

Wildtiermigrationsgutachten

BPL Nr. 11/1/2024 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“

jochen brehm
Sachverständigenbüro für
Baum-, Arten- und Umweltschutz –
Sachverständiger und Gutachter
& Partner mbB

Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen

telefon
03375 52357-40

telefax
03375 52357-69

e-mail
info@baumwert.de

internet
www.baumwert.de



Erstellt durch:

Jochen brehm
Sachverständigenbüro für Baum-, Arten-
und Umweltschutz Sachverständiger und
Gutachter & Partner mbB
Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen

Sachverständigenbüro Fritzsche
Eric Fritzsche
Spreewaldstraße 48
15711 Königs Wusterhausen

Tel.: 0163/45 89 184
mail.: Info@Baumkontrolle-KW.de

partner
jochen brehm
alexander burghardt
sebastian unger

Inhalt

1. Einführung	5
Anlass und Gegenstand	5
Rechtlicher Rahmen	6
2. Plangebiet.....	7
Abgrenzung des Plangebietes.....	7
3. Gestaltung der Migrationskorridore im Vorhabengebiet	9
Zwischenfazit - Migrationskorridore.....	15
4. Regionale Migrationssituation.....	16
5. Betrachtete Wildtierarten.....	17
Rotwild (<i>Cervus elaphus</i>)	17
Lebensweise.....	17
Betroffenheit durch den Bebauungsplan.....	19
Wolf (<i>Canis lupus</i>).....	23
Lebensweise.....	23
Betroffenheit durch den Bebauungsplan.....	25
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	26
Lebensweise.....	28
Betroffenheit durch den Bebauungsplan.....	28
Europäischer Biber (<i>Castor fiber</i>)	31
Lebensweise.....	31
Betroffenheit durch den Bebauungsplan.....	32
Rehwild (<i>Capreolus capreolus</i>) und Schwarzwild (<i>Sus scrofa</i>).....	33
Betroffenheit durch den Bebauungsplan.....	33

6. Einschätzung der Migration im Vorhabengebiet.....	35
7. Fazit	38
8. Quellenverzeichnis	38

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Binnengrabens (blaue Punktlinie) im Plangebiet (grüne Schraffur).....	8
Abbildung 2: Luftbild mit Strukturelementen (Plangebiet = grüne Schraffur)	9
Abbildung 3: B-Plan vom 12.12.2025 von Richter + Kaup (verändert).....	12
Abbildung 4: Nord/Süd-Verbindung Teil Nord.....	14
Abbildung 5: Nord/Süd-Verbindung Teil Süd	14
Abbildung 6: Ost/West-Verbindung Teil Nord	14
Abbildung 7: Ost/West-Verbindung Teil Süd	14
Abbildung 8: Waldstück Südost mit 30 m Abstand (blaue Linie).....	15
Abbildung 9: Rotwildverbreitung in Deutschland (Deutsche Wildtier Stiftung 2017)	18
Abbildung 10: Rotwildverbreitung im LK OSL nach Zäunung der Autobahnen A13 / A15	20
Abbildung 11: Barriere durch Bebauung	21
Abbildung 12: Wohnbebauung zzgl. 300 m Puffer	22
Abbildung 13: Wolfsvorkommen in Deutschland 2023/24 (BfN 2024)	24
Abbildung 14: Stern = B-Plangebiet	25
Abbildung 15: Verbreitung Fischotter (2024), = B-Plangebiet (Bildquelle: OTTER-ZENTRUM)	27
Abbildung 16: Binnengraben / Krimnitzer Feldgraben - Zu überbrückende Distanz an Land. 30	
Abbildung 17: Binnengraben am Umspannwerk	30

Abbildung 18: Wudritz mit Ablagerungen von Eisenhydroxid	30
Abbildung 19: Krimnitzer Feldgraben (gegenüber Zufahrt zum Umspannwerk Ragow).....	32
Abbildung 20: Krimnitzer Feldgraben.....	32
Abbildung 21: Über- & Unterführungen BAB 13.....	36
Abbildung 22: Unterführung K6631 Klein Raddener Straße.....	37
Abbildung 23: Überführung Lübbener Straße	37
Abbildung 24: Überführung L526 Klein Beuchow	37
Abbildung 25: Lage des B-Plans im Biotopverbund BBG	37

1. Einführung

Anlass und Gegenstand

Das Planungsbüro Richter und Kaup plant den Bebauungsplan Nr. 11/1/24 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“. Ziel des Bebauungsplanes ist es ein Sonder- und Gewerbegebiet zu entwickeln, auf welchem sich Photovoltaikfreiflächen und Batteriespeichieranlagen sowie Gewerbebetriebe ansiedeln können. Der überplante Geltungsbereich hat eine Fläche von ca. 123 ha, wodurch Nahrungshabitate für verschiedene Großsäuger (u.a. Reh- und Schwarzwild) verloren gehen und ggf. Migrationsrouten betroffen sind. Um die Möglichkeit zum Individuenaustausch zwischen den Populationen der im Plangebiet vorkommenden Tierarten sowie deren Mobilität aufrecht zu erhalten, muss eine Durchlässigkeit der Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) sichergestellt werden. Ziel des vorliegenden Wildtiermigrationsgutachtens ist es zu prüfen, ob die Lage und Dimensionierung der geplanten Wildtier- bzw. Migrationskorridore, unter Berücksichtigung ökologischer und wildbiologischer Gegebenheiten im Plangebiet geeignet sind, die Tiermobilität und den Individuenaustausch aufrecht zu erhalten. Zudem soll sichergestellt werden, dass die Ausgestaltung der geplanten Wildtierkorridore den Vorgaben der internen Richtlinie *Kriterien zur Entwicklung faunistischer Migrationskorridore (LK OSL/uNB – interne Richtlinie/ Stand 2020)* der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Oberspreewald-Lausitz gerecht wird.

Rechtlicher Rahmen

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist das zentrale Regelwerk der Bundesrepublik Deutschland zur Förderung von Ökostrom. Es verfolgt das Ziel einer Transformation der Stromversorgung hin zu einer vollständig auf erneuerbaren Energien beruhenden Erzeugung (§1 Abs.1 EEG). Der Ausbau der erneuerbaren Energien soll dabei stetig, kosteneffizient und umweltverträglich erfolgen (§1 Abs,1 EEG). §1 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG besagt *„Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.“* Hierzu sind PV-FFA zu zählen, deren Errichtung trotz Bündelung mit Verkehrswegen zu Habitatverlusten und Einschränkungen im Lebensraumverbund führen kann. § 1 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG legt hierzu fest, dass der Austausch zwischen lebensfähigen Populationen, Wanderung und Wiederbesiedelung durch wild lebende Tiere zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt zu ermöglichen sind.

2. Plangebiet

Abgrenzung des Plangebietes

Das Vorhabengebiet mit einer Fläche von ca. 123 ha liegt zwischen den Ortsteilen Ragow, Krimnitz und Klein Radden der Stadt Lübbenau, im Norden des Landkreises Oberspreewald-Lausitz. Das Vorhabengebiet beinhaltet das zentral gelegene Umspannwerk Ragow, mit einer Fläche von 38 ha, so dass ca. 85 ha im direkten Umfeld des Umspannwerkes das Plangebiet darstellen. Im Westen schließt das Plangebiet an die Bundesautobahn 13 (BAB 13) an, im Osten reicht es bis an die L49 „Berliner Chaussee“. Im Norden grenzt das Plangebiet an die Klein Raddener Straße, im Süden an die Lübbener Straße (Abbildung 1).

Es handelt sich vornehmlich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die teilweise brach liegen. Nördlich an die Fläche des Umspannwerkes angrenzend verläuft in Ost-Westrichtung der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“, ein temporär trockenfallender Meliorationsgraben, in Ost- Westrichtung im B-Plangebiet. Westlich des Umspannwerkes gabelt sich der Binnengraben, wobei ein Stichgraben ca. 250 Meter nach Süden führt, während der Graben im Nordwesten nach 1200 Metern in die Wudritz mündet (vgl. Abbildung 1).

Wesentliche Strukturelemente innerhalb der großräumigen Ackerflur des Planungsgebietes, stellen der in Nord-Süd-Richtung verlaufende, westliche Teilbereich des Binnengrabens mit seinem Gehölzsaum, das teilweise im Plangebiet gelegene Waldstück im Norden sowie kleinere Kieferngehölze südlich und östlich des Umspannwerkes und im Westen an der Autobahn A 13 (Abbildung 2).

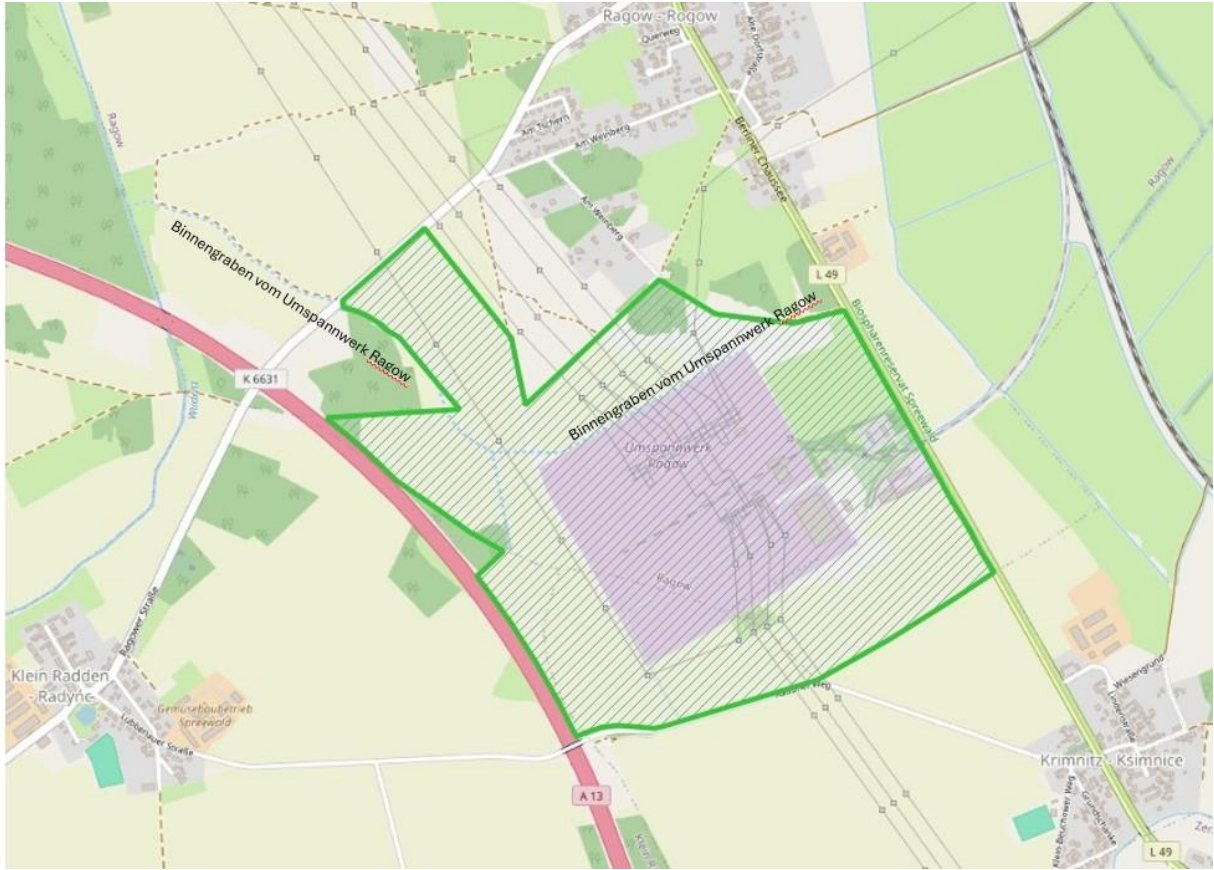


Abbildung 1: Lage des Binnengrabens (blaue Punktlinie) im Plangebiet (grüne Schraffur)



