Interessante Arten an den LIBELLULA-Teichen bei Trippstadt – mit einem aktuellen Brutnachweis der Krickente (*Anas crecca*)

von **Jürgen OTT**

Inhaltsübersicht

Zusammenfassung
Summary
1 Einleitung
2 Methodik
3 Ergebnisse
3.1 Vögel
3.2 Amphibien und Reptilien
3.3 Schmetterlinge
3.4 Libellen
3.5 Sonstige Arten
4 Diskussion
5 Dank
6 Literatur

Zusammenfassung

Der Autor berichtet über die zwischen 2013 und 2022 an den Teichen des LIBELLULA-Umweltbildungszentrums im Karlstal/Trippstadt festgestellten faunistischen Befunde. Herausragend war dabei in diesem Jahr die erfolgreiche Brut einer Krickente (*Anas crecca*) mit neun Jungen. Insgesamt ist in dem rund 1 ha großen Feuchtgebietsareal – einer ehemaligen und nunmehr der freien Sukzession überlassenen Fischteichanlage – eine große Anzahl geschützter und gefährdeter Tierarten aus den unterschiedlichsten taxonomischen Gruppen nachgewiesen, die den hohen Naturschutzwert des Geländes unterstreichen.

Summary

The author reports on the faunistic species found between 2013 and 2022 at the ponds of the LIBELLULA environmental education center in the Karlstal near Trippstadt. A particularly outstanding feature this year was the successful breeding of an Eurasian teal (*Anas crecca*) with nine chicks. Overall, a large number of protected and en-

dangered animal species from a wide variety of taxonomic groups was found in the approximately one-hectare wetland area – a former fish pond system now left to free succession –, which underlines the high nature conservation value of the area.

1 Einleitung

In den Jahren 2004 und 2006 führte der Autor ein Monitoring der Amphibienwanderungen an der L 500 auf Höhe der ehemaligen Fischzucht Karlstal durch (OTT 2004). Die etwa 13 Gewässer der Anlage bestehen schon seit rund 100 Jahren und wurden zunächst durch den Forst als Fischzuchtgewässer angelegt und genutzt (Abb. 1). Ab mindestens Mitte der 1990er Jahre hat man dort aber keine Forellen mehr gezüchtet, sondern diese aus dem benachbarten Elsass zugekauft und in einige der Teiche gesetzt, von dort aus später zum direkten Verkauf oder zum Räuchern und anschließenden Verkauf herausgefangen. Vor Ort existierte eine Art Gartenwirtschaft, bei der auch ein Getränke-Ausschank stattfand. Mit dem Tod des Pächters, Herrn ENGELHARDT, stellte seine Frau kurz darauf im Jahr 2012 diese Aktivitäten ebenfalls ein, die Teiche waren gar nicht mehr bewirtschaftet. Der Autor, der die Teiche ja seit längerem von den Studien zum Amphibienmonitoring kannte, kaufte diese der Ortsgemeinde Trippstadt im Jahr 2013 ab, um dort Umweltbildungsaktivitäten durchzuführen (OTT 2014). Diese fanden in den letzten rund zehn Jahren, nach einer Entrümpelung der Anlage – insgesamt drei große Sperrmüllcontainer waren zu entsorgen –, jahrweise in unregelmäßigen Abständen und mit unterschiedlichen Zielgruppen statt. So kamen diverse Kitas, Schulklassen, Naturschutzgruppen etc., des Weiteren fanden Kurse vom Artenfinder, der Stiftung Natur und Umwelt, vom naturgucker.de u. a. statt; es gab eine Beteiligung an mehreren GEO-Tagen der Natur, mehrfach kam der Südwestfunk zum Filmen. Die Rheinpfalz berichtet seit Beginn der Aktivitäten bis heute immer wieder (u. a. GILCHER 2014, GILLEN 2021, THEATO 2022a, c). Die Biotope des ehemaligen Fischteich-Geländes durften sich völlig natürlich weiterentwickeln – ins Gewässer gefallene Äste blieben vor Ort, und die Uferzone durfte sich entsprechend der natürlichen Sukzession weiterentwickeln (Abb. 2). So entstand eine Vielzahl von Biotopen und Habitatstrukturen, was seinen Ausdruck in einer trotz der insgesamt nur relativ kleinen Größe des Areals von 1 ha reichhaltigen Fauna fand. Über die bisher festgestellten Tierarten sei hier berichtet, da in diesem Jahr ein Brutnachweis der seltenen Krickente (*Anas crecca*) gelungen ist.

