

LANDKREIS PRIGNITZ
STADT PUTLITZ / AMT PUTLITZ-BERGE
GEMARKUNG SAGAST

„SOLARPARK SAGAST“

**REPTILIEN- UND AMPHIBIENKARTIERUNG
2022**

ENDBERICHT

4NATIVE GMBH
MÜHLENGRUND 6
25884 VIÖL

STAND: NOVEMBER 2022

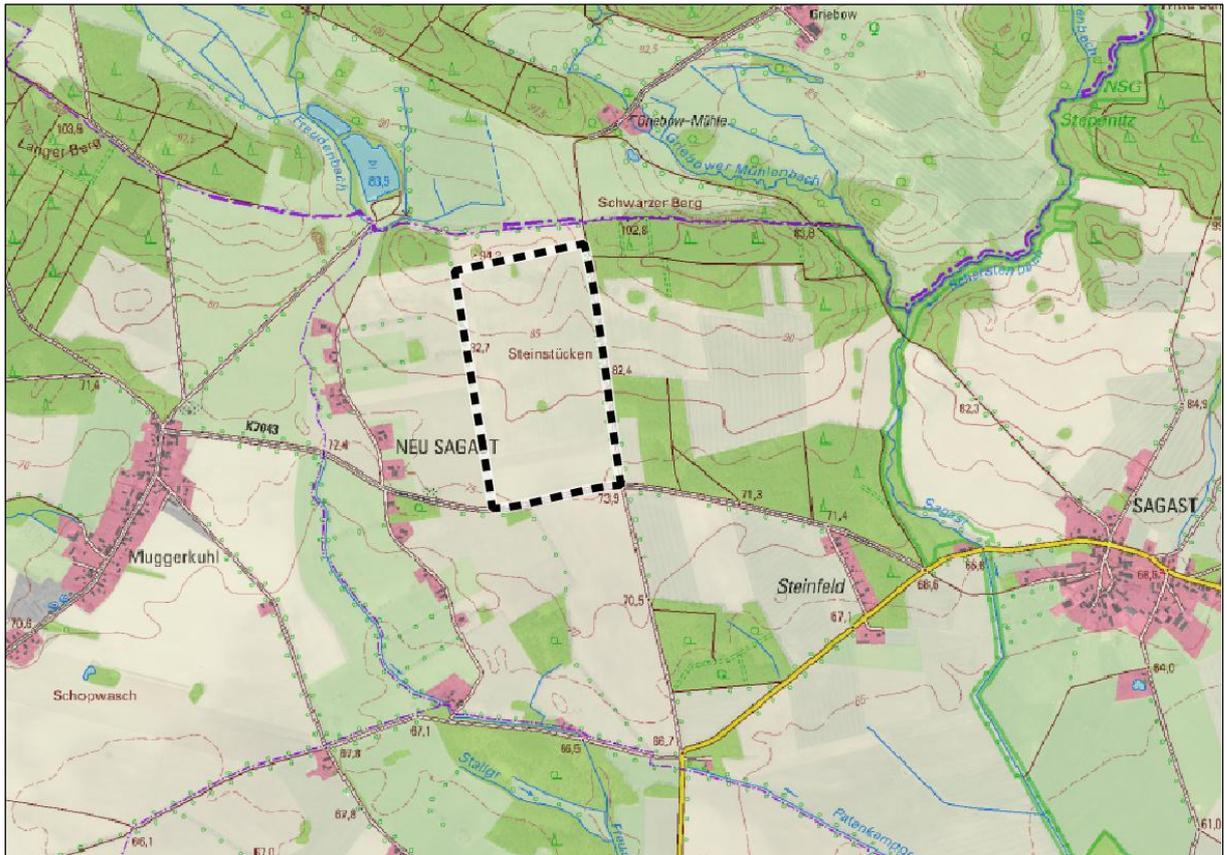
erarbeitet durch:

K. K - RegioPlan

Büro für Stadt- u. Regionalplanung

Dipl. Ing. Karin Kostka
Doerfelstrasse 12, 16928 Pritzwalk

Tel./ Fax: 03395 303996 / 300238
e –mail : kk-regioplan@gmx.net



Lageabgrenzung zum Bebauungsplan „Solarpark Sagast“ auf Grundlage der Digitalen Topografischen Karte 1:50.000

K.K - RegioPlan

Büro für Stadt- u. Regionalplanung

Dipl. Ing. Karin Kostka

Doerfelstraße 12, 16928 Pritzwalk

Tel./ Fax: 03395 303996 / 300238

1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Vorhabens	1
3 Lage, Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes	2
4 Reptilien	6
4.1 Erfassungsmethodik Reptilien.....	6
4.1.1 Datenabfrage.....	6
4.2 Altdatenrecherche Zauneidechse.....	6
4.3 Erfassungsmethoden.....	7
4.4 Ergebnisse.....	11
4.4.1 Zauneidechse.....	11
5 Amphibien	16
5.1 Erfassungsmethodik Amphibien.....	16
5.2 Datenrecherche Amphibien.....	19
5.3 Ergebnisse.....	20
5.3.1 Artnachweise.....	20
6 Literaturverzeichnis	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Schutz und Gefährdung der Zauneidechse mit Angaben zum Erhaltungszustand8

Tabelle 2 Termine, Zeit- und Witterungsangaben der Begehungen zur Erfassung von Reptilien 202211

Tabelle 3 Größenklassen für Populationsschätzungen (nach MICHEEL 2008) 15

Tabelle 4 Begehungstermine sowie Zeit- und Witterungsangaben der Amphibienerfassung 2022 16

Tabelle 5 Übersicht der im UG nachgewiesenen Amphibienarten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsgrad sowie zum Erhaltungszustand..... 19

Tabelle 6 Nachgewiesene Amphibienarten mit Habitatpräferenzen und Wanderradien20

Tabelle 7 Nachgewiesene Amphibienarten, mit erfassten Individuenzahlen und Häufigkeitsklassen21

Tabelle 8 Bewertungsrahmen für Laichgewässer und Amphibienvorkommen22

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1 Geltungsbereich BP „Solarpark Sagast“ mit Untersuchungsradien 100 m für die Bestandsaufnahme der Reptilien (Zauneidechse) sowie 300 m für die Bestandsaufnahme von Amphibien3

Abbildung 2 Lage der VHF (blau unterlegt) und der umliegenden unter Natur- oder Landschaftsschutz stehenden Gebiete (hellgrün gepunktet LSG, rot unterlegt NSG, dunkelgrün schraffiert SPA-Gebiet, braun schraffiert FFH-Gebiete)5

Abbildung 3 Rasterkarte ohne Nachweise der Zauneidechse auf der TK-25 2737 Berge bei Perleberg (rot umrandet), Quelle: https://www.wp111.de/kunden/agenta_neu/Seiten/zaei.php7

Abbildung 4 Lesestein- und Totholzhaufen am Rand eines Feldgehölzes südlich der Kreisstraße K 7048, südlich der VHF, ostexponiert, ohne Vorkommen der Zauneidechse 12

Abbildung 5 Lesesteinhaufen an einer Baumreihe, am westlichen Rand der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkommen der Zauneidechse..... 12

Abbildung 6 Lesesteinhaufen an einer Baumreihe, am westlichen Rand der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkommen der Zauneidechse 13

Abbildung 7 abgelagerte Lesesteine, am westlichen Rand der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkommen der Zauneidechse.....13

Abbildung 8 Sonnenexponierte Geländekuppe, mit Feldsteinen, lückigem Bewuchs, nördlich der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkommen der Zauneidechse 14

Abbildung 9 Ehemalige Sandgrube nordöstlich der VHF, mit offenen Bereichen und grabefähigem Bodensubstrat, nordexponiert, ohne Vorkommen von Zauneidechsen 14

Abbildung 10 Ehemalige Tonabbaugrube im Nordwesten des UG, in der Gemarkung Ruhn, mit Flachwasserzonen und Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch..... 17

Abbildung 11 Kleingewässer südlich der Griebower Mühle, im Nordosten des UG, mit teilweiser Verschattung, ohne Vorkommen von Amphibien 17

Abbildung 12 Naturferner Abschnitt des Griebower Mühlenbaches südlich der Griebower Mühle im Nordosten des UG, ohne Vorkommen von Amphibien 18

Abbildung 13 naturferner Abschnitt des Griebower Mühlenbaches, nordöstlich der VHF, mit vollständiger Verschattung, ohne Vorkommen von Amphibien 18

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die *4Native GmbH* aus Viöl (im Folgenden allgemein als Vorhabenträger bezeichnet) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) in der Gemarkung Sagast.

Der Standort der geplanten PV-FFA befindet sich im Gebiet der Stadt Putlitz, in der Gemarkung Sagast, Landkreis Prignitz, auf derzeit brachliegenden, ehemals landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen.

Für das angestrebte Genehmigungsverfahren der geplanten PV-FFA waren aktuelle Bestandserfassungen der Avifauna zur Bewertung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte resultierend aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG erforderlich.

Der Geschäftsbereich II – Sachbereich Bauordnung des Landkreises Prignitz wies mit Schreiben vom 28. Juli 2022 auf die Notwendigkeit von Erfassungen der Brutvögel und Nahrungsgäste sowie der Zug- und Rastvögel hin.

Zur Abschätzung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppen der Amphibien und Reptilien, wurde KK-RegioPlan durch den Vorhabenträger mit einer Erfassung von Amphibien und Reptilien im Umfeld des geplanten Vorhabens beauftragt. Der hier vorliegende Endbericht ist eine Zusammenfassung der methodischen Vorgehensweise sowie der Ergebnisse der einzelnen Begehungen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Amphibien- und Reptilienerfassung aus der Saison 2022 dargestellt.

Der vorliegende Bericht beinhaltet jeweils ausschließlich eine Methodik- sowie Ergebnisdarstellung der durchgeführten Kartierungsarbeiten zur Erfassung der Amphibien und Reptilien.

Ziel der durchgeführten herpetofaunistischen Untersuchungen war es, eine Bestandsdarstellung in Bezug auf die im Umfeld der geplanten PV-FFA vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten zu erstellen.

Außerdem sollten denkbare Konflikte bezüglich der Planung und ggf. vorhandenen Populationen beurteilt und erste Empfehlungen zum Umgang mit möglichen Konflikten gegeben werden.

2 Beschreibung des Vorhabens

Ziel des Bebauungsplanes (BP) „Solarpark Sagast“ ist es, durch die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „SO-Photovoltaik“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) als Solarpark mit einer Fläche von ca. 43,6 ha zur Erzeugung von elektrischer Energie (Nutzung aus Sonnenenergie) zu ermöglichen.

