

## INHALT

# II ANHANG

- II.1 Tabellen
  - II.1.1 Ermittlung der Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch Leitungskollision
  - II.1.2 Übersicht über mögliche Maßnahmen für betroffene Arten/Artengruppen
  - II.1.3 Darstellung der Artvorkommen im Untersuchungsraum auf Grundlage des Blattschnitts der Topographischen Karte
- II.2 Karten
  - II.2.1 Blattsnitte der Topographischen Karten auf Grundlage der Untersuchungsräume

## II.1 TABELLEN

## Übersicht über die Tabellen zur artenschutzrechtlichen Prognose

Nummer	Thema
II.1.1	Ermittlung der Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch Leitungskollision
II.1.2	Übersicht über mögliche Maßnahmen für betroffene Arten/ Artengruppen
II.1.3	Darstellung der Artvorkommen im Untersuchungsraum auf Grundlage des Blattchnitts der Topographischen Karte

## II.1.1 ERMITTLUNG DER MORTALITÄTSGEFÄHRDUNG VON VÖGELN DURCH LEITUNGSKOLLISION

# Ermittlung der Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch Leitungskollision

Zur Ermittlung der artspezifischen Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch Leitungskollision wird die Einstufung gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) in die fünf Klassen von „sehr hohe Gefährdung“ (Klasse A) bis „sehr geringe Gefährdung“ (Klasse E) verwendet.

Sofern für eine Vogelart in BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) keine Einstufung vorgenommen wurde, erfolgt ersatzweise eine Einstufung gemäß der folgenden Methode:

- In einem ersten Schritt wird auf die Methode von BERNOTAT/DIERSCHKE 2016 zurückgegriffen, bei der der „Mortalitäts-Gefährdungs-Index“ (MGI) (siehe Tabelle 25 und 26 in BERNOTAT/DIERSCHKE 2016) und die „Endeinstufung des Kollisionsrisikos an Freileitungen“ (siehe Anhang 16-2 in BERNOTAT/DIERSCHKE 2016) miteinander verknüpft werden. Als Ergebnis dieser Verknüpfung ergibt sich die vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung von Vögeln durch den Anflug an Freileitungen. Die Verknüpfung wird analog zu BERNOTAT/DIERSCHKE (2016), Kapitel 8.2.2 durchgeführt.
- Da davon auszugehen ist, dass für die Arten, für die von BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) und BERNOTAT ET AL. (2018) keine Einstufung der Mortalitätsgefährdung vorgenommen wurde, Einschränkungen bzgl. der Anwendbarkeit des methodischen Ansatzes bestehen, wird das Ergebnis des ersten Arbeitsschritts in einem zweiten Schritt verifiziert und soweit erforderlich begründet abgeändert. Insbesondere bei kleinen Singvogelarten und Vogelarten die aufgrund ihrer Ökologie und Verhaltensweise einem geringen Kollisionsrisiko an Freileitungen unterliegen und für die bisher keine Totfunde durch Leitungskollision bekannt sind (z. B. Spechte), ist es nicht plausibel diesen allein aufgrund eines hohen allgemeinen MGI eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zuzuweisen.

Darüber findet sich für einige Vogelarten keine Angabe zur „Endeinstufung des Kollisionsrisikos an Freileitungen“ in BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) und BERNOTAT ET AL. (2018). Diesen Vogelarten wurde die Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen anhand von vergleichbaren Vogelarten zugewiesen.

**Tabelle II.1.1-1**    *Ermittlung der Mortalitätsgefährdung von Brut- und Rastvögeln durch Leitungskollision*

Art	Status	Einstufungen gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) (Tabelle 25 und 26 sowie Anhang 16-2)		Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen (vMGI)	Fachgutachterliche Einstufung des Mortalitätsrisikos durch Anflug an Freileitungen	
		Mortalitäts- Gefährdungs- Index (MGI)	Endeinstufung des Kollisionsri- sikos an Freilei- tungen		Einstufung	Begründung
Beutelmeise	B, R	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Brachpieper	R	III.6 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Carolinakrickente	E	Art nicht be- wertet	Art nicht bewertet	-	<b>C - mittel</b>	Einstufung wie Krickente gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)
Eisvogel	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Fichtenkreuzschnabel	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Gebirgsstelze	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Gelbkopf-Schafstelze	R	III.7 (mittel)	Art nicht bewertet	-	<b>E - sehr gering</b>	Einstufung wie Wiesenschafstelze (s. u.)

