

Korridor B

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

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

Unterlage 5 – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Anlage 5-2b – Ableitung der artspezifischen störungsbedingten
Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)

Stand: 31.05.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel).....	5
1.1	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Amphibien	6
1.2	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Reptilien.....	12
1.3	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Fische	14
1.4	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Fledermäuse	15
1.5	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Sonstige Säugetiere.....	23
1.6	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Insekten	24
1.7	Ableitung der störungsbedingten Wirkbereiche für Pflanzen.....	28
2	Literatur.....	30

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1-1	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Amphibien.....	6
Tab. 1-2	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Reptilien.....	12
Tab. 1-3	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Fische	14
Tab. 1-4	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Fledermäuse	15
Tab. 1-5	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Sonstige Säugetiere.....	23
Tab. 1-6	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Insekten	24
Tab. 1-7	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel): Pflanzen.....	28

1 Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)

Zur Ermittlung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für Arten des Anhang IV 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 IV 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 IV-Arten ermittelt. Bei Vorkommen im Wirkbereich wurden die Arten auf ihre Störepfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen geprüft. Für die störepfindlichen 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 der Konfliktbereiche berücksichtigt.

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

- 1) Günter (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena.
- 2) Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW (Hg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens
- 3) Braun & Dieterlen (Hg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2

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

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>

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"			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-Ghk	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	Besiedlung neuer Gewässer von Jungtieren durch über mehrere 100 m weite Wanderungen, Alttiere mit <100 m deutlich weniger mobil	Art entfernt sich nicht weiter als 25-100 m vom Laichgewässer, zurückgelegte Entfernungen bei Fernausbreitungen liegen zwischen 200-2.600 m, der Median aller festgestellten Wanderdistancen beträgt 100 m	häufigster Gewässertyp: kleine bis mittelgroße (25-250 m²) sonnenexponierte Kleingewässer, z.T. aber auch deutliche Vorliebe für größere Teiche mit mittleren Wasserflächen von 1.150 m²	Besiedlung neuer Gewässer von Jungtieren durch über mehrere 100 m weite Wanderungen, Alttiere mit <100 m deutlich weniger mobil	-	-	-	-	-	hält sich zu meist im nahen Umfeld der Larvalgewässer (ca. bis 150 m um den Laichplatz, max. 2 km) auf	Wanderstrecken nicht weiter als 1,5 km (Ausnahme 2,5-3 km)	Neu geschaffene Gewässer werden nur im Umkreis von 500 m besiedelt	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (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
A-Gu	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	Jungtiere können bis über 1.000 m wandern, ausgewachsene Tiere weisen einen eingeschränkten Aktionsradius von 10 bis 150 m (max. > 2 km) auf	Reproduktionsgemeinschaft am/im Laichgewässer, ggf. einschließlich benachbarter Vorkommen bis 1.000 m Entfernung, Median festgestellter Migrationswerte beträgt 180(-250) m, Fernausbreitungen in bis zu 2.000-4.000 m festgestellt	Größe von 32 Laichgewässern schwankte zwischen 0,8-7,2 m², flache Gewässer wurden auch angenommen, wenn deutlich größer	10-150 m (max. 1000 m) adulte Tiere sehr standort-treu, Adulte Tiere: bei Weitwanderungen > 2 km sonst: < 90 m/Nacht < 300 m/Woche juvenile Tiere: < 1 km/Jahr	Im Sommerlebensraum einige 100 m vom nächsten Laichgewässer entfernt	-	Aktionsradius bei adulten Unken 400-700 m, bei juvenilen Unken ca. 900 m, Tageswanderdistanz an einem Bach: 63 m (Männchen), 20 m (Weibchen), 18 m (juvenil)	Winterquartiere im Umkreis von 200-240 m zur Population, Populationsgröße häufig Individuen schwach mit 50-100 adulten Tieren, Lebensraum zwischen wenigen bis mind. 100 ha Größe (in Waldgebieten wird mehr Raum benötigt)	Bei Erhaltung günstiger Lebensumstände, können bis zu 2.300 Ind. Auf 180 ha zu finden sein, nach Nutzungsaufgabe nur noch 700 Ind. Auf gleicher Fläche	Wanderbewegung max. 4 km weit, i.d.R. liegen diese bei 1-2 km, es wandern Jungtiere und fast ausgewachsene Tiere, ortstreu so lange Gewässerlebensraum verfügbar	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformatio-nen.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