Abbildung 2: Luftbild mit Strukturelementen (Plangebiet = grüne Schraffur)

3. Gestaltung der Migrationskorridore im Vorhabengebiet

Nach § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte für den Bebauungsplan Nr. 11/1/24 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“ die Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, mit Gelegenheit zur Stellungnahme. Die Stellungnahme erging durch den Landkreis Oberspreewald-Lausitz am 19.09.2025, in welcher unter anderem die untere Naturschutzbehörde (uNB) Einwendungen erhob.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse vom Planungsbüro Richter + Kaup im Umweltbericht vom 07.08.2025 vorgelegt wurden. Auf den Seiten 4 & 5 der Stellungnahme der Behörden erhebt die untere Naturschutzbehörde (uNB) Einwand gegen die im Umweltbericht gegenständliche Planung von Wildtierkorridoren.

Die vorgelegte Planung entspräche nicht den **Kriterien zur Entwicklung faunistischer Migrationskorridore**, einer internen Richtlinie der uNB im Landkreis Oberspreewald-Lausitz (LK OSL/uNB – interne Richtlinie/ Stand 2020), welche durch den Beitrag „Lebensraumverbund und Wildtierwege – erforderliche Standards bei der Bündelung von Verkehrswegen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Natur und Landschaft, 2023, Ausgabe 11, S. 507 - 515) fachlich unterfüttert sind.

Angemahnt wird, dass

- 1) der vorgesehene Migrationskorridor (Maßnahmenflächen M1.1 und 1.2) entlang des Binnengrabens, östlich der Sondergebiete (SO) 1 und 2 Photovoltaik in Nord-Südrichtung verlaufend, in der Planzeichnung des Umweltberichtes bezüglich seiner Breite nicht bemaßt ist und somit dessen Eignung als Migrationskorridor durch die uNB nur schätzungsweise beurteilt werden kann,
- 2) die Breite des Migrationskorridors den Vorgaben der internen Richtlinie zu entsprechen hat,
- 3) PV-FFA einen Abstand von 50 Metern zu natürlichen oder ehemals natürlichen Gewässern mit einer Gewässerbreite von $\geq 1,5\text{m}$ bei Mittelwasser einhalten müssen,
- 4) der Grünstreifen (M1.1) in der vorgelegten Planzeichnung Engstellen zwischen den Sondergebieten SO 5 und SO 6 sowie SO 6 und dem Umspannwerk aufweist,

In der Stellungnahme der uNB sind sowohl die für die Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Landkreis OSL genannten **Kriterien zur Entwicklung faunistischer Migrationskorridore** (LK OSL/uNB – interne Richtlinie/ Stand 2020) (vgl. Box 1), als auch für das Vorhaben relevante Vorgaben für Wildkorridore und Freihalteflächen aus o.g. Beitrag (Natur und Landschaft, 2023, Ausgabe 11, S. 507 – 515) angeführt.

Kriterien zur Entwicklung faunistischer Migrationskorridore (LK OSL/uNB – interne Richtlinie/ Stand 2020)

Szenario A) – eingefriedete PV-Fläche < 30 ha:

faunistische(r) Migrationskorridor(e) im Einzelfall erforderlich,

(z.B. langgezogene Rechteckform, standortspezifische Verhältnisse oder Häufung mehrerer PV-Flächen im Vorhabenbereich)

Szenario B) - eingefriedete PV-Fläche > 30 ha < 50 ha:

faunistischer Migrationskorridor (sic!) überwiegend erforderlich,

(z.B. standortspezifische Verhältnisse, Schwerpunkt im Freiraumverbund)

Szenario C) – eingefriedete PV-Anlage > 50 ha:

Faunistische(r) Migrationskorridor(e) obligatorisch erforderlich

(z.B. Schwerpunkte im Freiraumverbund)

Maßangaben zu Korridorbreiten und Längen:

Korridor-Länge (KL): < 200 m erfordert Korridor-Breite (KB): ≥ 40 m

Korridor-Länge (KL): > 200 – 500 m erfordert Korridor-Breite (KB): ≥ 50 m

Korridor-Länge (KL): > 500 m erfordert Korridor-Breite (KB): 0,1 KL – 0,15 KL

Box 1: Maßgaben zur Dimensionierung von Migrationskorridoren entsprechend Stellungnahme der uNB

Gelb markiert = Für den B-Plan zutreffend

Die uNB berechnet in ihrer Stellungnahme, unter Annahme einer Korridorlänge (KL) des Nord-Süd-Korridors von 960 Metern und den Vorgaben aus Box 1, eine Korridorbreite (KB) von mindestens 96 Metern.

Um den Vorgaben aus Box 1 gerecht zu werden, hat das Planungsbüro Richter + Kaup im B-Plan vom 12.12.2025 den Wildtiermigrationskorridor durch eine Rast- und Ruhefläche von ca. 8,2 ha (Abbildung 3, gelb umrandet), mit einem Waldanteil von 1,3 ha, unterbrochen.

Wildtiermigrationsgutachten

BPL Nr. 11/1/2024 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“

Von dieser Gesamtruhefläche liegen 6,8 ha im B-Plangebiet, mit einem Waldanteil von 0,68 ha, was den Vorgaben zur Qualität von Wildkorridoren aus dem Beitrag „Lebensraumverbund und Wildtierwege – erforderliche Standards bei der Bündelung von Verkehrswegen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Natur und Landschaft, 2023, Ausgabe 11, S. 507 – 515, Pkt. 4.7) entspricht.

Die Nord-Süd-Verbindung unterteilt sich hierdurch entsprechend in 2 Wildkorridore, „Teil Nord“ und „Teil Süd“, und den dazwischen liegenden Ruhebereich mit den genannten Strukturelementen.

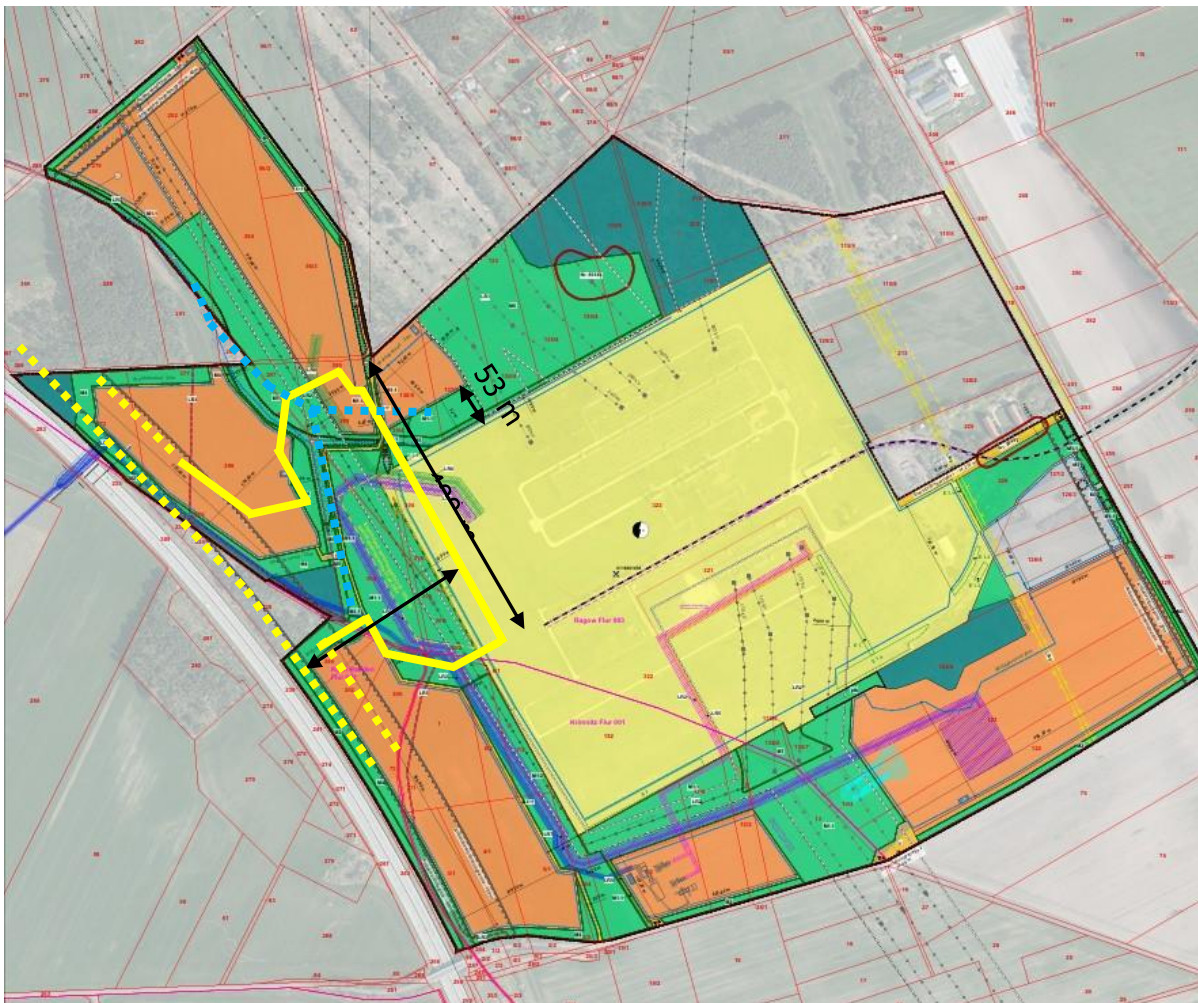


Abbildung 3: B-Plan vom 12.12.2025 von Richter + Kaup (verändert)

gelb = Ruhezzone; im B-Plan Dunkelgrün = Wald; blau (gestrichelt) = Binnengräben

Die Ruhezone ist von 4 Seiten zugänglich. Der sich im Norden der Ruhezone gabelnde Binnengraben ist mit Gehölzen gesäumt und stellt eine lineare Leitstruktur, aus dem nördlich des Sondergebietes (SO) 1 gelegenen Waldstück, in den nach Norden trichterförmig erweiterten Wildkorridor hinein.

