

Erfassung und Bewertung der Herpetofauna für das Windenergieprojekt „Börnische“

Erfassungsjahr 2023

Beauftragung:

Durchführung:



WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG
Hallesche Str. 3
06686 Lützen

K&S Umweltgutachten
Sanderstr. 28
12047 Berlin



K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Berlin, den 02.11.2023

Durchführung: **KS Umweltgutachten GmbH**
Sanderstraße 28, 12047 Berlin

Beauftragung: **WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG**
Hallesche Str. 3, 06686 Lützen

Standort: Börnicke, Landkreis Barnim, Land Brandenburg

Name des Dokuments: Erfassung und Bewertung der Herpetofauna für das
Windenergieprojekt „Börnicke“

Redaktion: B. Sc. Andreas Roller
M. Sc. Caroline Rudloff
Dipl.-Ing. Volker Kelm

Erfassung: Dr. Conny Landgraf
M. Sc. Caroline Rudloff
M. Sc. Chente Ortiz

Version: Fachbericht vom 06.10.2023 - Version 1.0

Berlin, den 02.11.2023

Dieses Gutachten wurde nach bestem Wissen und den neuesten wissenschaftlichen Maßstäben ausgearbeitet. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorstehendes gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht.

Darstellungen und Beschreibungen der Lage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten störungsempfindlicher und z. T. streng geschützter Arten sind nur für den internen Gebrauch bzw. für die Abstimmung mit den zuständigen Behörden vorgesehen und dürfen in dieser Form nicht veröffentlicht werden.



gez. Dipl.-Ing. Volker Kelm

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	5
2	Untersuchungsgebiet	6
3	Methodik	8
4	Ergebnisse	9
4.1	Amphibien	9
4.2	Reptilien	12
5	Bewertung	16
5.1	Amphibien	16
5.2	Reptilien	20
6	Zusammenfassung	21
7	Quellenverzeichnis	22

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: intensiv bewirtschaftete Ackerflächen	7
Abb. 2: Feldsoll	7
Abb. 3: Allee und angrenzender Wald.....	7
Abb. 4: Gewässer A.....	10
Abb. 5: Gewässer B.....	10
Abb. 6: Gewässer C.....	11
Abb. 7: Gewässer E	11
Abb. 8: Borgsee (Gewässer F).....	11
Abb. 9: Teichfrosch im Borgsee am 17.05.2023	11
Abb. 10: Gewässer G	11
Abb. 11: Gewässer H	11
Abb. 12: LR 1.....	13
Abb. 13: LR 2.....	13
Abb. 14: LR 3.....	13
Abb. 15: Holzhaufen in LR 2.....	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsjahr 2023	8
Tab. 2: Nachgewiesene Amphibienarten im UG	9
Tab. 3: Nachgewiesene Reptilienarten im UG.....	12

KARTENVERZEICHNIS

Karte A: Ergebnisse der Amphibienerfassung	14
Karte B: Ergebnisse der Reptilienerfassung.....	15

1 Veranlassung

Die WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG plant die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) am Standort Börnicke auf Flächen der Gemeinden Bernau und Werneuchen (Landkreis Barnim, Brandenburg).

In diesem Zusammenhang wurde K&S Umweltgutachten beauftragt, eine Einschätzung des Lebensraumpotenzials für nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) geschützten Amphibien- und Reptilienarten und deren Erfassung im Bereich des Vorhabengebietes vorzunehmen. Die Notwendigkeit der Untersuchung ergibt sich aus dem geltenden Artenschutzrecht. Sofern das Vorhabengebiet einen Lebensraum für europäisch geschützte Arten darstellt, können mit dem geplanten Vorhaben artenschutzrechtliche Betroffenheiten nach § 44 (1) Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden sein.

Die Darstellung und Einordnung der Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2023 sind Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet (PG) befindet sich zwischen den Ortschaften Börnicke, Willmersdorf und Löhme im Landkreis Barnim (Land Brandenburg). Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Amphibien ergibt sich aus dem 500 m-Radius um die geplanten WEA (Karte A, Seite 14). Das UG der Reptilien umfasst das PG sowie einen 50 m breiten Puffer um den geplanten Eingriffsbereich (Karte B, Seite 15).

Das Gesamtuntersuchungsgebiet (500 m-Radius) wird durch Ackerflächen, Grünländer und Brachen charakterisiert (Abb. 1, Seite 7). In den Offenlandbereichen finden sich zahlreiche, zumeist temporär wasserführende Kleingewässer (Sölle), die oftmals von Gehölzen umgeben werden (Abb. 2, Seite 7). Des Weiteren befinden sich zwei permanent wasserführende, künstlich angelegte, umzäunte Löschteiche bzw. Regenrückhaltebecken mit Betonierung im westlichen UG. Neben weiteren linearen Gehölzstrukturen entlang der Feldwege und der Landstraße, sind im nordwestlichen sowie im südlichen Teil des UG Waldflächen ausgeprägt (Abb. 3, Seite 7). Dabei handelt es sich um reine Kiefernforste sowie um Laubmischwaldbestände. Östlich befindet sich ein Solarpark.