2 Methodik

Der Autor hat das Gelände seit dem Kauf immer wieder selbst und mit vielen Kollegen begangen und untersucht, die Arten sind sowohl schriftlich als auch auf den Websites bei naturgucker.de oder dem Artenfinder festgehalten. Dabei hat er immer wieder

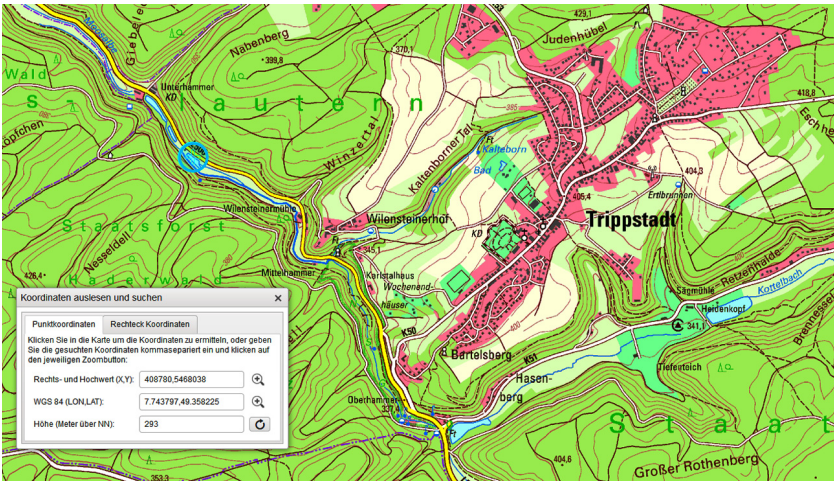

Abb. 1: Lage der ehemaligen Fischteichanlage und des aktuellen Umweltbildungszentrums (blauer Kreis im NW-Quadranten, Quelle: LANIS).

Abb. 2: Panoramabild eines Großteils der Anlage. Mai 2018. Alle Fotos vom Verf.

Biotopaufnahmen und Fotos der festgestellten Arten angefertigt. Im Folgenden sind alle bisher erhobenen Daten zusammengestellt, wobei beabsichtigt ist, zu einem späteren Zeitpunkt die botanischen und einige zusätzliche faunistische Funde zu ergänzen.

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

Die Rote-Liste Kategorien sind der Quelle NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2020), RYSLAVY et al. (2020) und SIMON et al. (2014), die artenschutzrechtlichen Informationen sind der Broschüre LfUWG (2011) entnommen. Die Legende der Tab. 1 gilt auch für die nachfolgenden Tabellen.

Tab. 1: Vögel
Legende: * = keine Gefährdung, - = keine RL verfügbar, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt gemäß BArtSchVO, !/!! = Verantwortungsart, R = Arten mit geographischer Restriktion

