

Korridor B

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

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

Unterlage 4 – Natura 2000

Anlage 4-2b – Ableitung der artspezifischen störungsbedingten
Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)

Stand: 31.05.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlage 4-2b – Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)	5
1.1	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Amphibien	7
1.2	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Reptilien.....	7
1.3	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Fische	8
1.4	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Fledermäuse	11
1.5	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Sonstige Säugetiere.....	14
1.6	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Insekten	16
1.7	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Pflanzen.....	18
2	Literatur.....	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1-1	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Amphibien.....	7
Tab. 1-2	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Reptilien.....	8
Tab. 1-3	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Fische	8
Tab. 1-4	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Fledermäuse	12
Tab. 1-5	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Sonstige Säugetiere.....	14
Tab. 1-6	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Insekten	17
Tab. 1-7	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Pflanzen.....	19

1 Anlage 4-2b – Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)

Zur Ermittlung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für Arten des Anhang II FFH-RL wurden Angaben zum Raumbedarf und Aktionsräumen recherchiert. Grundlegende Quellen waren dafür

- die Artsteckbriefe des FIS „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV NRW (LANUV 2019)^{1, 2} sowie
- Informationen zum Raumbedarf und Aktionsräumen sowie Artenportraits des FFH-VP-Info des BfN (BfN 2021)^{3, 4}.

Im Gegensatz zu den europäischen Vogelarten sind die meisten Arten des Anhang II enger an bestimmte Lebensräume gebunden und i. d. R. nicht flächenhaft im Raum vertreten. Eine Einordnung der Arten in Wirkbereichsgruppen, wie bei den Vogelarten (s. Anhang 5-2a), erfolgte daher nicht. Innerhalb des 500-m Wirkbereichs des Vorhabens wurden Vorkommen von Anhang II-Arten ermittelt. Bei Vorkommen im Wirkbereich wurden die Arten auf ihre Störempfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen geprüft. Für die störempfindlichen Arten dienen die ermittelten Raumbedarfe und die Aktionsräume zur Referenz, ob aufgrund der Distanz eine Störung eintreten kann. Des Weiteren wurden die Raumbedarfe und Aktionsräume bei der verbal-argumentativen Beurteilung von Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Auf die folgende Literatur wird in der Spalte „Sonstige Quellen“ verwiesen:

- 1) Schulze, S. (2005): Untersuchungen über den Laichfischbestand und die Reproduktion der Finte (*Alosa fallax fallax*, Lacépède, 1803) in der Unterweser (Diplomarbeit).
- 2) Fredrich, F. (1999): Wanderungen und Habitatwahl potamodromer Fische in der Elbe. – Statusseminar Elbe-Ökologie 2. – 5. November Berlin, Tagungsband, 50-53.
- 3) Knaepkes, G. et al. (2005): Assessment of the movement behaviour of the bullhead (*Cottus gobio*), an endangered European freshwater fish., *Animal Biology* 55 (3): 219-226.
- 4) Braun & Dieterlen (Hg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2
- 5) Völkl & Thiesmeyer (2002): Die Kreuzotter – ein Leben in festen Bahnen? *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Beiheft 5, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 159 S.
- 6) Mertens, D. (2008): Untersuchungen zur Ökologie der Ringelnatter – Ergebnisse einer radiotelemetrischen Freilandstudie. *Mertensiella* 17, S. 151 – 161

¹ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>

² <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe>

³ <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=raumbedarf>

⁴ <https://www.bfn.de/artenportraits>

In der nachfolgenden Tabelle sind die ermittelten artspezifischen Aktionsräume und Raumbedarfe dargestellt.

1.1 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Amphibien

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Amphibien dargestellt:

