

7. Qualitätssicherung

Um sicherzustellen, dass im Rahmen der Datenerfassung von Biotopkartierungen zur Aktualisierung des amtlichen Biotopkatasters keine fehlerhaften Geometrien und Sachdaten in das SP-B eingegeben werden, wird nach Fertigstellung der Dateneingabe eine Qualitätssicherung durchgeführt.

Ziel der Qualitätssicherung ist es, dass die Einhaltung der amtlichen Vorgaben an die Qualität der Daten gewährleistet ist und die daraus resultierenden Biotope als amtliche Daten im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltungen RLP (LANIS) präsentiert werden können.

Die vorliegende Prüfung richtet sich daher vor allem an die Qualitätssichernden einer Kartierkampagne. Es empfiehlt sich jedoch, dass die Qualitätssicherung bereits während der Dateneingabe eigenständig durch die Datenerfassenden durchgeführt wird. Eine vorzeitige Überprüfung der Daten durch die Datenerfassenden verkürzt und erleichtert den an die Dateneingabe folgenden Prozess der Qualitätssicherung.

!! ACHTUNG: Bisher wurden lediglich spezifische Prüfungen für Grünlandbiotope realisiert. Die weiteren Biotopgruppen werden in der Zukunft kontinuierlich eingepflegt. Falls Sie dringend die Prüfung weiterer Biotope benötigen, wenden Sie sich bitte an it.naturschutz@lfu.rlp.de!!

7.1 Prüfschritte

Um eine möglichst einheitliche Durchführung der Qualitätssicherung zu gewährleisten, wird im SP-B ein Prüfverfahren vorgegeben. Die Prüfschritte des Prüfverfahrens werden dabei automatisiert umgesetzt.

Grundsätzlich werden vom Serviceportal Biotope bestimmte obligate Attribute direkt beim Speichern überprüft (Gruppe S). Diese Attribute werden unabhängig von der aktuellen Kampagnenart immer geprüft und stellen Pflichtfelder dar (Tab. 2). Bei fehlenden Werten gibt das Serviceportal entsprechende Hinweise.

Alle weiteren Prüfungen sind kampagnenabhängig und können durch den Datenerfassenden oder Qualitätssichernden nach Abschluss der Dateneingabe überprüft werden. Die Prüfungen können direkt aus dem Serviceportal Biotope gestartet werden (s. Kap. [Biotope in Übersichtsliste und Kartendarstellung](#)). Das Ergebnis einer Prüfung wird als Prüfbericht in Form einer XLSX-Datei ausgegeben, in welcher die bei den jeweiligen BT-Objekten festgestellten Mängel aufgelistet sind. Mehr dazu s. Kap. [Prüfbericht](#). Mit Hilfe des Prüfberichts können entsprechende Korrekturen an den erhobenen Daten vorgenommen werden.

Wie in Kap. [Aktionsbereich](#) bereits erläutert kann in der Biotope-Übersicht über den Aktionsbereich ein Prüfbericht für ausgewählte Biotope erzeugt werden. Dabei ist zu beachten, dass bei einer Prüfung von bis zu 10 Biotopen nach einer kurzen Wartezeit ein Direktdownload des Prüfberichts im Browser angeboten wird. Bei über 10 Biotopen wird nach Verarbeitung der Prüfbericht an die im Benutzerprofil angegebene E-Mail-Adresse verschickt. Da es sich um teilweise sehr komplexe Prüfungen handelt kann der E-Mail-Versand auch sehr lang dauern (je nach Objekt-Anzahl bis zu mehreren Stunden).

Die Prüfschritte werden im allgemeinen in drei verschiedene Gruppen unterteilt:

- Gruppe V: Diese Gruppe umfasst alle Prüfungen, die die Vollständigkeit bestimmter Attributwerte überprüfen (Tab. 3).
- Gruppe L: In dieser Gruppe werden logische Zusammenhänge zwischen den Attributen geprüft (Tab. 4).
- Gruppe G: Hier werden die Objekt-Polygone auf geometrische und topologische Fehler überprüft (Tab. 5).

7.1.1 Prüfung von obligaten Pflichtfeldern

Tabelle 2: Prüfschritte Vollständigkeit von Attributen durch Serviceportal Biotope

Kennung	Name	Kampagne	Beschreibung
S1	Erfassungsart angegeben	alle	Überprüfung ob Erfassungsart ausgewählt wurde.
S2	Erfassungsdatum angegeben	alle	Überprüfung ob Erfassungsdatum ausgewählt wurde.
S3	Biotoptyp angegeben	alle	Überprüfung ob Biotoptyp ausgewählt wurde.