Insgesamt liegt das UG in einer gewässerreichen Landschaft. Westlich des UG liegt das FFH-Gebiet „Börnicke“ (DE3347-301). Die minimale Entfernung zum UG beträgt ca. 750 m. Im Osten befindet sich das FFH-Gebiet und gleichnamige NSG „Weesower Luch“ (DE3348-301). Die Distanz zum UG bemisst hier etwa 950 m.



Abb. 1: intensiv bewirtschaftete Ackerflächen



Abb. 2: Feldsoll

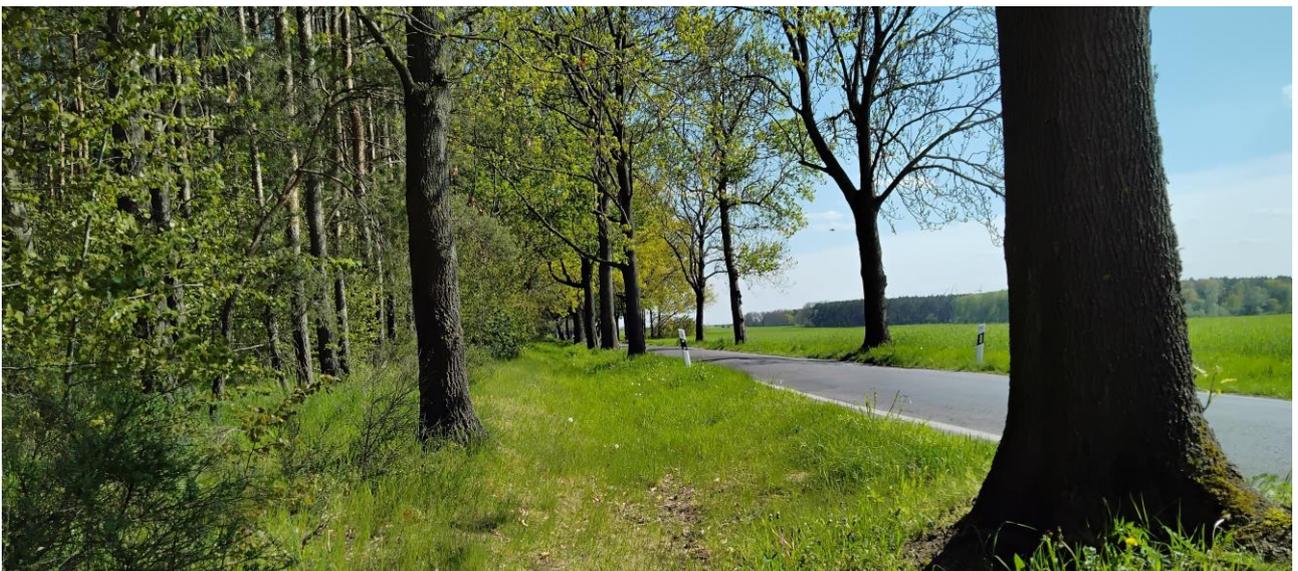


Abb. 3: Allee und angrenzender Wald

3 Methodik

Im Rahmen einer Voruntersuchung wurde bereits im Jahr 2022 eine Datenrecherche zum Vorkommen von Amphibien und Reptilien im Bereich der für das Vorhaben relevanten Messtischblätter 3347 und 3348 sowie eine Überschaubarkeit zur Einschätzung des Lebensraumpotenzials im UG durchgeführt (K&S UMWELTGUT-ACHTEN 2022).

Die faunistische Erfassung der Zielarten erfolgte im Zeitraum März bis September 2023 auf allen Flächen mit Lebensraumpotenzial, zu jeweils artspezifisch günstigen Tageszeiten und bei geeigneter Witterung.

Im Rahmen der Amphibienerfassung wurden Sichtbeobachtungen sowie das Verhören adulter Tiere und die Suche nach Laich und Larven durchgeführt (SCHLÜPMANN & KUPFER 2009).

Reptilien wurden mittels Sichtbeobachtungen bei langsamem Abschreiten des Geländes kartiert (HACHTEL et al. 2009). Dabei erfolgte nach Möglichkeit eine Geschlechterunterscheidung sowie die Klassifizierung der Individuen in die verschiedenen Altersgruppen adult, subadult und juvenil. Um die verschiedenen Teilbereiche hinsichtlich der Lebensraumeignung besser beurteilen zu können (z. B. Schattenwurf/Besonnung), fanden die Begehungen zu wechselnden Tageszeiten statt. Die Daten wurden anschließend in ein Geografisches Informationssystem (GIS) übertragen und visualisiert.

