


Kommunale Biotopverbundplanungen: Datenerfassung und -übermittlung durch die Planungsbüros

 Version 2.1, Stand 26.07.2024



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

HERAUSGEBER Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Referat 74 – Schutzgebiete und ökologische Fachplanungen

BEARBEITUNG Büro für Landschaftskonzepte
Dipl. Biol. Markus Mayer
Mooswaldstr. 7, 79227 Schallstadt

In Kooperation mit

BHM Planungsgesellschaft mbH
Heinrich-Hertz-Straße 9, 76646 Bruchsal

HINWEIS Dieses Dokument stellt eine Ergänzung zur Arbeitshilfe – Musterleistungsverzeichnis für die Erstellung und Umsetzung kommunaler Biotopverbund-Planungen dar.
Grün hervorgehoben sind die Überarbeitungen gegenüber der Version 2.0 vom Januar 2023.

STAND Juli 2024 (überarbeitet LUBW)

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

GEODATEN DER KOMMUNALEN BIOTOPVERBUNDPLANUNGEN	4
1. BESTANDSDATEN UND MUSTERSHAPES	4
2. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR DATENERFASSUNG UND ÜBERMITTLUNG	4
3. DETAILLIERTE DATENÜBERMITTLUNGSVORGABEN FÜR GEODATEN	5
3.1. Tabelle A.1) Kernflächenvalidierung (KF = Kernfläche)	5
3.2. Tabelle A.2) Kernflächenergänzung (KF = Kernfläche)	7
3.3. Tabelle B) Trittsteinerfassung (TS = Trittstein)	8
3.4. Tabelle C) Verbundachsenerfassung (VA = Verbundachsen)	10
3.5. Tabelle D) Erfassung von Maßnahmen (M = Maßnahme)	11
4. ANLAGE	13
5. ANHANG – GIS-TECHNISCHE HINWEISE	13
5.1 GIS-technische Hinweise zur Kernflächenvalidierung	13

Geodaten der kommunalen Biotopverbundplanungen

Dieses Dokument stellt eine Ergänzung zur Arbeitshilfe – Musterleistungsverzeichnis für die Erstellung und Umsetzung kommunaler Biotopverbund-Planungen dar. In der kommunalen Biotopverbundplanung werden durch Planungsbüros Geodaten erstellt. Sie enthalten auf kommunaler Ebene Ergänzungen der Kulisse des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sowie Maßnahmenflächen, Trittsteine und Verbundachsen (siehe Musterleistungsverzeichnis).

Einige der auf lokaler und regionaler Ebene erfassten Daten zum Biotopverbund werden von der LUBW für landesweite Auswertungen genutzt und müssen daher bestimmte Mindestanforderungen erfüllen. Diese werden im Folgenden näher definiert.

Zweck der Dokumentation und der landesweiten Auswertung durch die LUBW ist die Beurteilung des Umsetzungsstandes zur Erreichung des gesetzlichen Ziels, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent Offenland der Landesfläche auszubauen.

1. Bestandsdaten und Mustershapes

Die Übergabe der Kern- und Maßnahmenflächen an die/den Biotopverbundbotschafterin und -botschafter (BVB) erfolgt digital in Form von attribuierten Shapefiles.

Für Anpassung bzw. Ergänzung der plausibilisierten Kernflächen sind die vom BVB bereitgestellten Kernflächen-**Bestands**shapes des Fachplans Landesweiter Biotopverbund Offenland und Gewässerlandschaften zu verwenden. Diese sind bereits um die erforderlichen zusätzlichen Attributfelder ergänzt, siehe Tabelle **A.1** und Tabelle **A.2**.

Die Datensätze zu Trittsteinen, lokalen Verbundachsen und Maßnahmen**empfehlungen** sind durch das Planungsbüro in der kommunalen Biotopverbundplanung gem. den vom BVB bereitgestellten **Mustershapes** siehe Tabelle **B**, Tabelle **C** und Tabelle **D neu** zu erstellen.

2. Allgemeine Hinweise zur Datenerfassung und -übermittlung

- Koordinatensystem: EPSG 25832 (ETRS89 UTM Zone 32N)
- Die Tabellen A bis D definieren die Mindestanforderungen an die Geodatenübergabe. Zusätzliche Attributfelder sind entsprechend den jeweiligen Anforderungen der kommunalen Biotopverbundplanung möglich.
- In den Shapefiles sind nur die in den nachfolgenden Tabellen vorgegebenen **zulässigen Attribute bzw. Codes** in den dafür vorgesehenen Attributfeldern zu verwenden.
- Die Datensätze sind als Shapefiles mit der vorgegebenen **Dateibenennung** zu übergeben.