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	Rote Liste D / RLP	Artenschutz	Bemerkung
Alcedo atthis	Eisvogel	* / V	§§, Anh. II VSG/ !	immer wieder an der Moosalbe
Cinclus cinclus	Wasseramsel	* / *	§ / !	immer wieder an der Moosalbe
Anas platyrhynchos	Stockente	* / 3	§	regelmäßg brütend
Anas crecca	Krickente	3 / 1	§	Brut in 2022
Ardea cinerea	Graureiher	* / *	§ / !!	regelnäßig auf Nahrungssuche
Ardea alba	Silberreiher		§§	im Winterhalbjahr auf Nahrungssuche
Dryocopus martius	Schwarzspecht	* / *	§§	regelmäßig auf Nahrungssuche
Dendrocopus major	Buntspecht	* / *	§ / !	regelmäßig auf Nahrungssuche
Sitta europaea	Kleiber	* / *	§ / !	nahrungssuchend und Brutverdacht
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	* / *	§ / !	regelmäßig brütend
Falco subbuteo	Baumfalke	3 / *	§§	Einzelbobachtung, nahrungssuchend
Falco tinnunculus	Turmfalke	* / *	§§ / !!	immer wieder auf Nahrungssuche
Buteo buteo	Bussard	* / *	§§ / !!	immer wieder auf Nahrungssuche
Fringilla coelebs	Buchfink	* / *	§ / !	regelmäßig brütend
Fulica atra	Bläßhuhn	* / *	§ / !	regelmäßig brütend
Gallinula chloropus	Teichhuhn	V / V	§§	regelmäßig brütend
Lophophanes cristatus	Haubenmeise	* / *	§ / !	nahrungssuchend und Brutverdacht
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel	* / *	§	nahrungssuchend
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze	* / *	§ / !	nahrungssuchend und regelmäßig Brut
Parus major	Kohlmeise	* / *	§ / !!	regelmäßig Brut
Cyanistes caeruleus	Blaumeise	* / *	§ / !!	regalmäßig Brut
Periparus ater	Tannenmeise	* / *	§ / !!	regelmäßig Brut
Pernis apivorus	Wespenbussard	V / V	§, Anh: I VSG	nahrungssuchend
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	* / *	§ / !!	regelmäßig Brut
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	* / *	§ / !!	regelmäßig Brut
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	* / *	§ / !	regelmäßig Brut
Turdus merula	Amsel	* / *	§ / !!	regelmäßig Brut
Garullus glandarius	Eichelhäher	* / *	§ / !	nahrungssuchend und Brutverdacht
Pica pica	Elster	* / *	§	nahrungssuchend und Brutverdacht

Der bisher wichtigste Vogelnachweis erfolgte in diesem Jahr. Ein Teilnehmer der Pollichia-Exkursion am 23. Juli 2022 – Richard HACKLÄNDER – entdeckte eine kleine Ente mit neun Jungen, die sich als Krickente erwies (Abb. 3, 4). Die Art ist in Rheinland-Pfalz sehr selten, es gibt in diesem Jahr offensichtlich nur noch einen weiteren Brutnachweis in der Rheinaue (mdl. Mitt. Eduard HENSS, Olaf STRUB). Peter RAMACHERS, der wenige Tage nach dem Fund das Gebiet aufsuchte, bestätigte die gute Biotopeignung für die Art: reichlich dichte Ufervegetation als Schutzraum und flache Gewässer zum Tauchen. Auch die Tageszeitung Rheinpfalz berichtete wegen der überregionalen Bedeutung über den Fund (THEATO 2022b, c). Die Gewässer des LIBELLULA-Gebietes sind im Verbund mit den Stillgewässern unterhalb bis zum Unterhammer zu sehen. Bei letzterem rasten immer wieder Erpel der Art, doch die Brut hat mit Sicherheit an den LIBELLULA-Teichen stattgefunden; denn die noch relativ kleinen Küken (siehe Abb. 3, 4) hätten niemals entgegen der Fließrichtung der Moosalbe von unterhalb zuschwimmen können.

Die Diagnose als Krickente haben anhand der Fotos u. a. E. HENSS, P. RAMACHERS, S. MUNZINGER und O. STRUB bestätigt.

Weitere erwähnenswerte Arten sind Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), die immer wieder auf dem Abschnitt der Moosalbe auf Höhe der Teiche

Abb. 3: Weibchen der Krickente auf einem der Teiche. 23. Juli 2022.

Abb. 4: Sechs der neun Küken auf demselben Teich. 23. Juli 2022.

auftauchen und nach Nahrung suchen. Die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) brütet regelmäßig auf dem Gelände wie auch das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*). Neben den typischen Arten von Kleinvögeln finden sich immer wieder Grau- und Silberreiher (*Ardea cinerea, A. alba*) zur Nahrungssuche ein, diverse Greifvögel überfliegen regelmäßig das Gebiet (vgl. Tab. 1).

3.2 Amphibien und Reptilien

Tab. 2: Amphibien und Reptilien
Legende s. Tab. 1. Rote Listen: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020 a, b).