In dem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage sind zulässig:

- das Aufstellen von Solarmodulen sowie das Errichten betriebsbedingter Nebenanlagen inklusive Batteriespeicher und Elektrolyse-Anlagen
- das Aufstellen von Kameramasten zur Überwachung der Anlagen
- der Bau von Kabelgräben und das Verlegen von Kabeln

- die Anlage erforderlicher Verkehrsflächen in Teilversiegelung
- die Errichtung von Systemen für die Löschwasserversorgung

die Errichtung eines Sicherheitszaunes die Errichtung eines Sicherheitszaunes

Das Vorhaben wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Putlitz am 10. März 2022 mit Beschluss-Nr. 09/22/8 mit Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan (BP) „Solarpark Sagast“ gefasst.

Die Vorhabenfläche (VHF) befindet sich in der Gemarkung Sagast, Flur 7 auf den Flurstücken 27, 28, 29, 30, 32, 33 und 150.

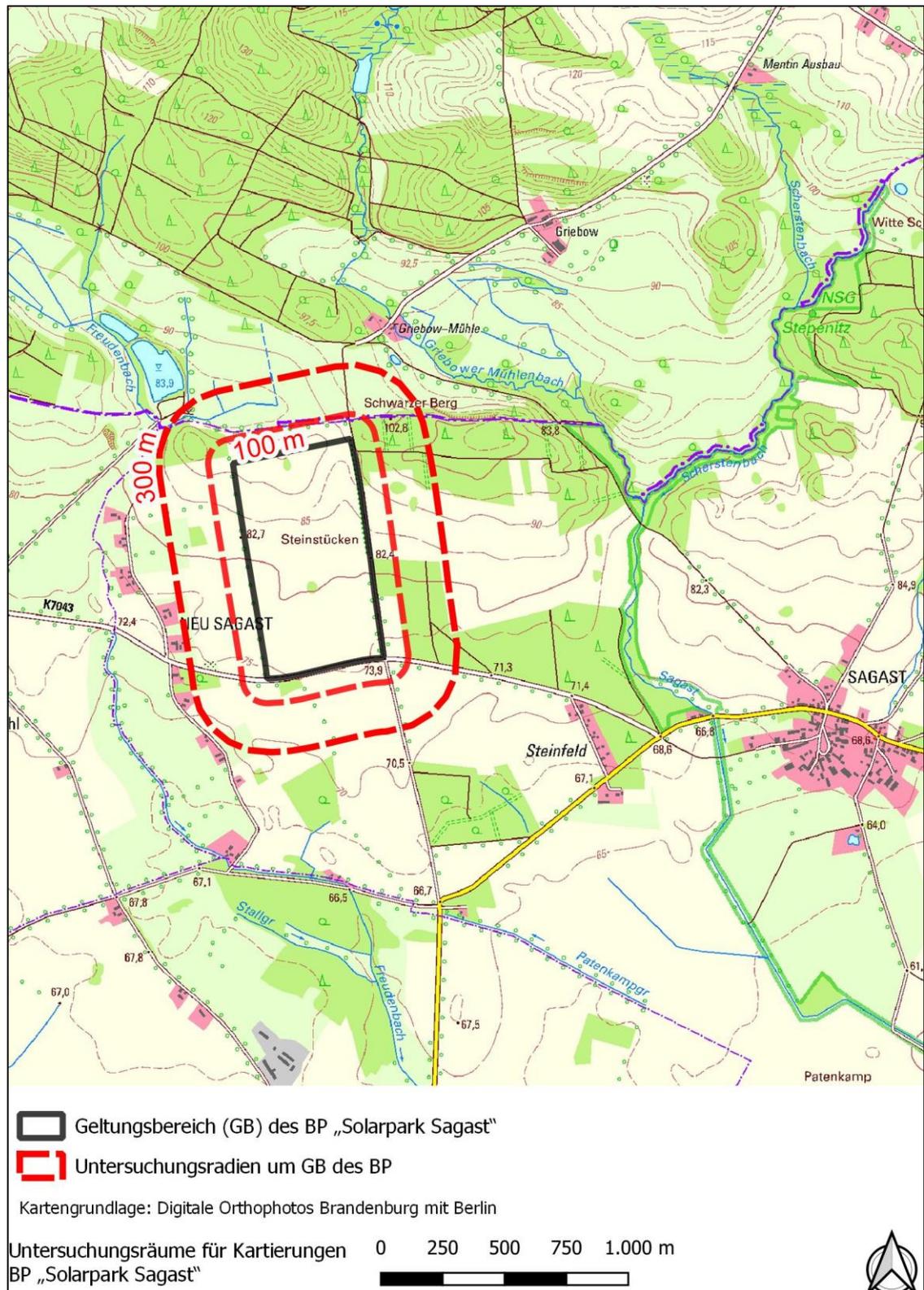
3 Lage, Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) zur Kartierung der Herpetofauna im Jahr 2022 liegt im Nordwesten des Landes Brandenburg, im nördlichen Teil des Landkreises Prignitz sowie im Südwesten des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Es umfasst Teile der Gemarkung Sagast, der Stadt Putlitz des Amtes Putlitz-Berge im brandenburgischen Landkreis Prignitz sowie kleine Teilflächen der Gemarkungen Griebow und Ruhn, der Gemeinde Ruhner Berge mit Sitz in Marnitz, des Amtes Eldenburg-Lübz im mecklenburg-vorpommerschen Landkreis Ludwigslust-Parchim und befindet sich im unmittelbaren Grenzbereich zwischen den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Wenn in der weiteren Ergebnisdarstellung die Bezeichnung „Untersuchungsgebiet“ (UG) verwendet wird, ist damit, unter Berücksichtigung des jeweiligen Betrachtungsgegenstandes, auf die vorstehende Radiusangabe verwiesen. Nachfolgende Abbildung beinhaltet die geplante VHF (schwarz-weiß gestrichelt) den Radius von 100 m (rot durchgezogen) zur Abgrenzung des UG für Reptilienerfassung sowie den Radius von 300 m (rot durchgezogen) als Darstellung der Ausdehnung des UG zur Kartierung der Amphibien.

Die folgenden Untersuchungsradien wurden für die geplante Vorhabenfläche (VHF) beachtet und bildeten damit gesamtheitlich das Untersuchungsgebiet:

- Erfassung von Reptilien, hier Zauneidechse, im Radius von 100 m um die VHF
- Erfassung von Amphibien, im Radius von 300 m um die VHF



- **Abbildung 1** Geltungsbereich BP „Solarpark Sagast“ mit Untersuchungsradien 100 m für die Bestandsaufnahme der Reptilien (Zauneidechse) sowie 300 m für die Bestandsaufnahme von Amphibien

Die VHF liegt östlich der Siedlung Neu Sagast, südwestlich der Siedlung Griebow, westlich der Siedlung Steinfeld und des Dorfes Sagast sowie nördlich des Dorfes Hülsebeck, auf intensiv genutzten Ackerflächen. Das ehemals ca. 2,17 km nordwestlich der VHF gelegene Dorf Ruhn, dessen Gemarkung teilweise innerhalb des UG liegt, wurde bereits im Jahr 1982 aufgegeben und abgerissen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf dem Kartenblatt 2737 „Berge bei Perleberg“ der Topographischen Karte 1:25.000 (TK 25).

Mehrere geschlossene Waldgebiete, die aus deutlich von Waldkiefern (*Pinus silvestris*) unterschiedlicher Altersklassen und Vitalitätsstufen dominiertem Kiefernmischwald bestehen, befinden sich jeweils in den nordwestlichen und östlichen Randbereichen des UG. Als weitere Baumarten sind in diese Waldbereiche Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvaticus*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Fichte (*Picea abies*) eingestreut.

Durch das UG verlaufen im südlichen Gebietsteil die Kreisstraße 7043 von Muggerkuhl über Neu Sagast nach Sagast von Westen nach Osten sowie im östlichen Teil die mit Kopfsteinpflaster befestigte Ortsverbindungsstraße von Hülsebeck nach Griebow, der als „Mordweg“ bezeichnet wird, von Süden nach Norden. Die durch das UG verlaufenden Wege, weisen außerhalb der Waldbereiche weg begleitende, zum Teil lückige, Baumreihen und Alleen auf, die zumeist aus Stieleichen (*Quercus robur*) mittleren Alters und Hängebirken (*Betula pendula*) bestehen. In der offenen Landschaft sind teilweise Feldhecken, Baumreihen, Feldgehölze und Baumgruppen vorhanden.

Im nördlichen Teil des UG verläuft von Südwesten nach Nordosten eine Mittelspannungsfreileitung von Muggerkuhl nach Griebow.

Im Bereich der VHF befinden sich keine nach nationalem und internationalem Recht unter Natur- oder Landschaftsschutz stehende Gebiete.

Östlich der VHF, in einer Entfernung von ca. 0,86 km, befinden sich das NSG „Stepenitz“ (ca. 1.650 ha) und das FFH-Gebiet „Stepenitz“ (DE-2738-302), ca. 2.046 ha).

Das FFH-Gebiet „Ruhner Berge“ (DE-2737-302, ca. 351 ha) liegt ca. 0,39 km nordöstlich der VHF.