Tab. 1-1 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Amphibien

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformatioenen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformatioenen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten" (Stand: 02.12.2016)			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
A-Km	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Aktionsraum Ausbreitung der Jungtiere: max. 860 m, Wanderdistanzen über 1.000 m, id.R. aber wenig wanderfreudig, dafür sehr standorttreu	Migrationsdistanzen liegen zwischen 240-1290 m. I.d.R. liegen Tages- und Winterverstecke aber nicht weiter als 20-100 m von den Gewässern entfernt, Median aller Migrationen beträgt 275 m	Mind. 100 m² große und i.d.R. über 50cm tiefe, selten austrocknende, sommerwarme, stehende Kleingewässer,	Aktionsdistanz: ca. 5 (- 16) km	-	Gewässergröße mind. 50 m²	Wanderdistanzen über 1.000 m (max. 1.290 m)	Sehr geringe Entfernungen vom Laichgewässer, in der Regel standorttreu mit maximal 200-300 m um Geburtsort, Wanderung zwischen Winter- und Sommerquartier höher, junge Tiere wandern eher längere Strecken max. 1000 m	Populationsdichte von 0,2-0,5 Ind. /m²	bei Fehlen geeigneter Lebensräume Wanderungen bis zu 1.000 m, bei guter Vernetzung der Larvalgewässer höhere Mobilität möglich	nicht größer als 500 m, geringes Ausbreitungsvermögen	-	-	-	-

1.2 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Reptilien

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Reptilien dargestellt:

Tab. 1-2 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Reptilien

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
-	Kreuzotter	Vipera berus	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	Keine Angabe zur Art	1.000 m ⁵	1.000 m ⁵	1 km ² als gemittelter Raumbedarf. Tatsächlicher Bedarf ist abhängig von Habitatqualität ⁶

1.3 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Fische

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Fische dargestellt:

Tab. 1-3 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Fische

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Rm-Bn	Bachneunauge	Lampetra planeri	-	-	-	-	-	-	Laichwanderungen nur über kurze Distanzen bachaufwärts	5,8 km Fluss	91 Ind./km Fluss	-	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Fi-Bi	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	möglicherweise Verdriftung über Fließgewässer	-	-	möglicherweise Verdriftung über Fließgewässer	-	-	-	Populationen mit hoher Dichte bereits in sehr kleinen Stillgewässern belegt)	-	-	-	-	-	-	-
Fi-Schlp	Europäischer Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	-	-	-	-	-	-	10-40 (max. 300) m über mehrere Wochen	-	bis über 100 Ind./1.000 m²	-	-	-	-	-	-
Fi-Fi	Finte	<i>Alosa fallax</i>	-	-	-	-	-	-	-	Anadromer Wanderfisch	-	-	-	-	3-5 km pro Tag zur Laichwanderung ¹	anadromer Wanderfisch ¹	präferieren tiefes Wasser im küstennahen Bereich und bei Laichwanderung im Hauptstrom auffindbar g ¹
Rm-Fn	Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	-	Wanderung von Süßgewässer ins Meer (nach 3-5 Jahren) und zum Laichen wieder zurück	-	-	Nach Metamorphose zu erwachsenem Tier, wandert das Flussneunauge aus dem Süßwasserbereich ins Meer	-	Anadromer Wanderfisch	Anadromer Wanderfisch	-	-	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de/arten-schutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinfor-mationen.nrw.de/ffh-arten/de/ar-ten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbedarf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popula-tion)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf
Fi-Gr	Groppe	<i>Cottus go-bio</i>	-	-	-	Kurzdistanz-wanderfisch	Kurzdistanz-wanderfisch	-	-	1,1-2,1 km Bach	250-500 Ind./km Bach	-	-	-	-	-	Wiederfunde markierter Groppen in bis zu 270 m Entfernung. Vermutung eines großen Habitatbedarfs liegt nahe ³
Fi-L	Lachs	<i>Salmo salar</i>	-	-	-	-	Als Smolt (Jungfisch) machen sich die Lachse auf den Weg vom Süßwasser ins Meer, Laichwanderung später wieder zurück in die Flüsse	-	Laichwanderung bis viele 100 km	-	Laichplatzkapazität min. 50 m², für größere Areale 100 m²/1	-	-	-	-	-	-
Rm-Mn	Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	-	Leben im Meer aber wandern von März bis Juni zum Laichen die Flüsse hinauf	-	-	15-25 m² (Reviergröße je nach Habitatstruktur)	-	Laichwanderung bis viele 100 km	Anadromer Wanderfisch	-	-	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de/arten-schutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinfor-mationen.nrw.de/ffh-arten/de/ar-ten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbedarf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popula-tion)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indi-viduum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf
Fi-Ra	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	-	-	-	-	-	-	Wande-rungen bis über 100 km	-	-	-	-	-	-	Nachweis von einer Wander-strecke bis zu 170 km innerhalb von 6 Mo-naten ²	-
Fi_Stb	Steinbeißer	<i>Cobitis tae-nia</i>	-	-	-	-	-	-	-	5 km Bach	mittlere Dichte in Gra-bensystemen bei 120-160 Ind./ha, hö-here Dichten mit 250 Ind./ha und niedrigere 14 Ind./ha	-	-	-	-	-	-

