

5. Artdatenerfassung mit GeoPackage

Die Artdaten-Formatvorlage als Geopackage kann unter folgendem Link bezogen werden:

https://map-final.rlp-umwelt.de/dokumente/SP-A_Vorlagen.zip

5.1 Grundlegende Informationen

Die Artdaten-Formatvorlagen (Datenformat GeoPackage) stellen eine Alternative dar, Artvorkommen offline im eigenen Geographischen Informationssystem (GIS) nach den in Rheinland-Pfalz gültigen Standards digital zu erfassen. Die mit dem Artdaten-Formatvorlagen erfassten Artvorkommen können in das **Serviceportal Arten** (vgl. LANIS RLP, <https://naturschutz.rlp.de/?q=node/632>) importiert und dort verwaltet werden.

5.1.1 Inhalt Artdaten-Formatvorlage (GeoPackage)

Die bereitgestellten Formatvorlagen dienen der digitalen Erfassung von konkreten Vorkommensmeldungen mit lagegenauer Verortung des zugehörigen geographischen Objekts. Eine Erfassung für rein potenzielle Vorkommen ohne konkreten Nachweis ist mit diesen Vorlagen nicht vorgesehen.

Die Artdaten-Formatvorlagen beinhalten die beiden Vektor-Layer Pflanzen (Polygone) und Pflanzen (Punkte) im GeoPackage SP-Artdaten_Pflanzen.gpkg sowie die beiden Vektor-Layer Tiere (Polygone) und Tiere (Punkte) im GeoPackage SP-Artdaten_Tiere.gpkg. In den Formatvorlagen sind bereits die notwendigen Attributierungen und definierten Formate zur Einhaltung der geltenden Standards vorgegeben. Den Attributen sind die offiziellen Referenzlisten zur eindeutigen Bestimmung von Sachverhalten hinterlegt. Die Sachdateneingabe erfolgt entweder zur Nutzerunterstützung über Erfassungsformulare oder nach Verortung des Artvorkommens direkt in der Attributtabelle.

Die Artdaten-Formatvorlagen sind für das Geoinformationssystem QGIS optimiert und liegen im geographischen Referenzsystem „ETRS89 / UTM Zone 32N“ (EPSG 25832) vor.

5.1.2 Verfahrensschritte Artdatenerfassung

Die Erfassung von Artvorkommen mit den bereitgestellten Artdaten-Formatvorlagen (GeoPackage) soll nach unten aufgezeigtem Schema erfolgen.

Allgemeine Hinweise:

- Es ist zu beachten, dass mehrere Funde verschiedener Arten oder wiederholten Beobachtungen einer Art auf derselben räumlichen Position vorkommen können. Daher sind räumliche Überlagerungen möglich.

- Die Sachdateneingabe muss nicht über die Erfassungsformulare erfolgen, sondern kann von fortgeschrittenen Nutzern direkt in der Attributtabelle durchgeführt werden.
- Es können bereits in anderen Geodatenformaten erfasste Artvorkommen in die Artdaten-Formatvorlage übernommen werden (s. Kapitel [Tipps zur Digitalisierung](#)).

1. Laden der Formatvorlagen in QGIS

Die Artdaten-Formatvorlage (GeoPackage) ist je nach Artengruppe (Pflanzen oder Tiere) über die „Layer-Hinzufügen-Option“ in das präferierte GIS einzubinden (z.B. QGIS).

2. Geometrie auswählen

Die für die Digitalisierung benötigten Layer sind anhand des Geometrietyps (Punkt bei Einzelfund und Polygon bei flächenhafter Verbreitung) auszuwählen.

3. Digitalisierung des Artvorkommens (Lage)

Die genaue Lage des Artvorkommens ist als Vektorobjekt (Punkt oder Polygon) auf Grundlage von Geobasisdaten zu digitalisieren. Nach Abschluss der Digitalisierung der Geometrie öffnet sich das Formularfenster zur Eingabe der Sachdaten.