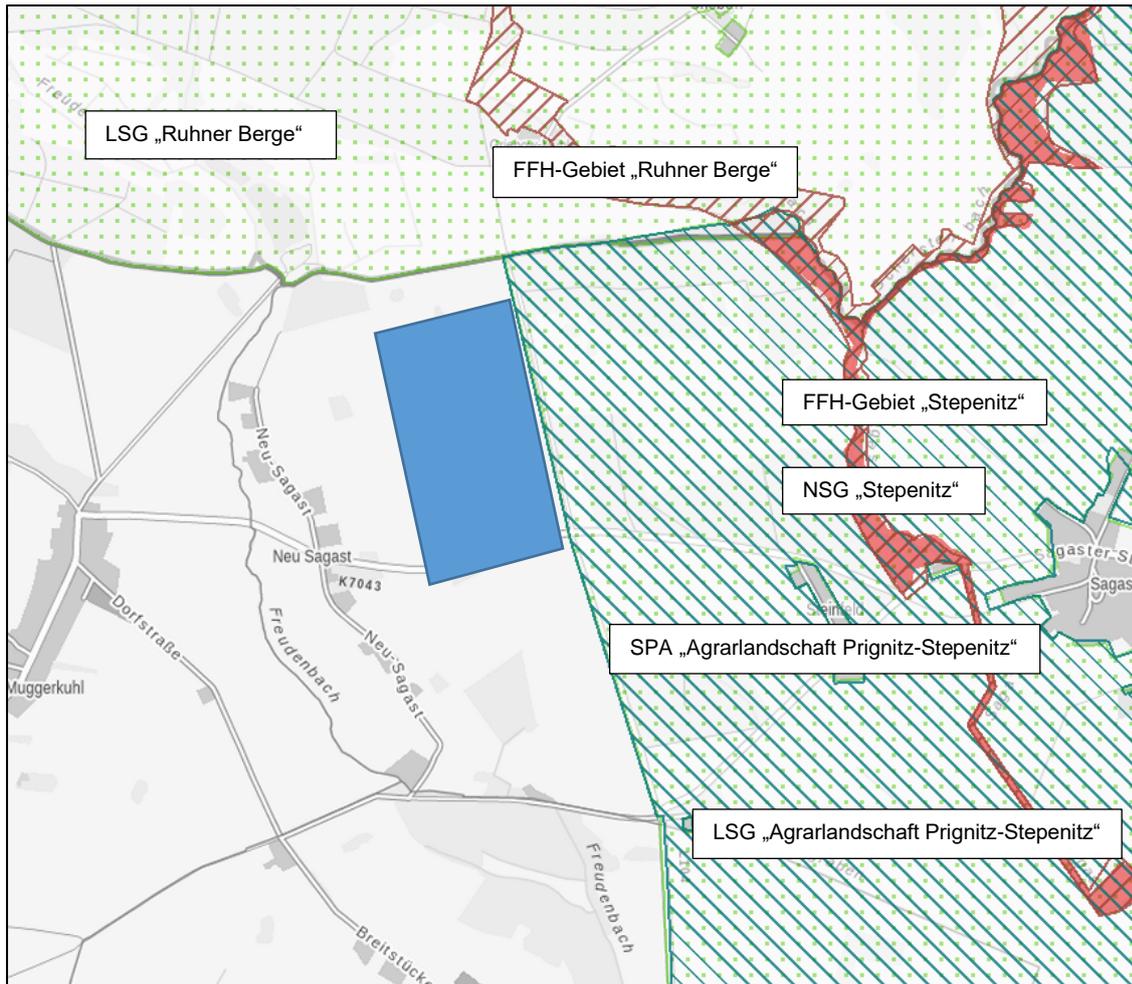


Abbildung 2 Lage der VHF (blau unterlegt) und der umliegenden unter Natur- oder Landschaftsschutz stehenden Gebiete (hellgrün gepunktet LSG, rot unterlegt NSG, dunkelgrün schraffiert SPA-Gebiet, braun schraffiert FFH-Gebiete)

Naturräumlich gehört das Gebiet zur Großeinheit „Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland“, der Landschaft „Prignitz“ und ist Teil der „Nordprignitz mit Ruhner Berge“ (Berg HUECK 1957, LUTZE 2014, SCHOLZ 1962a und 1962b, SCHULTZE 1955, SONNTAG 2008, STACKEBRANDT 1994, STACKEBRANDT & MANHENKE 2010, ZIMMERMANN 2011).

Die natürlichen Geländehöhen des UG liegen etwa zwischen 73,9 m an der Kreisstraße K 7043, am südlichen Rand der VHF und 102,8 m am Schwarzen Berg, knapp außerhalb des UG, unmittelbar an der Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern, nordöstlich des UG. Das Oberflächenrelief ist als wellig bis bewegt einzustufen.

Das UG wird im westlichen Teil durch den Freudenbach zur Stepenitz entwässert, während die nordöstlichen und östlichen Gebietsteile über die Sagast, ebenfalls zur Stepenitz entwässert werden. Die Stepenitz führt ihr Wasser weiter zur Elbe ab. Das Gebiet gehört vollständig zum rechtsseitigen Einzugsgebiet der Elbe. Innerhalb des UG sind keine stehenden Gewässer vorhanden.

Etwa 0,37 km nordwestlich der VHF, jenseits der Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern, befindet sich ein stehendes Gewässer, bei dem es sich um eine ehemalige Tonabbaugrube des Anfang der 1990er Jahre stillgelegten Ziegelwerks in Muggerkuhl handelt und ca. 0,36 km nordöstlich der VHF, am Weg von Griebow nach Sagast liegt ein weiteres stehendes Gewässer, dass vermutlich in der Vergangenheit ebenfalls durch Abgrabung entstanden ist.

Klimatisch ist das UG dem mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklima zwischen dem subatlantischen Klimabereich und dem Kontinentalklima zuzuordnen (HEYER 1962, HOFFMANN & MIRSCHEL in MÄDLOW ET AL. 2001, KRAMM 1989). Es ist deutlich atlantisch beeinflusst und wird durch eine Jahresdurchschnittstemperatur zwischen 7,5 bis 8° C sowie durch eine mittlere Julitemperatur zwischen 17 bis 17,5°C beziehungsweise durch eine mittlere Januar­temperatur von -1 bis 0,5°C gekennzeichnet. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt zwischen 610 bis 670 mm.

4 Reptilien

4.1 Erfassungsmethodik Reptilien

4.1.1 Datenabfrage

Im Vorfeld der aktuellen Kartierungsarbeiten im Jahr 2022 wurde eine Anfrage zur Abstimmung des Kartierungsumfangs an die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz (UNB) sowie eine Datenabfrage zu Bestandsangaben aus vorhergehenden Kartierungen im Bereich des UG und seines Umfeldes an das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften, Referat N3 Grundlagen Natura 2000/Monitoring (Naturschutzstation Rhinluch in Linum) gestellt, um Anhaltspunkte für mögliche Vorkommen gefährdeter oder geschützter Amphibien- und Reptilienarten im UG zu erhalten und diese aktuell überprüfen zu können.

Durch die Naturschutzstation Rhinluch wurden keine Angaben zu Vorkommen der Zauneidechse im Umfeld der Vorhabenfläche mitgeteilt.

Der UNB des Landkreises Prignitz liegen keine spezifischen Daten für diese Artengruppen aus dem Plangebiet vor.

4.2 Altdatenrecherche Zauneidechse

Zur ergänzenden Information wurden öffentlich zugängliche Daten der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz Agena e.V.¹ aus dem Internet auf der Seite https://www.wp111.de/kunden/agenta_neu/Seiten/zaei.php sowie der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V.² auf der Seite <https://feldherpetologie.de/verbreitungsatlas-einheimischer-reptilien-und-amphibien/#prettyPhoto/23/> herangezogen, die jedoch keine Nachweise der Zauneidechse auf dem von der Planung beanspruchten topographischen Kartenblatt 1:25.000 (TK-25) 2737 „Berge bei Perleberg“ enthalten.

¹ Die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V. wurde 1996 gegründet. Sie versteht sich als Interessengemeinschaft und Dachorganisation verschiedener Träger von Natur- und Artenschutzprojekten, die seit Beginn der 1990er Jahre von der Naturschutzstation Niederbarnim und seit Juli 2000 von der Naturschutzstation Rhinluch initiiert wurden.

² Die Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V. ist ein gemeinnütziger Verein zur Förderung der Herpetologie und Terrarienkunde. Sie wurde 1964 gegründet, und ist eine der größten herpetologischen Gesellschaften weltweit. Sie widmet sich auch international unter anderem Themen aus Wissenschaft und Forschung sowie Natur-, Arten-, Tier- und Biotopschutz. Aufgrund ihrer Naturschutzarbeit ist die DGHT als sachverständige Organisation nach dem Bundesnaturschutzgesetz anerkannt.

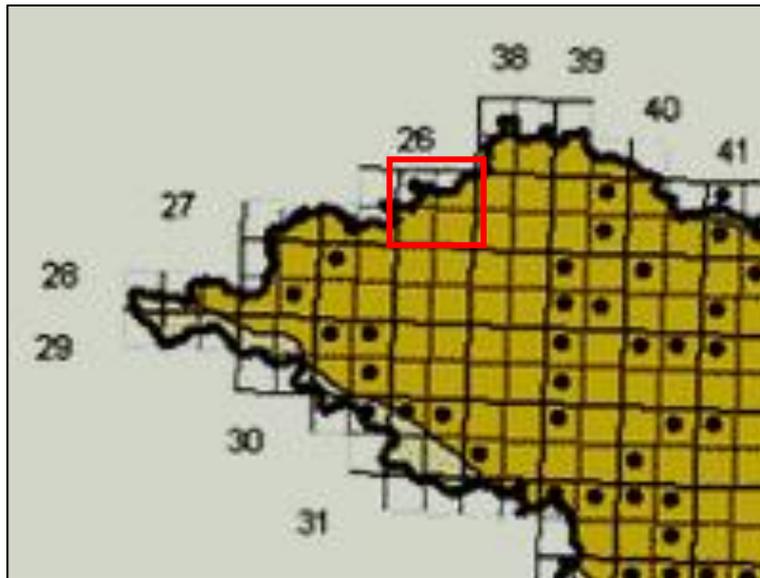


Abbildung 3 Rasterkarte ohne Nachweise der Zauneidechse auf der TK-25 2737 Berge bei Perleberg (rot umrandet), Quelle: https://www.wp111.de/kunden/agna_neu/Seiten/zaei.php

Die VHF und das UG liegen vollständig innerhalb des Quadranten 2/NO des Kartenblattes 1:25.000 (TK-25) 2737 „Berge bei Perleberg“, für den Nachweise der Zauneidechse bisher fehlen.

Des Weiteren enthält diese Datenbank auch keine Nachweise weiterer im Land Brandenburg vorkommender Reptilienarten.

Auch die Auswertung vorhandener Daten des Bundesamtes für Naturschutz (https://www.bfn.de/sites/default/files/AN4/documents/reptilia/laceagil_nat_bericht_2019.pdf) erbrachte Hinweise auf Vorkommen der Zauneidechse im weiteren Umfeld der VHF, außerhalb des UG.

4.3 Erfassungsmethoden

Im Land Brandenburg sind vier Reptilienarten heimisch, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden. Dies sind folgende Arten:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)
- Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) und
- Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*)

Das Vorkommen der **Östlichen Smaragdeidechse** ist auf fünf Reliktpopulationen in der Sander- und Seentallandschaft im südöstlichen Brandenburg/Niederlausitz beschränkt (JORGA 1984, KIRMSE 1990, PAEPKE 1970).

Von der **Europäischen Sumpfschildkröte** sind sechs isolierte Reliktvorkommen bekannt, deren Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Brandenburgs liegen (PAEPKE 1977, SCHNEEWEISS & FRITZ 2000, SCHNEEWEISS 2002). Eine Reihe aus früheren Jahren bekannter Vorkommen muss heute als erloschen gelten. Aus dem Landkreis Prignitz, deutlich außerhalb des UG, sind bis Mitte der 1990er Jahre Nachweise allochthoner Sumpfschildkröten der Unterart *Emys orbicularis hellenica* bekannt (WESTERMANN 1983).