A-Km	Kamm-molch	<i>Triturus cristatus</i>	Aktions- raum Aus- breitung der Jung- tiere: max. 860 m, Wanderdis- tanzen über 1.000 m, id.R. aber wenig wan- derfreudig, dafür sehr standort- treu	Migrations- distanzen liegen zwi- schen 240- 1.290 m. I.d.R. lie- gen Tages- und Winter- verstecke aber nicht weiter als 20-100 m von den Gewässern entfernt, Median al- ler Migratio- nen beträgt 275 m	Mind. 100 m² große und i.d.R. über 50cm tiefe, selten austrock- nende, sommer- warme, ste- hende Kleinge- wässer,	Aktionsdis- tanz: ca. 5 (- 16) km	-	Gewässer- größe mind. 50 m²	Wander- distanzen über 1.000 m (max. 1.290 m)	Sehr ge- ringe Ent- fernungen vom Laichge- wässer, in der Re- gel stand- orttreu mit maximal 200- 300 m um Geburts- ort, Wande- rung zwi- schen Winter- und Som- merquar- tier höher, junge Tiere wandern eher län- gere Stre- cken max. 1000 m	Populati- onsdichte von 0,2- 0,5 Ind. /m²	bei Fehlen geeigneter Lebens- räume Wan- derungen bis zu 1.000 m, bei guter Vernetzung der Larval- gewässer höhere Mo- bilität mög- lich	nicht größer als 500 m, geringes Ausbrei- tungsvermö- gen	-	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (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
A-KW	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	Die Besiedlung neuer Gewässer erfolgt wahrscheinlich durch Jungtiere, Alttiere sind vergleichsweise standorttreu mit einem eingeschränkten Aktionsradius von 10-150 m	Lokale Populationen kommen innerhalb von 2.000 m Entfernung zum Laichgewässer vor, Median aller gemessenen Wanderdistancen liegt bei 600 m (Fernausbreitung zwischen 1.800-2.500 m möglich)	Gewässergröße nicht ausschlaggebend (11 m ² -2 ha)	Aktionsradius: 10-150 m je nach Größe des Laichgewässers, adulte Tiere: < 15 km bei Wanderungen juvenile Tiere: k.A	-	Kleine Gewässer ab 20 m ² bis große Gewässerkomplexe von bis zu 2 ha	-	-	-	Jungtiere wandern häufiger, während Alttiere eher standorttreu sind	lokale Population im Normalfall in einem Radius von 2 km um die Laichgewässer, maximale Distanz zwischen Fortpflanzungsgewässer und Winterquartier 15 km	-	-	-	-
A-Knk	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Wanderstrecke zwischen Laichgewässer und Winterquartier von meist 200 (max. 1.200) m	-	-	Aktionsradius: <1200 m (Entfernung Winterquartier-Laichgewässer), adulte Tiere: 100 m/4 Tage 42 m/1 Nacht juvenile Tiere: -	-	-	-	-	-	Legen Entfernungen zwischen Laichgewässer und Landlebensräumen betragen 1,2 (max. 2,8) km, allg. Aktionsraum bei 400-600 m	kleine Populationen haben einen eingeschränkten Aktionsraum von ca. 200-300 m, bei stärker isolierten Vorkommen sollte der Richtwert zur Abgrenzung einer lokalen Population bei 400-500 m liegen	-	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (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
A-Krk	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Ausbreitung erfolgt vor allem über Jungtiere die 1-3 km wandern können, mobile Alttiere legen bei Wanderungen eine Strecke von meist unter 1.000 m zurück (max. > 5 km)	Ruhestätten finden sich in einem Radius von 500 m um das Laichgewässer, Vorkommen Lokalpopulation bis 1 km um Laichgewässer, Männchen eher standorttreu als Weibchen, Fernausbreitung auf 3-5 km geschätzt	flache Klein- und Kleinstgewässer, ausnahmsweise auch größere und vegetationsreiche Gewässer genutzt	Aktionsradius < 200 m im Umkreis der Laichgewässer, Jungtiere: < 3 km Erstbesiedlung entfernter Habitats fast ausschließlich durch hochmobile juvenile und subadulte Tiere, < 1000 m, max. >5km (Aktionsradius) bis 300 m/Nacht Tiere laufen sehr schnell	-	-	-	-	-	sehr mobil, Großteil der Tiere verbleibt aber in engem Radius zum Wasser (95 % innerhalb von 700 m)	Maximalabstand von 240 m zum Laichgewässer, Gesamtwanderleistung bis 3,5-4 km	-	-	-	-
A-Lf	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Besiedlung neuer Gewässer erfolgt über Jungtiere, Alttiere jedoch ebenfalls mobil mit durchschnittlichem Aktionsradius von 500 m, um die Laichgewässer können Wanderstrecken von 4 (max. 12) km zurückgelegt werden	Ruhestätten befinden sich in einem Umkreis von ca. 1.000 m um das Laichgewässer, Wanderungen erfolgen im max. Umkreis wie Ruhestätten, Fernausbreitung bis zu 1.500 m (max. 3.500 m) feststellbar	kleinere, stehende Gewässer und Tümpel (keine spezifische Größe genannt)	Aktionsradius: meist < 2 km um Laichgewässer, adulte Tiere: bis 1-12,6 km Männchen sind wanderfreudiger als Weibchen, juvenile Tiere: 200-600 m (zw. Geburtsgewässer und Winterquartier, im 1. Jahr)	Wanderungen zwischen Winterquartier und Laichgewässer erfolgen richtungsorientiert, Wanderungen innerhalb des terrestrischen Lebensraumes einige 100 m	kleine Gewässer von 0,5 m²	-	-	-	-	Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier i.d.R. im Bereich von wenigen 100 m (im Extremfall auch bis zu 3 km)	-	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (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
A-Mf	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Geringe Mobilität, Alttiere entfernen sich nur bis zu 1.000 m vom Laichgewässer	Lokale Populationen finden sich im Radius von 1.000 m um Laichgewässer, Wanderungen innerhalb von 200-350 m, Fernausbreitungen in Ausnahmefällen auch 1-2 km	Nimmt sowohl von Tümpel bis See alle Gewässer in Anspruch, große Gewässer werden bevorzugt (keine spez. Größe genannt)	-	3-37 m² (NRW, Siebengebirge)	-	-	-	-	Jungtiere legen Strecken bis zu 1.200 m zurück (unter günstigen Umständen auch bis zu 3.000 m möglich), Alttiere halten sich nach Laichgeschäft gern weiterhin in Gewässernähe auf	lokale Population: 500 m	-	-	-	-

