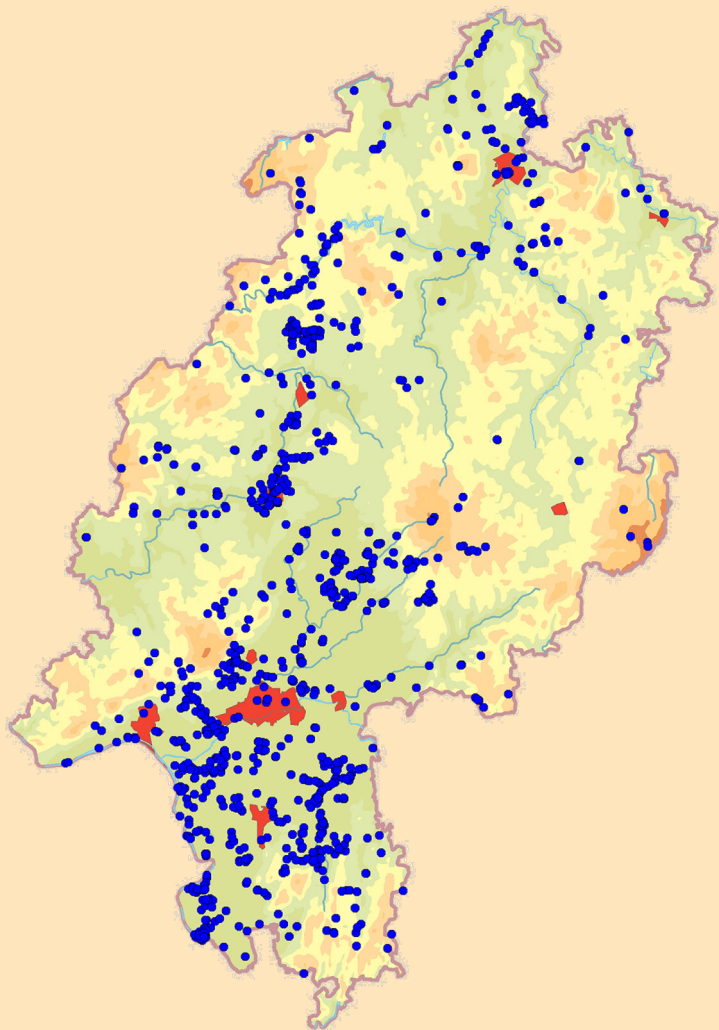


Libellenkartierung in Hessen

Supplement 2 in der Schriftenreihe „Libellen in Hessen“



Arbeitskreis Libellen in Hessen

Libellen in Hessen – Zeitschrift des Arbeitskreis Libellen in Hessen

Verlegerin: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.,
Lindenstraße 5, 61209 Echzell; Internet: www.hgon.de

Verantwortlich für den Inhalt:
Lenkungsgruppe des AK Libellen in Hessen

Satz und Layout:
Malte Seehausen

Druck:
Onlineprinters GmbH, Neustadt a. d. Aisch

© 2019 AK Libellen in Hessen, Echzell

ISSN 2190-0450

Bitte unterstützen Sie den Arbeitskreis „Libellen in Hessen“ mit einer Spende:

HGON e. V. – AK Libellen in Hessen,
IBAN: DE57 5139 0000 0084 7168 12, BIC: VBMHDE5F

Titelseite: Karte über die 2018 eingegangenen Libellen-Beobachtungen (alle Arten).
MultiBaseCS-Karte: J. Adelman.

Inhaltsverzeichnis

Der Arbeitskreis Libellen in Hessen stellt sich vor	2
Kontakt zum Arbeitskreis	3
Stand der Libellenkartierung in Hessen	4
Richtlinie für die Libellenkartierung in Hessen	7
Aktion „Weiße Flecken“ – Kartierungsinitiative 2019 bis 2021	16
Liste der in Hessen beobachteten Libellenarten (Stand 31.12.2018)	20

Der Arbeitskreis Libellen stellt sich vor

Der AK Libellen in Hessen ist ein offener Arbeitskreis unter dem Dach der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON). Der Arbeitskreis steht allen an der heimischen Libellenfauna interessierten NaturfreundInnen zur Mitarbeit offen, ganz ohne eine formelle Mitgliedschaft. Alle die ihre Libellenbeobachtungen dem Arbeitskreis zur Verfügung stellen, erhalten zu Beginn des darauffolgenden Jahres das Jahreshft „Libellen in Hessen“ sowie aktuelle Informationen über die Tätigkeit des Arbeitskreises. Ein Mitgliedsbeitrag wird nicht erhoben. Der Arbeitskreis finanziert sich allein durch Spenden und die Übermittlung von Beobachtungsdaten an das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Zurzeit sind etwa 70 Personen im Arbeitskreis aktiv. Die Leitung und Vertretung des Arbeitskreises nach Außen wird vom sogenannten Lenkungsteam (derzeit fünf Personen) wahrgenommen (siehe Kontakt zum Arbeitskreis).

Ziele des Arbeitskreises sind die Erfassung und der Schutz der Libellenfauna in Hessen sowie die Vermehrung des Wissens über die Libellen im Allgemeinen, ihre Lebensweise und ökologischen Ansprüche. Ein wichtiges Thema ist der Erhalt der Lebensräume der heimischen Arten. Mit Hilfe der jährlich gemeldeten Daten werden Verbreitungskarten aller Arten für Hessen erstellt, die zugleich eine wichtige Grundlage für die Erstellung der landesweiten Roten Liste sind.

Ein bedeutendes Thema ist darüber hinaus auch die Veränderung der Libellenfauna im Zuge des Klimawandels. So konnten sich in Hessen seit der Neugründung des Arbeitskreises im Jahr 2005 zwei Libellenarten (Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* und Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale*) neu etablieren, während gleichzeitig andere Arten abnehmen und bedroht sind.

Die Mitarbeiter des Arbeitskreises treffen sich einmal jährlich an wechselnden Orten zur Besprechung aktueller Angelegenheiten, der Vorstellung von Projekten und einer anschließenden Exkursion. Im Rahmen seiner Möglichkeiten führt der Arbeitskreis eigene Naturschutzprojekte durch oder unterstützt solche.

Für die Erfassung und Auswertung der Beobachtungsdaten unterhält der Arbeitskreis eine umfangreiche Datenbank, und bietet auch eine Online-Eingabe der Beobachtungen über eine MultiBaseCS-Cloud an (ak-lih.multibasecs.de). Für Leute, die regelmäßig Daten liefern möchten, wird auf Antrag ein Zugang zur Cloud eingerichtet.