Art	Status	Einstufungen gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) (Tabelle 25 und 26 sowie Anhang 16-2)		Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen (vMGI)	Fachgutachterliche Einstufung des Mortalitätsrisikos durch Anflug an Freileitungen	
		Mortalitäts- Gefährdungs- Index (MGI)	Endeinstufung des Kollisionsri- sikos an Freilei- tungen		Einstufung	Begründung
Gimpel	B, R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Graubrust-Strand- läufer	R	Art nicht be- wertet	Art nicht bewer- tet	-	<b>B - hoch</b>	Einstufung wie bei anderen Limikolen gemäß BER- NOTAT/DIERSCHKE (2016), jedoch in konservativem Ansatz in vMGI-Klasse B
Grauspecht	B	II.5 (hoch)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	C - mittel	<b>D - gering</b>	Einstufung wie bei allen anderen Spechtarten. Für die Art sind keinerlei Kollisionsopfer bekannt (vgl. Anh. 16-2; BERNOTAT/DIERSCHKE 2016).
	R	Art nicht be- wertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Grünspecht	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht be- wertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Haubenmeise	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht be- wertet	Art nicht bewer- tet	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Hausrotschwanz	B, R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Karmingimpel	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"

Art	Status	Einstufungen gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) (Tabelle 25 und 26 sowie Anhang 16-2)		Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen (vMGI)	Fachgutachterliche Einstufung des Mortalitätsrisikos durch Anflug an Freileitungen	
		Mortalitäts- Gefährdungs- Index (MGI)	Endeinstufung des Kollisionsri- sikos an Freilei- tungen		Einstufung	Begründung
Kleine Bergente	R	Art nicht be- wertet	Art nicht bewer- tet	-	<b>B - hoch</b>	Einstufung wie bei anderen Entenarten gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016), jedoch in konservati- vem Ansatz in vMGI-Klasse B
Kleinspecht	B	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
	R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
Mittelspecht	B	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht be- wertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Raufußkauz	B, R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
Ringschnabel- möwe	R	Art nicht be- wertet	Art nicht bewer- tet	-	<b>C - mittel</b>	Einstufung wie andere Möwen gemäß BERNO- TAT/DIERSCHKE (2016)
Rotkehlpieper	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
Schwanzmeise	B	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"



Art	Status	Einstufungen gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) (Tabelle 25 und 26 sowie Anhang 16-2)		Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen (vMGI)	Fachgutachterliche Einstufung des Mortalitätsrisikos durch Anflug an Freileitungen	
		Mortalitäts- Gefährdungs- Index (MGI)	Endeinstufung des Kollisionsri- sikos an Freilei- tungen		Einstufung	Begründung
Schwarzspecht	B	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht bewertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Sperlingskauz	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht bewertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Spornammer	R	III.6 (mittel)	Art nicht bewertet	-	<b>D - gering</b>	Einstufung wie bei anderen Ammern gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)
Stelzenläufer	R	Art nicht bewertet	2 – hohes Anflugrisiko	-	<b>B - hoch</b>	Einstufung wie bei anderen Limikolen gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016), jedoch in konservativem Ansatz in vMGI-Klasse B
Steppenweihe	R	Art nicht bewertet	Art nicht bewertet	-	<b>C - mittel</b>	Einstufung wie bei anderen Weihenarten gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016), jedoch in konservativem Ansatz in vMGI-Klasse C
Sumpfmeise	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht bewertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Thorshühnchen	R	Art nicht bewertet	1 - sehr hohes Anflugrisiko	-	<b>C - mittel</b>	Einstufung wie bei Odinshühnchen gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)

Art	Status	Einstufungen gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) (Tabelle 25 und 26 sowie Anhang 16-2)		Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen (vMGI)	Fachgutachterliche Einstufung des Mortalitätsrisikos durch Anflug an Freileitungen	
		Mortalitäts- Gefährdungs- Index (MGI)	Endeinstufung des Kollisionsri- sikos an Freilei- tungen		Einstufung	Begründung
Thunbergschaf- stelze	R	IV.9 (mäßig)	Art nicht bewert- tet	-	<b>D - gering</b>	Einstufung wie Wiesenschafstelze (s. u.)
Trauerbachstelze	R	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Waldbaumläufer	B, R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Wasseramsel	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Weidenmeise	B	IV.8 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	Art nicht be- wertet	5 - sehr geringes Anflugrisiko	-	<b>D - gering</b>	Siehe Einstufung Brutvogel
Wiesenschafstelze	B, R	IV.9 (mäßig)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	E - sehr gering	<b>E - sehr gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Zaunammer	B	III.6 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
Ziegenmelker	B	II.4 (hoch)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	C - mittel	<b>C - mittel</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"
	R	III.6 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen"