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	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.natur-schutzhinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/ar-ten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformatio-nen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe			BfN, Fachinformationssystem FFH-VP-Info "Raumbedarf und Aktions-räume von Arten"			BfN, Anhang IV-Arten https://www.bfn.de/artenportraits			Sonstige Quellen		
			Aktions-radius (Indivi-duum)	Aktionsra-dius (Popu-lation)	Raum-bedarf	Aktionsradius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popula-tion)	Raumbe-darf	Aktions-radius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popula-tion)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popu-lation)	Raumbedarf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popula-tion)	Raumbe-darf
Rp-Sn	Schlingnat-ter	<i>Coronella austriaca</i>	Winter-quartiere liegen i.d.R. < 2 km vom üb-rigen Jahres-lebens-raum entfernt, max. Ak-tionsdis-tanzen von < 480 m	Getrennte lokale Po-pulationen mind. 500 m vonei-nander entfernt	Revier-größen Männ-chen im nordeu-ropäi-schen Raum bei 2,3 ha und für Weib-chen bei 1,7 ha	adult: 25-35 m Aktions-distanz/Tag (in Haupt-fressphase, Juli/Au-gust), 200-300 m Aktionsdis-tanz/Tag (während Frühjahrsmigration), 460-480 m max. Akti-onsdistanz (während Sommeraktivität), 4.000-6.600 m (maxi-male Wanderdistan-zen), juvenil: < 150 m (maxi-male Wanderdistanzen) sehr unterschiedlich: 5-99 m² (dauerhaft ge-nutzte Aktionsräume),	-	ausge-sprochen standort-treu (bzgl. Winter-quartiere, Sonn-plätze, Ta-gesverste-cke), Männ-chen: 0,92-2,3 ha (Re-vier) Weibchen: 0,18-1,7 ha (Re-vier)	-	-	-	durch-schnittliche Wanderdis-tanzen von 200 und 500 m	-	getrennte Popu-lationen, wenn Gebiete mehr als 500-2.000 m auseinander lie-gen und/oder un-überwindbare Strukturen da-zwischen liegen	-	-	-