Kontakt zum Arbeitskreis

Anschrift	AK Libellen in Hessen – HGON e.V. Lindenstraße 5 61209 Echzell www.libellen-hessen.de (Homepage)
Allgemeine Anfragen	info@libellen-hessen.de (Email)
MultiBaseCS-Datenbank	ak-lih.multibasecs.de (cloud) lih-cloud@mail.de (Email)
Lenkungsteam des AK	Benno von Blanckenhagen (Koordination), Jörg Adelman (Datenbank), Michael Frank (Schriftleitung LiH), Jost Holtzmann, Celia Nitardy



Abb. 1: Mit Unterstützung des AK Libellen angelegtes Libellengewässer im Reinhardswald.
Foto: B. von Blanckenhagen.

Stand der Libellenkartierung in Hessen

Seit dem Erscheinen des „Atlas der Libellen Hessens“ [1] im Jahr 2011 hat sich unser Kenntnisstand über die Verbreitung der Libellen in Hessen beträchtlich erweitert. Dieser auf rund 43.500 Datensätzen basierende Atlas weist noch einige Kartierungslücken auf, die durch die umfassende Kartierungstätigkeit der MitarbeiterInnen des AK Libellen in Hessen teilweise geschlossen werden konnten. Insbesondere aber wurde die Datenbasis der einzelnen Kartenblätter aktualisiert. Während im Atlas nur ca. 16.000 Datensätze aus der Zeit nach 2007 stammen, flossen in den als Arbeitsgrundlage für die Kartierungstätigkeit des AK 2013 erschienenen Supplementband zu den Jahresberichten „Libellen in Hessen“ [2] bereits rund 48.000 Datensätze aus aktuellen Beobachtungen des Arbeitskreises ein. Eine aktuelle Übersicht über den Datenbestand zur Verbreitung der Libellen in Hessen gibt Abb. 2. In dieser auf ca. 105.000 Datensätzen basierenden Karte ist sowohl die Anzahl der Libellenarten als auch der Datenstand in den einzelnen Messtischblatt-Quadranten farblich kodiert dargestellt. Die Bewertung des Datenstandes erfolgt dabei auf Grundlage der zeitlichen und räumlichen Abdeckung der Kartierungen und der Aktualität der Daten. Erwartungsgemäß hängt die ermittelte Artenzahl wesentlich von dem Umfang der geleisteten Kartierungsarbeit ab.

Auch wenn die Anzahl und die Diversität der Gewässer in einer Region für eine reiche Libellenfauna entscheidend sind, muss diese mit einem angemessenen Kartierungsaufwand erfasst werden. Umgekehrt lassen sich auch in Gegenden mit wenigen Gewässern durch gezielte Kartierungen mit vergleichsweise wenig Aufwand ansehnliche Ergebnisse erzielen. Eine Anzahl von 10-15 Arten wäre grundsätzlich in fast jedem Messtischblatt zu erwarten. Ein gutes Beispiel für eine Region mit vergleichsweise geringer Dichte an Entwicklungsgewässern ist der Odenwald. Im Hessenatlas [1] stellt sich der Odenwald noch als „Terra incognita“ dar. Dank der intensiven Kartierungsarbeit der Mitarbeiter des Arbeitskreises konnten bis heute 35 Arten nachgewiesen werden.

Es ist ein besonderes Phänomen, dass fast gesetzmäßig urbane Gebiete mit einer auffallend großen Artenzahl aufwarten. Dies ist dadurch bedingt, dass Städte und ihr Umland besonders gut odonatologisch erfasst sind, eine oft große Diversität an Gewässern aufweisen und zudem meistens an Flusssystemen liegen. Eine nähere Betrachtung zeigt dabei allerdings, dass es sich bei den Nachweisen vieler Arten nur um Einzelnachweise oder temporäre Vorkommen handelt. Da ländliche Regionen in aller Regel wesentlich schlechter erfasst sind, wird die Artenvielfalt hier zumeist deutlich unterschätzt. Dies ist ein guter Grund, diese Regionen verstärkt zu untersuchen (Kartierungsaktion „Weiße Flecken“)!

Literatur

- [1] HILL, B. et al. (2011): Atlas der Libellen Hessens. FENA Wissen, Band 1
- [2] ROLAND, H.-J. et al. (2013): Aktuelle Verbreitungskarten auf Grundlage der Jahre 2007 bis 2012. Libellen in Hessen, Supplement 1