4. Eingabe der Sachdaten

Die Eingabe der Sachdaten-Attribute erfolgt entweder im Erfassungsformular oder nachträglich direkt in der Attributtabelle. Die Inhalte der Attributtabelle sind fest definiert und besitzen entsprechend geltende Vorgaben (s. Tab. 1).

5. Überführung der Ergebnisse in das „Serviceportal Arten“

Die vollständig ausgefüllte Artdaten-Formatvorlage kann anschließend in das **Serviceportal Arten** importiert und qualitätsgesichert werden. Dieser Schritt wird derzeit vom LfU durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der Attributtabelle zu den Formatvorlagen



Attributfeld	Bedeutung	Pflanzen	Tiere	Referenzliste
fid	-	x	x	
kennung	-	x	x	
erfasser	Name des Erfassers (Vor- und Nachname)	x	x	
behebungsmethode	Behebungsmethode	x	x	Link
informationsquelle	Informationsquelle	x	x	Link
bemerkunginformationsquelle	Bemerkung zur Informationsquelle	x	x	
bezeichnung	Objektbezeichnung	x	x	
bemerkung	Bemerkung zum Objekt	x	x	
pflanzenart	Pflanzenart	x		Link
bemerkungpflanzenart	Bemerkungen zur Pflanzenart	x		
tierart	Tierart		x	Link
bemerkungtierart	Bemerkung zur Tierart		x	
beobachtetam	Funddatum	x	x	
letzteskartierdatum	Ende Funddatum bei Zeitspanne	x	x	
anzahl	Anzahl	x	x	
haeufigkeit	Häufigkeit (wenn Anzahl nicht ermittelbar)	x	x	Link
deckungsgrad	Deckungsgrad	x		Link
vorkommen	Vorkommen bzw. Status		x	Link

Attributfeld	Bedeutung	Pflanzen	Tiere	Referenzliste
bemerkungpopulationsstadium	Bemerkung zum Stadium bzw. Population		x	
nachweis	Art des Nachweises		x	Link
erfassungsmethode	Erfassungsmethode (verwendete Geräte)		x	Link
erforderliche Angaben				
erforderliche Angaben bei einem der drei Attribute				
wichtige Angaben				
ergänzende Angaben				
wird automatisch beim Speichern/Import gefüllt				

5.2 Einzelschritte der Artdatenerfassung

Nachfolgend werden die einzelnen Durchführungsschritte zur Digitalisierung von Artvorkommen unter Verwendung der amtlichen Artdaten-Formatvorlagen (Format GeoPackage) im Open-Source-Geographischen-Informationssystem QGIS aufgeführt und erläutert.



5.2.1 Formatvorlage (GPKG-Datei) aufrufen


- Aufrufen der Formatvorlagen zur Erfassung von Vorkommen zu Tieren und Pflanzen (GPKG-Datei) über Werkzeug  Datenquellenverwaltung öffnen und Auswahl des Reiters  Vektor.
- Anschließend die GPKG-Datei aus dem entsprechendem Verzeichnis auswählen und mit dem Button Hinzufügen bestätigen. Es öffnet sich das Fenster Einzufügendes Vektorlayer wählen.
- Es sind die für die Digitalisierung benötigten Layer anhand des Geometrietyps (Punkt bei Einzelfund und Polygon bei flächenhafter Verbreitung) auszuwählen.
- Nach Bestätigung des Buttons OK erscheinen die Vorlagen als Layer in der Layer-Übersicht.

5.2.2 Geometrie digitalisieren und Sachdaten erfassen



1. Auswahl des Layers in der Layer-Übersicht:

-  SP-Artdaten_Tiere
 -  Tiere_Polygone
 -  Tiere_Punkte
-  SP-Artdaten_Pflanzen
 -  Pflanzen_Polygone
 -  Pflanzen_Punkte

2. Mit dem Tool  Bearbeitungsstatus umschalten wird der Bearbeitungsmodus gestartet. Es ist entsprechend des Geometrietyps (Punkt oder Polygon) das Werkzeug  Punktobjekt


hinzufügen oder  Polygonobjekt hinzufügen zu verwenden.

