

Korridor B

Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG
Vorhaben Nr. 49 BBPIG

Abschnitt Süd 2 (Warendorf – Lippetal / Welper / Hamm)

Unterlage 4 – Natura 2000

Anlage 4-4 – Methodik der Luftbildinterpretation und Habitatpotenzialanalyse

Stand: 31.05.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlage 4-4 Methodik der Luftbildinterpretation und Habitatpotenzialanalyse	5
2	Luftbildinterpretation	5
2.1	Datengrundlage	5
2.2	Methodik	6
2.2.1	Biotop- und Nutzungstypenschlüssel / Luftbildschlüssel	6
2.2.2	Datenvorbereitung.....	17
2.2.3	Interpretation.....	18
2.2.4	Vor-Ort-Begehungen	19
2.2.5	Methodenkritik.....	20
2.2.6	Anbindungskorridore	21
2.3	Ergebnis der Luftbildinterpretation	22
3	Habitatpotenzialanalyse	30
3.1	Einleitung	30
3.2	Arbeitsschritte der Habitatpotenzialanalyse	30
3.2.1	Allgemeine Zuordnung Art-zu-Biotop.....	30
3.2.2	Ermittlung der artspezifischen Verbreitungsgebiete	31
3.2.3	Art-zu-Biotop-Zuordnung unter Berücksichtigung der artspezifischen Verbreitungsgebiete	32
3.2.4	Methodenkritik und Einschränkungen der Habitatpotenzialanalyse.....	32
3.3	Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse.....	33
3.3.1	Arten nach Anhang IV FFH-RL.....	33
3.3.2	Europäische Vogelarten	39
4	Literatur.....	61

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2-1	Verwendete Datengrundlage.....	5
Tab. 2-2	Verwendeter Biotop- und Nutzungstypenschlüssel und Übersetzungen zu den Biotopschlüsseln der Länder Nordrhein-Westfalen (NRW), Niedersachsen (NDS) / Bremen (HB) und Schleswig-Holstein (SH).....	8
Tab. 2-3	Verwendete ATKIS-Objekte aus Punktdaten.....	17
Tab. 2-4	Verwendete ATKIS-Daten aus Liniendaten	18
Tab. 2-5	Verwendete ATKIS-Objekte aus Flächendaten	18
Tab. 2-6	Übersicht über die verwendeten Biototypencodes	22
Tab. 3-1	Biototypencodes, die den Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind.....	33
Tab. 3-2	Biototypencodes, die den Fledermausarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind.....	34
Tab. 3-3	Biototypencodes, die den Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind.....	36
Tab. 3-4	Biototypencodes, die den Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind	36
Tab. 3-5	Biototypencodes, die den Fischarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind	37
Tab. 3-6	Biototypencodes, die den Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind	37
Tab. 3-7	Biototypencodes, die den Schmetterlingsarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind	38
Tab. 3-8	Biototypencodes, die den Käferarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind	38
Tab. 3-9	Biototypencodes, die den Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind	38
Tab. 3-10	Biototypencodes, die den verfahrensrelevanten Brutvogelarten zugeordnet sind	39
Tab. 3-11	Biototypencodes, die den verfahrensrelevanten Rastvogelarten zugeordnet sind	52

1 Anlage 4-4 Methodik der Luftbildinterpretation und Habitatpotenzialanalyse

Nachfolgend wird die Methode der Luftbildinterpretation und der Habitatpotenzialanalyse vertiefend erläutert.

2 Luftbildinterpretation

2.1 Datengrundlage

Die Digitalisierung und Biotopcodezuweisung erfolgt mittels ArcGIS auf Basis von aktuellen digitalen Orthophotos (RGB und CIR) und wird überwiegend im Maßstab 1:4.000 vorgenommen. Bei der Interpretation und Abgrenzung von Biotopen können u. U. standortspezifische Informationen aus digitalen topographischen Karten, länderspezifischen Fachdaten und anderen Quellen genutzt werden (s. Tab. 2-1).

Tab. 2-1 Verwendete Datengrundlage

Bundesland	Nutzung	Daten
Länderübergreifend	Geometrie, Inhalt	ATKIS-Basis-DLM
Schleswig-Holstein	(Geometrie), Inhalt	Gesetzlich geschützte Biotope (LLUR 2021)
		FFH-Lebensraumtypen (LLUR 2021)
		Biotopkataster (LLUR 2021)
	Visualisierung	Orthophotos (RGB, CIR) (Aufnahmedatum: Winterbilder 2020)
Niedersachsen	(Geometrie), Inhalt	Gesetzlich geschützte Biotope der jeweiligen Landkreise (2021, sowie LK Stade 2022, LK Rotenburg 2022)
		FFH-Lebensraumtypen (NLWKN 2021)
		Schutzwürdige Biotoptypen (NLWKN 2021)
		Artnachweise Rote Liste Flora (NLWKN 2021)
		Feldblockdaten (SLA 2022)
		Landschaftselemente (SLA 2022)
		Topografische Karten: AP10 (LGLN 2022), ABK5 (Landesamt für Geoinformationen Bremen 2022)
	Visualisierung	Orthophotos (RGB, CIR) (Aufnahmedatum je nach Kachel Winter oder Frühjahr 2020, Winter oder Frühjahr 2018 oder Frühjahr 2021)

Bundesland	Nutzung	Daten
Bremen	(Geometrie), Inhalt	Gesetzlich geschützte Biotope (SKUMS 2022)
		FFH-Lebensraumtypen (SKUMS 2022)
	Visualisierung	Orthophotos (RGB, CIR) (Aufnahmedatum Frühjahr 2020)
Nordrhein-Westfalen	(Geometrie), Inhalt	Gesetzlich geschützte Biotope der jeweiligen Landkreise (2021)
		FFH-Lebensraumtypen (LANUV 2021)
		Biotopkataster (Schutzwürdige Biotope) (LANUV 2021)
		Alleenkataster (LANUV 2021)
		Feldblockdaten (Landwirtschaftskammer NRW 2022)
		Digitale topografische Karten (DTK10 – DTK100) (WMS-Dienst Geobasis NRW (2022)
	Visualisierung	Orthophotos (RGB, CIR) (Aufnahmedatum je nach Kachel Frühjahr oder Sommer 2018 oder Frühjahr 2022)
		Orthophotos (RGB, CIR) (WMS-Dienst Geobasis NRW) (Frühjahr 2022)

2.2 Methodik

2.2.1 Biotop- und Nutzungstypenschlüssel / Luftbildschlüssel

Für die Codierung der Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Trassenkorridors, der sowohl Teile Niedersachsens, Bremens, Nordrhein-Westfalens und Schleswig-Holsteins umfasst, wird zunächst ein geeigneter Biotoptypenschlüssel ausgewählt. Dieser muss grundsätzlich für eine Luftbildinterpretation verwendbar sein, alle relevanten Biotope der Bundesländer umfassen und eine Übersetzung der jeweiligen länderspezifischen Kartierschlüssel ermöglichen.

Gegen die Verwendung der landesspezifischen Biotoptypenschlüssel spricht, dass diese für Geländekartierungen konzipiert wurden und nur bedingt für Luftbilddauswertungen geeignet sind (vgl. DRACHENFELS 2021, LANUV 2018, LLUR 2022, SKUMS (Hrsg.) 2022). Zudem umfassen die landesspezifischen Biotopschlüssel nicht alle Biotoptypen, die im gesamten Korridor vorkommen. So sind im Schlüssel von Nordrhein-Westfalen z. B. keine Küstenbiotope enthalten. Eine eindeutige Übersetzung der Biotopcodes aus NRW in den niedersächsischen bzw. schleswig-holsteinischen Schlüssel ist aufgrund des unterschiedlichen Aufbaus der Biotopschlüssel insbesondere hinsichtlich der Wald-Biotoptypen nicht möglich (Niedersachsen,

Bremen und Schleswig-Holstein – meist Ordnung nach Pflanzengesellschaften; NRW – Ordnung nach dominanten Arten (Hauptbaumarten)). Die Nutzung der Länder-Biotopschlüssel Nordrhein-Westfalen oder Niedersachsen für die Luftbildauswertung im gesamten Untersuchungsraum des Projekts – Korridor B – erscheint daher nicht sinnvoll.

Auch der aktuelle Biotopschlüssel, der in der Roten Liste der Biotoptypen des BfN verwendet wird (Finck et al. 2017), weist keine gute Eignung für eine Luftbildinterpretation auf, sondern ist vorrangig für Erfassungen und Biotopansprachen im Gelände entwickelt worden. Bei der dort genutzten Codierung der Biotoptypen spielen Standortmerkmale eine wichtige Rolle, diese können aber im Rahmen von Luftbildinterpretationen nicht immer eindeutig identifiziert und klar zugewiesen werden. Aus den gleichen Gründen wird auch die Verwendung des Biotopschlüssels für die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) verworfen.

Als gut geeignet wird dagegen der Biotopschlüssel des BfN (2002) bewertet. Dieser Schlüssel kann in allen Bundesländern angewendet werden und ist speziell für luftbildgestützte Biotop- und Nutzungstypenkartierungen entwickelt worden. Der Schlüssel ist hierarchisch aufgebaut und weitgehend kompatibel zu anderen Biotopschlüsseln, die z. B. für Geländekartierungen genutzt werden. Eine Übersicht über den Biotoptypenschlüssel bietet Tab. 2-2.

Die Luftbildauswertung im Projekt wird daher auf Grundlage des BfN-Luftbildkartierschlüssels (BfN 2002) durchgeführt. Der Biotop-Schlüssel wird auf die Anforderungen des Projekts – Korridor B – angepasst, indem einige Biotopcodes modifiziert werden und weiterhin festgelegt wird, welche Biotoptypen bis zu welcher Hierarchiestufe codiert werden sollen. Bei der projektspezifischen Anpassung werden auch die bereits aus anderen Quellen vorliegenden Biotopdaten aus dem Trassenkorridor und die dementsprechend erforderlichen Biotopcodes berücksichtigt. Hierfür erfolgt eine Übersetzung der länderspezifischen Biotopcodes aus den betroffenen Bundesländern in den genutzten, bundesweiten Schlüssel (Tab. 2-2).

Tab. 2-2 **Verwendeter Biotop- und Nutzungstypenschlüssel und Übersetzungen zu den Biotopschlüsseln der Länder Nordrhein-Westfalen (NRW), Niedersachsen (NDS) / Bremen (HB) und Schleswig-Holstein (SH)**

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
1000	Küstenbereich	K	K	-
1100	Meeresflächen	KT, KF	KM	-
1200	Küstenwatt	KW	KW	-
1210	Küstenwatt ohne Bewuchs	KWw	KWK, KWB	-
1220	Küstenwatt mit Bewuchs	KR	KWQ, KWG, KWS, KWR, KWZ	-
1240	Priel	KWp	KP	-
1300	Flusswatt	FW	FW	-
1310	Flusswatt ohne Bewuchs	(FWp), FWo	FWO, (FWM, FWD)	-
1320	Flusswatt mit Bewuchs	FWs, FWg, FWb, FWy	FWR, FWP, (FWM, FWD)	-
1400	Sandplate, Sandhaken, Sand-/Stein-/Blockstrand	KS, (XS)	KS	-
1500	Salzwiese	KQ, KN, KO, (KB, KG)	KH	-
1700	Küstendüne, Düental, Kliffranddüne	KP, KM, KD, KH	KD, KG, KN, KB	-
1900	Küstenbauwerke	XD	KX	-
2000	Binnengewässer	-	-	-
2100	Quelle	YQ	FQ, (FY)	FK
2200	Fließgewässer, schmal	FB	-	FM
2210	Bach, schmaler Fluss, Graben	FB	FB, FM, FX, FG	FN, FM