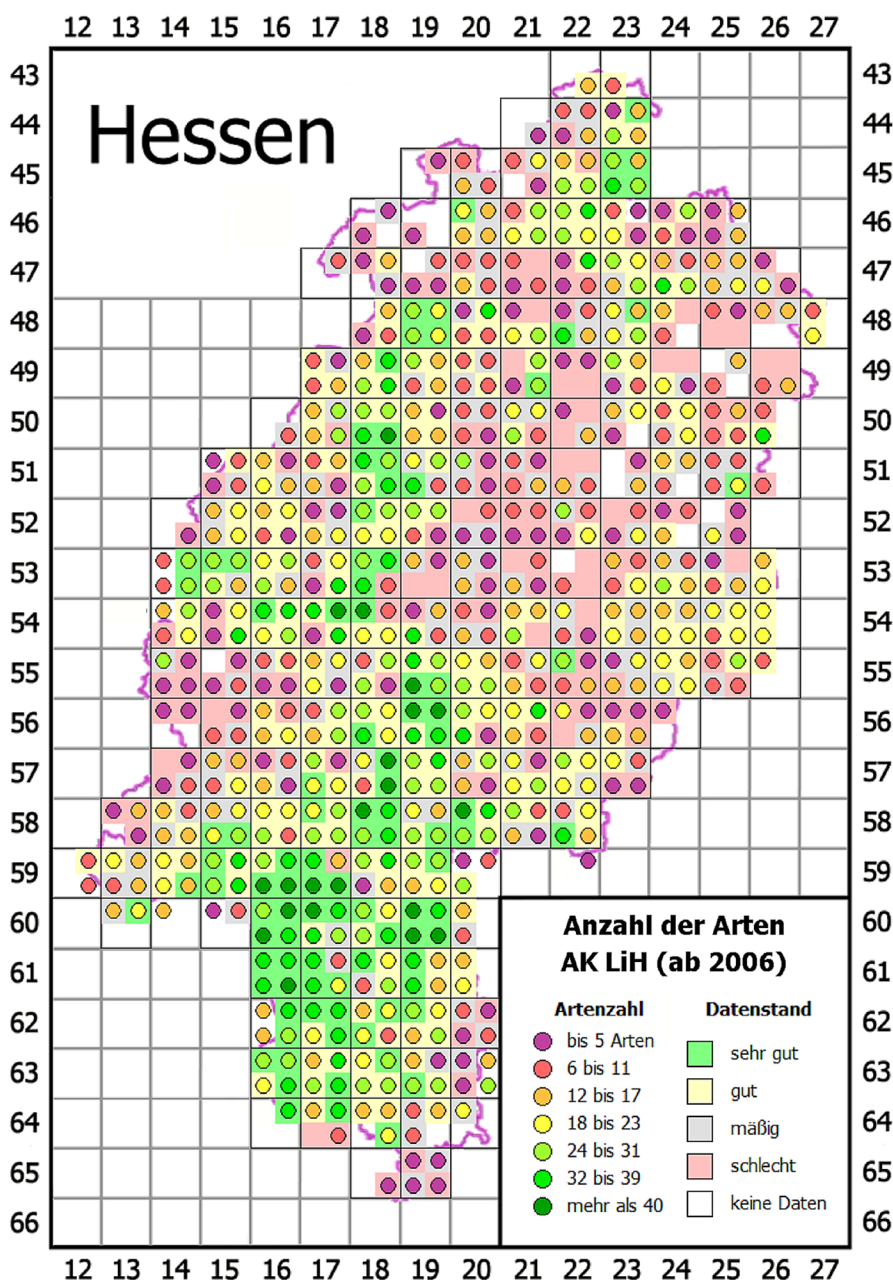


Abb. 2: Anzahl der nachgewiesenen Arten und Datenstand der Libellenkartierung (Zeitraum 2006 bis 2018).

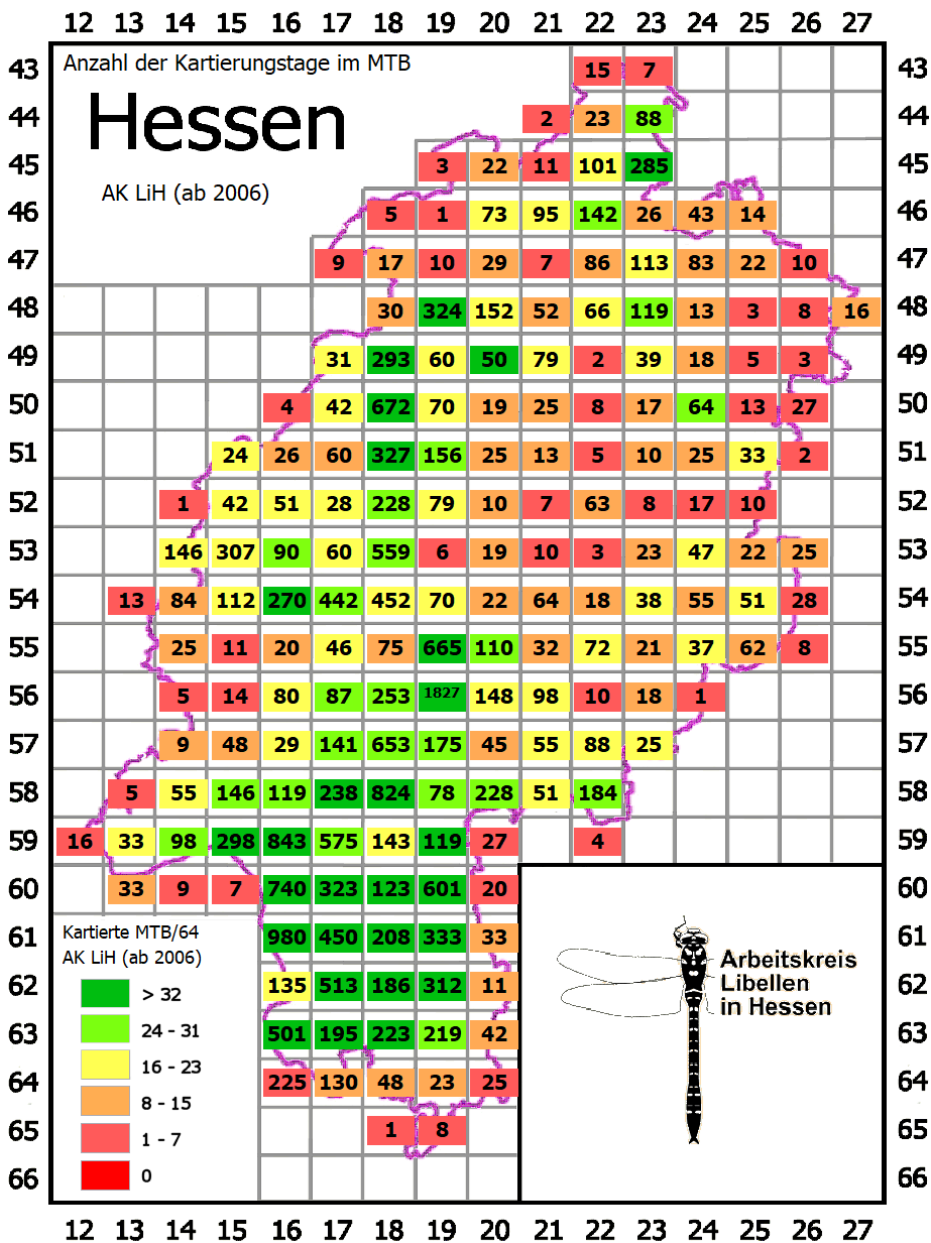


Abb. 3: Anzahl der geleisteten Kartierungstage (Zahlen) vor dem Hintergrund der Anzahl der kartierten MTB/64 (Farbe) im Zeitraum 2006 bis 2018.

Richtlinie für die Libellenkartierung in Hessen (Stand 2019-03)

1. Allgemeines

Eine Datenmeldung besteht im Wesentlichen aus der genau bestimmten Art, der Anzahl, dem Funddatum und dem Fundort (Basisdaten). Als weitere Angaben sind Aussagen zum Reproduktionsstatus, Entwicklungsstadium, Verhalten und zur Erfassungsmethode wünschenswert und für weitergehende Datenauswertungen notwendig.

Zur Ermöglichung einer automatisierten Datenverarbeitung sind alle Daten formalisiert einzugeben, wobei für zahlreiche Rubriken (z.B. Reproduktionsstatus) nur wenige referenzierte Einträge möglich sind. Diese richten sich verbindlich nach den „Artgruppenspezifischen Festlegungen zur Eingabe in MultiBaseCS“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) [1]. Die Angabe zur Reproduktion sollte dabei schlüssig sein und ggf. in einem frei formatierten Bemerkungsfeld erläutert werden. Alle gemeldeten Daten werden im Rahmen der Qualitätssicherung einer Plausibilitätsprüfung unterzogen.

Seit 2018 verwendet der AK Libellen das Datenbanksystem MultibaseCS für die Datenhaltung und vorzugsweise auch für die Dateneingabe. Durch die vorgegebenen Feldeinträge ist die Dateneingabe klar strukturiert. Zur richtigen Verwendung der Begriffe sollten die möglichen Datenfeldeinträge möglichst schon vor der Kartierung selbst bekannt sein.

Der Vorteil von MultibaseCS ist, dass die Daten wesentlich leichter als bisher automatisiert ausgewertet werden können. Neue Konzepte und Routinen für die Datenauswertung befinden sich in Entwicklung. Ab dem 01.01.2019 werden nur noch Datenmeldungen nach einem der nachfolgend aufgeführten Verfahren aufgenommen.