Nach Westen öffnet sich der Ruhebereich zwischen den Sondergebieten 1 & 2 auf einer Breite von ca. 150 Metern und verbindet den parallel zur Autobahn verlaufenden Abstandsstreifen des Baubeschränkungsgebietes mit dem Wildkorridorsystem. Hier bietet sich das zentral gelegene Waldstück, in Verbindung mit den beidseitigen (Wald-) Abstandsstreifen von 30 Metern zu den Sondergebieten 1 & 2, für Groß- und Mittelsäuger an, um nach dem Eintritt auf die Ruhefläche durch die Wildkorridore in Deckung zu gehen und aus dem Baumbestand heraus das Offenland vor dem erneuten Heraustreten zu beobachten.

Der Wildkorridor „Teil Nord“ (Abbildung 4) entspricht mit einer Breite von ≥ 60 Metern, bei einer Länge von ca. 135 Metern den Vorgaben der internen Richtlinie der uNB (Box 1).

Der Wildkorridor „Teil Süd“ (Abbildung 5) entspricht mit einer Breite von ≥ 50 Metern, bei einer Länge von ca. 400 Metern (Westseite) den Vorgaben der internen Richtlinie der uNB (Box 1). In Südrichtung öffnet sich der Korridor nach ca. 200 Metern an seiner Ostseite auf einer Länge von ca. 57 Metern zur südlich des Umspannwerkes gelegenen Ost/West - Verbindung (Abbildung 7).

Nach Osten führt an der Nordkannte des Umspannwerkes ein 180 Meter langer Wildkorridor von 53 Metern Breite zwischen Umspannwerk und der geplanten Fläche eines Großbatteriespeichers hindurch und verbindet die Ruhefläche mit den Wald- und Offenlandbiotopen nördlich des Umspannwerkes (Abbildung 6).

Im Südosten grenzt unmittelbar an die Fläche des Umspannwerkes ein Waldstück von 1,3 ha Fläche an. Zu dieser wird ringsum ein Waldabstand von 30 Metern eingehalten (vgl. Natur und Landschaft, 2023, Ausgabe 11, S. 514, Pkt. 4.6) (Abbildung 8). Das Waldstück ist durch einen Grünlandstreifen von ca. 50 Metern Länge und ca. 16 Metern Breite mit der zentralen südlichen Grünfläche unter den Hochspannungsleitungen verbunden.



Abbildung 4: Nord/Süd-Verbindung Teil Nord



Abbildung 5: Nord/Süd-Verbindung Teil Süd



Abbildung 6: Ost/West-Verbindung Teil Nord

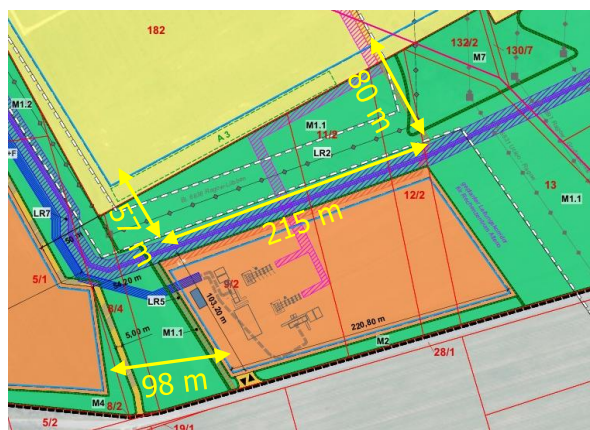


Abbildung 7: Ost/West-Verbindung Teil Süd

4. Regionale Migrationssituation

Im Auftrag und mit Unterstützung des Amtes für Umwelt und Bauaufsicht - Untere Naturschutzbehörde Oberspreewald-Lausitz führte das Büro ÖKO-LOG eine 2018 veröffentlichte Studie „Sicherung von Migrationskorridoren für Großsäuger und mittelgroße Säuger im Landkreis Oberspreewald-Lausitz“ durch. In dieser Studie wurden sowohl Migrationskorridore als auch Barrieren für Waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch im Landkreis erhoben. Im Umfeld des B-Plangebietes wurde kein Migrationskorridor von regionaler Bedeutung erkannt, hingegen wurde die unmittelbar westlich an das Vorhabengebiet anschließende und gezäunte Bundesautobahn (BAB) A13 als unüberwindbare Barriere identifiziert. Dadurch ist eine Migration in Ost/West -Richtung im B-Plangebiet für Großsäuger grundsätzlich unterbunden.

5. Betrachtete Wildtierarten

Als Zielart für ein Wildkorridorsystem ist das Rotwild nach HERRMANN & MÜLLER (2003) und VOGEL ET AL (1996) gut geeignet. Aufgrund seiner hohen Ansprüche an Raum, Lebensraumtypen und Vernetzung profitieren auch weitere Arten, im Besonderen solche mit hohem Raumanspruch, von einer für Rotwild ausreichend vernetzten Landschaft. Somit gilt der Rothirsch als Indikatorart für Lebensraumzerschneidung (WÖLFEL UND MEISSNER 2006), weshalb das vorliegende Gutachten bei der Betrachtung überregionaler Migration im Besonderen auf den Rothirsch eingeht.

Rotwild (*Cervus elaphus*)

Lebensweise

Mit einem Lebendgewicht von bis zu 350 Kilogramm (Weibchen 200 kg) und einer Kopf-Rumpflänge von bis zu 205 cm ist der Rothirsch das größte in Deutschland verbreitet vorkommende Wildtier. Aufgrund von Jagddruck und dem grundsätzlichen Meiden von Siedlungen und dem Kontakt mit Menschen sind Rotwildvorkommen in Mitteleuropa tagsüber an deckungsreiche und geschützte Waldbereiche mit möglichst großen Abständen zu Wegen als Lebensräume gebunden (REMPFLER 2024). Rotwild ist auf große zusammenhängende Waldgebiete angewiesen, zwischen denen es u.a. durch Brunftwanderungen zu Individuenaustausch kommt. Weibliches Rotwild (Kahlwild) wechselt im Jahresverlauf zwischen verschiedenen Revierteilen wie saisonale Äsungsflächen und Setzeinständen hin und her (ebd.).

Zur Nahrungsaufnahme werden regelmäßig Wanderungen zwischen Waldhabitat und Grünland oder Landwirtschaftsflächen unternommen, wobei Distanzen von 9 km bis 26 km nachgewiesen werden (SZEMETHY 2002, TOTTEWITZ 2005).

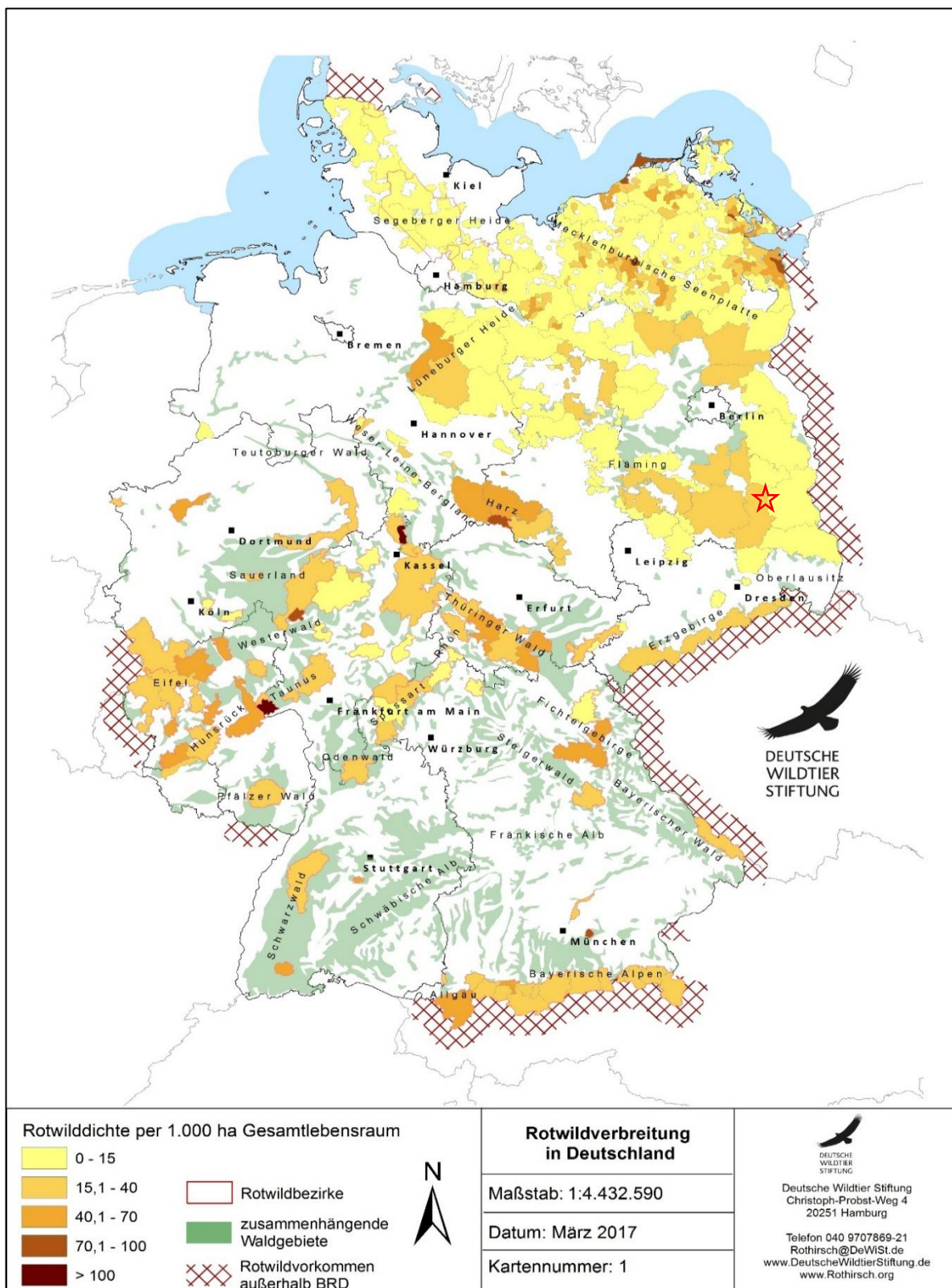


Abbildung 9: Rotwildverbreitung in Deutschland (Deutsche Wildtier Stiftung 2017)

Betroffenheit durch den Bebauungsplan

Das Rotwild ist durch den B-Plan in seiner Migration nicht beeinträchtigt.

