

Die Bestandssituation des Östlichen Blaupfeils (*Orthetrum albistylum*) in Baden-Württemberg (Odonata: Libellulidae)

von Holger Hunger

INULA – Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse
Basler Landstraße 49e, D-79111 Freiburg i. Br.
holger.hunger@inula.de

Abstract

The population of *Orthetrum albistylum* in Baden-Württemberg (Odonata: Libellulidae). – *Orthetrum albistylum* was not assessed in the current Red List of Baden-Württemberg (HUNGER & SCHIEL 2006) due to insufficient data. In the subsequent 19 years, an area around Freiburg has emerged as a stable regional distribution centre, loosely connected to a distribution centre in Alsace south of Mulhouse. In other parts of Baden-Württemberg, there have only been isolated sightings to date. Long-term stable populations are still only found in a few waterbodies. New colonisations in recent years show intensive metapopulation processes within the distribution centre around Freiburg. However, a permanent, climate-change-driven range expansion in Baden-Württemberg is not yet recognisable. In particular, a range expansion to the north within the Upper Rhine Plain is to be expected, but has not yet occurred on the Baden-Württemberg side.

Zusammenfassung

Der Östliche Blaupfeil (*Orthetrum albistylum*) ist in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs (Datenstand 2005) aufgrund unzureichender Daten nicht

bewertet. In den 19 Jahren, die seitdem vergangen sind, hat sich ein Gebiet rund um Freiburg als stabiles regionales Verbreitungszentrum herauskristallisiert, das in lockerer Verbindung mit einem Verbreitungszentrum im Elsass südlich von Mulhouse steht. In anderen Teilen Baden-Württembergs gab es bisher nur vereinzelte Sichtungen. Langfristig stabile Populationen sind weiterhin nur in wenigen Gewässern nachgewiesen. Neubesiedlungen in den letzten Jahren zeigen innerhalb des Verbreitungszentrums um Freiburg intensive Metapopulationsprozesse. Eine dauerhafte, klimawandelgetriebene Arealerweiterung in Baden-Württemberg ist bisher jedoch nicht erkennbar. Insbesondere eine Arealerweiterung Richtung Norden innerhalb der Oberrheinebene ist zu erwarten, wurde auf baden-württembergischer Seite jedoch bisher nicht gefunden.

Einleitung

Der Östliche Blaupfeil (*Orthetrum albistylum*) (Abb. 1) wurde in der Roten Liste Baden-Württembergs aus dem Jahr 2005 aufgrund unzureichender Daten mit der Kategorie D (Daten unzureichend) eingestuft (HUNGER & SCHIEL 2006). Damals hieß es: „Die vorhandenen Daten wurden für eine Einstufung von *O. albistylum* in

die Rote Liste als unzureichend erachtet. *Orthetrum albistylum* ist in Baden-Württemberg selten, andererseits jedoch aktuell dabei, neue Areale zu besiedeln. BUCZYNSKI et al. (2002) geben zu bedenken, dass die in Polen festgestellte Ausbreitung in Gebiete bis zu 400 km nordwestlich des Kernareals möglicherweise nur temporären Charakter haben könnte. Für die Schweiz gilt hingegen als sicher, dass sich die Art seit ihrem Erstnachweis 1970 ausgebreitet und inzwischen eingebürgert hat (MONNERAT 2005)“ (HUNGER et al. 2006). In der deutschen Roten Liste (OTT et al. 2015) wurde *O. albistylum* als extrem selten (R) eingestuft, der kurzfristige Bestandstrend wurde als gleichbleibend bewertet.

In den letzten Jahren kam es vermehrt zu Sichtungen des Östlichen Blaupfeils (*Orthetrum albistylum*) rund um Freiburg. Dies nahm ich zum Anlass, die verfügbaren Daten für Baden-Württemberg auszuwerten, um den landesweiten Trend der Bestandsentwicklung dieser aufgrund ihrer Seltenheit im Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg mit Priorität 1 gelisteten Art zu beurteilen. Die Ergebnisse präsentierte ich am 02.03.2024 auf der SGL-Jahrestagung im Umweltbildungszentrum Listhof Reutlingen. Auf der kurz darauf stattfindenden GdO-Tagung in Bonn (15. bis 17.03.2024) trat ich mit einigen Kollegen aus anderen Bundesländern in Kontakt. Bald kamen wir zu der gemeinsamen Einschätzung, dass sich



Abb. 1: Weibchen von *O. albistylum* bei der Eiablage. Durch das weiße „Schlusslicht“ am 10. Abdominalsegment sowie den Anhängen können die Weibchen, anders als die Männchen, selbst im Flug sicher erkannt werden. 30.05.2022. Foto: H. Hunger. / Fig.1: Female *O. albistylum* laying eggs. Due to the white ‘tail light’ on the 10th abdominal segment and appendages, the females, unlike the males, can be reliably recognised even in flight.

eine Zusammenschau der Daten für ganz Deutschland lohnen würde. Die Ergebnisse wurden kürzlich veröffentlicht (HUNGER et al. 2024).

Der vorliegende Beitrag fasst die Inhalte des SGL-Vortrags – einschließlich einiger Aktualisierungen und Ergänzungen – zusammen. Dabei habe ich versucht, die Überschneidungen mit der deutschlandweiten Veröffentlichung zu minimieren.