Die **Schlingnatter** hat in Brandenburg ein ausgesprochen fragmentiertes Verbreitungsmuster. Die vier voneinander isolierten Hauptvorkommen der **Schlingnatter** befinden sich in Brandenburg in den

Sand- und Heidegebieten (ALFERMANN ET AL. 2013, SIMANG ET AL. 2013). Die wenigen Schwerpunkte ihres Vorkommens sind weit voneinander entfernt und konzentrieren sich auf den westlichen Barnim und Lebus, das östliche Rhin-Havelland, die Prignitz, das Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiet, die Beelitzer Heide, den Fläming, das Elbe-Elster-Land und die westliche Niederlausitz. Insgesamt ist die Art im Süden des Landes weiter verbreitet als im Norden. Aus dem Nordwesten Brandenburgs sind nur wenige Vorkommen aus den Landkreisen Prignitz und Ostprignitz-Ruppin, deutlich außerhalb des UG, bekannt. Ein großer Teil der aus der Vergangenheit bekannten Vorkommen ist heute erloschen (STRECK 1965). Die Populationen in Brandenburg weisen überwiegend geringe Individuendichten auf. Bevorzugte Habitats sind ruderales Strukturen, die sich oft in Siedlungsnähe, auf Truppenübungsplätzen oder entlang von Bahntrassen befinden.

Vorkommen der vorgenannten Reptilienarten können im unmittelbaren UG sicher ausgeschlossen werden, da für diese Arten geeignete Habitatstrukturen hier nicht vorhanden sind.

Ziel der durchgeführten herpetofaunistischen Untersuchungen war der Nachweis möglicher Vorkommen der Zauneidechse, die Lokalisierung der entsprechenden Habitats sowie die Ermittlung der tatsächlichen Populationsgröße im UG.

Tabelle 1 Schutz und Gefährdung der Zauneidechse mit Angaben zum Erhaltungszustand

Deutscher Name/ Wissenschaftlicher Name	RL-BB	RL-MV	RL-D	BNatSchG	BartSchVO	FFH-RL	Erhaltungszustand	Erhaltungszustand D	Nachweis auf TK 25 2737 Quadrant				Nachweis im UG
									1 NW	2 NO	3 SW	4 SO	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	3	2	V	§§	-	IV	u	u	-	-	-	-	Nein

Erläuterung der Abkürzungen und Symbole in Tabelle 1: RL-BB = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEISS ET AL. 2004), RL-MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST ET AL. 1991), RL-D = Rote Liste Deutschland (ALFERMANN ET AL. 2020, BLANKE ET AL. 2020), BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, IV = Art des Anhangs IV der FFH-RL „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Für diese Arten gilt der unmittelbare Schutz auch außerhalb von NATURA 2000-Gebieten“, Erhaltungszustand D = Erhaltungszustand der Art in Deutschland entsprechend der FFH-Richtlinie, u = ungünstig, X = Nachweis in TK 25 Quadrant (Zeitraum 1990-2015)

Da nach den vorliegenden Daten der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz Agena e.V. die Zauneidechse in allen Quadranten des TK 25-Kartenblattes 2737 Berge bei Perleberg bisher nicht nachgewiesen wurde, geeignete Habitatstrukturen jedoch vorhanden sind, erschien die Durchführung einer Kartierung im Bereich der VHF und ihres 100-m-Umfeldes unumgänglich, um den Status der Art im unmittelbaren UG klären und mögliche, sich aus dem Vorhaben ergebende Beeinträchtigungen oder Gefährdungen verlässlich einschätzen bzw. ausschließen zu können. Die Untersuchungen der Reptilienfauna erfolgten auf der Grundlage der Standarduntersuchungsanforderungen zum besonderen Artenschutz im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsvorhaben im Land Brandenburg und orientierte sich zudem an der von SCHNEEWEISS ET AL. (2014) beschriebenen Vorgehensweise.

Zur Erfassung von Zauneidechsen wurden im Jahr 2022 **sechs Begehungen im Zeitraum von Mai bis Oktober** an Tagen mit geeigneten Witterungsbedingungen (mäßig warm, nicht ausgesprochen

heiß, leichter Sonnenschein, unter Meidung der Mittagshitze) außerhalb von Hitzeperioden durchgeführt.

Aufgrund der einerseits innerhalb des UG vorhandenen, für Reptilien geeigneten Strukturelemente (Totholz, Steinhäufen etc.) sowie andererseits der Nutzungsarten angrenzender Ackerflächen, die überwiegend intensiv bewirtschaftet werden, war ein Vorkommen von Zauneidechsen insbesondere in den nördlichen und östlichen Gebietsteilen zunächst nicht auszuschließen. Jedoch war mit einem Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Reptilienarten (bspw. Schlingnatter) nicht zu rechnen.

Für die Erfassung von Zauneidechsen ist die Sichtbeobachtung mit dem Auge oder dem Fernglas die günstigste und zuverlässigste Methode (BLAB 1982) und wurde im Rahmen der in 2022 durchgeführten Begehungen angewendet.

Der Untersuchungsraum, der bis Anfang Oktober 2022 durchgeführten Erfassungen der Reptilien, umfasste die von der Planung beanspruchten Flächen sowie angrenzende geeignete Habitatstrukturen. Zur Erfassung möglicher Reptilienvorkommen wurde der Untersuchungsraum in ca. 3 m breiten, aneinandergrenzenden Streifen abgesucht.

Die Begehungen erfolgten durch systematisches, vorsichtiges und ruhiges Abgehen (so langsam wie möglich, Gehgeschwindigkeit < 1km/h) sowie ausdauerndes, konzentriertes, vorausschauendes Beobachten der Habitatstrukturen, an denen vermutliche Reptilienlebensräume und Ruheplätze am wahrscheinlichsten erschienen. Es wurden schwerpunktmäßig Grenzlinien und Übergangsbereiche (z.B. Waldränder, Grenzbereich Gebüsch-Weg oder Gebüsch-Acker) gezielt abgesucht. Unterstützend wurde zur Optimierung der Sichtbeobachtungen auch ein Fernglas mit zehnfacher Vergrößerung (10x50) verwendet. Außerdem wurde eine Digitalkamera griffbereit mitgeführt, um eventuelle Funde möglichst auch fotografisch zu dokumentieren.

Die vegetationsbestandenen Flächen wurden ebenso wie Wege oder anderweitig befestigte Bereiche langsam begangen. Bei wenig zugänglichen Bereichen wurde mittels eines ca. 2-3 m langen Astes oder Stabes an den Strukturen entlang gestrichen, um ggf. flüchtende Tiere beobachten zu können, die in Ruheposition nicht erkennbar wären. Die Wegstrecken wurden so gewählt, dass Doppel- oder Mehrfachzählungen ausgeschlossen werden konnten.

Mögliche Sonnenplätze sowie geeignete Versteckstrukturen wurden ebenfalls kontrolliert. Im Gelände auf dem Boden lose aufliegende Materialien, wie flache Steine, Holzstücke, Rinde etc. (die künstliche Versteckplätze darstellen und als Tagesverstecke, Nachtquartiere oder Plätze zum Aufwärmen dienen), wurden im Rahmen der systematischen Erfassungen bei jedem Kontrollgang nach Möglichkeit vorsichtig angehoben oder umgedreht und auf sich darunter versteckende Zauneidechsen untersucht. Entsprechende Strukturen wurden nach jeder Kontrolle wieder in ihre ursprüngliche Lage gebracht.

Auf den Einsatz künstlicher Verstecke, sogenannter „Reptilienbretter“ oder „Schlangematten“, wurde verzichtet, da im UG ohnehin nur sehr wenige als Verstecke für Zauneidechsen geeignete Strukturen vorhanden sind und zeitweilig künstliche Verstecke zum Nachweis von Zauneidechsen nur bedingt geeignet erscheinen, so dass deren Einsatz nicht lohnenswert erscheint, wenn nur auf diese Art untersucht werden soll (HACHTEL ET AL. 2009).

Angrenzende Wege wurden zusätzlich nach Verkehrsopfern abgesucht.

Weiteres Augenmerk war auf die Erfassung von Häutungen herrührender pergamentartiger Hautreste³ sowie verpilzter oder durch Dürre vertrockneter Eier aus dem Vorjahr an potentiellen Eiablageplätzen gerichtet. Diese Nachsuchen erbrachten keine Befunde.

Ergänzend zu den Sichtbeobachtungen wurde auf die Wahrnehmung der charakteristischen Geräuschemuster (Eidechsenrascheln) aufgescheuchter Tiere in der trockenen Vegetation bei der Flucht in ihre Verstecke geachtet. Oft ermöglicht erst das Fluchtgeräusch die Sichtbeobachtung. Das Fluchtgeräusch lässt auch darauf schließen, ob eine Eidechse oder Schlange flüchtet. Bereits ausreichend erwärmte Zauneidechsen flüchten in der Regel in die nächstgelegene Versteckstruktur oder eine vorhandene Höhlung.

Während der Geländebegehungen wurde darauf geachtet, durch zu festes Auftreten hervorgerufene Bodenerschütterungen weitgehend zu vermeiden. Zauneidechsen reagieren empfindlich auf menschliche Trittschwingungen. Diese können eine schnelle Flucht der Tiere auslösen. Auch ein plötzlicher Schattenwurf durch den menschlichen Körper oder zu schnelle Körperbewegungen führen bei den Tieren zur Flucht und wurden somit zu vermeiden versucht.

Auf die Durchführung gezielter Handfänge ohne technische Hilfsmittel, bei denen sich sonnende Tiere durch eine plötzliche Bewegung vorsichtig mit der flachen Hand auf den Untergrund gedrückt und so an der Flucht gehindert wird, oder Kescherfänge bzw. den Einsatz einer Eidechsenangel zum Schlingenfang oder Lebendfallen wurde verzichtet, da dabei Verletzungsgefahren für die Eidechsen bestehen und das mögliche Abwerfen des Schwanzes oder Teilen davon sich negativ auf den Energiehaushalt für das kommende Winterhalbjahr auswirken. Eingelagerte Fettreserven gehen den Tieren bei Verlust des Schwanzes unwiederbringlich verloren. Insbesondere Jungtiere sind hier besonders empfindlich. Der Verlust des Schwanzes ist grundsätzlich eine Behinderung, denn auch die Steuerung beim Laufen wird durch den fehlenden Schwanz behindert.

Die mehrstündigen Begehungen während der Paarungszeit sowie der Tragzeit der Weibchen im Zeitraum von April bis Mai wurden unter Meidung der Mittagshitze in die späteren Vormittags- oder späteren Nachmittagsstunden gelegt, da um diese Tageszeit hier die höchste Anzahl an Tieren beim Sonnen erwartet werden konnte. Ergänzend wurde auch an den weiteren Begehungsterminen zur Kartierung der Avifauna des UG, soweit entsprechende Witterungsbedingungen herrschten, auf Zauneidechsen geachtet.

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt einen zusammenfassenden Überblick der einzelnen Begehungstermine zur Erfassung von Zauneidechsen sowie der Zeit- und Witterungsangaben der jeweiligen Begehungstermine.