Die von den Planungsbüros erstellten Geodaten werden vom BVB auf Plausibilität und Fehler geprüft. Weitere Datensätze, die ggf. für die kommunale Biotopverbundplanung in der jeweiligen Gemeinde von den bearbeitenden Büros erstellt werden, sind nicht zu übermitteln.

3. Detaillierte Datenübermittlungsvorgaben für Geodaten

3.1. Tabelle A.1) Kernflächenvalidierung (KF = Kernfläche)

Wichtig: Bestehende Geometrien, Felder und Attribute der Fachkulisse werden weder gelöscht noch verändert.

Polygon-Shapefiles:

Die vier Grunddatensätze des Fachplans Landesweiter Biotopverbund 2020 in den Anspruchstypen trocken, mittel, feucht und Gewässerlandschaften sind im übergebenen Bestandsdatensatz bereits um zusätzliche Attributfelder zur Plausibilisierung ergänzt.

Die bereitgestellten Kernflächen-Bestandsshapes sind mit den Gemeindegrenzen verschnitten. Als Zusatzfelder enthalten die Datensätze Angaben in welcher Gemeinde diese liegen. Bei Grenzüberschritten wurden Kernflächen geteilt und es erfolgte eine flächenscharfe Zuordnung zur zuständigen planenden Gemeinde.

Kernflächen, die über die Gemeindegrenzen bis in Nachbargemeinde hineinreichen, sind planerisch mit zu berücksichtigen: Anpassungen sind mit den BVB und der Nachbargemeinde bzw. dem dort beauftragten Planungsbüro abzustimmen, um die Funktion des Biotopverbunds über Verwaltungsgrenzen hinweg zu gewährleisten.

Die ergänzten Bestands-Datensätze sind wie folgt abzuspeichern:

- Name: „kf_mit_gemeinde_jahr.shp“
- „kf_tro_gemeinde_jahr.shp“
- „kf_feu_gemeinde_jahr.shp“
- „kf_gwl_gemeinde_jahr.shp“

Tabelle A.1: Kernflächenvalidierung

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
diverse Felder mit Detailinformationen zu den KF			Rein informative Zusatzfelder - ist bereits voreingetragen -	
kf_gem_c	Double	Code der Gemeinde		
kf_gem_n	Text	Name der Gemeinde		
kf_kreis_c	Double	Code des Landkreises		
kf_kreis_n	Text	Name des Landkreises		
kf_teilung	Text	Dient als Hinweis: Wurde durch die Verschneidung mit den Gemeinden die KF geteilt? → „geteilt“ (wurde geteilt) oder „-“ (wurde nicht geteilt)		
kf_status	long	Die Geometrie der Bestandsfläche wird nicht verändert oder gelöscht! Die KF sind mittels Übersichtsbegehung und/oder anhand neuer Kartierungsergebnisse/Luftbildanalysen etc. zu überprüfen und ggf. zu konkretisieren, wenn fachlich unbedingt erforderlich; z. B. in Bereichen, für die nur alte Biotopkartierungsdaten vorliegen und für Streuobstdaten aus der Fernerkundung.	1	KF aus dem Fachplan validiert
			2	KF falsch, konnte nicht (mehr) bestätigt werden
			3	KF nicht geprüft