Methoden

Eigene Funddaten sowie Daten aus dem Pool der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg e.V. (SGL) wurden ausgewertet, plausibilisiert und, soweit bekannt, durch ergänzende Nachweise vervollständigt. Zusätzlich recherchierte ich Daten aus dem „Lebendigen Atlas – Natur Deutschland (LAND)“ (<https://land.gbif.de/>), der Beobachtungsdaten aus Plattformen wie iNaturalist, observation.org und naturgucker.de enthält. Die Analysen erfolgten im ersten Quartal 2024 und berücksichtigen Funde bis 2023. Fundmeldungen aus 2024 wurden selektiv einbezogen, sofern sie die Raster-Verbreitungskarte beeinflussten.

Ergebnisse

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf Messtischblattquadranten-Raster (MTBQ) und die bei der SGL verwendeten Zeitschnitte. Gegenüber dem Kenntnisstand 2005 (Abb. 2, weiße und schwarze Kreise und deren Kombination) kamen als Einzelbeobachtungen außerhalb des stabilen regionalen Verbreitungszentrums um Freiburg (siehe unten) lediglich die

Sichtung jeweils eines Männchens am 26.07.2012 im Feriendorf Stockmatt zwischen Malsburg-Marzell (MTBQ 8212 NO) (fotografisch belegt, Quelle: Lebendiger Atlas – Natur Deutschland (LAND), <https://land.gbif.de/>) und an einem See östlich Wannenberg (MTB 8023 NO) am 19.06.2013 durch Bertrand Schmidt hinzu (schwarze Quadrate). Am 27. und 28.07.2024 wurden zudem mehrere Männchen im NSG „Wollmatinger Ried“ (MTBQ 8320 NO) festgestellt (FIEBRICH & MEDINGER 2024). Im Zeitraum 2016 bis 2024 (graue Quadrate mit schwarzem Rahmen) liegen also mit Ausnahme des Nachweises aus dem Wollmatinger Ried nur Funde aus dem stabilen regionalen Verbreitungszentrum um Freiburg herum vor.

Orthetrum albistylum ist in Baden-Württemberg aktuell nur in einem Gebiet sicher anzutreffen, das ich hier als „stabiles regionales Verbreitungszentrum um Freiburg“ bezeichne. Durch die Beobachtung weniger Männchen am 16.07.2024 in einem kleinen Kiesgrubengewässer in der Trockenau nördlich der Kiesgrube Bremgarten (Rheinle) (MTBQ 8111 NO) (H. Hunger, eigene Daten) verlängert sich die Luftliniendistanz zwischen nördlichster und südlichster aktueller Sichtung in der baden-württembergischen Oberrheinebene gegenüber der kürzlichen Beschreibung bei HUNGER et al. (2024) von 34 auf ca. 41 km (Abb. 3).

Abb. 4 zeigt die Zahl der Gewässer mit Nachweisen von *O. albistylum* in der baden-württembergischen Oberrheinebene zwischen 1980 und 2023. Besonders viele Beobachtungen stammen aus den Jahren 1992, 1995, 2022 und 2023. Es ergibt sich eine positive Trendlinie.

