



MSE-Online

2025-01 (8 Seiten)

Eingang: 15.01.2025

Online: 19.01.2025

FISCHER, U., GEBERT, J., POLLRICH, S. & KLAUSNITZER B. (2025):

Exakte Eingabe von Artdaten in Datenbanken



Impressum

Herausgeber

Entomofaunistische Gesellschaft e.V., Landesverband Sachsen [http:// www.efgsachsen.de](http://www.efgsachsen.de)

Redaktion

Rolf Reinhardt, Burgstädter Str. 80a, 09648 Mittweida – Reinhardt-Mittw@t-online.de

Jörg Gebert, Karl-Liebknecht-Str. 73, 01109 Dresden – joerg.gebert@gmx.de

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Klausnitzer, PF 202731, 01193 Dresden – klausnitzer.col@t-online.de

<https://www.efgsachsen.de/mse-online/>

Online-Version der „Mitteilungen Sächsischer Entomologen“ (MSE) © Alle Rechte vorbehalten!

In eigener Sache

Liebe Leser der online-MSE, wir können unsere Zeitschrift nur aufrechterhalten, wenn wir möglichst viele Abonnenten haben. Überlegen Sie bitte, ob Sie dazu zählen wollen und damit einen Beitrag zur Verbreitung der Kenntnisse über Sachsens Insektenwelt leisten. Natürlich können Sie auch spenden, da wir ein gemeinnütziger Verein sind und die Spende steuerabzugsfähig beim Finanzamt ist.

IBAN: DE53 8509 0000 4845 711009 Volksbank Dresden-Bautzen e.G.; BIC: GENODEF1DRS

Exakte Eingabe von Artdaten in Datenbanken

von UWE FISCHER (Colditz), JÖRG GEBERT (Dresden), STEFFEN POLLRICH (Claußnitz) & BERNHARD KLAUSNITZER (Dresden)

Eingang: 15.01.2025

Schlüsselwörter / key words: Datenbanken, Dateneingabe, Mindestanforderungen

Allgemeines

Faunistische Arbeit ist verbunden mit der Auswertung von Daten, meist von Freizeitforschern, zunehmend aber auch auf Basis professioneller Erhebungen. Diese Daten sind wichtig, um die Populationsdynamik, Verbreitung und ökologische Ansprüche von Arten in einem bestimmten Raum (Staat, Bundesland, Region u. a.) festzustellen.

Noch in den 1990er Jahren wurden Erfassungsdaten meist analog in Form von Tabellen oder Niederschriften dokumentiert. Mit der Verbreitung und Fortentwicklung von Computern wurden erste Programme für Datenbanken auch für die Dokumentation von Artdaten entwickelt. Diese wurden noch unter dem Betriebssystem DOS erarbeitet und später unter MS Windows fortgeführt.

In diesem Zusammenhang muss auch auf das Projekt „Entomofauna Saxconica“ verwiesen werden, welches bereits 1994 auf Initiative und durch Förderung durch das damalige Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) ins Leben gerufen wurde (REINHARDT 1994). Für die notwendigen Erfassungsparameter wurde bereits damals ein Erfassungsbogen erarbeitet und mit dem LfUG abgestimmt (KLAUSNITZER & REINHARDT 1994, PIMPL 1994). 2002 wurden nochmals die Anforderungen (REINHARDT et al. 2002) durch Beiträge von HARDTKE (2002) (Fundortpräzisierung) und KLAUSNITZER (2002a, b) (Bestimmungssicherheit, Genauigkeit in der Etikettierung) ausführlich erläutert und präzisiert. Leider scheint das alles in Vergessenheit geraten zu sein, es hält sich kaum jemand daran. Zumindest nicht bei der Eingabe in Datenbanken oder Portale.

