



Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg

Abteilung: Naturschutz

Referat N3: Natura 2000, Monitoring

Digitale Artenerfassung

Vorgaben für die Erfassung von Artendaten mit Excel/ArcGIS/QGIS

(Teil 3 von 4)

Version des Dokumentes	2.1	Datum Änderung	14.05.2025
Autor des Dokumentes	Stefanie Abraham	Referat	N3

Inhalt

1	Wichtige grundsätzliche Vorgaben	3
2	Fachliche Anforderungen an die Erfassung	3
3	Aufbau der Vorlagen für Excel / Access und GIS	3
4	Herkunft der Daten	6
5	Fundort und Zusatz	6
6	Zusatzfelder in der Access-/Excel-Importtabelle	7
6.1	Mögliche Zusatzfelder	7
6.2	Erfassung von Gruppenbeobachtungen	8
6.3	Negativnachweise oder nicht kartierte Arten erfassen	9
7	Erfassung von Flächen- und Liniengeometrien	9
8	Datenübergabe	10
9	Ansprechpartner	11

1 Wichtige grundsätzliche Vorgaben

Folgende Mindestanforderungen sind bei der Übergabe von Artendaten an das Landesamt für Umwelt (LfU) zu erfüllen.

Es wird hierbei eine Importtabelle in Excel inkl. der verkürzten Referenzlisten für MultiBaseCS zur Verfügung gestellt. Für ESRI ArcGIS-Anwender kann weiterhin eine FileGDB bereitgestellt werden. Ebenso liegt eine Erfassungsgrundlage für QGIS mit Shape-Dateien und Formularen vor. Die Referenzlisten des LfU sind hier als sog. Domänen bzw. Wertelisten hinterlegt.

Abweichungen von den nachfolgend genannten Vorgaben sind **nur nach Rücksprache möglich**.

2 Fachliche Anforderungen an die Erfassung

Um die erfassten Beobachtungen einheitlich und fundiert auswerten zu können, sind neben den technischen Vorgaben besonders fachbezogene Vorgaben von Bedeutung.

Detaillierte **zwingend einzuhaltende Vorgaben** finden sich im folgenden Dokument:

[LfU_BB_10_Artenerfassung_FachbezogeneVorgaben.pdf](#)

3 Aufbau der Vorlagen für Excel und GIS

Neben der entsprechenden Excel-Erfassungsvorlage wird auch eine Aufstellung der zu verwendenden, eingeschränkten Referenzlisten je Artengruppe bzw. Art mit den möglichen Werten vorgegeben. Die Verwendung ist zwingend. Es dürfen keine eigenen Werte, auch nicht aus MultiBaseCS, hinzugefügt oder Wertkombinationen verwendet werden. Eine Abnahme der Daten ist sonst nicht möglich.

In der Exceldatei dürfen keine Felder umbenannt oder hinzugefügt werden. Folgende **Felder** stehen hierfür zur Auswahl:

Zwingend zu füllende Pflichtfelder werden blau hervorgehoben

Allgemeine Angaben	
Art	gültiger wissenschaftlicher oder deutscher Artname
Datum	Datum der Beobachtung <ul style="list-style-type: none">das Format des Datums ist: TT.MM.JJJJ
Monat/Jahr	nur, wenn ein genaues Datum nicht möglich ist
Beobachter	Beobachter der Erfassung <ul style="list-style-type: none">Format: Nachname, Vorname, z.B. Lehmann, Claraimmer nur einen Beobachter angebenalle weiteren Beobachter kommen ins Feld "Weitere Beobachter"
Bestimmer	Bestimmer des Fundes

