischen Fortpflanzungsgewässer in den Hördter Rheinauen (KITT & KERNER 2017) entfernt; deshalb ist zu vermuten, dass ein Zuflug entweder zeitgleich erfolgte oder aber der Pfandersee erst im Anschluss vom rheinland-pfälzischen Fortpflanzungsgewässer aus besiedelt wurde. Im Falle der Nachweise im NSG Ehinger Ried ist es nicht eindeutig. Hier fanden intensive Untersuchungen vor der Renaturierung nicht statt, womöglich kam *L. albifrons* auch vorher schon im Naturschutzgebiet in einem anderen, schwer zugänglichen Gewässer oder in anderen nicht weiter untersuch-

ten Gewässern in der Umgebung vor und besiedelte den „Libellenteich“ nach seiner Öffnung.

*Leucorrhinia albifrons* gilt aber auch als sehr wanderfreudige Libellenart und könnte aus der nur 50 km entfernten Schweiz zugeflogen sein. Angaben hierzu finden sich in mehreren Publikationen (z.B. WILDERMUTH & MARTENS 2019, STERNBERG 2000). In der Schweiz legte sie Distanzen von über einhundert Kilometern zurück (MONNERAT 2023). Erstnachweise in den Kantonen Aargau, Jura und Graubünden und Wiederentdeckungen in den Kantonen Bern und Zürich nach einem halben Jahrhundert Abwesenheit deuten auf aktuelle Ausbreitungsprozesse hin.

Um die Bestandssituation in Baden-Württemberg genauer zu analysieren, sollte das Monitoring in den kommenden Jahren fortgeführt werden, insbesondere an den Gewässern, an denen sie in den letzten Jahren gefunden wurden. Um eine Bodenständigkeit nachweisen zu können, sind hier insbesondere Exuvienerfassung erforderlich. Die beiden hier vorgestellten ersten Reproduktionsnachweise im Jahr 2024 sowie die geschilderten aktuellen Ausbreitungsprozesse ermöglichen den positiven Ausblick, dass *L. albifrons* auf der kommenden Roten Liste der Libellen Baden-Württembergs wohl nicht mehr als ausgestorben oder verschollen einzustufen sein wird.

### Danksagung

Holger Hunger danken wir für Verbesserungsvorschläge und Ergänzungen zum Manuskript. Gregor Wolf sei gedankt für die Mitteilung seiner Beobachtungen.

### Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). – BfN-Skripten 480.
- BITTNER, T. (2018/2019): Landesweite Artenkartierung Libellen. – *Mercuriale* 18/19: 1-8.
- BURBACH, K. (2003): Verbreitung und Habitate von *Leucorrhinia albifrons* in Bayern (Odonata: Libellulidae). – *Libellula Supplement* 4: 105-132.
- CLAUSNITZER, V. (2020): *Leucorrhinia albifrons*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T11911A140567924. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T11911A140567924.en>. [2024-10-14]
- DÖLER, H.-P. (2014): Nachweis von *Leucorrhinia albifrons* (Odonata: Libellulidae) in Ostwürttemberg. – *Mercuriale* 14: 27–32.
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). – *Libellula Supplement* 7: 3-14.
- KITT, M. & C. KERNER (2017): Östliche Moosjungfer – *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 18/39) – und Große Moosjungfer – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) in der Hördter Rheinaue (Odonata: Libellulidae). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* 13: 531-539.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. – Stuttgart (Ulmer): 333 S.
- MAUERSBERGER, R. (2003): *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, P., E. SCHRÖDER,

- & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 69/1: 574–579.
- MAUERSBERGER, R. & K. BURBACH (2015): *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839). – *Libellula Supplement* 14: 254–257.
- MEDINGER, V. & M. FIEBRICH (2020): Wiederentdeckung der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) im westlichen Bodenseegebiet/Hegau 2019 und 2020. – *Mercuriale* 20: 43–51.
- MIKOLAJEWSKI, D. & F. JOHANSSON (2004): Morphological and behavioral defenses in dragonfly larvae: trait compensation and cospecialization. – *Behavioral Ecology* 15: 614–620.
- MONNERAT, C. (2023): Situation actuelle de *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) en Suisse (Odonata: Libellulidae). – *Entomo Helvetica* 16: 9–25.
- SAHLÉN, G. & V. KALKMAN (2015): *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839). In: BOUTOT, J.-P. & V. KALKMAN (Hrsg.): Atlas of the European dragonflies and damselflies. – KNNV publishing, Niederlande: 258–259.
- SCHIEL, F.-J. (2021): Wiederfund der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) in der baden-württembergischen Oberrheinebene (Odonata: Libellulidae). – *Mercuriale* 21: 47–55.
- SCHMIDT, B. K. (2012): Wiederfund von *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister 1839) (Odonata: Libellulidae) in Baden-Württemberg. – *Mercuriale* 12: 17–22.
- STERNBERG, K. (2000): *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) Östliche Moosjungfer. – In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2. Stuttgart (Ulmer): 385–391.
- WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2019): Die Libellen Europas – Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. – Wiebelsheim (Quelle & Meyer).