Die Begehungstermine mit den jeweiligen Witterungsbedingungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsjahr 2023

Datum	Uhrzeit	Gegenstand der Untersuchung	Witterungsbedingungen
28.03.2023	08:15 - 16:15	Amphibienerfassung	0-7°C, 3-5 Bft, leicht bewölkt - bedeckt
03.04.2023	09:00 - 13:00	Amphibienerfassung	-1-4°C, 3-4 Bft, wolkenlos - stark bewölkt
20.04.2023	16:30 - 22:00	Amphibienerfassung	15-8°C, 2-3 Bft, wolkig
04.05.2023	10:00 - 18:15	Amphibienerfassung	5-18°C, 2 Bft, wolkenlos - wolkig
10.05.2023	15:20 - 21:30	Reptilien- & Amphibienerfassung	23-17°C, 1-2 Bft, leicht bewölkt - stark bewölkt
25.05.2023	14:00 - 22:45	Reptilien- & Amphibienerfassung	14-19°C, 1-3 Bft, stark bewölkt - leicht bewölkt
31.05.2023	12:00 - 21:30	Amphibienerfassung	22°C, 1-2 Bft, wolkenlos - wolkig
21.08.2023	09:45 - 16:35	Reptilienerfassung	24-28°C, 1-4 Bft, wolkig - stark bewölkt
25.09.2023	11:00 - 17:15	Reptilienerfassung	18-22°C, 1-2 Bft, wolkenlos - leicht bewölkt

4 Ergebnisse

4.1 Amphibien

Im Untersuchungszeitraum 2023 konnten im Bereich der Gewässer acht Gewässer (A bis H) insgesamt sechs verschiedene Amphibienarten nachgewiesen werden. Alle Funde der Amphibien sind in Karte A (Seite 14) und Tab. 2 (Seite 9) dargestellt.

Tab. 2: Nachgewiesene Amphibienarten im UG

Art	FFH-RL	BNatSchG	RL BB	RL D
Braunfrosch-Komplex Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	-	besonders geschützt	3	V
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	besonders geschützt	*	*
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Anhang IV	streng geschützt	*	3
Grümfrosch-Komplex Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	-	besonders geschützt	**	*
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Anhang II und IV	streng geschützt	3	3
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	-	besonders geschützt	**	*

Legende:

RL BB (SCHNEEWEIB et al. 2004)

- 3 gefährdet
- * derzeit nicht als gefährdet anzusehen
- ** ungefährdet

RL D (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a)

- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- * ungefährdet

Gewässer A ist ein Feldsoll an der nordwestlichen Grenze des UG. Es ist temporär wasserführend und verfügt über submerse und emerse Vegetation. Teile des Ufers sind mit Gehölzen und Schilf bewachsen (Abb. 4, Seite 10). Am 20.04.2023 konnten Erdkröten (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden.

Etwa 85 m südlich von Gewässer A befindet sich **Gewässer B**, ein weiterer temporär wasserführender Feldsoll, welcher durch Schilfbewuchs bereits stark verlandet ist. Umliegend wachsen vereinzelte Gehölze (Abb. 5, Seite 10). Dabei konnte die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) am 20.04.2023 an Gewässer B akustisch bestimmt werden.

Das **Gewässer C** ist ein Soll am Rande einer Waldfläche im nordwestlichen UG. Es ist nur temporär wasserführend und verfügt über submerse und emerse Vegetation. Das Ufer ist weitgehend von Schilf umschlossen (Abb. 6, Seite 11). Am 10.05.2023 konnten hier rufende Knoblauchkröten erfasst werden.

Am südlichen Rand der Waldfläche im nordwestlichen UG befinden sich zwei künstlich angelegte, betonierte Löschteiche bzw. Regenrückhaltebecken (**Gewässer D** und **E**), welche permanent Wasser führen. Die umliegenden Bäume sorgen teilweise für eine Beschattung. Beide Gewässer sind eutroph und umzäunt (Abb. 7, Seite 11). Am 20.04.2023 und am 04.05.2023 waren jeweils an Gewässer D die Rufe von Knoblauchkröten

festgestellt worden. Zudem konnte ein Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) kartiert werden. Auch an Gewässer E konnte die Knoblauchkröte akustisch bestimmt werden.

Der Borgsee (**Gewässer F**), ein Weiher im nordöstlichen UG, ist permanent wasserführend und verfügt über submerse Vegetation sowie eutrophes Wasser. Die Ufervegetation umfasst Hochstauden, Gehölze und eine ausgeprägte Krautschicht (Abb. 8, Seite 11). Teichfrösche befanden sich v. a. im Uferbereich des Borgsees (Abb. 9, Seite 11). Auch waren rufende Knoblauchkröten zu hören. Mit Hilfe einer Reuse wurde zudem der Kammolch (*Triturus cristatus*) nachgewiesen.

