



Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU)
Referat Natura 2000, Arten- und Biotopschutz (N3)



Biotoptypen- und FFH- Lebensraumtypenkartierung Brandenburg Handlungsanleitung und Digitalisiervorschrift

für die Geodaten der Terrestrischen Biotopkartierung
Datenstrukturen für das BBK-Verfahren

Version 2.00
ArcGIS

Projekt:	Digitalisiervorschrift BBK-Verfahren
Version:	2.0
Letzte Anpassung:	31.03.2026

Versionen:

Version	Datum	Autor	Beschreibung
0.93	27.04.2005	Frey	Abstimmung Düvel, Dr. Hönicke, Schmidt, Frey; Daten-Beispiel PEP2a Verfahren
0.94	27.10.2005	Frey	Überarbeitung für BBK Verfahren nach Diskussion mit AN Biotopkartierung; Schlüsselbrücke Geodaten - Sachdaten
0.95	28.10.2005	Frey	Einarbeitung Kap. FAQ
0.96	09.11.2005	Frey	Ergänzung ETRS89; Zuarbeiten V. Schmidt, externe AN; erweiterte Hinweise
0.97	20.01.2006	Frey	ATKIS Geometrien als Referenzierungsgrundlage; Ablösung der TK10
0.98	11.04.2006	Frey	Redaktionelle Überarbeitung (Mitarbeit V. Schmidt, M. Düvel)
0.99	02.05.2006	Frey	Datenstrukturen der Shapefiles angepasst
0.99 a	26.06.2006	Düvel	Redaktionelle Überarbeitung; Anpassung für Werkvertrag LUA Ö2
1.0	02.10.2006	Frey	Rücklauf aus Kartierungen 2006 eingearbeitet
1.0.a	16.05.2007	Zimmermann, Koch-Lehker, Frey	Redaktionelle Überarbeitung, Anpassung für Werkverträge ab 2007, Datensicherung, Urheberrecht, Dokumentation, Umgang mit ATKIS-Geometrien
1.02	18.07.2007	Frey, Koch-Lehker	Nachnutzung digitales Feldblockkataster (DFBK)
1.03	24.02.2009	Koch-Lehker	Anpassung Datenstruktur Shapefiles, Dokumentation Verbleib §30/§32-Altdateien
1.04	01.05.2010	Koch-Lehker	Komplettüberarbeitung – Abstimmung LUA Ö2 mit NSF und HNEE
1.04a	16.02.2012	Koch-Lehker	Ausschluss von Multipartlinien; Verwendung aktueller CIR-Orthophotos
1.06	18.02.2014	Koch-Lehker	Geänderte Bezeichnung der Felder „Id“ und „Gebnra“
1.07	15.01.2016	Koch-Lehker	Nutzung der CIR-Biototypenauswertung „CIR-Biototypen 2009“
1.08	22.05.2019 28.01.2020	Koch-Lehker	Aktualisierung der Attributbezeichnungen und Internetlinks, Ergänzungen und Fehlerkorrekturen (Kap. 2.1, 2.5.1), Aktualisierung der Prüfkriterien (Anlage 2)
1.09	04.01.2021 18.09.2021	Koch-Lehker	In Punkt 4.1. Korrektur und Aktualisierung von Bezeichnungen und Angaben zur Datenstruktur, Aktualisierung der „Basisanforderungen an die Digitalisierung und Datenerfassung“, Titelländerung 18.08.2021
2.00	31.03.2026	Thomas Huntke, Clemens Böckmann, Carmen Pfeifer	Aktualisierung gemäß der neuen Methodik von 2026 und der aktuellen Internetressourcen für Geo- und Fachdaten. Wegfall von Kontrollplots und Dokumentation zur Auswertung bereitgestellter Altdateien der „§32-Kartierung“. Aktualisierung ATKIS Objektarten, Digitalisierungsvorgaben überarbeitet

Abkürzungsverzeichnis

Kürzel	Klartext
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
Basis-DLM	Digitales Basislandschaftsmodell (mit ATKIS-Objektarten)
BBK	BBK-Verfahren und Erfassungsprogramm zur Biotopkartierung Brandenburg
DFBK	Digitales Feldblockkataster
DGM	Digitales Geländemodell
DOP	Digitales Orthofoto
HNEE	Hochschule f. nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH) / Projektgruppe PEPGIS
LRT	FFH-Lebensraumtyp(en)
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg (Ref. N3 = Referat Natura 2000, Arten- und Bio-)
LGB	Landesvermessung und Geobasisdaten Brandenburg
NNL	Nationale Naturlandschaften

Inhalt

1	Lagebezugssystem und technische Voraussetzungen	6
2	Arbeitsmaterialien	6
2.1	Fachinformationen (für das beauftragte Gebiet zzgl. Puffer von 1000 m)	6
2.2	Geobasisdaten	6
2.3	Eingabedatenbanken	7
3	Digitalisierung	7
3.1	Digitalisierungsvorgaben, Qualitätskriterien	7
3.2	Namenskonventionen	9
3.3	Vorgehen bei aneinandergrenzenden Gebieten	9
3.4	Vollständige Kartierung von Schutzgebieten	10
3.5	Lageanpassung, Übernahme und Nachnutzung vorhandener Biotopgeometrien	10
	3.5.1 Hinweise für die Nachnutzung der flächendeckenden CIR-Biotoptypenauswertung (CIR-Biotoptypen 2009)	10
3.6	Nutzung vorliegender Geobasisdaten	12
	3.6.1 Digitale Orthophotos (DOP)	12
	3.6.2 Digitales Feldblockkataster (DFBK)	12
	3.6.3 ATKIS Basis-DLM (Digitales Basis-Landschaftsmodell)	13
4	Kontrolle	15
5	Datenstruktur	15
5.1	Attributierung der GIS-Daten	15
5.2	Vorgaben zur Biotopnummerierung	17
5.3	Datenabgabe, Datensicherung	18
6	Fotodokumentation	18

7	Datendokumentation	18
8	Literatur	19
	Anlage 1: Kürzel für Dateinamen und die Attributspalte GSG	20
	Anlage 2: Prüfkriterien und Muster-Prüfprotokoll zur Datenkontrolle von BBK-Daten	22
	1 ANGABEN ZUM GEPRÜFTEN DATENBESTAND	22
	2 GRUNDSÄTZE ZUM DOKUMENT UND KORREKTURHINWEISE	22
	3 PRÜFKRITERIEN	23
	3.1 Vollständigkeit und grundlegender Aufbau der Daten (Geo- und Sachdaten)	23
	3.3 Geometrie- und Topologieprüfung	24
	3.4 Geometrische Genauigkeit	25
	3.5 Fachliche Prüfung Plausibilität der Geodaten	25
	3.6 Sachdatenprüfung BBK-Datenbank	26
	3.7 Prüfung der Fotodokumentation	28
	Anlage 3: Frei verfügbare Grundlagendaten zur Biotopkartierung in Brandenburg	29
1	Portale mit frei verfügbaren Umweltgeodaten	29
2	Online Karten-Viewer	29
2.1	Kartenanwendung Naturschutzfachdaten (LfU Brandenburg)	29
2.2	Geoportal Landesbetrieb Forst Brandenburg	29
2.3	Digitales Feldblockkataster - GIS InVeKoS Land Brandenburg (MLEUV)	29
2.4	GeoBox-Viewer (DLR Rheinland Pfalz in Kooperation mit MLUK Brandenburg)	29
2.5	GeoPortal LBGR Brandenburg	29
3	Schutzgebietsgrenzen	30
3.1	Schutzgebiete in Brandenburg (LfU)	30
4	Biotope	31
4.1	Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg (Biotopkataster) (LfU)	31
4.2	CIR-Biotoptypen 2009 (Luftbildinterpretation) - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) (LfU)	31
4.3	CIR-Biotoptypen 1993 (Luftbildinterpretation) - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (LfU)	32
4.4	Eingriffs- und Kompensationsflächeninformationssystem (EKIS) (LfU)	32
5	Florendaten	32
5.1	Verbreitungskarten der Pflanzenarten bei FloraWeb (BfN)	32
5.2	Makrophyten in Wasserkörpern nach WRRL (LfU)	33
6	Wasser	33
6.1	Gewässernetz (LfU)	33
6.2	INSPIRE BB Hydro-Netzwerk ATKIS Basis-DLM (LGB)	33
6.3	Seen im Land Brandenburg (LfU)	34
6.4	INSPIRE BB Hydro-Physische Gewässer ATKIS Basis-DLM (LGB)	34

6.5	Klarwasserseen im Land Brandenburg (LfU)	34
6.6	Bewirtschaftete Teichflächen in Brandenburg (LELF)	34
6.7	Querbauwerke für die ökologische Durchgängigkeit des Landes Brandenburg (LfU)	35
6.8	Hochwasserrisikogebiete des Landes Brandenburg (LfU)	35
6.9	Überflutungstiefen Brandenburg (BfG)	35
6.10	Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter (LfU)	35
7	Moore	36
7.1	Sensible Moore des Landes Brandenburg (LfU)	36
7.2	Moorkarte Brandenburg (LGBR)	36
8	Landwirtschaft und Förderungen	36
8.1	Digitales Feldblockkataster (MLEUV)	36
8.2	Vertragsnaturschutz (LfU)	37
8.3	Grassland mowing detection 2021 Thünen-Atlas	37
9	Forst	37
9.1	Waldbewirtschaftung (LFB)	37
9.2	Dominante Baumart Sattelitenbilddauswertung (Thünen-Atlas)	37
10	Boden / Geologie	38
10.1	Forstliche Standortskarte im Land Brandenburg (LFB)	38
10.2	Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung (MMK) (LGBR)	38
10.3	Oberbodenarten Teil Landwirtschaft (LGBR)	38
10.4	Geologische Karten BB (LGBR)	39
11	Hintergrunddaten	39
11.1	Digitale Orthophotos – DOP10 (2011-2024) (LGB)	39
11.2	Digitale Orthophotos – DOP20 (LGB)	39
11.3	Digitales Geländemodell – DGM (LGB)	39
11.4	Topographische Karte 1 : 10.000 (LGB)	40
11.5	Blattschnitte der amtlichen Kartenwerke Brandenburg mit Berlin (LGB)	40
11.6	INSPIRE BB Verkehrsnetze ATKIS Basis-DLM (LGB)	40
11.7	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten) (LGB)	40

1 Lagebezugssystem und technische Voraussetzungen

Das in Brandenburg verwendete Lagebezugs- / Koordinatensystem ist "ETRS 1989 UTM Zone 33N" (EPSG: 25833).

Auftragnehmer müssen den Aufbau eines topologisch und technisch korrekten Datenbestandes nachweisen können. Hierfür müssen Kenntnisse, eigene Lizenzen und unmittelbarer Zugriff auf ESRI ArcGIS 9.x/10.x bzw. ArcGIS Pro oder vergleichbare GIS-Lösungen (z. B. QGIS) glaubhaft dokumentiert werden.

2 Arbeitsmaterialien

Die Kartendarstellung der terrestrischen Biotoptypen- bzw. FFH-Lebensraumtypen-Kartierung wird aus sogenannten Geländekarten für die Darstellung im Maßstab 1:5.000 digitalisiert. Im Regelfall ist eine OnScreen-Digitalisierung auf Basis der unten genannten Grundlagendaten durchzuführen.

Durch den AG werden folgende Grundlagen zur Unterstützung von Kartierung und Digitalisierung, zur Durchführung von Plausibilitätskontrollen und als Grundlage für die technische Abnahme zur Verfügung gestellt. Durch Nachnutzung vorhandener Basis-Geometrien und Fachdaten können höhere Genauigkeiten erzielt und Kosten gesenkt werden (vgl. Punkte 3.5 bis 3.6).