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	Rote Liste D/RLP	Artenschutz	Bemerkungen
Ichthyosaura alpestris	Bergmolch	* / *	§	beständige Population
Lissotriton helveticus	Fadenmolch	* / 4	§	beständige Population
Pelophylax esculentus/ridibundus	Grünfrosch (Artenkomplex)	* / *	§	große Population
Rana temporaria	Grasfrosch	* / *	§§, Anh. V	in den letzten Jahren etwas rückläufig
Bufo bufo	Erdkröte	* / *	§	in den letzten Jahren etwas rückläufig
Zoothoca vivipara	Waldeidechse	V / *	§	Einzelfunde
Anguis fragilis	Blindschleiche	* / *	§	Einzelfunde
Natrix helvetica	Barrenringelnatter	3 / -	§	selten, aber immer wieder

Der interessanteste Nachweis, der allerdings auch nur zweimal in den vergangenen Jahren gelungen ist, betrifft die Waldeidechse (*Zoothoca vivipara*), die offensichtlich auch in diesem Tal immer mehr von der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), von der eine große Population am Unterhammer lebt, verdrängt wird. Das Spektrum an Amphibien ist seit Jahren dasselbe (Tab. 2), wobei Grasfrosch und Erdkröte in den letzten Jahren offensichtlich zahlenmäßig abnehmen, was noch weiter zu verfolgen ist. Von den sehr zahlreichen Grünfröschen ernährt sich hier auch die Barrenringelnatter (*Natrix helvetica*).

Die eingangs angesprochene Amphibien-Tunnelanlage ist weiterhin in Betrieb, wird jedoch nicht ständig ausreichend gewartet. Der Signalkrebs (*Pacifastucus leniusulus*) in der Moosalbe ist sicher ein Problem für die Amphibien in den Teichen; denn dieser wandert immer wieder ein und ist einer der Prädatoren. In diesem Frühjahr wurde mehr als ein Dutzend toter Grasfrösche und Erdkröten festgestellt, die wie „zerfetzt“ am terrestrischen Teil des Ufers lagen. Als Prädator kommt hier u. a. der Waschbär (*Procyon lotor*) in Frage.

3.3 Schmetterlinge

Unter den Schmetterlingen befinden sich etliche bemerkenswerte Arten, wie der Trauermantel, der Dukaten-Feuerfalter und der Kleine Eisvogel, die fast jährlich anzutreffen sind, sowie eine ganze Reihe weiterer Arten (Tab. 3). Die Diversität der Schmetterlinge, die sonst im Tal nur wenig Futterpflanzen haben, ist durchaus wertgebend für das Gebiet. Auf den Dämmen und am Ufer finden sich von Schmetterlingen und Hy-

Tab. 3: Schmetterlinge
Legende s. Tab. 1. Rote Listen: REINHARDT & BOLZ 2011, SCHMIDT 2013.

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	Rote Liste D/RLP	Artenschutz	Bemerkung
Aglais io	Tagpfauenauge	* / *		sehr häufig
Aglais urticae	Kleiner Fuchs	* / *		häufig
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	* / *		nur wenige Tiere
Apatura iris	Großer Schillerfalter	V / 3	§	häufig
Aphantopus hyperanthus	Schornsteinfeger	* / *		häufig
Araschnia levana	Landkärtchen	* / *		beide Generationen
Argynnis paphia	Kaisermantel	* / *	§	sehr häufig
Boloria selene	Braunfleckiger Perlmutterfalter	V / 3	§	wenige Tiere, aber regelmäßig
Celastrina argiolus	Faulbaumbläuling	* / *		in Anzahl
Fabriciana adippe	Feuriger Perlmutterfalter	3 / 2	§	in Anzahl
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	* / *		häufig
Limenitis camilla	Kleiner Eisvogel	V / 3	§	selten, aber immer wieder
Lycaena virgaureae	Dukaten-Feuerfalter	V / 2	§	selten, aber immer wieder
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	* / *		häufig
Polygonia c-album	C-Falter	* / *		häufig
Thymelicus lineola/sylvestris	Braundickkopffalter (Artenkomplex)	* / *		häufig
Vanessa atalanta	Admiral	* / *		in Anzahl
Nymphalis antiopa	Trauermantel	V / 1	§	selten, aber regelmäßig

menopteren gern besuchte Nektarpflanzen, wie der Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und verschiedene Disteln (*Cirsium palustre* u. a.).