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
2211	Bach/schmaler Fluss, naturnah (struktureich)	FBf, FBn, (FL)	FB	FM, CF
2212	Bach/schmaler Fluss mittlerer Strukturdichte	FBt, FBg, FBn, (FUb), (FL)	FM	FM
2213	Bach/schmaler Fluss, stark ausgebaut (strukturarm)	FBx, FBt, (FBg)	FX	FM
2214	Graben	FLg, FG	FG	FN
2230	Bauwerk schmaler Fließgewässer	SF	-	-
2300	Fließgewässer, breit	FF	-	FO
2310	Breiter Fluss, Kanal	FF	FF, FV, FZ, FK, (KF, (KY))	FO
2311	Breiter Fluss, naturnah (struktureich)	FFf, FFn, (FL)	FF	FO
2312	Breiter Fluss mittlerer Strukturdichte	FFg, FFn, FFt, (FUf, FL)	FV	FO
2313	Breiter Fluss, stark ausgebaut (strukturarm)	(FFg), FFt, FFx	FZ	FO
2314	Kanal	(FLk), FXk	FK	FP
2330	Bauwerk breiter Fließgewässer	SF	OQ	-
2350	Flächiger Uferbereich, Verlandungsbereich aus krautiger Vegetation von breiten Fließgewässern	-	BA, BN, FP, UF, UR, UN	CF
2400	Auenstandgewässer, Altwasser	FFa, FBa	SEF	FC
2500	Standgewässer (ohne Altwässer)	-	-	-
2510	Kleine Standgewässer	FK	SO, SE, ST, SX	FD, FB, FF, FG, FR, FE
2511	Kleines Standgewässer, struktureich	FK	SO, SE, ST	-
2512	Kleines Standgewässer, mittlere Strukturdichte	FK	SO, SE, ST	-
2513	Kleines Standgewässer, strukturarm	FLa, FX, (FKe, FKx, FKy)	SO, SE, ST, SX	FS, FF, FJ

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
2520	Große Standgewässer	FS	SO, SE, SX	FA, FG, FH, FR
2521	Großes Standgewässer, struktureich	FS	SO, SE	-
2522	Großes Standgewässer, mittlere Strukturdichte	FS	SO, SE	-
2523	Großes Standgewässer, strukturarm	FSs, FX, (FSe, FSx, FSy)	SO, SE, SX	-
2530	Bauwerk an Stillgewässer	SF	-	SE
2550	Ufer- und Verlandungsbereich aus krautiger Vegetation von Stillgewässern	(FSi, FKl)	VO, VE, SP	CD, LB, KA, CF
3000	Moore, Sümpfe	M, N	M, N	C
3100	Hochmoor/Übergangsmoor	MS, MH	MH, MB, MZ, MS, (MW, MG, MP, MI)	CA
3200	Nieder-(Flach-)moor, Anmoor, Sumpf	N	NS, NP, GN	CC, CD
3230	Landröhricht, Großseggenried	NSs, NR	NR, (KR)	CF
3240	Binnensalzstelle	NH	NH, SS	EF
3250	Bruch-, Sumpf- oder Moorwald	WQ, WA, WB, WE, MW, (MDb, MRb)	WA, WB, WN, WV	-
3300	Regenerations- und starke Degenerationsstadien von Mooren	MD, MR	MD, MP, MG, MWD, MI	CA
3400	Abtorfungsfläche	MA	DT	-
4000	Flächen der Landwirtschaft; Staudenfluren	-	-	-
4100	Ackerland	A	A	HA
4110	Acker	AAy	A	HA

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
4170	Acker-Dauerbrache	AAu, AAb, AAj	A	HB
4200	Grünland (Wiesen und Weiden) und junge Grünlandbrachen	G	-	HC, HH
4210	Trockenes/mageres Grünland	TR	GE, RH, RM, RP, RA, RN, RS	DC, DF, ED, EE
4220	Mesophiles Grünland	GW, GM, GY	GM, GE	ED, EE, EB
4230	Feucht-/Nassgrünland	GN, GF	GF	EC, EE, ED
4250	Intensivgrünland/Einsaat	GA, GY	GI, GA	EA, EB, EE
4260	Stark verändertes Weideland	GA	GW	EB
4300	Gartenbauliche Sondernutzungen	AG	EG	HL, HJ
4500	Obstplantage	AO	EO	HK
4600	Baumschule	AB	EB	HJ
4700	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	-	-	-
4710	Staudenflur/Brache/Ruderalflur mesophiler Standorte	RHw, RHm, RHg, RHp, RHr, (RHn, RHx, RHy)	UM, UH, UN, UR, UW	KB, LB, KC
4720	Hochstaudenfluren und Säume feuchter Standorte	RHw, RHu, RHs, RHf, (RPa, RPr), (RHg, RHn, RHx)	UF, UH, UN, UR, UW	KA, KC, LA, LB
4730	Staudenfluren, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte	RHt, (RPt, RPe), (RHw, RHg, RHx, RHy)	UF, UH, UN, UR	LA, KC, KB, LB
5000	Rohboden-/Extremstandorte, Zwergstrauchheiden	-	-	-
5100	Höhle, Stollen	XHo, XHx	ZH, ZS	-
5400	Offene Flächen, Rohböden	RO	RF, RB, DB, DO	GF

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
5500	Mauern, Steinriegel, Lesesteinhaufen	XW, (HW)	OM, RE	HN
5600	Zwergstrauchheiden	TB, (TF), TH	HC, RA, (BW, MG)	DA, DB
5700	Schuttfluren, natürliche Block- und Felsschutthalden	-	RF, RB	GB
5800	Felsbildungen	XK	RE	GA
6000	Feldgehölze/Waldreste, Gebüsche, Bäume	-	-	-
6100	Feldhecke	HF	HF, HW	BD
6200	Feldgehölze, Gebüsche	-	-	BA, BB, BD
6210	Feldgehölz/Waldrest	HG	HN, HX	BA, BD, BJ
6211	Feldgehölz/Waldrest auf Feucht-/Nassstandort	HGe	HN, HX	-
6214	Sonstiges naturnahes Feldgehölz/Waldrest	HGy (HGm)	HN	-
6215	Sonstiges naturfernes Feldgehölz/Waldrest	HGn, HGm, HGp, HGs, HGx	HX	-
6220	Gebüsch	HBx, HBy	BT, BM, BW, BS, BA, BN, BF, BR	BB, BD
6221	Gebüsch auf Feucht-/Nassstandort	HBw	BA, BN, BF	-
6222	Felsgebüsch	-	-	-
6223	Trockengebüsch	HBt	BT, BW	-
6300	Baumgruppe, Baumreihe	HA, HE, HR	HB	BF, BD
6310	Baumgruppe	-	-	-
6320	Baumreihe / Allee	HA,HR	HBA	BH, BF
6380	Kopfbäume oder Kopfbaumreihen	-	HBE, HBA	BG

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
6400	Einzelbaum	HE	HBE	BF
6500	Streuobstbestand	ZO	HO	HK
7000	Wälder	W	-	A
7011	Aufforstung/Jungwuchs	-	WJ	BM, AU0
7012	Kahlschlag-, Windwurf-, Schneebruchfläche, Blöße	-	-	-
7100	Laubwald (Reinbestand)	WL, WM, WT	WT, WD, WM, WS, WL, WQ, WC, WH, WU, WP, WX	VLW, AA0, AB0, AC0, AD0, AE0, AF0, AG0, AHO, AM0, AN0, AO0, AQ0, AR0
7200	Nadelwald (Reinbestand)	WFn	WK, WZ	VNW, AJ0, AK0, AL0, AS0
7300	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant)	WL, WM, WT, WFm	WT, WD, WM, WS, WL, WQ, WC, WH, WU, WG, WP, WX	VMW
7400	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant)	WF	WK, WZ	VMW
7500	Laubmischwald	WL, WM, WT	WT, WD, WM, WS, WL, WQ, WC, WH, WU, WG, WP, WX	AA1, AB1, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AM1, AN1, AO1, AQ1, AR1
7600	Nadelmischwald	WFn	WK, WZ	AS0
7700	Ufergehölz an breiten Fließgewässern oder Stillgewässern; Auwälder	HU	WH, WW, WE, WA	AT
7800	Waldrand i.w.S.	-	WR	AV, KA, KB
7900	Vorwald, Pionierstadium	WP	WP, WJ	AU0
7x15	Wald, Kronendach homogen, Altbestand	-	-	-
7x25	Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	-	-	-

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
8000	Anthropogen gestörte Standorte	-	-	-
8100	Abgrabungsflächen	XA	RG, RD, DO	GD, FG
8110	Lockergestein	-	RG, RD, DO	-
8140	Steinbrüche	-	RG, RD	-
8200	Aufschüttungsflächen	XA	RG, RD, DO	HF, GB
8300	Ver- und Entsorgung	-	OS, OK, OW, OT	HF, SE
8400	offene Flächen, künstliche Rohbodenstandorte	-	DO	HW
8500	Baustelle, keiner Nutzung zuzuordnen	SXn	OX	-
9000	Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung	-	-	S
9100	Siedlung/Gewerbe	SD, SB, SI	OI, OB, OZ, OH, OE, OD, ON, OA, OW, OY	-
9110	zusammenhängende Wohnflächen	SD, SB	OI, OB, OZ, OH, OE	SB, SJ
9120	Siedlung/Gewerbe gemischte Nutzung	SD	OI	-
9140	Industrie- und Gewerbeflächen	SI, SL	OG	SC, HT
9150	Flächen mit besonderer baulicher Prägung	-	ON	SD, HD, SG
9200	Verkehrsflächen	SV	OV	V
9210	Straßen	SVs, SVt, SVp, (SVi, SVe, SVo, SVg, SVh), SZs	OVS	VA, VB
9211	Autobahn, mehrspurige Straße	SVs, SVt, SVp, (SVi, SVe, SVo, SVg, SVh)	OVA	VA1

Code	Biotoptyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege	SVs, SVt, SVp, SVu (SVi, SVe, SVo, SVg, SVh)	OVW	(VB)
9220	Bahnflächen	SVb, SVx, SZb, SZg,	OVE, OVZ	HD
9230	Schiffsverkehrsflächen	SK, SX, SZh, SZk	FK, OAH, OAS	-
9240	Luftverkehrsflächen	SZf	OVF	VC0
9280	Verkehrsbegleitgrün, auch entlang von Bahnstrecken	SVi, SVe, SVo, SVg, SVh	GR, BZ, HS, HE, ER, PZ	VW, HC, HH, BA, BJ
9290	sonstige Verkehrsflächen	SZy	OV, OF	HV
9300	Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen	SE, SP, SG	PA, PS, PK, PF, PZ	SF, SG, SH, SJ, SK, SL, SP
9310	Park- und Grünanlage, Freizeitpark	SGp, SP	PA, PS	SH, HM
9320	Sportplatz	SE	PS	SG, SK, SL, SP
9330	Großflächige Sportanlage	SE	PS	SL2, SG3
9340	Spiel-/ Aufführungsplatz	SE	PS	-
9350	Dauerkleingarten	SPk	PK	HS
9360	Zelt/Campingplätze	SEc	PS	SJ
9370	Schwimmbad	SEf	PS	SF
9380	Friedhof	SPu, SPf, SPw	PF	HR
9390	Erholungsfläche, Grünfläche anderer Art	SP	PZ	HU, HM, SG
Zusatzcodes, die die Ausprägung des Biotoptyps beschreiben				
Bei Offenland- und Halboffenlandbiotopen (3xxx ohne 3250, 4xxx, 5xxx, 8xxx, 9280)				

Code	Biototyp	Biotopschlüssel SH	Biotopschlüssel NDS / HB	Biotopschlüssel NRW
100	Verbuschung, Pionieraufwuchs			
400	Einzelbäume			
500	Baumgruppe			
600	Einzelbäume und Baumgruppen			
Bei Waldbiotopen (7xxx, 3250)				
010	totholzreich			
Bei Fließgewässern (2211, 2212, 2311, 2312)				
700	Linearer Ufergehölzsaum			
Bei Stillgewässern (251x)				
800	Temporäres Stillgewässer			

2.2.2 Datenvorbereitung

Als flächenhafte Grundlage für die Luftbildinterpretation wird der Objektartenbereich „Tatsächliche Nutzung“ des ATKIS Basis-DLM zusammengeführt. Die flächenhaften Objekte der folgenden Objektartengruppen bilden die Erdoberfläche lückenlos und überschneidungsfrei ab:

- 41000 Siedlung
- 42000 Verkehr
- 43000 Vegetation
- 44000 Gewässer

In die Flächenkulisse der tatsächlichen Nutzung werden Objekte der Objektartengruppe 53000 (Bauwerke) sowie 51000 (Bauwerke, Einrichtungen und sonstige Angaben) integriert.

Zusätzlich werden überlagernde weitere Merkmale aus dem Basis-DLM (Gebietsmerkmale und Vegetationsmerkmale bspw. „Truppenübungsplatz“ oder „nass“) in die Attributdatenbank übernommen.