Es folgt eine Übersicht der vom AG bereitgestellten bzw. frei verfügbaren Grundlagen (soweit vorhanden):

2.1 Fachinformationen (für das beauftragte Gebiet zzgl. Puffer von 1000 m)

- vorhandene Daten aus der terrestrischen Biotop- und FFH-Lebensraumtypen-Kartierung
- ArcGIS-Legenden und Layouts, QGIS-Legenden (Download unter <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/datenerfassung-und-programme>)
- Flächendeckende CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (CIR-Biotoptypen 2009)
- Biotop- und LRT-Geometrien angrenzender Gebiete (z. B. FFH-Gebiete, Großschutzgebiete)
- weitere Umweltfachdaten (z. B. Artdaten und Bewertungen von Wasserkörpern der EU-Wasserrahmenrichtlinie, Gewässerstrukturgütekartierung, Forstgrundkarte mit Datenspeicher Wald, Vertragsnaturschutzflächen, potentiell natürliche Vegetation)
- aktuelle Schutzgebietsgrenzen (FFH-, SPA-, NSG-, LSG-, Großschutzgebiets-/NNL-Grenzen)

2.2 Geobasisdaten

Geobasisdaten für das Land Brandenburg wie Digitale Orthofotos (DOP10, DOP20), Topografische Karten (DTK 10/25/50/100) inkl. Blattsnitte, Digitales Geländemodell, Historische Karten und Luftbilder, ATKIS Basis DLM (Digitales Landschaftsmodell), ALKIS (Liegenschaftskataster), Gewässergeometrien, Moorkarten, aktuelles Digitales Feldblockkataster sowie Agrarantragsdaten etc. werden vom LGB als kostenlose WMS-Server zum Einbinden ins GIS zur Verfügung gestellt unter:

<https://geobroker.geobasis-bb.de>

Weitere Fachinformationen und Geodaten können über diverse weitere Internetressourcen abgefragt werden, Übersicht und Links dazu siehe Anhang sowie Biotopkartierung, Band 1.

2.3 Eingabedatenbanken

- BBK_Start, BBK_Stgew, BBK_Listen, BBK_Daten (Version 3)
(Download unter <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/datenerfassung-und-programme>)
- Übergabe der BBK-Datenbank zur Dateneingabe/-aktualisierung (ggf. vorliegende Sachdaten bzw. aktueller Auszug aus der zentralen Datenbank zur Biotopkartierung) mit neuer Verwaltungsnummer durch LfU N3; bzw. durch den Naturschutzfonds (bei Projekten des Naturschutzfonds Brandenburg)

Die übergebenen Daten sollten zur Sicherung vom Auftragnehmer mindestens 10 Jahre archiviert werden.

3 Digitalisierung

3.1 Digitalisierungsvorgaben, Qualitätskriterien

Bei der Digitalisierung ist ein topologisch fehler- und redundanzfreier Datenbestand aufzubauen. Dies ist bereits bei den einzelnen Digitalisierungsschritten zu beachten (automatisches Fangen, Werkzeug „Verfolgen“ u. ä.). Dabei werden die in Tab. 1 aufgeführten Toleranzgrenzen empfohlen. Für Topologieaufbau und -kontrolle sind die AN verantwortlich.

Anwendungsbereich	Werte	Hinweise
Fangeinstellung beim Digitalisieren	< 0,5 m	
Digitalisierungsgenauigkeiten	2 m	
Verschiebetoleranz	> 100 Pixel	verhindert unbeabsichtigtes Verschieben von Elementen

Tabelle 1: Empfohlene Toleranzen bei Digitalisierungen

Bei der Bildschirmdigitalisierung sollte im Maßstabsbereich 1:1.000 bis 1:200 gearbeitet werden (je nach Strukturreichtum und bspw. Vorkommen von "Klein"-Biotopen wie Söllen) - größere Maßstäbe sind möglichst zu vermeiden. Geometrien von Vorkartierungen sind entsprechend der Digitalisierungsgenauigkeit anzupassen.

Jeder Biotopnummer (PK_Ident) in der Datenbank wird eine eigene Biotopgeometrie zugeordnet (1:1-Beziehung). Für jedes Biotop ist ein eigener Kartierbogen anzulegen, d. h. in der BBK-Datenbank ist eine neue Biotopnummer (GEBNRA/ID) zu vergeben. Gibt es nahezu identische Biotope kann auf den analogen Bögen handschriftlich vermerkt werden, dass z. B. Biotop 037 dem Biotop 035 vollständig entspricht. Bei der Dateneingabe unterstützt die BBK-Datenbank das „Kopieren“ von Informationen. Bei Bedarf kann somit eine Kopie des entsprechenden Bogens mit einer eigenständigen Biotopnummer angelegt werden (Achtung: floristische Angaben sind für jedes Biotop zu prüfen!). Werden Biotope gelöscht, sind sowohl Geometrie- als auch Sachdaten zu löschen.

Gefordert wird ein geometrisch redundanzfreier Datenbestand. Gemeinsame Grenzlinien von Flächen dürfen nur einfach digitalisiert werden. Bei Linienbiotopen, die gleichzeitig auf einer Grenze eines flächigen Biotops liegen, kann man entweder eine neue Linie erzeugen, deren Stützpunkte genau auf die Digitalisierungspunkte des darunterliegenden Flächenbiotops gefangen werden, oder man kann die Flächenbegrenzungslinie aus dem Flächenshape heraus separieren und dann als Linienelement verwenden. Flächenhafte Überlappungen von Biotopen sind nicht zulässig. Bei der Digitalisierung entstehende Inselpolygone ohne Sachdaten sind zu löschen.

Die Abstände der digitalisierten Punkte auf einem Polygonzug/Linienzug sind entsprechend der Krümmung zu setzen (weiterer Abstand bei geraden Linien, engerer Abstand bei Krümmungen); dies erfordert ein angemessenes Setzen von Digitalisier- und Fangtoleranzen (zu dicht gesetzte Stützpunkte z. B. durch Doppelklicks erzeugen Schlaufen).

Begleitbiotop werden standardmäßig nicht digitalisiert. Bei Begleitbiotopen, die als LRT oder gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft werden, ist eine Erfassung/Digitalisierung als eigener Hauptbiotop zu prüfen (zum Beispiel als Punkt oder Linie, damit ggf. eine Verortung möglich wird).

Hauptbiotop werden als Flächen, Linien oder Punkte dargestellt. Die Auswahl der Geometrietypen erfolgt grundsätzlich nach folgenden Vorgaben (siehe auch LFU 2025a). Bei Unklarheit kann der Tabelle „I_biotyp“ (enthalten in den BBK_Listen) bzw. der Excel-Biotopliste entnommen werden, welche Geometrietypen (fl, li, pu) für den jeweiligen Biotoptyp möglich sind.

Flächen: Als Flächen werden Biotop ab einer Mindestgröße von 0,1 ha und über 15 m Breite erfasst. Es ist möglich, auch Biotop kleiner 0,1 ha als Fläche zu digitalisieren. Dies kann gutachterlich entschieden werden und bietet sich z. B. bei ökologisch wertvollen (gesetzlich geschützte Biotop, LRT), gut abgrenzbaren Biotopen, wenn der räumliche Zusammenhang von Flächen dargestellt werden soll oder bei schon vorhandenen Flächengeometrien an. Nicht zulässig ist die Entstehung von Multipartpolygonen, ungeschlossenen Polygonen, Splitterflächen, Lücken, Überlappungen. Vermieden werden sollten auch Polygone, die einen anderen Polygon umschließen und sich dabei nur in einem Stützpunkt treffen.



Abb.: umschließendes Polygon

Flächen mit Betretungsverbot (z. B. Munitionsbelastung, private Gärten) oder Flächen, die aus anderen Gründen nicht begehbar sind, sollen mit den Geometrien der Flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (CIR-Biotoptypen 2009) ausgefüllt werden. Falls möglich sollten dann Grenzanpassungen bzw. Änderungen des Biotoptypencodes durch Sichtungen vom Rand aus, durch Drohnenbeflug oder Interpretation von aktuellen Luftbildern erfolgen. Bei nicht einsehbaren Flächen ist Kartierintensität A anzugeben und dies im Bemerkungsfeld zu begründen.

Linien: Biotop mit einer Breite bis max. 15 m und min. 50 m Länge. Jedem PK_Ident kann nur eine durchgehende Linie zugewiesen werden. Demnach ist es nicht erlaubt, z. B. ein verzweigtes zusammenhängendes Grabensystem als ein Biotop mit einem PK_Ident darzustellen. Nicht zulässig ist die Entstehung von Multipartlinien. Nicht zulässig ist außerdem die Entstehung von Under- und Over-shoots (an einer Abzweigung erreicht die Linie die andere nicht ganz oder ragt darüber hinaus) und sich selbst schneidenden Linien (Schleifenbildung). Vermieden werden sollen auch sich gegenseitig überlappende oder sehr dicht beieinander parallel verlaufende Linien (z. B. Graben mit begleitendem Baumbestand). In diesem Fall ist ein passender Biotoptyp zu wählen der beide Linienelemente beinhaltet, oder es wird ein Haupt- und Nebenbiotopcode vergeben. Sich kreuzende Linien sind zulässig (z. B. Weg der einen Graben quert, der im Bereich des Weges verrohrt ist).

Bei im Luftbild nicht sichtbarem Zusammentreffen von Linienobjekten (z. B. zwei Gräben, getrennt durch einen verrohrten Abschnitt), gibt es beispielsweise folgende Digitalisierungsmöglichkeiten:

- Bei größeren/bedeutenden Gräben/Fließgewässern und längeren Verrohrungen: getrennte Grabenabschnitte mit separaten Biotopnummern, Inhalt der Sachdaten kann ggf. kopiert werden → getrennte Biotopgeometrien berühren sich nicht, mehrere separate Biotopgeometrien und PK_Idents.
- Bei kleineren/weniger bedeutenden Grabensystemen und kürzeren Verrohrungsabschnitten (z. B. Übergänge für Wirtschaftsfahrzeuge): verrohrte Abschnitte bei der Digitalisierung „ignorieren“, so dass eine durchgehende Linie entsteht → eine Biotopgeometrie, ein PK_Ident (der Widerspruch zwischen luftbildsichtbarem Verlauf und Biotopgeometrie ist im Kartierbogen zu vermerken).
- Der verrohrte Abschnitt ist so lang, dass er entsprechend auskartiert wird (z. B. 01135 „teilweise/ vollständig verrohrter Graben“), Abschnitt erhält eigene Geometrie und eigenen PK_Ident → mehrere separate Biotopgeometrien und PK_Idents, wobei die digitalen Linien direkt aneinander anschließen.

Punkte: Biotope mit einer Flächengröße kleiner 0,1 ha und kleiner 50 m Länge. (Ausnahmen siehe bei Hinweise zu Flächen und Linien).

Auftretende Probleme sind frühzeitig mit dem AG zu klären, darunter z. B. offensichtliche Widersprüche zwischen Lage kartierter Objekte und topografischen Grundlagendaten (DTK, DOP, ATKIS). Bei sich überschneidenden Gebieten sind unterschiedliche Interpretation/Ansprachen von Biotoptypen zu dokumentieren und mit dem AG zu klären.

3.2 Namenskonventionen

Diese Vorgehensweise ist für die Einhaltung der standardisierten Verzeichnisstrukturen von Bedeutung. Nach Vereinbarung mit dem AG können weitere Projektkürzel vereinbart werden.

Bearbeiter nutzen für die Shapebezeichnung das Geometrikürzel für Flächen (fl), Linien (li) und Punkte (pu) als ersten Namensteil. Danach kommt die Bezeichnung des Gebietstyps z. B. „ffh“, „spa“, der Code des Großschutzgebietes/Nationalen Naturlandschaft bzw. für die selektive Kartierung außerhalb von FFH-Gebieten und GSG/NNL das Landkreiskürzel entsprechend Anlage 1, Spalte „Kürzel Geodatenbezeichnung bzw. Benennung BBK-Datenbank“. Zum Schluss wird die Landesnummer des beauftragten FFH-Gebietes / SPA-Gebietes bzw. das Los der Ausschreibung aufgeführt.

Beispiele: fl_ffh_035.shp, li_SC_Los2.shp, pu_BAR_Los6.shp

Die Benennung der BBK-Sachdatenbanken erfolgt ähnlich, ohne vorangestellten Geometrikürzel und am Ende des Namens der Accessdatenbank muss „bbk_daten.mde“ stehen.

Beispiele: ffh_405_bbk_daten.mde, HF_Los5_bbk_daten.mde, MOL_Los8_bbk_daten.mde

3.3 Vorgehen bei aneinandergrenzenden Gebieten

Häufig grenzen kartierte Gebiete direkt aneinander. Für die Einpassung der Daten in den Gesamtdatenbestand des Landes ist eine fehlerfreie Anpassung der Geometrien angrenzender Gebiete notwendig (Topologieprüfung auf Überlappungen).