Etwa 30 m nördlich des Borgsees befindet sich **Gewässer G**. Es ist temporär wasserführend mit submerser und emerser Vegetation. Die Uferbereiche sind zum Teil offen und teilweise mit Gehölzen bewachsen (Abb. 10, Seite 11). Hier wurden Knoblauchkröte und Teichfrosch nachgewiesen. Mit Hilfe einer Reuse ist außerdem der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) erfasst worden.

Gewässer H ist eine Geländesenke zwischen einer Wald- und einer Grünlandfläche im westlichen UG (Abb. 11, Seite 11). Die Senke führte im zeitigen Frühjahr Wasser, war im Mai 2023 jedoch ausgetrocknet. Dennoch konnte hier der Grasfrosch (*Rana temporaria*) akustisch bestimmt werden.

Ein Reproduktionsnachweis in Form eines Laich- oder Larvenfundes gelang für keine der erfassten Arten.



Abb. 4: Gewässer A



Abb. 5: Gewässer B



Abb. 6: Gewässer C



Abb. 7: Gewässer E



Abb. 8: Borgsee (Gewässer F)



Abb. 9: Teichfrosch im Borgsee am 17.05.2023



Abb. 10: Gewässer G



Abb. 11: Gewässer H

4.2 Reptilien

Im Zuge der Untersuchungen wurde im UG die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als einzige Reptilienart nachgewiesen (Tab. 3, Seite 12). Fundpunkte und Lebensräume (LR) sind auf Karte B (Seite 15) dargestellt.

Tab. 3: Nachgewiesene Reptilienarten im UG

Art	FFH-RL	BNATSCHG	RL BB	RL D
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Anhang IV	streng geschützt	3	V

Legende:

RL BB (SCHNEEWEIB ET AL. 2004)

3 gefährdet

RL D (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b)

V Vorwarnliste

Das Gebiet stellt aufgrund der großen, strukturarmen Offenflächen, die v. a. ackerbaulich genutzt werden und der dichten, zusammenhängenden Feldgehölze zum überwiegenden Teil kein geeignetes Habitat für die nach Anhang IV FFH-RL geschützte Zauneidechse dar. Kleinräumig günstig ausgeprägte Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse wurden im Rahmen der Begehungen nur entlang des Feldweges mit begleitender, unterschiedlich ausgeprägter Saumstruktur und in den Übergangsbereichen zwischen den Offenland- und Waldstrukturen festgestellt.

Im nordwestlichen UG verläuft der LR 1 entlang der südlichen Waldkante (Abb. 12, Seite 13). Hier wurde je eine subadulte Zauneidechse am 25.05.2023 sowie am 21.08.2023 beobachtet. Ein juveniles Individuum trat am 25.09.2023 auf.

LR 2 umfasst die Gehölzreihe entlang eines Feldweges im zentralen UG (Abb. 13, Seite 13). Am 25.05.2023 wurden hier drei Zauneidechsen, darunter zwei adulte, weibliche Individuen, gesichtet. Fünf weitere Individuen (drei juvenile, ein subadultes, ein unbestimmtes) wurden am 25.09.2023 angetroffen.

LR 3 befindet sich entlang der Gehölzreihe an der Bernauer Chaussee im südlichen UG (Abb. 14, Seite 13). Eine subadulte Zauneidechse wurde hier am 10.05.2023 verortet. Zusätzlich konnten zwei juvenile Individuen am 25.09.2023 nachgewiesen werden.

Die ausgewiesenen LR 1-3 verfügen über die notwendigen Habitatrequisiten für einen Eidechsenlebensraum: Eine heterogene Vegetationsstruktur, trocken-warme, lichte Verhältnisse, ein hinreichendes Nahrungsangebot sowie Sonnen- und Versteckplätze in Form von Holz- und Lesesteinhaufen (Abb. 15, Seite 13).