³ Zauneidechsen verlieren im Zuge von Wachstum und Regeneration unter dem Einfluss des Schilddrüsenhormons Thyroxin regelmäßig, mehrmals im Jahr ihre Oberhaut durch Häutung (Ekdysis), etwa im Abstand von fünf bis sechs Wochen. Zwischen die alte und die neue Hautschicht werden proteolytische Enzyme abgegeben, was zur Ablösung der alten Hautschicht führt. Die alte Haut wird in Fetzen abgestreift. Gelegentlich bleibt diese in größeren Stücken zurück und kann als Artnachweis gewertet werden. Die erste Frühjahrshäutung findet bei der Zauneidechse meistens zwischen Ende April und Anfang Mai statt. Vor dem Beginn der Winterruhe erfolgt im Herbst oftmals ebenfalls eine Häutung. Der Häutungsvorgang erstreckt sich meist über mehrere Tage.

Tabelle 2 Termine, Zeit- und Witterungsangaben der Begehungen zur Erfassung von Reptilien 2022

Datum	Uhrzeit	Dauer	Witterung
05.05.2022	Vormittags	2 Std.	18°C, heiter, Wind schwach W
17.05.2022	Nachmittags	2 Std.	20°C, bedeckt, Wind schwach W
02.08.2022	Nachmittags	2 Std.	18-26°C, heiter, Wind schwach SW
15.08.2022	vormittags	2 Std.	26°C, heiter, Wind schwach SO
08.09.2022	nachmittags	2 Std.	17°C, bedeckt. Wind schwach SO
18.10.2022	nachmittags	2 Std.	17°C, bedeckt, Wind schwach SW

Die Begehungen fanden bei gut geeigneten Witterungsbedingungen, möglichst geringer Luftbewegung, mildem bis warmschwülem (überwiegend wärmer als 15°C) vorherrschend sonnigem bis leicht bewölktem Wetter und abgetrockneter Vegetation statt sowie unter Berücksichtigung jahres- und tageszeitlicher Hauptaktivitätsphasen und des artspezifischen Verhaltens.

Die Nachsuchen erfolgten an jeweils vier Terminen in den Vormittagsstunden, weil die meisten Zauneidechsen dann ihre Nachtverstecke verlassen haben, um sich zu sonnen und somit am besten sichtbar sind, bevor sie sich nach dem Jagen bei Einsetzen der Mittagshitze wieder im Schutz der Vegetation aufhalten sowie an drei Terminen auch in den Nachmittagsstunden. Der Begehungsbeginn wurde bei den Frühbegehungen so gewählt, um ggf. zu diesem Zeitpunkt noch Eidechsen in möglichen Verstecken nachweisen zu können. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Variabilität der Zauneidechsen wurde mit den Begehungen der einzelnen Streckenabschnitte in abwechselnden Richtungen begonnen.

Zu jeder Begehung wurde eine Tageskarte mitgeführt, um Daten zur Begehungszeit, den Witterungsverhältnissen und den gegebenenfalls verorteten Funden von Zauneidechsen aufzuzeichnen.

Mittels der angewandten Methode einer kombinierten Sichterfassung und Kontrolle möglicher Verstecke sind Zauneidechsenvorkommen im Allgemeinen zuverlässig nachweisbar.

Als Bestimmungsliteratur wurden ARNOLD & BURTON (1983), ENGELMANN (1985) GRUBER (1989) und KWET (2022) verwendet.

4.4 Ergebnisse

4.4.1 Zauneidechse

Insgesamt wurden an allen sechs Erfassungsterminen (siehe Kap. 4.3) keine Individuen der Zauneidechse im UG nachgewiesen. Das UG weist eine Reihe für die Zauneidechse geeignete Habitatstrukturen auf. Steinhäufen als Unterschlupfmöglichkeiten oder Sonnenplätze sind vorhanden. Auch eine östliche und südliche Sonnenexposition des Geländes ist gegeben. Lückig bewachsene Teilflächen mit sandigem, für die Eiablage geeignetem Bodensubstrat sind ebenfalls vorhanden, stellenweise jedoch kiesig bis steinig. Insbesondere der Nordöstliche Teil des UG wird als geeigneter Ganzjahreslebensraum für Zauneidechsen eingeschätzt.

Auch Nachweise für weitere Reptilienarten konnten während der durchgeführten Begehungen nicht erbracht werden.

Aufgrund fehlender Feststellungen der Zauneidechse konnten weder eine Besiedlung des UG durch die Art noch eine erfolgreiche Reproduktion der Art im UG nachgewiesen werden. Vor dem Hintergrund einer aktuell günstigen Habitatausstattung für die Art sowie keiner adulten Individuennachweise kann auch davon ausgegangen werden, dass es sich hier jedoch, soweit überhaupt vorhanden, nicht um eine dauerhaft überlebensfähige Population handelt.



Abbildung 4 Lesestein- und Totholzhaufen am Rand eines Feldgehölzes südlich der Kreisstraße K 7048, südlich der VHF, ostexponiert, ohne Vorkommen der Zauneidechse



Abbildung 5 Lesesteinhaufen an einer Baumreihe, am westlichen Rand der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkommen der Zauneidechse



Abbildung 6 Lesesteinhaufen an einer Baumreihe, am westlichen Rand der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vor-kommen der Zauneidechse



Abbildung 7 abgelagerte Lesesteine, am westlichen Rand der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkom-men der Zauneidechse



Abbildung 8 Sonnenexponierte Geländekuppe, mit Feldsteinen, lückigem Bewuchs, nördlich der VHF, nördlich der Kreisstraße K 7048, ohne Vorkommen der Zauneidechse



Abbildung 9 Ehemalige Sandgrube nordöstlich der VHF, mit offenen Bereichen und grabefähigem Bodensubstrat, nordexponiert, ohne Vorkommen von Zauneidechsen

Für eine dauerhafte und insbesondere genetisch gesunde Population ist entweder eine entsprechende Populationsgröße erforderlich oder Austauschbeziehungen zu anderen Populationen, die einen genetischen Austausch unter den Tieren ermöglichen.

Überwiegend werden in Deutschland Einzeltiere oder kleine Bestände mit bis zu zehn Tieren angetroffen (BLANKE 2010). Im Ergebnis der aktuellen Erfassungen während der Saison 2022 liegen keine Artnachweise im UG vor.

Im Rahmen der Kartierungsarbeiten konnten keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden, so dass vor dem Hintergrund fehlender Individuennachweise aller Altersgruppen davon ausgegangen werden könnte, dass das Gebiet nicht von der Art besiedelt ist. Für die Zauneidechse günstige Habitatstrukturen sind jedoch im Gebiet vorhanden, so dass eine Besiedlung durch zuwandernde Individuen möglich erscheint, auch wenn die Art im Allgemeinen nur einen sehr begrenzten Aktionsraum aufweist. Auch über benachbarte Populationen der Zauneidechse liegen keine Informationen vor, was sicher auch auf Erfassungs- und Kenntnislücken zurückzuführen ist, so dass durchaus mit Vorkommen

benachbarter Bestände im weiteren Umfeld gerechnet werden kann, von denen gegebenenfalls eine Einwanderung ausgehen könnte.

Aufgrund fehlender Nachweise, vorhandener günstiger Habitatstrukturen und deutlicher Kenntnislücken zu Vorkommen der Art im Umfeld des Vorhabens kann eine baubedingte Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht sicher ausgeschlossen werden. Die **Entwicklung und Umsetzung einer Vermeidungsmaßnahme** wird daher als **erforderlich** angesehen.

Die Einstufungen der Größenklassen für Populationsschätzungen der Zauneidechse in Tabelle 3 basieren auf MICHEEL (2008).

Tabelle 3 Größenklassen für Populationsschätzungen (nach MICHEEL 2008)

Größenklasse	Individuen	Beschreibung
0	0	Keine Besiedlung
1	1-2	Kleinstpopulation
2	3-10	Kleine Population
3	11-20	Mittelgroße Population
4	>20	Große Population

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse und der daraus resultierenden Nullnachweise der Zauneidechse ist **für das UG die Größenklasse 0** anzusetzen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Zauneidechse ist gemäß BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) (2017) als „schlecht“ einzustufen, da keine Nachweise der Art vorliegen. Hierbei sind jedoch vorhandene Kenntnislücken zu berücksichtigen, die einen tatsächlichen anderen Zustand möglich erscheinen lassen.

Fazit: Die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird als erforderlich angesehen.

Bauzeitenregelung und temporärer Schutzzaun für Zauneidechsen

Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste sind bauvorbereitende Maßnahmen sowie sämtliche Baumaßnahmen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nur im Zeitraum von November bis März eines Folgejahres und somit während der Winterruhe von Zauneidechsen durchzuführen. Da die Intensivackerflächen keinen geeigneten Winterlebensraum für die Zauneidechse darstellen, ist durch die Bauzeitenbeschränkung grundsätzlich gewährleistet, dass sich zu dieser Zeit keine Individuen der Art in den Baubereichen befinden und durch Baumaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden.

Wenn Baumaßnahmen innerhalb der artspezifischen Aktivitätsphase im Zeitraum April bis Oktober eines Jahres stattfinden sollen, ist zum Schutz von Zauneidechsen vor Beeinträchtigungen durch Individuenverluste während der Bauphase, ein temporärer Schutzzaun im Bereich der Bauflächen zu errichten, welcher gewährleistet, dass keine Individuen aus den angrenzenden Lebensräumen in die Bauflächen gelangen.

Hierzu ist der Schutzzaun während der Winterruhe der Zauneidechse, im Zeitraum November bis März

eines Folgejahres, zu errichten und funktionsfähig bis zum Ende der Bauarbeiten zu erhalten. Der Verlauf muss mindestens der Abgrenzung des Sonstigen Sondergebietes entsprechen. Mit Ende der erforderlichen Baumaßnahmen kann der Schutzzaun vollständig zurückgebaut werden, um ein selbstständiges Einwandern in die neu entstehenden Lebensräume zu ermöglichen.

Es ist eine Umweltüberwachung durch Funktionskontrollen erforderlich und im Rahmen der Vorhabenumsetzung zu realisieren.

5 Amphibien

5.1 Erfassungsmethodik Amphibien

Auch die Kartierung der Amphibien wurde auf der Grundlage der Standarduntersuchungsanforderungen zum besonderen Artenschutz im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsvorhaben im Land Brandenburg vorgenommen.

In Anlehnung an die artspezifischen Radien zur Laichwanderung nach BRUNKEN (2004), GLANDT (1986) sowie JEHL & SINSCH (2007) und unter Berücksichtigung der naturräumlichen Ausstattung der VHF und ihres Umfeldes, wurde ein Untersuchungsradius von 300 m um die VHF als Untersuchungsraum gewählt. Dieser Untersuchungsradius wurde auch seitens der Unteren Naturschutzbehörde angeregt.

