

Gutachten über Reptilienvorkommen

für die

1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“

Unterlage Nr.: **1.03**

Stand: April 2023

Auftraggeber:



SWS Natur GmbH

Frankendamm 7

18439 Stralsund, Deutschland

Telefon: +49 3831 241 1300

E-Mail: harald.sauter@natur-stralsund.de

Auftragnehmer:

PfaU  GmbH

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	3
1.1 Anlass.....	3
1.2 Untersuchungsgebiet	3
1.3 Ökologie der Reptilien	5
2 Material und Methoden	6
2.1 Material	6
2.2 Methoden.....	6
3 Ergebnisse.....	8
3.1 Untersuchungszeiträume	7
3.2 Nachgewiesene Arten	8
3.2.1 Blindschleiche.....	9
3.2.2 Ringelnatter.....	9
4 Zusammenfassung mit Fazit	9
5 Literaturverzeichnis.....	10

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1 Übersichtskarte zur Lage des Untersuchungsgebiet mit Darstellung der ausgelegten künstlichen Verstecke.....	4
Abbildung 2 A) Böschung an der nördlichen Zufahrtsstraße), B) geschotterte Fläche östlich der Biogasanlage mit ausgelegtem künstlichen Versteck.....	5

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1 Schutz-, Gefährdungs- und FFH-Status der Amphibien Mecklenburg-Vorpommerns.....	6
Tabelle 2 Witterungstabelle.....	8
Tabelle 3 Reptilieninventar im Untersuchungsgebiet.....	8

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNTK	Biotop-und Nutzungstypenkartierung
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitatrichtlinie
KV	künstliche Verstecke (Schlangenbleche aus Dachpappe)
RL-MV	Rote Liste des Landes Mecklenburg-Vorpommern
RL-D	Rote Liste Deutschland
UG	Untersuchungsgebiet (= 50 m Radius um den Geltungsbereich)
wiss.	Wissenschaftlich
WMS	Web Map Service

1 Einleitung

1.1 Anlass

Anlass für die faunistische Untersuchung gibt die geplante 1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/Lüdershagen“. Die Projekte „Kapazitätserhöhung der Biogaserzeugungs- und Aufbereitungsanlage um ca. 50%“, „Erweiterung der Biogaserzeugungs- und Aufbereitungsanlage um eine CO₂-Verflüssigungsanlage“, „Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf dem Gelände der Biogasanlage“ und „Holzhackschnitzelanlage als Ergänzung zur Nutzung der Abwärme der Biogasanlage und Versorgung der Tribseer Vorstadt mit grüner Wärme“ sind hierbei angedacht.

Der hat eine Größe von ~ 11,2 ha und befindet sich in der Gemarkung Stralsund im Landkreis Vorpommern-Rügen. Angestrebt werden Reptilienbeobachtungen und der Einsatz von künstlichen Verstecken („Schlangenbleche“) in einem Wirkraum von 50 m um den Geltungsbereich (vgl. Abb. 1).

1.2 Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet wird ein 50 m Radius um den Geltungsbereich definiert (vgl. Abb. 1). Das UG hat eine Größe von 18,9 ha. Das UG liegt im Süden der Hansestadt Stralsund im Stadtteil Am Umspannwerk im Stadtgebiet Lüssower Berg und ist durch diverse Infrastruktur geprägt. Im UG befindet sich bereits eine Biomethananlage der SWS Natur GmbH. Südöstlich des UG liegt ein Standort der DB Netz AG, im Süden der Betriebshof der Verkehrsgesellschaft Vorpommern-Rügen mbH und weiter westlich anschließend ein Umspannwerk. Im Norden grenzen die Auflandeteiche der ehemaligen Zuckerfabrik Stralsund an, die heute als naturnahe Gewässer wertvolle Biotope darstellen.

Die Böden sind Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley) auf dem Geschiebemergel der Hochflächen mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss. Das Relief ist eben bis kuppig.