Durch die zunehmende Verbreitung von Windows ergaben sich neue Möglichkeiten der Entwicklung von Datenbanken, die meist auch leichter zu bedienen waren, wenn man die Funktionsweise relationaler Datenbanken verinnerlicht hatte. Im Entomologischen Bereich wurde das anfangs noch DOS-basierte SoftCol durch InsectIS, MultiBaseCS u. a. abgelöst. Diese Datenbanken waren und sind komfortabel und beinhalten umfangreiche Auswertungsfunktionen sowie die Möglichkeit der Erstellung von u. a. Rasterverbreitungskarten, Zeitraumkarten, Phänogrammen und Orogrammen. Die faunistische Arbeit wurde dadurch auf eine neue Ebene gehoben. Nun ist faunistische und auch floristische Arbeit nicht Selbstzweck,

sondern mündet in Faunen- bzw. Florenwerke, in Rote Listen oder in Artenhilfsprojekte und Schutzwürdigkeitsgutachten. Damit ist der eigentliche Zweck klar definiert: Artenschutz, Naturschutz.

Zunächst war die Zahl der Datenbankanwender begrenzt. Es gab in Sachsen Bearbeiter bestimmter Taxa (z. B. Insektenfamilien oder -ordnungen), die die Daten sammelten und die Datenbanken pflegten. Für einige Taxa, z. B. verschiedene Schmetterlingsfamilien, Käfer und Libellen gibt es diese Bearbeiter noch, welche die Artenreferenzlisten der Datenbanken weiterhin aktuell halten und Daten in entsprechender Qualität einpflegen, damit alle Nutzer dieselben Artnamen verwenden können.

Im Laufe der Zeit nahm die Anwenderzahl enorm zu. Das Umweltinformationsgesetz erforderte den Aufbau einer Zentralen Artdatenbank, die im Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) angesiedelt ist. Darüber hinaus gibt es Citizen-Science-Projekte (Bürgerwissenschaft), die sich verschiedener Portale bedienen, d. h., jeder, der Arterfassungen durchführt, kann seine Daten in diese Portale eingeben. So entstand z. B. das Projekt „Insekten-Sachsen“, ein Portal, welches rege genutzt wird und viele wertvolle Daten umfasst.

Die Möglichkeit, dass jeder seine Daten direkt in eine Datenbank eingeben kann, führt aber zwangsläufig auch zu Datensätzen unterschiedlichster Qualitäten, die dann nicht mehr ohne Weiteres für eine Auswertung verwendet werden können. Zwar gibt es für Datenbanken meist Vorgaben, wie die Erfassung erfolgen soll (siehe z. B. die Vorgaben zur Dateneingabe des LfULG¹), nur werden diese meist nicht oder nicht vollumfänglich beachtet (vgl. dazu auch oben im Kap. Allgemeines).

Dies wird deutlich z. B. bei der Datenauswertung für Rote Listen. Beispielsweise erhielten die Bearbeiter der Roten Listen Auszüge aus der Zentralen Artdatenbank des LfULG, in denen teilweise Daten aus Insekten Sachsen integriert und durch die Unteren Naturschutzbehörden auch Daten aus der Freilandforschung des ehrenamtlichen Naturschutzdienstes und lokaler Projekte aufgenommen worden sind. Im Zuge des Vereinigungsprozesses dieser Daten kam es u. a. zu erheblichen Doppelungen, da die Übernahme der Daten meist ohne Prüfung des bereits vorhandenen Datenbestandes erfolgt. Ein erhebliches Problem sehen wir aber vor allem in der Eingabe einer Vielzahl verschiedener Schreibweisen für denselben Beobachter (z. B. abgekürzt, mit und oder ohne Vornamen, fehlender Wohnort). Dasselbe ist bei den Fundorten festzustellen, was sich teils als noch problematischer erweist.

Wenn man ein Fazit ziehen soll, lässt sich das mit einem Wort darstellen: CHAOS.