Abb. 12: LR 1



Abb. 13: LR 2



Abb. 14: LR 3



Abb. 15: Holzhaufen in LR 2



Gewässer A

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
EKr	x	-

Gewässer G

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
KnKr	x	-
TeFr	x	-
TeMo	x	-

Gewässer B

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
KnKr	x	-

Gewässer F

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
KnKr	x	-
TeFr	x	-
KaMo	x	-

Gewässer C

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
KnKr	x	-

Gewässer D

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
KnKr	x	-
TeFr	x	-

Gewässer E

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
KnKr	x	-

Gewässer H

Art	Sichtung/Ruf	Laich/Larve
GFr	x	-

Amphibien Individuen und Lebensräume

Fachbericht Herpetofauna Windenergieprojekt "Börnicke"

Legende

Windkraftanlagen (WEA)

- WEA in Betrieb
- WEA in Planung

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG 500 m-Radius

Habitatrequisiten

- Gewässer
- Lesesteinhaufen
- Totholzhaufen

Froschlurche

- EKr = Erdkröte
- GFr = Grasfrosch
- KnKr = Knoblauchkröte
- TeFr = Teichfrosch

Schwanzlurche

- KaMo = Kammolch
- TeMo = Teichmolch

Karte A

Beauftragung:

WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG
Hallesche Str. 3
06686 Lützen

Durchführung:



Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten
Sanderstraße 28
12047 Berlin

Datum: 2023/10/06
Kartengrundlage: DOP20c

Maßstab i.O.: 1:11.000
Blattmaß: DIN A3

0 250 500 750 1.000 m

Quelle: GeoBasis-DE/LGB

Löhme



Reptilien Individuen und Lebensräume

Fachbericht Herpetofauna
Windenergieprojekt "Börnicke"

Legende

Windkraftanlagen (WEA)

-  WEA in Betrieb
-  WEA in Planung

Untersuchungsgebiet (UG)

-  UG 50 m-Puffer

Habitatrequisiten

-  Lebensraum (LR)
-  Lesesteinhaufen
-  Totholzhaufen

Fundpunkte Zauneidechse

-  adult
-  subadult
-  juvenil
-  Altersklasse unbestimmt

Karte B

Beauftragung:

WPB Windpark Börnicke GmbH
& Co. KG
Hallesche Str. 3
06686 Lützen

Durchführung:



Büro für Freilandbiologie und
Umweltgutachten
Sanderstraße 28
12047 Berlin

Datum: 2023/10/06
Kartengrundlage: DOP20c

Maßstab i.O.: 1:8.500
Blattmaß: DIN A3

0 250 500 750 1.000 m

Quelle: GeoBasis-DE/LGB

5 Bewertung

5.1 Amphibien

Das UG verfügt über mehrere Amphibienhabitats. Außerhalb des UG befinden sich in direkter Umgebung zudem weitere potenzielle Amphibienhabitats (vgl. K&S UMWELTGUTACHTEN 2022).

Nachweise adulter Individuen gelangen im Untersuchungsjahr 2023 innerhalb des 500 m-Radius an sämtlichen Gewässern (A bis . Die vorhandenen Offenland- und Gehölzstrukturen können als Landlebensräume genutzt werden. Direkte Reproduktionsnachweise liegen an keinem der Gewässer vor. Dies muss im Zusammenhang mit mehreren Faktoren betrachtet werden. Neben dem Einfluss von Düngemitteln und Pestiziden in der Landwirtschaft (GÜNTHER 2009) sowie den Auswirkungen lokaler Bewirtschaftungsereignisse führten vor allem die Dürreperioden seit dem Jahr 2018 zu einem weitgehenden Austrocknen der Gewässer und einer weiteren Verinselung und Isolation bestehender Populationen und somit zu einem Ein- bzw. Zusammenbruch der Amphibienbestände in Brandenburg (vgl. auch ENTERA 2023). In der Folge sind selbst von einst weit verbreiteten Arten mitunter nur noch Einzelexemplare zu finden. Sofern es in einem Jahr überhaupt noch zur Reproduktion kommt, sinkt entsprechend auch die Nachweisquote der Entwicklungsstadien.

Mit sechs nachgewiesenen Amphibienarten ist die Diversität als vglw. hoch einzustufen. Hinsichtlich des nachgewiesenen Artenspektrums sind Arten mit sehr unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen im Gebiet verbreitet.

Der **Grasfrosch** war als Vertreter des Braunfrosch-Komplexes anwesend. Der Grasfrosch besiedelt Gewässer aller Art, bevorzugt als Laichgewässer jedoch Gräben und Niederungsbäche sowie Stau- und Quellgewässer. Geeignete Laichgewässer verfügen über eine Strömung sowie verkrautete Flachwasserzonen am Ufer oder Pflanzenteppiche und sind stark besonnt (GÜNTHER 2009, SCHLÜPMANN 1981). Nach dem Ablachen verbleiben Grasfrösche oft im oder am Wasser. Obwohl die Art innerhalb Deutschlands nahezu flächendeckend verbreitet ist, tritt sie an innerhalb der Agrarlandschaft ausgeprägten Laichgewässern nur in geringer Anzahl auf. Präferierte Landhabitats bieten eine dichte, krautig-grasige Bodenvegetation (GÜNTHER 2009, SCHLÜPMANN 1981). Dazu gehören extensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden, Kraut- und Hochstaudenfluren, dichtbewachsene Teich- und Grabensäume sowie Weg- und Gehölzsäume mit frischen bis feuchten Bedingungen. Innerhalb der Wälder tritt die Art in lichten und feuchten Bereichen auf. Alttiere überwintern oftmals am Grund der Gewässer, Jungtiere verstecken sich eher in Gesteinspalten an Land (GÜNTHER 2009, SCHLÜPMANN 1981).