Da sich auf der VHF nur zwei temporäre Kleingewässer (derzeit nicht wasserführend) und in deren Nahbereich ein weiteres temporäres Kleingewässer sowie im weiteren Umfeld knapp außerhalb des 300-m-Radius um die VHF zwei ständig Wasser führende Gewässer befinden und am nordwestlichen Rand des UG mit dem teilweise verrohrten Freudenbach sowie im Nordosten mit dem Griebower Mühlenbach zwei Fließgewässer vorhanden sind, waren Amphibienvorkommen nur in den nordwestlichen und nordöstlichen Gebietsteilen zu erwarten. Zudem sind im Nordwesten des UG, in der Gemarkung Ruhn mehrere Wiesengräben vorhanden, die jedoch im Berichtsjahr aufgrund der lange anhaltenden Trockenheit kein Wasser führten und damit als Reproduktionsgewässer für Amphibien nicht geeignet waren.

Zur Erfassung möglicher Amphibienvorkommen wurden insgesamt fünf Begehungen durchgeführt, die terminlich sowie hinsichtlich der angetroffenen Witterungsverhältnisse in der folgenden Tabelle 4 dargestellt werden.

Tabelle 4 Begehungstermine sowie Zeit- und Witterungsangaben der Amphibienerfassung 2022

Datum	Tageszeit	Witterung
31.03.2022	mittags	7°C, heiter, Wind schwach SW
25.04.2022	abends	8°C, stark bewölkt, wind schwach NO
17.05.2022	nachmittags	20°C, bedeckt, Wind schwach W
09.06.2022	vormittags	14-17°C, heiter-wolkig, Wind schwach W
14.07.2022	vormittags	12-15-°C. stark bewölkt, Wind schwach NW

Bei den im Rahmen der Kartierungsarbeiten untersuchten Gewässern und Gewässerabschnitten im UG handelte es sich um einen ca. 0,25 km langen Abschnitt des Freudenbaches im Grenzbereich der Gemarkungen Grenzheim, Sagast und Ruhn, ca. 0,34 km nordwestlich der VHF, eine ehemalige

Tonabbaugrube in der Gemarkung Ruhn, ca. 0,36 nordwestlich der VHF, einen ca. 0,37 km langen Abschnitt des Griebower Mühlenbaches, ca. 0,45 km nordöstlich der VHF und ein stehendes Gewässer südlich der Griebower Mühle, ca. 0,35 km nordöstlich der VHF. Alle diese Gewässer liegen knapp außerhalb des zu untersuchenden 300-m-Radius. Sie wurden dennoch, aufgrund ihrer räumlichen Nähe zum UG auf Vorkommen von Amphibien kontrolliert, um überhaupt Aussagen zu Vorkommen dieser Artengruppe im Gebiet und seinem näheren Umfeld treffen zu können.



Abbildung 10 Ehemalige Tonabbaugrube im Nordwesten des UG, in der Gemarkung Ruhn, mit Flachwasserzonen und Vorkommen von Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch



Abbildung 11 Kleingewässer südlich der Griebower Mühle, im Nordosten des UG, mit teilweiser Verschattung, ohne Vorkommen von Amphibien



Abbildung 12 Naturferner Abschnitt des Griebower Mühlenbaches südlich der Griebower Mühle im Nordosten des UG, ohne Vorkommen von Amphibien



Abbildung 13 naturferner Abschnitt des Griebower Mühlenbaches, nordöstlich der VHF, mit vollständiger Verschattung, ohne Vorkommen von Amphibien

An den jeweiligen Begehungsterminen wurden die einzelnen Gewässer und Gewässerabschnitte im Nordwesten und Nordosten des UG begangen und nach Hinweisen auf Vorkommen von Amphibien abgesucht.

Während der Begehungen wurde auf Sicht- und Rufnachweise von Amphibien, sowie in den Gewässerbereichen auf Laichschnüre- oder -ballen sowie auf Kaulquappen geachtet und das Gewässer während der Abendbegehungen auch abgeleuchtet.

Für den Nachweis möglicher Molcharten wurde ein Wasserkescher⁴ der Firma Ehlert & Partner Handelsgesellschaft und Fachbüro Niederkassel verwendet.

⁴ Wasserkescher viereckig für DIN-Wasseruntersuchungen, Netzöffnung 25 x 25 cm, Netzlänge 70 cm, Material Nyolit, Maschenweite 500µ, mit Griffstock

Darüber hinaus wurde die nähere Umgebung hinsichtlich regelmäßiger Wanderbewegungen und Überwinterungsorte begutachtet. In den Wegebereichen wurde auf wandernde oder überfahrene Amphibien geachtet. Dabei konnten keine Wanderungsbewegungen von Amphibien aus den oder in die in der Umgebung der kontrollierten Gewässer bzw. gelegenen intensiv genutzten Ackerflächen, die nicht als Amphibienlebensraum eingeschätzt wurden, festgestellt werden. Anhand der vorliegenden Beobachtungen wird eingeschätzt, dass sich die Hauptlebensräume der potentiell im UG vorkommenden Amphibienarten außerhalb der VHF und in den gewässernahen nordwestlichen und nordöstlichen Randbereichen UG befinden.

Als Bestimmungsliteratur wurden die Feldführer von ARNOLD & BURTON (1983), ENGELMANN (1985), GLANDT (2008), KWET (2022) und NÖLLERT & NÖLLERT (1992) verwendet.

5.2 Datenrecherche Amphibien

Eine Datenabfrage zu Bestandsangaben aus vorhergehenden Kartierungen im Bereich des UG und seines Umfeldes an das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU), Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften, Referat N3 Grundlagen Natura 2000/Monitoring (Naturschutzstation Rhinluch in Linum) ergab keine weiterführenden Informationen.

Auch der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz lagen keine konkreten Daten zum Vorkommen von Amphibien aus dem UG vor.

Ergänzend zu den Kartierungsarbeiten wurden öffentlich zugängliche Daten aus den Verbreitungskarten auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz (Agena e.V.) https://www.wp111.de/kunden/agenta_neu/Seiten/verbreitung.php herangezogen, um einen möglichst vollständigen Überblick über die bisher nachgewiesenen und zu erwartenden Amphibienarten zu erhalten.

In der nachfolgenden Tabelle 5 werden Angaben zum Schutzstatus und zum Gefährdungsgrad der im UG und in seinem Umfeld, im Bereich des TK-25-Kartenblattes 2737 Berge bei Perleberg nachgewiesenen Amphibienarten sowie deren Status im UG dargestellt.

Tabelle 5 Übersicht der im UG nachgewiesenen Amphibienarten mit Angaben zum Schutz- und Gefährdungsgrad sowie zum Erhaltungszustand

Deutscher Name/ Wissenschaftlicher Name	RL-BB	RL-MV	RL-D	BNatSchG	BArtSchVO	FFH-RL	Erhaltungszustand BB	Erhaltungszustand-D	Nachweis auf TK 25 2737 Quadrant				Nachweis im UG
									1 NW	2 NO	3 SW	4 SO	
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	**	3	*	§	§	-	-	-	X	-	-	-	Nein
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	3	3	V	§	§	V	g	g	X	-	-	X	Nein
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	**	3	*	§	§	V	g	g	X	-	-	X	Nein

Erläuterung der Abkürzungen und Symbole in Tabelle 4: RL-BB = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEISS ET AL. 2004), RL-MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST ET AL. 1991), RL-D = Rote Liste Deutschland (DREWS ET AL. 2020, GEIGER 2020, PLÖTNER 2020, SCHLÜPMANN 2020), BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, BArtSchVO = Bundesartenschutzverordnung, FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = derzeit nicht als gefährdet anzusehen, ** = derzeit mit Sicherheit als ungefährdet anzusehen,

§ = besonders geschützte Art, V = Art des Anhang V der FFH-RL „Tier- und Pflanzenarten deren Rückgang und Gefährdung vor allem durch die Entnahme aus der Natur verursacht wurden und die daher vor weiterer unkontrollierter Entnahme geschützt werden müssen“, X = Nachweis in TK 25 Quadrant (Zeitraum 1990-2015), Erhaltungszustand: g = günstig, u = ungünstig-unzureichend

5.3 Ergebnisse

5.3.1 Artnachweise

Bei den begangenen Fließgewässerabschnitten handelte es sich um den Freudenbach nordwestlich und den Griebower Mühlenbach nordöstlich der VHF, die beide ständig Wasser führen. Diese Gewässerbereiche haben einen überwiegend naturfernen Charakter, führen insbesondere bei länger anhaltender Trockenheit nur wenig Wasser und werden zum Teil durch uferbegleitende Baumreihen, Gehölze und angrenzende Waldbestände stark verschattet. Fließgewässertypische Ufer- und Gewässervegetation fehlen.

Während an dem Stillgewässer südlich der Griebower Mühle, nordöstlich der VHF, keine Amphibien festgestellt wurden, konnten an der ehemaligen Tonabbaugrube in der Gemarkung Ruhn, nordwestlich der VHF, drei heimische Amphibienarten aus der Ordnung der Froschlurche (Anura) nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich Ruf- und Sichtnachweise der Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*).

An keinem der begangenen Fließgewässerabschnitte gelangen Sicht- und Rufnachweise heimischer Amphibienarten. Laichballen oder Laichschnüre von Amphibien sowie deren Larvenstadien wurden dort ebenfalls nicht gefunden. Amphibien aus der Ordnung der Schwanzlurche (Caudata) konnten im UG nicht nachgewiesen werden.

Damit konnten aktuelle Vorkommen von drei heimischen Amphibienarten in den äußeren nördlichen Randbereichen des nachgewiesen werden. Sichere Reproduktionsnachweise dieser Arten aus der aktuellen Saison fehlen, können aber zumindest für den Bereich der ehemaligen Tonabbaugrube nordwestlich der VHF angenommen werden.

Die nachgewiesenen Häufigkeitsklassen der festgestellten Amphibienarten liegen, in Abhängigkeit von den ermittelten bzw. geschätzten Individuenzahlen, mit den Klassen III und IV im unteren und mittleren Bereich.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der nachgewiesenen Amphibienarten, ihre Habitatpräferenzen und Wanderradien.