Die Objektarten des Basis-DLM werden anhand einer Übersetzungstabelle (vgl. Tab. 2-3, Tab. 2-4, Tab. 2-5) einem übergeordneten Biototyp des verwendeten Biotopschlüssels zugewiesen (in der Regel entspricht dieser der Hauptgruppe des Biotopschlüssels).

Das flächenhafte Ergebnis-Shape bildet die Grundlage für die Erstellung der Biotop- und Nutzungstypenkarte. Bei der weiteren Ausdifferenzierung der Flächen werden neben den Luftbildern die in Kap. 2.1 aufgeführten Geobasisdaten, Geofachdaten sowie bereits vorhandene Biotopdaten aus vorliegenden Kartierungen Dritter eingebunden und berücksichtigt. Weiterhin werden linienhafte und punktuelle Informationen des Basis-DLM zu bspw. Gewässerstrukturen, Gehölzen und weiteren Vegetationsstrukturen als Grundlage genutzt (Tab. 2-3, Tab. 2-4, Tab. 2-5).

Tab. 2-3 Verwendete ATKIS-Objekte aus Punktdaten

OBJART	OBJART_TXT	Shape	Merkmal	Attributierung GIS	Biotop-code
54001	AX_Vegetationsmerkmal	veg04_p	1011	Vegetationsmerkmal, Nadelbaum	6400
54001	AX_Vegetationsmerkmal	veg04_p	1012	Vegetationsmerkmal, Laubbaum	6400
51001	AX_Turm	sie05_p	1001	Wasserturm	9150
51002	AX_Turm	sie05_p	1002	Kirchturm, Glockenturm	9150
51003	AX_Turm	sie05_p	1003	Aussichtsturm	9150

OBJART	OBJART_TXT	Shape	Merkmal	Attributierung GIS	Biotop-code
51004	AX_Turm	sie05_p	1004	Kontrollturm	9150

Tab. 2-4 Verwendete ATKIS-Daten aus Liniendaten

OBJART	OBJART_TXT	Shape	Merkmal	Attributierung GIS	Biotop-code
42003	AX_Strassenachse	ver01_l	1808	Straßenachse, Fußgängerzone	9214
42003	AX_Strassenachse	ver01_l	1000	Straßenachse, Durchgangsverkehr	9210
42003	AX_Strassenachse	ver01_l	1000	Straßenachse, Überörtlicher Verkehr	9210

Tab. 2-5 Verwendete ATKIS-Objekte aus Flächendaten

OBJART	OBJART_TXT	Shape	FKT	Attributierung GIS	Biotop-code
41001	AX_Wohnbauflaeche	sie02_f	1000	Wohnbauflaeche, offen	9110
41001	AX_Wohnbauflaeche	sie02_f	2000	Wohnbauflaeche, geschlossen	9110
41002	AX_IndustrieUndGewerbeflaeche	sie02_f		Industrie und Gewerbeflaeche, unbestimmt	9140

2.2.3 Interpretation

Der Basis-Geometriedatensatz mit vorläufiger Biotop- und Nutzungstypenzuordnung (ATKIS-Basis-DLM) wird im Zuge der Luftbildinterpretation visuell überprüft und ggf. angepasst. Die Prüfung und ggf. Anpassung der Geometrien sowie Biotopcodezuweisung erfolgt auf Basis der aktuellen digitalen Luftbilder (Color-Bilder und / oder Color-Infrarot-Bilder (Aufnahmedatum je nach Kachel zwischen 2018 und 2021) mittels ArcGIS und wird überwiegend im Maßstab 1:4.000 vorgenommen. In Einzelfällen werden Flächen mit Hilfe von Online-Kartendiensten interpretiert. Als Mindestgröße einer abgrenzbaren Fläche ist eine Fläche von 0,5 ha angesetzt. Anhand der im Luftbild visuell unterscheidbaren Vegetationsstrukturen bzw. Feuchtegrade sowie der Zugehörigkeit zu verschiedenen Nutzungsparzellen erfolgt die Zuweisung des entsprechenden Biotopcodes. Zur Kalibrierung und Validierung der Luftbildinterpretation werden im Gelände Biotopzuordnungen überprüft sowie Daten aus vorliegenden Biotopkartierungen der Länder genutzt (vgl. Tab. 2-1). Der Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG sowie die Lebensraumtypen-Codes von FFH-LRT gem. Anhang I FFH-Richtlinie werden aus den vorhandenen Landesdaten übernommen.

Als zusätzliche Informationsquellen für die Interpretation und Abgrenzung von Biotopen werden standortspezifische Informationen aus digital vorliegenden topographischen Karten (AK5 und DGK5) und der Bodenübersichtskarte herangezogen.

Die Differenzierung der Biotoptypen erfolgt mindestens bis zur 2. Stelle des Biotoptypenschlüssels, wenn möglich bis zur 3. Stelle (ggf. 4. Stelle). Insbesondere naturschutzfachlich wertvolle Bereiche werden soweit möglich bis zur 3. Stelle des Biotopschlüssels differenziert. Wälder werden immer bis zur 2. Stelle (Differenzierung Laub-, Nadel-, Mischwald) unterschieden. Nur in speziellen Waldbereichen wird die 3. und 4. Stelle (Deckung, Altersstufe) codiert. Dies sind Aufforstungen (7011), Kahlschlag-/ Windwurfflächen (7012) sowie ältere, durch alte Bäume geprägte Bestände (Kronendurchmesser >10 m oder Stammdurchmesser >50 cm; s. Biotopcodes 7x15 oder 7x25). Im Zuge der Vor-Ort-Begehungen findet eine Validierung und ggf. weitere Differenzierung der Biotoptypenzuordnung statt.

Zusätzlich werden neben dem Biotop- und Zusatzcode, dem Schutzstatus und FFH-LRT-Code ein codiertes Hinweis-, ein freies textliches Hinweis-Feld sowie ein Feld für die Hauptbaumart angelegt.

Im Feld „Hinweis-Code“ können folgende Zahlen-Einträge gemacht werden, wobei auch Mehrfachnennungen möglich sind:

1 = interner Hinweis

2 = nicht sichtbar (z.B. im Luftbild nicht sichtbare Quelle oder kleines Stillgewässer in einem Wald)

3 = nicht eindeutig zuzuordnen (Winterbild)

5 = geschütztes Biotop / LRT nicht zuordenbar

6 = geschütztes Biotop / LRT nicht klar definiert

2.2.4 Vor-Ort-Begehungen

Zur Validierung der Luftbildinterpretation werden zum einen Informationen aus den Fremddaten genutzt (vgl. Kap. 2.1), zum anderen finden Vor-Ort-Begehungen statt, um die Interpretation im Gelände zu überprüfen. Für die Geländekontrollen werden die Ergebnisse der Luftbildinterpretation zunächst auf ein GPS-fähiges Tablet übertragen. Mit dem Programm Q-Field können die Ergebnisse Vor-Ort erfasst werden und später nach der Geländebegehung wieder in die Datenbank eingepflegt werden. Neben der Abgrenzung der Biotope werden den Bearbeitern auch die Ergebnisse der Luftbildinterpretation sowie ggf. vorhandene Hinweise angezeigt. Alle vor Ort in Augenschein genommenen Biotope werden durch den Kartierer gekennzeichnet und mit einem Biotopcode versehen. Sofern erforderlich erfolgt eine Korrektur der Abgrenzung. Neben dem Eintrag des Geländedatums können auch Texthinweise mit aufgenommen werden.

Insbesondere Flächen, die im Rahmen der Luftbildinterpretation nicht klar einem Biotoptyp zu geordnet werden können (Kennzeichnung als unsicher), werden in der Regel zusätzlich im Gelände begutachtet. Angrenzende Biotope werden möglichst ebenfalls validiert. Sofern in diesen Bereichen die Luftbildinterpretation bereits abgeschlossen ist, kann sie großflächig überprüft werden. Die Ergebnisse der Geländebegehungen können auch bei der Überprüfung anderer gleichartiger Biotope genutzt werden. Da aufgrund der Größe des gesamten Untersuchungsgebiets nicht alle Korridorbereiche nach der vollständigen Luftbildauswertung im Spätsommer / Herbst begangen werden können, findet in einigen Bereichen eine „Vorvalidierung“ von typischen, repräsentativen Landschaftsausschnitten statt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser Vorvalidierung kann anschließend eine validere flächenhafte Luftbild-Interpretation der angrenzenden, ähnlichen Bereiche erfolgen.

2.2.5 Methodenkritik

Maßgeblich für eine valide Ansprache von abgrenzbaren Biotoptypen mithilfe der Luftbildinterpretation ist die Datengrundlage. So ergibt sich nur dann eine einheitliche Biotoptypenkartierung, wenn über den gesamten Untersuchungsraum die gleiche Datenbasis vorliegt. Auf Grund der Größe des hier betrachteten Untersuchungsraumes ergibt sich dabei zwangsläufig eine indifferente Datengrundlage. So sind einerseits die entsprechenden Fachdaten der Landesämter von unterschiedlicher Aussagekraft und entsprechend nur auf die jeweiligen Bundesländer zugeschnitten, andererseits sind die zur Verfügung stehenden Luftbilder aus unterschiedlichen Jahren und Jahreszeiten.

- Sofern für die Interpretation von Laubwäldern oder Laubmischwäldern nur Winterbilder (Frühjahr) vorliegen, ist eine Identifizierung der Baumarten i.d.R. nicht möglich. Weiterhin sind Grünlandtypen mit Winterbildern nur bedingt differenzierbar, da der Aufnahmezeitpunkt außerhalb der Vegetationszeit liegt.
- Zusätzlich sind Testflächen nicht ohne weiteres auf andere Bereiche anwendbar, weil aufgrund der unterschiedlichen Aufnahmezeiten der Luftbildkacheln diese oft unterschiedlich gefärbt sind (Bsp.: Die Unterscheidung zwischen Fichten und Douglasien ist grundsätzlich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit möglich. Die Douglasie erscheint im CIR-Luftbild deutlich tief-grell-rot, während die Fichte eher dunkel-rot ist. Bei Kacheln, die ohnehin einen deutlich grelleren Rotton besitzen, ist demnach eine neue Eichung notwendig bzw. die Gefahr der Fehlinterpretation deutlich erhöht).
- Relativ alte Luftbilder (2019 oder älter) sorgen aufgrund fehlender Aktualität und der vergangenen trockenen Jahre oft für eine erhöhte Diskrepanz zwischen Luftbildinterpretation und tatsächlichem Ist-Zustand im Gelände.

Aufgrund der Kürze der Bearbeitungszeit kann die Geländevalidierung nur teilweise innerhalb der Vegetationszeit stattfinden. Der Großteil der Geländearbeit findet demnach in den Monaten August, September bis November statt. Insbesondere hinsichtlich der Zuordnung der Grünland-Biotoptypen können daher auch bei der Geländebegehung nicht alle Unsicherheiten

behooben werden. Des Weiteren ergeben sich während der Geländearbeit oftmals Schwierigkeiten hinsichtlich der Zugänglichkeit einzelner Flächen.