Um Duplikate zu vermeiden, sind Datenbanken meist bereits so programmiert bzw. sollten so programmiert werden, dass beim Datenaustausch sichergestellt ist, dass übertragene Datensätze eine eindeutige

¹ <https://www.natur.sachsen.de/eingabe-von-artbeobachtungsdaten-21757.html> und <https://www.natur.sachsen.de/vorgaben-des-lfulg-zur-erfassung-von-artdaten-21215.html>

unverwechselbare Identifikationsnummer (GUID) beinhalten, welche dem Importmodul die Möglichkeit gibt, zu prüfen, ob der Datensatz nicht schon vorhanden ist. Werden Datensätze z. B. in MultiBaseCS importiert, die bereits existieren, besteht die Option, Duplikate automatisiert abzulehnen oder in Falle von korrigierten Daten, den fehlerhaften oder unvollständigen Datensatz zu überschreiben. Danach wird beim Import gefragt. Dies hilft allerdings nur bei Duplikaten identischer Datensätze, nicht aber, wenn bestimmte Parameter unterschiedlich formuliert sind.

Diese Situation ist für uns Anlass, aufzurufen und an jeden Nutzer zu appellieren, der Daten in eine Datenbank eingibt, Grundregeln bei der Eingabe einzuhalten, damit die Daten für verschiedene Fragestellungen verwendbar und für Auswertungen nicht wertlos sind. Das betrifft alle Portale und Datenbanken (z. B. MultiBaseCS, InsectIS oder Insekten-Sachsen). **Erfasst werden sollten Daten daher so genau wie möglich, die Herausgabe kann später den Verwendungszwecken angepasst vergrößert werden. Weitergehende personenbezogene Daten werden nicht dokumentiert und auch nicht weitergegeben.**

Dateneingabe

Ein Datensatz muss immer folgende Angaben enthalten, wobei die Reihenfolge variieren kann:

Datum

Optimal: TT.MM.JJJJ – hier gibt es meist keine Probleme, da das in den Datenbanken vorgegeben ist. Eingaben, wie Monat und Jahr oder nur Jahr sind ausnahmsweise möglich, insbesondere dann, wenn Altdaten verwendet werden sollen, wie sie in Sammlungen enthalten sein können, die kein vollständiges Datum enthalten, oft nur das Jahr. Auf die vereinfachende Eingabe „01.01.XXXX“, wenn kein konkretes Datum bekannt ist, soll verzichtet werden, da das die phänologische Auswertung verfälscht. Es sollte dann nur das Jahr angegeben werden

Beobachter / Bestimmer

Nachname, Vorname (Wohnort), z. B. *Fischer, Uwe (Colditz)*. Hier ist die Reihenfolge dringend einzuhalten, wenn eine Übersichtlichkeit und Sortierbarkeit gewährleistet werden soll. Nur Angabe des Nachnamens, Abkürzung des Vornamens oder fehlende Wohnortbezeichnung reichen nicht, da dies eine eindeutige Zuordnung erschwert. Fischer gibt es viele, Fischer, U. kann z. B. auch Fischer, Ulrich oder Udo sein und Fischer, Uwe gibt es zuhauf überall in Deutschland. Also, an wen soll man sich wenden, wenn man eine Rückfrage hat? Deswegen sind Reihenfolge und Form unbedingt einzuhalten.

Datenschutz soll und darf kein Hinderungsgrund sein, wissenschaftlich, faunistisch und floristisch exakt zu arbeiten. Zum einen gehen wir mit den Daten nicht hausieren, zum anderen soll lediglich der Name ausgeschrieben und der Wohnort (nicht die Adresse!) angegeben werden, um eine sichere Zuordnung des

Beobachters für eventuelle Rückfragen zu ermöglichen. Ohne die Möglichkeit der Validierung des Beobachters ist der Datensatz unter Umständen nicht verwendbar oder als unsicher zu betrachten und er endet wegen fehlender Verlässlichkeit auf dem Datenfriedhof.

Die Erteilung der Genehmigung zum Sammeln von Insekten durch die zuständigen Naturschutzbehörden dient auch dem Zweck, dass diese Daten wissenschaftlichen und naturschutzfachlichen Zwecken zur Verfügung stehen. Ungenaue oder zweifelhafte Daten sind diesbezüglich wertlos.