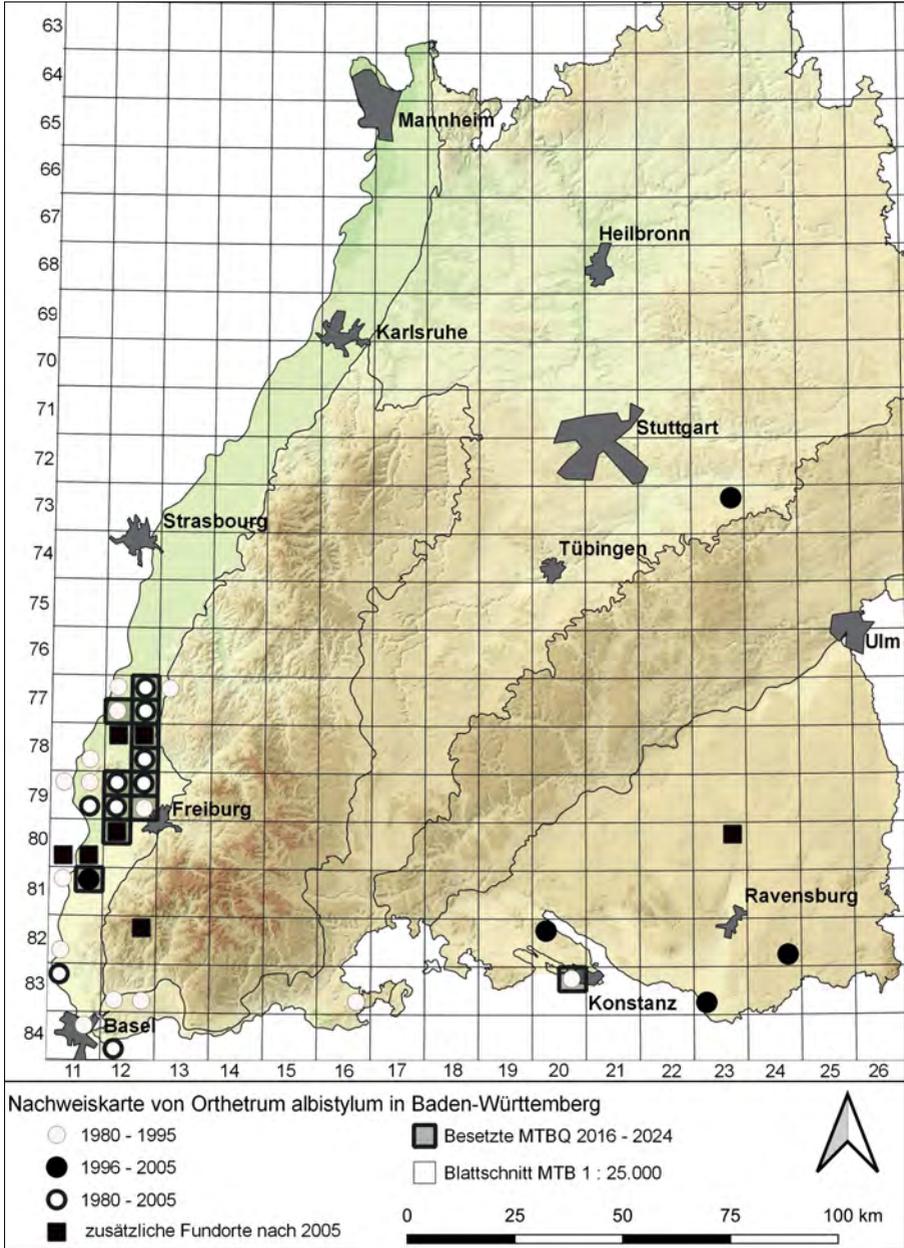


Abb. 2: Nachweiskarte von *Orthetrum albistylum* in Baden-Württemberg. / Fig. 2: Distribution map of *Orthetrum albistylum* in Baden-Württemberg.

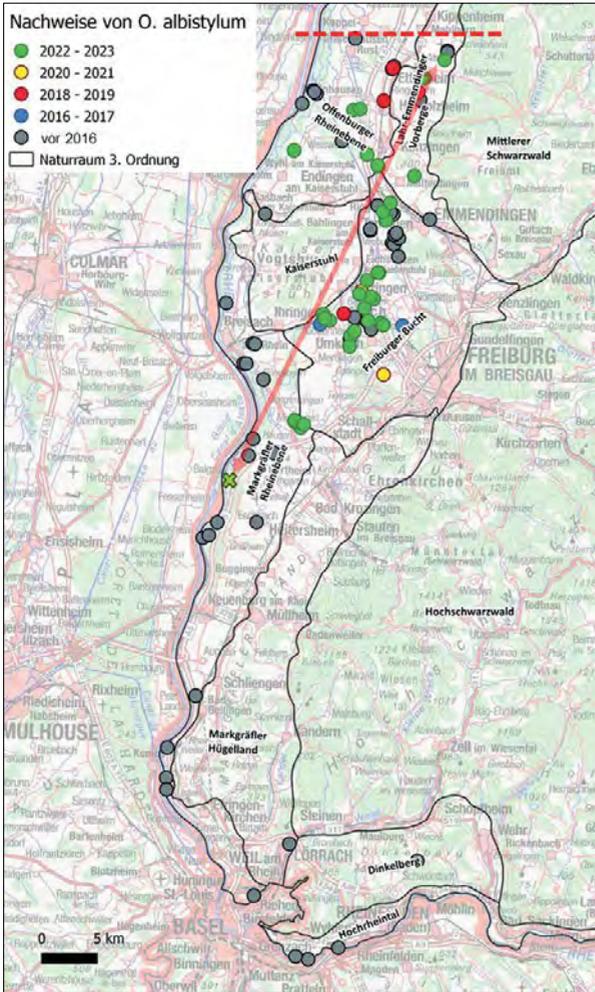


Abb. 3: Nachweisgewässer von *O. albistylum* in der Oberrheinebene einschließlich angrenzenden Naturräumen. Datenstand: 2023, es wurde lediglich ein Nachweis aus dem Jahr 2024 ergänzt, der das aktuell nachgewiesene Areal in der baden-württembergischen Oberrheinebene einige km nach Süden verschiebt (grünes Kreuz). Es ist der jeweils letzte Nachweiszeitraum angegeben. Rote gestrichelte Linie = Nordgrenze der bisherigen Nachweise in der baden-württembergischen Oberrheinebene. Roter Doppelpfeil = Luftliniendistanz (ca. 41 km) zwischen südlichstem und nördlichstem Gewässer mit aktuellen Funden. / Fig. 3: Waterbodies with *O. albistylum* in the Upper Rhine Plain including neighbouring natural areas. Data status: 2023, one record from 2024 was added, shifting the current known southern limit of the population in the Upper Rhine Plain of Baden-Württemberg a few kilometres to the south (green cross). The last detection period is indicated. Red dashed line = northern boundary of the previous records in the Rhine Plain of Baden-Württemberg. Red double arrow = minimum distance (approx. 41 km) between the southernmost and northernmost water bodies with current records.

Eine Analyse der 97 dokumentierten Gewässer zeigt, dass *O. albistylum* nur in 22 Gewässern (also einem knappen Viertel) in mindestens drei Jahren nachgewiesen wurde. In lediglich sieben davon liegen Beobachtungen aus mehr als zehn Jahren vor; in zweien davon waren es Beobach-

tungen in über 20 Jahren. In 78 der Fundgewässer, also gut drei Vierteln, wurde die Art hingegen nur in einem oder zwei Jahren beobachtet.