7.1.2 Prüfung auf Vollständigkeit

Bei der Prüfung auf Vollständigkeit werden Datenfelder auf Präsenz oder Absenz von Attributwerten geprüft, wobei die Prüfungen nur bei obligat auszufüllenden Feldern durchzuführen ist.

Tabelle 3: Prüfschritte Vollständigkeit von Attributen

Kennung	Name	Kampagne	Beschreibung
V1	Zusatzcodes angegeben	Grünland	Überprüfung ob Zusatzcodes ausgewählt wurden.
V2	Gesetzlich geschütztes Biotop angegeben	Grünland	Überprüfung ob gesetzlich geschütztes Biotop ausgewählt wurde.
V3	Bedeutung angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bedeutung ausgewählt wurde.
V4	Beeinträchtigung angegeben	Grünland	Überprüfung ob Beeinträchtigung ausgewählt wurde.
V5	Entwicklungstendenz angegeben	Grünland	Überprüfung ob Entwicklungstendenz ausgewählt wurde.
V6	Pflanzengesellschaft angegeben	Grünland	Überprüfung ob mindestens eine Pflanzengesellschaft ausgewählt wurde.
V7	Schicht angegeben	Grünland	Überprüfung ob mindestens eine Schicht ausgewählt wurde.
V8	Pflanzenart angegeben	Grünland	Überprüfung ob mindestens eine Pflanzenart ausgewählt wurde.
V9	Häufigkeit angegeben	Grünland	Überprüfung ob mindestens eine Häufigkeit ausgewählt wurde.
V10	Bewertung Gesamt angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Gesamt ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um einen FFH-LRT handelt.

Kennung	Name	Kampagne	Beschreibung
V11	Bewertung Habitatstruktur angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Habitatstruktur ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um einen FFH-LRT handelt.
V12	Bewertung Arteninventar angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Arteninventar ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um einen FFH-LRT handelt.
V13	Bewertung Beeinträchtigung angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Beeinträchtigung ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um einen FFH-LRT handelt.
V14	Bewertung Gesamt nicht angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Gesamt nicht ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um keinen FFH-LRT handelt.
V15	Bewertung Habitatstruktur nicht angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Habitatstruktur nicht ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um keinen FFH-LRT handelt.
V16	Bewertung Arteninventar nicht angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Arteninventar nicht ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um keinen FFH-LRT handelt.
V17	Bewertung Beeinträchtigung nicht angegeben	Grünland	Überprüfung ob Bewertung Beeinträchtigung nicht ausgewählt wurde, wenn es sich beim Objekt um keinen FFH-LRT handelt.

7.1.3 Prüfung auf logische Konsistenz

Die Prüfung auf logische Konsistenz bedeutet die Kontrolle auf Widerspruchsfreiheit der Attributwerte. Ziel der nachfolgenden Prüfschritte ist es sicherzustellen, dass den BT-Objekten ein korrektes Datum zugewiesen wurde, Redundanzen bei Attributwerten ausgeschlossen sind und in Abhängigkeit von anderen Attributen des BT-Objekts nur zulässige Attributwerte vergeben wurden. Des Weiteren soll sichergestellt werden, dass keine versehentlichen Fehleinträge auftreten.

Tabelle 4: Prüfschritte logische Zusammenhänge zwischen Attributen

Kennung	Name	Kampagnen	Beschreibung
L1	Kartierzeitraum ungültig	alle	Überprüfung ob ein Erfassungsdatum angegeben wurde das im vertraglich vereinbarten Kartierzeitraum liegt.
L2	Objektbezeichnung mehrfach	alle	Überprüfung ob die selbe Objektbezeichnung mehrfach angegeben wurde.
L3	Erfassungsdatum mehrfach	alle	Überprüfung ob das selbe Erfassungsdatum mehrfach angegeben wurde.
L4	Zusatzcode mehrfach	alle	Überprüfung ob der selbe Zusatzcode mehrfach angegeben wurde.
L5	Pflanzengesellschaft mehrfach	alle	Überprüfung ob die selbe Pflanzengesellschaft mehrfach angegeben wurde.
L6	Schicht mehrfach	alle	Überprüfung ob die selbe Schicht in einer Pflanzengesellschaft mehrfach angegeben wurde.
L7	Pflanzenart doppelt	alle	Überprüfung ob die selbe Pflanzenart in einer Schicht mehrfach angegeben wurde.