1.4 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Fledermäuse

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Fledermäuse dargestellt:

Tab. 1-4 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Fledermäuse

Art Kür- zel	Artname (deutsch)	Artname (wis- senshaftlich)	LANUV, geschützte Arten <a href="https://artenschutz.naturschutzinfor-
mationen.nrw.de/arten-
schutz/de/arten/gruppe">https://artenschutz.naturschutzinfor- mationen.nrw.de/arten- schutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten <a href="https://ffh-arten.naturschutzinfor-
mationen.nrw.de/ffh-arten/de/ar-
ten/gruppe">https://ffh-arten.naturschutzinfor- mationen.nrw.de/ffh-arten/de/ar- ten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsra- dius (Indivi- duum)	Aktionsra- dius (Po- pulation)	Raumbe- darf	Aktionsra- dius (Indi- viduum)	Aktionsra- dius (Po- pulation)	Raumbe- darf	Aktionsra- dius (Indi- viduum)	Aktionsra- dius (Po- pulation)	Raumbe- darf	Aktionsra- dius (Indi- viduum)	Aktionsra- dius (Po- pulation)	Raumbe- darf	Aktionsra- dius (Indi- viduum)	Aktions- radius (Popula- tion)	Raumbe- darf
Fm-Be	Bechsteinfle- dermaus	<i>Myotis bech- steinii</i>	Quartiere innerhalb eines Ra- dius von etwa 500 bis 1.500 m; Aktionsdis- tanz: Indivi- duell: zw. 6,6 – 700,0 ha Weibchen zw. 4,9 – 68,2 ha Männchen	Kurzstre- ckenwan- derer bis 35 (max. 43) km Aktionsdis- tanz Kolo- nie: zwi- schen 70-1200 ha	-	möglicher- weise Ver- breitung der Jung- tiere durch Windrich- tung	Kurzstre- ckenwan- derer bis 35 (max. 43) km	Jagdre- viere meist zwischen 3-100 ha	Aktionsra- dius: <20 ha	Wochen- stubenver- band (20 Tiere), etwa 250 ha als Sommer- lebens- raum	Individu- elle Jagd- gebiets- größe: 30 ha (al- tes Tier) bis 80 ha (junges Tier)	nur selten Entfer- nung des Quartiers zum Jagd- gebiet >3 km (i.d.R. 1,5 km)	Maximale Entfer- nung vom Sommer- zum Win- terquartier liegt bei etwa 53 km	häufig als Abgren- zung zwi- schen den Populatio- nen das einzelne Winter- quartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-GM	Großes Maus- ohr	<i>Myotis myotis</i>	Aktions- raum: 4-17 km, Jagd- gebiete lie- gen inner- halb eines Radius von meist 10 (max. 25) km	Wande- rungen zwischen 10 – 50 km (max. 390 km)	Jagdge- biete der Weibchen 30 bis 35 ha	Aktions- raum: 4- 17 km, Jagdge- biete lie- gen inner- halb eines Radius von meist 10 (max. 25) km	Wande- rungen zwischen 10 – 50 km (max. 390 km)	Jagdge- biete der Weibchen 30 bis 35 ha	Aktionsra- dius 5-20 km	Wande- rungen zwischen 10 – 50 km (max. 390 km)	Jagdge- bietsgröße 5-50 ha	Weibchen legen bis zu 70 km zurück, um Männ- chen in Paarungs- revieren aufzusu- chen (in Eizelfällen bis zu 150 km)	Winter- quartiere können bis zu 200 km von den Som- merquar- tieren ent- fernt sein	häufig als Abgren- zung zwi- schen den Populatio- nen das einzelne Winter- quartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutznformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutznformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Fm-Mo	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Adulte: vergleichsweise standorttreu, Ortswechsel v.a. bei jüngeren Männchen, 10-90 m (Aktionsradius innerhalb eines Lebensraumes) >1 km (maximale Wanderdistanz bei Ortswechsel), 70 m/ 90 min (Wanderstrecke eines Männchens), Juvenile: Ausbreitung erfolgt über Jungtiere	weitgehend ortstreu, wanderfähig, die meisten Wanderungen zwischen 10 – 50 km, weiteste bekannte Wanderung 290 km	min. 2 bis 10 Jagdgebiete mit einer Größe von 5 bis 70 ha	bis zu 4 – 5 km, Männchen eher quartiernah	Kurzstreckenwanderer Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier: 10-50 (max. 290) km	mind. 2 bis 10 Jagdgebiete mit einer Größe von 5 bis 70 ha	Aktionsradien bis 13 km, meist aber ca. 3 km	Wanderungen häufig bis zu 15 km, max. 20 (55) km	Beuteerwerb in 2-10 oder mehr Jagdgebieten, zu jeweils 5 bis 70 ha	Jagdgebiete könne bis zu 8 km vom Quartier entfernt sein	ortstreu, maximale Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier bei 290 km	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-T	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	10 bis 15 (max. 22) km	meistens über 100 km (max. 330 km)	-	10 bis 15 (max. 22) km	meistens über 100 km (max. 330 km)	traditionelle Flugrouten entlang von Hecken und kleineren Gewässern und liegen innerhalb eines Radius von 10-15 km (max. 22) km	Aktionsradius: max. 14 km	Wanderungen 10 bis über 300 km	Jagdgebietsgröße 50-75 ha	Jagdgebiete liegen oft 10-15 km von den Quartieren entfernt	findet geeignete Winterquartiere in der Nähe ihrer Sommerquartiere oder sucht diese in mehreren 100 km Entfernung auf (max. 300 km)	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-