2.2.6 Anbindungskorridore

Die vier Anbindungskorridore, in denen Freileitungsvorrang besteht, umfassen jeweils einen 10 km Pufferradius um die Anbindungsbereiche, um den größeren Untersuchungsraum zur Ermittlung von Kollisionen von Vögeln mit den Erd- und Leiterseilen der Freileitung abzudecken (Bernotat und Dierschke 2021). Grundsätzlich wird bei der Luftbildinterpretation eine ähnliche Methodik angewandt wie bei den Trassenkorridoren. Im Wesentlichen bestehen folgende Unterschiede gegenüber der Bearbeitung der Trassenkorridore:

- Es werden keine Linien- und Punkt-Geometrien erfasst.
- Es findet keine Vor-Ort-Begehung statt.
- Grundsätzlich wird aufgrund der fehlenden Vor-Ort-Begehung in vielen Fällen nur hinsichtlich des Hauptcodes unterschieden und die anhand von ATKIS vorgegebenen Grenzen werden in der Regel nicht geändert.
 - Eine Veränderung der Flächenabgrenzung findet nur dann statt, wenn damit ein Biototyp neu abgegrenzt wird, der nicht bereits in unmittelbarer Umgebung vorliegt und sich durch diesen weiteren Biototyp somit ein zusätzlicher Erkenntnisgewinn ergibt.
 - Bei den Flächen, die direkt an die Trassenkorridore angrenzen, wird der entsprechende Biotopcode aus den Trassenkorridoren übernommen.
 - Zudem werden mit Hilfe der vorliegenden Fremddaten der einzelnen Bundesländer (z.B. Schutzwürdige Biotope, Biotopkataster) insbesondere schutzwürdige Biotope auf feuchten Standorten abgegrenzt, wie z.B. Landröhricht, Auwälder oder Bruchwälder.
- Die BT-Codes 4100, 4200, 4300, 4500, 4600, 8300, 91** und 92** werden direkt aus den vorliegenden ATKIS-Daten übernommen und nur stichprobenartig überprüft.
 - Eine Ausnahme hiervon stellen die Flächen dar, welche direkt an die Trassenkorridore angrenzen. Hier wird der entsprechende BT-Code aus dem jeweiligen Trassenkorridor übernommen.
 - Im Pufferradius von 3.000 m hinsichtlich der Anbindungsbereiche werden zudem flächendeckend die Feuchtgrünländer (BT-Code 4230) anhand der vorliegenden Fremddaten ausgewiesen. Wo keine Fremddaten vorliegen, wird z.T. mittels Luftbildinterpretation das Feuchtgrünland ausgewiesen. Diese Flächen sind jedoch immer mit einem „unsicher“ markiert. Grund hierfür ist insbesondere den Aktionsräumen der Wiesenlimikolen zu erfassen.
- Zusatzcodes, die die Ausprägung des Biototyps beschreiben, können auch für die Hauptcodes 12xx und 15xx vergeben werden.

Da die ATKIS-Flächenabgrenzungen möglichst wenig verändert werden sollen, wird bei Flächen mit unterschiedlichen Biototypen-Zuordnungen, in der Regel der Biototyp ausgewählt, der einen „höheren“ ökologischen Wert hat. Zum Beispiel wird bei einer Kombination aus Feldgehölz und Ufergehölz, der Code für das Ufergehölz vergeben.

2.3 Ergebnis der Luftbildinterpretation

Das Ergebnis ist eine flächendeckende digitale Biotop- und Nutzungstypenkarte. Für jede Geometrie (Fläche, Linie, Punkt) wird jeweils ein eigenes Shapefile erstellt (Biotope_fl, Biotope_li und Biotope_pu). Die einzelnen Shapefiles enthalten dabei 111.453 Flächen (2.980,9 km²), 157.245 Linien (31.758 km) und 13.376 Punkte. Entsprechende Layer-Dateien für die Legende und allgemeine Darstellung sind Teil der Karte.

Insgesamt umfasst der 2 km breite Trassenkorridor inkl. dem beidseitigen Pufferbereich von 500 m eine Fläche von 2.980,9 km², davon liegen 913,6 km² (30,7%) in Nordrhein-Westfalen, 1815,1 km² (60,9 %) in Niedersachsen (inkl. Bremen) und 252,2 km² (8,5 %) in Schleswig-Holstein.

Bei den Anbindungskorridoren wurde eine Gesamtfläche von 1.604,7 km² mit insgesamt 47.822 Flächen bearbeitet.

Tab. 2-6 gibt eine vollständige Übersicht über die verwendeten Biotoptypencodes.

Tab. 2-6 Übersicht über die verwendeten Biotoptypencodes

Code	Biototyp	Beschreibung
1000	Küstenbereich	Meeresflächen und küstenspezifische Biotope
1100	Meeresflächen	Ständig mit Wasser bedeckt, inkl. äußere Mündungsbereiche der Flüsse
1200	Küstenwatt	Täglich mit Tide überschwemmtes/trockenfallendes Land
1210	Küstenwatt ohne Bewuchs	-
1220	Küstenwatt mit Bewuchs	-
1240	Priele	-
1300	Flusswatt	Durch Tideeinfluss regelmäßig trockenfallende Süß-/Brackwasserbereiche der Flussunterläufe inkl. Priele
1310	Flusswatt ohne Bewuchs	-
1320	Brackwasserröhricht	Bereiche mit tidebeeinflussten Röhrichtgesellschaften
1400	Sandplate, Sandhaken, Sand-/Stein-/Blockstrand	Spärlich bewachsene Flächen wenig höher als MTHw inkl. Senken
1500	Salzwiese	Außendeichfläche unterhalb d. Sturmflutlinie, regelmäßig mit Salzwasser überspült oder in Verbindung mit salzhaltigen Grundwasser
1540	Salzwiese mit Nutzungseinflüssen	Durch intensive Beweidung/anthropogene Nutzung arten- & strukturärmere Ausprägung der Salzwiese

Code	Biotoptyp	Beschreibung
1700	Küstendüne, Düental, Kliffranddüne	Sanddünen (vegetationslos oder bewachsen) inkl. Düentäler
1900	Küstenbauwerke	Überflutungs- oder Erosionsschutz entlang der Küstenlinie
2100	Quelle	Anfangspunkt eines Fließgewässers
2200	Fließgewässer, schmal	Lineares Fließgewässer bis 10m Breite
2210	Bach, schmaler Fluss, Graben	Fließgewässer bis 10m Breite
2211	Naturnaher (struktureicher) Bach/schmaler Fluss	Naturnaher Verlauf mit struktureichen Prall- & Gleitufern und naturnaher Ufervegetation
2212	Bach/schmaler Fluss mit mittlerer Strukturdichte	Geschwungener oder ± gradliniger Verlauf, Ufer relativ strukturarm, Ufervegetation selten Gehölze
2213	Stark ausgebauter (strukturarmer) Bach/schmaler Fluss	Verlauf gradlinig, Ufer oft befestigt, angrenzende Nutzung grenzt an Gewässerbett
2214	Graben	Künstlicher Wasserlauf zur Zu- oder Ableitung
2230	Bauwerk schmaler Fließgewässer	Bauliche Einrichtung in unmittelbarem Zusammenhang mit schmalen Fließgewässer
2300	Fließgewässer, breit	Flächiges Fließgewässer über 10m Breite
2310	Breiter Fluss, Kanal	Breiter Fluss ohne Tideeinfluss inkl. vegetationsfreier oder nur spärlich bewachsener Uferbereiche (Kies- und Sandbänke)
2311	Naturnaher (struktureicher) breiter Fluss	Naturnaher Verlauf mit struktureichen Prall- & Gleitufern und maximal vereinzelte anthropogene Strukturveränderungen
2312	Breiter Fluss mittlerer Strukturdichte	Durch Buhnen, Uferbefestigung, Begradigung verändert, aber abschnittsweise naturnahe Struktur
2313	Stark ausgebauter (strukturarmer) breiter Fluss	Stark begradigter Verlauf mit künstlichem Uferverbau, aber Bewuchs/Wasservegetation vorhanden
2314	Kanal	Künstlicher Wasserlauf als Schifffahrtsweg mit meist vollständig verbauten Ufern
2330	Bauwerk breiter Fließgewässer	Bauliche Einrichtung in unmittelbarem Zusammenhang mit breitem Fließgewässer
2350	Flächiger Uferbereich, Verlandungsbereich aus krautiger Vegetation von breiten Fließgewässern	Röhricht-, Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation; Uferhochstauden an Fließgewässern über 10m Breite
2400	Auenstandgewässer, Altwasser	Altarm mit oder ohne Verbindung zum Fließgewässer
2500	Standgewässer (ohne Altwässer)	Natürliche oder künstliche stehende Gewässer ohne unmittelbaren Zusammenhang mit Küsten- oder Fließgewässern
2510	Kleine Standgewässer	Stillgewässer mit Ausdehnung bis 1ha

Code	Biotoptyp	Beschreibung
2511	Kleines Standgewässer, strukturreich	Naturnahe Uferstrukturen, keine oder nur kleinräumige anthropogene Strukturveränderungen
2512	Kleines Standgewässer, mittlere Strukturdichte	Teilweise anthropogen überprägtes Stillgewässer
2513	Kleines Standgewässer, strukturarm/Fischteich	Stark anthropogen überprägtes Stillgewässer
2520	Große Standgewässer	Stillgewässer mit Ausdehnung über 1ha
2521	Großes Standgewässer, strukturreich	Naturnahe Uferstrukturen, keine oder nur kleinräumige anthropogene Strukturveränderungen
2522	Großes Standgewässer, mittlere Strukturdichte	Teilweise anthropogen überprägte Stillgewässer
2523	Großes Standgewässer, strukturarm	Stark anthropogen überprägtes Stillgewässer
2530	Bauwerk an Stillgewässer	Bauliche Einrichtung in unmittelbarem Zusammenhang mit einem Stillgewässer
2550	Ufer- und Verlandungsbereich aus krautiger Vegetation von Stillgewässern	Bereiche mit Röhricht-, Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation, sonstige flutende Pflanzenbestände, Schwingrasen oder Seggen-/Binsenriede
3000	Moore, Sümpfe	Bis an die Oberfläche dauernd durchfeuchtetes Gelände mit typischen Vegetationsgesellschaften der Moore oder Sümpfe
3100	Hochmoor/Übergangsmoor	Dicht geschlossene Vegetationsbestände deren Wasservorgang vom Grundwasser unabhängig ist
3101	Moore, Sümpfe mit starkem Gehölzaufwuchs	Jungwuchs, Gebüsch, Einzelbäume und/oder Baumgruppen auf Sumpf- bzw. Moorstandorten
3200	Nieder-(Flach-)moor, Anmoor, Sumpf	Gehölzfreier Standort mit Sumpfvegetationsdecke
3230	Landröhricht, Großseggenried	Dichte Röhrichtbestände und Großseggenrieder außerhalb von Gewässern
3240	Binnensalzstellen	Salzvegetation des Binnenlandes
3250	Bruchwald	Grundwassernahe, mit Erlen, Birken, Kiefern und/oder Fichten bestockte Standorte
3300	Regenerations- und starke Degenerationsstadien von Mooren	Artenarme Pfeifengras- und/oder Besenheidebestände, tw. junge Gehölze
3400	Abtorfungsfläche	Momentan oder vor kurzem abgetorfte Fläche inkl. junger Regenerationsstadien
4000	Flächen der Landwirtschaft, Staudenfluren	Flächen zum Anbau von Feldfrüchten, Wiesen & Weiden, Erwerbsgartenbau und Baumschulen inkl. Staudenfluren
4100	Ackerland	Nutzflächen mit regelmäßiger Bodenbearbeitung, Saat, Düngung und Ernte von Kulturpflanzen
4110	Acker	Ackerland mit aktueller Nutzung

Code	Biotoptyp	Beschreibung
4170	Acker-Dauerbrache	Ungenutztes Ackerland mit Brachvegetation
4200	Grünland	Regelmäßig gemähtes und/oder beweidetes Nutzungsgrünland
4210	trockenes/mageres Grünland in extensiver Nutzung	Grünland mit geringer Wasserversorgung; meist (historisch) beweidet; inkl. junger Brachestadien
4220	Mesophiles Grünland in extensiver Nutzung	Grünland mittleren Feuchtegrades; inkl. junger Brachestadien
4230	Feucht-/Nassgrünland	Grünland mit geringem Binsen-, Seggen- und Hochstaudenanteil auf feuchten bis nassen Standorten mit hoch anstehendem Grund-, Stau- oder Quellwasser oder zeitweiliger Überflutung; inkl. junger Brachestadien
4250	Intensivgrünland/Einsaat	Intensiv genutztes Grünland (Wiese oder Weide) mit mehrschüriger Mahd oder Mähweide oder Weidenutzung; oft gedüngt
4260	Stark verändertes Weideland	Flächen mit starkem Viehbesatz, spärlich bewachsen bzw. kurz abgefressen oder zerwühlt
4300	Gartenbauliche Sondernutzungen	Flächen des gewerblichen Freiland-Gartenbaus
4500	Obstplantage	Intensiv bewirtschaftete Flächen des Obstanbaus
4600	Baumschule	Flächen zur Aufzucht & Vermehrung von Gehölzen
4700	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	Gehölzfreier bis -armer Bestand mehrjähriger Pflanzen, struktureicher Übergangsbereich exkl. Waldränder
4710	Staudenflur/Brache/Ruderalflur mesophiler Standorte	Gras-Kraut-Staudenfluren mittlerer Standorte
4720	Hochstaudenfluren und Säume feuchter Standorte	Gras-Kraut-Staudenfluren feuchter Standorte
4722	Sumpfhochstaudenflur	Flächige Sumpfhochstaudenfluren auf feuchten, nährstoffreichen, grundwassernahen Standorten, häufig im Auenbereich (z. B. von Mädesüß, Kohldistel, Wasserdost etc. dominiert)
4730	Staudenfluren, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte	Gras-Kraut-Staudenfluren trockener Standorte
5100	Höhlen, Stollen	
5400	Offene Flächen, Rohböden, natürlich	Größere vegetationslose Fläche natürlicher Entstehung
5500	Mauern, Steinriegel, Lesesteinhaufen	Steinriegel, freistehende Mauern, Lesesteinhaufen ohne/mit geringer Vegetationsdeckung
5600	Zwergstrauchheiden	Von Zwergsträuchern geprägt, sonst gehölzfrei oder mit lockerem Baum-/Strauchbewuchs
5700	Schuttfuren, natürliche Block- und Felsschutthalde	Flächen mit grobem Lockermaterial, < 40% Bewuchs