Im UG befinden sich zwei dinglich für den Naturschutz gesicherte Flächen. Es handelt sich einmal um ein Gewässer mit einer ausgeprägten Röhrichtzone, zum anderen um ein Landröhricht. Beide Flächen liegen östlich der Biogasanlage.

Ebenfalls östlich der Biogasanlage befindet sich eine geschotterte Fläche mit vegetationsfreien Bereichen. Ansonsten gibt es kaum offene Bereiche im UG, die potenziell als Lebensräume für Reptilien dienen können – allenfalls wären hier diverse Parknischen längs der Straßen zu nennen. Grabbares Bodenmaterial ist nicht vorhanden. Die Vegetation vielfach hoch und ruderalisiert. Totholzhaufen oder Lesesteinhaufen sind nicht vorhanden.



Abbildung 1 **Übersichtskarte zur Lage des Untersuchungsgebiets mit Darstellung der ausgelegten künstlichen Verstecke**

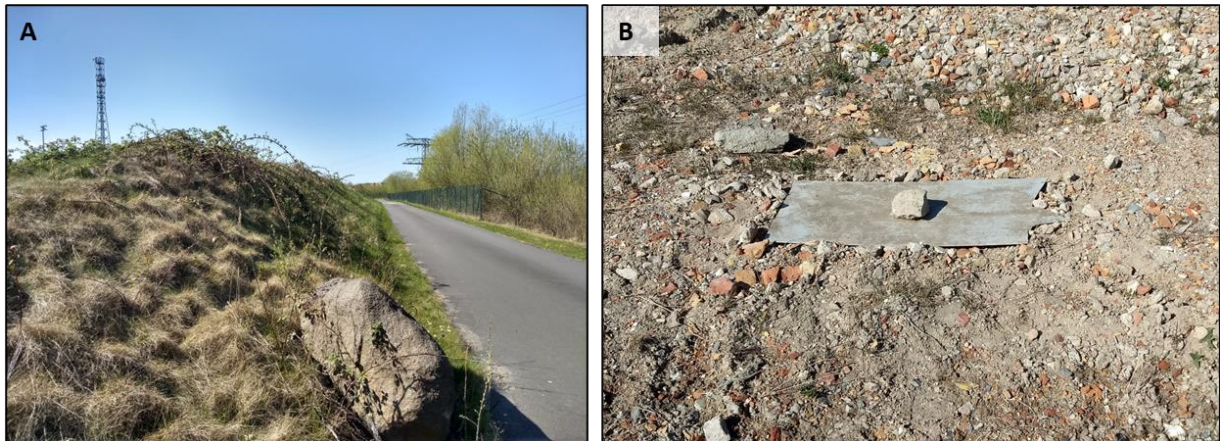


Abbildung 2 A) Böschung an der nördlichen Zufahrtsstraße), B) geschotterte Fläche östlich der Biogasanlage mit ausgelegtem künstlichem Versteck

1.3 Ökologie der Reptilien

Die Artengruppe der Reptilien gehört zur Herpetofauna. Reptilien sind wechselwarme Tiere mit starkem Wärmebedürfnis, deren Körpertemperatur in hohem Maße von der Umgebungstemperatur abhängig ist. Sie regeln ihre Körpertemperatur durch gezieltes Aufsuchen von Sonnplätzen oder beschatteten Bereichen.

Die Lebensraumsprüche der Reptilienarten sind artspezifisch sehr unterschiedlich ausgeprägt. Während Eidechsenarten eher kleinflächige Gebiete besiedeln, beobachtet man Ringelnattern auch in feuchtem Gelände weitab von Gewässern, die ihre Haupthabitate darstellen. Adulte Weibchen legen zur Eiablage u. U. größere Strecken bis zu ihren traditionellen Eiablageplätzen zurück.

Kälte und knappe Nahrung zwingen die Reptilien zur Winterruhe. Zum Überwintern werden passende Verstecke, wie der Wurzelbereich von Bäumen, Erdlöcher, Felsspalten, Hohlräume unter Steinplatten, unter totem Holz oder in Kleinsäugerbauten aufgesucht. Es werden aber auch selbstgegrabene Höhlen zur Überwinterung genutzt.