1.5 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Sonstige Säugetiere

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Sonstige Säugetiere dargestellt:

Tab. 1-5 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Sonstige Säugetiere

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
S-Bi	Biber	<i>Castor fiber</i>	Revierlänge an Flüssen zw. 100 und 3.000 m	Jungbiber ab dem 2. Lebensjahr wandern bis zum 3. oder 4. Lebensjahr und erschließen neue Lebensräume	-	Jungtiere kleben z.T. an Blättern	Jungbiber ab dem 2. Lebensjahr wandern bis zum 3. oder 4. Lebensjahr und erschließen neue Lebensräume	Revierlänge an Flüssen zw. 1-5 km Gewässerufer mit einer Breite bis zu 20 m	Reviergröße 100 m-5 km	Reviergröße eines Familienverbandes 1-5 km Gewässerlänge, Nutzung eines etwa 20 m (max. bis 300 m) breiten Uferstreifens	-	Die Tiere bewegen sich selten weiter als 50 m von der Uferlinie weg, bis 100 m Entfernung zum Ufer wenn auf Nahrungssuche	Die Tiere bewegen sich selten weiter als 50 m von der Uferlinie weg,	Zur Ansiedlung benötigt der Biber 1-5 km Uferstrecke, 30 Reviere pro 100 km gilt als hervorragende Population	-	-	Revierlänge an Flüssen zwischen 100 und 3.000 m ⁴
S-Fo	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Einzeltiere wandern pro Nacht zw. 3-7 km, Wandergeschwindigkeit 1,4-1,7 km/h	Familienverbände wandern pro Nacht zw. 3 und 7 km	Radius eines kombinierten Fluss-See-Reviers: 2-3 km	Einzeltiere wandern pro Nacht zw. 3-7 km, Wandergeschwindigkeit 1,4-1,7 km/h	Hochmobil, Familienverbände wandern pro Nacht zw. 3 und 7 km	Radius eines kombinierten Fluss-See-Reviers: 2-3 km, Fließgewässerstrecken schwanken zwischen 1 und 3 km, im Winter steigen sie bis auf 6 km	Aktionsraum 20-80 km Gewässerufer	Raumbedarf für Paar- und Jungenrevier 50-100 km ²	18-55 km Flusslänge als Reviergröße	max. Laufstrecke (2-)20 km	-	lokale Population benötigt mind. 10 km Uferlänge eines Fließgewässers, alternativ werden auch örtliche Teichgruppen und -gebiete mit einer Ausdehnung von mindestens 5 km ² angenommen	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/arten-schutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenpor-traits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
S-Kro	Kegelrobbe	Halichoerus grypus	-	-	-	-	-	-	Kern-Home range (95 %) liegt bei 1.100 bis 6.400 km². Im Durschnitt bei 3.980 km². Telemetrisch ermittelte maximale Entfernung von 6 Ind. zur Markierungsstelle 850 km. Nahrungsgründe oft >50 km von den Liegeplätzen entfernt. Nahrungsausflüge mit einer durchschnittlichen Entfernung von 40 km, selten mehr als 80 km zum Ruheplatz.	Wechsel zwischen Standorten mit mehreren 100 km Entfernung außerhalb der Fortpflanzungszeit. Durchschnittliche Ausbreitungsdistanz norwegische Küste 120 km, maximal gemessene Entfernung 739 km. Jungtierdispersion bis 5.000 km . Kleinräumige, saisonale Verschiebungen der Ruheplätze bis 20 km beobachtet.	160 ha	-	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de/arten-schutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenpor-traits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
S-Schw	Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	-	-	-	-	-	-	5-30 km/Tag, individuell unterschiedlich, Schwimmgeschwindigkeit ca. 7 km/h max. 22 km/h	Wander-routen können > 1.000 km sein	Schweinswal-dichte in der Ostsee bei 0,02 Ind./km², Sehr hohe Dichten in der Nordsee im Sommer und Frühling (1-5 Ind./km²) mit Ausnahme von Sylter Außenriff im Frühling (13 Ind./km²)	-	-	-	-	-	-
S-Sh	Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	-	-	-	-	-	-	Aktionsraum Durchschnittlich 215 km²	-	Jagdgebiete im Radius von 50-250 km um die Liegeplätze	-	-	-	-	-	-