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
Rp-Z	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Standorttreu, Aktionsradien von bis zu 100 m (max. 4 km), Ausbreitung erfolgt vermutlich über Jungtiere	Getrennte lokale Populationen mind. 1.000 m voneinander entfernt	Reviere mit einer Flächengröße von bis zu 100 m², bei saisonalem Revierwechsel kann die Reviergröße bis zu 1.400 (max. 3.800 m²) betragen	196-1396 m² (bei saisonalem Wechsel von Aktionsräumen), 35-3751 m² (Gesamtspanne der genutzten Aktionsräume), adult: normalerweise recht ortstreu z.T. > 100 m (Aktionsdistanz) >300 m /mehrere Wochen (maximale Wanderdistanz, Norddeutschland), 1.200 m (max. Wanderdistanz, Niederlande) 2-4 km/Jahr (maximale Wanderdistanz entlang Bahnstrecke), Im Allgemeinen sind die Wanderleistungen allerdings deutlich geringer, juvenil: Schlüpflinge: nur wenige Meter, Jungtiere: am wanderfreudigsten zur Zeit der Geschlechtsreife <400 m (max.Wanderdistanz), meist sind die Wanderdistanzen aber deutlich geringer	-	-	-	-	-	ortstreu	-	allgemein sehr ortstreu, Wanderdistanzen entlang von Bahntrassen zwischen 2-4 km in einem Jahr nachgewiesen, getrennte Populationen, wenn zwischen ihnen mehr als 1 km liegen und/oder unüberwindbare Strukturen dazwischen liegen	Wanderverhalten erheblich von Jahreszeit und physiologischem Zustand beeinflusst. Während der Fortpflanzungszeit bleiben die Weibchen stationär. Weibchen außerhalb der Fortpflanzungszeit und Männchen können Ortsveränderungen von mehr als 100 m am Tag schaffen. Ganz junge Tiere entfernen sich meist nie mehr als wenige Meter von ihrem Geburtsort. ¹	Populationsbezogene Aktionsräume von 100-120 m² Spanne bei Männchen von 51-180 m² und bei Weibchen von 60-184 m² ²	Eine Zauneidechsenpopulation benötigt für ein langfristiges Überleben eine Mindestfläche von 1 ha, bei schlechten Habitatqualitäten eher 2 ha. Räumlich isolierte Stätten mit guter Ausstattung können aber auch kleiner ausfallen (0,39 ha bei Fallbeispiel) ²

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
Fi-St	Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lebensraum an der Küste, steigt zum Laichen aber in große Flüsse wie Elbe und Weser auf	-	-	-	-
Fi-N	Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lebensraum an der Küste, steigt zum Laichen aber in große Flüsse wie Elbe und Weser auf.	-	-	-	-