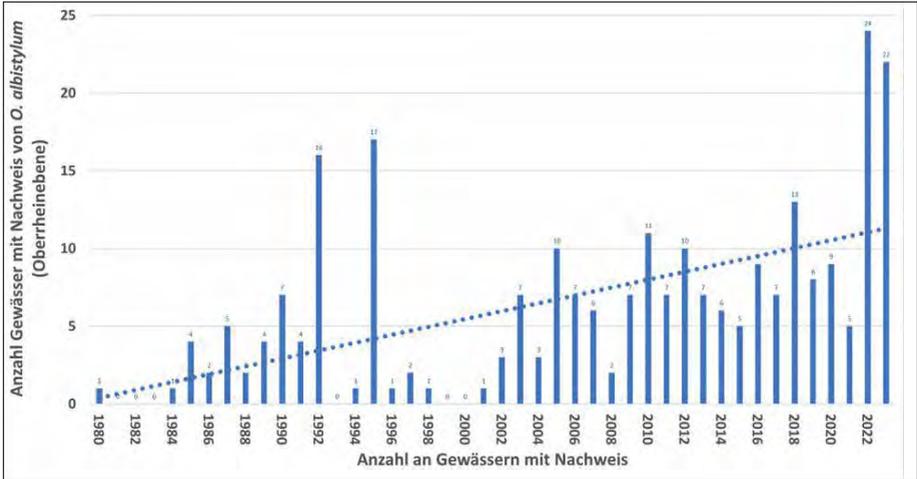


Abb. 4: Anzahl an Gewässern mit Nachweis von *O. albistylum* in der baden-württembergischen Oberrheinebene und am Rheinknie in den Jahren 1980 bis 2023. / Fig. 4: Number of waterbodies with sightings of *O. albistylum* in the Upper Rhine Plain and at the Rhine bend in Baden-Württemberg from 1980 to 2023.

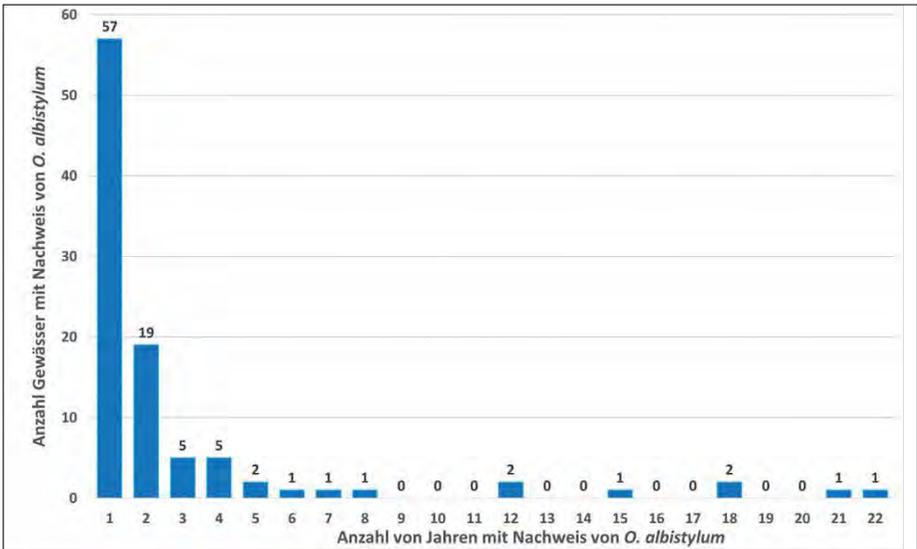


Abb. 5: Gruppierung der 97 Gewässer in der baden-württembergischen Oberrheinebene inkl. Rheinknie, in denen *O. albistylum* bisher beobachtet wurde, nach Anzahl von Jahren, in denen ein Nachweis erfolgte. Datenstand: 2023. / Fig. 5: Persistence (number of years the species has been recorded at individual waterbodies) of *O. albistylum* at 97 waterbodies in the Upper Rhine Plain of Baden-Württemberg, including the Rhine bend. Data until end of 2023.

Diskussion

Aus dem Zeitraum 2016 bis 2024 liegen, mit Ausnahme des Nachweises aus dem Wollmatinger Ried im Jahr 2024, keine Sichtungen von *Orthetrum albistylum* außerhalb des stabilen regionalen Verbreitungszentrums um Freiburg vor. Von Süd nach Nord lässt sich die dortige Situation wie folgt skizzieren: Zwischen Freiburg und Basel fehlen aktuelle Bestätigungen der früheren Vorkommen im Naturraum „Markgräfler Rheinebene“ sowie im angrenzenden westlichsten Ende des „Hochrheintals“. Ob das 2024 neu gefundene, südlichste aktuelle Fundgewässer in der Trockenau auf Höhe Bremgarten bodenständig ist, muss noch überprüft werden. Als bedeutsame neue Vorkommen kamen 2022 Nachweise in mehreren künstlich angelegten Teichen mit Fischbesatz auf dem Golfplatz Tuniberg bei Freiburg i. Br. hinzu. Sie liegen im Übergangsbereich des Naturraums „Markgräfler Rheinebene“ zum Naturraum „Freiburger Bucht“, in dem sich besonders viele Vorkommen konzentrieren. Hier wurden in den letzten Jahren mehrere neue Vorkommen vorwiegend an neu angelegten, kleinen bis mittelgroßen Gewässern beobachtet, deren Dauerhaftigkeit zum Teil erst noch überprüft werden muss und in etlichen Fällen (eigene Daten) nicht gegeben ist. Zugleich befinden sich hier auch mehrere ungewöhnlich gut und regelmäßig untersuchte Gewässer im Wirkungskreis unseres SGL-Mitglieds Willy Bühler, der seit 2001 vorwiegend rund um Gottenheim auf MTB 7912 tätig ist und auf diese Weise wertvolle Datenreihen mit 309 der insgesamt 505 (Stand 2024) Fundmeldungen der Art im SGL-Datenpool geliefert hat. Hier gibt es mehrere extensiv genutzte Fischteiche und Angelseen, in denen *O. albisty-*