Code	Biotoptyp	Beschreibung
5800	Felsbildungen	Natürlich Felsen & Steilwände aus anstehendem Gestein oder abgelagerten Blöcken
6000	Feldgehölze/Waldreste, Gebüsche, Bäume	Von Wald isolierte Gehölzbiotope
6100	Feldhecke	Strauchreiche Gehölzreihe im Acker- oder Grünland
6200	Feldgehölze, Gebüsche	Baum-/Strauch-Gehölz (Deckung > 40%), Fläche < 1ha
6210	Feldgehölz/Waldrest	Vorrangig von Bäumen dominiertes Gehölz
6211	Feldgehölz/Waldrest auf Feucht-/Nassstandort	Vorrangig von Bäumen dominiertes Gehölz auf feuchtem/nassem Standort
6214	Sonstiges naturnahes Feldgehölz/Waldrest	Vorrangig von einheimischen Bäumen dominiertes Gehölz mit waldähnlichem Unterwuchs
6215	Sonstiges naturfernes Feldgehölz/Waldrest	Vorrangig von gepflanzten Bäumen/eingeführten Baumarten dominiertes Gehölz
6220	Gebüsch	Gehölzbestand des Offenlandes ohne dominierende Bäume, Fläche < 1ha
6221	Gebüsch auf Feucht-/Nassstandort	Gebüsch auf feuchtem/nassem Standort
6222	Felsgebüsch	Gebüsch auf felsigem Standort
6223	Trockengebüsch	Gebüsch auf trockenem Standort
6300	Baumgruppe, Baumreihe	Straucharme/-lose Gehölzansammlung im Offenland
6310	Baumgruppe	Flächige Gruppe von dichtstehenden Einzelbäumen
6320	Baumreihe	Linear ausgebildete Reihe von Einzelbäumen
6380	Kopfbäume oder Kopfbaumreihen	Einzelbäume/Baumreihen mit typischem Kopfbaum-Aspekt
6400	Einzelbaum	Einzelbaum im Acker- und Grünland sowie an Verkehrswegen
6500	Streuobstbestand	Angepflanzte Obstbaumbestände, die nicht intensiv bewirtschaftet werden
6510	Streuobstbestand, Untergrund trockenes Grünland	
7011	Aufforstung	Jungbestand vor Beginn d. Bestandsschlusses mit erkennbarer Reihenstruktur
7012	Kahlschlag-, Windwurf-, Schneebruchfläche, Blöße	Kahlschlag- oder Windwurfflächen im Wald oder am Waldrand
7100	Laubwald (Reinbestand)	Baumschicht aus einer Laubholzart gebildet
7115	Laubwald (Reinbestand), Wald, Kronendach homogen, Altbestand	Baumschicht aus einer Laubholzart gebildet
7125	Laubwald (Reinbestand), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus einer Laubholzart gebildet

Code	Biotoptyp	Beschreibung
7200	Nadelwald (Reinbestand)	Baumschicht aus einer Nadelholzart gebildet, Beschirmungsgrad > 33%
7215	Nadelwald (Reinbestand), Wald, Kronendach homogen, Altbestand	Baumschicht aus einer Nadelholzart gebildet, Beschirmungsgrad > 33%
7225	Nadelwald (Reinbestand), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus einer Nadelholzart gebildet, Beschirmungsgrad > 33%
7300	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant)	Baumschicht aus verschiedenen Laub- & Nadelhölzern gebildet, jede Art dabei <90% Deckung, Laubholz dominant, Nadelholz >10% Deckung
7315	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant), Wald, Kronendach homogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Laub- & Nadelhölzern gebildet, jede Art dabei <90% Deckung, Laubholz dominant, Nadelholz >10% Deckung
7325	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Laub- & Nadelhölzern gebildet, jede Art dabei <90% Deckung, Laubholz dominant, Nadelholz >10% Deckung
7400	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant)	Baumschicht aus verschiedenen Laub- & Nadelhölzern gebildet, jede Art dabei <90% Deckung, Nadelholz dominant, Laubholz >10% Deckung
7415	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant), Wald, Kronendach homogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Laub- & Nadelhölzern gebildet, jede Art dabei <90% Deckung, Nadelholz dominant, Laubholz >10% Deckung
7425	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Laub- & Nadelhölzern gebildet, jede Art dabei <90% Deckung, Nadelholz dominant, Laubholz >10% Deckung
7500	Laubmischwald	Baumschicht aus verschiedenen Laubhölzern mit insgesamt >90% Deckung gebildet, Nadelholz <10% Deckung
7515	Laubmischwald, Wald, Kronendach homogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Laubhölzern mit insgesamt >90% Deckung gebildet, Nadelholz <10% Deckung
7525	Laubmischwald, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Laubhölzern mit insgesamt >90% Deckung gebildet, Nadelholz <10% Deckung
7600	Nadelmischwald	Baumschicht aus verschiedenen Nadelhölzern mit insgesamt >90% Deckung gebildet, Laubholz <10% Deckung
7615	Nadelmischwald, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Nadelhölzern mit insgesamt >90% Deckung gebildet, Laubholz <10% Deckung
7625	Nadelmischwald, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Baumschicht aus verschiedenen Nadelhölzern mit insgesamt >90% Deckung gebildet, Laubholz <10% Deckung
7700	Ufergehölz an breiten Fließgewässern oder Stillgewässern	Flächige Ufergehölze sowie saumartige Gehölzstrukturen an den Ufern von Stillgewässern und breiten Fließgewässern

Code	Biotoptyp	Beschreibung
7715	Ufergehölz an breiten Fließgewässern oder Stillgewässern, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Flächige Ufergehölze sowie saumartige Gehölzstrukturen an den Ufern von Stillgewässern und breiten Fließgewässern
7725	Ufergehölz an breiten Fließgewässern oder Stillgewässern, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand	Flächige Ufergehölze sowie saumartige Gehölzstrukturen an den Ufern von Stillgewässern und breiten Fließgewässern
7800	Waldrand i.w.S.	Übergangsstruktur zwischen Wald und Offenland bzw. größeren Freiflächen im Wald
7900	Vorwald, Pionierstadium	Spontan aufgewachsene Gehölze auf Brachen oder Kahlschlägen, keine Aufforstung
8000	Anthropogen gestörte Standorte	Stark veränderte, gestörte Standorte; Ver- & Entsorgungsflächen
8100	Abgrabungsflächen	Offener Abbau von Bodenschätzen im Tagebau
8110	Lockergestein	Zum Abbau von Lockergestein/Feinmaterial (Sand, Kies, Erden) genutzte Fläche
8140	Steinbrüche	Zum Abbau von Gestein genutzte Fläche
8200	Aufschüttungsflächen	Ablagerungsflächen aufgeschütteten Materials exkl. Abfall
8300	Ver- und Entsorgung	Abfall-, Wasser- & Energiewirtschaft
8400	offene Flächen, künstliche Rohbodenstandorte	Künstlich geschaffene offene Flächen im Gewerbe/Industriebereich
8500	Baustelle, keiner Nutzung zuzuordnen	Baustellenbereiche mit offenen Flächen, deren zukünftige Nutzung noch nicht absehbar ist
9000	Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung	Durch Verkehrseinrichtungen/bauliche Anlagen geprägte Flächen sowie Freizeit- & Erholungseinrichtungen
9100	Siedlung/Gewerbe	Durch Bauten geprägte Flächen, die dem Wohnen, Gewerbe, etc. dienen
9110	zusammenhängende Wohnflächen	Vorwiegende Wohnnutzung
9120	gemischte Nutzung	Stadt- & Ortskerne oder ländlich geprägte Durchmischung mit Landwirtschaftsbetrieben sowie Einzelgehöfte o.ä. außerhalb d. Siedlungsbereichs
9140	Industrie- und Gewerbeflächen	Vorwiegend durch Industrie- & Gewerbebetriebe inkl. Lagerflächen geprägt
9150	Flächen mit besonderer baulicher Prägung	markante Einzelbauwerke/Komplexe der Verwaltung, Bildung, etc.
9200	Verkehrsflächen	Flächen die zur Abwicklung von Verkehr und dem ruhenden Verkehr dienen
9210	Straßen	Straßen des öffentlichen Verkehrs ohne unversiegelte Teile des Straßenkörpers
9211	Autobahn, mehrspurige Straße	mindestens zwei Fahrspuren pro Richtung

Code	Biotoptyp	Beschreibung
9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege	Einfache Erschließungswege, Wirtschafts-, Fuß-, Rad- und sonstige Wege
9220	Bahnflächen	Flächen zum Betrieb & Unterhaltung der Eisenbahn (Gleiskörper, Bahnhöfe, Depots)
9230	Schiffsverkehrsflächen	Hafenanlagen, etc. exkl. der Wasserflächen
9240	Luftverkehrsflächen	Überwiegend versiegelte und baulich geprägte Flächen von Flugplätzen
9280	Verkehrsbegleitgrün, auch entlang von Bahnstrecken	Unmittelbar an Verkehrsflächen angrenzende Grünflächen, die keiner anderen Nutzung zugeordnet werden können
9290	sonstige Verkehrsflächen	Spezielle Verkehrsflächen die anderen Nutzungen nicht zuzuordnen sind
9300	Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen	Vorwiegend unbebaute, aber gestaltete Flächen zur Erholung
9310	Park- und Grünanlage, Freizeitpark	Private und öffentliche Grünflächen im Siedlungsbereich
9320	Sportplatz	-
9330	Großflächige Sportanlage	zB. Golfplatz, Rennbahn, Sommerrodelbahn
9340	Spiel-/ Aufführungsplatz	-
9350	Dauerkleingarten	Zu einer größeren Anlage zusammengefasste Einzelgärten
9360	Zelt/Campingplätze	Zelt- oder Wohnwagenplätze
9370	Schwimmbad	-
9380	Friedhof	-

3 Habitatpotenzialanalyse

3.1 Einleitung

Im Rahmen der Bundesfachplanung ist eine Abschätzung des möglichen Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die zu vergleichenden Trassenkorridorvarianten vorzunehmen. Diese artenschutzrechtliche Ersteinschätzung erfolgt in erster Linie auf der Basis vorliegender und aktueller Fachdaten sowie den Ergebnissen von artbezogenen Habitatpotenzialanalysen (HPA).

Die Habitatpotenzialanalyse stellt potenziell geeignete Habitate für verfahrensrelevante Arten auf Basis vorhandener Verbreitungsdaten und einer Biotop- und Nutzungskartierung im Raum dar. Sie hat das Ziel, die voraussichtliche Raumnutzung verfahrensrelevanter Arten auf Basis von Habitatstrukturen unter Berücksichtigung der aktuellen Landnutzung, der Lage von bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von landschaftsmorphologischen Merkmalen und der Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur fachgutachterlich zu prognostizieren. Es erfolgt keine systematische Erfassung von Vorkommen, sondern es werden lediglich die wesentlichen Geländemerkmale erfasst, die das Vorkommen einer Art bedingen können (LAG VSW 2021).