Art	Status	Einstufungen gem. BERNOTAT/DIERSCHKE (2016) (Tabelle 25 und 26 sowie Anhang 16-2)		Verknüpfung von MGI und Kollisionsrisiko an Freileitungen (vMGI)	Fachgutachterliche Einstufung des Mortalitätsrisikos durch Anflug an Freileitungen	
		Mortalitäts- Gefährdungs- Index (MGI)	Endeinstufung des Kollisionsri- sikos an Freilei- tungen		Einstufung	Begründung
Zippammer	B	II.4 (hoch)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	C - mittel	<b>D - gering</b>	Einstufung wie bei anderen Ammern. Für die Art sind keinerlei Kollisionsopfer bekannt (vgl. Anh. 16-2; BERNOTAT/DIERSCHKE 2016).
	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
Zwergschnäpper	R	III.7 (mittel)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	D - gering	<b>D - gering</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"
Zwergohreule	B, R	II.5 (hoch)	5 - sehr geringes Anflugrisiko	C - mittel	<b>C - mittel</b>	Siehe Spalte "Verknüpfung von MGI und Kollisi- onsrisiko an Freileitungen"

Status: B = Brutvogel, R = Rastvogel. In der Tabelle können Arten enthalten sein, die in der artenschutzrechtlichen Prognose ggf. keine Erwähnung finden. Dies begründet sich darin, dass diese Arten nur im erweiterten Untersuchungsraum von 5.000 m vorkommen und daher auf ihre Kollisionsgefährdung überprüft werden müssen. Sofern eine Kollisionsgefährdung ausgeschlossen werden kann, entfällt auch eine Betrachtungsrelevanz für die artenschutzrechtliche Prognose.

## II.1.2 ÜBERSICHT ÜBER MÖGLICHE MAßNAHMEN FÜR BETROFFENE ARTEN/ARTENGRUPPEN

**Tabelle II.1.2-1 Übersicht über mögliche Maßnahmen für betroffene Arten/Artgruppen**

Nr.	Name	Beschreibung	Art/Artengruppe											
			Frauenschuh	Schwimmendes Froschkraut	Fledermäuse	Feldhamster	Haselmaus	Großsäuger	Brutvögel	Reptilien	Amphibien	Libellen	Rastvögel	Schmetterlinge
<b>Projektimmanente Maßnahmen<sup>1</sup></b>														
P1	-	Neue Maste sowie temporäre Arbeitsflächen werden nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste und temporäre Arbeitsflächen nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut bzw. eingerichtet.												
P2	-	Im Falle einer offenen Wasserhaltung, bei der das geförderte Sumpfungswasser in einen Vorfluter abgeleitet wird, wird dieses regelmäßig zunächst über einen Feststoffabscheider geführt, in dem Trübstoffe abgefangen werden. Die Einleitung in den entsprechenden Vorfluter erfolgt regelmäßig so, dass turbulente Strömungsverhältnisse an der Einleitstelle und damit verbundene Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden.												
P3	-	Die Fundamentgründung erfolgt erschütterungsarm (keine Rammpfahlgründung), z. B. als Plattenfundament oder durch Bohrpfahlgründung.												
<sup>1</sup> Projektimmanente Maßnahmen werden regelmäßig und standardmäßig bei der technischen Planung des Vorhabens berücksichtigt und sie werden grundsätzlich und unabhängig vom Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten angewendet.														
<b>Vermeidungsmaßnahmen<sup>2</sup></b>														
<i>Anpassung der Technischen Planung</i>														
V1	Synchronisation	Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen.							x				x	
V2	Lärmminimierung	Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes.			x									