Kennung	Name	Kampagnen	Beschreibung
L8	Erfassungsart nicht zulässig	Grünland	Überprüfung ob eine für die jeweilige Kampagne zulässige Erfassungsart ausgewählt wurde (z.B. bei Grünlandkartierung: Kartierung, Folgekartierung).
L9	Bedeutung nicht zulässig	alle	Überprüfung ob eine für die jeweilige Kampagne zulässige Bedeutung ausgewählt wurde (z.B. bei gesetzlich geschütztem Biotop: nationale Bedeutung, bei FFH-Lebensraumtyp: internationale Bedeutung).
L10	Pflanzengesellschaft unzulässig	Grünland	Überprüfung ob bei Pflanzengesellschaft „ohne Zuordnung“ ausgewählt wurde.
L11	Schicht unzulässig	Grünland	Überprüfung ob bei Schicht „ohne Zuordnung“ ausgewählt wurde.
L12	Vegetationsliste identisch	Grünland	Überprüfung ob identische Liste von Pflanzenarten in anderem Objekt vorkommt (z.B. bei Kopie von Objekt im Rahmen einer Folgekartierung).
L13	Biototyp vs. gesetzlich geschütztes Biotop	Grünland	Überprüfung ob ein dem Biototyp entsprechendes gesetzlich geschütztes Biotop ausgewählt wurde.
L14	Biototyp vs. FFH-Lebensraumtyp	Grünland	Überprüfung ob ein dem Biototyp entsprechender FFH-Lebensraumtyp ausgewählt wurde.
L15	Biototyp vs. Pflanzengesellschaft	Grünland	Überprüfung ob gewählter Biototyp den gewählten Pflanzengesellschaften entspricht.
L16	Schutzstatus vorliegend	Grünland	Überprüfung ob Schutzstatus für gewähltes Biotop und obligate Zusatzcodes angegeben wurde.
L17	Lebensraumtyp vs. Pflanzengesellschaft	Grünland	Überprüfung ob gewählter Lebensraumtyp den gewählten Pflanzengesellschaften entspricht.
L18	Lebensraumtyp vorliegend	Grünland	Überprüfung ob Lebensraumtyp für gewähltes Biotop und obligate Zusatzcodes angegeben wurde.
L19	gesetzlich geschütztes Biotop vs. Pflanzenarten & Häufigkeiten	Grünland	Überprüfung ob gewähltes gesetzlich geschütztes Biotop den gewählten Pflanzenarten und Häufigkeiten entspricht.
L20	FFH-Bewertung Arteninventar vs. Pflanzenarten & Häufigkeiten	Grünland	Überprüfung ob FFH Bewertung Arteninventar den gewählten Pflanzenarten und Häufigkeiten entspricht.
L21	FFH-Bewertung Gesamt vs. FFH Bewertung Einzelkomponenten	Grünland	Überprüfung ob FFH Bewertung Gesamt aus der korrekten Kombinationen aus den Einzelkomponenten der Bewertungen Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigung entspricht.
L22	Entwicklungstendenz vs. Erfassungsart	Grünland	Überprüfung ob gewählte Entwicklungstendenz nicht im Widerspruch zur gewählten Erfassungsart steht.
L23	Entwicklungstendenz vs. Beeinträchtigung	Grünland	Überprüfung ob gewählte Entwicklungstendenz nicht im Widerspruch zur gewählten Beeinträchtigung steht.

Kennung	Name	Kampagnen	Beschreibung
L24	Entwicklungstendenz vs. FFH Bewertung Gesamt	Grünland	Überprüfung ob gewählte Entwicklungstendenz nicht im Widerspruch zur gewählten FFH Bewertung Gesamt steht.
L25	FFH Bewertung Beeinträchtigung vs. Beeinträchtigung	Grünland	Überprüfung ob gewählte FFH Bewertung Beeinträchtigung nicht im Widerspruch zur gewählten Beeinträchtigung steht.
L26	Arten in Schicht	Grünland	Überprüfung ob in jeder Schicht mindestens eine Pflanzenart angegeben wurde.

7.1.4 Prüfung auf geometrische und topologische Fehler

Ziel der nachfolgenden Prüfschritte ist die Sicherstellung der geometrischen und topologischen Validität der BT-Objekte.