3.4 Libellen

Tab. 4: Libellen.
Legende s. Tab. 1. Rote Listen: OTT et al. (2015), WILLIGALLA, SCHLOTMANN & OTT (2018).

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	Rote Liste D/RLP	Artenschutz	Bemerkung
Aeshna mixta	Herbstmosaikjungfer	* / *	§	Einzelfund
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer	* / *	§	bodenständig
Aeshna grandis	Braune Mosaikjungfer	* / V	§	bodenständig
Anax imperator	Große Königslibelle	* / *	§	bodenständig
Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle	* / *	§	bodenständig
Calopteryx virgo	Blauflügel-Prachtlibelle	* / *	§	bodenständig
Lestes sponsa	Gemeine Binsenjungfer	* / V	§	jahrweise bodenständig
Chalcolestes viridis	Große Weidenjungfer	* / *	§	jahrweise bodenständig
Sympecma fusca	Gemeine Winterlibelle	* / *	§	jahrweise bodenständig
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle	* / *	§	bodenständig
Enallagma cyathigerum	Becherjungfer	* / *	§	bodenständig
Ischnura elegans	Große Pechlibelle	* / *	§	jahrweise bodenständig
Platycnemis pennipes	Blaue Federlibelle	* / *	§	bodenständig
Erythromma najas	Großes Granatauge	* / *	§	Einzelfunde
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer	* / *	§	bodenständig
Gomphus pulchellus	Westliche Keiljungfer	* / *	§	Einzelfund
Cordulegaster bidentata	Gestreifte Quelljungfer	3 / V	§	Einzelfunde
Cordulegaster boltonii	Zweigestreifte Quelljungfer	* / *	§	bodenständig
Cordulia aenea	Falkenlibelle	* / *	§	jahrweise bodenständig
Somatochlora metallica	Glänzende Smaragdlibelle	* / *	§	jahrweise bodenständig
Libelula fulva	Spitzenfleck	* / *	§	Einzelfund
Libellula depressa	Plattbauch	* / *	§	jahrweise bodenständig
Libellula quadrimaculata	Vierfleck	* / *	§	bodenständig
Sympetrum striolatum	Große Heidelibelle	* / *	§	bodenständig
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle	* / *	§	bodenständig
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	3 / *	§§, Anh. II + IV	Einzelnachweis in 2020
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	3 / *	§§, Anh. II	Einzelnachweis in 2022

Die Libellenfauna hat der Autor bereits an anderer Stelle dargestellt (OTT 2016, 2021), hier ist diese Zusammenstellung weiter aktualisiert (Tab. 4). Bemerkenswert sind das gelegentliche Auftreten der Gestreiften Quelljungfer zur Nahrungssuche im Gebiet und der aktuelle Nachweis der Großen Moosjungfer im Jahr 2020 sowie der

Zierlichen Moosjungfer im Jahr 2022, zweier „streng geschützter“ Arten der FFH-Liste. Für die Libellen sind der räumliche Verbund aus verschiedenen Stillgewässertypen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien und breiten Streifen an Ufervegetation und der Moosalbe als Fließgewässer mit einer guten Wasserqualität von besonderer Bedeutung.

3.5 Sonstige Arten

Tab. 5: Sonstige Arten.
Legende s. Tab. 1. Rote Listen: SCHMIDT-EGGER (2011), GRUPPE et al. 2021, WESTRICH et al. 2021, BLICK et al. (2016).