Neben dem direkten Verlust von Teilhabitaten, stellt besonders für die wanderfreudigen Arten die Zerschneidung der Migrationskorridore zwischen Winterquartieren und Sommerlebensräumen eine Bedrohung dar. Vielfach werden sie aufgrund der langsamen Fortbewegungsweise zu Straßenverkehropsfern.

Folgende Reptilienarten können potentiell in Mecklenburg-Vorpommern angetroffen werden:

Tabelle 1 Schutz-, Gefährdungs- und FFH-Status der Amphibien Mecklenburg-Vorpommerns

Art	FFH (Anhang)	BNatSchG	RL D	RL MV
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)		bg	*	3
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)		bg	2	2
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)		bg	3	3
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	IV	sg	3	1
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)		bg	V	3
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	sg	V	2
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	II, IV	sg	1	1

LEGENDE:

Erläuterung Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, G= Gefährdung zunehmend, V = Vorwarnliste, *= ungefährdet

FFH-STATUS: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsbl. EG 1992, L 206: 7-50). II = Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen IV = Anhang IV: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse V = Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

BNatSchG Gesetz über Natur und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25.3.2002, BGBl. I S. 1193) in Verbindung mit der VERORDNUNG ZUR NEUFASSUNG DER BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11: 258-317). bg: nach § 10 (2), 10 BNatSchG besonders geschützte Art, sg: nach § 10 (2), 11 BNatSchG streng geschützte Art.

2 Material und Methoden

2.1 Material

- Fieldbook FZ-G1 (Fa. Panasonic) mit eingebautem GNSS-Empfänger und der GIS-Software GI Mobil RT (Fa. GI Geoinformatik GmbH) für standortgenaue Erfassung
- Fernglas
- Dachpappen, Kunststoffplatten
- Hälterungsbehälter (für Artbestimmung)

2.2 Methoden

Grundlage der Methodenauswahl ist das zu erwartende Arteninventar (Dürigen, 1897; Albrecht et al., 2014; Bast et al., 1991 Günther, 1996; Hachtel et al., 2009) und die autökologischen Kenntnisse dieser Arten. Gemäß den Hinweise zur Eingriffsregelung in MV (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt

Mecklenburg-Vorpommern, 2018) wurden die Untersuchungen zwischen Frühjahr 2022 bis Anfang September 2022 durchgeführt. Die gemeinsame Grundlage an allen Erfassungstagen war die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke, künstlicher Verstecke (KV-Standorte, „Schlangenbleche“, s. Abb. 1) und das Beobachten von Eidechsen bei der potenziellen Jagd auf entsprechenden Flächen. Die Suche nach Reptilien erfolgte generell nicht wahllos, sondern mit Blick auf die vorhandenen Strukturen an für bspw. Zauneidechsen geeigneten Plätzen. An diesen Standorten wurden zudem mit künstlichen Verstecken (KV) agiert.

Für die künstlichen Verstecke (Schlangenbleche) wurden Dachpappen und Kunststoffplatten mit einer Größe zwischen 0,5m² und 1m² an geschützten, mehr oder weniger besonnten Stellen (verschiedene Expositionen gewählt), bevorzugt an Grenzlinien und Übergangsbereichen (z.B. Heckenränder, Grenzbereich Acker-Straße) ausgelegt. Insgesamt wurden 10 künstliche Verstecke ausgelegt. Unebenheiten des Bodens bzw. der Vegetation garantieren Hohlräume unter denen sich Reptilien aufhalten können. Diese KV wurden am 19. März 2022 ausgelegt und bei jeder Begehung des UG (siehe Witterungstabelle) kontrolliert. Bei der Erfassung wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt. Günstig ist die Suche im Frühjahr, wenn die Tiere noch nicht ganz so mobil sind wie im Hochsommer. Im Frühjahr lassen sich die prächtigen Männchen der Zauneidechse relativ gut aufspüren. Die KV wurden möglichst vor Erreichen der Tageshöchsttemperatur untersucht; oder nochmals gegen späten Nachmittag. Später im Jahr werden Schlangenbleche in der Regel nicht mehr angenommen, da die Umgebungstemperatur hoch genug ist und kein unmittelbarer „Wärmeeffekt“ durch die Schlangenbleche mehr nötig ist. Generell ist mittlerweile bekannt, dass sich Eidechsen relativ schwer unter solchen KV nachweisen lassen. Am häufigsten ist die Blindschleiche mit dieser Methode nachzuweisen (Hachtel, 2009; Hachtel et al., 2009; Kordges, 2009; Meister, 2008; Schneeweiss et al., 2014).