2. Methoden der Datenmeldung

- | | |
|--------------|---|
| AK-LiH-Cloud | Direkteingabe der Beobachtung vor Ort per GPS-Verortung in ein Smartphone mit Hilfe der App MultiBaseCS Mobile 2.0 (auch offline möglich) oder nachträgliche Eingabe mit einem beliebigen Webbrowser unter der Adresse https://ak-lih.multibasecs.de . Die beiden Eingabemethoden können kombiniert verwendet werden. Die Verortung der Beobachtungen und die Dateneingabe sind jeweils sehr einfach auszuführen. |
| MBCS Home | Für eine umfangreichere Kartierungstätigkeit bietet sich die Verwendung einer eigenen Datenbank an. Damit gewinnt man selbst eine bessere Übersicht über die eigenen Beobachtungen und hat auch mehr Möglichkeiten für die Dateneingabe. Die erforderliche Lizenz für die Home-Version von MultiBaseCS bietet das HLNUG kostenfrei an. |

Die Datenmeldung erfolgt dann im MultiBaseCS-Austauschformat (*.mbcex).

Excel-Datei Einfache Möglichkeit der Dateneingabe ohne gesondertes Programm. Bindend ist die Verwendung der vom AK bereitgestellten Tabellenvorlage. Die als Pflichtfelder markierten Spalten sind dabei vollständig auszufüllen, wobei die jeweils zulässigen Einträge zu beachten sind.

2. Allgemeine Hinweise für die Datenmeldung

Meldeumfang Grundsätzlich sollten von einem Fundort alle beobachteten Arten gemeldet werden, also auch die als vielleicht als weniger interessant erscheinenden häufigen Arten. Gerade diese bilden einen wichtigen Vergleichsmaßstab bei der Auswertung der Häufigkeit und der Kartierungsintensität. Aber auch die Meldung einzelner Artbeobachtungen ist möglich und wünschenswert. Nur bis auf Gattungsniveau bestimmte Arten können in MultibaseCS unter dem jeweiligen Gattungsnamen (ohne Erweiterung wie „spec.“) registriert werden. Solche Meldungen sollten aber die Ausnahme bleiben, da sie nicht weiter ausgewertet werden können.

Anzahl Üblicherweise wird die Anzahl der beobachteten Tieren genau angegeben. Bei größeren Vorkommen wird die Anzahl selbstverständlich gerundet und ist als ungefähr anzusehen. Der voreingestellte Wert für das Feld „Genauigkeit/Anzahl“ ist „genaue Anzahl“. Große Individuenzahlen werden als Mindest- oder Schätzwert („Minimum“, „Schätzung“) angegeben. Bei einer Schätzung sollte in den Bemerkungen die Basis dieser Schätzung angegeben werden (z.B. Hochrechnung aus 100m abgegangener Uferlinie).

Das Datenfeld „Anzahl“ nimmt zwar auch Textzeichen an, doch sollen unbedingt ausschließlich Zahlen (Ziffern) eingegeben werden, da sonst eine automatisierte Auswertung nicht möglich ist.

Sowohl in der lokalen Datenbank als auch bei der Eingabe in die Cloud über den Webbrowser (nicht aber über die Mobile-App) ist zusätzlich die getrennte Eingabe von Männchen und Weibchen möglich.

Negativnachweis Eine Negativmeldung, d.h. die vergebliche Nachsuche einer Art, erfolgt in MultibaseCS zunächst durch Auswahl einer fiktiven Art „- Negativnachweis -“. Darauf wird die entsprechende Art in einem zusätzlich erscheinenden Eingabefeld ausgewählt. Da in der MultiBaseCS-Cloud diese Eingabemöglichkeit nicht besteht, wird stattdessen

die Art „*Zygonyx torridus*“ ausgewählt (die wohl in Hessen nie auftreten wird). Der eigentliche Artname der Negativmeldung wird dann in das Bemerkungsfeld geschrieben. Die Eingabe einer Negativmeldung durch direkte Auswahl der entsprechenden Art und der Anzahl „0“ ist unzulässig, da sie leicht als Positivmeldung ausgewertet werden kann. Eine Negativmeldung bezieht sich immer nur auf den konkreten Erfassungstag, sollte jedoch nur angegeben werden, wenn in der Saison kein bekannter Fund von dem jeweiligen Gewässer vorliegt. Sie setzt voraus, dass die Nachsuche der Art unter hierfür günstigen Bedingungen und mit einem angemessenen Untersuchungsaufwand durchgeführt wird.

Verortung	Die Verortung der Fundpunkte sollte mit einer Genauigkeit von 100m erfolgen. Bei größeren Habitaten, die hinsichtlich ihrer Strukturmerkmale und der Libellenfauna relativ homogen sind, ist auch eine entsprechend geringere Ortsauflösung (bis 500m) möglich. Grundsätzlich sollte die Koordinatenangabe so genau sein, dass eine eindeutige Zuordnung zu einem MTB/64-Rasterfeld möglich (ca. 2 km ²) gewährleistet ist.
Fundortname	Die Benennung eines Fundortes sollte allgemein verständlich sein und setzt sich in der Regel aus einer Ortsbezeichnung (die sich aus der Karte ergeben sollte) und einer Kurzcharakterisierung des Habitats (Gewässertyp) zusammen, z.B. „Darmstadt, Ludwigsteich“. Auf nicht öffentlich zugängliche Fundorte wird mit einem nachgestellten „(privat)“ verwiesen, auf Naturschutzgebiete mit einem vorangestellten „NSG“.
Fundorte	<p>In der Home-Version von MultiBaseCS besteht die Möglichkeit, immer wieder aufgesuchte Fundorte zu speichern. Diese Fundorte (und die damit verbundenen Koordinaten) stehen dann auch in der Cloud-Umgebung zur Verfügung. Eine erneute Verortung mit jeder neuen Datenmeldung ist dann nicht mehr erforderlich.</p> <p>In der Cloud hat man zwar nicht die Möglichkeit, Fundorte zu fixieren, doch kann man für die Eingabe mehrerer Beobachtungen von einem Fundort einen Datensatz kopieren und die Kopie anschließend bearbeiten, um eine erneute Verortung und ein mehrfaches Eingeben gleicher Informationen zu vermeiden.</p>
Biototyp	Die Angaben zum Fundort können mit einem Eintrag in das Feld „Biotop“ ergänzt werden. Hierzu muss beim Einrichten der Datenbank (Home-Edition) bei den Allgemeinen Einstellungen die Biototypenliste „Biotope Libellen (AK Libellen in Hessen)“ ausgewählt werden. Nähere Angaben (z.B. zum Zustand des Habitats) sollten

dann im Bemerkungsfeld vorgenommen werden, das generell der näheren Erläuterung der Beobachtung dient.