Artname wissenschaftlich	Artname deutsch	Rote Liste D/RLP	Artenschutz	Bemerkung
Agelastica alni	Blauer Erlenblattkäfer			häufig
Anastrangalia sanguinolenta	Blutroter Halsbock			regelmäßig
Dorcus parallelepipedus	Balkenschröter		§	regelmäßig
Harmonia axyridis	Asiatischer Marienkäfer			immer wieder
Lucanus cervus	Hirschkäfer	2 / -	§, Anh. II	jahrweise
Rutpela maculata	Gefleckter Schmalbock			häufig
Cicadella viridis	Binsenschmuckzikade			immer wieder
Epeoloides coecutiens	Schmuckbiene	* / -	§, s	selten, an Blutweiderich
Odynerus reniformis	Schornsteinfegerwespe	3 / -	s	über einge Jahre hinweg
Vespa crabro	Hornisse		§	regelmäßig, auch in Anzahl
Notonecta glauca	Gemeiner Rückenschwimmer			häufig
Panorpa communis	Skorpionsfliege			regelmäßig am Bachufer
Osmylus fulvicephalus	Bachhaft	D / -		selten, am Bachufer
Pholidoptera griseoaptera	Gemeine Strauchschrecke	* / *		häufig
Stethophyma grossum	Sumpfschrecke	* / *		häufig
Roeseliana roeselii	Roesels Beißschrecke	* / *		häufig
Asellus aquaticus	Gemeine Wasserassel			in der Moosalbe
Dolomedes plantarius / fimbriatus	Gerandete Jagdspinne	2 / V / -	§	an den Teichen
Gammarus fossarum	Bachflohkrebs			in der Moosalbe
Pacifastacus leniusculus	Amerikanischer Signalkrebs			in der Moosalbe
Radix auricularia	Geöhrte Schlammschnecke			in den Teichen

Aufgrund des hohen Totholzanteils – stehendes und liegendes Totholz – im Gebiet finden sich typische Arten wie der Balkenschröter und der streng geschützte Hirschkäfer sowie Bockkäfer: Eine genauere Untersuchung dieser Gruppe steht noch aus, hier sind nur zwei Arten genannt. Auch zwei Hymenopteren müssen hier erwähnt werden: die Kuckucks- bzw. Schmuckbiene sowie die Schornsteinfegerwespe, die mehrere Jahre an ehemaligen Rennöfen aus Ton vor Ort siedelte, bis diese zusammenfielen. Diese Rennöfen wurden als Modellprojekt zusammen mit der Universität Kaiserslautern erbaut.

In der Moosalbe lebt eine größere Population des invasiven Signalkrebses, der immer wieder in die Teiche überwandert, was sehr negativ zu bewerten ist. Daneben kommt in der Moosalbe der Bachhaft vor, was wiederum positiv zu vermerken ist. Ebenso bemerkenswert ist das Vorkommen der Gerandeten Jagdspinne (*Dolomedes plantarius* / *fimbriatus* – die genaue Artbestimmung steht noch aus), die vegetationsreiche Ufer und flache Gewässer bevorzugt – auch aus der Gruppe der Spinnen sind weitere interessante Arten zu erwarten (s. Tab. 5).

Abb. 5: Die seltene Schmuckbiene (*Epeoloides coecutiens*) an Blutweiderich (*Lythrum salicaria*).

4 Diskussion

Die Zusammenstellung der auf dem nur rund 1 ha großen Gelände zeigt, welche Diversität sich auf kleinem Raum entwickeln kann, wenn man es denn zulässt. Pflegemaßnahmen finden nur auf kleiner Fläche vor dem Gebäude statt, wo auch die Veranstaltungen mit den Kitas, Schulklassen etc. stattfinden, ansonsten kann sich das gesamte Gebiet völlig ungestört entwickeln. So hat sich eben eine Vielzahl von Biotopen und Habitatstrukturen entwickelt, die einer großen Anzahl von Tierarten – dabei auch viele geschützte und gefährdete Arten – einen Lebensraum bietet.

Von den Vögeln sind bisher 29 Arten nachgewiesen, darunter sechs Arten der Roten Liste; alle Vogelarten sind „besonders“ und sieben „streng geschützt“. 20 Arten sind Verantwortungsarten und zwei sind auf den Anhängen der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet.

Insgesamt sind fünf Amphibien- und drei Reptilienarten nachgewiesen, sieben sind „besonders geschützt“, und eine ist „streng geschützt“. Alle Arten sind auf der Roten Liste geführt, am höchsten ist die Barrenringelnatter unter „stark gefährdet“ eingestuft.

Von den Schmetterlingen sind mit 18 Arten sicher noch nicht alle Tagfalterarten erfasst, aber bereits hierunter befinden sich sechs der Roten Liste, sieben Arten sind „besonders geschützt“.

Die unterschiedlichen Gewässer- und Sukzessionstypen finden bei den Libellen ihren Ausdruck in einer sehr reichhaltigen Fauna: Insgesamt 27 Arten sind bisher nachgewiesen, darunter auch fünf Arten der Roten Liste; zwei Arten sind auf den Anhängen II bzw. II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie gelistet.