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
		<p>Status 1 (KF aus dem Fachplan validiert): Bestätigung der KF aus dem Fachplan mittels Übersichtsbegehungen → keine Änderung (Sachdaten, Geometrie) der KF. Wenn die KF/der wertgebende Biotoptyp nach fachlicher Einschätzung zeitnah (<= 3 Jahren) wiederherstellbar ist, bleibt sie mit KF-Status 1 erhalten und es wird zudem eine Maßnahmenfläche im Maßnahmenshape (siehe Tabelle D) angelegt.</p> <p>Status 2 (falsch): wenn kein wertgebender Biotoptyp enthalten ist, Sachdaten falsch sind oder lediglich die Flächenabgrenzung der ursprünglichen KF geändert werden soll, so erhält diese Fläche den Status 2 (falsch) und es wird eine neue Kernfläche im Shapefile „kf_neu_gemeinde_jahr.shp“ digitalisiert (siehe Tabelle A.2). Dies ist nur bei signifikanten Änderungen erforderlich. Liegen aktuellere Kartierdaten (OBK, Mähwiesen etc.) vor, erhalten die bisherigen KF-Flächen den Status 2 (falsch) und es werden die neuen KF im Shapefile „kf_neu_gemeinde_jahr.shp“ übernommen (siehe Tabelle A.2).</p> <p>Status 3 (nicht geprüft): nicht validierbar, wenn es sich um sehr große/sehr viele kleine Flächen handelt (z. B. bei Streuobst), so dass Übersichtsbegehungen aufgrund von Aufwand/Zeit nicht möglich sind und weil neue Kartierungsergebnisse/Luftbildanalysen etc. fehlen. Weitere Gründe siehe kf_s_grund.</p> <p>Diejenigen KF des BV Gewässerlandschaften (kf_gwl_gemeinde_jahr.shp), die <u>aus-schließlich</u> aus dem BV Offenland übernommen wurden, haben bereits einen Eintrag bei „kf_status“ (99) und bedürfen keiner zusätzlichen Validierung.</p> <p><i>Bei Vorhandensein von Splitterpolygon-Kernflächen siehe Hinweise in Anhang 5.1</i></p>	99	GWL KF nicht zu prüfen; wird bei Validierung KF BV Offenland überprüft - ist bereits voreingetragen -
kf_s_grund	long	<p>Begründung, warum die KF den Status „falsch“ erhalten hat bzw. die KF nicht geprüft wurde/werden konnte; bei validierten KF ist kein Eintrag erforderlich Gründe für KF falsch beginnen mit einer 2; Gründe für KF nicht geprüft beginnen mit einer 3 Wenn die Geometrie oder die Sachdaten einer Fläche anders eingeschätzt werden, muss kf_status = 2 (falsch) und kf_s_grund = 23 oder 24 ausgewählt werden und die KF anschließend neu digitalisiert werden (siehe Tabelle A.2).</p>	21	falsch, keine KF
			22	Keine wertgebende Fläche des Biotopkomplexes
			23	Falsche Geometrie, KF neu angelegt (in separatem Shapefile, siehe Tabelle A.2) z.B. aktuellere Kartierdaten als im Fachplan
			24	Falsche Sachdaten, KF neu angelegt (in separatem Shapefile, siehe Tabelle A.2) z.B. aktuellere Kartierdaten als im Fachplan
			29	Sonstiger Löschrund
			31	Von benachbarter Gemeinde geprüft
			32	Zeit/Aufwand

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
			33	Einzelne Splitterfläche (z.B. aufgrund der Verschneidung an Gemeindegrenze oder an Gebietskulisse Gewässerlandschaften)
			34	aktuelle Daten - nicht zu prüfen
			39	sonstiger Grund für Nichtprüfung
kf_datum	date	Datum der letzten Überprüfung der KF im Gelände.	TT.MM.JJJJ	Auswahl über Kalender bzw. Eingabe in der nebenstehenden Syntax

3.2. Tabelle A.2) Kernflächenergänzung (KF = Kernfläche)

Polygon-Shapefile:

Enthält zusätzliche oder geometrisch geänderte Flächen. Die Felder kf_neu_bt (bei Biotoptypen) und/oder kf_za_XXX (bei Lebensstätten) sind in diesem Fall auszufüllen.

Das ergänzte Mustershape ist wie folgt abzuspeichern:

Name: „kf_neu_gemeinde_jahr.shp“

Tabelle A.2: Kernflächenergänzung

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
kf_neu_zuo	Long	Zuordnung der neuen KF zu Kulisse/Anspruchstyp	1	Offenland trocken
			2	Offenland mittel
			3	Offenland feucht
			4	Gewässerlandschaft
kf_neu_bt	Text (5)	Für neu digitalisierte Kernflächen wird in diesem Feld der für die KF wertgebende, gesetzlich geschützte Biotoptyp eingegeben.	[XX.XX]	Nummer Biotoptyp (4-stelliger Zahlencode mit zusätzlichem Punkt; nur gesetzlich geschützte Biotoptypen z. B. „Nasswiese“ 33.20 oder „Streuobstbestand“ 45.40) laut Landesdatenschlüssel LUBW 2018: Arten, Biotope, Landschaft (https://pd.lubw.de/94209)
kf_neu_dat	date	Datum der Erfassung der KF im Gelände.	TT.MM.JJJJ	Auswahl über Kalender bzw. Eingabe in der nebenstehenden Syntax
kf_za_bie	long	Zielartengruppe Wildbienen; Auswahl mehrerer Artengruppen möglich; handelt es sich um Biotopverbund-relevante FFH-Arten und/oder Arten des Artenschutzprogramms (ASP), dann bitte entsprechend Ziffer 2 oder 3 angeben. Die Listen der FFH- und ASP-Arten sind im Methodikbericht zum Biotopverbund Offenland Anhang IV	NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS)	Falls nicht zutreffend, bitte keine Eintragung vornehmen; wird dann in GIS automatisch zu NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS) ergänzt
			1	Lokale/regionale Zielart
			2	Zielart ist FFH-Art