3.4 Vollständige Kartierung von Schutzgebieten

Die Kartierung (und Digitalisierung der Daten) erfolgt mindestens bis zur beauftragten Schutzgebietsgrenze (z. B. FFH-Gebiet, Großschutzgebiet/NNL). Angeschnittene Biotope sind vollständig auszukartieren. Die Flächensumme der kartierten Biotope muss größer oder gleich der beauftragten Fläche sein, inkl. Topologieprüfung auf Lücken. Die Auftragsunterlagen sind hierzu eindeutig formuliert.

3.5 Lageanpassung, Übernahme und Nachnutzung vorhandener Biotopgeometrien

Vorhandene Geometrien aus früheren terrestrischen Biotopkartierungen sind als Orientierung zur Biotopabgrenzung zu verwenden. Erfahrungsgemäß sind nahezu immer geometrische Korrekturen erforderlich. Bei deutlicher Lageabweichung (> 5 m) gegenüber den DOP muss eine geometrische Korrektur/Lageanpassung erfolgen, die sich an aktuellen Luftbildern (DOP10, DOP20) bzw. an den Geometrien der CIR-Biotoptypenauswertung (*CIR-Biotoptypen 2009*) orientieren soll. Insbesondere an den Außengrenzen eines Kartierungsgebietes ist auf eine genaue Anpassung an vorhandene Biotopgeometrien zu achten (sogenannter Randabgleich).

Ist eine Neudigitalisierung notwendig, soll die Digitalisierung unter weitgehender Nutzung des DOP10, DOP20 bzw. von Geometrien der *CIR-Biotoptypen 2009* erfolgen. Weitere geeignete digitale Grundlagen sind das DFBK, das ALKIS und das ATKIS-Basis-DLM (siehe auch Punkt 3.6).

Bei Nachnutzung/Übernahme vorhandener Geometrien sind Attributinformationen entsprechend anzupassen.

Grundsätzlich gelten die Vorgaben aus Punkt 3.1.

3.5.1 Hinweise für die Nachnutzung der flächendeckenden CIR-Biotoptypenauswertung (CIR-Biotoptypen 2009)

Die Aufbereitung der CIR-Luftbildinterpretation des LfU (*CIR-Biotoptypen 2009*) erfolgte im Rahmen des EFRE-Projektes "Homogenisierung der Biotoptypen- und Landnutzungsdaten auf Basis der ALK und des ATKIS-Basis-DLM im Land Brandenburg" durch Luftbildinterpretation. Dieses Projekt verfolgte mehrere unterschiedliche Ziele, sodass erweiterte Erfassungsregeln galten. So wurden z. B. alle luftbildsichtbaren Objekte (nicht nur die naturschutzfachlich relevanten) möglichst lagegenau erfasst und dargestellt. Der Datenbestand *CIR-Biotoptypen 2009* weist, verglichen mit den Daten der terrestrischen Biotopkartierung, u. a. folgende Besonderheiten auf:

- Alle Objekte wurden als eigene Hauptbiotope erfasst (es gibt keine Begleitbiotope).
- Es wurden nahezu alle Liniengeometrien aus dem ATKIS-Basis-DLM 2011 übernommen.
- Damit wurden auch Objekte erfasst, die bei terrestrischer Biotopkartierung zu Naturschutzzwecken nicht regelmäßig kartiert werden (z. B. technische und Verkehrsinfrastruktur, größere Erfassungsdichte im Siedlungsbereich).
- Vor allem bei Linienbiotopen erfolgte die Erfassung deutlich umfangreicher, detaillierter, genauer und weniger generalisiert, z. B. wurden Baumreihen, Gehölzsäume und Alleen ebenso wie Straßen und Wege als Hauptbiotope erfasst.
- Häufig liegen mehrere Linienobjekte „parallel“ nebeneinander, z. B. Weg, Baumreihe, Graben, Baumreihe (lagegenau in Bezug auf das DOP50CIR oder Übernahme aus ATKIS-Basis-DLM) - diese Darstellung ist bei terrestrischer Biotopkartierung nur eingeschränkt zulässig (siehe Punkt 3.1).
- Es gibt Liniengeometrien, die die für terrestrische Kartierung geltende Mindestlänge von 100 m unterschreiten (lagegenau in Bezug auf das DOP50CIR und methodisch bedingt direkt aus dem ATKIS-Basis-DLM übernommene Geometrien v. a. in Kreuzungsbereichen von Linien).
- Als Punktbiotope wurden Biotope mit einer Flächengröße < 0,5 ha und < 100 m Länge erfasst; es waren aber auch Ausnahmen (flächenhafte Erfassung) zulässig.

- Es gibt Flächen, die die geforderte Mindestgröße von 0,5 ha unterschreiten (s. o. und methodisch bedingt in Kreuzungsbereichen von Linien durch Übernahme von Daten aus dem ATKIS-Basis-DLM).
- Im Siedlungsbereich galt eine Mindestflächengröße von 0,1 ha.
- In Wald-/Forstbeständen mit Monostrukturen galt eine Mindestgröße von 1 ha; bei Strukturen im Bestand mit hohem ökologischen Wert wurden auch Flächen < 1 ha auskartiert.
- Parallel verlaufende Gräben, Wege und Gehölze können von streifenförmigen Flächen mit dem Biotopcode 0320001* (ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren) „unterlagert“ sein.

Fazit: → Inhaltlich und kartografisch wurden insgesamt mehr Elemente erfasst, als dies für die terrestrische Biotopkartierung im Regelfall notwendig ist.

Für die Nachnutzung der CIR-Biotoptypenauswertung 2009 für die terrestrische Biotopkartierung sind folgende Hinweise bzw. Vorgaben zu beachten.

Die Geometrien der CIR-Biotoptypen sind nach naturschutzfachlicher Relevanz auszuwählen und ggf. geometrisch und inhaltlich anzupassen. Diese Relevanz ergibt sich aus der jeweiligen Leistungsbeschreibung, in der Kartierungsumfang und Kartierungszweck jeweils festgelegt werden (z. B. selektive Kartierung gesetzlich geschützter Biotope, LRT und LRT-Entwicklungsflächen bzw. flächendeckende Kartierung, Planungsrelevanz, Relevanz für Biotopverbund usw.).

Eine gezielte Auswahl ist notwendig, damit fachlich relevante Aussagen der Kartierung übersichtlich dargestellt werden können (Kartierung für die Darstellung im Maßstab 1:5.000). Diese Auswahl ist auch gerechtfertigt, weil der Datenbestand „CIR-Biotoptypen 2009“ (mit ganzer Informationsfülle) vollständig parallel zur Verfügung steht.

Nach Auswahl zu übernehmender Geometrien muss ggf. eine Lageanpassung erfolgen (s. Punkt 3.5).

Hinweise zu Liniengeometrien:

- nur lagegerecht zum aktuellen Luftbild verlaufende CIR-Liniengeometrien, können für die terrestrische Biotopkartierung verwendet werden, andernfalls ist eine Lagekorrektur notwendig
- Durch gezielte Linienauswahl und möglichst regelgerechte Einstufung von Biotopen als Haupt- oder Begleitbiotop soll vermieden werden, dass zu viele Liniengeometrien eng parallel nebeneinanderliegen.
- Das linienhafte Straßen-/Wegenetz (Biotopcodes 12610 bis 12650), das geometrisch aus dem ATKIS-Basis-DLM übernommen wurde, ist i. d. R. nicht in den naturschutzfachlichen BBK-Datenbestand zu übernehmen.
- Kurze, direkt aneinander anschließende Teilstücke inhaltlich und funktionell zusammengehöriger Linienbiotope sind geometrisch und inhaltlich zusammenzufassen → größere Übersichtlichkeit, wenn bspw. statt drei Biotopbögen ist nur ein Biotopbogen erfasst wird, z. B. als lückige Hecke (dabei beachten, dass Multipartlinien nicht zulässig sind!)
- Grabenbegleitende Baumreihen und Gehölze wurden als eigener Hauptbiotop erfasst, z. B. als Baumreihe (07142) oder Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern (07190). Bei Nach- oder Neukartierung ist diese Einstufung anhand der Biotopkartierungsanleitung (Band 2 S. 248-251 und 256) und der Liste der Biotoptypen inhaltlich zu überprüfen → 07190 (standorttypischer Gehölzsaum mit gesetzlichem Schutzstatus) oder 07142 (Baumreihen ohne gesetzlichen Schutzstatus) → ggf. ist eine Umcodierung nötig!
- Lt. Kartierungsanleitung sind Standorttypische Gehölzsäume an Gewässern (07190) und Baumreihen (07142) im Regelfall als Begleitbiotop des Gewässerbiotops zu erfassen, in folgenden Fällen ist es aber bspw. möglich, diese Linienobjekte als eigene Hauptbiotope zu übernehmen:

- 07190-Objekte bei selektiver Kartierung (nach überprüfter Einstufung, s. o.)
- wenn der Gewässerbiotop (z. B. Graben) kein geschützter Biotop bzw. LRT ist, es sich aber bei Gehölzsaum bzw. Baumreihe um gesetzlich geschützten Biotope bzw. Strukturen mit hoher ökologischer Bedeutung handelt
- wenn die Linienobjekte im Rahmen der FFH-Managementplanung explizit „beplant“ werden sollen und im Planungsprozess eigene Planungsgeometrien erhalten sollen

Hinweise zu Flächen- und Punktgeometrien

- Streifenförmige Grabenrandflächen mit dem Biotopcode 032001* (ruderales Pionier-Gras- und Staudenfluren), die entsprechende Linienstrukturen „unterlagern“, sind bei terrestrischer Kartierung mit Fokus auf naturschutzfachlich relevante Strukturen nur in Ausnahmefällen zu übernehmen. Angrenzende Flächen müssen entsprechend lageangepasst werden (z. B. Grünlandfläche bis zur Grabenlinie usw.).
- Auch im Bereich Siedlungsinfrastruktur muss eine gründliche Auswahl der Objekte nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten erfolgen.

3.6 Nutzung vorliegender Geobasisdaten

3.6.1 Digitale Orthophotos (DOP)

Grundsätzlich erfolgt die geometrische Abgrenzung auf Grundlage der Geländekartierung und sollte im Digitalen Orthophoto mit einer Bodenauflösung von mindestens 20 cm (DOP10 bzw. DOP20) nachvollzogen werden können. Stehen digitalisierte Biotopabgrenzungen im offensichtlichen Widerspruch zu den im DOP sichtbaren Geländestrukturen, sind diese Abweichungen im Geländebogen zu dokumentieren (z. B. veränderte Uferlinie von Standgewässern aufgrund von Wasserstandsänderungen; Überflutungsfläche aufgrund der Einstellung des Pumpbetriebes, veränderte Wald-Offenlandgrenze aufgrund von Sukzession oder Holzeinschlag).

3.6.2 Digitales Feldblockkataster (DFBK)

Das Digitale Feldblockkataster ist ein Datenbestand mit relativ lagestabilen Außengrenzen (z. B. Infrastruktureinrichtungen, Wälder, Gewässerufer). Im Regelfall stellen diese Daten einen topografisch hochgenauen und sehr aktuellen Geometriedatenbestand dar, der auf den DOP20 basiert. Vektorgeometrien des DFBK können im Rahmen der Biotopkartierung häufig sehr gut nachgenutzt werden. Wo es fachlich sinnvoll ist, können Geometrieelemente des DFBK (auch Teile davon) bei der Digitalisierung der Biotopgrenzen nachgenutzt werden. Dies gilt insbesondere für:

- Wald-Offenlandgrenzen
- Nutzungsgrenzen (Grünland-Ackerland)
- Abgrenzungen zu Landschaftselementen und Nicht-Beihilfefähige-Flächen, die im Rahmen der Biotopkartierung flächenhaft erfasst werden, wie z. B. Sölle, Senken, Verlandungsbereiche, Feldgehölze, Gebüsche usw.
- Grenzen zu Infrastruktureinrichtungen (z. B. Bahndämme)

Im Unterschied zur Biotopkartierung werden im DFBK alle Nicht-Beihilfefähige-Flächen und Landschaftselemente flächenhaft erfasst (z. B. auch Hecken, Alleen und Gräben). Objekte, die nach Kartierungsanleitung linienhaft darzustellen sind, müssen also geometrisch geändert werden. Folgendes Vorgehen wird hier beispielhaft vorgeschlagen:

- flächenhaftes Landschaftselement „Graben“ in einem Feldblock: digitalisiert wird der luftbildsichtbare Verlauf des Grabens (z. B. durch Nachnutzung der Geometrien der *CIR-Biototypen 2009* oder des Basis-DLM (s.u.))