1.6 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Insekten

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Insekten dargestellt:

Tab. 1-6 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Insekten

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Li-GrMj	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Männchen sehr standorttreu z.T. große Distanzen vom nächsten bekannten Vorkommen, 1-27 km, max. 100 km	-	-	Männchen sehr standorttreu z.T. große Distanzen vom nächsten bekannten Vorkommen, 1-27 km, max. 100 km	-	-	Reviere Männchen 10 m², Ruhehabitat bis 300 m vom Gewässer entfernt, Dispersionsflüge max. 27 km	Besiedelte Gewässer von 5-8 m² bis ca. 4 ha	In Optimalhabitaten höhere Dichten möglich, in der Schweiz 10 Ind./m²	besiedeln einige dutzend m² oder weniger, teilweise Dispersionsflüge > 20 km, Einzelfälle max. 120 km	-	zusammenhängende Gewässerkomplexe oder Moorgebiete mit jeweils Gruppen von Fortpflanzungsgewässern sind als lokale Population zu werten	-	-	-
Li-GKj	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	-	-	-	-	Aktionsradius Männchen: 400 m, Ausbreitungspotenzial der Imagines in der Reifezeit bei 5-10 km (max. 25 km)	5 km Fließgewässerstrecke, 18 bzw. 20 Imagines (nur ♂) auf 120 m Bachlänge	Larvendichten bis zu 10/m² an einem Bach, Geringe Imaginaldichten, nur an wenigen Fließgewässerabschnitten Österreichs mehr als 5 Ind./100 m Uferlänge	Beobachtungen fliegender Tiere (Imagines) selten in einer Entfernung von mehr als 10 km um das Fortpflanzungsgewässer nachgewiesen	-	-	-	-	-
Li-HA	Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	-	-	-	geringes bis kein Ausbreitungsverhalten. 10-100 m vom Wasser entfernt	-	Gewässerbreite von wenigen cm bis max. 30 m	Geringes Ausbreitungsverhalten. I.d.R. nur wenige 100 bis wenige km	Größe besiedelter Quellschlenken im bayrischen Voralpenraum: 0,5-3 m³ / In Thüringen besiedelte Fließgewässerstrecke zw. 50 und 8900 m	3 – 130 Ind. / 100 m Fließstrecke	-	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutz-informationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
K-Hk	Hirschkäfer	Lucanus cervus	-	-	-	flugfähig, jedoch schlechter Flieger, Aktionsdistanz ca. 5 (bis) 16 km, geringe Ausbreitungsdistanz, Weibchen mit deutlich geringerer Flugaktivität als Männchen	-	-	Ausbreitungsdistanz bis zu ca. 2 km, häufig jedoch Aktionsradius von nur wenigen 100 m	Aktionsraumgröße 1,25 km², Männchen können einen Radius von 3 km überwinden, Weibchen einen Radius von 1 km	Bis zu 1.000 Larven in einem Baumstamm, 600 Ind./km² (Ungarn)	-	-	-	-	-	-