- Das Geometrieobjekt wird digitalisiert. Abgeschlossen wird die Erfassung bei Polygonen mit einem Rechtsklick und bei Punkten nach einmaligem Klicken.
- Es erscheint ein Eingabeformular zur Erfassung der Attributwerte. Die Attributwerte (Sachdaten) sind einzugeben:

- Nach der Dateneingabe muss mit  Layeränderungen speichern gespeichert werden.
- Abschließend wird mit  Bearbeitungsstatus umschalten der Bearbeitungsmodus beendet.
- Überprüfen Sie Ihre getätigten Eingaben, indem Sie auf den Layer-Namen in der Layer-Übersicht rechtsklicken und Attributtabelle öffnen wählen.

5.3 Tipps zur Digitalisierung

5.3.1 Sachdatenbearbeitung von mehreren Objekten

- Die Sachdaten können für mehrere Objekte gleichzeitig bearbeitet werden. Dazu müssen die betreffenden Objekte durch räumliche Selektion oder Auswahl aus der Attributtabelle markiert werden.
- Danach einen Rechtsklick auf den entsprechenden Layer in der Layer-Übersicht und Auswahl der Option Attributtabelle öffnen.
- Nun wird der Feldrechner über den entsprechenden Button  Feldrechner öffnen geöffnet.
- Im Ausdrucksdialog ist das zu bearbeitende Feld auszuwählen und entsprechender Wert im Ausdrucksfenster (in Hochzeichen) anzugeben. Die Eingabe ist mit OK zu bestätigen.