- flächenhaftes Landschaftselement „Hecke“ an einer Nutzungsgrenze (z. B. Grünland-Ackerland): Darstellung der Hecke auf der Nutzungsgrenze, bei gleichzeitiger Anwendung der Fangooptionen auf das DFBK (Endpunkte, Stützpunkte)

Erfassungsmethodisch bedingt haben Feldblöcke keine innere Differenzierung (z. B. keine Unterscheidung von Grünland unterschiedlicher Feuchtegrade). Die Differenzierung von Biotopen innerhalb von Feldblöcken erfolgt nach den methodischen Vorgaben der Biotopkartierung, wenn möglich nachvollziehbar auf Grundlage weiterer Geobasisdaten oder Fachdatenbestände (z. B. *CIR-Biototypen 2009*, *DGM*).

3.6.3 ATKIS Basis-DLM (Digitales Basis-Landschaftsmodell)

Aus dem Basis-DLM können die in Tab. 2 aufgeführten ATKIS-Objektarten nachgenutzt werden. Bei flächenhaften Objekten ist häufig eine weitergehende innere Differenzierung vorzunehmen (z. B. nach Hauptbaumarten). Bei linearen Objekten sind i.d.R. neue Abschnitte zu bilden (z. B. Gewässerabschnitt mit/ohne begleitende Gehölze). In jedem Fall sind Plausibilitätskontrollen gegen das DOP vorzunehmen (insbesondere bzgl. Vollständigkeit und Lagegenauigkeit). ATKIS-Daten unterliegen anderen Erfassungsregeln als Biotopkartierungsdaten. Trotz meist hoher Übereinstimmung von ATKIS-Daten und Luftbild können bedingt durch unterschiedliche Datenaktualität und Generalisierungsregeln teils auch erhebliche Unterschiede auftreten.

Beispiel Wald-Offenlandschaft: Die ATKIS-Daten zeigen eine eindeutige Grenze Wald/Offenland. Luftbild und Geländebegehung zeigen, dass sich die Grenze Wald/Offenland durch Sukzession erkennbar verschoben hat. Hier ist die Biotopgrenze aus Luftbildern (DOP) bzw. aus den *CIR-Biototypen 2009* abzuleiten (ggf. auch Nachnutzung des DFBK).

Ursache für Diskrepanzen zwischen ATKIS-Basis-DLM und DOP bei Fließgewässern können z. B. Renaturierungsmaßnahmen, Anstau oder Gewässerbettverlagerungen nach Hochwasser sein. Möglicherweise wurden auch falsche Gewässerverläufe aus alten Topografischen Karten in den ATKIS-Datenbestand übernommen, sodass die Darstellung erheblich vom realen Zustand abweichen kann.

Basis-DLM Objektarten-Kennung	Wert	Basis-DLM Objektarten-Bezeichnung	Biotop-typencodes	Erläuterungen
41001		Wohnbaufläche	12200	
41002		Industrie- und Gewerbefläche	12310 12500 12700	
41006	FKT = 6800	Landwirtschaftliche Betriebsfläche	12400	
41007		Fläche besonderer funktionaler Prägung	12330	
41008		Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche	10	
41009		Friedhof	10102	
42001		Straßenverkehr	12610 12620 12630 12640	
42003		Straßenachse	12610	
42005		Fahrbahnachse	12630	
42008		Fahrwegachse	12650	
42009		Platz	12620	

			12640	
42010		Bahnverkehr	12661 12662	
42014		Bahnstrecke	12661	
42015		Flugverkehr	12670	
42016		Schiffsverkehr	12681 12682	
43001	VEG = 1010	Ackerland	09	Ackerflächen sind durch Straßen und Wege zu gliedern (3101–3105)
43001	VEG = 1020	Grünland	05	
43001	VEG = 1021	Streuobstwiese	07170	
43001	VEG = 1030	Gartenbauland	11250	
43001	VEG = 1031	Baumschule	11250	
43001	VEG = 1040	Rebfläche	1124x	
43001	VEG = 1050	Obst- und Nussplantage	07200	
43001	VEG = 1060	Weihnachtsbaumplantage	11250	
43001	VEG = 1100	Kurzumtriebsplantage	11261	
43002		Wald	08	Übernahme von Waldaußengrenzen und übergeordneter innerer Strukturierung der Wälder (Abgleich mit DFBK-Grenzen: bei Abweichungen Verwendung der jeweils besser luftbildsichtbaren Waldgrenze). Abweichungen müssen luftbildsichtbar oder hinreichend begründet/beschrieben sein. Ergänzungen ergeben sich aus der feineren Erfassungsmethodik. Gehölze: z.T. Vorwälder (z. B. TÜP) oder Hauptgruppe 07)
43003		Gehölz	07 08	
43004		Heide	06	
43005		Moor	04	
43006		Sumpf	04	
43007	FKT = 1000	Vegetationslose Fläche	03100	
44001		Fließgewässer (> 12m Breite)	01120	Grundsatz: Übernahme / Verwerfen (wenn nicht mehr nachweisbar) / Ergänzen (wenn bisher nicht erfasst), Zusatzmerkmale 44004: Nicht ständig Wasser führend (HYD = 2000), verrohrt (HDU_X = 1)
44003		Kanal (Schiffahrt)	01140	
44005		Hafenbecken	01144	
44004		Gewässerachse	01	
44006		Stehendes Gewässer (u. a. Seen, Kleingewässer, Teiche)	02	
44006	FKT = 8630	Stausee	02140	
44006	FKT = 8631	Speicherbecken	02140	Grundsatz: Übernahme / Verwerfen (wenn nicht mehr nachweisbar) / Ergänzen (wenn bisher nicht erfasst)
44006	FKT = 8640	Baggersee	02160	
52002		Hafen	12681	
52003		Schleuse	12682	
53003		Weg, Pfad, Steig	12650	Fuß-, Rad-, Reitwege
53004		Bahnverkehrsanlage	12662	Bahnhöfe
53006		Gleis	12661	
53007		Flugverkehrsanlage	12670	
53009		Bauwerk im Gewässerbereich	12684	Durchlass, Düker, Wehr, Staumauer
54001	ZUS = 6100	Waldverjüngung-, Neuanpflanzungsfläche	08260	
54001	BWS = 1011, 1012	Baum	07150	Grundsatz: Übernahme / Verwerfen (nicht mehr nachweisbar) / Ergänzen (nicht erfasste Gehölze); Lineare Strukturen nach BBK sind in der ATKIS-Objektart z.T. flächig dargestellt; sie müssen als Linienelement aufgenommen werden (Neudigitalisierung)
54001	BWS = 1100	Hecke	07130	
54001	BWS = 1210, 1200, 1230	Baumreihe	07142	

54001	BWS = 1260	Gebüsch	07100	
54001	BWS = 1300	Schneise	10125	
55001	ART = 1610	Quelle	01100	
61003		Damm, Wall, Deich	11290	
61007		Düne	11120	

Tabelle 2: Übersicht und Erläuterung bereitgestellter ATKIS-Objektarten des Basis-DLM nach ADV (2024)

4 Kontrolle

Bei der Datenabnahme sind die Lagegenauigkeit und die fehlerfreie Verbindung zwischen Geometrie- und Sachdaten (z. B. 1:1 Beziehung zwischen Sachdaten und GIS-Daten) entscheidende Qualitätskriterien. Auftragnehmer sind dafür verantwortlich, ihre Daten vor der Abgabe an den AG diesbezüglich zu überprüfen.

Eine Zusammenstellung der Prüfkriterien des AG befindet sich in Anlage 2. Die Lagegenauigkeit der übergebenen Geometrien wird z. B. gegen die DOP20, die aktuelle Abgrenzung der CIR-Biotoptypen 2009, das DFBK, digitales Geländemodell (DGM) und gegen das ATKIS Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM) geprüft.

5 Datenstruktur

5.1 Attributierung der GIS-Daten

Die Attributierung der GIS-Daten muss folgendem Aufbau entsprechen. Der eindeutige Schlüssel zu den Sachdaten ist in den nachfolgenden Tabellen **fett** hervorgehoben.

Wichtiger Hinweis: Bei der Felddefinition der gesamten Feldlänge (inklusive Nachkommastellen) und der Nachkommastellen selbst ist besonders auf die im jeweiligen Geoinformationssystem (GIS) genutzten Bezeichnungen zu achten. Die Verwendung ist nicht immer einheitlich. So werden zum Beispiel in ESRI ArcGIS die Feldlänge mit „Genauigkeit“ und die Nachkommastellen als „Dezimalstellen“ bezeichnet. In QGIS ist dies aber umgekehrt; hier heißt die Feldlänge „Länge“ und die Nachkommastellen sind mit „Genauigkeit“ benannt. Das heißt zum Beispiel, dass bei einem Fall von Double mit Feldlänge = 4 und Nachkommastellen = 2 die Angabe 12,34 erlaubt wäre, aber 12,345 zu einer Fehlermeldung führen würde (drei Nachkommastellen, gesamte Feldlänge überschritten).

Datenstruktur Flächenshapes (fl_xx):

Feldname	Datentyp	Feldlänge gesamt	Nach- komma- stellen	Beispiel; <i>ermittelt aus</i>
Shape_Area	Numerisch mit Dezimalstellen Double	18	5	<i>Angabe in m²</i> <i>Hinweis: bei Verwendung einer ESRI FileGeodatabase wird dieses Feld automatisch angelegt.</i>
PK_IDENT	Zeichenkette Char/Text/String	23		LA05001-2547NO0001 <i>eindeutiger Biotop-Ident (Primärschlüssel) gebildet aus VERWALT, TK, ID</i>

VERWALT	Zeichenkette Char/Text/String	8		LA05001-
---------	----------------------------------	---	--	----------

				<i>Auftrags-/Verwaltungsnummer (Vergabe durch LfU, Ref. N3; mit Bindestrich am Ende!)</i>
TK	Zeichenkette Char/Text/String	6		2547NO <i>TK 10 Blattnummer</i>
GEBNRA	Numerisch ohne Dezimalstellen / Integer	4		1 <i>laufende Biotop-Nr. je Kartenblatt bzw. FFH-Gebiet</i>
ID	Zeichenkette Char/Text/String	4		0001 <i>laufende Biotop-Nr. je Kartenblatt / FFH-Gebiet (Zeichenkette), GEBNRA auf 4 Stellen mit 0 aufgefüllt</i>
FFH_NR	Numerisch ohne Dezimalstellen/ Integer	3		352 Landesnummer des FFH-Gebietes bei gebietsweiser Kartierung von FFH-Gebieten
GSG	Zeichenkette Char/Text/String	2		Kürzel für Gebietsangaben bzw. Großschutzgebiete/Nationale Naturlandschaften (siehe Anlage 1, Spalte „Kürzel in der Attributtabelle, Feld GSG“)
Bemerkung	Zeichenkette Char/Text/String	254		Erläuterungen bei Bedarf, Raumdatensatz bezogene Dokumentation, etwaige Unklarheiten

Datenstruktur Linienshapes (li_xx): wie für Flächenshapes; statt Feld „Area“ → Feld „Length“ (Angabe in m) (*Hinweis: bei Verwendung einer ESRI FileGeodatabase wird dieses Feld automatisch angelegt.*)

Datenstruktur Punktshapes (pu_xx): wie für Flächenshapes; ohne Feld „Area“

Die Verknüpfung zur Sachdatenbank erfordert den Eintrag der Kartenblattnummer (Feld „TK“) sowie der durch die Kartierer vergebenen fortlaufenden Biotopnummierung (Feld „ID“). Zusätzlich wird eine Verwaltungs-ID in die Spalte „VERWALT“ eingetragen. Die Verwaltungsnummer wird durch den AG (in Absprache mit LfU, Ref. N3) vergeben und kann der mitgelieferten BBK-Sachdatenbank entnommen werden.

Der "PK_IDENT" wird aus den Werten der Felder „VERWALT“, "TK" und "ID" z. B. mit dem Field Calculator / Feldberechnung (ArcGIS) am Ende der Digitalisierung erzeugt. Bei Werten < 1.000 wird das Feld „ID“ mit führenden Nullen aufgefüllt.