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format: Nachname, Vorname, z.B. Lehmann, Clara ▪ immer nur den letzten Bestimmer eintragen, der den Fund abschließend bestätigt hat ▪ werden kritische Arten nachbestimmt, dann ist der Nachbestimmer anzugeben
Quelle	<p>Datenquelle: Eigene Erfassung oder Datenrecherchen etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahlliste zwingend vorgegeben ▪ im Zusatzfeld „Literatur“ ist die Quelle der Datenrecherche anzugeben
Sammlung	z.B. wo liegt Belegexemplar zur Bestimmung des Fundes
Herkunft	Herkunft des Datenpaketes, weitere Vorgaben s. Punkt 4
Ort / UTM	
Fundort	Ortsbezeichnung: kurz und prägnant, s. Vorgaben Punkt 5
Fundort_Zusatz	Ergänzung der Ortsbezeichnung , um den Fundort aussagekräftig zu beschreiben
X / Y	<p>Koordinatenangaben zum Fundort</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ das Feld Toleranz ist entsprechend zu füllen: alle Referenzwerte OHNE "Raster" am Anfang sind möglich, z.B. "genau 100 - 500m"
EPSG	<p>4-5stelliger sog. EPSG-Code für das Koordinatensystem, damit die Koordinaten korrekt ermittelt werden können</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4326: wenn sog. geographische Koordinaten genutzt werden, nur in Dezimalgrad angeben, d.h. z.B. 14.48, 52.32 ▪ 25833: wenn das System UTM mit Zone 33 N genutzt wird (gilt für ganz Brandenburg), z.B. 387948, 5700203 ▪ 25832: UTM mit Zone 32 N: im Landkreis Prignitz liegt Teil in Zone 32 N; Koordinatenpaare i.d.R. auf Zone 33 berechnet und einheitlich für Brandenburg angegeben ▪ Standard ist 25833 für Brandenburg ▪ Auswahlliste zwingend vorgegeben
MTB (Messtischblatt)/	<p>nur, wenn genauere Koordinaten nicht bestimmbar sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ das Feld Toleranz ist entsprechend zu füllen: alle Referenzwerte MIT "Raster" am Anfang sind möglich, je nachdem, ob auch in Quadrant ein Eintrag erfolgt
Quadrant	<p>das MTB kann um Messtischblattquadranten ergänzt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MTBQ: NW, NO, SW, SO oder 1, 2, 3, 4 ▪ 4tel-Quadrant: z.B. 31 ▪ 16tel-Quadrant: z.B. 314

Toleranz	Genauigkeitsangabe der Verortung <ul style="list-style-type: none"> diese Angabe ist wesentlich, um die Koordinatenangabe richtig bewerten zu können bei ortsgenauen Erfassungen i.d.R. "genau bis 100 m" Auswahlliste zwingend vorgegeben
Region	<ul style="list-style-type: none"> Auswahlliste zwingend vorgegeben
Artspezifische Angaben	
Nachweistyp	entspricht der Erfassungsmethode <ul style="list-style-type: none"> Auswahlliste zwingend vorgegeben
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> Auswahlliste zwingend vorgegeben
Reproduktion	<ul style="list-style-type: none"> Auswahlliste zwingend vorgegeben
Quartiertyp	<ul style="list-style-type: none"> Quartiertyp, wenn vorhanden und maßgeblich, z.B. bei Fledermäusen Auswahlliste zwingend vorgegeben
Anzahl	Anzahl der Individuen der gefundenen Art <ul style="list-style-type: none"> nur konkrete Zahlen möglich, d.h. keine Mengenangaben
Einheit	<ul style="list-style-type: none"> Einheit zur Anzahl wie auch Altersangabe ist je nach Artengruppe unterschiedlich Auswahlliste zwingend vorgegeben
Genauigkeit Anzahl	Genauigkeit der Anzahlangabe <ul style="list-style-type: none"> Auswahlliste zwingend vorgegeben
Anzahl männlich	der männliche Anteil der Anzahl der gefundenen Art <ul style="list-style-type: none"> angeben, wenn ermittelbar nur konkrete Zahlen sind möglich, keine Mengenangaben
Anzahl weiblich	der weibliche Anteil der Anzahl der gefundenen Art <ul style="list-style-type: none"> angeben, wenn ermittelbar nur konkrete Zahlen sind möglich, keine Mengenangaben
Anzahl_bluehend	Flora: der Anteil der Anzahl der blühenden Sprosse <ul style="list-style-type: none"> angeben, wenn ermittelbar nur konkrete Zahlen sind möglich, keine Mengenangaben
Anzahl_nicht_bluehend	Flora: der Anteil der Anzahl der nicht blühenden Sprosse <ul style="list-style-type: none"> angeben, wenn ermittelbar nur konkrete Zahlen sind möglich, keine Mengenangaben

