
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	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. 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.
Biotoptyp	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 Biotoptypenliste „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.