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 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
Fm-Be	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Quartiere innerhalb eines Radius von etwa 500 bis 1.500 m; Aktionsdistanz: Individuell: zw. 6,6 – 700,0 ha Weibchen zw. 4,9 – 68,2 ha Männchen	Kurzstreckenwanderer bis 35 (max. 43) km Aktionsdistanz Kolonie: zwischen 70-1.200 ha	-	möglicherweise Verbreitung der Jungtiere durch Windrichtung	Kurzstreckenwanderer bis 35 (max. 43) km	Jagdreviere meist zwischen 3-100 ha	Aktionsradius: < 20 ha	Wochenstubenverband (20 Tiere), etwa 250 ha als Sommerlebensraum	Individuelle Jagdgebietsgröße: 30 ha (altes Tier) bis 80 ha (junges Tier)	nur selten Entfernung des Quartiers zum Jagdgebiet > 3 km (i.d.R. 1,5 km)	Maximale Entfernung vom Sommer- zum Winterquartier liegt bei etwa 53 km	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-BLo	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Winterquartiere werden innerhalb eines relativ kleinen Radius (im Schwerpunkt mit einer Distanz von 1-10 km) um die Sommerlebensräume aufgesucht	Wanderungen zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen nicht weiter als 20 km	-	Individuell: bis 40 ha, Wochenstube: 30-52 ha	Kurzstreckenwanderer Entfernungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum selten über 20 km	individuell genutzte Jagdreviere zwischen 1 und 40 ha groß, liegen in einem Radius von 1,5 (max. 3) km um die Quartiere	-	-	-	Entfernung der Jagdgebiete zum Quartier bei 500-1.500 (max. 3.300) m, sehr standorttreu	Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier liegt bei 1-15 km	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformatio-nen.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-Bf	Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Individuelle Aktionsräume zwischen 4-16 km²	Jagdgebiete finden sich in einem Radius liegt i.d.R. bei 1,8 km (max. 3-12 km) um die Quartiere	-	individuelle Aktionsräume durchschnittlich 4-16 km² groß,	Aktionsradius Kolonie: 24-77 km², wanderfähig, bekannte Wanderungen zw. 83-330 km, Sommer- und Winterquartiere können identisch sein	Jagdgebiete finden sich in einem Radius liegt i.d.R. bei 1,8 km (max. 3-12 km) um die Quartiere	-	-	-	Jagdgebiete allgemein bei 12 km vom Quartier, bei säugenden Weibchen deutlich geringer bei 4 km Radius	Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier selten mehr als 40-50 km (weiteste Entfernung 90 km)	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-Fr	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Individuelle Aktionsräume von 100-600 ha	Als Mittelstreckenwanderer legen sie Entfernungen von bis zu 80 (max. 185) km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück	Jagdgebiet umfassen 170-580 ha (im Mittel 215), innerhalb dieser Fläche bis zu 6 Teiljagdgebiete von 2-10 ha Größe, Kernjagdgebiete in einem Radius von 1.500 m um Quartiere	individuelle Aktionsräume sind 100-600 ha groß, Aktionsradius Individuum: 15-17 km²	Mittelstreckenwanderer, legen Entfernungen bis zu 80 km (max. 185 km) zwischen Sommer- und Winterquartier zurück, Aktionsradius Kolonie: 24-77 km²	Kernjagdgebiet in einem Radius von bis zu 1,5 km um die Quartiere	-	-	-	Jagdgebiete liegen bis zu 4 km vom Quartier entfernt	ortstreu, maximale Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier bei 185 km, i.d.R. aber Distanzen unter 80 km	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-GB	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Ca. 100 km² pro Wochenstube	weitgehend ortstreu, wanderfähig, vermutlich weiteste bekannte Wanderung 800 km	regelmäßig genutzte Jagdgebiete mehr als 10 km entfernt	Ca. 100 km² pro Wochenstube	weitgehend ortstreu, wanderfähig, vermutlich weiteste bekannte Wanderung 800 km	regelmäßig genutzten Jagdgebiete mehr als 10 km entfernt	-	-	-	Jagdgebiete bis zu 10 km von Quartieren entfernt	Legen Entfernungen zu ihren Winterquartieren von bis zu 300 km zurück	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-