Beispiele: 1 -> 0001
10 -> 0010
100 -> 0100

Die Auftragnehmer stellen sicher, dass:

- in der Datenbank keine Datensätze ohne Geometriebezug (GIS-Daten) existieren (Abgleich über Join/Verbinden mit der Tabelle m_ident der Datenbank BBK_Daten),
- keine Geometrien ohne Sachdatenbezug in den Shapefiles enthalten sind,
- zu jedem Sachdatensatz nur 1 Feature (Datensatz in der Attributtabelle) vorhanden ist (Ausschließen von mehrfach vergebenen PK_IDENTs in den Geodaten),
- kein GIS-Datensatz in mehreren Shape-Dateien/Feature-Classes enthalten ist (z. B. gleicher „PK_IDENT“ für eine Fläche und eine Linie vergeben wurde)
- in der Tabelle m_verwalt eine Verwaltungsnummer eingetragen wurde.

5.2 Vorgaben zur Biotopnummerierung

Allgemeine Hinweise

Eindeutigkeit erhalten die vergebenen Biotopnummern erst durch die Kombination aus:

Verwaltungsnummer + Kartenblattnummer + Gebiets(Biotop)-nummer, also z. B.

LU06001-3650NW0001

LU07008-3651NO0456

FFH-Gebiete

Bei der Neukartierung von FFH-Gebieten erfolgt die fortlaufende Biotopnummerierung für das gesamte FFH-Gebiet, möglichst von NW nach SO; d. h. es wird kartenblattübergreifend durchnummeriert. Diese Vorgabe gilt auch für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten (Nationalen Naturlandschaften).

Selektive Kartierung geschützter Biotope außerhalb von FFH-Gebieten und Großschutzgebieten /NNL

Die Nummerierung der kartierten Biotope erfolgt innerhalb eines Kartenblattes (1 bis 9999), möglichst von NW nach SO.

Flächendeckende Neukartierung in Großschutzgebieten/NNL (außerhalb der FFH-Gebiete)

Die Nummerierung der kartierten Biotope erfolgt innerhalb eines Kartenblattes (1 bis 9999), möglichst von NW nach SO.

Überarbeitung bereits kartierter Gebiete in Großschutzgebieten/NNL

Erfolgt eine Überarbeitung von Gebieten, die zu einem früheren Zeitpunkt und nach anderen Regeln nummeriert wurden (z. B. im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung, wo die Nummerierung der kompletten GSG-Fläche, auch über die FFH-Gebietsgrenzen hinweg, kartenblattweise erfolgte), kann folgendermaßen vorgegangen werden. Es werden neue Verwaltungsnummern vergeben, d. h. je eine für jedes FFH-Gebiet und eine weitere für den Rest des Großschutzgebietes. Unter Nutzung der neuen Verwaltungsnummer kann die alte Flächennummerierung erhalten bleiben (neue Biotope können hinzugefügt werden, nicht mehr vorhandene können gelöscht werden).

5.3 Datenabgabe, Datensicherung

Der geografische Datenbestand der Biotopkartierung ist in drei Dateien (fl_xx, li_xx, pu_xx) als unkomprimierte ESRI Shapefiles, in Ausnahmen als Geodatenbank (File-Geodatabase) zu liefern. Die Sachdaten sind als BBK-Datenbank (bbk_daten.mde) zu übergeben.

Der AN hat jeglichen Datenverlust vor der endgültigen Abnahme auf eigenes Risiko hin zu vertreten. Deshalb wird dringend empfohlen, bereits während der Digitalisierung regelmäßig Sicherungskopien des Datenbestandes auf externen Datenträgern anzulegen.

Die AN räumen dem AG das ausschließliche und uneingeschränkte Recht zur Nutzung der im Rahmen des Vertrages erbrachten Leistung ein (Sachdaten, GIS-Daten, Karten). Abweichende Regelungen sind im Rahmen des Werkvertrages zu formulieren.

6 Fotodokumentation

Zu jedem geschützten Biotop und Lebensraumtyp (inkl. EHG E, W und Z) ist mindestens ein aussagekräftiges Foto (Format: jpg) im Gelände anzufertigen. Für Fotos, die keine Übersichtsfotos des Hauptbiotops entsprechend der Biotopbeschreibung im Grundbogen sind (z. B. Begleitbiotope, Artenfotos, Beeinträchtigungen) ist eine Exceltabelle anzufertigen, die mindestens zwei Spalten, eine mit der PK_IDENT und eine mit einer kurzen Beschreibung des abgebildeten Inhalts enthält. Alle Fotos sollen am Anfang des Dateinamens die PK_IDENT enthalten und danach ggf. noch eine mit Unterstrich abgetrennte Bildnummer, z. B. NF25001-3165WS0187_2.jpg.

Folgende Bildinhalte sollten aus Datenschutzgründen möglichst vermieden werden: Erkennbare Personen, Auto-kennzeichen, Fotos von Privatgrundstücken, Schilder mit Namen und Telefonnummern etc. Die Fotos werden zukünftig in der momentan sich in Entwicklung befindlichen Web-BBK-Datenbank zusammen mit den Biotopdaten für die Öffentlichkeit sichtbar sein, daher sollten die Bilder eine ausreichende Qualität und Auflösung aufweisen und Bildfehler wie Unschärfe und Unter-/Überbelichtung sollten vermieden werden.

7 Datendokumentation

Alle vom AN erzeugten Daten (Geoinformationen, Karten, Druckdateien), die zur Erstellung der Endfassung des Werkes genutzt wurden, sind dem AG, sofern sie von den oben beschriebenen, vorgegebenen Datenstrukturen abweichen, vollständig und dokumentiert zu übergeben. Form und Inhalt sind in den „Basisanforderungen an die Digitalisierung und Datenerfassung“ (LfU 2024) beschrieben.

8 Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VERMESSUNGSVERWALTUNGEN DER LÄNDER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (ADV) (2024): Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen (GeoInfoDok) - Ausleitung des ATKIS-Objektartenkataloges Basis-DLM - ATKIS-Objektartenkatalog Basis-DLM Brandenburg (ATKIS-OK BB). Version 7.1.2 Stand: 01.11.2022, Profil BB (Stand 08.03.2024).
Download unter: https://geobasis-bb.de/sixcms/media.php/9/ATKIS-OK_Basis-DLM_BB_V-7.pdf
- LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2026a): Biotopkartierung Brandenburg, Band 1, Kartierungsanleitung und Anlagen; 152 S.
Download unter:
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartieranleitung-und-methodik>
- LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2026b): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg, 213 S.
Download unter:
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartieranleitung-und-methodik>
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG. (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg, Band 2, Beschreibung der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie, 512 S.

Anlage 1: Kürzel für Dateinamen und die Attributspalte GSG

Großschutzgebiet/Nationale Landschaft	Natur-	Kürzel in der Attributtabelle, Feld GSG	Kürzel Geodatenbezeichnung bzw. Benennung BBK-Datenbank
Naturpark Barnim		BA	BA
Naturpark Dahme-Heideseen		DH	DH
Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Brandenburg		EL	EL
Naturpark Hoher Fläming		HF	HF
Naturpark Märkische Schweiz		MS	MS
Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft		NH	NH
Naturpark Niederlausitzer Landrücken		NL	NL
Naturpark Nuthe-Nieplitz		NN	NN
Naturpark Schlaubetal		SB	SB
Biosphärenreservat Schorfheide- Chorin		SC	SC
Biosphärenreservat Spreewald		SP	SP
Naturpark Stechlin-Ruppiner Land		ST	ST
Nationalpark Unteres Odertal		UO	UO
Naturpark Uckermärkische Seen		US	US
Naturpark Westhavelland		WH	WH
Übrige FFH-Gebiete Brandenburg (außerhalb der GSG/NNL)		BB	
Selektive Kartierung geschützter Biotope und von FFH-LRT außerhalb von FFH-Gebieten und GSG/NNL		30	
„SARA“-Daten (auf Grundlage des SARA-Fernerkundungsprojektes)		SA	
Landkreis / kreisfreie Stadt			Kürzel Geodatenbezeichnung bzw. Benennung BBK-Datenbank (lt. Autokennzeichen)
Barnim			BAR
Stadt Brandenburg/Havel			BRB
Stadt Cottbus			CB
Dahme-Spreewald			LDS
Elbe-Elster			EE
Stadt Frankfurt/Oder			FF
Havelland			HVL
Märkisch-Oderland			MOL
Oberhavel			OHV
Oberspreewald-Lausitz			OSL
Oder-Spree			LOS

Ostprignitz-Ruppin		OPR
Stadt Potsdam		P
Potsdam-Mittelmark		PM
Prignitz		PR
Spree-Neiße		SPN
Teltow-Fläming		TF
Uckermark		UM

Anlage 2: Prüfkriterien und Muster-Prüfprotokoll zur Datenkontrolle von BBK-Daten**1 ANGABEN ZUM GEPRÜFTEN DATENBESTAND**

Bezeichnung / Auftrag:	
Stand der Daten:	
Auftraggeber:	
Auftragnehmer:	
Übernahme-Datum:	
Datum der Prüfung:	
Prüfung durch (Name):	

2 GRUNDSÄTZE ZUM DOKUMENT UND KORREKTURHINWEISE

Das vorliegende Muster-Prüfprotokoll ist eine Anlage zur oben genannten BBK-Digitalisierungsanleitung (in der o.g. Version) und dient zur tabellarisch unterstützten Prüfung der wichtigsten Vorgaben.

Die hier genannten Prüfpunkte sind zwingend zu kontrollieren, ansonsten kann keine Abnahme der Daten durch LfU N3 erfolgen. Zur Dokumentation der Prüfschritte bitte jeweils in der Spalte „OK“ bestätigen, wenn die Prüfung des jeweiligen Punktes erfolgt ist und der Datenbestand den Vorgaben entspricht.

Werden einzelne Punkte nicht geprüft, weil sie beispielsweise nicht Bestandteil des Auftrages sind, ist dies unter „Bemerkungen“ dokumentieren (die betreffenden Zeilen bitte nicht löschen!). Bei Prüfpunkten mit einer stichprobenartigen Prüfung wird eine angemessene Anzahl von Stichprobenflächen geprüft.

Das Prüfprotokoll ist zusammen mit den Ergebnis-Daten zu übergeben, d.h. damit wird bestätigt, dass die genannten Prüfungen erfolgreich durchgeführt wurden.

3 PRÜFKRITERIEN

3.1 Vollständigkeit und grundlegender Aufbau der Daten (Geo- und Sachdaten)

Aufgabe / Prüfpunkt	OK	Bemerkungen Datenprüfung
Benennung der Geodaten entsprechend Kap. 3.2 und Anlage 1 der Digitalisierungsanleitung <ul style="list-style-type: none"> fl_[Kürzel GSG/NNL oder Landkreis)_Los[Losnr.] bzw. für FFH-/SPA-Gebiete <ul style="list-style-type: none"> fl_ffh_[FFH-Landesnummer] fl_spa_[SPA-Landesnummer] 		
Den Geodaten wurde das in Brandenburg gültige Koordinatensystem zugewiesen: ETRS_1989_UTM_Zone_33N (EPSG 25833)		
Alle notwendigen Felder sind vorhanden und haben korrekte Feldtypen. Dies sind folgende (siehe auch Kap. 5.1 der Digitalisierungsanleitung): <ul style="list-style-type: none"> PK_IDENT (Text, 23) VERWALT (Text, 8) TK (Text, 6) GEBNRA (Integer, 4) ID (Text, 4) Shape_Area (Double, Feldlänge 18, Nachkommastellen 5), berechnen in m² Shape_Length (Double, Feldlänge 18, Nachkommastellen 5) FFH_NR (Integer, 3) GSG (Text, 2) 		
Die Geodaten und Sachdaten stehen in einer 1:1-Beziehung. Zu jedem Geodatensatz (PK_IDENT) existiert auch ein Sachdatensatz und umgekehrt.		
Der PK_IDENT ist immer eindeutig. Es gibt keine doppelten PK_IDENTs. Für jeden PK_IDENT darf nur für ein einziges Punkt-, Linien- oder Flächenbiotop vergeben werden.		
Alle überflüssigen Felder, die nicht zum BBK-Datenmodell des LfU gehören, wurden entfernt (Ausnahmen zulässig, wenn für den Auftrag erforderlich).		
Korrekte Zuordnung der TK-Angabe unter Beachtung von Blattschnittgrenzen. (https://isk.geobasis-bb.de/ows/blattschnitte_wms)		
Der PK_IDENT wurde korrekt gebildet (aus Verwaltungsnummer, Kartenblattnummer und Gebiets_ID).		