Das Büro ÖKO-LOG machte in der Untersuchung aus dem Jahr 2018 im Landkreis Oberspreewald-Lausitz Gebiete aus, welche durch Rotwildmigration in Wechselbeziehung stehen. Im weiteren Umfeld des B-Plangebietes lokalisierte Rotwildvorkommen sind, nach den Gebieten der Haupteinstände benannt, die südlich gelegenen Bergbaufolgegebiete „Seese West“ und „Schlabendorf Nord“ und im Nordwesten das Vorkommen „Oberspreewald“. Über die BAB 13 und BAB 15 findet im nördlichen Teil des Landkreises keine Rotwildmigration statt.

Der B-Planbereich ist durch Migration zwischen den Gebieten mit Rotwildvorkommen nicht betroffen (Abbildung 9).

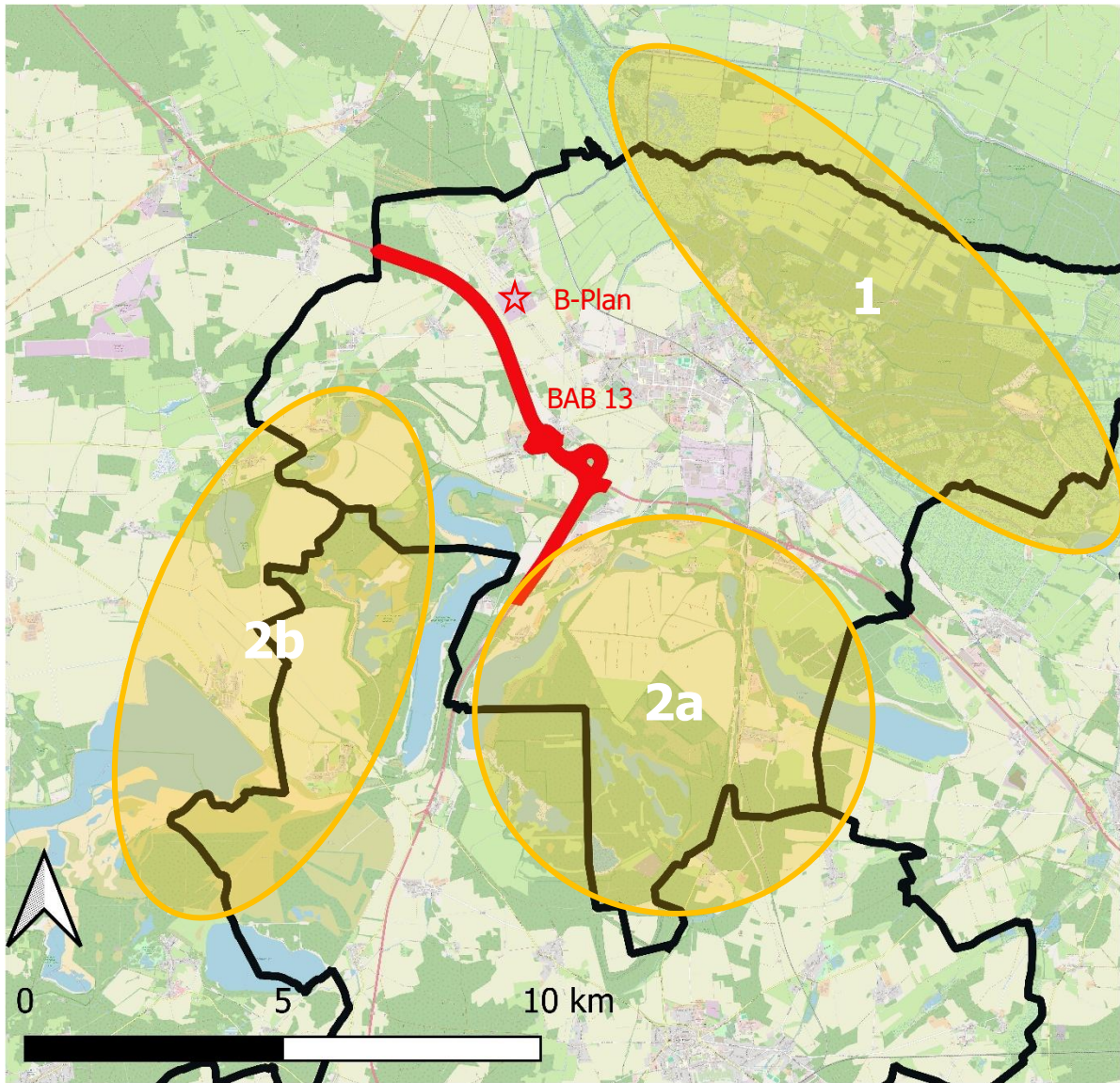


Abbildung 10: Rotwildverbreitung im LK OSL nach Zäunung der Autobahnen A13 / A15

(nach WILD & HERRMANN, ÖKO-LOG 2018)

1 = Oberspreewald

2a = Bergbaufolgelandschaften Seese West & Ost

2b = Bergbaufolgelandschaften Schlabendorf Nord & Süd

Im Norden des B-Plangebietes liegen die Waldgebiete (1) „Groß Raddener Heide“ und (2) „Ragower Heide“. Mit Größen von ca. 85 ha für den östlich der A13 gelegenen Teil der Groß Raddener Heide (1) und ca. 550 ha der Ragower Heide (2) bieten sich diese, in Hinblick auf deren Flächenausdehnung, als Rotwildeinstände an. Wanderbewegungen aus den genannten Waldgebieten entlang der A13 in südliche Richtung sind nicht zu erwarten, da sich durch die A13 im Westen und den geschlossenen Siedlungsraum mit Wohn- und Industriebebauung bei Klein Klessow und Lübbenau eine nicht durchwanderbare Sackgasse bildet (Abbildung 10).

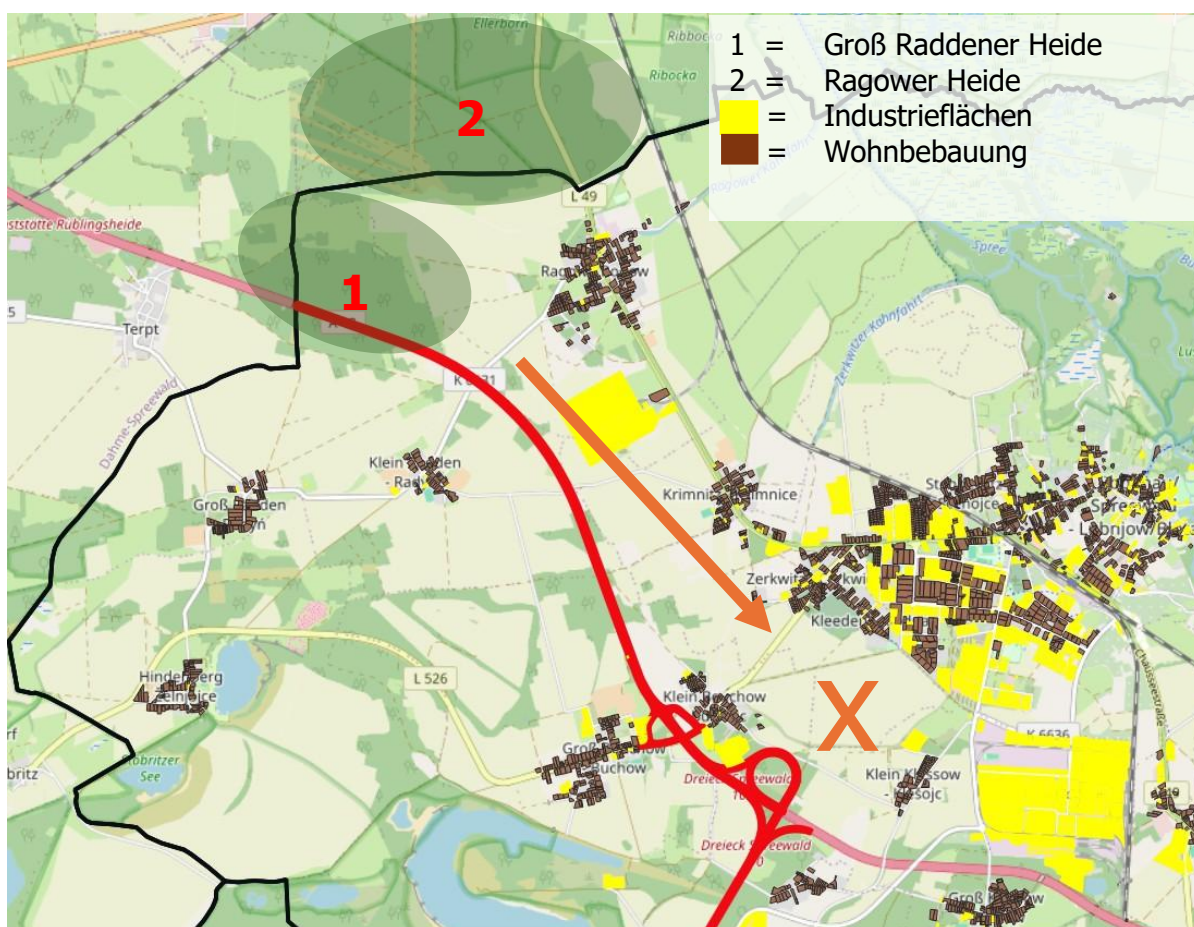


Abbildung 11: Barriere durch Bebauung

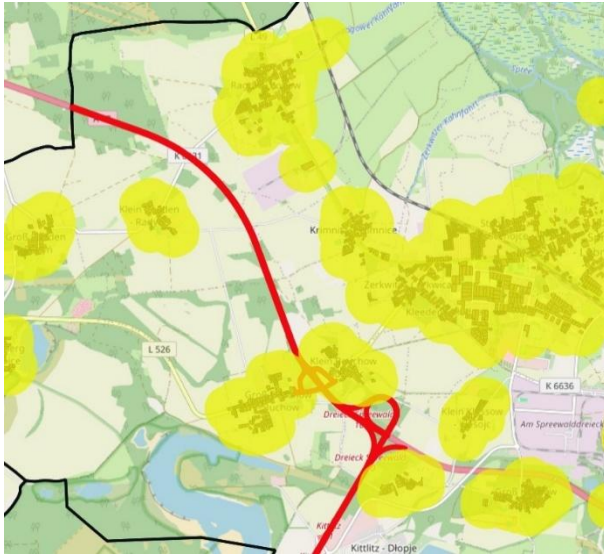


Abbildung 12: Wohnbebauung zzgl. 300 m Puffer

Eine Nutzung des intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Offenlandes zwischen Lübbenau und Klein Beuchow als Nahrungshabitat durch Rotwild ist höchst unwahrscheinlich. Bei guter Deckung beträgt die Fluchtdistanz bei Kontakt mit Menschen (optisch, olfaktorisch, akustisch) für Rotwild 300 Meter, bei fehlendem Sichtschutz 500 – 700 Meter (PETRAK 1996) - der Bereich südlich des B-Plangebietes kommt als Nahrungshabitat für Rotwild folglich nicht in Frage.