3. Kartierungsmethoden – Datenfelder Nachweistyp und Einheit

Grundsätzlich kommen die folgenden drei Methoden für die Libellenkartierung zur Anwendung. Wenn in einem Gebiet mehrere Methoden gleichzeitig angewendet werden, sind deren Ergebnisse jeweils in einem getrennten Datensatz zu melden. Ergänzende Angaben, insbesondere zum Umfang der Kartierung, werden im Bemerkungsfeld vorgenommen.

Imagines	Es werden alle gesichteten Tiere einer Art in einem einzigen Datensatz zusammengefasst. Die Eingabe erfolgt dabei nach dem im folgenden Abschnitt beschriebenen Schema. Im Pflichtfeld Nachweistyp wird in der Regel „Sicht: Sichtbeobachtung“ angegeben. Wenn zur Unterstützung der Artbestimmung einzelne Tiere gefangen werden, wird dies mit der Auswahl von „Fang: Netzfang/Keschern“ dokumentiert. Beim Anfertigen von Belegaufnahmen ist „Beleg (Foto)“ anzugeben. Zur Flugzeit der Art wird unabhängig vom der Alterszusammensetzung der Imagines im Feld Einheit „Alttier/Imago“ angegeben. Werden zu Beginn der Flugzeit ausschließlich oder überwiegend Emergenzen und frisch geschlüpfte Tiere beobachtet (nur solche mit unvollständiger Ausfärbung UND trübe-glasigen Flügeln!), so wird im Feld Einheit „Emergenz“ angegeben.
Larven	<p>Untersuchung eines Gewässerabschnitts auf Larven. Der Nachweistyp ist „Fang: Wasserkescher/-sieb“. Die Dokumentation der Altersklassen der gefundenen Larven erfolgt im Bemerkungsfeld. Im Feld Einheit wird „Larve“ eingetragen, im Feld Reproduktion „C - Reproduktion sicher“.</p> <p>Der (zufällige) Fund einzelner Larven im Rahmen einer Kartierung des Gewässers auf Imagines kann auch zusammen mit den beobachteten Imagines im Bemerkungsfeld dokumentiert werden.</p>
Exuvien	<p>Untersuchung eines Uferabschnitts auf Exuvien. Der Nachweistyp ist „Entw.: Exuvien“. Dabei beobachtete Emergenzen werden als Exuvien gezählt und im Bemerkungsfeld erwähnt. Im Feld Einheit wird „Larve“ eingetragen, im Feld Reproduktion „C - Reproduktion sicher“.</p> <p>Der Fund einzelner Exuvien im Rahmen einer Kartierung von Imagines kann zusammen mit den beobachteten Imagines im Bemerkungsfeld dokumentiert werden.</p>

4. Kartierung von Imagines – Datenfelder Verhalten und Reproduktion

Alle beobachteten Imagines einer Art werden in einem einzigen Datensatz zusammengefasst. Die Details werden dabei in den **Bemerkungen** aufgeschlüsselt. Hierbei sollen insbesondere die Beobachtungen, die sich auf die Einstufung im Feld Reproduktion auswirken (Exuvien, Emergenzen, frische Tiere), unbedingt angegeben werden.

Im Feld **Verhalten** wird jeweils die Angabe mit dem höchsten Rang im Hinblick auf die Reproduktion vorgenommen. Bei gleichzeitiger Beobachtung von Eiablagen und Paarungen wird also „Eiablage“ angegeben. Diese Angabe ist zwingend vorgegeben, sonst darf das Feld auch leer bleiben oder mit dem Eintrag „Keine Angabe“ versehen werden. Ein beobachtetes Tandem wird einer Paarung gleichgesetzt. Multibase bietet zahlreiche weitere Auswahlmöglichkeiten für das Verhalten an, doch sind nur wenige im Meldeschema für die Libellen vorgesehen. Der anfänglich im Meldeschema des HLNUG enthaltene Eintrag „Fliegend“ soll nicht mehr verwendet werden. Die Auswahl von „durchziehend/rastend“, im Prinzip aus der Vogelwelt übernommen, ist nur für offensichtlich migrierende Tiere fernab der Entwicklungsgewässer anzuwenden. Die terrestrischen Jagd- und Reifehabitats im Anschluss an die Entwicklungsgewässer gehören dagegen zum natürlichen Lebensraum der Tiere. Sie können (müssen aber nicht) unabhängig vom Entwicklungsgewässer kartiert werden.

Der im Datenfeld **Reproduktion** vorzunehmende Eintrag ergibt sich unmittelbar aus der Beobachtung selbst und steht im Zusammenhang mit den Datenfeldern **Einheit** und **Verhalten**. Dabei ist der Reproduktionsstatus immer mit Bezug auf den konkreten Datensatz zu bewerten, so dass dieser in sich schlüssig ist. Auf eine Datenmeldung „Alttier/Imago“ mit der Beobachtung einer Eiablage (=> „B - Reproduktion wahrscheinlich“) kann also am selben Gewässer bei der nächsten Begehung eine einzelne Beobachtung derselben Art mit der Angabe „Kein Hinweis auf Reproduktion“ folgen.

Im Feld Reproduktion sind die folgenden Einträge vorgegeben:

C – Reproduktion sicher	Beobachtung von Emergenzen (Schlupf) oder frischen Tieren, Fund von Exuvien und Larven
B – Reproduktion wahrscheinlich	Beobachtung von Eiablagen und Paarungen
A – Reproduktion möglich	Der Zustand des Habitats lässt eine Reproduktion als möglich erscheinen
Kein Hinweis auf Reproduktion	Es wurde kein Reproduktionsverhalten beobachtet

5. Literatur

[1] HLNUG: Artgruppenspezifischen Festlegungen zur Eingabe in MultiBaseCS – Libellen, Stand 2019/02.



Abb. 4 & 5: Frische Männchen der Kleinen Moosjungfer *Leucorrhinia dubia* und des Großen Granatauges *Erythromma najas*. Solche Tiere werden mit „C – Reproduktion sicher“ gemeldet. Fotos: B. von Blanckenhagen (oben) & M. Seehausen (unten).



Abb. 6 & 7: Der Fund von Exuvien (hier der Falkenlibelle *Cordulia aenea*) und Larven (hier der Gestreiften Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*) ist ein sicherer Reproduktionsnachweis („C – Reproduktion sicher“). Fotos: M. Frank (oben) & B. von Blanckenhagen (unten).



Abb. 7 & 8: Eiablagen und Paarungen (hier die Weidenjungfer *Chalcolestes viridis* und die Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum*) werden mit „B – Reproduktion wahrscheinlich“ gemeldet. Fotos: J. Adelman.



Abb. 9: Männchen der Zweigestreiften Quelljungfer *Cordulegaster boltonii*. Da die Kartierung der Quelljungfern bei kleinen Vorkommen sehr zeitaufwendig sein kann, bietet sich alternativ die Kartierung der Larven an. Diese erfordert aufgrund des Schutzstatus aller Libellenarten eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung. Foto: J. Adelman.