3.3 Geometrie- und Topologieprüfung

Aufgabe / Prüfpunkt	OK	Bemerkungen Datenprüfung
Keine fehlerhaften Flächen- oder Längenberechnungen.		
Keine Überlappungen/Überlagerungen von Polygonen.		
Keine Lücken zwischen Polygonen.		
Keine Multipart-Polygone.		
Keine "Splitter(Sliver)-Polygone".		
<p>Keine Überlappungen von Linien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Überlappung mit anderen Linien. • Keine Überlappungen mit sich selbst. • Kein Schnittpunkt mit sich selbst (Schleifen). • Kein Andocken an sich selbst (Ringe). <p>Zulässig ist aber das Kreuzen verschiedener Linienelemente.</p>		
<p>Keine Multipart-Linien!</p> <p>Multipartlinien sind nicht zulässig (auch nicht bei verzweigten, zusammenhängenden Grabensystemen, siehe Kap. 3.1 Digitalisierungsanleitung)</p> <p>Spezielle (seltene) Ausnahmefälle müssen mit dem LfU abgestimmt werden!</p>		
<p>Es wurden korrekte Geometrietypen zugewiesen</p> <p>(unter Berücksichtigung des fachlichen Ermessens, aber unter Beachtung der Vorgaben für eine spätere Legendenausprägung in der Tabelle „I_Biotyp“ (enthalten in den „BBK_Listen“).</p>		

3.4 Geometrische Genauigkeit

Aufgabe / Prüfpunkt	OK	Bemerkungen Datenprüfung
<p>Ein Vergleich mit vorgegebenen Kartiergrundlagen ist erfolgt (siehe Kap. 3.5 und Kap. 3.6 der Digitalisieranleitung), u. a. mit Orthofotos DOP10, DOP20, DOP50CIR, DOP040</p> <p>Basis-DLM (ATKIS)</p> <p>DTK10 als grober Hinweis zum Abgleich der Grabensysteme und Wege und bei nicht luftbildsichtbaren Strukturen.</p> <p>Digitales Feldblockkataster (je nach Übereinstimmung mit DOP).</p> <p><u>Es gilt eine Digitalisierungsgenauigkeit von 2 m.</u> Bei der Überarbeitung größerer Datenbestände sind in Absprache mit dem Auftraggeber ggf. Ausnahmen zulässig (z. B. bei Biotopen, die lt. Auftrag nicht nachkartiert/aktualisiert werden).</p> <p>Hinweis: Nach erfolgter Absprache können Kartierer/innen aus wichtigen fachlichen Gründen bei der Abweichungen bleiben (z. B. wenn Strukturen auf Luftbildern nicht ausreichend sichtbar sind oder Veränderungen stattgefunden haben).</p>		
<p>Es fehlen keine Biotope.</p> <p>(Wurden z. B. alle im Luftbild erkennbaren Biotope als Haupt- oder Begleitbiotop kartiert, z. B. auch Baumreihen am Graben, Lichtung am Wald?)</p>		
<p>Biotopcodes stimmen mit Luftbild überein (Zuordnung Grünland, Acker, Brachflächen, Gewässer, Laub-, Misch- oder Nadelwald).</p>		
<p>Es erfolgte ein Randabgleich mit bereits vorhandenen Daten der Biotopkartierung (z. B. angrenzende FFH-Gebiete, selektive Kartierung).</p>		

3.5 Fachliche Prüfung Plausibilität der Geodaten

Aufgabe / Prüfpunkt	OK	Bemerkungen Datenprüfung
<p>Von <u>administrativen Grenzen</u> (FFH-Gebiete, NNL) bzw. vorgegebenen Kartierungsgebietsgrenzen angeschnittene Biotope sind vollständig auszukartieren, auch über die Gebietsgrenze hinaus.</p>		
<p>Es gibt <u>keine "Lücken"</u> zu den in der Ausschreibung vorgegebenen Kartierungsgebietsgrenzen (z.B. Losgrenzen, FFH-Gebietsgrenze).</p>		
<p>Prüfung der korrekten Auswahl der Geometrietypen (unter Berücksichtigung des fachlichen Ermessens). Zu beachten ist aber, dass Flächensignaturen im Maßstab 1:5.000 erkennbar sein müssen.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Flächen: $\geq 0,1$ ha, Breite: >15 m • Linie: ≥ 50 m Länge, Breite: ≤ 15 m • Punkte: $< 0,1$ ha, Länge: < 50 m 		
Prüfung, ob nebeneinander liegende Linienbiotope ausreichend Abstand haben, damit die Darstellung im Maßstab 1:5.000 möglich ist (unter Berücksichtigung des fachlichen Ermessens).		
Die Lagegenauigkeit/Plausibilität zwischen Punkten, Linien und Flächen wurde geprüft. Dazu zählt insbesondere auch: <ul style="list-style-type: none"> • keine doppelte Kartierung kleiner Biotop z. B. als Punkt UND Fläche • Linienbiotope liegen genau auf Biotopgrenzen (dort wo es sinnvoll ist) 		

3.6 Sachdatenprüfung BBK-Datenbank

Fehler in der Sachdatenbank können z. B. in Excel-Prüfprotokollen dokumentiert werden.

Aufgabe / Prüfpunkt	OK	Bemerkungen Datenprüfung
Vorhandensein einer aussagekräftigen Biotopbeschreibung.		
Begleitbiotope mit LRT- oder §30/§18-Status wurden, wenn möglich (darstellbar), als Hauptbiotop kartiert. (Achtung: dies gilt insbesondere auch dann, wenn der Hauptbiotop keinen gesetzlichen Schutz- oder LRT-Status hat).		
Wenn Haupt- und Begleitbiotop den gleichen LRT haben, erhält das Feld „LRT_Begl“ den Eintrag „1“.		
Alternative Biotopcodes wurden (ggf.) korrekt zugewiesen (Siehe Liste der Biotoptypen, Kartierungsanleitung Band 1 Anlage 2)		
Prüfung der Zuordnung bestimmter Biotoptypen zu entsprechenden LRT (bei Angaben „v“ (vollständig) und „pp“ in der Biotoptypenliste Abgleich der LRT-Zuordnung).		
Prüfung, ob Zuordnung Biotoptyp/LRT plausibel ist mit Artangaben aus dem Vegetations- und Waldbogen.		
Plausibilitätsprüfung der Zuordnung von Biotoptyp und Schutzstatus §30/§18 bzw. den Kriterien nach Biotopschutzverordnung.		
Im Bemerkungsfeld wurde eine Begründung eingetragen, wenn die Einstufung von Erhaltungsgrad oder Schutzstatus vom Bewertungsschema/ von der Kartieranleitung (gutachterlich) abweicht.		
Korrekte Einträge von „0“ bzw. „-1“:		

Achtung: keine „-1“-Einträge in den Feldern Schutzstatus, Ausbildung, FFH-LRT sowohl beim Haupt- als auch bei Begleitbiotop. Eintrag „-1“ bei den Hauptkriterien des Erhaltungsgrads ist nur zulässig, wenn die Gesamtbewertung des FFH-Lebensraumtyps E, W, Z ist bzw. wenn kein LRT vorliegt.		
Bei Angabe von LRT-Codes wurden auch die Teilkriterien zur Bewertung von Arteninventar, Beeinträchtigung, Habitatstruktur und Gesamt-Erhaltungsgrad ausgefüllt (Ausnahme Gesamterhaltungsgrade E, W, Z).		
Alle Datensätze müssen ein Erstkartierungsdatum mit dazugehörigen Erstkartierer aufweisen. Bei Übernahme der CIR-Biototypen 2009 siehe Feld KART_DATE (03.07.2009 - 18.09.2009), als Erstkartierer wird LUP eingetragen. Korrekte Angaben zu Folgekartierern sowie des Datums der Folgekartierung(en).		
Biotope, die in der Erst-/Vorkartierung bereits als §30/§18-Biotope, LRT, LRT?, und deren Entwicklungs- bzw. Wiederherstellungsflächen eingestuft waren, wurden auch aktuell kartiert.		
Änderungen (auch Verlust) des Schutzstatus von Flächen wurden nachvollziehbar dokumentiert		
Änderungen des Erhaltungsgrades (auch Verlust) von LRT-Flächen wurden nachvollziehbar dokumentiert.		
Vegetationsbogen: auch wenn wichtige/wertgebende Arten bei der aktuellen Kartierung nicht gefunden wurden, sind die Angaben im Vegetationsbogen zu erhalten und als „historisch“ mit Datum der letzten Erfassung zu dokumentieren.		
Wenn Biotope geteilt wurden, wurden die Angaben in den neu zugeordneten Biotopbögen entsprechend angepasst.		
Angaben zu Gefährdungen und Maßnahmen,		
Sonstige Anmerkungen / Fragen		

3.7 Prüfung der Fotodokumentation

Aufgabe / Prüfpunkt	OK	Bemerkungen Datenprüfung
Die Bilddateien sind korrekt benannt, d. h. die PK_IDENT ist am Anfang des Dateinamens und im korrekten Format (z. B. LU25001-3350SW0001_1.jpg)		
Zu jedem geschützten Biotop oder FFH-LRT (inkl. E, W, Z) ist mindestens ein Foto vorhanden.		
Für ausgewählte Fotos wurde eine Exceltabelle mit Bildbeschreibungen angelegt (siehe Kap. 7)		
Zu bearbeiten durch das LfU: Die Fotos wurden in die Fotodatenbank kopiert: P:\Biotopkartierung\BBK_Fotodatenbank\zz_neu (Bitte Nachricht an TH, damit die Fotos auch in die Web-BBK übernommen werden)		

Anlage 3: Frei verfügbare Grundlagendaten zur Biotopkartierung in Brandenburg

1 Portale mit frei verfügbaren Umweltgeodaten

Geoportal Brandenburg: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/geodaten>

Geobroker des LGB (Landesbetriebs Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg): <https://geobroker.geobasis-bb.de/>

Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg (LUIS-BB):

<https://umweltdaten.brandenburg.de/open-data>

GeoPortal LGBR Brandenburg:

<https://geo.brandenburg.de/?page=Webservices&views=Erl%C3%A4uterungen>

Geoportal PM:

https://gis.potsdam-mittelmark.de/hyperlink/geoportal/links_neu.html

2 Online Karten-Viewer

2.1 Kartenanwendung Naturschutzfachdaten (LfU Brandenburg)

Inhalte: Schutzgebiete und Maßnahmenumsetzung, Artdaten, Biotopkataster inkl. Erfassungsbögen, CIR-Biotoptypen

Website: <https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de>

2.2 Geoportal Landesbetrieb Forst Brandenburg

Inhalte: ASP Information, Biotopkartierung, Forststruktur, Waldschutzplan, Infrastruktur, Liegenschaften, Standortdaten, Waldbewirtschaftung, Waldbrand, Waldfunktionen

Website: https://www.brandenburg-forst.de/geoportal/#layer=bg_bm.2.t.0.0*fgk.101.t.def.0&zoom=5.257&lat=5812530&lon=377622&tools=layer

2.3 Digitales Feldblockkataster - GIS InVeKoS Land Brandenburg (MLEUV)

Inhalte: Digitales Feldblockkataster, Kulissen Düngeverordnung, Anwendungsbestimmungen PflSchG, Förderkulissen

Website: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=DFBK_www_CORE&client=core

2.4 GeoBox-Viewer (DLR Rheinland Pfalz in Kooperation mit MLUK Brandenburg)

Inhalte: Wetterstationen, Schutzgebiete, Artdaten, Biotopdaten, Gewässergeometrien, Förderkulissen Landwirtschaft, Bodenordnungs- und Flurbereinigungsverfahren, ALKIS

Website: <https://geobox-i.de/GBV-BB/>

2.5 GeoPortal LBGR Brandenburg

Inhalte: Bergbau, Boden, Geologie, Hydrogeologie

Website: <https://geo.brandenburg.de/>

3 Schutzgebietsgrenzen

3.1 Schutzgebiete in Brandenburg (LfU)

Der Dienst beinhaltet Informationen zu den Schutzgebieten nach Naturschutzrecht des Landes Brandenburg und Europäische Schutzgebiete. Zu den Schutzgebieten nach Naturschutzrecht des Landes Brandenburg zählen Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, Naturparke und Nationalparke. Weiterhin finden sich in diesem Datenbestand die Erhaltungszielverordnungen (EZV) und Bewirtschaftungserlasse (BE). Zum europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 zählen Vogelschutzgebiete (Special Protection Area, SPA) und Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete). Diese Daten dienen lediglich der Übersicht und besitzen keine Rechtsverbindlichkeit. Für die Planung konkreter Vorhaben, Bauanträge o.ä. wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an die zuständige Naturschutzbehörde (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz - MLUK oder die jeweilige Untere Naturschutzbehörde - uNB des Landkreises). In den Fällen, in denen Sie rechtsverbindliche Angaben benötigen, können Sie dort eine rechtsverbindliche Auskunft zur maßgeblichen Abgrenzung, zu den Inhalten aus der zugehörigen Schutzanordnung und Einsicht in die originalen Karten (Schutzgebiete vor 1991: i.d.R. topographische Karten 1:25.000 (NSG); 1:50.000 (LSG); Schutzgebiete ab 1991: i.d.R. Flurkarten bzw. Liegenschaftskarten) erhalten.