Wolf (*Canis lupus*)

Der Wolf (*Canis lupus*) ist als streng geschützte Art von gemeinschaftlichem Interesse in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Wie der Rothirsch ist auch der Wolf Ziel- und Indikatorart für den Biotopverbund, gleichwohl ebenso von Barrierewirkung und Lebensraumzerschneidung betroffen.

Lebensweise

Der Wolf ist das größte in Mitteleuropa lebende Raubtier, mit einer Kopf-Rumpf-Länge von bis zu 1,60 Meter. Das Gewicht eines Wolfes liegt regelmäßig im Bereich von 13 bis 60 kg, selten darüber.

Wölfe sind Nahrungsgeneralisten die zwar auch Aas, Kleintiere wie Mäuse und Reptilien und Obst wie etwa Äpfel, Birnen und Beeren verzehren, sich jedoch hauptsächlich von mittelgroßen bis großen Säugetieren ernähren. Bei Streifzügen durch das Revier werden Spuren der Beutetiere wie Kot und Trittsiegel erfasst, welche verfolgt und zumeist im Rudel gejagt werden. In Brandenburg setzt sich das Beutespektrum aus den lokal vorkommenden Schalenwildarten zusammen. Sind deren Bestände gering, werden vermehrt auch Weidetiere erbeutet. Ein erwachsener Wolf benötigt pro Tag etwa 4 kg Fleisch, was einem Biomasseverbrauch von bis zu 7 kg Beutetier entspricht.

In Mitteleuropa beträgt die Reviergröße eines Wolfsrudels von durchschnittlich 5 Individuen, abhängig vom Nahrungsangebot 150 – 350 km². Im Alter von 1 bis 2 Jahren wandern die Jungwölfe auf der Suche nach einem eigenen Revier vom elterlichen Rudel ab, bleiben in der Regel im Umkreis von 50 km. Wölfe sind hochmobil und können im Trab, bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 5 – 8 km/h in einer Nacht Distanzen von 70 km am Stück zurücklegen (MECH 1970, WOLFINFORMATIONSZENTRUM SCHLESWIG-HOLSTEIN).

**Wolfsvorkommen in Deutschland
im Monitoringjahr 2023/2024
(1.5.2023 - 30.4.2024)**

-  10 km x 10 km Raster
-  Nachweise gem. Monitoringstandards
-  Rasterzelle mit nachgewiesener Reproduktion
-  Bundeslandgrenzen

Zusammengestellt vom
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
nach den Monitoringdaten der Bundesländer

Stand: 20.11.2024

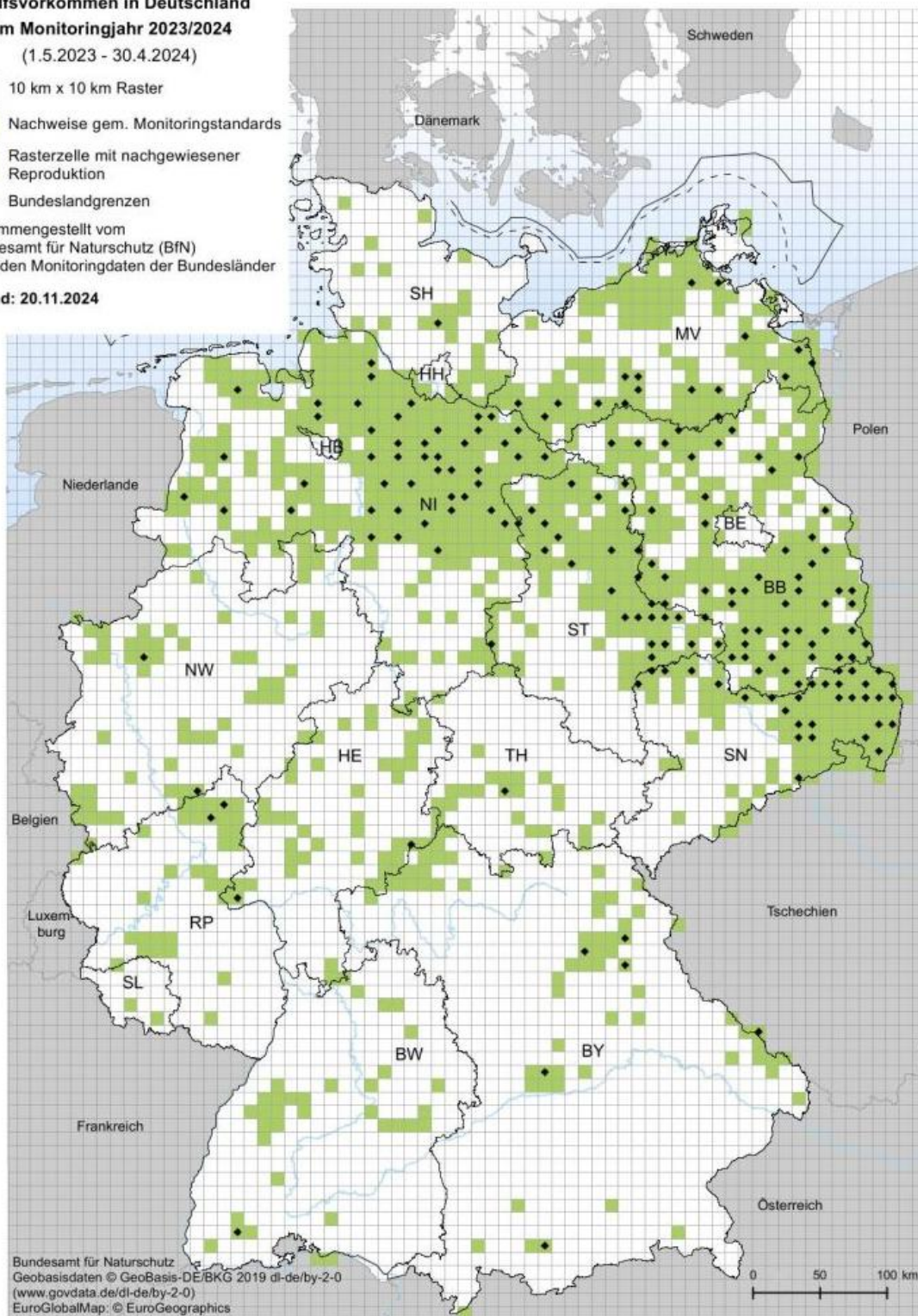


Abbildung 13: Wolfsvorkommen in Deutschland 2023/24 (BfN 2024)

Betroffenheit durch den Bebauungsplan

Der Wolf ist durch den B-Plan in seiner Migration nicht beeinträchtigt.

Im südlichen Brandenburg ist der Wolf regelmäßig verbreitet (Abbildung 13), auch wenn lokal vereinzelt Nachweise fehlen. So ist im B-Plangebiet östlich der A13 bis zum Wolfsjahr 2024/25 kein Nachweis eines Wolfes eingegangen (Abbildung 13). Im Verlauf der faunistischen Kartierung des B-Plangebietes durch BECKER & UNGER 2025 (Büro Brehm) zwischen Februar und Ende August 2025 konnte im nördlichen Untersuchungsgebiet Wolfslosung entdeckt und dadurch das Vorhandensein des Wolfs im Plangebiet belegt werden.