lum seit Jahrzehnten sicher bodenständig ist. Am Nordende der „Freiburger Bucht“ auf Höhe von Riegel, im nördlich anschließenden Naturraum „Offenburger Rheinebene“ im NSG „Elzwiesen“ und dem NSG „Rheinniederung Wyhl-Weisweil“ und in weiter östlich in Richtung Vorbergzone gelegenen Gewässern erfolgten in den letzten Jahren sowohl in neu angelegten als auch in seit vielen Jahren bekannten und regelmäßig untersuchten Gewässern *O. albistylum*-Sichtungen. Einige davon sind eindeutig als Neubesiedlungen / bzw. Neubesiedlungsversuche durch kleinräumige Ausbreitungsprozesse einzustufen. In der „Lahr-Emmendinger Vorbergzone“ stellt der badische *locus classicus*, die Fischteiche bei Ettenheimweiler (vgl. HEITZ et al. 1987), weiterhin das nördlichste und dauerhafteste Vorkommen in der baden-württembergischen Oberrheinebene dar.

Die Gruppierung der Fundgewässer nach Anzahl von Jahren mit Nachweisen (Abb. 5) zeigt, dass es weiterhin nicht viele Gewässer gibt, in denen *O. albistylum* längerfristig bodenständig ist. Die wichtigsten Vorkommen, insgesamt 15, werden über das Artenschutzprogramm Libellen des Landes Baden-Württemberg (ASP) betreut; drei davon sind erloschen.

Bei der Interpretation der jährweisen Anzahl an Gewässern mit Nachweis der Art spielen verzerrende Effekte eine Rolle. Die hohe Anzahl an Fundgewässern in einzelnen Jahren ist wohl methodisch bedingt. So stammen fast alle Nachweise im Jahr 1992 aus einem Gutachten zu *O. albistylum*, das Bernd Höppner für das Grundlagenwerk „Die Libellen Baden-Württembergs“ erstellte (siehe Literaturangabe in HÖPPNER & STERNBERG 2000). Im Jahr 1995

war Bertrand Schmidt offenbar im stabilen regionalen Verbreitungszentrum der Art besonders aktiv. Die Zunahme der Nachweise von 1980 bis 1995 ist vorwiegend auf intensive Kartiertätigkeiten für die Grundlagenwerke mit Herausgabe von zehn Sammelberichten der SGL bis zum Datenstand 1995 zurückzuführen, die anschließende „Datenflaute“ darauf, dass die Fertigstellung des zweibändigen Werks bis 1999/2000 zeitliche und finanzielle Ressourcen band (siehe HUNGER et al. 2006: 16). Ab dem Jahr 2001 erfolgte durch die Umformung der Schutzgemeinschaft Libellen in einen eingetragenen Verein, den Startschuss für das Artenschutzprogramm Libellen (ASP) und eine allgemeine Zunahme an libellenkundlichen Untersuchungen sowohl aufgrund von Eingriffsvorhaben als auch im Auftrag der Naturschutzverwaltung wieder ein Anstieg der Erfassungen. Die Neufunde 2022 und 2023 stellen zum Teil Neubesiedlungen sowohl

älterer als auch neu entstandener Gewässer dar, die hohe Anzahl an Fundgewässern ist jedoch auch methodisch bedingt (höhere Kartierintensität). Betrachtet man aufgrund der genannten methodischen Vorbehalte nur den Zeitraum 2003 bis 2021 (Abb. 6), so ergibt sich eine deutlich geringere Steigung der Trendlinie als in Abb. 4, wo der Gesamtzeitraum 1980 bis 2023 berücksichtigt wird.

KAISER & FRIEDRICH (1974) erbrachten den Erstnachweis der Art für Baden-Württemberg im Jahr 1965, sodass die Art seit nunmehr fast 60 Jahren in Baden-Württemberg bekannt ist. Ihre auf nur wenigen Beobachtungen basierende Schilderung beinhaltet interessanterweise bereits mehrere Elemente, die einem auch heute als erstes zu *O. albistylum* einfallen: eine deutliche Präferenz für künstlich angelegte Gewässer, ein oftmals unbeständiges Auftreten und Hinweise

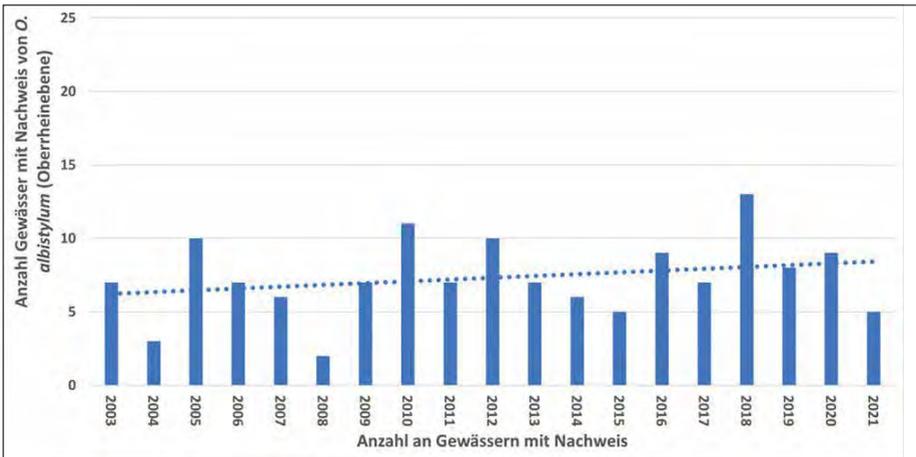


Abb. 6: Anzahl an Gewässern mit Nachweis von *O. albistylum* in der baden-württembergischen Oberreinebene und am Hochrhein in den Jahren 2003 bis 2021. / Fig. 6: Annual total of waterbodies with evidence of *O. albistylum* in the Upper Rhine Plain and the High Rhine in Baden-Württemberg from 2003 to 2021.