Mindestens ein Exemplar der Art trat im Zuge der Untersuchungen an Gewässer H auf. Die Geländesenke bietet mit dem umliegenden Grünland augenscheinlich geeignete Habitatbedingungen für den Grasfrosch. Die einmalige Sichtung und der ausbleibende Reproduktionsnachweis der Art muss im Zusammenhang mit der ausgeräumten Agrarlandschaft im UG sowie den oben genannten Beeinträchtigungen, insbesondere den Dürreperioden der vergangenen Jahre, betrachtet werden. Trotz der lediglich einmaligen Sichtung eines

Individuums ist die Anwesenheit weiterer Individuen sowie die Reproduktion und damit das Vorhandensein von Laich bzw. Entwicklungsstadien der Art im UG nicht auszuschließen.

Die **Erdkröte** besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen, sofern dort geeignete Laichgewässer vorhanden sind. Es handelt sich um eine ubiquitär vorkommende Art mit breiter ökologischer Valenz (GÜNTHER 2009). Als bevorzugte Laichgewässer gelten permanent wasserführende Weiher, Teiche und Sölle. Im Sommer sind Erdkröten überwiegend in Wäldern anzutreffen und nutzen warme, feuchte bis nasse Nächte zur Nahrungssuche. Tagsüber verstecken sie sich unter Laub, Steinen und Brettern oder in Erdhöhlen und Komposthaufen. Die Winterquartiere werden ab dem Spätherbst aufgesucht. Häufig nutzen Erdkröten Laubstreu als Versteck oder graben sich in den Boden ein. Beeinträchtigungen der Populationen entstehen besonders durch die Bewirtschaftung der Gewässer zur Fischzucht, den Eintrag von Nähr- und Giftstoffen in die Laichgewässer sowie die Zerschneidung der Lebensräume.

Der Nachweis mindestens eines Individuums belegt die grundsätzliche Eignung des UG als Habitat. Wanderungen sowie die Nutzung der Gehölzstrukturen mit Laub- und Mischbeständen als Landhabitat im UG sind anzunehmen. Die obigen Ausführungen zur agrarischen Nutzung und zu den Dürreperioden sind als Beeinträchtigungen ebenfalls bei der Bewertung des Vorkommens der Erdkröte und der Lebensraumeignung des UG für die Art hinzuzuziehen.

Die **Knoblauchkröte** bewohnt terrestrische Habitate wie Gärten oder Äcker mit bevorzugt sandigem Boden substrat, tritt jedoch auch in Laubmischwäldern auf. Zu geeigneten Laichgewässern zählen Weiher, Teiche und Sölle, welche über eine ausgeprägte Gewässervegetation, Flachwasserbereiche und weitgehend unbeschattete Uferzonen verfügen. Außerhalb der Laichzeit vergraben sich Knoblauchkröten im Boden oder verstecken sich unter Steinen oder Holz (GÜNTHER 2009). Die Art wurde an den Gewässern B bis G nachgewiesen. Dabei handelte es sich meist um einzelne Exemplare und Ansammlungen mit schätzungsweise maximal 15 zeitgleich rufenden Individuen. Es ist folglich insgesamt von einem eher kleinen Bestand auszugehen (vgl. BfN 2015). Die Habitatqualität ist in Bezug auf die Anzahl vorkommender Gewässer, die Ausdehnung der Flachwasserbereiche sowie submerser und emerser Vegetation insgesamt als gut einzustufen. Dies ist auch durch das Vorhandensein gehölzreicher Bereiche bedingt. Beeinträchtigungen für die Art ergeben sich jedoch durch eine maschinelle Bewirtschaftung der Ackerflächen sowie dortige Schad- und Nährstoffeinträge und vermehrtes sowie verfrühtes Trockenfallen der Gewässer.

Der **Teichfrosch** ist nahezu lückenlos in Deutschland verbreitet und besiedelt sowohl kleine als auch große Gewässer (GÜNTHER 2009). Geeignete Gewässer verfügen über offene Uferabschnitte und stellenweise Wassertiefen von mehr als 50 cm. Überwinterungen finden meist in terrestrischen Lebensräumen statt, wo bspw. Erdlöcher genutzt werden. Der Teichfrosch kann jedoch auch aquatisch am Gewässergrund überwintern. Entsprechend geeignete Strukturen, wie bereits oben beschrieben, sind im UG vorhanden. Die Art wurde an den Gewässern D, F und G nachgewiesen, wobei der Borgsee (Gewässer F) aufgrund seiner Größe und Charakterisierung das individuenstärkste Vorkommen aufweist.