Tabelle 6 Nachgewiesene Amphibienarten mit Habitatpräferenzen und Wanderradien

Deutscher Name/ Wissenschaftlicher Name	Laichhabitat	Sommerhabitat	Winterhabitat	Wanderdistanz zum Laichgewässer
Erdkröte - <i>Bufo bufo</i>	Flache möglichst fischfreie Stand- gewässer und Gräben	Laubwälder, Wie- sen, Gärten	Meist in locke- rem Erdreich in Wäldern, Feld- gehölzen und Gärten	Meist ca. 500 – 1.500 m, max. ca. 4,5 km
Grasfrosch - <i>Rana temporaria</i>	Flache möglichst fischfreie und be- sonnte Standge- wässer	Wälder, Wiesen, Gärten und Äcker in Gewässernähe	In Standgewäs- sern, z. T. auch in Unterschlüp- fen an Land	Ca. 800 – 1.000 m, max. ca. 8 – 10 km

Deutscher Name/ Wissenschaftlicher Name	Laichhabitat	Sommerhabitat	Winterhabitat	Wanderdistanz zum Laichgewässer
Teichfrosch - <i>Pelophylax esculentus</i>	Flache möglichst fischfreie und be- sonnte Standge- wässer	Standgewässer und Gräben	An Land unter Totholz wie auch in Standgewäs- sern (Gewässer- grund)	Meist nur wenige hundert bis max. 2.500 m

Die Häufigkeitsklassen und Individuenzahlen der nachgewiesenen Amphibienarten werden in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Nachgewiesene Amphibienarten, mit erfassten Individuenzahlen und Häufigkeitsklassen

Art		Erdkröte – <i>Bufo bufo</i>	Grasfrosch – <i>Rana temporaria</i>	Teichfrosch – <i>Pelophylax esculentus</i>
Häufigkeitsklasse	Kriterien	Individuen	Individuen	Individuen
I	Einzelexemplar	-	-	-
II	2-5 Tiere	-	-	-
III	6-20 Tiere	10	10	-
IV	21-50 Tiere	-	-	50
V	51-100 Tiere	-	-	-
VI	101-500 Tiere	-	-	-
VII	>500 Tiere	-	-	-
?	Unbekannt oder Angabe nicht möglich	-	-	-

Eine kartographische Darstellung der aktuellen Amphibiennachweise ist diesem Bericht als Anlage beigefügt.

Die Fließgewässerabschnitte des Freudenbaches und des Griebower Mühlenbaches knapp außerhalb des UG weisen aufgrund ihres insgesamt naturfernen Charakters, der geringen Wasserführung, des schwankenden Wasserstandes, der durch bis an die Uferkanten reichenden hochgewachsenen Baumbestände hervorgerufenen eingeschränkten Lichtverhältnisse fehlenden Ufer- und Gewässervegetation (ZUCCHI 1993) sowie über weite Strecken den Gewässerlauf begleitende und dauerhafte, vollständige Schattenwirkungen hervorrufende Gehölzstrukturen keine Eignung als Amphibienlaichgewässer auf. Strömungsberuhigte und sonnenexponierte, schnell erwärmte Flachwasserbereiche, die Stillgewässern ähneln, welche als Laich- und Reproduktionsräume für Amphibien geeignet wären, sind ebenso wie wechselfeuchte Geländesenken, welche die Entwicklung von Amphibienlarven begünstigen würden, nicht vorhanden. Eine dauerhafte Beschattung von Gewässern vertragen nur wenige Amphibienarten, wie die Erdkröte. Eine zunehmende Beschattung der Gewässer kann Laichgewässer für Amphibien entwerten. Eine zu starke Beschattung von Gewässern durch Gehölze kann dazu führen, dass Amphibien diese nicht mehr aufsuchen.

Unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der naturräumlichen Ausstattung der kontrollierten Gewässer und Gewässerbereiche im Umfeld der VHF, vorliegender Nachweise von Amphibien nur an

der ehemaligen Tonabbaugrube in der Gemarkung Ruhn sowie fehlender Feststellungen artspezifischer Wanderungsbewegungen sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der vorhandenen Ackerflächen lassen sich keine Wanderrouten von Amphibien im Bereich der VHF herleiten.

Während der Begehungen des UG zur avifaunistischen Kartierung wurden auch in den potentiellen Landhabitaten keine Amphibienarten nachgewiesen.

Tabelle 8 Bewertungsrahmen für Laichgewässer und Amphibienvorkommen

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Gewässer mit Vorkommen von großen bis sehr großen Beständen von stark gefährdeten Arten - Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder - Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) stark gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen/überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder - Vorkommen mehrerer (mindestens drei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen/überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder - Ein Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV oder nach § 7 BNatSchG streng geschützten Art, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist (RL 2) und/oder für die Deutschland eine hohe Verantwortung trägt, in großen Bestandsgrößen mit Reproduktionsnachweisen. - Vorkommen von zwei Amphibienarten, der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV die in der Region oder landesweit gefährdet sind (RL 3) und/oder für die Deutschland eine hohe Verantwortung trägt, in großen Bestandsgrößen. - Massenhaftes Auftreten wandernder Individuen zur Laichzeit
II Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Amphibienlebensräume oder Laichgewässer mit Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart (RL 2) oder - Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen/überdurchschnittlichen Bestandsgrößen und Reproduktionsnachweisen oder - Ein Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV oder nach § 7 BNatSchG streng geschützten Art, die in der Region oder landesweit gefährdet ist (RL 3) und/oder für die Deutschland eine hohe Verantwortung trägt, in kleineren oder mittleren Bestandsgrößen ohne Reproduktionsnachweis. - Ein Vorkommen einer Amphibienart in großen Individuenzahlen, für die Deutschland eine große Verantwortung trägt - Nachweis von zwei oder mehr Arten ohne Rote-Liste-Status in sehr individuenreichen Vorkommen - Zahlreiches Auftreten wandernder Individuen zur Laichzeit
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart in kleinen oder mittleren Bestandsgrößen oder - Amphibienlebensräume oder Laichgewässer mit mittleren bis großen Laichvorkommen einer Art - Allgemein hohe Amphibienartenzahlen (mindestens vier) und - Nicht gefährdete Amphibienarten kommen in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen vor - Nachweis von zwei oder mehr Arten mit Rote-Liste-Status ohne Reproduktionsnachweis - Nachweis von zwei oder mehr Arten ohne Rote-Liste-Status und Reproduktionsnachweis - Nachweis einer Art mit Rote-Liste-Status und Reproduktionsnachweis - Nachweis einer Art ohne Rote-Liste-Status mit Reproduktionsnachweis in individuenreichen Vorkommen - Mäßiges Auftreten wandernder Individuen zur Laichzeit
IV Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Gewässer mit sehr kleinen Vorkommen von Erdkröte/Grünfröschen, oder mehrfache Beobachtungen von Individuen ohne Fortpflanzungsnachweis - gefährdete Amphibienarten kommen nicht vor und - Stark unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen (< 3 Arten) - Nicht gefährdete Amphibienarten kommen nur in kleinen oder mittleren Bestandsgrößen vor oder - Nachweis von zwei und mehr Arten ohne Rote-Liste-Status und Reproduktionsnachweis - Nachweis einer Art ohne Rote-Liste-Status mit Reproduktionsnachweis - Nachweis einer Art mit Rote-Liste-Status ohne Reproduktionsnachweis - Keine Amphibienvorkommen, aber der Lebensraum enthält wenigstens ein geringes Potenzial zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten - Kaum wandernde Individuen zur Laichzeit (hier keine nachgewiesen)

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
V Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Potentielle Laichgewässer in sehr schlechtem Zustand (stark eutrophiert, ungünstige Morphologie, geringe Wasserführung) - Anspruchsvollere Amphibienarten kommen nicht vor - Keine Amphibienvorkommen, allenfalls Einzelbeobachtungen weniger Individuen einer verbreiteten Amphibienart - Keine oder nur vereinzelte wandernde Individuen zur Laichzeit - Nicht gefährdete Amphibienarten kommen nur vereinzelt vor (< 3 Individuen)
0 Ohne Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Amphibienvorkommen, der Lebensraum enthält kein Potenzial zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten

Erläuterung zu Tabelle 8: abgeleitete Wertstufe III - mittlere Bedeutung

Die im Umfeld der VHF vorhandenen und untersuchten Fließgewässerabschnitte werden aufgrund der vorliegenden aus der Kartierung gewonnenen Ergebnisse als bedeutungslos für die potentiell im Gebiet vorkommenden Amphibienarten eingestuft. Dagegen ist die ehemalige Tonabbaugrube in der Gemarkung Ruhn, nordwestlich der VHF mit der Wertstufe III, als von mittlerer Bedeutung zu bewerten, da dort mit den Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch drei Amphibienarten festgestellt wurden, die nach den Roten Listen Brandenburgs und /oder Mecklenburg-Vorpommerns als gefährdet gelten. Als Ursache für das, insgesamt nur geringe Vorkommen von Amphibien in wenigen Arten werden folgende Gründe angesehen:

- Weitgehendes Fehlen geeigneter Laichgewässer im Umfeld
- teilweise starke Beschattung
- schwankender Wasserstand
- intensive landwirtschaftliche Nutzung

Im Umfeld bis 500 m um das geplante Vorhaben bestehen zwar geeignete Sommerlebensräume für Amphibien, jedoch können Wanderungsbewegungen einzelner Individuen über die VHF oder deren Randbereiche, insbesondere aufgrund der intensiven Ackernutzung ausgeschlossen werden. Eine Verletzung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden, so dass die Entwicklung und Umsetzung einer Vermeidungsmaßnahme zum Schutz wandernder Amphibien als nicht erforderlich angesehen wird.

Anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind aufgrund der Nutzungsweise der PV-FFA ausgeschlossen.

Fazit: Zusammenfassend wird für die Artengruppe Amphibien festgestellt, dass innerhalb der geplanten VHF keine geeigneten Lebensräume oder Gewässerstrukturen vorhanden sind.

Geeignete Amphibienlebensräume, die zum Teil jedoch nur eine sehr geringe Habitatsignung aufweisen, bestehen nur nordwestlich und nordöstlich der VHF. Nur an einer nordwestlich der VHF gelegenen ehemaligen Tonabbaugrube Vorkommen konnten Vorkommen von Amphibien festgestellt werden.