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
		und V (LUBW 2022, https://pd.lubw.de/10429) und Biotopverbund Gewässerlandschaften Anhang X (LUBW 2023, https://pd.lubw.de/10449 zu finden.	3	Zielart ist ASP-Art
kf_za_fis	long	Fische	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_heu	long	Heuschrecken	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_kae	long	Käfer	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_kre	long	Krebse	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_kri	long	Kriechtiere (Amphibien und Reptilien)	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_lib	long	Libellen	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_pfl	long	Pflanzen	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_sae	long	Säugetiere	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_sch	long	Schmetterlinge (Tagfalter und Widderchen)	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_spi	long	Spinnen	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_voe	long	Vögel	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie
kf_za_wei	long	Weichtiere	siehe kf_za_bie	siehe kf_za_bie

3.3. Tabelle B) Trittsteinerfassung (TS = Trittstein)

Polygon-Shapefile:

Enthält neu digitalisierte Objektgeometrien für die im Gelände identifizierten bzw. geeigneten Trittsteine.

Das ergänzte Mustershape ist wie folgt abzuspeichern:

Name: „ts_gemeinde_jahr.shp“

Tabelle B: Trittsteinerfassung

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
ts_zuord	long	Zuordnung der Trittsteine zu Kulisse/Anspruchstyp	1	Offenland trocken
			2	Offenland mittel
			3	Offenland feucht
			4	Gewässerlandschaften (z. B. Trittstein am Gewässer, in der Aue oder im Gewässer)
			5	Feldvogelkulisse

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
ts_code	Text (5)	Art des Trittsteins (Code); i.d.R. Flächen, die nicht den Kriterien für KF entsprechen ¹ , aber Trittsteine zwischen KF sein können	[XX.XX]	Nummer Biotoptyp (4-stelliger Zahlencode mit zusätzlichem Punkt; auch nicht gesetzlich geschützte Biotoptypen) laut Landesdatenschlüssel LUBW 2018: Arten, Biotope, Landschaft https://pd.lubw.de/94209 z. B. Streuobst aus Biotopvernetzungs-konzeption ² : „45.40“; Waldrand: „45.50“; Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation: „37.11“, falls sich in solch einem Blühstreifen spontan seltene Ackerwildkräuter angesiedelt haben sollten: „37.12“ oder „37.13“ ³
ts_code_t	Text (254)	Freies Textfeld bei Erläuterungsbedarf zu ts_code	[Freitext]	z. B. Strassenbegleitgruen, Maehwiesen-Entwicklungsflaeche, Biotop_geringwertig ⁴
ts_datum	date	Datum der Erfassung des TS im Gelände	TT.MM.JJJJ	Auswahl über Kalender bzw. Eingabe in der nebenstehenden Syntax
ts_za_bie	long	Zielartengruppe Wildbienen; Auswahl mehrerer Artengruppen möglich; handelt es sich um Biotopverbund-relevante FFH-Arten und/oder Arten des Artenschutzprogramms (ASP), dann bitte entsprechend Ziffer 2 oder 3 angeben. Die Listen der FFH- und ASP-Arten sind im Methodikbericht zum Biotopverbund Offenland Anhang IV und V (LUBW 2022, https://pd.lubw.de/10429) und Biotopverbund Gewässerlandschaften Anhang X (LUBW 2023, https://pd.lubw.de/10449 zu finden.	NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS)	Falls nicht zutreffend, bitte keine Eintragung vornehmen; wird dann in GIS automatisch zu NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS) ergänzt
			1	Lokale/regionale Zielart
			2	Zielart ist FFH-Art
			3	Zielart ist ASP-Art
ts_za_fis	long	Fische	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_heu	long	Heuschrecken	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_kae	long	Käfer	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_kre	long	Krebse	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_kri	long	Kriechtiere (Amphibien und Reptilien)	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_lib	long	Libellen	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_pfl	long	Pflanzen	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie

¹ z. B. Streuobstbestände aus Biotopverbundkonzeption oder gesetzlich geschütztes Biotop mit geringerem naturschutzfachlichen Wert (Bewertung nach Kartieranleitung OBK < 4): gesetzlich geschützte Biotope der Bewertungskategorien 1-3 sind bei der Erstellung der landesweiten Biotopverbundkulisse nicht als KF gewertet worden (sofern nicht weitere Merkmale einer KF erfüllt waren). Diese Biotope mit naturschutzfachlich geringerer Wertigkeit eignen sich jedoch u. U. zur Aufwertung.

² nicht BV-Planung sondern Biotopvernetzungs-konzeption der Landwirtschaft

³ Bei sog. Straßenbegleitgrün handelt es sich meist um Bestände, die den Biotoptypen der Wiesen und Weiden zugeordnet werden können.

⁴ gesetzlich geschütztes Biotop mit geringerem naturschutzfachlichen Wert (Bewertung nach Kartieranleitung OBK < 4): gesetzlich geschützte Biotope der Bewertungskategorien 1-3 sind bei der Erstellung der landesweiten Biotopverbundkulisse nicht als KF gewertet worden (sofern nicht weitere Merkmale einer KF erfüllt waren). Diese Biotope mit naturschutzfachlich geringerer Wertigkeit eignen sich jedoch u. U. zur Aufwertung

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
ts_za_sae	long	Säugetiere	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_sch	long	Schmetterlinge (Tagfalter und Widderchen)	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_spi	long	Spinnen	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_voe	long	Vögel	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie
ts_za_wei	long	Weichtiere	siehe ts_za_bie	siehe ts_za_bie

3.4. Tabelle C) Verbundachsenerfassung (VA = Verbundachsen)

Linien-Shapefile:

Enthält neu digitalisierte Verbundachsen, die Kernflächen verbinden und in denen priorisiert Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

Das ergänzte Mustershape ist wie folgt abzuspeichern: Name: „va_gemeinde_jahr.shp“

Tabelle C: Verbundachsenerfassung

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
va_zuord	long	Zuordnung der Verbundsachse zu Kulisse/Anspruchstyp	1	Offenland trocken
			2	Offenland mittel
			3	Offenland feucht
			4	Gewässerlandschaften
			5	Feldvogelkulisse
va_breite	long	Geschätzte durchschnittliche Breite der VA in Meter; max. 1500 m je nach Geländegegebenheiten und Barrieren	5/10/20 /50/100 /200/500 /1000/1500	Abstufung der Breiten der VA in Meter (ohne Einheit anzugeben)
va_datum	date	Datum der Erstellung der VA	TT.MM.JJJJ	Auswahl über Kalender bzw. Eingabe in der nebenstehenden Syntax
va_za_bie	long	Zielartengruppe Wildbienen; Auswahl mehrerer Artengruppen möglich; handelt es sich um Biotopverbund-relevante FFH-Arten und/oder Arten des Artenschutzprogramms (ASP), dann bitte entsprechend Ziffer 2 oder 3 angeben. Die Listen der FFH- und ASP-Arten sind im Methodikbericht zum Biotopverbund Offenland Anhang IV und V (LUBW 2022, https://pd.lubw.de/10429) und Biotopverbund Gewässerlandschaften Anhang X (LUBW 2023, https://pd.lubw.de/10449 zu finden.	NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS)	Falls nicht zutreffend, bitte keine Eintragung vornehmen; wird dann in GIS automatisch zu NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS) ergänzt
			1	Lokale/regionale Zielart
			2	Zielart ist FFH-Art
			3	Zielart ist ASP-Art
va_za_fis	long	Fische	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_heu	long	Heuschrecken	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
va_za_kae	long	Käfer	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_kre	long	Krebse	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_kri	long	Kriechtiere (Amphibien und Reptilien)	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_lib	long	Libellen	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_pfl	long	Pflanzen	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_sae	long	Säugetiere	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_sch	long	Schmetterlinge (Tagfalter und Widderchen)	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_spi	long	Spinnen	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_voe	long	Vögel	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie
va_za_wei	long	Weichtiere	siehe va_za_bie	siehe va_za_bie

3.5. Tabelle D) Erfassung von Maßnahmen (M = Maßnahme)

Polygon-Shapefile:

Enthält neu digitalisierte Flächen für die **in der kommunalen Biotopverbundplanung geplanten bzw. empfohlenen Maßnahmen**.