Anzahl_Details	Details zu den Anzahlangaben, max. 255 Zeichen <ul style="list-style-type: none"> bei Mollusken bitte hier „<i>lebend</i>“ eintragen, sofern zutreffend (Siehe Erfassungsvorlage)
Weitere Angaben	
Bemerkungen	zusätzliche Informationen, die nicht den Feldern zugeordnet werden können <ul style="list-style-type: none"> max. 255 Zeichen
Weitere Beobachter	Angabe weiterer Beobachter in der Form Nachname, Vorname <ul style="list-style-type: none"> die Namen werden durch Semikolon getrennt (z.B. Müller, Lutz; Meier, Sandra)
Alter	Bei Fledermäusen bitte angeben <ul style="list-style-type: none"> Auswahlliste zwingend vorgegeben

4 Herkunft der Daten

- jedes übergebene **Datenpaket** ist zu **beschreiben**
- dazu ist das **Feld Herkunft** wie folgt zu füllen
- kurzer, aussagekräftiger Name des Projektes in der Form:

<kurzer Titel der Erfassung>, <Einrichtung, Büro oder Person>, <Datum oder Zeitraum der Erfassung oder Übergabe>

Beispiele:

FFH-Monitoring Gebiet 064, Büro Raum und Planung, 2019
Monitoring Amphibienschutzzäune, NABU, 2014-2018

Bei der **Übergabe** sind mindestens der Vor- und Nachname und ein Kontakt erforderlich sowie eine E-Mail-Adresse für mögliche Rückfragen. Für Auftragnehmer des LfU gilt eine erweiterte Angabe, d.h. Auftragnehmer, Ansprechpartner (Name, Institution, Telefon, E-Mail).

5 Fundort und Zusatz

Die Angabe im Feld **Fundort** muss prägnant und aussagekräftig sein. Dies ist unentbehrlich, um Koordinaten und Lage des Fundes prüfen und bewerten zu können.

Grundsätzlich werden die **Ortsbezeichnungen** folgendermaßen aufgebaut:

<Ortsbezeichnung>, <kurze, prägnante Lagebezeichnung>

Ortsbezeichnung:

Ort des Fundes oder nächstgelegener Ort

kurze, prägnante Lagebezeichnung:

Ergänzungen zum Ort wie Lage zum Bezugsort, geografische Besonderheiten etc.

Beispiele:

Linum, Teich am Siebgrund, Westufer
 Lübben, Spree, Ziegelscheune, 20 km südlich Ufer
 Zippelsförde bei Neuruppin, Riehn 2 km südlich B122

6 Zusatzfelder in der Excel-Importtabelle

6.1 Mögliche Zusatzfelder

In der Excel-Datei sind **weitere Spalten als Zusatzfelder** denkbar. Die **ausschließlich möglichen Zusatzfelder** finden sich **in folgender Tabelle**. Auch sind die möglichen Werte zu beachten, wenn vorgegeben. Darüberhinausgehende Zusatzfelder sind nur nach Rücksprache mit dem LfU und entsprechenden Festlegungen erlaubt.

Die **zusätzlichen Feldnamen** sind dann wie folgt in der Excel-Datei zu definieren:

Zusatzfeld	Bemerkung
Determinationsmethode	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmungsmethode nur für Mollusken (Pflicht!) s. vorgegebene Referenzliste
Schutzgebiet	<ul style="list-style-type: none"> Name des Schutzgebietes nach Naturschutzrecht auf genaue Schreibweise achten z.B. Zerwelinier Koppel
Schutzgebiet-ISN	<ul style="list-style-type: none"> Ländernummer bzw. interne Nummer des Schutzgebietes nach Naturschutzrecht, z.B. 1001
FFH-Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> vollständiger Name des FFH-Gebietes auf genaue Schreibweise achten z.B. Lebuser Odertal
FFH-Nr	<ul style="list-style-type: none"> interne Nummer in Brandenburg, z.B. 643
Natura2000-Nr	<ul style="list-style-type: none"> europäische Natura 2000 Nummer des FFH / SPA-Gebietes z.B. DE 3553-307
Baumart	<ul style="list-style-type: none"> Angabe z.B. bei Horstbäumen, Brutbäumen