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
Fm-GA	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	Fernstreckenwanderer der bei saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von über 1.000 (max. 1.600) km zurück legt	Jagdgebiete können weiter als 10 km vom Quartier entfernt sein	Entfernung zwischen den Quartieren bis zu 26 km	Weit wandernd, weiteste bekannte Wanderung 1.600 km, Sommer- und Winterquartiere können in seltenen Fällen identisch sein	-	-	-	-	Jagdgebiete liegen in einer Entfernung von bis zu 10 km zu den Quartieren	Fernzieher, überwindet Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren von bis zu 1.600 km	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-GM	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Aktionsraum: 4-17 km, Jagdgebiete liegen innerhalb eines Radius von meist 10 (max. 25) km	Wanderungen zwischen 10 – 50 km (max. 390 km)	Jagdgebiete der Weibchen 30 bis 35 ha	Aktionsraum: 4-17 km, Jagdgebiete liegen innerhalb eines Radius von meist 10 (max. 25) km	Wanderungen zwischen 10 – 50 km (max. 390 km)	Jagdgebiete der Weibchen 30 bis 35 ha	Aktionsradius 5-20 km	Wanderungen zwischen 10 – 50 km (max. 390 km)	Jagdgebietsgröße 5-50 ha	Weibchen legen bis zu 70 km zurück, um Männchen in Paarungsrevieren aufzusuchen (in Einzelfällen bis zu 150 km)	Winterquartiere können bis zu 200 km von den Sommerquartieren entfernt sein	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-KB	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Aktionsraum: 20 ha	weitgehend ortstreu, wanderfähig, weiteste bekannte Wanderung 240 km	-	geringe Ausbreitungstendenzen	weitgehend ortstreu, wanderfähig, weiteste bekannte Wanderung 240 km	-	-	-	-	mäßig schneller Jagdflug (10-15 km/h)	zwischen den Sommer- und Winterquartieren liegt meist eine Distanz von nur 50 km (weiteste Wanderung 240 km)	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius <100 m) anwendbar	-	-	-