Der **Kammolch** besiedelt nahezu ganzjährig Feuchtbiotope aller Art. Bevorzugt werden größere Teiche und Weiher sowie Standgewässer in Kies- und Lehmgruben mit sonnenexponierter Lage und einer ausgeprägten submersen Vegetation (GÜNTHER 2009). Im April wurde ein Individuum im Borgsee (Gewässer F) erfasst. Die Habitatqualität im UG ist differenziert zu betrachten. Zwar verfügt das UG über einen Komplex aus mehreren Kleingewässern, jedoch sind diese nicht alle ganzjährig wasserführend (Gewässer A-C, G-H). Während die Entfernung der Gewässer zu potenziellen Winterlebensräumen, wie den Waldflächen im UG, als geeignet

einzustufen ist (BFN 2015), zeichnet sich der umliegende Landlebensraum durch seine Strukturarmut aufgrund der überwiegenden agrarwirtschaftlichen Nutzung des Offenlandes nicht als geeigneter Lebensraum aus. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich ebenfalls durch die Sukzession der Gewässer, Schad- und Nährstoffeinträge sowie durch eine maschinelle Bewirtschaftung der Ackerflächen.

Der **Teichmolch** ist die am häufigsten vorkommende Molch-Art in Deutschland und weist die breiteste ökologische Valenz auf. Die Art bevorzugt kleine bis mittelgroße Weiher und Teiche mit sonnenexponierter Lage und einer ausgeprägten submersen Vegetation (GÜNTHER 2009). Ein Individuum wurde im Mai in Gewässer G nachgewiesen. Die Vegetation im Gewässer bietet geeignete Eiablagemöglichkeiten; umliegende Habitatstrukturen wie Gehölzbestände und ggf. vorhandene Stein- und Totholzhaufen können als Tagesverstecke bzw. Winterlebensräume angenommen werden.

Im Rahmen der Vorhabenrealisierung ist insbesondere eine Betroffenheit der streng geschützten Arten Knoblauchkröte und des Kammmolchs im Sinne des § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG anzunehmen, sofern Baumaßnahmen im Bereich der genutzten Habitate stattfinden oder unmittelbar an diese angrenzen.

Dabei trat der Kammmolch ausschließlich an Gewässer E auf, welches außerhalb des eigentlichen UG liegt.

Für diese Art und ebenso für die Knoblauchkröte kann das Bestehen eines Lebensraumverbundes und damit Wanderbeziehungen zwischen Gewässer E und den Gewässerstrukturen im UG nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist die Knoblauchkröte aufgrund ihrer Nutzung von Offenlandarealen als Tagesversteck besonders durch Baumaßnahmen in diesen Bereichen gefährdet.

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind dann ggf. geeignete Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Auch den weiteren nachgewiesenen Amphibienarten gebührt als Bestandteil des Naturhaushaltes vor dem Hintergrund des allgemeinen Zusammenbruchs der Bestände und des Nachweises im UG ein entsprechender Schutz im Sinne des Vorsorgeprinzips.

5.2 Reptilien

Aus der Klasse der Reptilien trat lediglich die **Zauneidechse** im UG auf. Sie wird auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt. Deutschland hat für die Erhaltung der Art eine allgemeine Verantwortlichkeit (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b). In Brandenburg gilt die Zauneidechse als gefährdet (SCHNEEWEIß et al. 2004).

Die Art besiedelt ursprünglich vor allem Sandheiden und aufgelockerte Ränder von Kiefern-, Birken-, Eichen- und anderen Wäldern. Sie bewohnt aber auch anthropogen entstandene Lebensräume wie z. B. Bahndämme oder Abgrabungsgebiete und Brachflächen mit Schutt und Müll (GLANDT 2018) sowie Straßenbegleitflächen, Wegränder und Säume. Zwingend erforderliche Habitatrequisiten sind demnach frostfreie Winterquartiere im Boden, sonnenexponierte Plätze und heterogen aufgebaute Vegetationsbestände mit einzelnen Strukturelementen (Totholz, Steine etc.) zur Thermoregulation sowie Offenbodenbereiche für die Eiablage. Die Zauneidechse ernährt sich von Arthropoden. Vorwiegend dienen ihr Käfer, aber auch Heuschrecken, Spinnen und verschiedene Larven als Nahrungsgrundlage. Die Eiablage erfolgt meist ab Ende Mai/Anfang Juni bis August. Die Winterruhe der adulten Tiere beginnt etwa ab August, subadulte und v. a. juvenile Individuen sind regelmäßig noch im September aktiv und können bei geeigneten Witterungsbedingungen auch im Oktober noch angetroffen werden. Die Dauer der Winterruhe erstreckt sich witterungsabhängig bis in den März/April (vgl. BLANKE 2010).