Die im Untersuchungsraum (Trassenkorridor und störungsbedingtem Wirkungsbereich) vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen werden anhand von Luftbildinterpretationen (vgl. auch Kap. 1) ermittelt und in einer flächendeckenden Biotopkarte dargestellt. Auf Basis dieser Biotopkarte werden die für die jeweilige Art relevanten Fortpflanzungs- und Ruhestätten identifiziert (s. Kap. 3.2.1) und potenzielle Vorkommen unter Berücksichtigung der Verbreitung bzw. des aktuell bekannten Vorkommens der artenschutzrechtlich zu beachtenden Arten im Untersuchungsraum (zugeordnet zu MTBQ) zugeordnet (s. Kap. 3.2.2 und Kap. 3.2.3 sowie Unterlage 5 Kap. 5.4.2.2 und Kap. 5.6.3.5). Im Folgenden wird die Methodik der vorgenommenen Habitatpotenzialanalysen dargestellt.

3.2 Arbeitsschritte der Habitatpotenzialanalyse

3.2.1 Allgemeine Zuordnung Art-zu-Biotop

Auf Grundlage einer Literaturrecherche sowie fachgutachterlicher Einschätzungen werden die Lebensraumsprüche der identifizierten verfahrensrelevanten Arten in einer Tabelle zusammengetragen. Im nächsten Schritt wird ermittelt, welche im Luftbild erkennbaren Biotope bzw. Biotopstrukturen den verschiedenen verfahrensrelevanten Arten als potenzielles Habitat

zugeordnet werden können und welche dieser Biotoptypen (Biotopcodes des Luftbildschlüssels) eine besondere Eignung als Habitat aufweisen.

Als Basis für die Habitatpotenzialanalyse werden zunächst allen verfahrensrelevanten Arten Biotoptypencodes der Luftbildauswertung zugeordnet, die ihre typischen Lebensräume widerspiegeln. Bei den Vögeln sind dies i. d. R. ihre Bruthabitate sowie bedeutenden Rastlebensräume, bei den Fledermäusen die Biotope, die Quartierstrukturen aufweisen. Bei den Amphibien werden vorrangig solche Bereiche berücksichtigt, die relevante Laichhabitate aufweisen sowie diese Gewässer unmittelbar umgebende Landlebensräume. Für die fachgutachterliche Zuordnung wird u. a. auf länderspezifische Informationen zur Biologie der Arten zurückgegriffen. Folgende wesentliche Quellen für die Art-zu-Biotop Zuordnung wurden herangezogen:

- FIS Geschützte Arten in NRW (LANUV NRW 2019)
- Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen in Niedersachsen (NLWKN 2011)
- Verbreitungsatlanen von Deutschland und der Länder NRW, NDS und SH (z. B. (Geddeon et al. 2014), (Menke et al. 2016), (AG Säugetierkunde NRW o. J.), (Krüger et al. 2014))
- Standardwerke und Handbücher zu den verfahrensrelevanten Artengruppen (z. B. (Südbeck et al. 2005), (Bauer et al. 2005), (Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen 2011))

Die Zuordnungen werden so aufbereitet, dass sie in einer Datenbank genutzt werden können. Für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung wird das Artenset noch weiter abgeschichtet. Im Rahmen der Unterlage 5 (ASE) ergibt sich das verfahrensrelevante Artenspektrum aus dem dargelegten Abschichtungsprozess der Relevanzprüfung (Kap. 5.5) und findet sich in der zugehörigen Liste des verfahrensrelevanten Artspektrums wieder (siehe Anlage 5-1).

3.2.2 Ermittlung der artspezifischen Verbreitungsgebiete

Im Zuge der Relevanzprüfung zur Identifizierung der verfahrensrelevanten Arten für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung erfolgt zunächst eine Prüfung hinsichtlich des grundsätzlich möglichen Vorkommens jeder Art im Untersuchungsraum. Die Datengrundlage zur Ermittlung der Verbreitung der verfahrensrelevanten Arten im Untersuchungsraum findet sich in Unterlage 5, Kap. 5.3. Die Nachweise und Hinweise liegen in unterschiedlichen Geometrien vor (z. B. MTBQ-Verbreitung der Arten entsprechend den BfN-Verbreitungskarten, Halbminutenfelder der DDA-Daten, Punkt- Linien- und Flächendaten aus den Artkatastern der Länder). Um die Datengrundlage zu vereinheitlichen, werden die Daten auf Ebene der MTB-Quadranten aggregiert. Diese stellen das artspezifische Verbreitungsgebiet dar.

3.2.3 Art-zu-Biotop-Zuordnung unter Berücksichtigung der artspezifischen Verbreitungsgebiete

Im GIS erfolgt zunächst eine Verschneidung des TKS und der PTA inklusive ihrer störungsbedingten Wirkbereiche. So wird ermittelt, welche Biotoptypen von der technischen Planung des Vorhabens betroffen sind. Die betroffenen Biotoptypen werden mit den artspezifischen Verbreitungsschapes auf Ebene der MTBQ verschnitten. Die Arten, die im MTBQ vorkommen, werden ihren jeweiligen Biotoptypen entsprechend der Art-zu-Biotop-Zuordnung zugeordnet. Den betroffenen Biotoptypen sind also die Arten zugeordnet, für die die Biotoptypen, unter Berücksichtigung der artspezifischen Verbreitung, ein potenzielles Habitat darstellen können. Im Ergebnis entsteht eine flächendeckende und -scharfe Ermittlung von potenziellen Betroffenheiten von verfahrensrelevanten Arten durch das Vorhaben Korridor B. Auf diese Weise ist im gesamten Untersuchungsraum eine ortspezifische Ermittlung des relevanten Artensets möglich, das als Datengrundlage für die Beeinträchtigungsbewertungen verwendet werden kann.

3.2.4 Methodenkritik und Einschränkungen der Habitatpotenzialanalyse

Die Habitatpotenzialanalyse ermöglicht es, das artenschutzrechtliche Risiko flächendeckend und flächenscharf für den gesamten Untersuchungsraum darzustellen. Durch die Berücksichtigung des aktuellen Verbreitungsgebiets der verfahrensrelevanten Arten, welches unter Verwendung aktueller Daten der Landesfachbehörden und weiterer Quellen ermittelt worden ist, wird die Habitatpotenzialanalyse weiter verfeinert. Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bedeutung der jeweiligen Art (NWI, RL-Status, Erhaltungszustand) und der Möglichkeit der Anwendung wirkungsvoller und kurzfristig umsetzbarer Maßnahmen, kann das Risiko für das Eintreten der Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ermittelt werden (s. Unterlage 5, Kap. 5.6). Liegen solche Maßnahmen nicht vor, lassen sich flächenkonkret Konfliktbereiche ermitteln, die ein besonders hohes Risiko für das Eintreten der Verbotstatbestände bergen, die in der vorliegenden Form in den quantitativen Gesamtalternativenvergleich einfließen können. Dies ist eine Verbesserung zu vergleichbaren Vorhaben (z. B. A-Nord), in denen die Ergebnisse der ASE nur qualitativ in den GAV eingestellt wurden.

Allerdings muss betont werden, dass die Habitatpotenzialanalyse vorsorglich und konservativ erfolgte. Bei der Art-zu-Biotop-Zuordnung wurden die Biotoptypen zugeordnet, die den Habitatpräferenzen, die in der Fachliteratur dokumentiert sind, entsprechen. Eine Differenzierung nach verschiedenen Qualitäten der Habitate in Bezug auf Strukturen und Biotopgröße wurde aufgrund des großen Untersuchungsraumes und den Unsicherheiten der Luftbildinterpretation nicht vorgenommen. Als Betrachtungsebene für die Verbreitung wurden MTB-Quadranten (30,8 km²) gewählt. Dadurch wurden räumlich konkrete Punkt- und Linienverbreitungsdaten auf Ebene der MTBQ aggregiert. Durch dieses räumliche Hochskalieren wurde einer Art ggf.

ein viel größeres Verbreitungsgebiet zugewiesen, als es tatsächlich besetzt. In Folge steigt die betroffene Habitatfläche, was zu einer Überschätzung der tatsächlichen Betroffenheit führt. Schließlich besteht auch bei der Luftbildinterpretation und der Biotopzuordnung eine gewisse Unschärfe, die aus der indifferenten Datenlage resultiert und im hohen Maße von der Qualität der Luftbilder und den amtlichen Daten abhängt (vgl. Kap. 2.2.5).

Aus diesen Gründen kann über die Habitatpotenzialanalyse eine Wahrscheinlichkeit für das Vorkommen einer Art abgebildet werden. An diese Wahrscheinlichkeit kann eine „Was wäre, wenn...“-Analyse, unter Berücksichtigung von wirksamen und kurzfristig umsetzbaren Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, anschließen, um das Risiko für das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln. In den meisten Fällen wird es aus den genannten Gründen jedoch zu einer Überschätzung des betroffenen Artspektrums und damit des artenschutzrechtlichen Risikos kommen.

3.3 Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse

3.3.1 Arten nach Anhang IV FFH-RL

3.3.1.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Tab. 3-1 Biotoptypencodes, die den Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Biber	<i>Castor fiber</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 7700, 7715, 7725
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	4110, 4170
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 7700, 7715, 7725
Wolf	<i>Canis lupus</i>	5600, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625
Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	1100, 1400
Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	1100, 1400
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	1100

3.3.1.2 Fledermäuse

Tab. 3-2 Biotoptypencodes, die den Fledermausarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 6500, 6510, 7700, 7715, 7725
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	6000, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 9110, 9120, 4220, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	5100, 5500, 9110, 9120, 9140, 9150, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 6100, 6320, 6500, 6510, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 5100, 9110, 9120, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4210, 4220, 4230, 4250, 6100, 6310, 9300, 9310, 9380
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	5100, 9110, 9120, 9140, 9150, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 6100, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	5100, 6000, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120, 9140, 9150, 2510, 2511, 2512, 2513, 6100, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 9300, 9310, 9380, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 6400, 7012, 7800
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	5100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 9110, 9120, 9140, 9150, 9300, 9310, 9380

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3250, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120, 9140, 9150, 9300, 9310, 9380, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9380, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 6100, 7012, 7800
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	5100, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6320, 7800
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120, 9300, 9310, 9380
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	3250, 5100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120, 9140, 9150, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 6100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3250, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	5100, 5500, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120, 9140, 9150, 9300, 9310, 9380, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513
Zweifarbflodermans	<i>Vespertilio murinus</i>	5100, 5500, 5700, 5800, 8140, 9110, 9120, 9140, 9150, 4210, 4220, 4230, 4250
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 9110, 9120, 9140, 9150, 9300, 9310, 9380, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550

3.3.1.3 Amphibien

Tab. 3-3 Biotoptypencodes, die den Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	2510, 2511, 2512, 2513, 5400, 5500, 5700, 5800, 8100, 8110, 8140, 8200
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2350, 2512, 2513, 2550, 3230, 3250, 4100, 4110, 4170, 4220, 4230, 4720, 6211, 6221, 7700, 7715, 7725, 8100, 8110, 8140, 8400
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4720, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 7800, 8110, 8140, 9300, 9310, 9350, 9380
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3250, 4230, 7700, 7715, 7725
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 5400, 5600, 8100, 8110, 8400, 9300, 9310, 9350, 9380
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2510, 2511, 2512, 5400, 5600, 8100, 8110, 8200, 8400, 8500
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2550, 3200, 3230, 4230, 4720, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 7700, 7715, 7725, 7800
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3250, 3300, 4230, 4710, 4720, 5600, 6211, 6221, 7700, 7715, 7725

3.3.1.4 Reptilien

Tab. 3-4 Biotoptypencodes, die den Reptilienarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	5400, 5500, 5700, 5800, 8140, 8200, 8400, 8500, 9220
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3100, 3230, 3300, 4170, 4210, 4700, 4710, 4730, 5400, 5600, 5700, 5800, 6223, 7012, 7800, 8100, 8110, 9220
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	4210, 4710, 4730, 5400, 5500, 5600, 6100, 6220, 6222, 6223, 7012, 7800, 8100, 8110, 8140, 8200, 8400, 9220

3.3.1.5 Fische

Tab. 3-5 Biotoptypencodes, die den Fischarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523
Europäischer Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2230, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2510, 2511, 2512, 2520, 2521, 2522
Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	1240, 2311, 2312, 2313, 2314
Finte	<i>Alosa fallax</i>	1100, 1240, 2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1100, 1240, 2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314
Lachs	<i>Salmo salar</i>	1100, 1240, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	1100, 1240, 2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313
Neunauge	<i>Lampetra spec.</i>	1100, 1240, 2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313
Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	1240, 2311, 2312
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2520, 2521, 2522, 2523
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314