darauf, dass sich im beschriebenen Fundgebiet Einwanderungsprozesse über die Burgundische Pforte und kleinräumigere Aussterbe-, Neu- und Wiederbesiedlungsprozesse innerhalb einer unabhängigen Metapopulation überlagern: „Wir haben nun *O. albistylum* auch in der südlichen Oberrheinebene gefunden, und zwar an einem Baggersee südwestlich von Neuenburg. Es ist dies einer der Baggerseen, die beim Autobahnbau ausgehoben wurden und an denen regelmäßig und meist in hoher Dichte *O. cancellatum* vorkommt. Im Sommer 1965 entdeckten wir dort neben zahlreichen *O. cancellatum* auch ein-

zelne *O. albistylum*, die im Flug aber nur schwer von *O. cancellatum* zu unterscheiden sind. [...] Häufig beobachteten wir ♀♀ von *O. albistylum* bei der Eiablage.“ In den Jahren 1966 bis 1969 wiesen KAISER & FRIEDRICH (1974) die Art an dem Gewässer zwar nicht mehr nach, als „Nachtrag bei der Korrektur“ steht jedoch zu lesen: „Am 21. Juli 1974 beobachteten Herr Chr. Fischer, Schleswig, und Herr Dr. O. von Helversen, Freiburg, mehrere ♂♂ von *O. albistylum* an einem kleinen Baggersee nördlich von Neuenburg. Die Art scheint demnach regelmäßig einzuwandern oder sich im Gebiet zu entwickeln.“

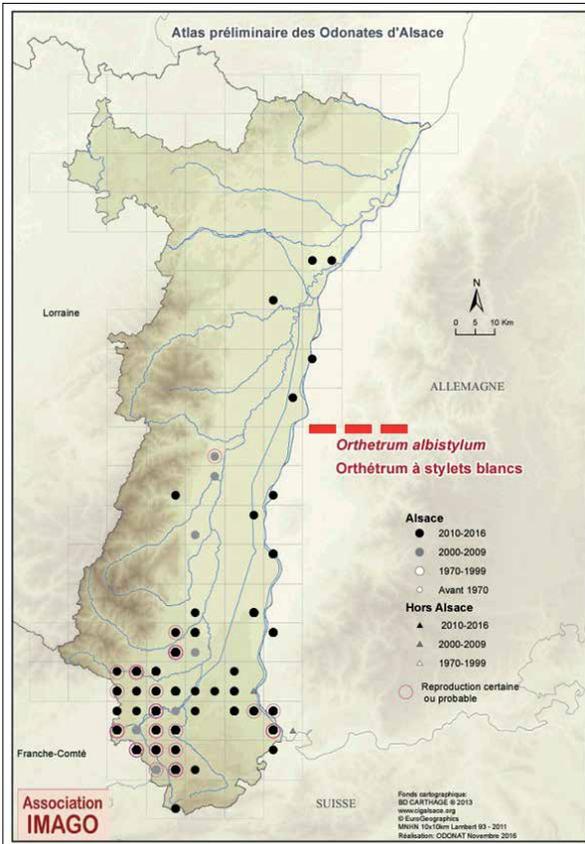


Abb. 7: Verbreitungskarte von *O. albistylum* im Elsass (ODONAT 2016). Die drei roten Striche markieren die Lage der aktuellen nördlichen Verbreitungsgrenze in der badischen Oberrheinebene.

Fig. 7: Distribution map of *O. albistylum* in Alsace (ODONAT 2016). The three red lines mark the location of the current northern distribution limit in the Upper Rhine Plain in Baden.

Im Elsass heißt es zur Situation von *O. albistylum* (übersetzt): „Hauptsächlich südlich von Mulhouse [...]. Viel sporadischer im Norden des Haut-Rhin, aber in der Umgebung von Sélestat Eiablage beobachtet. Weiter nördlich wurden bislang nur nomadische Imagines beobachtet“ (ODONAT 2016). Eine wichtige Rolle spielen die Vorkommen in der Sundgauer Teichlandschaft. RUST (2008) schreibt in seinem Bericht über eine deutsch-französische Exkursion von IMAGO & SGL dorthin, dass *O. albistylum* „so ziemlich an jedem Teich flog, wo sonst kaum andere Libellenarten anzutreffen waren“. Die Art wurde an zehn von 19 untersuchten Gewässern gefunden.

Das südlich an Baden-Württemberg angrenzende, zwischen Jurazug und Alpen gelegene Schweizer Mittelland weist etliche Nachweise auf (Abb. 8); so auch am

Rheinknie bei Basel und mehreren Stellen am Hochrhein.

Zur Verbreitung in der Schweiz heißt es (<https://species.infofauna.ch/groupe/81/chorologie/357>, abgerufen am 03.01.2024): „Nach ersten Beobachtungen im Churer Rheintal 1970 und in der Ajoie 1972 hat sich *O. albistylum* seit 1980 in der Zentralschweiz und im westlichen Mittelland ausgebreitet. Die Einwanderung erfolgte vermutlich vom Elsass her über die Nordwestschweiz und das Rheintal.“

Es ist augenfällig, dass die elsässischen (Abb. 7) und badischen Vorkommen (Abb. 2) ein zusammenhängendes Areal bilden. Dieses besitzt ein regionales Zentrum südlich von Mulhouse und ein weiteres im stabilen regionalen Verbreitungszentrum um Freiburg.