Bitte beachten Sie, dass die Schutzgebiete nur bis zu einem Maßstab von 1:9.000 angezeigt werden. Die Daten selbst wurden im Maßstab 1:10.000 erfasst. So sollen Fehlinterpretationen z.B. im Zusammenhang mit den Orthofotos ausgeschlossen werden, da die Daten selbst eine höhere Genauigkeit nicht liefern können.

Wichtiger Hinweis: Der Stand der FFH-Gebiete ist 02.06.2017. Aktuell werden die neuen Abgrenzungen einzelner Gebiete in den Gesamtdatenbestand eingearbeitet. Zu Detailfragen wenden Sie sich bitte an Schutzgebiete-Natur@lfu.brandenburg.de.

Verwendung: Abgrenzung der bei Anfrage von Altdaten aus der Biotopkartierung

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/schutzg_wms?language=ger&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS

WFS-Adresse:

https://inspire.brandenburg.de/services/schutzg_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Downloads:

https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Natura2000/ffh.zip

https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Natura2000/spa.zip

[https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Schutzgebiete Naturschutzrecht/gsg.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Schutzgebiete_Naturschutzrecht/gsg.zip)

[https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Schutzgebiete Naturschutzrecht/lsg.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Schutzgebiete_Naturschutzrecht/lsg.zip)

[https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Schutzgebiete Naturschutzrecht/nsg.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Schutzgebiete_Naturschutzrecht/nsg.zip)

Metadaten: <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=5525430A-851D-4A70-BB2C-5060B8C86F8D>

<https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>

<https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=F88F1BEB-FD2C-41AE-B3A4-94711747DA7D>

4 Biotope

4.1 *Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg (Biotopkataster) (LfU)*

Nur Geometrien mit Biotopcode, Schutzstatus, FFH-Bewertung (Habitatstruktur, Arteninventar, Beeinträchtigung), Ersterfassung und letztes Kartierdatum. Die vollständigen Erfassungsbögen können als Datenbank (Download BBK-Programm und MS Access 32-Bit notwendig) herausgegeben werden. Anfrage an: biotopkartierung@lfu.brandenburg.de

Verwendung: Altdaten sind wichtigste Grundlage für die Folgekartierung (Chronologie, Fortführung Vegetationsbogen)

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/bbk_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

WFS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/bbk_wfs?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS

Download: https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Biotope_und_Lebensraumtypen/biotope_lrt.zip

Stand der Bearbeitung siehe [bbk_uebersichtskarte_stand.pdf](#)

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=A061BB02-70AC-4422-BB58-4A49F585D7F2>

Download **Symbololikdateien** für ArcGIS und QGIS : <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/datenerfassung-und-programme/>

Der aktuelle BBK-Gesamtdatenbestand auch in einer **Online-Kartenanwendung** Naturschutzfachdaten angeschaut werden (bei Fehlermeldungen ggf. zum EDGE-Browser wechseln):

https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris

Über das MapTip Werkzeug können die detaillierten Inhalte der **Erfassungsbögen** aus der Biotopkartierung im pdf-Format abgerufen werden. (Hinweis: Auf sensible Pflanzenarten wird hingewiesen, diese werden in den Vegetationslisten aber nicht angezeigt). Anwenderhilfe:

<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/naturschutzdaten-anwendung.pdf>

4.2 *CIR-Biototypen 2009 (Luftbildinterpretation) - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungs-kartierung im Land Brandenburg (BTLN) (LfU)*

Verwendung: Grundlage für die Abgrenzung der Biotope, ggf. Teilung von vorhandenen Flächen. Lage von Fließgewässern, Gräben. CIR-Biototyp muss kritisch gesehen werden (besonders im Grünland und bei Laubholzforsten)

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/btlnCir_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

WFS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/btlnCir_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Downloads: https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur_und_Landschaft/Biotope_und_Lebensraumtypen/cir_btln_fl.zip

[https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur und Landschaft/Biotope und Lebensraumtypen/cir_btln_li.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur%20und%20Landschaft/Biotope%20und%20Lebensraumtypen/cir_btln_li.zip)

[https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur und Landschaft/Biotope und Lebensraumtypen/cir_btln_pu.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur%20und%20Landschaft/Biotope%20und%20Lebensraumtypen/cir_btln_pu.zip)

Metadaten: https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=B57B9F35-AFFF-49F2-BA32-618D1A1CD412#detail_links

Hintergrundinfos: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/biotopkartierung/biotop-und-landnutzungskartierung/>
<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Kartiereinheiten.zip>

4.3 CIR-Biototypen 1993 (Luftbildinterpretation) - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (LfU)

Verwendung: Hinweise zur **historischen** Nutzung und Abgrenzung

Download: [https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur und Landschaft/Biotope und Lebensraumtypen/cir.zip](https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Natur%20und%20Landschaft/Biotope%20und%20Lebensraumtypen/cir.zip)

Metadaten: <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=93816E5C-9152-4495-9EC4-14A07A34FE5E>

4.4 Eingriffs- und Kompensationsflächeninformationssystem (EKIS) (LfU)

Verwendung: Hinweise auf naturschutzfachlich wertvolle Flächen, Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen, Historie der Fläche, Ansprache des Biototyps.

WMS-Adresse: <https://maps.brandenburg.de/services/wms/EKIS>

WFS-Adresse: <https://maps.brandenburg.de/services/wfs/EKIS>

Metadaten: https://www.metaver.de/trefferanzeige;jsessionid=0F3C81E9E6A7525002006B440DB31CAA?docuuid=FBD2224B-C64A-48F4-9BF4-24696BBDD2F3#detail_links

Hintergrundinfo:

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/naturschutz-in-planungs-und-genehmigungsverfahren/ekis/>

5 Florendaten

5.1 Verbreitungskarten der Pflanzenarten bei FloraWeb (BfN)

Verwendung: Überprüfung der kartierten Pflanzenarten im Vegetationsbogen anhand der Verbreitungskarten, besonders von Vorkommen der Rote Liste.

<https://www.floraweb.de>

5.2 Makrophyten in Wasserkörpern nach WRRL (LfU)

Für Seen > 50 ha bzw. einige Fließgewässer mit Einzugsgebiet > 10 km² liegen Ergebnisse der Betauchung von Makrophyten transekten vor (Quelle LfU, Referat W14).

Verwendung: Überprüfung und Ergänzung der Vegetationsliste von Gewässern. Ansprache des Biotoptyps und LRT 3130, 3140, 3150, 3160, 7210) sowie Bewertung des LRT-Arteninventars.

<https://lfu.brandenburg.de/daten/w/biodaten/info/LinklisteFGW.pdf>

<https://lfu.brandenburg.de/daten/w/biodaten/info/LinklisteSeen.pdf>

→ Fließ- / Standgewässerkörper nach Name bzw. EU-Kennung auswählen (siehe:

https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/WRRL/wrrl_2021.zip

Shape rwbody_debb.shp bzw. lwbody_debb.shp)

→ Datenpaket als zip-Datei herunterladen

→ Lage der Makrophytenmst. siehe Link Steckbrief

bzw. https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/WRRL/wrrl_2021.zip Shape

wfd_swstn_debb.shp Feld NAME_STN

→ einzeldaten_[WK_ID].xlsx öffnen → nach Messstelle, QK = Makrophyten und ggf. Datum filtern

Hintergrundinfos:

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/fliessgewaesser-und-seen/gewaes-serueberwachung/biologische-monitoringdaten/#>

<https://lfu.brandenburg.de/daten/w/biodaten/info/BegleitbriefDatenpakete.pdf>

https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L_4_2007.pdf

6 Wasser

6.1 Gewässernetz (LfU)

Verwendung: Verortung und Name des Fließgewässers (Hinweis auf künstlich oder natürlich). Linien sind oft nicht lagegenau, viele Gräben sind nicht enthalten.

WMS-Adresse: <https://maps.brandenburg.de/services/wms/gewnet?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/gewnet25.zip>

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=B9D461F1-99A1-4C10-97B4-9C36C0BD40B9>

6.2 INSPIRE BB Hydro-Netzwerk ATKIS Basis-DLM (LGB)

Verwendung: Verortung und Digitalisierungsgrundlage für den Verlauf von Fließgewässern. Verrohrte Abschnitte. Lagegenauer und detaillierter (mehr Gräben) als gewnet25.

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/hy-n_bdlm_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

WFS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/hy-n_bdlm_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Metadaten: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=d67127e9-ad72-4fa4-8716-8b75d950f0eb>

<https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?view=gdibb&url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=d67127e9-ad72-4fa4-8716-8b75d950f0eb>

6.3 *Seen im Land Brandenburg (LfU)*

Verwendung: Verortung von (Klein)gewässern.

WMS-Adresse: <https://maps.brandenburg.de/services/wms/seen?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/seen25.zip>

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=D9C4E283-00C3-42A2-9F1F-15BFD6A40B55>

6.4 *INSPIRE BB Hydro-Physische Gewässer ATKIS Basis-DLM (LGB)*

Verwendung: Verortung und Digitalisierung von Standgewässern, zusätzliche Kleingewässer als bei seen25.shp.

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/hy-p_bdlm_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

Layer: Wasserkörper

Layer: Feuchtgebiete

WFS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/hy-p_bdlm_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Metadaten: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=3e57156a-fe54-417e-9efc-53e7cd2371c9>

6.5 *Klarwasserseen im Land Brandenburg (LfU)*

Als Klarwasserseen gelten die Seen, die ganzjährig hohe Sichttiefen haben bzw. besonders nährstoffarm sind und daher eine ausgeprägte Unterwasservegetation aus Armluchteralgen- oder Laichkrautgesellschaften aufweisen. Die Auswahl erfolgte über folgende Kriterien: Trophie = oligotroph und mesotroph oder Saisonmittel der Sichttiefe über 2,5 Meter oder Saisonmittel Gesamtphosphor kleiner 35 Mikrogramm pro Liter. Ausschlaggebend ist somit der aktuelle Zustand (2009 und 2021), nicht das Leitbild/der Referenzzustand für die Seen.

Verwendung: Ansprache Biotoptyp und Hinweis auf LRT 3140.

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Gewaesserguete/klarwasserseen.zip>

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=136e5c41-14e9-44b1-b4a3-d8e81397a11e>

6.6 *Bewirtschaftete Teichflächen in Brandenburg (LELF)*

Verwendung: Ansprache Biotoptyp 02150. Schutzstatus der Wasserfläche.

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/am_btf_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

WFS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/am_btf_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Metadaten: <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=B83E7DE0-D151-4DB7-BBE8-A557C6B2EAAF&plugid=/ingrid-group:ige-iplug-bb&docid=B83E7DE0-D151-4DB7-BBE8-A557C6B2EAAF>

6.7 *Querbauwerke für die ökologische Durchgängigkeit des Landes Brandenburg (LfU)*

Verwendung: Beeinträchtigungen von Fließgewässern

Download: https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Gewaesserbewirtschaftung/durchgang_qbw.zip

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=12437319-88F1-45DC-918B-C24F4F63FFC4>

Steckbriefe der Querbauwerke:

<https://apw.brandenburg.de>

→ Themen → Oberflächengewässer → Ökologische Durchgängigkeit → Querbauwerke mit Steckbriefen → Punkt anklicken → Link zum Steckbrief

Hintergrundinfos:

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/fliessgewaesser-und-seen/gewaesserbelastungen/durchgaengigkeit/>

6.8 *Hochwasserrisikogebiete des Landes Brandenburg (LfU)*

mit hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10, HQ20 (nur für Elbe-Hauptschlauch))

Verwendung: Ausweisung Schwarzerlenwald (*91E0c), Weichholzauenwald (*91E0d), LRT 91F0.