Dieser Datensatz wird von den BVB in den Folgejahren über die zusätzlichen Felder (siehe blaue Markierung in Tabelle D) fortgeschrieben.

Einzelne aktuell umgesetzte BV-Maßnahmen (außerhalb LPR, FAKT, KompVZ) können ggf. schon vom Planungsbüro während der BV-Planung identifiziert und im Shape vermerkt werden.

Das ergänzte Mustershape ist wie folgt abzuspeichern:

Name: „massnahmen_gemeinde_jahr.shp“

Tabelle D: Maßnahmenerfassung

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
m_zuord	long	Zuordnung der Maßnahmen zu Kulisse/Anspruchstyp Für mehrere zutreffende Anspruchstypen z. B. in Maßnahmenkomplexen, sind mehrfache identische Objektgeometrien anzulegen und jeweils einem Anspruchstyp zuzuordnen.	1	Offenland trocken
			2	Offenland mittel
			3	Offenland feucht
			4	Gewässerlandschaften
			5	Feldvogelkulisse
m_art	Text (1)	Art der Maßnahme Für mehrere zutreffende Maßnahmenarten, z. B. bei mehreren aufeinander folgenden Maßnahmen auf der gleichen Fläche oder mehreren	[Y]	Art der Maßnahmen nach Landesdatenschlüssel, LUBW 2018: Arten, Biotope, Landschaft

Feldname	Feldtyp	Feldbeschreibung	Zulässige Attribute	Attributerklärung
		Maßnahmenarten in einem Maßnahmenkomplex, sind mehrfache Objektgeometrien bzw. sich teilweise überlagernde Polygone anzulegen und jeweils einer Maßnahmenart zuzuordnen.		(https://pd.lubw.de/94209 ; S. 63): E: Erstpflge; M: Einmalige Maßnahme; N: Nachpflge; D: Dauerpflge; U: Änderung der Nutzungsart; X: Extensivierung; W: Waldpflge; S: Sonstige
m_code	Text (8)	Falls bekannt: Code der Maßnahme Für mehrere zutreffende Maßnahmen-Codes pro Fläche sind mehrfache Objektgeometrien bzw. sich teilweise überlagernde Polygone anzulegen und jeweils einem Maßnahmencode zuzuordnen.	[XX.XX.XX]	Maßnahmen aus Landesdatenschlüssel: LUBW 2018: Arten, Biotope, Landschaft (https://pd.lubw.de/94209 ; S. 63); Angaben soweit bekannt z. B. „04“ (Beweidung), „02.01“ (Mahd mit Abräumen), „18.03.01“ (Anlage von Hecken durch Pflanzung)
m_za_bie	long	Zielartengruppe Wildbienen; Auswahl mehrerer Artengruppen möglich; handelt es sich um Biotopverbund-relevante FFH-Arten und/oder Arten des Artenschutzprogramms (ASP), dann bitte entsprechend Ziffer 2 oder 3 angeben. Die Listen der FFH- und ASP-Arten sind im Methodikbericht zum Biotopverbund Offenland Anhang IV und V (LUBW 2022, https://pd.lubw.de/10429) und Biotopverbund Gewässerlandschaften Anhang X (LUBW 2023, https://pd.lubw.de/10449 zu finden.	NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS)	Falls nicht zutreffend, bitte keine Eintragung vornehmen; wird dann in GIS automatisch zu NULL (QGIS) bzw. 0 (ArcGIS) ergänzt
			1	Lokale/regionale Zielart
			2	Zielart ist FFH-Art
			3	Zielart ist ASP-Art
m_za_fis	long	Fische	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_heu	long	Heuschrecken	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_kae	long	Käfer	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_kre	long	Krebse	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_kri	long	Kriechtiere (Amphibien und Reptilien)	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_lib	long	Libellen	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_pfl	long	Pflanzen	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_sae	long	Säugetiere	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_sch	long	Schmetterlinge (Tagfalter und Widderchen)	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_spi	long	Spinnen	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_voe	long	Vögel	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_za_wei	long	Weichtiere	siehe m_za_bie	siehe m_za_bie
m_datum	date	Datum der Aufnahme der Maßnahme in den Datensatz	TT.MM.JJJJ	Auswahl über Kalender bzw. Eingabe in der nebenstehenden Syntax
m_finanz	long	Finanzierung der Maßnahmen	Rein informative Zusatzfelder – werden vom BVB eingetragen-	
m_beginn	long	Jahr des Beginns der Maßnahme;		
m_ende	long	Jahr des Endes der Maßnahme		