Aktion „Weiße Flecken“ – Kartierungsinitiative 2019 bis 2021

Mit einer auf die Dauer von drei Jahren angelegten Sonderaktion möchte der Arbeitskreis Libellen in Hessen die weißen Flecken auf den Verbreitungskarten der Libellen schließen. Während in den Ballungsräumen Hessens die Libellenfauna sehr gut erfasst ist, ist die Datenlage in den weniger dicht besiedelten Gebieten wesentlich schlechter. Aus vielen Gegenden liegen die letzten Beobachtungsdaten 25 Jahre und mehr zurück! Dem soll in dieser Sonderaktion abgeholfen werden. Mitmachen kann jede/jeder und mitmachen lohnt sich!

1. Stand der Kartierung in Hessen

Eine nähere räumliche Analyse der seit Gründung des Arbeitskreises gesammelten Beobachtungsdaten zeigt deren deutliche Konzentration auf nur wenige Messtischblätter (MTB). Seit vielen Jahren sieht die Kartendarstellung der Fundpunkte ähnlich aus wie auf dem Titelbild. Dieses Phänomen wird eindrucksvoll durch Abb. 1 untermauert, in der in normierter und kumulierter Darstellung die von den Mitgliedern des Arbeitskreises geleisteten „Kartierungstage“ über der Anzahl der MTB-Quadranten dargestellt ist. Ein Kartierungstag wird als eine von der Qualität des untersuchten Gebietes unabhängige Maßeinheit für den Kartierungsaufwand verwendet. Sie wird erbracht, wenn eine Person an einem Tag aus einem MTB/64-Feld (ca. 2 km²) Daten meldet. Würden alle Quadranten gleich intensiv untersucht, so müssten die Kurven in Abb. 1 Geraden sein. Tatsächlich wird jedoch im Zeitraum 2006 bis 2018 die Hälfte der geleisteten Kartierungstage (insgesamt 23575) in nur 45, im Zeitraum 2013 bis 2018 sogar nur in 37 von etwa 700 Quadranten erbracht. Zahlreiche MTB-Quadranten wurden dagegen über mehrere Jahre hinweg überhaupt nicht untersucht.

In zahlreichen Messtischblättern wurden seit 2006 mehr als die Hälfte der MTB/64-Rasterfelder kartiert, viele davon sogar jährlich, in anderen MTB wurden aus nur sehr wenigen MTB/64 Daten gemeldet (Abb. 2 links). Einerseits ist natürlich diese Konzentration der Kartierungstätigkeit auf die Ballungsgebiete und die odonatologischen „Hot-Spots“ in Hessen verständlich, andererseits ist aber auch eine Aktualisierung des Wissensstandes über die Libellenvorkommen in den in den letzten Jahren vernachlässigten Kartenblättern unbedingt wünschenswert. Dass die vernachlässigten MTB durchaus eine teilweise beachtliche Diversität der Libellenfauna aufweisen, zeigt die Übersichtskarte über die von 1980 bis 2005 beobachteten Artzahlen (Abb. 2 rechts).

Betrachtet man als Beispiel das Kartenblatt 5022 Schwarzenborn in der Auflösung der MTB/64-Rasterfeldern näher, so erhält man die in Abb. 3 wiedergegebenen Zahlen. Nur aus zwei Rasterfeldern liegen neuere Beobachtungsdaten vor, und zwar insgesamt 35 Meldungen, die sich auf 17 Arten verteilen. Die meisten Rasterfeldern sind überhaupt nicht untersucht (weiße Felder) oder die Daten sind veraltet (rote Felder). Von dem seit 1995 nicht mehr untersuchten Rasterfeld 5022-241 wurden bis 1995 19 Arten gemeldet, darunter auch rückläufige oder seltene Arten (*Sympetrum vulgatum*, *Sympetrum danae*

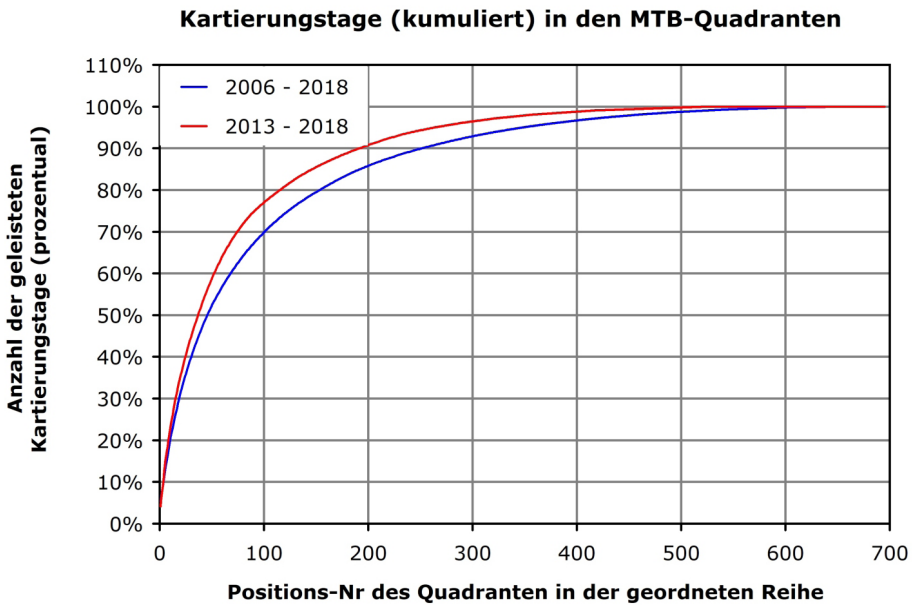


Abb. 1: Kumulierte Darstellung der prozentual in den MTB-Quadranten geleisteten Kartierungstage.

und *Lestes dryas*).

2. Kartierungsaktion

Da es sich also durchaus lohnen kann, die in den letzten Jahren vernachlässigten Gegenden Hessens odonatologisch neu zu erschließen, wird vom Lenkungsteam des Arbeitskreises eine zunächst auf drei Jahre angelegte Kartierungsaktion initiiert. Mitmachen kann jede und jeder, die/der im Arbeitskreis mitarbeitet oder neu mitarbeiten möchte. Voraussetzung ist lediglich eine ausreichende Artenkenntnis und die Beachtung der Melderichtlinie des AK.

Alle gültigen Meldungen (korrekte Artbestimmung, genaue Punktkoordinaten, Fundpunkt in Hessen), die aus einem der in Abb. 2 links rot hinterlegten MTB kommen und ein neues MTB/64-Rasterfeld erschließen, nehmen automatisch an der Aktion teil. Wer sich für seine geplanten Kartierungen bei lih-cloud@mail.de unter Nennung der MTB-Nr. anmeldet, erhält als Unterlagen für die bessere Planung seiner Aktivitäten Rasterkarten nach dem Muster von Abb. 3 sowie nähere Informationen zu den alten Fundorten.