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
Fm-KA	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	individuelle Aktionsräume sind 2-18 km², einzelne Jagdgebiete 1-9 (max. 17) km vom Quartier entfernt	Bei saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten werden 400-1.600 km zurückgelegt	2-18 km²	Weibchen mit deutlich geringerer Flugaktivität als Männchen	weit wandernd, Wanderstrecken von 1.000 (max. 1.500) km	Jagdgebiete zwischen 2-8 km² groß, Jagdgebiete liegen 1-9 (max. 17) km vom Quartier entfernt	-	-	-	Jagdgebiete bis zu 17 km von Quartieren entfernt, Kerngebiet 3 km um Quartier	Überwinterungsgebiete liegen größtenteils außerhalb von Deutschland (Ausnahme B-W), Langstreckenzieher, wandert mehrere hundert Kilometer (max. 1.500 km)	Jagdkerngebiet 3 km um Quartier, häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (<100 m) anwendbar	-	-	-
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	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformatio-nen.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-Mü	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	Wanderstrecke: noch nicht bekannt, es wird aber ein Migrationsverhalten erwartet, Aufschluss über Wanderungen der Art wird durch verstärkte Beringungsaktivität erwartet	-	-	Wanderstrecke: noch nicht bekannt, es wird aber ein Migrationsverhalten erwartet, Aufschluss über Wanderungen der Art wird durch verstärkte Beringungsaktivität erwartet	-	-	-	-	-	Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winterquartier von bis zu 1.300 km möglich	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-R	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	individuelle Jagdgebiet von 18 ha in einem Radius von 6-7 (max. 12 km) um das Quartier	Zu saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebiet werden 1.000 (max. 1.900) km zurückgelegt	in günstigen Paarungsgebieten etablieren 2,3 bis 7,6 Männchen pro Hektar ihre Reviere	ca. 21 km²	Fernstreckenwanderer Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier bei über 1.000 (max. 1.900) km	Jagdgebiet durchschnittlich 18 ha in einem Radius von 6-7 (max. 12) km um die Quartiere, Wochenstubenverband benötigt ca. 120 km² als Mindestareal	-	-	-	Jagdgebiet kann bis zu 6,5 km von Quartier entfernt sein	Weit ziehende Art, Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier von mehreren 100 km möglich, weiteste bekannte Entfernung 1.900 km	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinfor-mationen.nrw.de/artenschutz/de/ar-ten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinfor-mationen.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		
			Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktionsra-dius (Popu-lation)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktionsra-dius (Popu-lation)	Raumbedarf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktionsra-dius (Po-pulation)	Raumbe-darf	Aktionsra-dius (Indivi-duum)	Aktionsra-dius (Popu-lation)	Raumbedarf	Aktions-radius (Indivi-duum)	Aktions-radius (Popula-tion)	Raum-bedarf
Fm-T	Teichfle-dermaus	<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	Aktionsra-dius: max. 14 km	Wande-rungen 10 bis über 300 km	Jagdge-biets-größe 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 Popula-tionen das einzelne Winterquar-tier (Radius < 100 m) an-wendbar	-	-	-
Fm-Wa	Wasserfle-dermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	Wandernde Art, meis-tens über 100 km, bislang wei-teste be-kannte Wanderung 330 km	-	individuelle Aktions-räume im Durchschnitt 49 ha groß	Wanderfä-hig, Entfer-nungen rich-ten sich nach den Entfer-nungen geeig-neter Win-terquartiere zum Som-merlebens-raum. Wei-teste be-kannte Wanderung 260 km	Jagdgebiete ca. 1-75 ha groß, bis zu 8 km vom Quar-tier entfernt	-	-	-	Max. nach-gewiesene Entfernung zwischen Jagdgebiet und Quartier bei 7-8 km	Entfernung zwischen Sommer- und Winter-quartier liegt meist bei un-ter 150 km (max. 300 km)	eine Wo-chenstube verteilt sich über meh-rere nah bei-einander lie-gende Quar-tiere, die sel-ten als 1 km voneinander entfernt sind	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzinformatio-nen.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-Wi	Wimperflendermaus	<i>Myotis e-marginatus</i>	individuelle Aktionsräume von 50-75 ha	Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 14 km um die Quartiere, Bei Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier werden meist geringe Wanderstrecken von 30-80 (max. 106 km) zurückgelegt	-	individuelle Aktionsräume 50 bis 75 ha	wanderfähig, bekannte Wanderungen zumeist zwischen 30-80 km, maximal bis 106 km	Jagdgebiete liegen in einem Radius von bis zu 14 km um die Quartiere	Aktionsradius ca. 10 km, Entfernung von Quartier bis Jagdhabitat kann auch bis zu 20 km Luftlinie betragen, der größte Teil der Jagdgebiete (90 %) liegt jedoch innerhalb eines Radius von 8km, Jagd in bis zu 7 verschiedenen Jagdgebieten	Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier meist unter 40 km, es wurden schon weitere Distanzen (über 100 km) nachgewiesen, Art aber vergleichsweise standorttreu (max. 50 km)	-	Jagdgebiete der Weibchen liegen meist innerhalb einer Distanz von ca. 8 km zum Quartier	es finden keine weiten Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier statt (max. 100 km)	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-
Fm-Zfa	Zweifarbflendermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	Als Fernstreckenwanderer werden bis zu 1.000 (max. 1.800 km) zwischen Sommer- und Winterquartier zurückgelegt	-	bis 4,4 km	wandernde Art, Zugrichtung Nord/Nordost nach West/Südwest, die meisten Wanderungen unter 1.000 (max. 1.440) km	-	-	-	-	Jagdgebiete liegen bei Männchen meist weiter vom Quartier entfernt (5,7 km) als bei Weibchen (2,4 km)	Bislang längste nachgewiesene Flugstrecke zwischen Sommer- und Winterquartier beträgt 1.700 m	häufig als Abgrenzung zwischen den Populationen das einzelne Winterquartier (Radius < 100 m) anwendbar	-	-	-

Art Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformatio-nen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformatio-nen.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-Z	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat liegt bei weniger als 1-2 km, individuelle Jagdgebietsgröße ca. 19 ha	Bei saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier werden meist geringe Wanderstrecken von unter 50 km zurückgelegt, Aktionsraum der Kolonie max. 1,5 km²	-	max. 1,3 km²	ortstreu aber wanderfähig, in Ausnahmefällen Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartier bis zu 1.000 km (i.d.R. unter 50 km)	Jagdgebiete ca. 19 ha in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere	-	-	-	sommerliche Erkundungsflüge (bis zu 40 km)	kurze saisonale Standortwechsel (Entfernung etwa 50 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	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
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 ³
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-Reviere: 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-Reviere: 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 km²	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 km² angenommen	-	-	-