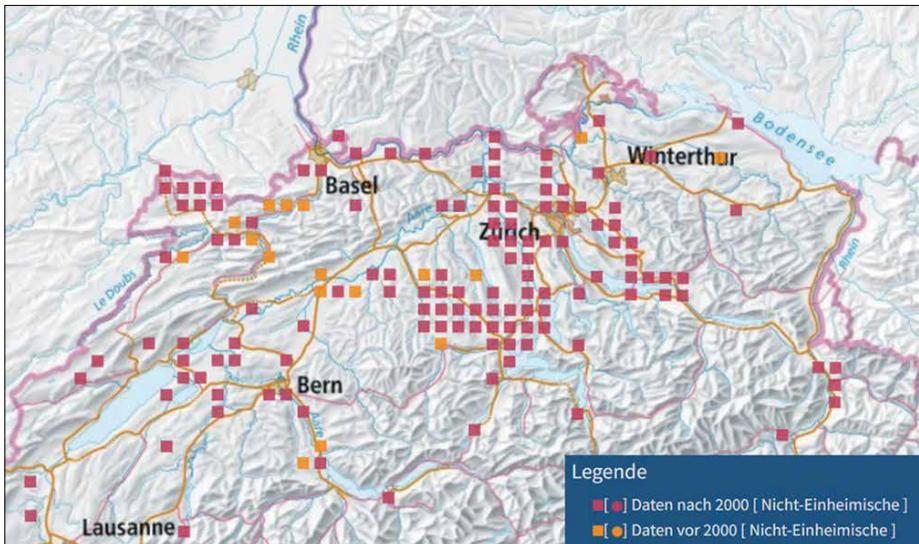


Abb. 8: Verbreitungskarte von *O. albistylum* in der Schweiz (Ausschnitt). URL: <https://lepus.infofauna.ch/carto/17244>, abgerufen am 03.01.2025. / **Fig. 8:** Distribution map of *O. albistylum* in Switzerland (detail). URL: <https://lepus.infofauna.ch/carto/17244>, accessed on 03.01.2025.

KAISER & FRIEDRICH (1974) nennen es bei der Diskussion ihres badischen Erstnachweises vor bald 60 Jahren „eigenartig, daß die südosteuropäisch-asiatische Art *O. albistylum* gerade in der südlichen Oberrheinebene auftritt, die sonst als Einwandergebiet für ausgesprochen mediterrane Formen dient. Eine Erklärung kann darin gesucht werden, daß *O. albistylum* – obwohl sonst im westlichen Mittelmeerraum ausgesprochen selten – im Südosten Frankreichs lokal häufig vorkommt (AGUESSE 1968) und deshalb durchaus eine Einwanderung in die Oberrheinebene von Südwesten her denkbar ist. Diese Deutung wird noch dadurch gestützt, daß gleichzeitig mit *O. albistylum* auch *Ae. affinis* besonders häufig war, eine Libellenart, die mit großer Wahrscheinlichkeit von Südwesten her einwandert.“ Eine Zuwanderung über die Burgundische Pforte, den ca. 30 Kilometer weiten, auf ca. 400 m ü. NHN gelegenen Geländesattel zwischen Vogesen und Jura, nehmen auch HÖPPNER & STERNBERG (2000) an, und es spricht weiterhin nichts dagegen. Im Kanton Basel-Landschaft sind „die Bestände seit 2010 unter Berücksichtigung der zunehmenden Beobachtungsdichte und verglichen mit der Entwicklung anderer Arten leicht rückläufig“ (KÜRY & KRIEG 2023), weshalb eine Wiederbesiedlung der wenigen und stets kleinen Vorkommen auf badischer Seite des Basler Rheinknies von der Schweiz aus kein Selbstläufer sein dürfte.

Die spärlichen Sichtungen im westlichen Bodenseegebiet und dem Alpenvorland sind im Kontext mit den Schweizer Vorkommen zu sehen, auch wenn die Nachweisdichte von *O. albistylum* in der Nordostschweiz nicht sehr hoch ist. HÖPPNER & STERNBERG (2000) nehmen eine Zuwan-

derung über die Genfer Pforte an. Diese niedrig gelegene Passage liegt zwischen den westlichen Alpen und dem Juragebirge und verbindet als Migrationskorridor die Region um Genf (Schweiz) mit den Ebenen Frankreichs im Westen und der Poebene im Süden. Von der Genfer Pforte aus dürfte laut HÖPPNER & STERNBERG (2000) die Aareniederung eine wichtige Rolle für die Weiterwanderung nach Nordosten darstellen. Ein Zusammenhang mit den bayerischen Vorkommen ist hingegen sehr unwahrscheinlich, da sich diese auf Südost-Bayern beschränken. Diese Betrachtungen machen deutlich, wie außergewöhnlich die Sichtung eines Männchens im völlig abgelegenen nördlichen Albvorland durch LISSAK (2004) war – sie liefert einen wichtigen Hinweis auf die Fähigkeit des Östlichen Blaupfeils zur Fernausbreitung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Anders als bei Arten wie der Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*), die seit 2006 in Baden-Württemberg deutlich zunimmt (SCHIEL & HUNGER 2017), oder der Gabel-Azurjungfer (*Coenagrion scitulum*), die sich seit ihrem Wiederfund in Baden-Württemberg im Jahr 2010 sehr rasch im ganzen Land ausgebreitet hat (HUNGER 2019) (aktuelle Verbreitungskarten, die über die SGL-Cloud abgerufen werden können, zeigen bei beiden Arten weitere Zunahmen), ist bei *O. albistylum* in Baden-Württemberg eine rasche, dauerhafte und klimawandelgetriebene Arealerweiterung (bisher) nicht festzustellen (HUNGER et al. 2024), auch wenn zumindest eine Arealerweiterung in der Oberrheinebene Richtung Norden eigentlich vorprogrammiert erscheint. In den östlichen Bundesländern hingegen zeigt die Art klare Ausbreitungstendenzen. Diese werden in Bayern