Nach SCHNEEWEIß et al. (2014) ist eine zuverlässige Populationsgrößenbestimmung anhand der Erfassungsdaten nicht möglich. Gleichwohl lassen sich mit diesen Daten Aussagen zur Größenordnung, Populationsstruktur und räumlichen Verteilung der Art im Raum treffen (vgl. BfN 2015).

Aufgrund der landschaftlichen Ausstattung des UG ist von einer ausschließlich kleinen Population bzw. einer geringen Siedlungsdichte auszugehen. Die Populationsstruktur kann aufgrund des Nachweises aller Altersstadien als gut beschrieben werden. Anhand der Fundpunkte werden die Waldkante im nordwestlichen UG sowie die Gehölzreihen im zentralen und südlichen UG als LR ausgewiesen. Die sonnenexponierte Waldkante im Übergang zum Offenland sowie die Saumstrukturen entlang des Feldweges und der Bernauer Chaussee stellen attraktive Habitate dar. Hier ist die Vegetationsstruktur heterogen, sodass Sonnen- und Versteckplätze gleichermaßen vorhanden sind. Zudem ist eine ausreichende Besonnung gegeben und ein hinreichendes Nahrungsangebot an Insekten zu verzeichnen. Rohbodenbereiche und das Mikroklima bieten günstige Eiablagemöglichkeiten. Im gesamten UG sind mehrere Totholz- und Lesesteinhaufen als für Reptilien geeignete Sonderstrukturen zu finden. Beeinträchtigungen ergeben sich durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und die regelmäßige Pflege (Mahd) entlang der Bernauer Chaussee.

Im Rahmen der Vorhabenrealisierung ist eine Betroffenheit der streng geschützten Zauneidechse im Sinne des § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG dann anzunehmen, sofern Baumaßnahmen im Bereich der Zauneidechsenlebensräume stattfinden oder unmittelbar an diese angrenzen. Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind ggf. geeignete Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

6 Zusammenfassung

Die WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG plant die Errichtung von Windenergieanlagen am Standort Börnicke. In diesem Zusammenhang wurde K&S Umweltgutachten beauftragt, herpetologische Untersuchungen im Vorhabengebiet und auf angrenzenden Flächen vorzunehmen.

Die Erfassung der Amphibien und Reptilien erfolgte von März bis September 2023.

Im Untersuchungsgebiet wurden an acht Gewässern unterschiedlicher Ausprägung die Arten Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Knoblauchkröte, Kammolch und Teichmolch erfasst. Direkte Reproduktionsnachweise liegen aber aus dem Jahr 2023 nicht vor.

Aus der Klasse der Reptilien trat lediglich die Zauneidechse auf. Anhand der Untersuchungsergebnisse lassen sich drei besiedelte Lebensräume innerhalb des Untersuchungsgebiets für die Art ableiten. Es handelt sich dabei um einen Übergangsbereich zwischen einem Waldgebiet und Ackerflächen sowie zwei Gehölzreihen bzw. Saumstrukturen entlang eines Feldweges und der Bernauer Chaussee. Mit der Erfassung juveniler Individuen ist zudem eine erfolgreiche Reproduktion im Untersuchungsgebiet belegt, wobei insgesamt nur eine geringe Abundanz verzeichnet wurde.

Im Rahmen der Vorhabenrealisierung ist nach Bekanntwerden der konkreten Verortung der Zuwegungen und Stellflächen eine Betroffenheit der Amphibien- und Reptilien hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG zu prüfen. Ggf. sind geeignete Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

7 Quellenverzeichnis

- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. 2. Überarbeitung, Stand: 08.06.2015.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege i.d.F. vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- ENTERA - DR. BRAHMS & PARTNER (2023): Wirkungsevaluierung des Maßnahmenprogramms Biologische Vielfalt Brandenburg, Bericht 3: Bewertung der Zielerreichung in Bezug auf die Zielkomplexe und Einzelziele. – 280 S.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. L 206 S. 7.
- GLANDT, D. (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz. Schnell – präzise – hilfreich. Springer Verlag Deutschland GmbH, Berlin, 306 S.
- GÜNTHER, R. (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag: 832 S.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, R. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher ‚Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., & WEDDELING, K. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, S. 85-134.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2022): Habitatpotenzialanalyse Herpetofauna Windenergieprojekt „Börnricke“.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- SCHLÜPMANN, M. (1981): Grasfrosch - *Rana t. temporaria* Linnaeus, 1758. - In: Feldmann, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen 43 (4): 103-112.
- SCHLÜPMANN M., KUPFER A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 7–84.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage, 35 S.
- SCHNEEWEIß, N. & I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT, R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), S. 4-22.