			Art/Artengruppe												
Nr.	Name	Beschreibung	Frauenschuh	Schwimmendes Froschkraut	Fledermäuse	Feldhamster	Haselmaus	Großsäuger	Brutvögel	Reptilien	Amphibien	Libellen	Rastvögel	Schmetterlinge	Heldbock
Anlage von Ersatzhabitaten															
V3	Ersatzhabitate Frauenschuh	Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung (CEF-Maßnahme).	x												
V4	Ersatzhabitate Höhlen	Bei Entfernung von Höhlen mit Habitateignung bzw. mit Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter erfolgt Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Nisthilfen für Höhlenbrüter in geeignetem Umfeld (CEF-Maßnahme).			x				x						
V5	Ersatzhabitate Feldhamster	Sofern Feldhamster-Vorkommen in den Eingriffsbereichen bei Kontrolle direkt vor Baubeginn festgestellt werden, Schaffung geeigneter Ersatzhabitate in räumlich funktionalem Zusammenhang und Umsiedlung der Individuen (CEF-Maßnahme).				x									
V6	Umsiedlung Haselmaus	Bei Nachweis von Individuen in Haselmauskästen Umsiedlung auf geeignete Flächen im räumlich funktionalen Zusammenhang (CEF-Maßnahme).					x								
V7	Ersatzhabitate Frei-/Bodenbrüter	Bei Flächeninanspruchnahme von für Frei- und Bodenbrüter geeigneten Habitaten Lebensraumoptimierung von Flächen in räumlich funktionalem Zusammenhang (CEF-Maßnahme).							x						

Nr.	Name	Beschreibung	Art/Artengruppe												
			Frauenschuh	Schwimmendes Froschkraut	Fledermäuse	Feldhamster	Haselmaus	Großsäuger	Brutvögel	Reptilien	Amphibien	Libellen	Rastvögel	Schmetterlinge	Heldbock
V8	Ersatzhabitate Fledermäuse/Vögel	Schaffung geeigneter Ersatzhabitate, beispielsweise durch Habitatoptimierung vor Beginn der Bauarbeiten (CEF-Maßnahme).			x				x						
V9	Umsetzung von Habitatrequisiten und ggf. von Individuen	Sofern vorhanden, Umsetzung oder Neuschaffung (CEF-Maßnahme) von potenziell für Amphibien und Reptilien geeigneten Habitatrequisiten und bei standorttreuen Arten zudem Durchführung aktiver Umsetzungsmaßnahmen.								x	x				
V10	Ersatzhabitate oder Optimierung	Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume durch Anpassung der Nutzung auf Flächen räumlich funktionalem Zusammenhang oder Optimierung der Bewirtschaftung der Flächen im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche (CEF-Maßnahme).												x	

			Art/Artengruppe												
Nr.	Name	Beschreibung	Frauenschuh	Schwimmendes Froschkraut	Fledermäuse	Feldhamster	Haselmaus	Großsäuger	Brutvögel	Reptilien	Amphibien	Libellen	Rastvögel	Schmetterlinge	Heldbock
Vergrämungen															
V11	Besatzkontrolle und Verschluss von Baumhöhlen	Kontrolle der Bäume mit Fledermausquartieren auf Besatz. Bei Ausschluss der Anwesenheit von Tieren Verschließen der Baumhöhlen. Wenn die Anwesenheit von Tieren nicht sicher ausgeschlossen werden kann, Anbringung von Folien vor dem Ausflugloch, die ein Ausfliegen ermöglichen, das Wiedereinfliegen aber verhindern (KFB 2011). Bei Rodung von Bäumen mit Habitatpotenzial für Fledermäuse aufgrund Borke (Spalten, Risse) muss die Anwesenheit von Fledermäusen sicher ausgeschlossen werden.			x										
V12	Haselmauskästen	Im Frühjahr vor Beginn der Bauarbeiten Anbringung von Haselmauskästen in (potenziell) besiedelten Bereichen und regelmäßige Besatzkontrolle. Bei ausbleibendem Nachweis von Individuen schonende Gehölzentfernung.					x								
V13	Vergrämung Feldhamster	Bei (potenziellen) Vorkommen des Feldhamsters in Bereichen einer Flächeninanspruchnahme Brachlegung der betroffenen Flächen nach der erfolgten Ernte und Freihaltung bis zum Beginn der Bauarbeiten als Schwarzbrache, um so vorhandene Tiere zum Abwandern zu bewegen.				x									