Um evtl. Überschneidungen bei den einzelnen Kartierungsaktivitäten zu verhindern, ist eine Absprache unter den Teilnehmern erwünscht. Daher beinhaltet die Anmeldung auch

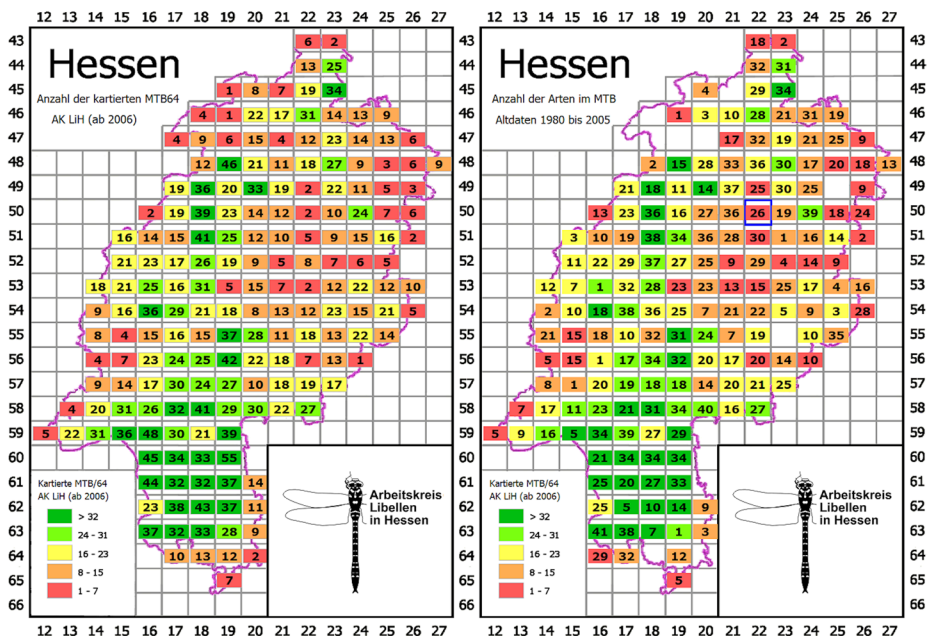


Abb. 2: Übersichtskarten mit der Anzahl der nach 2006 kartierten Rasterfeldern (links) und der Anzahl der zwischen 1980 und 2005 festgestellten Arten (rechts). Der Farbhintergrund der Kartenfelder gibt jeweils die Flächenabdeckung (Anzahl der kartierten MTB/64) im Zeitraum 2006 bis 2018 an.

die Zustimmung zur Bekanntgabe von Name und Email-Anschrift gegenüber den übrigen Teilnehmern sowie die namentliche Würdigung der Kartierung im Jahresheft Libellen in Hessen. Wer dies nicht möchte, kann natürlich auch anonym an der Kartierungsinitiative teilnehmen, in dem er bei der Anmeldung ausdrücklich der Nennung seines Namens widerspricht.

Wer sich für den Zeitraum der Kartierungsaktion (2019 bis 2021) besonders intensiv um ein MTB kümmern möchte, kann auch die Patenschaft für dieses Blatt übernehmen. Damit ist die Koordination der Kartierungsaktivitäten in diesem Gebiet verbunden und ggf. auch die Übernahme der Rolle als Tutor für Neueinsteiger bei der Kartierung. Der AK Libellen in Hessen ist ein offener Arbeitskreis und die Kartierungsinitiative soll auch dazu dienen, neue MitarbeiterInnen zu gewinnen.

Da die betroffenen Messtischblätter für die meisten BearbeiterInnen etwas abseits liegen, wird vom Arbeitskreis auf Antrag ein Zuschuss zu den Fahrkosten übernommen. Voraussetzung ist eine Entfernung zum Wohnort von mehr als 50 km.

Den drei aktivsten Meldern winken attraktive Buchpreise (natürlich Libellenliteratur), außerdem erhält jeder Teilnehmer, der mindestens 30 gültige Fundmeldungen abgibt, eine Flasche Libellenwein (soweit der Vorrat reicht). Über die Ergebnisse der Kartierungsinitiative wird jeweils im Jahresheft „Libellen in Hessen“ berichtet werden. Dabei wird auch allen Teilnehmern die Gelegenheit angeboten, die Ergebnisse ihrer Tätigkeit selbst in Text und Bild vorzustellen.

Liste der zwischen 2006 bis 2018 beobachteten Libellenarten

Familien (Fam.)

Zygoptera – Kleinlibellen

1 Calopterygidae – Prachtlibellen

2 Lestidae – Teichjungfern

3 Coenagrionidae – Schlanklibellen

4 Platycnemididae – Federlibellen

Anisoptera – Großlibellen

5 Aeshnidae – Edellibellen

6 Gomphidae – Flussjungfern

7 Cordulegastridae – Quelljungfern

8 Corduliidae – Falkenlibellen

9 Libellulidae – Segellibellen

Fam.	Art	Rang MTB/64	Anzahl MTB/64	Nachweise 2006-2018	Bemerkungen
1	<i>Calopteryx splendens</i> Gebänderte Prachtlibelle	5	1158	4814	weit verbreitet und häufig, zunehmend
1	<i>Calopteryx virgo</i> Blaufügel-Prachtlibelle	7	1090	2332	weit verbreitet und häufig, zunehmend
2	<i>Chalcolestes viridis</i> Weidenjungfer	17	647	2277	weit verbreitet und häufig
2	<i>Lestes barbarus</i> Südliche Binsenjungfer	41	114	380	nur regional, schwankende Bestände, Trend negativ
2	<i>Lestes dryas</i> Glänzende Binsenjungfer	40	128	449	nur regional, schwankende Bestände, Trend negativ
2	<i>Lestes sponsa</i> Gemeine Binsenjungfer	22	403	1375	weit verbreitet und noch relativ häufig, abnehmend
2	<i>Lestes virens</i> Kleine Binsenjungfer	42	112	449	nur regional, schwankende Bestände, Trend negativ
2	<i>Sympecma fusca</i> Gemeine Winterlibelle	21	431	2090	weit verbreitet und regional häufig