1.7 Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Pflanzen

Nachfolgend werden die störungsbedingten Wirkbereiche für Pflanzen dargestellt:

Tab. 1-7 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Pflanzen

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformatioenen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformatioenen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Pf-SWf	Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Die schwimmfähigen Samen werden mit den Wasserströmungen oder dem Bodenmaterial verbreitet und können auch im Wasser keimen und sich bei Bodenkontakt an geeigneter Stelle festpflanzen	Die regelmäßige Verlagerung von Bodenmaterialien und des darin befindlichen Samenreservoirs führt zur Ausdehnung des Wuchsbereichs über einzelne, offensichtlich lokalisierbare Gruppen von Individuen hinaus. Daher bilden miteinander in Beziehung stehende Gewässersysteme den Umfang der lokalen Population	Wächst in lokalen Gruppen oder als Einzelpflanze	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformatik.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformatik.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Pf-sFk	Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Die Fernausbreitung erfolgt über Vögel. Daher ist die Art prinzipiell mobil. Die Seltenheit ergibt sich vielmehr aus einem Mangel geeigneter Reproduktionsgewässer	Nach Expertenmeinung stellen einzelne Stillgewässer sowie einzelne miteinander in Verbindung stehende Grabensysteme den Umfang einer lokalen Population dar	Pionierart, die nur kurzzeitig in Erscheinung tritt. Bei geeigneten Wuchsbedingungen können sich über Ausläufer auch größere Bestände bilden und sich so Uferbereiche erschließen	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformatioenen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformatioenen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktionsräume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf	Aktionsradius (Individuum)	Aktionsradius (Population)	Raumbedarf
Pf-SGk	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	-	-	-	Die Art neigt vermutlich auf Grund von vegetativer Vermehrung (Bildung von Adventivknospen) zur Büschelbildung	-	-	-	-	-	-	Der Wuchs-ort einer Pflanze verlagert sich jährlich um ungefähr einen Zentimeter, da jedes Jahr im Boden neue Knollen gebildet werden. Die sehr feinen und leichten Samen können durch den Wind grundsätzlich weit verbreitet werden. Allerdings zeigte sich bei Untersuchungen, dass eine Ausbreitung der Samen meist nur über wenige Meter in der Hauptwindrichtung stattfindet.	Das Sumpf-Glanzkraut besitzt eine enge Bindung an basenreiche Flach- und Zwischenmoore. Dadurch sind Populationen in Flach- und Zwischenmooren sehr gut durch den Lebensraum an sich abgegrenzt	-	-	-

2 Literatur

- BfN (2021): FFH-VP-Info - Einführung. Online verfügbar unter <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=intro>, zuletzt geprüft am 15.11.2021.
- Braun, Monika; Dieterlen, Fritz; Monika Braun (Hg.) (2005): Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla): Tab. Stuttgart: Ulmer, (Die Säugetiere Baden-Württembergs / hrsg. von Monika Braun und Fritz Dieterlen).
- Fredrich, Frank (1999): Wanderungen und Habitatwahl potamodromer Fische in der Elbe. Statusseminar Elbe-Ökologie 2. Berlin, 5. November 1999.
- Knaepkes, G.; Baekeland, K.; Eens, M. (2005): Assessment of the movement behaviour of the bullhead (*Cottus gobio*), an endangered European freshwater fish. In: *Animal Biology*. S. 219–226.
- LANUV (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten. Planungsrelevante Arten. Online verfügbar unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, zuletzt geprüft am 27.03.2023.
- Mertens, Dietmar (2008): Untersuchungen zur Ökologie der Ringelnatter – Ergebnisse einer radiotelemetrischen Freilandstudie. In: *Verbreitung, Ökologie und Schutz der Ringelnatter*. Rheinbach, (Mertensiella), S. 151–161.
- Schulze, S. (2005): Untersuchungen über den Laichfischbestand und die Reproduktion der Finte (*Alosa fallax fallax*, Lacépède, 1803) in der Unterweser (Diplomarbeit). Universität Bremen.
- Völkl, Wolfgang; Thiesmeier, Burkhard (2002): Die Kreuzotter – ein Leben in festen Bahnen? In: *Zeitschrift für Feldherpetologie* 9- (Beiheft 5), S. 127–142.