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bei Verwendung von definierten Orten auch dort angeben ▪ wissenschaftliche, gültige Artbezeichnung verwenden ▪ auf genaue Schreibweise achten
Weitere Bestimmer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ im Standardfeld zum Bestimmer darf immer nur der eine Name eingetragen werden, der die Art abschließend bestimmt hat ▪ im Zusatzfeld können weitere Bestimmer vermerkt werden ▪ getrennt durch Semikolon ▪ z.B. Müller, Hans; Meier, Sabine
Habitat-ID	<ul style="list-style-type: none"> ▪ werden Flächen oder Linien in einem Shape-File als ergänzende Informationen zum Habitat zu einem Fundpunkt erfasst, wird hier die eindeutige Habitat-ID aus der Shape-Datei eingetragen ▪ hier muss in jedem Fall vor der Erfassung eine entsprechende Abstimmung mit dem LfU erfolgen und die Eindeutigkeit der ID und das Vorgehen bei der Erfassung sicher zu stellen ▪ s. dazu auch die Hinweise im Dokument LfU_BB_40_MultibaseCS_Artenerfassung_Zustand_Habitate.pdf
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siehe Feld „Quelle“
Uhrzeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uhrzeit der Beobachtung ▪ Format und Bsp.: 12:45
Wetter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wetter zum Zeitpunkt der Beobachtung (Temperatur, Wind, Bewölkung, Niederschlag, Eisbedeckung)
ID_Group	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nur zur Erfassung von Gruppenbeobachtungen, d.h. mehrere Beobachtungen an einem Ort, s. Punkt 6.2
Negativnachweis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfassung von Negativnachweisen, s. Punkt 6.3 ▪ handelt es sich bei der Erfassung um einen Negativnachweis, dann muss hier einheitlich eine 1 oder Ja eingetragen werden ▪ im Feld "Art" steht der Artname des Negativnachweises
NichtKartiert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zum Zeitpunkt der Kartierung nicht vorhandene Art, s. Punkt 6.3 ▪ handelt es sich zum Zeitpunkt der Erfassung um eine nicht kartierte Art, dann muss hier einheitlich eine 1 oder Ja eingetragen werden ▪ im Feld "Art" steht die nicht kartierte Art

6.2 Erfassung von Gruppenbeobachtungen

Neben Einzelbeobachtungen können auch Gruppenbeobachtungen erfasst werden, d.h. **an einem Ort wurden mehrere Arten gefunden** (ortsbezogene Artenliste). Dazu muss folgendes Feld in der Excel-Tabelle ergänzt und ausgefüllt werden: **"ID_Group"**. In dieses Feld wird **eine Zahl** (1, 2, 3, 4 ...) **für jede Gruppe** eingetragen, d.h. bei allen Datensätzen, die zu einer Gruppe bzw. Ort gehören, wird dieselbe Zahl definiert. Bei Gruppenbeobachtungen auf **gleiche Ortsangaben** achten d.h. die Werte der Felder **Datum, MTB, Quadrant, X, Y, EPSG, Fundort** müssen jeweils immer **übereinstimmen**.

6.3 Negativnachweise oder nicht kartierte Arten erfassen

Sollen **Negativnachweise** oder zum Zeitpunkt **nicht kartierte Arten** über die Excel Datei erfasst werden ist wie folgt vorzugehen:

Je Artengruppe ist eine **separate Excel Datei** für die Negativnachweise und für die nicht kartierten Nachweise zu übergeben. Diese enthält im **Namen** die **Artengruppe** oder auch Artenuntergruppe und die Bezeichnung „*Negativnachweise*“ bzw. "*NichtKartiert*".

<Artengruppe>_<kurze Herkunft>_<Datum | Jahr | Zeitraum>_negativnachweis |
nichtKartiert.xlsx

Beispiele:

Amphibien_Monitoring_Schutzzaeune_2019_negativnachweis.xlsx
Amphibien_Monitoring_Schutzzaeune_2019_nichtkartiert.xlsx

Besonders für die **Managementplanung** lautet die Vorgabe:

<Artengruppe>_<Landesnummer / FFH-Nr. des FFH-Gebietes>_<negativnachweis |
nichtKartiert>.xlsx

Beispiele:

insekten_150_negativnachweis.xlsx
insekten_150_nichtKartiert.xlsx

Somit sind die Negativnachweise und die nicht kartierten Nachweise immer **in einer von den Beobachtungen getrennten Datei** zu übergeben.

In der Spalte "Art" steht damit die nicht kartierte Art bzw. der Artnamen des Negativnachweises. Es ist **zwingend ein Zusatzfeld** am Ende der Spalten der Excel Datei einzufügen, welches nur in diesen Fällen verwendet werden darf: "*Negativnachweis*" bzw. "*NichtKartiert*". In diesen Feldern ist einheitlich **jeweils 1 oder Ja** einzutragen, wenn es sich bei der im Feld "Art" eingetragenen Art um einen Negativnachweis bzw. eine zum Zeitpunkt nicht kartierte Art handelt.