auf eine Besiedelung des Alpenvorlandes über dispergierende Imagines zurückgeführt, die mit Föhnunterstützung aus Italien über die Alpen transportiert werden (WEIHRAUCH 2012, HUNGER et al. 2024). Die Neubesiedlungen von Brandenburg und Sachsen sind auf Ausbreitungsvorstöße aus südöstlicher Richtung zurückzuführen, die ihren Ursprung vermutlich im südostpolnischen Verbreitungsgebiet haben (HUNGER et al. 2024). Europaweit ist seit Längerem (BOUDOT & KALKMAN 2015) eine Arealerweiterung nach Norden festzustellen.

Danke an Linda Keil für Unterstützung bei der Datenauswertung und an Franz-Josef Schiel für die Erstellung der Raster-Verbreitungskarte!

Literatur

- AGUESSE, P. (1968): Les Odonates de l'Europe occidentale, du Nord de l'Afrique et des Des Atlantiques. – Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, 4, Masson, Paris.
- BOUDOT, J.-P. & V. J. KALKMAN (2015): Atlas of the European dragonflies and damselflies. – KNNV publishing, the Netherlands.
- BU CZYŃSKI, P., A. ZAWAL & E. FILIPIUK (2002): Neue Nachweise von *Orthetrum albistylum* in Nordpolen: Erweitert sich sein Verbreitungsgebiet in Mitteleuropa? (Odonata: Libellulidae). – *Libellula* 21: 15-24.
- FIEBRICH, M. & V. MEDINGER (2024): Libellenbeobachtungen im NSG Wollmatinger Ried im Jahr 2024. – *Mercuriale* 24: 123-130.
- HEITZ A., S. HEITZ & K. BRUDER (1987): Fortpflanzung des Östlichen Blaupfeils (*Orthetrum albistylum* SELYS 1884 [sic!]) am südlichen Oberrhein Bad. Württ. – *Libellula* 6: 117-120.
- HÖPPNER, B. & K. STERNBERG (2000): *Orthetrum albistylum* (Sélys, 1848) – Östlicher Blaupfeil. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: 469-477. Ulmer, Stuttgart.
- HUNGER, H. (2019): Aktualisierter Kenntnisstand zur Verbreitung von *Coenagrion scitulum* in Baden-Württemberg, Stand 2018 (mit Ergänzungen 2019) (Odonata: Coenagrionidae). – *Mercuriale* 18/19: 9-16.
- HUNGER, H., K. BURBACH, A. GÜNTHER, F. PETZOLD, B. TROCKUR, F. WEIHRAUCH & C. WIL-LIGALLA (2024): Aktueller Kenntnisstand zur Verbreitung von *Orthetrum albistylum* in Deutschland (Odonata: Libellulidae). – *Libellula Supplement* 17: 129-140.
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). – *Libellula Supplement* 7: 3-14.
- HUNGER, H., F.-J. SCHIEL & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). – *Libellula Supplement* 7: 15-188.
- KAISER, H. & R. FRIEDRICH (1974): Die Libelle *Orthetrum albistylum* am Oberrhein. – *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V.* 11: 145-146.
- KÜRY, D. & R. KRIEG (2023): Libellen schützen, Libellen fördern im Kanton Basellandschaft. Gewässerschutzverband Nordwestschweiz, 198 S.
- LISSAK, W. (2004): Ein Fund von *Orthetrum albistylum* im nördlichen Albvorland. – *Mercuriale* 4: 24-25.
- MONNERAT, C. (2005) *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848). In: WILDERMUTH, H., Y. GON-SETH & A. MAIBACH (Hrsg.): Odonata – Die

- Libellen der Schweiz. Fauna Helvetica 12: 320-323. CSCF/SEG, Neuchâtel.
- ODONAT (2016): Atlas préliminaire des Odonates d'Alsace. Online-Publikation, www.odonat-grandest.fr/ [Abgerufen am 05.05.2024].
- OTT, J., K. J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). – *Libellula Supplement* 14: 395-422.
- RUST, C. (2008): Gemeinsame Exkursion von IMAGO & SGL in der Sundgauer Teichlandschaft, 26./27. Juli 2008. – *Mercuriale* 8: 50-52.
- SCHIEL, F.-J. & H. HUNGER (2017): Ausbreitung von *Aeshna isocetes* in der südlichen Oberrheinebene (Odonata: Aeshnidae) – *Mercuriale* 17: 37-46.
- WEIHRAUCH, F. (2012): Riding with the foehn: the impact of transalpine migration on the chorology of *Orthetrum albistylum* in Europe. Book of abstracts, ECOO2012 – The Second European Congress on Odonatology, Belgrade, Serbia, July 2012: 52-53
- WEIHRAUCH, F. (2015): *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848). – *Libellula Supplement* 14: 286-289.