Nr.	Name	Beschreibung	Art/Artengruppe												
			Frauenschuh	Schwimmendes Froschkraut	Fledermäuse	Feldhamster	Haselmaus	Großsäuger	Brutvögel	Reptilien	Amphibien	Libellen	Rastvögel	Schmetterlinge	Heldbock
V14	Vergrämung Brutvögel	Anbringen von Flutterband zur Vergrämung.							x						
V15	Schutzzaun	Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns zur Verhinderung der Einwanderung von Reptilien und Amphibien ins Bau- feld.								x	x				
V16	Vergrämung Schmetterlinge	Nach erfolgter Mahd im Rahmen der regulären Grünlandbewirtschaftung Kurzhaltung der Fläche bis zu Beginn der Bauarbeiten.												x	
<i>Bauzeitenregelungen</i>															
V17	Baufeldfreimachung Brutvögel	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit.							x						
V18	Baufeldfreimachung Großsäuger	Baufeldfreimachung im Winter.						x							
V19	Bauzeitenregelung Brutvögel	Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit.							x						
V20	Bauzeitenregelung Rastvögel	Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Anwesenheit von störungsempfindlichen Rastvogelarten.											x		
V21	Bauzeitenregelung Amphibien/Reptilien	Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten.								x	x				

Nr.	Name	Beschreibung	Art/Artengruppe												
			Frauenschuh	Schwimmendes Froschkraut	Fledermäuse	Feldhamster	Haselmaus	Großsäuger	Brutvögel	Reptilien	Amphibien	Libellen	Rastvögel	Schmetterlinge	Heldbock
V22	Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Überwinterung	Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Winterschlafzeit.			x										
V23	Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Wochenstubenzeit	Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit.			x										
V24	Bauzeitenregelung für Fledermäuse während der Nacht	Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt.			x										
<i>Sonstige Maßnahmen</i>															
V25	Vogelschutzmarkierungen	Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen oder Optimierung der Erdseilmarkierung durch engere Abstände zwischen den Markern.							x				x		
V26	Versickerung	Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate.									x				

<sup>2</sup>Vermeidungsmaßnahmen werden art- bzw. artgruppenbezogen berücksichtigt und sind gezielt darauf ausgerichtet, Beeinträchtigungen und somit ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

## II.1.3 DARSTELLUNG DER ARTVORKOMMEN IM UNTERSUCHUNGSRaum AUF GRUNDLAGE DES BLATTSCHNITTS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE

## Darstellung der Artvorkommen im Untersuchungsraum auf Grundlage des Blattschnitts der Topographischen Karte

Die folgende Tabelle II.1.3-1 zeigt das Vorkommen der Arten des Anhang IV sowie der Vogelarten auf Grundlage des Blattschnitts der Topographischen Karte (TK). Gemäß der Methode in Kapitel 3.1 wurden folgende Datengrundlagen berücksichtigt:

### Vorkommen im Bundesland

- Rheinland-Pfalz: „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz“ (LUWG 2015)
- Listen der FFH-Arten und Vogelarten in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018A)
- Rheinland-Pfalz: „Rote Liste Brutvögel“ (MULEWF RP 2014) (Abfrage Juli 2019)
- Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens (GRÜNEBERG ET AL. 2014)
- Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (GRÜNEBERG ET AL. 2017)
- Rheinland-Pfalz: „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz“ (LUWG 2015) (Abfrage Juli 2019)
- Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN ET AL. 2017)

### Vorkommen im Untersuchungsraum

- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ bzw. „ARTEFAKT“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG 2015) (Abfrage Juli 2019)
- Planungsrelevante Arten - Messtischblätter in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016 Abfrage Juli 2019)
- LINFOS Landschaftsinformationssammlung – Planungsrelevante Arten Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018B) (Abfrage Juli 2019)
- Daten der Biologischen Station Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen (Abfrage November 2017)

- Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW (LANUV 2018c) (Abfrage Juli 2019)
- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL. 2014) (Rasterdaten)
- Daten zu Brutvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)) (Rasterdaten) (Abfrage Dezember 2017)
- Verbreitungsdaten der Anwendung „Artdatenportal“ des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG 2015) (Abfrage Juli 2019)
- Daten zu Rastvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)) (Rasterdaten) (Abfrage Februar/Dezember 2017)

Alle Verbreitungsdaten wurden aus Gründen der Darstellbarkeit dem zugrundeliegenden Kartenblatt der TK zugeordnet. Dies erfolgte auch, wenn sie in einer höheren Auflösung vorlagen (z. B. Punktdaten, Daten auf Basis von TK-Vierteln). Die artenschutzrechtliche Prognose berücksichtigt jedoch die tatsächlich verfügbare Verortung der jeweiligen Daten. Unabhängig von ihrer Kollisionsgefährdung sind für Vögel alle Vorkommen im erweiterten Untersuchungsraum (5.000 m) dargestellt. Da im erweiterten Untersuchungsraum vom 10.000 m keine Nachweise von Brutvorkommen des Schwarzstorchs vorliegen, sind in der nachfolgenden Tabelle die Messtischblätter, die sich ausschließlich diesem Untersuchungsraum überschneiden, nicht aufgeführt.