Innerhalb der VHF ist ein Vorkommen einzelner wandernder Individuen heimischer Amphibienarten aufgrund der fehlenden Artnachweise und der intensiven Ackernutzung sicher auszuschließen. Die umliegenden Fließgewässer sind nicht von Amphibienarten besiedelt. Eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen wird die Entwicklung und Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen als nicht erforderlich angesehen. Eine Verletzung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

erarbeitet im November 2022

durch Falk Schulz (Mitarbeiter Artenschutz)



K.K- RegioPlan Büro für Stadt- u. Regionalplanung

Dipl. Ing. Karin Kostka

K.K – RegioPlan, Büro für Stadt- und Regionalplanung
Doerfelstraße 12, 16928 Pritzwalk

6 Literaturverzeichnis

- ALFERMANN, D., O. ASSMANN, I. BLANKE, B. BLOSAT, D. BOHLE, A. DREWS, M. DROBNY, K. ELBING, K. FRITZ, U. FRITZ, W.-R. GROSSE, G. HANSBAUER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, S. LENZ, A. MALTEN, A. NÖLLERT & F. ORTLIEB (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – In: ROHDE-FINGERLE, K., G. MATZKE-HAJEK, T. BROGHAMMER, J. BUNTE & M. BINOT-HAFKE (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **170** (3): 64 S.
- ALFERMANN, D., R. PODLOUCKY, M. SCHWEIGER, A. MEYER & E. ENGEL (2013): Die Schlingnatter. Reptil des Jahres 2013. Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, Mannheim 2013: 32 S.
- ARNOLD, E. N. & J. A. BURTON (1983): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin 1983: 270 S.
- BAST, H. D. O. G., D. BREDOW, R. LABES, R. NEHRING, A. NÖLLERT & H. M. WINKLER (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Stand: Dezember 1991. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 1991: 30 S.
- BERG, C. (2006): Der Naturraum Mecklenburg-Vorpommern. Die pflanzengeographisch-naturräumliche Gliederung. – In: FUKAREK, F. & H. HENKER (Hrsg.): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Weissdorn Verlag, Jena 2006: S. 35-45
- BLAB, J. (1982): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen. – In: *Salamandra* **18** (3/4): S. 330-337
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – In: *Zeitschrift für Feldherpetologie* **17**, Beiheft 7: 176 S.
- BLANKE, I., M. SEYRING & N. WAGNER (2020): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – In: ROHDE-FINGERLE, K., G. MATZKE-HAJEK, T. BROGHAMMER, J. BUNTE & M. BINOT-HAFKE (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **170** (3): S. 26-27
- BRUNKEN, G. (2004): Amphibienwanderungen. Zwischen Land und Wasser. – In: Naturschutzverband Niedersachsen (NVN), Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems (BSH) und Naturschutzforum Deutschland (NaFor) *Mitteilungsblatt* **69**: 4 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2017): FFH-Monitoring und Berichtspflicht. Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. 2. Überarbeitung, Stand. 08.06.2015
- DREWS, A., A. GEIGER, C. GÖCKING, W. R. GROßE, G. HANSBAUER, C. HÖPPNER, T. KORDGES, K.-D. KÜHNEL, A. KUPFER, H. LAUFER, A. MALTEN, F. MEYER, A. NÖLLERT, F. ORTLIEB, J. PLÖTNER, R. PODLOUCKY, U. SCHEIDT; S. SCHLEICH, M. SCHLÜPMANN, N. SCHNEEWEIß, U. SCHULTE, M. SEYRING, U. SINSCH, M. STÖCK, B. THIESMEIER, H. UTHLEB, M. VEITH, N. WAGNER, A. WESTERMANN & A. ZAHN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – In: ROHDE-FINGERLE, K., G. MATZKE-HAJEK, T. BROGHAMMER, J. BUNTE & M. BINOT-HAFKE (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **170** (4): 86 S.
- ENGELMANN, W.-E. (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. Beobachten und bestimmen. Neumann Verlag, Radebeul 1985: 420 S.
- GEIGER, A. (2020): Erdkröte (*Bufo bufo*). – In: ROHDE-FINGERLE, K., G. MATZKE-HAJEK, T. BROGHAMMER, J. BUNTE & M. BINOT-HAFKE (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **170** (4): S. 44-45
- GLANDT, D. (1986): Die saisonalen Wanderungen der mitteleuropäischen Amphibien. – In: *Bonner zoologische Beiträge* **37** (3): S. 211-228
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien. Bestimmen – Beobachten – Schützen. AULA-Verlag, Wiebelsheim 2008: 180 S.
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015): Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – In: *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **4/2015**: 641 S.
- GRUBER, U. (1989): Die Schlangen Europas und rund ums Mittelmeer. Kosmos-Naturführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 1989: 248 S.
- HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSIEPER & C. RÖDER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: HACHTEL, M.,

- M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, **Supplement 15**: S. 85-134
- HEYER, E. (1962)**: Das Klima des Landes Brandenburg. – In: Abhandlungen des Meteorologischen und Hydrologischen Dienstes der Deutschen Demokratischen Republik **64** (IX), Akademie-Verlag Berlin, 1962: 60 S.
- HOFFMANN, J. & W. MIRSCHEL (2001)**: Klima und Vogelwelt. – In: MÄDLow, W., H. HAUPT, R. ALTENKAMP, R. BESCHOW, H. LITZBARSKI, B. RUDOLPH & T. RYSLAVY (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO). Natur & Text Rangsdorf 2001: S.13-15
- JEHLE, R. & U. SINSCH (2007)**: Wanderleistung und Orientierung von Amphibien: Eine Übersicht. – In: Zeitschrift für Feldherpetologie **14**: S. 137-152
- JORGA, W. (1984)**: Zur Bestandssituation der Smaragdeidechse, *Lacerta v. viridis* (LAURENTI), in der Niederlausitz. – In: Natur und Landschaft im Bezirk Cottbus **6**: S. 54-59
- KIRMSE, W. (1990)**: Die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) in Brandenburg: Bestand und Schutzmaßnahmen. – In: Die Eidechse **1**: S. 10-12
- KRAMM, H.-J. (1989)**: Der Bezirk Potsdam. Geographische Exkursionen. Hermann Haack, Geographisch-Kartographische Anstalt, Gotha 1989: 196 S.
- KWET, A. (2022)**: Reptilien und Amphibien Europas. Kosmos-Naturführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 2022: 368 S.
- LAUFER, H. (1998)**: Ein bedeutendes Vorkommen der Mauereidechse, *Podarcis muralis*, am Bahnkörper nördlich von Offenburg (Baden-Württemberg). – In: Zeitschrift für Feldherpetologie **5** (1-2): S. 55-64
- LAUFER, H. (2014)**: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **77**: S. 94-142
- LUTZE, G.-W. (2014)**: Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin – Gliederung, Genese und Nutzung. be.bra wissenschaftsverlag GmbH, Berlin 2014: 160 S.
- MICHEEL, Y. (2008)**: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758) im Stadtgebiet von Bonn – Verbreitung, Gefährdung und Schutzkonzept. Diplomarbeit Fachhochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur. Studiengang Landschaftsentwicklung: 147 S.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992)**: Die Amphibien Europas. Bestimmung – Gefährdung – Schutz. Kosmos-Naturführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 1992: 382 S.
- PAEPKE, H.-J. (1970)**: Ein neues Vorkommen der Smaragdeidechse *Lacerta v. viridis* (LAURENTI), in Brandenburg. – In: Veröffentlichungen des Bezirksheimatmuseums Potsdam **21**. Beiträge zur Tierwelt der Mark 7: S. 121-126
- PAEPKE, H.-J. (1977)**: Zur gegenwärtigen Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) in den brandenburgischen Bezirken Potsdam, Frankfurt/Oder, Cottbus und in Berlin (Reptilia, Emydidae). – In: Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin **53** (1): S. 173-185
- PLÖTNER, J. (2020)**: Teichfrosch (*Pelophylax lessonae*). – In: ROHDE-FINGERLE, K., G. MATZKE-HAJEK, T. BROGHAMMER, J. BUNTE & M. BINOT-HAFKE (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (4): S. 54-55
- SCHLÜPMANN, M. (2020)**: Grasfrosch (*Rana temporaria*). – In: ROHDE-FINGERLE, K., G. MATZKE-HAJEK, T. BROGHAMMER, J. BUNTE & M. BINOT-HAFKE (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (4): S. 64-65
- SCHNEEWEISS, N. (2002)**: Demographie und ökologische Situation der Arealrand-Populationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Brandenburg. – In: Studien und Tagungsberichte **42**. Landesumweltamt Brandenburg, 2002: 110 S.
- SCHNEEWEISS, N. I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER (2014)**: Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie und Naturschutz **23** (1): S. 4-23
- SCHNEEWEISS, N. & U. FRITZ (2000)**: Situation, Gefährdung und Schutz von *Emys orbicularis* (L.) in Deutschland. – In: Stapfia **69**: S. 133-144
- SCHNEEWEISS, N., A. KRONE & R. BAIER (2004)**: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie und Naturschutz **13**, Beiheft 4: 36 S.

- SCHOLZ, E. (1962a):** Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam, 1962: 96 S.
- SCHOLZ, E. (1962b):** Eiszeitliche Formen und Ablagerungen bestimmen die Oberfläche der brandenburgischen Bezirke. – In: Veröffentlichungen des Bezirksheimatmuseums Potsdam 1. Beiträge zur Erdgeschichte und Landschaftsentwicklung der Mark 1: S. 25-66
- SCHULTE, U. & M. VEITH (2014):** Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. – In: Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 219-235
- SCHULTZE, J. H. (1955):** Die Naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik. Ergänzungsheft Nr. 257 zu „Petermanns Geographische Mitteilungen“. Geographisch-Kartographische Anstalt Gotha 1955: 330 S.
- SCHWARTZE, M. (2010):** Beobachtungen an einer Population der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf einem Friedhof im Münsterland (NRW). – In: Zeitschrift für Feldherpetologie 17: S. 77–88.
- SIMANG, A., N. SCHNEEWEISS, N. OTTE, D. BOHLE & H. BECKMANN (2013):** Vorkommen der Schlingnatter in Brandenburg – Herausforderungen für den Artenschutz. – In: PODLOUCKY, R. & D. ALFERMANN (Hrsg.): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Reptil des Jahres 2013. Internationale Fachtagung am 23. und 24. November 2013 im Rathaus Isernhagen-Altwarmbüchen bei Hannover, Niedersachsen. Tagungsführer: S. 24-25
- SONNTAG, A. (2008):** Geologische Übersichtskarte Landkreis Prignitz. Karte der an der Oberfläche anstehenden Bildungen mit Darstellung ausgewählter Geotope und geologischer Objekte. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg & Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg: Karte 1:100.000 und Beiheft 32 S.
- STACKEBRANDT, G. (1994):** Die Prignitz – ein geologischer Überblick. – In: Veröffentlichungen des Bezirksheimatmuseums Potsdam 31. Veröffentlichungen des Potsdam-Museums 31. Beiträge zur Tierwelt der Mark 12: S. 7-18
- STACKEBRANDT, W. & V. MANHENKE (2010):** Atlas zur Geologie von Brandenburg. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg: 157 S.
- STRECK, O. E. (1965):** Zur Verbreitung der Glattnatter, *Coronella austriaca* (Laurenti) in der Mark. – In: Veröffentlichungen des Bezirksmuseums Potsdam 9. Beiträge zur Tierwelt der Mark 2: S. 21-29
- ZIMMERMANN, F. (2011):** Landschaften, naturräumliche Grundlagen und Vegetation Brandenburgs – eine Einführung. In: HEINKEN, T. & D. REMY (Hrsg.): Jahrestagung der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft (ForSoz) in Potsdam 2011. – In: Tuexenia – Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft 31, Beiheft 4: S. 7-24
- ZUCCHI, H. (1993):** Zur Ökologie heimischer Fließgewässer – eine Einführung. – In: Berichte der naturhistorischen Gesellschaft Hannover 135: S. 7-28