7 Erfassung von Flächen- und Liniengeometrien

Die Erfassung der Arten erfolgt in MultiBaseCS i.d.R. als Punktinformation mit Angabe einer Toleranz der Erfassung. Es können jedoch auch **Flächen- oder Liniengeometrien** erfasst und einem definierten **Ort zugewiesen** werden. Diese Geometrie und der Mittelpunkt der Flächen- oder Liniengeometrie kann mit der Fundort erfassung gespeichert werden. So können **insbesondere Habitate und Lebensräume, Reviere oder Transsekte** als Shape Datei übergeben und der Erfassung hinzugefügt werden. Ob eine Erfassung als Flächen- oder Liniengeometrie erfolgt, hängt von den fachlichen Anforderungen oder dem Auftrag ab und ist **zuvor mit dem LfU abzustimmen**.

Die Shape Dateien sind **aussagekräftig zu benennen**, so dass sie den Beobachtungen zugewiesen werden können. Werden im Auftrag Vorgaben dahingehend definiert, sind diese zu beachten.

Bei der Erstellung der Geometrien sind die "**Basisanforderungen an die Digitalisierung und Datenerfassung**" des LfU zu beachten.

→ Siehe dazu [LfU_BB_Basisanforderungen_Erfassung_Geodaten.pdf](#)

Sollen **Habitats** und **Lebensräume** erfasst und deren Zustand bewertet werden, was besonders für die Managementplanung der Fall ist, gibt es strengere Vorgaben. Zur Erfassung kann eine leere Shape-Datei-Vorlage bereitgestellt werden.

→ Siehe dazu [LfU_BB_40_Artenerfassung_Zustand_Habitats.pdf](#)

8 Datenübergabe

Vor der Übergabe der Daten an das LfU müssen die Daten nochmals geprüft werden. Dazu gehören insbesondere: Sind die Vorgaben des LfU umgesetzt? Sind die Pflichtfelder zu den Sachdaten vollständig? Liegen alle Fundpunkte im Untersuchungsgebiet?

Werden Daten in **mehreren Paketen** übergeben, ist weiterhin bei jeder Teilübergabe anzugeben, ob **Daten aus einer vorhergehenden** z.B. 1. Teillieferung **geändert** wurden. Dies muss beim Import in die Datenbank des LfU angegeben werden und ist besonders für bereits geprüfte und abgenommene Erfassungen von Bedeutung. Erfolgt keine Angabe, werden immer nur die neuen Daten übernommen. **Deshalb ist diese Anzeige Pflicht.**

Der **Dateiname der Exceldateien** mit den Erfassungen baut sich grundsätzlich wie folgt auf:

<Artengruppe>_<kurze Herkunft>_<Datum | Jahr | Zeitraum>.xlsx

Beispiele:

Amphibien_Monitoring_Schutzzaeune_2019.xlsx
Saeugetiere_Zufallsbeobachtungen_2018_2020.xlsx

Besonders für die **Managementplanung** lautet die Vorgabe:

<Artengruppe><Landesnummer / FFH-Nr. des FFH-Gebietes>.xlsx

Beispiele:

Mollusken_320.xlsx
Insekten_150.xlsx

Für die Erfassung mit **ArcGIS** ist die **FileGDB** entsprechend zu benennen. Die Themen der **Artengruppen (feature classes)** der FileGDB können dann den Namen der Vorlage behalten

Für die Erfassung mit **QGIS** ist der Ordner mit allen Shape Dateien entsprechend zu benennen. Die Shapes zu den Artengruppen können dann den Namen der Vorlagen behalten.

Werden **Zwischenberichte** oder Daten zur Prüfung an das LfU übergeben, ist dies anzugeben, um später mögliche **Duplikate zu vermeiden**, wenn die Erfassungen in einem **Endbericht** nochmals übergeben werden.

9 Ansprechpartner

Stefanie Abraham

Referat N3

Artdaten/ MultiBaseCS

Tel.: +49 33201 442-629

Stefanie.Abraham@LfU.Brandenburg.de

Michael Pflanz

Referat N3

Fachkoordination IT/GIS Naturschutz

Tel.: +49 33201 442-226

Michael.Pflanz@LfU.Brandenburg.de