**Tabelle II.1.3-1**     *Darstellung der Artvorkommen im Untersuchungsraum auf Grundlage des Blattschnitts der Topographischen Karte*

Die Blattschnitte (TK-Nr.) sind der Karte II.2.1 zu entnehmen.

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
<b>Pflanzen</b>																		
Frauenschuh																x	x	
Prächtiger Dünnfarn														x	x			
Schwimmendes Froschkraut										x		x	x				x	x
<b>Fledermäuse</b>																		
Bechsteinfledermaus					x					x			x		x	x	x	x
Braunes Langohr					x			x			x				x	x	x	x
Breitflügelfledermaus					x						x				x	x	x	x
Fransenfledermaus					x					x	x	x	x		x	x	x	x
Graues Langohr								x							x	x	x	x
Große Bartfledermaus					x								x			x	x	x
Großer Abendsegler					x					x	x		x		x	x	x	x
Großes Mausohr					x			x		x	x	x	x		x	x	x	x
Kleine Bartfledermaus					x										x	x		x
Kleiner Abendsegler					x			x		x			x		x	x		
Mopsfledermaus															x			x
Mückenfledermaus								x			x					x		
Rauhautfledermaus					x			x		x	x		x		x	x	x	x
Teichfledermaus										x	x	x	x			x		
Wasserfledermaus					x			x			x	x	x			x		
Zweifarbflledermaus													x			x		
Zwergfledermaus					x			x		x	x		x			x		

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
<b>Sonstige Säugetiere</b>																		
Feldhamster		x			x						x						x	
Haselmaus					x			x					x		x	x	x	x
Luchs															x	x		x
Wildkatze												x		x	x	x		x
<b>Vögel</b>																		
Alexandersittich			x			x		x	x		x							
Alpenstrandläufer	x		x	x		x		x	x		x		x				x	x
Amsel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Austernfischer	x	x	x	x		x	x	x	x		x				x	x	x	x
Bachstelze	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Baumfalke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Baumpieper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bekassine	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x
Bergente			x	x		x	x	x	x						x	x	x	x
Bergfink	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Berghänfling								x										
Bergpieper		x	x	x	x	x		x	x		x		x			x	x	x
Beutelmeise				x				x	x						x	x		
Bienenfresser	x		x	x	x					x		x	x	x		x	x	x
Birkenzeisig			x	x		x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Blässgans	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Blässhuhn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Blaukehlchen	x		x	x			x	x			x		x				x	x
Blaumeise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Bluthänfling	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brachpieper	x	x		x		x	x	x	x			x					x	x
Brandgans	x	x	x	x		x	x	x	x		x						x	x
Braunkehlchen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brautente		x		x		x	x	x			x				x	x		
Bruchwasserläufer	x		x	x				x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Buchfink	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Buntspecht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Carolinakrickente				x														
Dohle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dorngrasmücke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dreizehenmöwe											x							
Drosselrohrsänger	x			x			x	x										
Dunkler Wasserläufer	x		x	x				x	x									
Eichelhäher	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eiderente			x															
Eisente			x	x			x	x									x	
Eistaucher							x	x										
Eisvogel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elster	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Erlenzeisig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Feldlerche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feldschwirl	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feldsperling	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fichtenkreuzschnabel	x						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Fischadler	x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Fitis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Flussregenpfeifer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Flussseeschwalbe			x	x		x		x	x		x				x	x	x	x
Flussuferläufer	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Gänsesäger		x	x	x		x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
Gartenbaumläufer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gartengrasmücke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gartenrotschwanz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebirgsstelze	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gelbkopf-Schafstelze	x			x				x										
Gelbspötter	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gimpel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Girlitz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Goldammer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Goldregenpfeifer	x	x	x	x	x			x		x		x	x		x	x	x	x
Grauammer	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x						
Graubrust-Strandläufer				x														
Graugans	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Graureiher	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grauschnäpper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grauspecht	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Großer Brachvogel	x	x	x	x			x	x		x		x			x	x	x	x
Grünfink	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grünschenkel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Grünspecht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Habicht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Halsbandsittich	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	
Haselhuhn														x	x			
Haubenlerche		x																
Haubenmeise		x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haubentaucher	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Hausrotschwanz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haus Sperling	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Heckenbraunelle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Heidelerche	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Heringsmöwe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Höckerschwan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Hohltaube	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jagdfasan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kampfläufer	x		x	x				x	x	x	x	x	x				x	x
Kanadagans	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Karmingimpel									x				x				x	x
Kernbeißer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kiebitz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Kiebitzregenpfeifer			x								x							
Klappergrasmücke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleiber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine Bergente				x														
Kleines Sumpfhuhn							x	x										