3.3.1.6 Libellen

Tab. 3-6 Biotoptypencodes, die den Libellenarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3100, 3200, 3230

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2100, 2210, 2211, 2212, 2214
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550

3.3.1.7 Schmetterlinge

Tab. 3-7 Biotoptypencodes, die den Schmetterlingsarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	4220, 4230, 4700, 4710, 4720
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2350, 2550, 3230, 4720, 8100, 8110, 9140, 9280, 9300, 9310, 9350, 9380

3.3.1.8 Käfer

Tab. 3-8 Biotoptypencodes, die den Käferarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	6000, 6200, 6210, 6211, 6214, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 9300, 9310, 9380
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525

3.3.1.9 Pflanzen

Tab. 3-9 Biotoptypencodes, die den Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL zugeordnet sind

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2350, 2550, 4230, 4260, 4720

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe coniioides</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2311, 2312, 2313, 2350
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2400, 2510, 2511, 2512
Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	3200

3.3.2 Europäische Vogelarten

3.3.2.1 Brutvogelarten

Tab. 3-10 Biotoptypencodes, die den verfahrensrelevanten Brutvogelarten zugeordnet sind

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	3100, 3250, 4300, 4500, 4600, 5600, 9300, 9310, 9380
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 3100, 3200, 3300, 3400, 4230
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1400, 1500, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2350, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 5400, 8110, 8400, 8500, 9140
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2550, 3230
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2311, 2312, 2350, 2400, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3100, 3300, 4700, 4710, 4730, 5600, 7011, 7012, 7800, 7900
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230, 4720
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 6211, 6221, 7700, 7715, 7725

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	4730, 5400, 8110
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	4500, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 8100, 8110, 9310, 9380
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4720
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4170, 4230, 4700, 4710, 4720, 6221
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	4700, 4710, 4730, 5600, 6100, 6220, 6221, 6222, 6223, 9300, 9310, 9350, 9380
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2550, 4720
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	1100, 1500, 1540, 1700
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3100, 3200, 3300, 4170, 4210, 4220, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	6000, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 9110, 9120, 9140, 9150, 9300, 9310, 9350, 9380
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3230
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	1400, 1500
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 3250, 6211, 6221, 7700, 7715, 7725
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	7200, 7215, 7225, 7400, 7415, 7425, 7600, 7615, 7625, 9300, 9310, 9350, 9380

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1500, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4730, 5600
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2214, 2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 4110, 4170, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600, 6100, 6221, 7012, 7800
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6222, 6223, 6500, 6510, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	7200, 7215, 7225, 7400, 7415, 7425, 7600, 7615, 7625
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	6000, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2311, 2312, 2313, 2314, 2521, 2522, 2523
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2311, 2312, 2313, 2314, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 3400, 3300, 4100, 4110, 5400, 8100, 8110, 8200, 8400, 8500
Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	1310, 1320, 1400, 1500, 2311, 2312, 5400, 8100, 8110
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 5400
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5600, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9350, 9380
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3200, 3250, 4210, 4220, 4230, 4250, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6222, 6310, 6310, 6320, 6500, 6510, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9350, 9380
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	9300, 9310, 9350, 9380

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6500, 6510, 7012
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	3100, 3200, 3300, 3400
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4700, 4710, 4730
Graugans	<i>Anser anser</i>	1500, 2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2313, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 3100, 3200, 4230, 4210, 4220, 4250, 4720
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 4100, 4110, 4170, 4220, 4230, 4250, 4260, 4700, 4710, 4720, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	7012, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7800
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	3100, 3200, 3230, 3300, 4110, 4170, 4220, 4230, 4250
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	6000, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7012, 7700, 7715, 7725, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	6000, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	5400, 5700, 8100, 8110, 8140, 8200, 8400, 8500, 9320, 9330, 4730

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	4110, 4170, 4210, 4710, 4730, 5400, 5600, 7012, 7800, 8100, 8110, 8140, 8200, 8400
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	1400, 1500, 2311, 2312, 9140
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 3250
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 9300, 9310, 9380
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	3100, 3200, 3230, 3300, 3400, 4230
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 6211, 6220, 6221, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9350, 9380
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1500, 3200, 3300, 3400, 4100, 4110, 4170, 4220, 4230, 4250, 4260
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9380
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2214, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 3200, 3230, 4230, 4720
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	2350, 2400, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 6221, 7700, 7715, 7725
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2311, 2312, 2313, 2314, 2521, 2522, 2523, 7700, 7715, 7725
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1500, 3100, 3200, 3230, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Kranich	<i>Grus grus</i>	2350, 2400, 2550, 3100, 3200, 3230, 3250, 3300, 4230
Krickente	<i>Anas crecca</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 4230, 4720
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3250, 3300, 5600, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6310, 6320, 6380, 6400, 7700, 7715, 7725, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	1400, 1500, 1210, 1220, 1240, 1310, 1320
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1500, 1400, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 5400, 1240, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
Lachseeschwalbe	<i>Gelochelidon nilotica</i>	1400, 1500, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 5600
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3300, 4230, 4720
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	1500, 1240
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	1500, 1400
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	9110, 9120, 9140, 9150
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 7800, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
Mehlschwalbe	<i>Delchion urbicum</i>	9110, 9120, 9140, 9150
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2311, 2312, 2350, 5400, 8100, 8110
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	1400, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2550

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	3250, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 7700, 7715, 7725, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3100, 3200, 3300, 4210, 4220, 4230, 4700, 4710, 4730, 5600, 6100, 6220, 6221, 6222, 6223, 7012
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	4210, 4730, 5600, 6100, 6220, 6222, 6223, 7012, 8100, 8110, 9220, 9280
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	4110, 4170, 4210, 4220, 4500, 4710, 4730, 6100, 6200, 6210, 6214, 6215, 6220, 6222, 6223, 6310, 6320, 6500, 6510, 7012, 7800
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3200, 4230, 4720
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9380
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	3100, 3200, 3300, 4210, 4220, 4730, 5600, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6500, 6510, 7012
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	9110, 9120, 9140, 9150
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4250, 4700, 4710, 4730, 6100, 6200, 6220, 6222, 6223, 7800
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4230, 4720
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3230, 4720
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4720, 4730
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 3250, 6211, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 7800, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1500, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 9300, 9310, 9380, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	1400, 1500, 1210, 1220, 1310, 1320
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	1210, 1310, 1400, 1500, 5400, 8100, 8110
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 3250, 6211, 7700, 7715, 7725
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2513, 2521, 2522, 2550, 3200, 3230, 4230, 4720, 6221
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	4710, 4720, 4730, 6211, 6221, 7012, 7700, 7715, 7725
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	9110, 9120, 9300, 9310, 9380, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 4710, 4720, 4730

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2350, 2400, 2510, 2511, 2513, 2521, 2522, 2550, 4230, 4730
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	3100, 3200, 3230, 3300, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4700, 4710, 4730, 5600, 7012
Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2400, 2510, 2511, 2521, 2522, 2550, 3100, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 5400
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2311, 2312, 2313, 2314, 2521, 2522, 2523
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	3250, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	3250, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4230
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2211, 2212, 2213, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523
Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	1400, 1500
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	1400, 1500, 1900, 2311, 2312, 2313, 2314, 2330, 2350, 2521, 2522, 2523, 2530, 2550, 5400

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	2200, 2210, 2211, 2212, 2300, 2310, 2311, 2350, 2400, 2500, 2510, 2511, 2512, 2520, 2521, 2522, 2550
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 3100, 3200, 3250, 3300
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	6100, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6310, 7400, 7415, 7425, 7600, 7615, 7625, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9380
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	6100, 6220, 6221, 6222, 6223
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	7200, 7215, 7225, 7400, 7415, 7425, 7600, 7615, 7625
Spießente	<i>Anas acuta</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230, 4720
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 4110, 4170, 4700, 4710, 4730
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1400, 1500, 3300, 3400, 5400, 5500, 5600, 5700, 5800, 8100, 8110, 8140, 8200, 8400, 8500
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	1400, 1500
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 3400

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1100, 1200, 1300, 1320, 1500, 1540, 2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523, 2550, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 1500, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 5400, 8100, 8110, 4210, 4220, 4230, 4250
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1500, 3100, 3200, 3230, 3300, 4210, 4220, 4230, 4250, 4710, 4720, 4730, 5600, 7011, 7012
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2550, 4720
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	7200, 7215, 7225, 7400, 7415, 7425, 7600, 7615, 7625, 9300, 9310, 9380
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 4720, 7700, 7715, 7725, 6211, 6221
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2350, 2400, 2500, 2510, 2511, 2512, 2520, 2521, 2522, 2550, 3230, 4720, 4722
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3250, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 9300, 9310, 9350, 9380
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230, 4210, 4220, 4250
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	2350, 2550, 3200, 3230, 4230, 4720

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	5800, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7700, 7715, 7725, 7800, 7900, 9110, 9120, 9140, 9150, 9300, 9310, 9380, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4730
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6500, 6510, 7800, 9300, 9310, 9350, 9380, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4730
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1500, 3100, 3200, 3300, 4220, 4230
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2521, 2522, 8100, 8110
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	5700, 5800, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 8100, 8110, 8140, 9140
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4250, 4710, 4730
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2350, 3200, 3230, 4170, 4220, 4230, 4710, 4720
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 9300, 9310, 9380
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	7100, 7125, 7300, 7325, 7400, 7425, 7500, 7525
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 7800, 9300, 9310, 9380, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4730, 7012
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	3250, 7012, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3250, 3300, 6211, 7700, 7715, 7725
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	5700, 5800, 8140, 9110, 9120, 9140, 9150
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypen-codes
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1320, 2350, 2400, 2550, 3200, 3230
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	3250, 6200, 6210, 6214, 6215, 6211, 6221, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7700, 7715, 7725, 9110, 9120, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260
Weißwangengans (Nonnengans)	<i>Branta leucopsis</i>	1500, 2311, 2312, 2313, 2350, 2521, 2522, 2550, 4210, 4220, 4230, 4250
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3250, 4210, 5600, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6500, 6510, 7011, 7012, 7700, 7715, 7725, 7800, 7900, 9300, 9310, 9350, 9380
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 7800, 4210, 4220, 4700, 4710, 4730, 7012
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	5500, 6223, 6500, 6510, 8100, 8110, 4210, 4730, 5400, 5600
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	3100, 3200, 3300, 4210, 4220, 4230, 4730, 5600, 7012
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1500, 1540, 2350, 2550, 3100, 3101, 3200, 3230, 3300, 3400, 4100, 4110, 4170, 4200, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 5400, 5600
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1500, 2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3100, 3200, 3300, 3400, 4210, 5600, 7012, 7800
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	1400, 1240, 2210, 2211, 2212, 2214, 2311, 2312
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522

3.3.2.2 Rastvogelarten

Tab. 3-11 Biotoptypencodes, die den verfahrensrelevanten Rastvogelarten zugeordnet sind

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Austernfischer	<i>R-Haematopus ostralegus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3200, 4110, 4230
R-Baumfalke	<i>R-Falco subbuteo</i>	2311, 2312, 2350, 2400, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
R-Bekassine	<i>R-Gallinago gallinago</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 2350, 2550, 3100, 3200, 3300, 4230
R-Bergente	<i>R-Aythya marila</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2311, 2312, 2521, 2522
R-Berghänfling	<i>R-Carduelis flavirostris</i>	1320, 1500, 1540, 2350, 2550, 3230, 4700, 4710, 4720, 4730
R-Blässgans	<i>R-Phalacrocorax carbo</i>	2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Blässhuhn	<i>R-Fulica atra</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550
R-Brandgans	<i>R-Tadorna tadorna</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Brandseeschwalbe	<i>R-Sterna sandvicensis</i>	1100, 1200, 1400, 1500, 1540
R-Bruchwasserläufer	<i>R-Tringa glareola</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2513, 2521, 2522, 2550, 4230
R-Dreizehenmöwe	<i>R-Rissa tridactyla</i>	1100
R-Dunkler Wasserläufer	<i>R-Tringa erythropus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3300, 4230