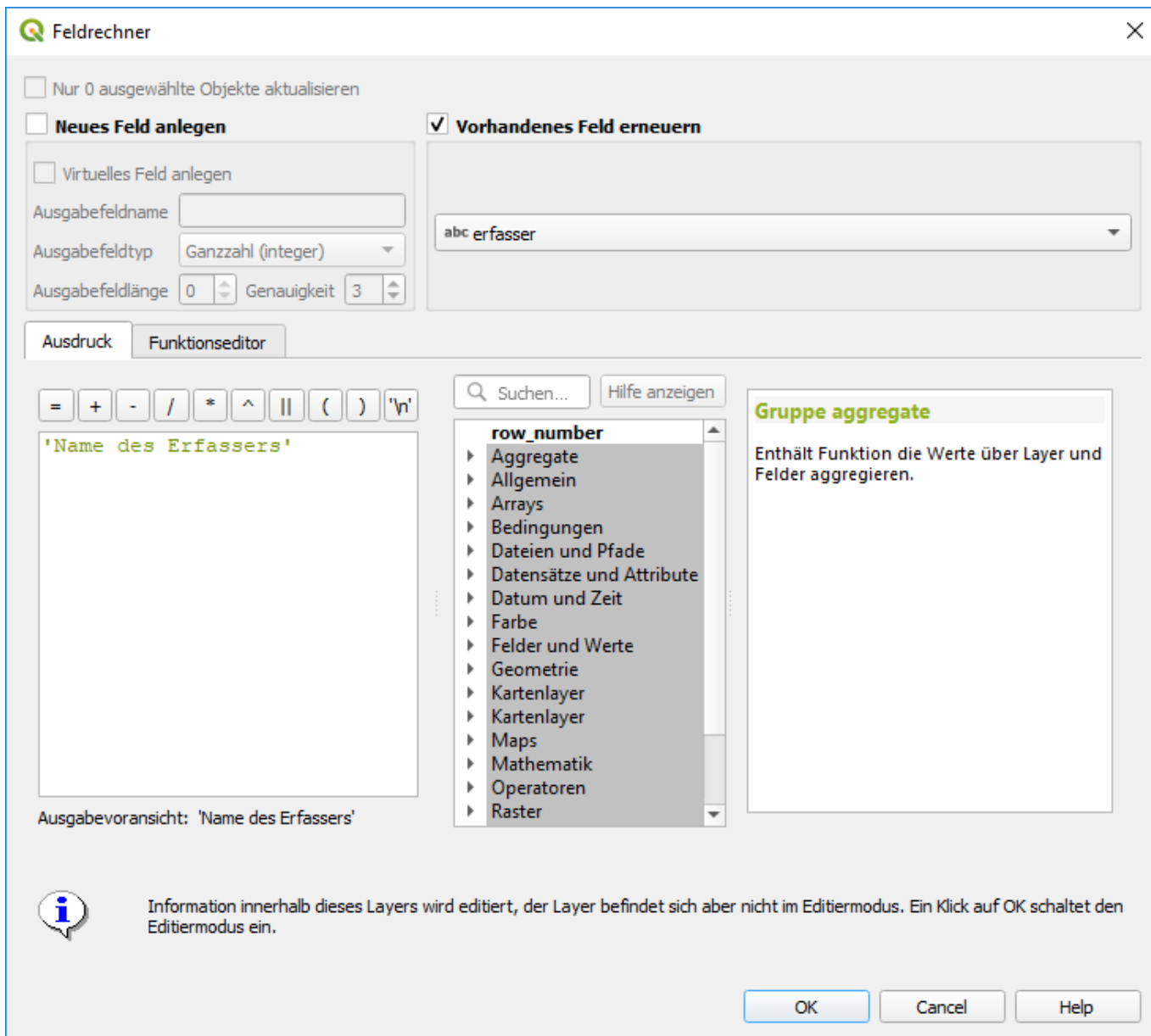





Abbildung 1: Feldrechner

5.3.2 Ähnliche Objekte kopieren und verschieben

Hinweis:





Zur Arbeitserleichterung kann es hilfreich sein, ein digitalisiertes räumliches Objekt zu kopieren, anschließend zu verschieben und die relevanten Attributfelder entsprechend anzupassen.

1. Markieren Sie den Ziel-Layer in der Layer-Übersicht und starten Sie den Bearbeitungsmodus  Bearbeitungsstatus umschalten.
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste das Polygon-Feature an, das markiert werden soll und drücken Sie STRG+C oder  Objekte kopieren. Das Polygon-Feature befindet sich jetzt in der Zwischenablage.
3. Drücken STRG+V oder  Objekte einfügen. Das Objekt ist nun zweimal identisch vorhanden.
4. Nun können Sie das Duplikat verschieben und die Sachdaten entsprechend anpassen.

5.3.3 Übernahme aus eigenen Artdaten

Hinweis:

Die Sachdaten aus einem bestehenden Layer werden nur in die Artdaten-Formatvorlage übernommen, wenn die betreffenden Spaltennamen identisch mit der Formatvorlage sind (s. Kapitel [Umbenennung der Spaltennamen](#)).

1. Markieren Sie den Ziel-Layer in der Layer-Übersicht und starten Sie den Bearbeitungsmodus  Bearbeitungsstatus umschalten.
2. Wählen Sie den Layer, aus dem ein Objekt kopiert werden soll, aus dem Bedienfeld Layer aus, und aktivieren Sie in der oberen Menüleiste das Markierungswerkzeug  Objekte über ... wählen.
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste das Feature-Objekt an, das markiert werden soll und drücken Sie STRG+C (oder  Objekte kopieren). Das Feature-Objekt befindet sich jetzt in der Zwischenablage.
4. Wählen Sie im Bedienfeld Layer den betreffenden Formatvorlagen-Layer aus und drücken STRG+V (oder  Objekte einfügen). Das Objekt ist nun in der Formatvorlage eingefügt und die Sachdaten wurden in den namensidentischen Attributfeldern übernommen.