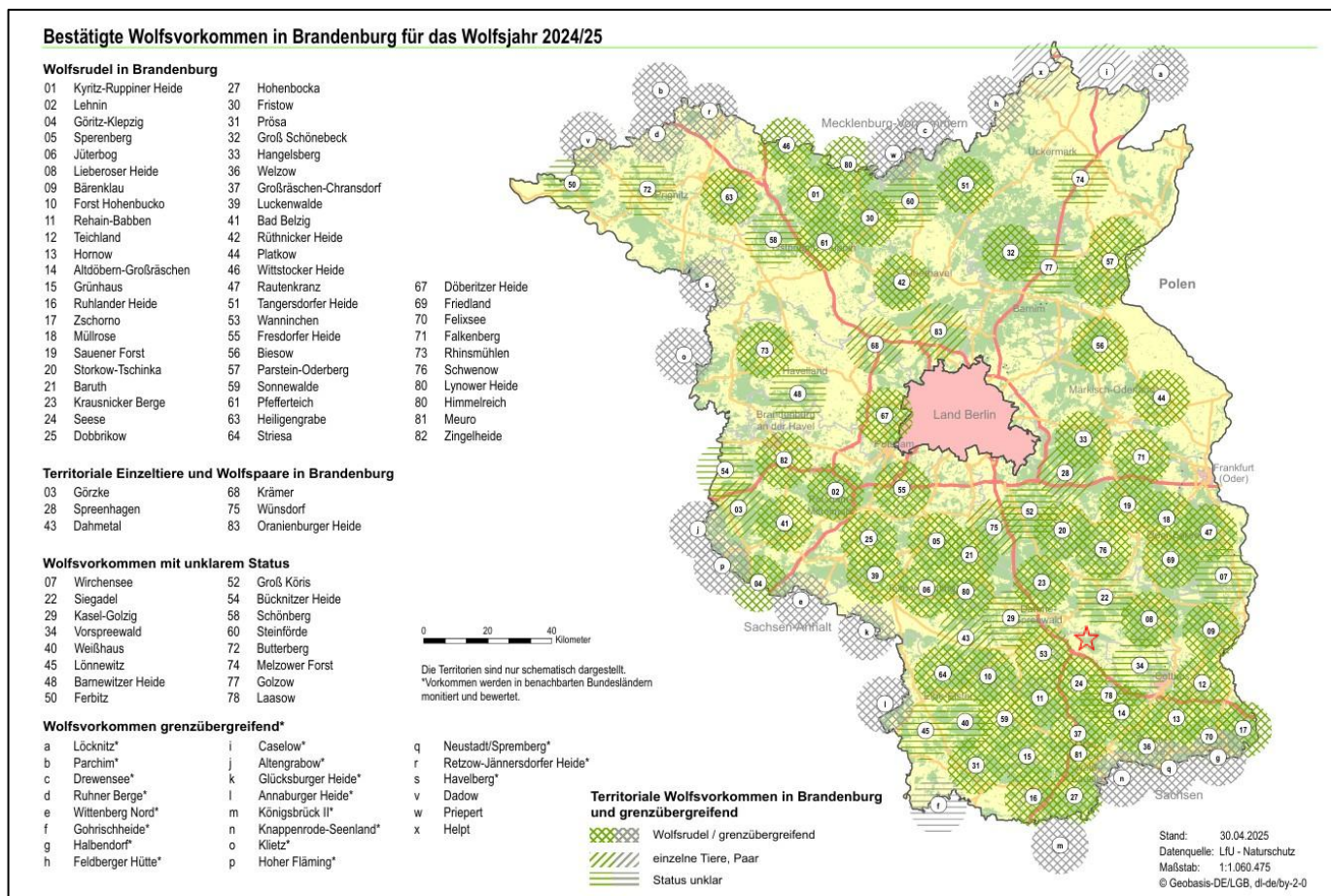


Abbildung 14: Stern = B-Plangebiet

Gezäunte Autobahnabschnitte, wie etwa der Abschnitt der A13 im Bereich des B-Plangebietes, stellen für Wölfe optimale Barrieren dar (HUIJSER ET AL. 2008), an welchen bis zu einer geeigneten Unterführung/Überquerung entlanggestreift wird (CLEVINGER ET AL. 2001).

Querungshilfen wie die Grünbrücke über die A13 bei Halbe/Teupitz werden nachweislich durch den Wolf genutzt (DOBIAS ET AL. 2018).

Die überwiegenden dämmerungs- und nachtaktiven Wölfe scheuen weniger den menschlichen Siedlungsraum als vielmehr den Menschen als solchen. So sind aus den Medien zahlreiche Sichtungen von Wölfen beim Durchstreifen von lückig bebautem Siedlungsraum und Industriegebieten bekannt geworden. Durch Viehhaltung werden Wölfe bis in den Siedlungsbereich gelockt und dringen selbst in Stallanlagen ein (vgl. topagrar Oktober 2023). Die hochmobilen Wölfe können das Plangebiet sowohl durch das geplante Wildkorridorsystem als auch über den Abstandstreifen entlang der A13 ohne Störung durch menschliche Präsenz durchwandern.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Fischotter sind in der FFH-Richtlinie in den Anhängen II und IV gelistet. Nach Anhang II müssen zum Erhalt des Fischotters besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. In Brandenburg ist der Fischotter auf der Roten Liste in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt. Vitale Fischotterpopulationen gibt es in Deutschland nur noch in der Mecklenburger Seenplatte, im südlichen Bezirk Frankfurt Oder und im Lausitzer Teichgebiet.

Ausgewachsene Rüden erreichen ein Körpergewicht von bis zu 13 kg und eine Gesamtlänge von 150 cm (bis 55 cm Schwanzlänge), Weibchen bleiben mit einer Gesamtlänge von bis zu 85 cm (25 cm Schwanzlänge) und 7,5 kg im Mittel etwas kleiner (PETERSEN ET AL. 2004).

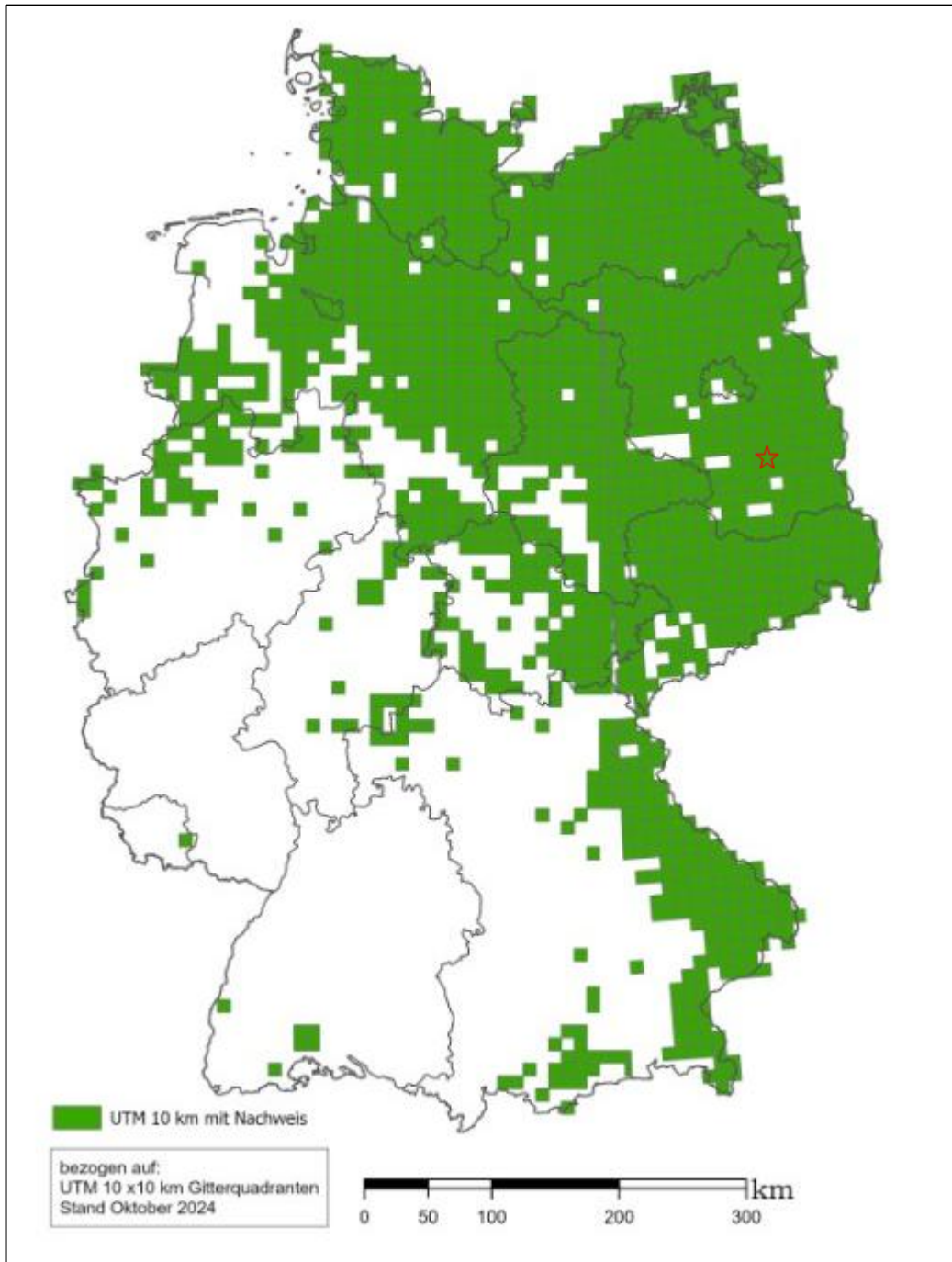


Abbildung 15: Verbreitung Fischotter (2024), ☆ = B-Plangebiet (Bildquelle: OTTER-ZENTRUM)

Lebensweise

Fischotter besiedeln in Mitteleuropa vielfältig gegliederte Ufer von ausreichend breiten Gewässern mit einem wiederholten Wechsel von seichten und steilen Uferbereichen, gern mit kleinen Buchten und Unterspülungen. Auch künstliche Gewässer wie Gräben, Teiche und Talsperren werden durch den Fischotter besiedelt. Notwendig sind strömungsarme Bereiche frei von menschlicher Störung zum Wurf der Jungtiere sowie ausreichend Nahrung. Fischotter benötigen pro Tag ungefähr 1 kg Nahrung. Sie sind Nahrungsspezialisten mit starkem Fokus auf Fische (70%), sowie in geringerem Umfang Krebse, Insekten, Schermäuse und Wasservögel (CHANIN 2003).

Fischotter sind überwiegend nachtaktiv. Bei ihren Beutezügen, welche zum Teil auch über Land führen, benötigen sie etwa alle 1000 Meter einen Unterschlupf, wie etwa dichtes Buschwerk oder Höhlungen unter Wurzelstubben. Die Reviergröße eines Rüden erstreckt sich auf bis zu 40 km Gewässerstrecke (CHANIN 2003), sein Aktionsraum auf bis zu 80 km Uferstrecke. Hierbei legen sie bis zu 40 km in einer Nacht zurück (BUND).

Fischotter, die durch ein Hindernis vom Gewässer abgelenkt werden, kehren häufig nicht gleich zum Gewässerlauf zurück, sondern bewegen sich eine längere Strecke über Land, wo sie u. U. auf die Straße gelangen können. Daher muss der straßenparallele Weg in ausreichendem Abstand zum Verkehrsweg angelegt sein, damit die Tiere noch vor der Straße zum Gewässerufer zurückfinden und die dortige Gewässerunterführung nutzen (LBS 2015).

Betroffenheit durch den Bebauungsplan

Der Fischotter ist durch den B-Plan betroffen, in seiner Migration jedoch nicht beeinträchtigt.

Der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“ verlässt am nordwestlichen Ende der Batteriespeicherfläche das B-Plangebiet und mündet nach ca. 630 Metern in die Wudritz (*Niedersorbisch wudra* „Fischotter“) (Abbildung 1). Die Wudritz entspringt dem Schlabendorfer See und verbindet diesen sowie weitere Seen der Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft mit der Spree, in welche Sie nordwestlich von Ragow mündet. Durch Einleiten von Grubenwässern aus dem Tagebau Schlabendorf Nord, verschlammte die Wudritz in den 1980er Jahren mit Ablagerungen von Eisenschlamm (Eisenhydroxid) (Abbildung 17), was zu einer Abnahme der

Fischbestände und einer Trübung des Wassers führte. Aufgrund von Grundwasserabsenkung für den Bergbau verschwanden zudem zahlreiche Gewässer im Umland der Wudritz (WILD & HERRMANN 2018). Trotz erfolgter Entschlammung der Wudritz im Jahr 2012 besteht dieses Problem erneut. Das Zusammenwirken genannter Störfaktoren bewirkte die Aufgabe der Lebensräume an der Wudritz.