Tabelle 5: Prüfschritte geometrische und topologische Fehler zwischen Objekten

Kennung	Name	Kampagnen	Beschreibung
G0	Geometrie nicht leer	alle	Überprüfung ob Geometrie des Objekts nicht leer ist.
G1	ist Polygon	Grünland	Überprüfung ob Objekt eine Polygon-Geometrie ist.
G2	Geometrie-Validität	alle	Überprüfung ob ein Objekt frei von geometrischen Fehlern entsprechend des OGC Simple Features Access (SFA) Standards ist (s. https://www.ogc.org/standards/sfa). Diese Fehler können beispielsweise sein Überschneidung des Polygons mit sich selbst (verdrehtes Polygon) oder ein Stützpunkt innerhalb des Polygons.
G3	Mindestgrößen	Grünland	Überprüfung ob die Polygon-Geometrien der Biotop-Objekte die geforderten Mindestflächengrößen überschreiten. Wenn die Kartieranleitung keine besondere Kartierschwelle vorgibt wird als Minimum 10 m ² verlangt. Dieses Minimum ist auch für einzelne Teile einer Multipart-Geometrie vorgeschrieben.
G4	Splitterränder	alle	Überprüfung ob Ränder des Polygons sehr nah aneinander liegen, sodass Splitterränder entstehen können. Minimalste Distanz kann vom Auftraggeber festgelegt werden (Standard: 0,1 m). Fehler wird auch bei zu nahen Stützpunkten ausgegeben.
G5	Überlagerung zwischen Objekten	alle	Überprüfung ob sich das geprüfte Objekt mit anderen Objekten räumlich überlagert.
G6	Objekt in anderem Objekt	alle	Überprüfung ob sich in dem geprüften Objekt andere Objekte befinden.
G7	Objekte mit gleicher Objektgrenze	alle	Überprüfung ob sich das geprüfte Objekt mit einem anderen vollständig überlagert und somit die gleichen Objektgrenzen vorweist.
G8	Splitter zwischen Objekten	alle	Überprüfung ob das geprüfte Objekt sich sehr nah an einem anderen befindet und bei Verschneidungen Splitterpolygone entstehen können. Minimalste Distanz kann vom Auftraggeber festgelegt werden (Fläche: 10 m ² , Breite: 1 m).

7.2 Prüfbericht

Das Serviceportal erzeugt nach erfolgter Überprüfung der Biotop-Objekte einen Prüfbericht in Form einer XLSX-Tabelle (s. Abb. 12).

Im Prüfbericht entspricht eine Zeile einem Biotop-Objekt. Für jedes Biotop-Objekt werden neben den Metainformationen, wie die Kennung, Bezeichnung, Biotoptyp und Erfasser, die Ergebnisse der einzelnen Prüfschritte in entsprechenden Spalten mit deren Kennungen dargestellt. Dabei werden die Ergebnisse der Prüfungen in drei Kategorien unterteilt:

- **OK:** Bei diesem Objekt wurde im Prüfschritt kein Fehler festgestellt.
- **KEINE BEWERTUNG:** Dieser Prüfschritt konnte für das Objekt nicht ausgeführt werden, da dafür benötigte Felder nicht ausgefüllt wurden oder für den Kampagnentyp nicht (mehr) zu verwendende Werte ausgewählt wurden.
- **HINWEIS:** Dieser Prüfschritt liefert Hinweise für mögliche Fehlerquellen, die aber nicht zwingend bearbeitet werden müssen oder nur in Spezialfällen auftreten können.
- **FEHLER:** Dieser Prüfschritt lieferte für das Objekt einen Fehler und muss überprüft werden.

Kennung	Bezeichnung	Biotoptyp	Erfasser	I14	I15	I16	I17
BT-b761d4	DAU-2020-Los1-TW-5015	ED1	V...	OK	OK	OK	OK
BT-e53664	DAU-2020-Los1-TW-5019	ED2	V...	OK: da kein Lebensraumtyp	KEINE BEWERTUNG: Verwendete(r) Wert(e) für Pflanzengesellschaft veraltet	OK	OK: da
BT-36b0e4	DAU-2020-Los1-TW-5021	EE4	V...	OK: da kein Lebensraumtyp	KEINE BEWERTUNG: Verwendete(r) Wert(e) für Pflanzengesellschaft veraltet	FEHLER: entsprechend des Biotoptyps und Zusatzcodes falsches geschütztes Biotop ausgewählt	OK: da
BT-2b8772	DAU-2020-Los1-TW-5012	EA1	V...	OK	OK	OK	OK
BT-081530	DAU-2020-Los1-MR-028	ED2	V...	OK: da kein Lebensraumtyp	OK	OK	OK: da
BT-092ee4	DAU-2020-Los1-MR-017	DD2	V...	OK	KEINE BEWERTUNG: Verwendete(r) Wert(e) für Pflanzengesellschaft veraltet	FEHLER: Geschütztes Biotop gewählt obwohl kein Schutz vorliegt	KEINE Verwe Pflanz veralt
BT-098833	DAU-2020-Los1-TW-5023	ED2	V...	OK: da kein Lebensraumtyp	KEINE BEWERTUNG: Verwendete(r) Wert(e) für Pflanzengesellschaft veraltet	OK	OK: da
BT-333ce4	DAU-2020-Los1-TW-5022	ED1	V...	OK	OK	OK	OK

Abbildung 12: Beispiel Prüfbericht

From:

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

Permanent link:

https://dienste.naturschutz.rlp.de/doku/doku.php?id=spb:7_qualitaetssicherung

Last update: **22.04.2021 14:25**