Besonderheit Pflichtfelder:



Sind nicht alle Pflichtfelder gefüllt, öffnet sich nach dem Einfügen die Maske mit der Anzahl der ungültigen Objekte. Man kann die Eingabe nun für jedes einzelne Objekt tätigen und mit OK bestätigen oder über den Button **Alle einfügen** (einschließlich ungültigen) alle Objekte in den Vorlagen-Layer einfügen. Diese Objekte müssen im Nachgang überarbeitet und zumindest die Pflichtfelder gefüllt werden.

Besonderheit Auswahlfelder:

Stimmt der eigene Eintrag in einem Auswahlfeld nicht mit den vorgegebenen Möglichkeiten überein, so wird er in Klammern angezeigt. Diese Felder müssen im Nachgang überarbeitet und ein gültiger Ausdruck eingefügt werden.

5.3.4 Umbenennung der Spaltennamen

Eine Umbenennung von Spaltennamen ist dann notwendig, wenn Sachdaten aus einem bestehenden Layer in die Artdaten-Formatvorlage übernommen werden sollen. Die Übernahme der Sachdaten ist nur möglich, wenn die betreffenden Spaltennamen identisch mit der Formatvorlage sind.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Layer und wählen Eigenschaften aus.
2. Gehen Sie im linken Bereich auf den Eintrag **Felder**.
3. Aktivieren Sie mit dem Stift den Bearbeitungsmodus  Bearbeitungsstatus umschalten.
4. Klicken Sie doppelt auf den zu ändernden Eintrag in der Spalte **Name** und geben Sie den korrekten Feldnamen ein.
5. Beenden Sie den Bearbeitungsmodus mit  Bearbeitungsstatus umschalten.
6. Bestätigen Sie die Frage, ob die Änderungen gespeichert werden sollen, mit **Speichern**.

Besonderheit Shape-Datei:

Beachten Sie bitte, dass bei einer Shape-Datei die Feldnamen nur 10 Zeichen lang sein können und

eine korrekte Benennung nicht möglich ist. Möchten Sie die Inhalte aus der Shape-Datei trotzdem in die Vorlage kopieren, ist es notwendig, die Shape-Datei in ein GeoPackage umzuwandeln und dann die Feldnamen anzupassen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Shape-Datei-Layer und wählen **Exportieren und Objekte speichern als...** aus.
2. Wählen Sie bei **Format** den Eintrag **GeoPackage** aus, tragen bei **Dateiname** über die drei Punkte einen Namen ein und klicken auf **Speichern**.
3. Entfernen Sie das Häkchen bei **fid** im Bereich **Felder zum Export** und deren **Exportoptionen** wählen.
4. Mit Klick auf den Button **OK** wird das GeoPackage erstellt und dem Projekt hinzugefügt.
5. In diesem neuen Layer können Sie nun die Spaltennamen anpassen.

5.4 Import des GeoPackages in das Serviceportal Arten

Der Import von Daten läuft grundsätzlich über den Menüpunkt **Aktionen/Hilfe** und **Vorkommen Pflanzen importieren** bzw. **Vorkommen Tiere importieren**. Es öffnet sich ein Fenster, über das Sie die zu importierende Datei auswählen und den Import starten können.

Beim Import von Daten in das **Serviceportal Arten** gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Die Daten werden das erste Mal aus dem GeoPackage in das **Serviceportal Arten** importiert, d.h. die Daten haben noch keine eindeutige Kennung aus dem Serviceportal.
2. Die Daten wurden aus dem **Serviceportal Arten** exportiert und bearbeitet, das Feld „Kennung“ ist gefüllt, d.h. es handelt sich um einen Re-Import.