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Kleinspecht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Knäkente	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Knutt			x	x				x									x	x
Kohlmeise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kolbenente		x	x	x		x	x	x	x		x						x	x
Kolkrabe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kormoran	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Kornweihe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Kranich	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Krickente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Kuckuck	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kurzschnabelgans						x												
Küstenseeschwalbe								x									x	x
Lachmöwe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Löffelente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
Löffler				x				x			x							
Mandarinente	x		x	x		x	x	x	x		x				x	x	x	x
Mantelmöwe			x			x	x		x	x	x	x					x	x
Mauersegler	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mäusebussard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mehlschwalbe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Merlin	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
Misteldrossel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mittelmeermöwe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Mittelsäger			x					x	x		x						x	x

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Mittelspecht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mönchsgrasmücke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Moorente			x	x		x	x	x										
Mornellregenpfeifer	x	x		x				x		x			x				x	x
Nachtigall	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nachtreiher			x	x				x				x						
Nebelkrähe																	x	x
Neuntöter	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nilgans	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ohrentaucher				x			x	x	x		x							
Orpheusspötter	x			x		x		x	x	x		x			x	x	x	x
Ortolan	x		x				x											
Pfeifente	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
Pfuhlschnepfe				x					x		x							
Pirol	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Prachtaucher		x					x	x									x	x
Purpureiher				x			x		x								x	x
Rabenkrähe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Raubwürger	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
Rauchschwalbe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Raufußbussard	x	x		x	x	x	x	x	x		x		x				x	x
Raufußkauz														x	x		x	x
Rebhuhn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Regenbrachvogel			x	x	x			x	x	x		x					x	x
Reiherente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Ringdrossel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x
Ringelgans								x										
Ringeltaube	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ringschnabelmöwe			x															
Rohrhammer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rohrdommel	x						x	x					x				x	x
Rohrschwirl	x			x			x	x										
Rohrweihe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Rostgans	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Rotdrossel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Rotfußfalke	x	x		x	x			x	x			x	x				x	x
Rothalstaucher			x				x	x	x		x						x	x
Rotkehlchen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rotkehlpieper	x		x					x		x			x			x	x	x
Rotmilan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rotschenkel	x	x	x	x				x	x		x		x				x	x
Saatgans (ssp. rossicus), Tundrasaatgans	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x				x	x
Saatkrähe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Säbelschnäbler			x	x				x		x	x							
Samtente			x			x	x	x	x		x						x	x
Sanderling			x															
Sandregenpfeifer	x		x	x				x	x		x		x				x	x
Schellente		x	x	x		x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
Schilfrohrsänger	x		x	x				x	x									
Schleiereule	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Schmarotzerraubmöwe											x							
Schnatterente	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
Schneeammer																x		x
Höckergans			x	x							x							
Schwanzmeise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schwarzhalsstaucher		x	x	x	x	x	x	x			x				x		x	x
Schwarzkehlchen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schwarzkopfmöwe			x	x		x		x	x		x				x	x	x	x
Schwarzkopf-Ruderente				x														
Schwarzmilan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Schwarzschan		x	x	x		x	x	x	x		x							
Schwarzspecht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schwarzstorch	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Seeadler							x								x	x		
Seidenreier	x		x	x				x	x									
Seidenschwan		x	x			x		x			x		x		x	x	x	x
Sichelstrandläufer			x	x				x										
Silbermöwe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Silberreier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
Singdrossel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Singschwan	x	x		x			x	x										
Sommergoldhähnchen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sperber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sperlingskauz						x									x	x	x	
Spießente		x	x	x			x	x	x		x		x				x	x