4. Anlage

- **Anlage Mustershapes:** Vorlage der 8 zu übermittelnden Shapefiles zur kommunalen Biotopverbundplanung wird von den Biotopverbundbotschafterinnen und -botschaftern bereitgestellt

5. Anhang – GIS-technische Hinweise

5.1. GIS-technische Hinweise zur Kernflächenvalidierung

Ausgangslage Splitter-/Minipolygone

In den Shape-Dateien der Kernflächen (Offenland und Gewässerlandschaften) kann es Splitterpolygone, kleine Einzelpolygone oder Teilpolygone geben. Gründe hierfür sind:

- wenn unterschiedliche Geometrien auf der gleichen Fläche liegen. Da Flächenabgrenzungen z. B. aus der Biotopkartierung und der FFH-LRT-Kartierungen übereinander liegen können, können damit kleinflächige Polygone entstehen. Bei der Erstellung der Fachplanbestandteile wurde bewusst darauf verzichtet, diese Teil-Flächen zu verschmelzen, damit keine Einzelinformationen z. B. zum Erhaltungszustand, Biotoptyp, Wert des Biotops der Ausgangsdatensätze verloren gehen.
- wenn die Eingangsfläche z.B. aus der Biotopkartierung oder der FFH-LRT-Kartierung ein Multipolygon ist.
- beim Biotopverbund Gewässerlandschaften, dass Kernflächen an der Grenze der Gebietskulisse abgeschnitten werden bzw. nur Teilflächen eines Multipolygons innerhalb der Gebietskulisse liegen. Hier kann die Hilfsdatei (DS 9.1 Kernflaechen_mit_Anteil_GL: Kernfläche mit vollständiger oder teilweiser Lage in Gewässerlandschaften) hilfreich sein, da diese Datei das ursprüngliche, vollständige Biotop anzeigt. Die Datei wird beim Datendownload des Biotopverbunds Gewässerlandschaften aus dem LUBW Daten- und Kartendienst (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?highlightglobalid=bvGwp>) bereitgestellt.

Diese Struktur der Ausgangsdaten macht es schwierig, rein GIS-technisch eine sinnhafte landesweite Bereinigung der Kernflächen-Datensätze umzusetzen. Die Bereinigung muss auch nicht vom Planungsbüro durchgeführt werden. **Prinzipiell sollte bei der Validierung der KF konservativ vorgegangen werden und die KF nur geändert werden, wenn es fachlich zwingend notwendig ist. Eine pragmatische Bearbeitung der KF-Validierung in den Mustershapefiles** kann dabei wie nachfolgend beschrieben, erfolgen.

Validierung Splitter-/Minipolygone

Viele Splitter-/Minipolygone erschweren es eine Validierung, die auch alle Teilflächen umfasst, in einen vertretbaren Arbeitsaufwand umzusetzen. Allgemein können bei allen Plausibilisierungsschritten z. B. bei einem größeren Biotopkomplex (mit z. B. Überlagerung von FFH-LRT oder FFH/ASP-Lebensstätte) alle Teilflächen des Biotopkomplexes komplett ausgewählt werden (damit werden dann ggf. auch kleine Splitterflächen erfasst) und dann in alle Flächen der betreffende Status eingetragen werden.

Für die KF-Validierung in den Mustershapefiles des Biotopverbunds Offenland (siehe Tabelle A.1: kf_feu_gemeinde_jahr, kf_tro_gemeinde_jahr, kf_mit_gemeinde_jahr,) **wird folgende Reihenfolge der Bearbeitung vorgeschlagen:**

1. Zunächst werden die Kernflächenkorrekturen vorgenommen. Wenn Kernflächen nicht mehr, nicht mehr vollständig oder mit sonst veränderter Geometrie vorhanden sind oder wenn der wertgebende Biotoptyp nicht mehr vorhanden ist, muss eine entsprechende Korrektur eingetragen werden. Die Kernfläche erhält den **KF-Status 2 = KF falsch, konnte nicht (mehr) bestätigt werden** (siehe Tabelle A.1). Bei Teilverlust/Flächenvergrößerung o.ä. wird eine neue Geometrie im Mustershapefile Kernflächenenergänzung (siehe Tabelle A.2) erstellt. Bei vollständigem Verlust der KF/des wertgebenden Biototyps erfolgt keine Eintragung in KF_neu. Wenn die KF/der wertgebende Biotoptyp nach fachlicher Einschätzung zeitnah (≤ 3 Jahren) wiederherstellbar ist, bleibt sie mit KF-Status 1 = „KF aus dem Fachplan validiert“ (siehe Tabelle A.1) erhalten und es wird zudem eine Maßnahmenfläche im Maßnahmenshape (siehe Tabelle D) angelegt.