5.4.1 Import ohne eindeutige Kennung

Ist das GeoPackage vollständig gefüllt, kann es in das **Serviceportal Arten** importiert werden. Die Überprüfung auf Vollständigkeit kann in der Attributtabelle des GeoPackages durchgeführt werden. Dabei sollten je nach Feldtyp bestimmte Dinge Beachtung finden:

Überprüfung auf Vollständigkeit:

- Pflichtfelder sollten gefüllt sein, ansonsten wird der Datensatz im **Serviceportal Arten** als „Zwischengespeichert“ dargestellt und die fehlenden Pflichtfelder müssen nachgearbeitet werden.
- Felder mit Klartext müssen nicht gefüllt werden, es sei denn, sie sind ein Pflichtfeld.
- Felder mit hinterlegten Referenzlisten müssen nicht gefüllt werden, es sei denn, sie sind ein Pflichtfeld.
- Stimmen Werte in Feldern mit hinterlegten Referenzlisten nicht mit den Werten aus den Referenzlisten überein, werden sie im GeoPackage in Klammern angezeigt. Hier hat man nun die Möglichkeit, diese zu überarbeiten und die korrekten Werte aus der Referenzliste zu verwenden.
- Bei den Datumsfeldern sollte durch geeignetes Sortieren überprüft werden, ob die Eingabe richtig ist (dd.mm.yyyy).

Beim Import gilt:

- Pflichtfelder können leer importiert werden, der Datensatz wird im **Serviceportal Arten** als „Zwischengespeichert“ dargestellt.
- Felder mit Klartext werden genau so importiert, wie sie angezeigt werden.
- Stehen bei Feldern mit hinterlegten Referenzlisten noch Werte in Klammern, werden diese nicht importiert. Die Felder sind im **Serviceportal Arten** leer, also NULL.

5.4.2 Re-Import mit eindeutiger Kennung

Es besteht die Möglichkeit, Datensätze aus dem **Serviceportal Arten** zu exportieren, um sie beispielsweise mit einem GIS zu überarbeiten und sie anschließend wieder zu importieren. Bei dem Export wird das Feld „Kennung“ gefüllt. Beim Re-Import werden die Datensätze über dieses Feld abgeglichen, und Sie können entscheiden, ob die im Serviceportal vorhandenen Daten bestehen bleiben oder ob sie überschrieben werden.

Re-Import ohne Überschreiben der vorhandenen Datensätze

Bei einem Re-Import ohne Überschreiben der vorhandenen Datensätze bleibt die Voreinstellung so wie sie ist: alle Objekte ignorieren. Es werden die bereits vorhandenen Objekte ignoriert und nur die neuen Objekte eingefügt.

Re-Import mit Überschreiben der vorhandenen Datensätze

Möchten Sie beim Re-Import bereits vorhandene Objekte überschreiben, müssen Sie entweder für jedes einzelne Objekt den Menüpunkt Objekt ignorieren auf Objekt überschreiben umschalten. Oder Sie schalten den Menüpunkt alle Objekte ignorieren auf alle Objekte überschreiben um, dann werden alle Objekte überschrieben. Für das Überschreiben gelten die gleichen Regeln wie für den Import von neuen Datensätzen:

- leere Pflichtfelder werden importiert und überschreiben evtl. bereits vorhandene Einträge. Der Datensatz wird im Anschluss im **Serviceportal Arten** als „Zwischengespeichert“ dargestellt.
- Felder mit Klartext werden genau so importiert, wie sie angezeigt werden. Auch hier gilt, dass leere Felder evtl. bereits vorhandene Einträge überschreiben.
- Stehen bei Feldern mit hinterlegten Referenzlisten noch Werte in Klammern, werden diese nicht importiert. Die Felder sind im **Serviceportal Arten** leer, also NULL - bereits vorhandene Einträge werden somit ebenfalls überschrieben.

From:

<https://dienste.naturschutz.rlp.de/doku/> - **Handbücher Fachanwendungen Naturschutz**

Permanent link:

https://dienste.naturschutz.rlp.de/doku/doku.php?id=spa:5_geopackage

Last update: **27.11.2024 13:34**