Fundort

Eine Fundortangabe soll folgendermaßen aufgebaut sein, um diese eindeutig lokalisieren zu können:

Ort/Ortsteil (Gemeinde), Lage, ggf. weitere Angaben, Region

z.B. Colditz, OT Terpitzsch, Grundstück Hauptstraße 12, oder Dorfchemnitz (Gde. Zwönitz), Umgebung Sägewerk (Rand NSG ... oder 1 km nördlich Ort) oder Malschwitz OT Halbendorf, FND Eisenberg

Oft gibt es gleichnamige Orte, sogar innerhalb eines Bundeslandes (z. B. Halbendorf), sodass eine eindeutige Zuordnung erfolgen muss. Dazu ist zum Beispiel das Feld „Region“ in den Datenbanken gut verwend- und auswertbar. Wenn man Daten auch in anderen Bundesländern oder im Ausland erfasst, wäre die Ergänzung des jeweiligen Staates mittels ISO-Code (3166) zu berücksichtigen (auf Wikipedia nachschlagbar).

Region

Variante 1: DEU-Sachsen-Bautzen

Variante 2 (bevorzugt): Naturraum, z. B. Erzgebirge (Mittel-E) (D-Sachsen)

Region international: AUT-Burgenland-Neusiedl am See

Zur Klärung der Ortszugehörigkeit hilft das Nachschlagen des Ortsnamens auf der Webseite <https://www.geonames.org/> wo alle Angaben weltweit erfasst und mit Koordinaten verfügbar sind.

Auch hier sind Reihenfolge und Schreibweise zwingend. Nur damit ist eine Sortierung und Ortszuordnung möglich. Als Ort ist immer der anzugeben, auf dessen Flur der genaue Fundort liegt, ohne Zusatz „bei“, wie teilweise praktiziert. Für Fluginsekten reicht die Angabe einer Fundortbezeichnung im Radius von 100-500 m. Die Lokalisierung ist hier hinreichend möglich. Bei Libellen ist die Angabe des Gewässers nötig, soweit der Name bekannt ist. Eine wichtige Angabe ist auch die des besiedelten Biotopes wie bei weniger mobilen Arten wie Käfern.

Die genaue Beschreibung des Fundortes ist auch dann notwendig, wenn Beobachtungen im Gelände mittels einer App erfasst und in eine Datenbank übertragen werden. Diese Art der Erfassung findet in immer stärkerem Maß statt. In einigen Apps wird nach der Ermittlung des Standortes mittels GPS die Fundortbezeichnung automatisch generiert, etwa durch die Angabe der jeweiligen Gemarkung. Derart generierte Ortsbezeichnungen des Fundortes sind oft ungenau, da die auf den Geodatenservern hinterlegten Shapes häufig grob vereinfacht abgelegt sind. Daher sind meist händische Korrekturen und Präzisierungen durch den Dateneingabe erforderlich.

Nun könnte man meinen, dass durch einen georeferenzierten Datensatz die Lage des Fundpunktes hinreichend genau angegeben ist und auf eine genaue Bezeichnung verzichtet werden kann. Durch den Austausch der Beobachtungsdaten zwischen verschiedenen Datenbanken oder sonstigen Dateiformaten (CSV, Excel, Access etc.) kommt es aber nicht selten zu fehlerhaften Übernahmen von Koordinaten oder Transformationen zwischen den einzelnen Koordinatensystemen, wenn diese nicht vorher genau angegeben sind. Um einen Datensatz daher korrekt prüfen zu können, ist eine exakte verbale Beschreibung des Fundortes nötig. Nur so kann die Lage des Fundortes auf einer Karte überprüft, korrigiert und bewertet werden.

Ort / Geogr. Koordinaten (WGS 84) (EPSG: 4326)			
Fundort	Chemnitz Glösa, Himmelschlüsselwiesen		
TK25 Raster	5143 / NO / 23121	Länge	12,9271° E
LAEA Raster	10kmE452N308 / 21243 / 1kmE4526N3088	Breite	50,8743° N
Toleranz	genau bis 100 m		
Region	DEU-Sachsen-Krsfr. Stadt Chemnitz	Makroname	Erzgebirgsbecken
Höhe	325		m
Biotop	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren		

Abb. 1: Beispiel für Ortsangaben (Eingabemaske aus MultiBaseCS)

Artbezeichnung

Die Angabe des Autors der Artbeschreibung ist nicht zwingend und ohnehin in den Artreferenzlisten hinterlegt, desgleichen bei den eingepflegten Synonymen.