2. Konnte die Kernfläche nicht näher validiert werden, weder durch Geländebegehung noch aufgrund fehlender neuer Kartierungsergebnisse / Luftbildanalysen, dann ist der **KF-Status 3 = KF nicht überprüft** (siehe Tabelle A.1) einzutragen.
3. Die weiterhin vorhandenen Kernflächen, die entweder im Gelände überprüft oder/und aufgrund neuer Datengrundlagen/Luftbildanalysen noch aktuell sind, erhalten den **KF-Status 1 = KF aus dem Fachplan validiert** (siehe Tabelle A.1). Um ggf. vorhandene Splitterpolygone vollständig zu erfassen, kann dies im GIS in folgender Bearbeitungsreihenfolge umgesetzt werden:
 - a. KF mit eingetragenem kf_status = 2 und kf_status = 3 auswählen
 - b. Auswahl umkehren, damit sind alle bisher nicht bearbeiteten Kernflächen inkl. Splitterpolygonen ausgewählt. Für die so ausgewählten Flächen wird jedoch vor Durchführung von Schritt c empfohlen, diese nochmals auf Richtigkeit zu überprüfen.
 - c. Diese Auswahl mit bisher fehlendem Status können dann als kf_status = 1 „KF aus dem Fachplan validiert“ versehen werden.

Für die KF-Validierung im Mustershapefile des Biotopverbunds Gewässerlandschaften (siehe Tabelle A.1: **kf_gwl_gemeinde_jahr**) gibt es eine Besonderheit zu beachten, die einen Einfluss auf die Validierung hat. Über das Feld **KF-Status** ist mit dem Eintrag 99 bereits voreingetragen, welche KF ausschließlich aus dem Biotopverbund Offenland übernommen wurden. Diese werden bei der BV-Planung für Offenland validiert und müssen im Rahmen der BV-Planung Gewässerlandschaften nicht nochmals validiert werden. Fachlich als auch technisch bedingt, gibt es jedoch für viele KF bzw. deren Splitterpolygone eine Zuordnung sowohl zum Biotopverbund Offenland als auch zum Biotopverbund Gewässerlandschaften. Um diese Teilflächen/Splitterpolygone effizient mit zu bearbeiten und zu validieren, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

1. Zunächst sollten alle KF-Polygone mit dem Eintrag 99 ausgeblendet werden (ArcGIS: „Definitionsabfrage“, QGIS: „Filter...“).
2. Zur Eingabe des Validierungsstatus für begutachtete KF und deren Splitterpolygone sollte im Anschluss eine geographische Auswahl mittels „Features selektieren“ (ArcGIS, in QGIS: „Objekte über Rechteck oder freihändig wählen“) erfolgen. Die Auswahl sollte dabei die gewünschte KF samt ihrer Splitterpolygone umfassen. Auch können ganze Bereiche (mehrere KF) mit gleichem Status auf einmal selektiert werden. Die Selektion erfolgt dabei mit einfachem Umkreisen der gewünschten KF/dem gewünschten Bereich. Im letzten Schritt kann im Feld „kf_status“ über „Feldberechnung“ (ArcGIS, in QGIS „Feldrechner“) für alle ausgewählten Objekte der gewünschte Wert (kf_status = 1, kf_status = 2) eingetragen werden. (ACHTUNG: Es gibt Fälle in denen Splitterpolygone zudem Multipolygone sind. Hier sollte mit GIS-technischen Mitteln pragmatisch damit umgegangen werden.)
3. Abschließend kann auch hier mit dem Umkehrschluss gearbeitet werden. Dazu KF mit eingetragenem kf_status = 1, kf_status = 2, kf_status = 99 auswählen. Auswahl umkehren, damit sind alle bisher nicht mit Validierungsstatus versehenen KF inkl. Splitterpolygonen ausgewählt. Die Richtigkeit der Auswahl nochmal prüfen. Anschließend in alle ausgewählten Flächen den kf_status = 3 eintragen.