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Spornammer								x										
Sprosser								x										
Star	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steinkauz	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steinschmätzer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Steinwälzer			x	x					x		x							
Stelzenläufer				x				x										
Steppenmöwe	x		x			x	x	x	x		x				x	x	x	x
Steppenweihe	x	x																
Sterntaucher								x	x								x	x
Stieglitz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stockente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Straßentaube	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Streifengans		x	x	x	x			x	x	x	x	x	x				x	x
Sturmmöwe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Sumpfmeise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sumpfohreule	x	x	x		x		x	x		x	x		x		x		x	x
Sumpfrohrsänger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tafelente	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x
Tannenmeise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Teichhuhn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Teichrohrsänger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Teichwasserläufer				x				x										
Temminckstrandläufer	x			x				x				x						
Thorshühnchen			x															

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Thunbergsschafstelze	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x						
Trauerbachstelze				x				x			x							
Trauerente			x						x		x						x	x
Trauerschnäpper	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trauerseeschwalbe			x	x		x	x	x			x						x	x
Triel									x									
Truthuhn										x	x	x						
Tüpfelsumpfhuhn			x	x				x		x					x	x	x	
Türkentaube	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Turmfalke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Turteltaube	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Uferschnepfe				x		x		x							x	x		
Uferschwalbe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Uhu	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wacholderdrossel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wachtel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wachtelkönig	x		x												x			
Waldbaumläufer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Waldkauz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Waldlaubsänger	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Waldohreule	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Waldschnepfe	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Waldwasserläufer	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Wanderfalke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wasseramsel			x	x		x				x	x		x	x	x	x	x	x



Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Wasserralle	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Weidenmeise	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Weißbart-Seeschwalbe				x													x	x
Weißflügel-Seeschwalbe								x									x	
Weißstorch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Weißwangengans	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	
Wendehals	x	x	x	x			x	x	x		x		x		x	x	x	x
Wespenbussard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wiedehopf	x	x		x						x							x	
Wiesenpieper	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wiesenschafstelze	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wiesenweihe	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x				x	x
Wintergoldhähnchen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zaunammer													x		x	x	x	x
Zaunkönig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ziegenmelker									x						x		x	x
Zilpzalp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zippammer													x	x	x	x	x	x
Zwergdommel								x										
Zwergmöwe			x	x			x	x	x			x					x	x
Zwergohreule				x					x									
Zwergsäger		x	x	x		x	x	x	x		x				x	x	x	x
Zwergschnäpper																	x	
Zwergschnepfe			x	x				x	x	x	x		x				x	x
Zwergstrandläufer				x				x										

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Zwergtaucher	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Reptilien</b>																		
Europäische Sumpfschildkröte																x		
Mauereidechse								x							x	x		x
Schlingnatter															x	x	x	
Westliche Smaragdeidechse															x	x		
Würfelnatter																x		
Zauneidechse		x			x	x		x		x	x				x	x	x	
<b>Amphibien</b>																		
Geburtshelferkröte															x	x	x	x
Gelbbauchunke													x	x	x	x	x	
Kammolch			x			x		x				x	x		x	x	x	x
Kleiner Wasserfrosch					x	x		x		x						x	x	
Knoblauchkröte																x		
Kreuzkröte		x	x		x	x		x		x	x	x	x		x	x	x	x
Laubfrosch										x		x				x		
Springfrosch		x			x			x		x	x	x	x			x		
Wechselkröte			x		x	x		x		x	x	x			x	x		
<b>Libellen</b>																		
Asiatische Keiljungfer								x			x				x		x	x
Zierliche Moosjungfer								x										
<b>Schmetterlinge</b>																		
Apollofalter																	x	x
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling														x	x	x	x	x
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling																x		

Arten/TK-Nr.	4905	4906	4907	5005	5006	5007	5106	5107	5108	5207	5208	5307	5308	5408	5409	5509	5510	5610
Nachtkerzenschwärmer								x							x	x	x	
<b>Käfer</b>																		
Breitrand															x	x		
Eremit																	x	
<b>Weichtiere</b>																		
Zierliche Tellerschnecke																x		
Gemeine Flussmuschel															x	x	x	

## II.2 KARTE

## II.2.1 BLATTSCHNITTE DER TOPOGRAPHISCHEN KARTEN AUF GRUNDLAGE DER UNTERSUCHUNGSRÄUME