Gattung Art, z. B. *Agrotis segetum*

Einheit/Entwicklungsstadium

Soll immer angegeben werden, also z.B. bei Insekten Imago, Larve, Puppe, Exuvie o. ä.

Anzahl

Soweit überschaubar, die genaue Anzahl oder Schätzwert, ggf. auch Häufigkeitsklasse, z. B. 11-20, 21-50, >50

Nachweistyp

Möglichst auch immer angeben, z. B. Sichtbeobachtung, Lichtfang, Bodenfalle, Köder u.a.

Bemerkungen

Nicht zwingend; Bei bestimmten Taxa kann die Angabe des Substrates hilfreich sein, bei phytophagen Taxa sollte die Fraßpflanze der Larven oder Raupen angegeben werden, wenn sie bestimmbar ist, ggf. Foto, bei nektarsaugenden Insekten ggf. Blüte (Pflanzenart). In manchen Datenbankanwendungen (z. B. MultiBaseCS) kann man auch benutzerdefinierte eigene Felder erstellen und verwenden, wo beispielsweise die Futterpflanze oder Baumart hinterlegt werden kann. Mit diesen Angaben ist ein Datensatz vollständig, auswertbar, besitzt faunistischen bzw. floristischen Wert und genügt der Zielsetzung wie oben formuliert. Weshalb sonst führen wir Arterfassungen durch und dokumentieren diese?

Also deshalb nochmals die Bitte, sich an die Standards und dieses Mindestmaß an Form zu halten.

In Hessen gibt es eine Vorgabe, welche die Standards für die Datenbereitstellung für dienstlich veranlasste Dateneingaben verbindlich festlegt.² Eine solche Anweisung liegt auch für Sachsen durch das LfULG³ vor, weicht aber in einigen Punkten etwas ab.

Literatur:

HARDTKE, H.-J. (2002): Gedanken zur Dateneingabe für eine geplante ENTOMOFAUNA SAXONICA. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 58: 20-22.

KLAUSNITZER, B. & Reinhardt, R. (1994): Prämissen für die Bearbeitung der Insektenfamilien im Rahmen der „Entomofauna Saxonica“. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 25: 10-12.

KLAUSNITZER, B. (2002a): Bestimmungssicherheit – Anforderungen und Grenzen. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 58: 22-25.

KLAUSNITZER, B. (2002b): Genauigkeit der Etikettierung – unerlässliche Voraussetzung für die Bearbeitung der „ENTOMOFAUNA SAXONICA“. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 58: 25-26.

PIMPL, F. (1994): Anleitung für die Handhabung der Erfassungsbogen (Stand Juni 1994). – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 25: 14-19.

REINHARDT, R. (1994): Das Projekt „Entomofauna Saxonica“. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 25: 8-10.

² https://hebid.hessen.de/bdd/Arten/Dokumente/WV_Anweisung_V5.0.0.8-2022-06-22-CK.pdf

³ <https://www.natur.sachsen.de/download/Dateneingabe.pdf>

REINHARDT, R., KLAUSNITZER, B., FISCHER, U. & HARDTKE, H.-J. (2002): ENTOMOFAUNA SAXONICA unser altes und neues Arbeitsgebiet. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 58: 17-20.

Verfasser:

Uwe Fischer, Hauptstr. 12, 04680 Colditz, OT Terpitzsch; E-Mail: oekologie-fischer@t-online.de

Jörg Gebert, Karl-Liebnecht-Straße 73, 01109 Dresden; E-Mail: joerg.gebert@gmx.de

Steffen Pollrich, Dorfstr. 97, 09236 Claußnitz OT Markersdorf; E-Mail: pollrich@bp-faunistik.de

Prof. Dr. sc. nat. Dr. h. c. Bernhard Klausnitzer, Lannerstraße 5, 01219 Dresden; E-Mail: klausnitzer.col@t-online.de