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biototypencodes
R-Eiderente	<i>R-Somateria mollissima</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500
R-Eisente	<i>R-Clangula hyemalis</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2521, 2522
R-Eissturmvogel	<i>R-Fulmarus glacialis</i>	1100
R-Eisvogel	<i>R-Alcedo atthis</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Fischadler	<i>R-Pandion haliaetus</i>	6000, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2311, 2312, 2313, 2314, 2521, 2522, 2523
R-Flussregenpfeifer	<i>R-Charadrius dubius</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 5400, 8100, 8110, 8140, 8200, 8400, 8500
R-Flussseeschwalbe	<i>R-Sterna hirundo</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 2311, 2312, 2521, 2522
R-Flussuferläufer	<i>R-Actitis hypoleucos</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Gänsesäger	<i>R-Mergus merganser</i>	2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522
R-Goldregenpfeifer	<i>R-Pluvialis apricaria</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 3100, 3200, 3300, 3400, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Graugans	<i>R-Anser anser</i>	2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Graureiher	<i>R-Ardea cinerea</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 4100, 4110, 4170, 4220, 4230, 4250, 4260, 4700, 4710, 4720
R-Großer Brachvogel	<i>R-Numenius arquata</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Grünschenkel	<i>R-Tringa nebularia</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3200, 4230
R-Haubentaucher	<i>R-Podiceps cristatus</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523
R-Heringsmöwe	<i>R-Larus fuscus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2521, 2522, 2523, 4220, 4250
R-Höckerschwan	<i>R-Cygnus olor</i>	2311, 2312, 2313, 2314, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 2550, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Isländische Uferschnepfe (ssp. islandica)	<i>R-Limosa limosa islandica</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
R-Kampfläufer	<i>R-Philomachus pugnax</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
R-Kanadagans	<i>R-Branta canadensis</i>	1500, 1540, 4100, 4110, 4200, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Kiebitz	<i>R-Vanellus vanellus</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260
R-Kiebitzregenpfeifer	<i>R-Pluvialis squatarola</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
R-Knäkente	<i>R-Anas querquedula</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Knutt	<i>R-Calidris canutus</i>	1200, 1210, 1220, 1240, 1300, 1310, 1320, 1400, 1500, 1540, 4230
R-Kolbenente	<i>R-Netta rufina</i>	2400, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Kormoran	<i>R-Phalacrocorax carbo</i>	2311, 2312, 2313, 2314, 2521, 2522, 2523, 6211, 7700, 7715, 7725
R-Kornweihe	<i>R-Circus cyaneus</i>	3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600
R-Kranich	<i>R-Grus grus</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Krickente	<i>R-Anas crecca</i>	1310, 1320, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Kurzschnabelgans	<i>R-Anser brachyrhynchus</i>	2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Küstenseeschwalbe	<i>R-Sterna paradisaea</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Lachmöwe	<i>R-Larus ridibundus</i>	1100, 1200, 1300, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2330, 2400, 2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523, 2530, 2550, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Lachseeschwalbe	<i>R-Gelochelidon nilotica</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500
R-Löffelente	<i>R-Anas clypeata</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 4230
R-Löffler	<i>R-Platalea leucorodia</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3230
R-Mantelmöwe	<i>R-Larus marinus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400
R-Meerstrandläufer	<i>R-Calidris maritima</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400
R-Merlin	<i>R-Falco columbarius</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 4700, 4710, 4720, 4730, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6310, 6320, 6400
R-Mittelmeermöwe	<i>R-Larus michahellis</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500
R-Mittelsäger	<i>R-Mergus serrator</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320
R-Moorente	<i>R-Aythya nyroca</i>	2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Mornellregenpfeifer	<i>R-Charadrius morinellus</i>	4100, 4110, 4170, 4250, 4260
R-Odinshühnchen	<i>R-Phalaropus lobatus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Ohrenlerche	<i>R-Eremophila alpestris</i>	1200, 1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 1500, 1540
R-Ohrentaucher	<i>R-Podiceps auritus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2521, 2522
R-Pfeifente	<i>R-Mareca penelope</i>	2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 4220, 4230
R-Pfuhschnepfe	<i>R-Limosina lapponica</i>	1200, 1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 1500, 1540, 4230
R-Prachtaucher	<i>R-Gavia arctica</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Raubwürger	<i>R-Lanius excubitor</i>	3100, 3200, 3300, 4210, 4220, 4230, 4250, 4730, 5600, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 7012

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Raufußbussard	<i>R-Buteo lagopus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 7800, 3100, 3200, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4700, 4710, 4730, 5600
R-Regenbrachvogel	<i>R-Numenius phaeopus</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 1500, 5600, 2510, 2511, 2521, 2522, 3200, 4230
R-Reiherente	<i>R-Aythya fuligula</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2230, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523
R-Ringelgans	<i>R-Branta bernicla</i>	1100, 1200, 1240, 1500, 1540, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Rohrdommel	<i>R-Botaurus stellaris</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230
R-Rohrweihe	<i>R-Circus aeruginosus</i>	3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Rostgans	<i>R-Tadorna ferruginea</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Rothalsgans	<i>R-Branta ruficollis</i>	2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Rothalstaucher	<i>R-Podiceps grise-gena</i>	2521, 2522, 2523, 2311, 2312, 2313, 2314
R-Rotmilan	<i>R-Milvus milvus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 7800, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260
R-Rotschenkel	<i>R-Tringa totanus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3200, 4230
R-Saatgans	<i>R-Anser fabalis</i>	2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Saatkrähe	<i>R-Corvus frugilegus</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 9300, 9310, 9380
R-Säbelschnäbler	<i>R-Recurvirostra avo-setta</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Samtente	<i>R-Melanitta fusca</i>	1100, 1200, 1210, 1220, 1240, 1300, 1310, 1320, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2520, 2521, 2522, 2523
R-Sanderling	<i>R-Calidris alba</i>	1400
R-Sandregenpfeifer	<i>R-Charadrius hiaticula</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 1500, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Schellente	<i>R-Bucephala clangula</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2311, 2312, 2400, 2521, 2522
R-Schnatterente	<i>R-Anas strepera</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Schneeammer	<i>R-Plectrophenax nivalis</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1400, 1500
R-Schwarzhalstaucher	<i>R-Podiceps nigricollis</i>	1240, 2521, 2522, 2523
R-Schwarzkopfmöwe	<i>R-Ichthyaeetus melanocephalus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2521, 2522, 2523
R-Schwarzmilan	<i>R-Milvus migrans</i>	3250, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
R-Schwarzstorch	<i>R-Ciconia nigra</i>	3250, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725
R-Seeadler	<i>R-Haliaeetus albicilla</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2211, 2212, 2213, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523
R-Seeregenpfeifer	<i>R-Charadrius alexandrinus</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 1400
R-Seidenschwanz	<i>R-Bombycilla garrulus</i>	6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6220, 6221, 6222, 6223, 6310, 6320, 6380, 6400, 6500, 6510
R-Sichelstrandläufer	<i>R-Calidris ferruginea</i>	1400, 1200, 1300, 1400, 1500, 1540, 4230, 1200, 1400, 1900
R-Silbermöwe	<i>R-Larus argentatus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2210, 2211, 2212, 2213, 2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 3100, 3200, 3300, 4230

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Silberreiher	<i>R-Ardea alba</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7200, 7215, 7225, 7300, 7315, 7325, 7400, 7415, 7425, 7500, 7515, 7525, 7600, 7615, 7625, 7700, 7715, 7725, 2210, 2211, 2212, 2213, 2311, 2312, 2313, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3230, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Singschwan	<i>R-Cygnus cygnus</i>	2311, 2312, 2350, 2400, 2521, 2522, 2550, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Spießente	<i>R-Anas acuta</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 4230
R-Steinwälzer	<i>R-Arenaria interpres</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400
R-Stelzenläufer	<i>R-Himantopus himantopus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 3400
R-Steppenmöwe	<i>R-Larus cachinnans</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2521, 2522, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Sterntaucher	<i>R-Gavia stellata</i>	1240, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522
R-Stockente	<i>R-Anas platyrhynchos</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2230, 2311, 2312, 2313, 2314, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523
R-Strandpieper	<i>R-Anthus petrosus</i>	1240, 1400, 1500, 1540, 1900
R-Sturmmöwe	<i>R-Larus canus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 1900, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Sumpfohreule	<i>R-Asio flammeus</i>	1500, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 5600
R-Tafelente	<i>R-Aythya ferina</i>	2210, 2211, 2212, 2213, 2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2523
R-Teichwasserläufer	<i>R-Tringa stagnatilis</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 3200, 4230, 2350, 2550
R-Temminckstrandläufer	<i>R-Calidris temminckii</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
R-Thorschnäher	<i>R-Phalaropus fulicarius</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Trauerente	<i>R-Melanitta nigra</i>	1100
R-Trauerseeschwalbe	<i>R-Chlidonias niger</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Trottellumme	<i>R-Uria aalge</i>	1100
R-Uferschnepfe	<i>R-Limosa limosa</i>	2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4230
R-Waldwasserläufer	<i>R-Tringa ochropus</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Wanderfalke	<i>R-Falco peregrinus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 1400, 1500, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3100, 3200, 3230, 3250, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4720, 4730, 6100, 6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 6310, 6320, 6400
R-Weißbart-Seeschwalbe	<i>R-Chlidonias hybrida</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Weißflügel-See-schwalbe	<i>R-Chlidonias leucop-terus</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Weißstorch	<i>R-Ciconia ciconia</i>	4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260
R-Weißwangengans	<i>R-Branta leucopsis</i>	1500, 2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Wespenbussard	<i>R-Pernis apivorus</i>	6200, 6210, 6211, 6214, 6215, 7100, 7115, 7125, 7300, 7315, 7325, 7500, 7515, 7525, 7700, 7715, 7725, 7800
R-Wiesenpieper	<i>R-Anthus pratensis</i>	1500, 1540, 3100, 3200, 3300, 4210, 4220, 4230, 4250, 4260, 4730, 5600, 7012
R-Wiesenweihe	<i>R-Circus pygargus</i>	1500, 2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4230, 4700, 4710, 4720, 4730, 5600
R-Zwerggans	<i>R-Anser erythropus</i>	2311, 2312, 2313, 2400, 2510, 2511, 2512, 2513, 2521, 2522, 2523, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Zwergmöwe	<i>R-Hydrocoloeus mi-nutus</i>	1210, 1220, 1240, 1310, 1320, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522
R-Zwergsäger	<i>R-Mergellus albellus</i>	1240, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	Zugeordnete Biotoptypencodes
R-Zwergschnepfe	<i>R-Lymnocyptes minimus</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550, 3200, 4230
R-Zwergschwan	<i>R-Cygnus bewickii</i>	2311, 2312, 2350, 2400, 2521, 2522, 2550, 4100, 4110, 4210, 4220, 4230, 4250
R-Zwergseeschwalbe	<i>R-Sternula albifrons</i>	1400
R-Zwergstrandläufer	<i>R-Calidris minuta</i>	1210, 1220, 1310, 1320, 2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2350, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522, 2550
R-Zwergtaucher	<i>R-Tachybaptus ruficollis</i>	2210, 2211, 2212, 2311, 2312, 2400, 2510, 2511, 2512, 2521, 2522

4 Literatur

- AG Säugetierkunde NRW (o. J.): Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens.
- Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens.
- Bauer, Hans-Günther; Bezzel, Einhard; Fiedler, Wolfgang (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas- Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.
- Bernotat, Dirk; Dierschke, Volker (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021. Leipzig, Winsen a. d. Luhe: BfN und Gavia EcoResearch.
- BfN (Hg.) (2002): In: Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung). Bonn-Bad Godesberg, (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz).
- Drachenfels, Olaf von (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021. Hannover, (Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen).
- Finck, Peter; Heinze, Stefanie; Raths, Ulrike; Riecken, Uwe; Ssymank, Axel (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. dritte fortgeschriebene Fassung. Bonn: BfN, (Naturschutz und Biologische Vielfalt).
- Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Münster: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- Krüger, Thorsten; Ludwig, J.; Pfützke, S.; Zang, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008.
- LAG VSW (2021): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren. Brutvögel. (BfN-Skripten).
- LANUV (2018): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog mit Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen. Online verfügbar unter http://methoden.naturschutzinformatioenen.nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_lrt_ezb_juli_2018.pdf, zuletzt geprüft am 07.09.2018.
- LANUV NRW (2019): FIS Geschützte Arten in NRW.
- LLUR (2022): Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung und erläuterte Standardliste Biotoptypen. Version 2.1.1. 456.
- Menke, Norbert et al. (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens.

NLWKN (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. NLWKN, (Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz).

SKUMS (Hg.) (2022): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie.

Südbeck, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: Mugler Druck-Service.