Seit 2000 wurden vereinzelt Fischotter am ca. 6 km Luftlinie südwestlich des B-Plangebietes gelegenen Stoßdorfer See und bei Egisdorf nachgewiesen (vgl. WILD & HERRMANN 2018). Die insgesamt nur 12,4 km lange Wudritz verbindet den Schlabendorfer See und den Stoßdorfer See mit dem Fischottervorkommen des Oberspreewaldes. WILD UND HERRMANN (2018) machten in Ihrer Untersuchung von 2018 die Querungen der Wudritz mit der A13 und der L 49 nördlich des B-Plangebietes als potenzielle Gefahrenstellen aus. Spurenfunde zwischen Klein Radden und Ragow aus dem Jahr 1996 deuten auf eine Migration entlang der Wudritz in Verbindung zum Oberspreewald hin.

Es ist nicht auszuschließen, dass Fischotter aus der Wudritz über den Binnengraben am Umspannwerk in das B-Plangebiet gelangen. Im Verlauf einer faunistischen Kartierung des Plangebietes von Februar bis Ende August 2025 (BECKER & UNGER 2025) konnten keine Nachweise für ein Vorkommen des Fischotters durch Sichtung von Individuen, Trittsiegeln oder Kot erbracht werden. Zudem wurde belegt, dass dem Plangebiet essenzielle Habitatrequisiten fehlen und es keinen geeigneten Lebensraum darstellt. Der häufig trockenfallende Binnengraben (Abbildungen 17 & 18) stellt zwar kein Nahrungs- oder Fortpflanzungshabitat für den Fischotter dar, jedoch ist belegt, dass Fischotter als Leitlinie auch trockengefallene Gewässerläufe entlangwandern, um andere Gewässer zu erreichen. Zudem werden längere Strecken an Land überwunden.

Somit könnte der Binnengraben im B-Plangebiet als abschnittsweise über Land verlaufende Migrationsroute zwischen der Wudritz und dem Gewässernetz des Oberspreewaldes genutzt werden. Die Entfernung zwischen dem östlichen Ende des Binnengrabens am Nordrand des Umspannwerkes zum Krimnitzer Feldgraben beträgt 600 Meter (Abbildung 16).

Europäischer Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist in der FFH-Richtlinie in den Anhängen II und IV gelistet. Nach Anhang II müssen zum Erhalt des Bibers besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Da mit dem Fischotter bereits eine Indikatorart der semi-aquatischen Säugetiere, mit wesentlich größeren Raumansprüchen, zur Migrationsanalyse angeführt wurde, wird von einer vertiefenden Betrachtung des Bibers an dieser Stelle abgesehen.

Lebensweise

Biber besiedeln naturnahe Gewässer deren Ufer von dichter Vegetation gesäumt sind. Sie sind auf das Vorkommen von Weichholzarten wie Weiden (*Salix spec.*), Pappeln (*Populus spec.*), Birken (*Betula spec.*) oder Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) angewiesen. Gewässer in der Agrarlandschaft oder im Siedlungsbereich oder der Teichwirtschaft sind hingegen nur vermindert als Lebensraum geeignet.

Biber leben paarweise, wobei jedes Biberpaar lebenslang ein Revier besetzt, welches an den Grenzen durch ein übelriechendes Sekret, Bibergeil oder Castoreum genannt, markiert und gegen Artgenossen aggressiv durch Bisse verteidigt wird. Bei besonders guter Eignung des Reviers und hoher Nahrungsverfügbarkeit reichen die Reviergrößen von 0,5 – 1 km Fließgewässerstrecke. Bei suboptimalen Habitatbedingungen betragen die Reviergrößen bis zu 6 km Fließgewässerstrecke. Dabei entfernen sie sich zur Nahrungssuche an Land bis zu 100 Meter vom Ufer (SCHUMACHER ET AL. 2006).

Betroffenheit durch den Bebauungsplan

Der Biber ist durch den B-Plan in seiner Migration nicht beeinträchtigt.

Aufgrund der engen Bindung des Bibers an permanente Gewässer mit einer dauerhaften Wassertiefe von ≥ 80 cm zum Anlegen einer Burg, mit geschützt unter Wasser liegendem Eingang, ist das Plangebiet als Lebensstätte ungeeignet. Im Verlauf der faunistischen Kartierung des B-Plangebietes durch BECKER & UNGER (2025) zwischen Februar und Ende August 2025 konnten weder Individualnachweise noch Sekundärnachweise wie Trittsiegel, Biberburgen oder charakteristische Nagespuren an den Gehölzen erbracht werden. Ein westlich der A13 gelegener Soll und der Krimnitzer Feldgraben im Osten wurden als Lebensraum ebenso für ungeeignet befunden und lieferten, trotz vorhandener Weichgehölze als mögliche Nahrungspflanzen, keine Hinweise auf das Vorhandensein des Bibers (Abbildungen 19 & 20). Das B-Plangebiet sowie umliegende Gewässer werden nicht als Nahrungshabitat genutzt. Eine Migration des Bibers durch das Plangebiet findet nicht statt.



Abbildung 19: Krimnitzer Feldgraben (gegenüber Zufahrt zum Umspannwerk Ragow)



Abbildung 20: Krimnitzer Feldgraben

Rehwild (*Capreolus capreolus*) und Schwarzwild (*Sus scrofa*)

Die Kartierung von BECKER & UNGER (2025) erbrachte im B-Plangebiet den Nachweis von Schwarzwild und Rehwild anhand von Trittsiegeln. Die Erfassung der Wildtierbestände im Bereich des ca. 1.000 Meter südlich gelegenen B-Planes 04/01/20 „Solarpark Klein Beuchow und Park & Ride“ durch HARTONG (2023) mittels Wildkameraeinsatz und ergänzender Suche nach Trittsiegeln führte dort zum Nachweis von Reh- und Schwarzwild auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen in einer solchen Häufigkeit beim Rehwild inkl. Jungtiere, dass die dauerhafte Besiedelung der angrenzenden Habitate, vor allem nördliches B-Plangebiet, als gesichert gelten kann.

Beide Arten sind nicht zwingend an Waldbiotope als Habitate (Einstände) gebunden. Rehwild nutzt bei fehlender Gehölzstruktur im Offenland auch die weitsichtigen zentralen Bereiche von Ackerflur oder Grünland als Einstand. Schwarzwild hingegen benötigt zumindest Nadel- oder Laubholzdickungen, Schilfgürtel oder dichtes Buschwerk von z.B. Brombeere, Ginster oder Schwarzdorn als Ruhe- und Wurfhabitate.

Betroffenheit durch den Bebauungsplan

Reh- und Schwarzwild sind durch den B-Plan in ihrer Migration gering beeinträchtigt.

Die Vorkommen von Reh- und Schwarzwild im Umfeld des Vorhabengebietes sind flächendeckend und stellen eine dauerhafte Besiedelung desselben dar. Die Einstände sind durch Standwild besetzt und werden jeweils arttypisch verteidigt. Die Migrationsbewegungen beider Tierarten im B-Plangebiet betreffen im Wesentlichen die täglichen Wechsel zwischen Einstand und Nahrungshabitaten. Beide Tierarten werden bei geringer Störung durch den Menschen regelmäßig in Siedlungsnähe angetroffen, Schwarzwild sucht mitunter gezielt Siedlungsgebiete zur Nahrungssuche auf, wenn es merkt, dass kein Jagddruck oder anderweitige Gefahr besteht. Beide Tierarten sind i.d.R. aufgrund ihrer Anpassung an Jagddruck vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, um Kontakt mit Menschen zu vermeiden.

Da im B-Plangebiet zukünftig von nur geringer menschlicher Aktivität auszugehen ist und diese am Abend vollständig zum Erliegen kommen dürfte, ist dem Schalenwild die Nutzung der verbleibenden Grünflächen im Plangebiet im Rahmen ihrer derzeitigen Aktivitätszeiten weiterhin nahezu uneingeschränkt möglich.

Durch die Bepflanzung und das Grünflächenmanagement des Migrationskorridorsystems ist eine wildbiologische Aufwertung der Grünflächen im Vergleich zum landwirtschaftlichen Intensivland zu erwarten. Dem steht lediglich der mit der Bebauung einhergehende Flächenverlust durch die Zäunung der Einzelflächen im Vorhabengebiet entgegen, welche abhängig von der saisonalen Bewirtschaftung, zeitweilig Einstand und/oder Nahrungshabitat sowie Brunftfläche bereitstellen.

6. Einschätzung der Migration im Vorhabengebiet

Eine Durchwanderung des Vorhabengebietes durch weitziehende Groß- und Mittelsäuger ist nicht zu erwarten. Im Westen stellt die stark befahrene und gezäunte Bundesautobahn 13 eine faktisch unüberwindbare Barriere dar.

Mögliche Querungen (Abbildungen 21 - 25) der A13 im Umfeld des B-Plangebietes sind die

- 1) Unterführung der Wudritz,
- 2) Unterführung der K6631 Klein Raddener Straße,
- 3) Überführung Lübbener Straße,
- 4) Überführung L526 bei Klein Beuchow und die
- 5) Unterführung Groß Beuchower Dorfgraben (gerohrt).

Die Unterführung der Wudritz ermöglicht dem Fischotter eine Querung der A13. Eine weiterführende Migration über den Binnengraben nach Süden in das B-Plangebiet ist weiterhin möglich, erscheint in Anbetracht der permanent wasserführenden Wudritz als Alternative und der unattraktiven Habitatstrukturen des Binnengrabens jedoch höchst unwahrscheinlich. Der Binnengraben am Umspannwerk bleibt baulich unverändert und zugänglich. Eine Migration des Fischotters wird nicht eingeschränkt. Eine Querung der A13 durch Reh- und Schwarzwild sowie dem Wolf entlang der Wudritz ist gleichsam möglich

Aufgrund der starken Frequentierung der A13 und dem naturfernen Charakter der genannten Straßenquerungen (Abbildungen 21 – 25), sind diese zur Migration von Groß- und Mittelsäufern höchst ungeeignet. Das Büro ÖKO-LOG bewertete in einer 2018 veröffentlichten Studie zur Sicherung von Migrationskorridoren im Landkreis OSL diese Querungen für Huftiere ebenfalls als faktisch unüberwindbar (WILD & HERRMANN 2018).