WMS-Adresse: <https://maps.brandenburg.de/services/wms/hwrg?>

Layer Hochwasserrisikogebiete_BB_HQ-hoch

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hochwasser/hwrg.zip>

→ Shape hwrg_bb_hq_hoch

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=3836DB1B-9435-40DE-8FC4-BEAFFA472C8C>

6.9 *Überflutungstiefen Brandenburg (BfG)*

Detaillierung der Hochwasserrisikogebiete nach Wassertiefe. Geeignet wäre der Datensatz Überflutungsgebiete mit hoher Wahrscheinlichkeit (Hi) einer Überschwemmung und Wassertiefe > 1 m.

Verwendung: Ausweisung Schwarzerlenwald (*91E0c), Weichholzauenwald (*91E0d), LRT 91F0, Hinweis auf LRT 6440.

Download: https://geoportal.bafg.de/download/opendata/ueberflutungstiefen/DEBB/Ueberflutungstiefen_DEBB.zip

Layer: DEBB_RW_H

Metadaten: <https://geoportal.bafg.de/smartfinderClient/?lang=de#/datasets/iso/51bc5f69-c33b-4f39-a13b-348b7801f6fe>

6.10 *Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter (LfU)*

Verwendung: Ansprache Biotope z.B. Feuchtgrünland

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Grundwasser/grundwasserflurabstand.zip>

Metadaten: <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190>

7 Moore

7.1 *Sensible Moore des Landes Brandenburg (LfU)*

Punktshape der ökologisch wertvollsten Moorökosysteme

Verwendung: Verortung und Ansprache von Biotopen

Download: https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Wasserhaushalt/sensible_moore.zip

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=F1C8BE78-6BB4-4D13-9C29-F523E690209B>

7.2 *Moorkarte Brandenburg (LGBR)*

Entstanden aus dem Zusammentragen mehrerer Datengrundlagen wie Moorarchiv der Humboldt-Universität zu Berlin (HUM), der Bodenschätzung (BS), der Forstlichen Standortkartierung (FSK), der Preußisch geol.-agronomischen Karten (GK) und der Biotoptypen und Landnutzungskartierung (BTLNK). Teilweise auch Polygone mit mineralischem Substrat.

Verwendung: Abgrenzung und Ansprache von Biotopen (Bruchwald, Feuchtwiesen, Moore)

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/moorkarte_wms?&service=WMS&request=GetCapabilities

WFS-Adresse:

https://inspire.brandenburg.de/services/moorkarte_wfs?&service=WFS&request=GetCapabilities

Download: https://login.yoursecure-cloud.de/d/2892e18b8bf547b5b94e/files/?p=%2FMKB_2021.zip

Passwort: Moorbodenkarte_21

Erläuterungen: https://geo.brandenburg.de/karten/htdocs/21042020_MoorFIS.pdf

8 Landwirtschaft und Förderungen

8.1 *Digitales Feldblockkataster (MLEUV)*

Verwendung: Digitalisierung der Grenze Wald / Offenland, Verortung von Kleingewässern und anderen Strukturen aus Nicht-Beihilfefähige-Flächen (NBF) und Landschaftselementen (LE).

WFS-Adresse: https://isk.geobasis-bb.de/ows/geobroker_l_dfbk_wfs?service=WFS&request=GetCapabilities

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Landwirtschaft/dfbk.zip>

Metadaten: <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=9e95f21f-4ecf-4682-9a44-e5f7609f6fa0>

Kartenanwendung: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=DFBK_www_CORE&client=core

8.2 Vertragsnaturschutz (LfU)

Verwendung: Biotoptypenansprache (z.B. Moorbiotop oder Feuchtwiese, gepflegter Trockenrasen), nur Fläche ohne weitere Informationen zur Maßnahme

Kartenanwendung Naturschutzfachdaten → Thema Vertragsnaturschutz

<https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de>
Hintergrundinfos: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/vertragsnaturschutz/>

8.3 Grassland mowing detection 2021 Thünen-Atlas

Satellitenauswertung Mahdhäufigkeit

Verwendung: Ansprache Biotoptypen (Brache, Extensiv-, Intensivgrünland)

<https://atlas.thuenen.de/catalogue/#/dataset/215>

9 Forst

9.1 Waldbewirtschaftung (LFB)

Verwendung: Zuordnung zu einem Waldbiotoptyp

WMS-Adresse: <https://www.brandenburg-forst.de/ogc/wb?service=WMS&request=GetCapabilities>

Layer: Bestandeszustandstypen (aktuelle Baumartenvergesellschaftung)

Layer: Forstflächen (Forstadresse addr, Eigentumsart ea)

Metadaten im Katalog des Geoportals Landesbetrieb Forst:

https://www.brandenburg-forst.de/geoport-tal/#layer=bq_bm.2.t.0.0*fgk.101.t.def.0&zoom=5.257&lat=5812530&lon=377622&tools=layer

Hintergrundinfos Forsteinrichtung (inkl. Legende ea): <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/bafe.3807173.pdf>

Datenanfragen zu Auszügen aus dem Datenspeicher Wald ggf. an Fachbereichsleiter Informationsverarbeitung/ Kommunikationstechnik: thomas.kindermann@lfb.brandenburg.de

9.2 Dominante Baumart Satellitenbildauswertung (Thünen-Atlas)

Verwendung: Anhaltspunkt zur Ansprache der Waldbiotope

<https://atlas.thuenen.de/catalogue/#/dataset/100>

→ Herunterladen von Bildausschnitten möglich

10 Boden / Geologie

10.1 Forstliche Standortskarte im Land Brandenburg (LFB)

Stamm-Standortsformengruppe und Gesamt-Klimafeuchtestufe

Verwendung: neben PNV Hinweis zur Ansprache der Biotoptypen (z.B. Eichen- oder Eichen-Hainbuchenwald)

WMS-Adresse: <https://www.brandenburg-forst.de/geoserver/ISTOK/wms?service=WMS&request=GetCapabilities>

Layer: fs_ks

GML- Download: https://www.brandenburg-forst.de/inspire/dls/stok/stok_25833.gml

Metadaten: <https://www.metaver.de/trefferanzeige?docuuid=F84E5F1F-BC02-4F5A-AB82-FE3763D585A9>

Hintergrundinfos Download SEA 95:

<https://www.wald-mv.de/serviceassistent/download?id=1577807>

10.2 Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung (MMK) (LGBR)

Bodenkarte der DDR im Maßstab 1:100.000. (Die Bodenübersichtskarte (BÜK) im Maßstab 1:300.000 ist ungenau, ebenso deren Darstellung der Bodenarten und Substrate sowie die Ableitung der Bodenwasserverhältnisse)

Verwendung: Ansprache Biotoptypen.

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/bokarten_wms?&service=WMS&request=GetCapabilities

WFS-Adresse:

https://inspire.brandenburg.de/services/bokarten_wfs?&service=WFS&request=GetCapabilities

Metadaten:

<https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/ren-der?view=qdibb&url=https%3A%2F%2Fgeoportal.brandenburg.de%2Fgs-json%2Fxml%3Ffileid%3D2a4e7478-f7a3-4ad6-8c2e-9d6f8abca11a>

<https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/ren-der?view=qdibb&url=https%3A%2F%2Fgeoportal.brandenburg.de%2Fgs-json%2Fxml%3Ffileid%3D7116c39d-b42d-4914-affd-8fc38c80f20a>

Erläuterungen:

https://geo.brandenburg.de/karten/htdocs/29042020_MMK.pdf

https://geo.brandenburg.de/karten/htdocs/MMK_Dok_digitale_Daten_1997.pdf

<https://geo.brandenburg.de/karten/htdocs/Bodenubersichtskarte.html>

10.3 Oberbodenarten Teil Landwirtschaft (LGBR)

Kleinteiliger als MMK.

Verwendung: Ansprache Biotoptypen z.B. Trockenrasen oder Flachland-Mähwiese

GeoPortal LGBR Brandenburg <https://geo.brandenburg.de> → Boden-Basisdaten → Oberbodenarten → Oberbodenarten Teil Landwirtschaft

Erläuterungen:

https://geo.brandenburg.de/karten/htdocs/07042020_Bodenart_Erl%C3%A4uterungen.pdf

10.4 Geologische Karten BB (LGBR)

inkl. Geologische Karte Brandenburg 1:25.000 (nicht flächendeckend für Brbg.)
und Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 100000.

Verwendung: Einordnung Biotoptypen und Zuordnung, Niedermoorstandorte (Feuchtwiesen, Erlenbrüche), Dünen (LRT 2310, 2330), Auenböden (LRT 91F0)

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/gk_wms?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS

Metadaten: <https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=f02181e2-541c-47e7-9eaf-c00d5924a1e5>

Erläuterungen GK25: https://geo.brandenburg.de/karten/hdocs/2020_GK25_Erl%C3%A4uterungen.pdf

Erläuterungen GÜK100: https://geo.brandenburg.de/karten/hdocs/2020_G%C3%9CK100_Erl%C3%A4uterungen.pdf

11 Hintergrunddaten

11.1 Digitale Orthophotos – DOP10 (2011-2024) (LGB)

Bodenauflösung 10 x 10 cm, nicht flächendeckend verfügbar

Verwendung: Biotopabgrenzung, Ansprache Biotoptyp, Gewässerverlauf, Hinweis auf Pflege- bzw. Nutzung, Unterscheidung Acker zu Grünland, Verbuschungsgrad.

WMS-Adresse (Farbe): <https://isk.geobasis-bb.de/mapproxy/dop10/service/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

Metadaten: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductPreview&PRODUCTID=9e9a3ba1-145d-4dc7-8892-e442f9eb9329>

11.2 Digitale Orthophotos – DOP20 (LGB)

Bodenauflösung 20 x 20 cm

Verwendung: Biotopabgrenzung, Ansprache Biotoptyp, Gewässerverlauf, Hinweis auf Pflege- bzw. Nutzung, Unterscheidung Acker zu Grünland, Verbuschungsgrad.

WMS-Adresse (CIR): <https://isk.geobasis-bb.de/mapproxy/dop20cir/service/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

WMS-Adresse (Farbe): https://isk.geobasis-bb.de/mapproxy/dop20c_sentinel/service/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

Metadaten: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=253b7d3d-6b42-47dc-b127-682de078b7ae>

11.3 Digitales Geländemodell – DGM (LGB)

Verwendung: Biotopabgrenzung z. B. Auwälder, Biotope in Geländesenken (Moore, Kleingewässer), Fließgewässerverlauf, Dünenrelief

WMS-Adresse: <https://isk.geobasis-bb.de/mapproxy/dgm/service/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geobasis/daten/dgm/>

Metadaten: <https://geobasis-bb.de/lgb/de/geodaten/3d-produkte/gelaendemodell/>

11.4 *Topographische Karte 1 : 10.000 (LGB)*

Verwendung: geografischer Name als Biotopname, Verortung von Kleingewässern.

WMS-Adresse: <https://isk.geobasis-bb.de/mapproxy/dtk10farbe/service/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

Metadaten: <https://geobasis-bb.de/lgb/de/geodaten/topographische-karten/top-karten-1-10-000/#>

11.5 *Blattschnitte der amtlichen Kartenwerke Brandenburg mit Berlin (LGB)*

Verwendung: Teil des PK-Ident

WMS-Adresse: https://isk.geobasis-bb.de/ows/blattschnitte_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

WFS-Adresse: https://isk.geobasis-bb.de/ows/blattschnitte_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Layer: Nummern der Topographischen Karten 1:10.000

Layer: Topographische Karte 1:10.000

Metadaten: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductPreview&PRODUCTID=f8327c5a-c98e-4abd-a045-546e66285669>

11.6 *INSPIRE BB Verkehrsnetze ATKIS Basis-DLM (LGB)*

Verwendung: Biotopabgrenzung, Digitalisierungsvorlage für Wege

WMS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/tn_bdlm_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

WFS-Adresse: https://inspire.brandenburg.de/services/tn_bdlm_wfs?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities

Metadaten: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=ede415d6-e635-4694-83c7-2719518af418>

11.7 *Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten) (LGB)*

Verwendung: Biotopabgrenzung, Wege, historische Gewässerverläufe

WMS-Adresse: https://isk.geobasis-bb.de/ows/alkis_wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

Download: <https://data.geobasis-bb.de/geobasis/daten/alkis/Vektordaten/>

Metadaten: <https://geobasis-bb.de/lgb/de/geodaten/liegenschaftskataster/alkis/>