Fam.	Art	Rang MTB/64	Anzahl MTB/64	Nachweise 2006-2018	Bemerkungen
3	<i>Coenagrion hastulatum</i> Speer-Azurjungfer	54	26	160	wenige und isolierte Vorkommen
3	<i>Coenagrion mercuriale</i> Helm-Azurjungfer	53	34	413	FFH-Art, nur regional vorkommend
3	<i>Coenagrion puella</i> Hufeisen-Azurjungfer	1	1444	7243	weit verbreitet und sehr häufig
3	<i>Coenagrion pulchellum</i> Fledermaus-Azurjungfer	48	75	275	nur Regional (Süd-hessen)
3	<i>Coenagrion scitulum</i> Gabel-Azurjungfer	47	76	283	Bodenständig seit 2008, in Ausbreitung begriffen
3	<i>Enallagma cyathigerum</i> Becher-Azurjungfer	9	1000	4576	weit verbreitet und häufig, jedoch abnehmend
3	<i>Erythromma lindenii</i> Pokaljungfer, Saphirauge	30	228	684	vor allem in Süd-hessen
3	<i>Erythromma najas</i> Goßes Granatauge	24	355	1289	weit verbreitet
3	<i>Erythromma viridulum</i> Kleines Granatauge	23	401	1499	weit verbreitet
3	<i>Ischnura elegans</i> Große Pechlibelle	3	1372	8299	Nach Anzahl der Nachweise die häufigste Art
3	<i>Ischnura pumilio</i> Kleine Pechlibelle	35	196	449	zerstreut vorkommend, selten
3	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> Frühe Adonislibelle	6	1102	4062	weit verbreitet und häufig
4	<i>Platycnemis pennipes</i> Blaue Federlibelle	10	947	4242	weit verbreitet und häufig
5	<i>Aeshna affinis</i> Südliche Mosaikjungfer	38	159	468	nur regional, schwankende Bestände
5	<i>Aeshna cyanea</i> Blaugrüne Mosaikjungfer	2	1429	5140	weit verbreitet und häufig

Fam.	Art	Rang MTB/64	Anzahl MTB/64	Nachweise 2006-2018	Bemerkungen
5	<i>Aeshna grandis</i> Braune Mosaikjungfer	43	106	240	nur regional, schwankende Be- stände
5	<i>Aeshna isoeles</i> Keilflecklibelle	34	196	726	vor allem in Süd- hessen
5	<i>Aeshna juncea</i> Torf-Mosaikjungfer	39	131	436	auf Nordhessen und Hochlagen beschränkt
5	<i>Aeshna mixta</i> Herbst-Mosaikjungfer	16	653	2598	weit verbreitet und häufig
5	<i>Anax imperator</i> Große Königslibelle	4	1215	5908	weit verbreitet und häufig
5	<i>Anax parthenope</i> Kleine Königslibelle	28	268	1287	weit verbreitet, zunehmend
5	<i>Brachytron pratense</i> Früher Schilfjäger	31	217	766	vor allem in Süd- hessen
6	<i>Gomphus flavipes</i> Asiatische Keiljungfer	52	43	115	auf den Rhein be- schränkt
6	<i>Gomphus pulchellus</i> Westliche Keiljungfer	26	288	594	weit verbreitet, doch nur lokal
6	<i>Gomphus vulgatissimus</i> Gemeine Keiljungfer	44	101	201	wenige zerstreute Vorkommen an Fließgewässern
6	<i>Onychogomphus forcipatus</i> Kleine Zangenlibelle	27	273	741	regional verbreitet an Fließgewässern
6	<i>Ophiogomphus cecilia</i> Grüne Flußjungfer	45	86	366	auf Südhessen be- schränkt
7	<i>Cordulegaster bidentata</i> Gestreifte Quelljungfer	29	234	483	In den Mittelgebir- gen verbreitet
7	<i>Cordulegaster boltonii</i> Zweigestreifte Quelljung- fer	20	458	979	in den Mittelgebir- gen weit verbreitet
8	<i>Cordulia aenea</i> Falkenlibelle	15	767	3276	weit verbreitet und häufig
8	<i>Somatochlora arctica</i> Arktische Smaragdlibelle	56	18	249	nur lokale Vorkom- men

Fam.	Art	Rang MTB/64	Anzahl MTB/64	Nachweise 2006-2018	Bemerkungen
8	<i>Somatochlora flavomaculata</i> Gefleckte Smaragdlibelle	57	13	71	sehr selten
8	<i>Somatochlora metallica</i> Glänzende Smaragdlibelle	18	509	1113	weit verbreitet, doch meist nur wenige Tiere
9	<i>Crocothemis erythraea</i> Feuerlibelle	25	334	1674	nur regional häufig, zunehmend
9	<i>Leucorrhinia albifrons</i> Östliche Moosjungfer	–	4	19	Einzelne Nachweise seit 2012
9	<i>Leucorrhinia caudalis</i> Zierliche Moosjungfer	55	20	179	nur Vorkommen in Süd- und Mittel- hessen
9	<i>Leucorrhinia dubia</i> Kleine Moosjungfer	50	66	496	in weiten Teilen selten
9	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Große Moosjungfer	46	77	413	nur wenige stabile Vorkommen
9	<i>Leucorrhinia rubicunda</i> Nordische Moosjungfer	–	15	18	Einzelne Nachweise, nicht bodenständig
9	<i>Libellula depressa</i> Plattbauch	12	885	2907	weit verbreitet und häufig
9	<i>Libellula fulva</i> Spitzenfleck	37	189	739	in Südhessen häufig, zunehmend
9	<i>Libellula quadrimaculata</i> Vierfleck	13	845	4195	weit verbreitet und häufig
9	<i>Orthetrum brunneum</i> Südlicher Blaupfeil	32	211	608	weit verbreitet, doch relativ selten
9	<i>Orthetrum cancellatum</i> Großer Blaupfeil	8	1057	5744	weit verbreitet und häufig
9	<i>Orthetrum coerulescens</i> Kleiner Blaupfeil	51	58	131	selten
9	<i>Sympetrum danae</i> Schwarze Heidelibelle	33	204	656	abnehmend
9	<i>Sympetrum flaveolum</i> Gefleckte Heidelibelle	–	53	87	ab 2010 nur vereinzelte Nachweise

Fam.	Art	Rang MTB/64	Anzahl MTB/64	Nachweise 2006-2018	Bemerkungen
9	<i>Sympetrum fonscolombii</i> Frühe Heidelibelle	36	194	516	stark wechselnde Bestände (Einflüge)
9	<i>Sympetrum meridionale</i> Südliche Heidelibelle	49	74	432	stark wechselnde Bestände, nur lokal in manchen Jahren häufig
9	<i>Sympetrum pedemontanum</i> Gebänderte Heidelibelle	–	2	3	nur vereinzelte Nachweise
9	<i>Sympetrum sanguineum</i> Blutrote Heidelibelle	11	940	4532	weit verbreitet und häufig
9	<i>Sympetrum striolatum</i> Große Heidelibelle	14	782	4224	weit verbreitet und häufig
9	<i>Sympetrum vulgatum</i> Gemeine Heidelibelle	19	487	1263	abnehmend

Rückseite: Frisch geschlüpftes Männchen des Spitzenflecks *Libellula fulva* auf seiner Exuvie. Die Exuvien dieser Art sind anhand der charakteristischen Rückendorne vergleichsweise einfach zu bestimmen. Foto: J. Adelman.