Das Gebiet südlich des B-Plangebietes bis zum Stadtgebiet Lübbenau und Ortsteilen bildet einen nicht durchdringbaren Halbkessel zwischen der BAB 13 und dem Siedlungsgebiet. Auch HARTONG (2023) machte diesen Bereich aufgrund fehlender Quermöglichkeiten als *Sackgasse* und ungünstig für Wanderungsbewegungen von Großsäugern mit hohem Raumanspruch aus.

Lokal nachgewiesene Wildtierarten mit geringerem Raumanspruch, wie Reh- und Schwarzwild, können den Bereich zwischen A 13 im Westen und Lübbenau im Osten weiterhin besiedeln. Ein Individuenaustausch mit (Teil-) Populationen östlich des Plangebietes kann aus und in diesem Bereich weiterhin durch die lückige Siedlungsstruktur um Krimnitz und nach Norden durch das geplante Wildkorridorsystem im Plangebiet erfolgen.



Abbildung 21: Über- & Unterführungen BAB 13



Abbildung 22: Unterführung K6631 Klein Raddener Straße



Abbildung 23: Überführung Lübbener Straße



Abbildung 24: Überführung L526 Klein Beuchow

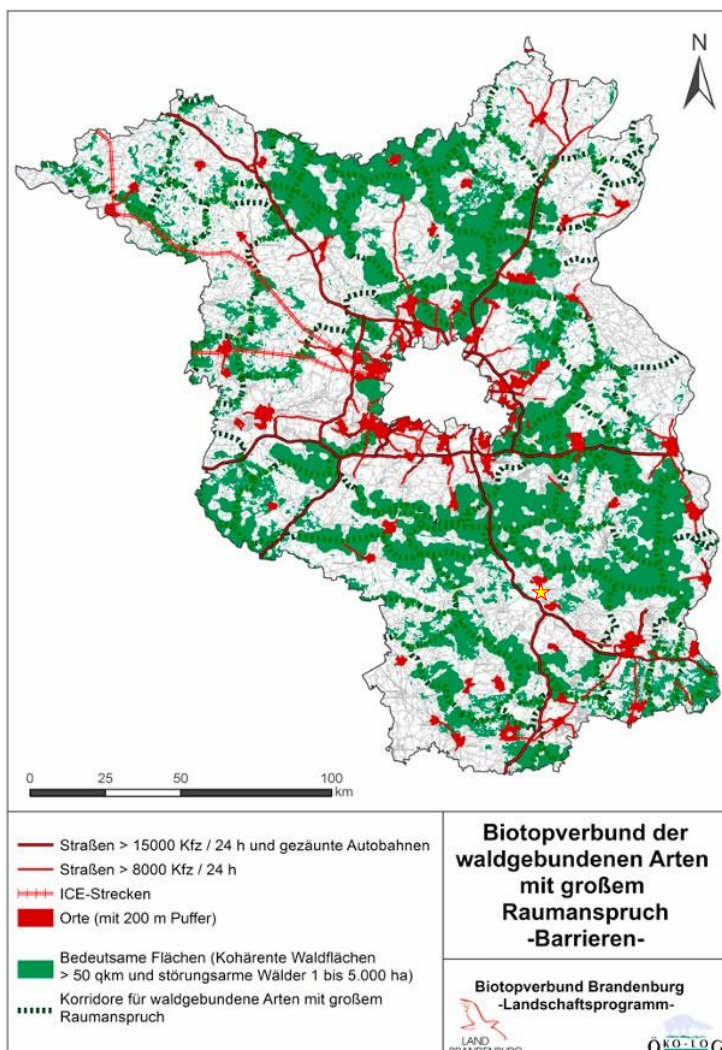


Abbildung 25: Lage des B-Plans im Biotopverbund BBG

Die Migrationskorridore für waldgebundene Arten mit überregionaler Bedeutung umschlagen das Plangebiet weiträumig. Durch die Barrierewirkung der westlich des Plangebietes verlaufenden A13, in Verbindung mit dessen Lage zwischen den Ballungsgebieten Lübben im Norden und Lübbenau im Süden, ist dessen Untauglichkeit als Migrationsraum bedingt. Durch das Ende der durchwanderbaren Fläche am Rand des Siedlungsgebietes von Lübbenau und Ortsteilen stellen Arten mit hohem Raumanspruch, wie Rotwild, Wolf und Fischotter, keinen Teil des zu erwartenden Artinventars des B-Plangebietes dar.

7. Fazit

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes (Richter + Kaup Stand 12.12.2025) gehen im Plangebiet Nahrungshabitate verloren. Durch die Aufwertung der begleitenden Grünflächen durch Bepflanzung und Pflege tragen diese zur Sicherung der Nahrungsgrundlage im Umfeld des Vorhabengebietes bei und stellen gegenüber dem aktuellen, teils intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen eine ökologische Aufwertung dar. Die Bemessung der geplanten Migrationskorridore und deren Ausgestaltung entsprechen den Anforderungen der angeführten Richtlinien und Fachbeiträge sowie sowohl dem lokalen als auch regionalen Wildtiermigrationsgeschehens.

8. Quellenverzeichnis

Attmeyer, S. & Herzberg, H. & Engels, M. & Bauckloh, M. (2022): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen, MAQ, Ausgabe 2022

Becker, A. & Unger, S. (2025): Faunistischer Kartierbericht – Bebauungsplan Nr. 11/1/24 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“

Chanin, P. (2003): Ecology of the European Otter. Conserving Natura 2000. Rivers Ecology Series No. 10. English Nature, Peterborough.

Clevenger, P. Anthony & Chruszcz, Bryan & Gunson, Kari (2001): Highway Mitigation Fencing Reduces Wildlife-Vehicle Collisions. Wildlife Society Bulletin 2001, 29(2):646–653

Deter, A. (2023): Wölfe in Vorpommern und der Uckermark reißen Kälber neuerdings in den Ställen. TopAgrar

Dobias, K. (2018): Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 13, und 12 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring größerer Säugetiere). Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) Fachbereich 43 Forschungsstelle für Wildökologie und Jagdwirtschaft

Hartong, H. (2023): Tierökologisches Gutachten und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan 04/01/22 „Erweiterung Solarpark Klein Beuchow“.

Hermann, M. & H. Müller-Stiess (2003): Methodische Ansätze zur Erhebung und Einbeziehung wildbiologischer Daten in ein Wildtierkorridorsystem. In: Stubbe, M. & Stubbe A.: Methoden feldökologischer Säugetierforschung. Bd. 2, 11-31

Huijser, M.P. & McGowan, Patrick & Clevenger, A. P. & Ament, R. (2008): Wildlife-Vehicle Collision Reduction Study: Best Practices Manual. United States. Federal Highway Administration. Office of Safety Research and Development

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (2015). Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg, Stand: 06/2015. Herausgeber: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung

MAU H. (1989): Ergebnisse einer Fischotter- (*Lutra lutra* L.) Kartierung im bayerischen Grenzraum. Symposionsbeiträge: Wirbeltiere der Böhmisches Masse. Stampfia 20,139-152

Mech, L. D. (1970): The wolf: the ecology and behavior of an endangered species. Doubleday Publishing Co., New York.

Möckel, R. (1995): Bestandsentwicklung und Schutz des Fischotters (*Lutra lutra*) in einem Braunkohlenabbaugebiet der Niederlausitz.- Säugetierkd. Inf. 4(19): 61-77.

Peter, Franziska & Reck, Heinrich & Trautner, Jürgen & Böttcher, Marita & Strein, Martin & Herrmann, Mathias & Meinig, Holger & Nissen, Henning & Weidler, Manuel (2023): Lebensraumverbund und Wildtierwege – erforderliche Standards bei der Bündelung von Verkehrswegen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. *Natur und Landschaft, 98. Jahrgang (2023)* - Ausgabe 11, 513 – 514

Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder, E.; Ssymank, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2. Bundesamt für Naturschutz, Bonn (Hrsg.): 427-435.

Rempfler, Thomas & Peters, Wibke & Signer, Claudio & Filli, Flurin & Jenny, Hannes & Hackländer, Klaus & Buchmann, Sven & Anderw, Pia (2024): Contrasting Daytime Habitat

Selection in Wild Red Deer Within and Outside Hunting Ban Areas Emphasises Importance of Small-Scale Refuges From Humans

SCHUMACHER, A., HOFMANN, T. & HEIDECKE, D. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Bibers *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. – In: SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 336-338.

Szemethy, László & Matrai, Katalin & Katona, Krisztián & Orosz, Szilvia (2003): Seasonal home range shift of red deer hinds, *Cervus elaphus*: are there feeding reasons?

Tottewitz, Frank & Fischer, Thomas & Klein, Mario (2005): Mit GPS das Rotwild im Visier: telemetrische Untersuchungen zu Lebensraumsprüchen des Rotwildes im Thüringer Wald. *Unsere Jagd - Ausgabe 55, Jahrgang 2005, 36 – 37*

Verfahren | Bebauungsplan Nr. 11/1/24 "Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow" der Stadt Lübbenau/Spreewald | DiPlanungBeteiligung Bauleitplanung

Wild, Waltraut & Herrmann, Mathias (2018): Sicherung von Migrationskorridoren für Großsäuger und mittelgroße Säuger im Landkreis Oberspreewald-Lausitz

Wölfel, H. & M. Meissner (2006): Rotwildgebiete aus Sicht der Wildbiologie. In: v. Münchhausen, H. & Herrmann, M. (Hrsg.): Freiheit für den Rothirsch. Die Zukunft der Rotwildgebiete in Deutschland. Tagungsband zum 3. Rotwildsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Berlin vom 08. bis 09. September 2006

Internet

<https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/besetzte-Rasterzellen>

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/rote-listen/>

https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/steckbrief_arten.php?sba_code=1355

<https://www.bund-naturschutz.de/tiere-in-bayern/fischotter/lebensraum-und-lebensweise>

<https://www.bfn.de/artenportraits/castor->

[fiber#:~:text=Bis%20zu%20100%20m%20Entfernung,50%20m%20Entfernung%20vom%20Ufer.](https://www.bfn.de/artenportraits/castor-fiber#:~:text=Bis%20zu%20100%20m%20Entfernung,50%20m%20Entfernung%20vom%20Ufer.)

<https://www.otterspotter.de/vorkommen-und-bestand#null>

<https://www.wolfsinfozentrum.de/index.html>