Bei den sonstigen Arten gelang bisher der Nachweis von vier Arten der Roten Liste, ebenso viele Arten sind „besonders geschützt“, eine Art – der Hirschkäfer – ist auch eine Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie.

Diese erste und noch nicht abschließende Zusammenstellung der nachgewiesenen Arten auf dem LIBELLULA-Gebiet macht dessen Bedeutung für den Erhalt einer reichhaltigen Fauna im Moosalbtal und auch darüber hinaus deutlich. Negative Veränderungen und Störungen – auch im direkten Umfeld – sind kritisch zu sehen, man sollte sie keinesfalls zulassen.

5 Dank

Für verschiedenste Informationen danke ich den Herren Hendrik Geyer, Eduard Henss, Matthias Kitt, Stefan Munzinger, Peter Ramachers, Olaf Strub und Udo Weller.

6 Literatur

Blick, T. et al. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 389–510. Bonn-Bad Godesberg.

Gilcher, K. (2014): Flora und Fauna für Laien im Karlstal. – Rheinpfalz vom 12. Juni 2014.

Gillen, M. (2021): Idyll für Frosch und Krebs. – Rheinpfalz vom 24. August 2021.

Gruppe, A., Potel, S., Schmitz, O., Tröger, E.-J., Weihrauch, F. & A. Werno (2021): Provisorische Rote Liste und Gesamtartenliste der Netzflüglerartigen (Kamelhalsfliegen, Schlammfliegen und Netzflügler im engeren Sinn oder Hafte; Neuropterida: Rhaphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 435–262. Bonn-Bad Godesberg.

Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & M. Schlüpmann (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 259–288. Bonn-Bad Godesberg.

LfUWG [Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz] (2011): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. – Broschüre, 117 S., Mainz.

NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2020): Rote Liste Brutvögel Deutschlands. – Berichte zum Vogelschutz **57**: 13–112. Münster/Westf.

OTT, J. (2004): Erfolgskontrolle einer Amphibienschutzeinrichtung an der L 500 bei Trippstadt/Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **10** (2): 645–653. Landau.

-- (2014): „Libellula" – ein Umweltbildungszentrum entsteht im Moosalbtal. –Heimatjahrbuch des Landkreises Kaiserslautern 2015: 79–81. Kaiserslautern.

-- (2016): Ungewöhnlich später Schlupf der Blaugrünen Mosaikjungfer bei Trippstadt/Pfalz. – Pollichia-Kurier **23** (3):16–17. Bad Dürkheim.

-- (2021): Die Libellenfauna an den LIBELLULA-Teichen. – Pollichia-Kurier **37** (2): 19–22. Bad Dürkheim.

OTT, J., CONZE, K.-J., GUNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands. – Libellula Supplem. **14**: 395–422. Bremen.

REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocea) (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 167–194. Bonn-Bad Godesberg.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. O., September 2020. – Berichte zum Vogelschutz **57**: 13–112. Hilpoltstein.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (3): 64 S. Bonn-Bad Godesberg.

-- (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (4): 86 S. Bonn-Bad Godesberg.

SCHMIDT, A. und Mitarbeiter (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz. – Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Mainz.

SCHMIDT-EGGER, C. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 419–465. Bonn-Bad Godesberg.

SIMON, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. – Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. – Broschüre, 51 S., Mainz.

THEATO, D. (2022a): Wissenschaftsaustausch in der Natur. – Rheinpfalz vom 28. Juli 2022.

-- (2022b): Dieses Federvieh ist eine Sensation. – Rheinpfalz vom 13. August 2022.

-- (2022c) Ein Blick in die Facettenaugen genügte. – Rheinpfalz E-Paper, 20.10.22, 07:53

WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUNKE, H., SAURA, C. & J. VOITH (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenopera, Apidae) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 373-416.

WILLIGALLA , C., SCHLOTMANN, F. & J. OTT (2018): Rote Liste Libellen. – Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. Mainz.

Manuskript eingereicht am 15. August 2022.

Anschrift des Verfassers: Dr. Jürgen OTT, LIBELLULA Umweltbildungszentrum, Friedhofstraße 28, D-67705 Trippstadt
E-Mail: ott@libellula.de