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	Artnamen (deutsch)	Artnamen (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
Li-AKj	Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	max. 25 km vom Gewässer entfernt	-	-	max. 25 km vom Gewässer entfernt ¹	-	-	-	-	-	Imagines in den Niederlanden bis zu 35 km und in Brandenburg bis zu 50 km von vermuteten Fortpflanzungsgewässern beobachtet	-	grundsätzlich beherbergt jeder besiedelte Fließgewässerabschnitt eine lokal abgrenzbare Population	-	-	-
K-E	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Aktionsdistanz: bis 200 m (max. 1-2 km)	-	-	flugfähig, aber träge Aktionsdistanz: bis 200 m (max. 1-2 km) ortstreu; hält sich fast ausschließlich am Geburtsbaum auf nur 15 % der Käfer verlassen ihre Heimat-Höhle	-	-	Aktionsdistanz: bis 200 m (max. 1-2 km)	Bei Solitärbäumen pro Baum eine Population, sonst Metapopulation mit benachbarten Bäumen	60 Ind./1.000 m ² (Südostbayern), Maximalwerte	Eine Bruthöhle, nur 15 % der Individuen verlassen ihren Baum, Flugdistanzen bis zu 200 m (in seltenen Fällen bis 2 km)	Gebiet der lokalen Population sind alle Bäume und deren Umgebung bis zu 500 m Entfernung	Eine Bruthöhle	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformati-onen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformati-onen.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 Fließgewässerschnitten 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	-	-	-	-	-

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (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
Li-GüMj	Grüne Mo-saikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	vergleichs-weise mobil	regelmäßi-ger Aus-tausch der Vorkommen zwischen den Fort-pflanzungs-gewässern	Außerhalb der Verbrei-tungs-schwer-punkte be-stehen die meisten Vor-kommen oft aus einzel-nen, z.T. weit ver-streuten Vor-kommen. Je-des Einzel-vorkommen ist als lokale Population zu werten	-	-	-
Nf-Nk	Nachtker-zenschwär-mer	<i>Proserpi-nus pro-serpina</i>	Sehr mobil, wenig standort-treu Art kann schnell neue Popu-lationen bil-den	-	-	Sehr mobil, wenig standorttreu Art kann schnell neue Popu-lationen bil-den	-	-	-	-	-	vermutlich sehr mobil	geeignete Lebens-räume wer-den nur vor-rübergehend besiedelt	-	-	-	

Art Kürzel	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	LANUV, geschützte Arten https://artenschutz.naturschutzhinformati-onen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe			LANUV, FFH-Arten https://ffh-arten.naturschutzhinformati-onen.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-SW	Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma p. edisca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 - 80 km. Die Mobilität der Imagines ist als außerordentlich hoch anzusehen. Dies deutet daraufhin, dass die Tiere bei der Suche nach Überwinterungsquartieren weite Entfernungen zurücklegen können. Außerdem dürfte die Art neue Gewässer auch über größere Distanzen erreichen und besiedeln.	In Gebieten mit mehreren Fortpflanzungsgewässern, die nur wenige Kilometer auseinander liegen, dürfte i.d.R. ein Austausch zwischen den Vorkommen der einzelnen Gewässer bestehen	Die Art auf einen räumlichen Verbund unterschiedlicher Teillebensräume angewiesen. Für das Überleben einer lokalen Population ist daher das Fortpflanzungsgewässer allein nicht ausreichend. Gewässer und Landlebensräume können mehrere km auseinander liegen	-	-	-
Li-ZMj	Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 - 7 km. Imagines werden teilweise als gut flugfähig eingeschätzt	Aufgrund der geringen Mobilität der Art ist jedes Vorkommen als lokale Population zu werten. Nahgelegene Gewässer können zur lokalen Population berücksichtigt werden	Habitatzentrum der Art ist das Reproduktionsgewässer und ggf. umliegende Gewässer. Die Landlebensräume abseits von Gewässern sind weitgehend unbekannt.	-	-	-

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-kS	Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ausbreitung erfolgt vermutlich mit Hilfe von Weidetieren. Zudem sind die Samen schwimmfähig und können entlang von Gewässern verdriftet werden.	Kleinflächige Abgrenzung im Bereich besiedelter Feuchtgrünländer und Gräben	Tritt i. d. R. als Einzelpflanze oder in lockeren Einzelbeständen auf, kann aber auch dichte, rasenartige Bestände bilden	-	-	-

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-SWf	Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioidea</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	-	-	-
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	-	-	-

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.

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.