Die nach wie vor gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien ist die Sichtbeobachtung, bei der das Gelände ohne Hilfsmittel abgesucht wird. An den geeigneten Flächen wurde im Umfeld bzw. längs der Wege oder Saumstruktur nach vorhandenen Reptilien gefahndet bzw. durch ruhiges Warten auf aktive Individuen gelauert. Die Suchdauer variierte zwischen 20 min und 2 h. Die Tageszeiten variierten je nach Jahreszeit. Bei Mittagshitze wurde pausiert, denn sämtliche Reptilien meiden zu warme Temperaturen und flüchten andererseits auch viel zu rasch. An kühleren Tagen insbesondere im April und Anfang Mai wurden die Untersuchungen auch rund um die Mittagszeit gelegt, wo die höchsten Temperaturen bestanden und dann tatsächlich mit aktiven Tieren zu rechnen ist, weil es sonst einfach noch zu frisch war.

2.3 Untersuchungszeiträume

Die Begehungen fanden an niederschlagsfreien, überwiegend sonnigen, milden bis warmen Tagen mit wenig Bewölkung und maximal mäßigem Wind statt. Die Witterungstabelle gibt einen Überblick über die Tage der Begehung.

Tabelle 2 **Witterungstabelle**

ID.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Art der Erfassung
1	19.03.22	16:30 - 18:30	sonnig, mäßiger Wind aus Ost	7 - 6	Auslegen von KVs an günstigen Stellen
2	18.04.22	8:00 - 12:00	heiter, kein Wind	4 - 11	Sichtbeobachtung, Kontrolle KV
3	20.05.22	14:00 - 18:00	bewölkt, leichter W-Wind, ab 15:00 Uhr windstill	17 - 18	Sichtbeobachtung, Kontrolle KV
4	23.06.22	13:00 - 16:30	klar, leichter NO-Wind	18 - 25	Sichtbeobachtung, Kontrolle KV
5	07.07.22	8:30 - 12:30	Regen, leichter W-Wind	17	Sichtbeobachtung, Kontrolle KV
6	05.09.22	7:30 – 11:00	heiter, mäßiger Wind, schwach bewölkt	15 - 20	Sichtbeobachtung, Kontrolle KV, Abbau KV

3 Ergebnisse

3.1 Nachgewiesene Arten

Im Untersuchungsgebiet konnten im Frühjahr und Sommer 2022 insgesamt zwei Reptilienarten mit Sichtbeobachtungen nachgewiesen werden (Tabelle 3).

Tabelle 3 **Reptilieninventar im Untersuchungsgebiet**

Standort	Nachgewiesene Art	Lage
Nähe KV Nr. 5	Blindschleiche	im UG
Gewässer östl. der Biogasanlage (Nr. 25 der Biotopkartierung)	Ringelnatter	im UG

In der Nähe des Künstlichen Verstecks (KV) 5 wurde zweimal eine Blindschleiche nachgewiesen (18.04.22 und 20.05.22). Im Gewässer östlich der Biogasanlage (Nr. 25 in der Biotopkartierung) wurden mehrfach über den gesamten Untersuchungszeitraum einzelne Individuen der Ringelnatter nachgewiesen.

Auch dicht außerhalb des Untersuchungsgebiets wurden an der Böschung der Auflandeteiche sowie an den Auflandeteichen selbst einzelne Individuen über den Untersuchungszeitraum festgestellt.

Unter ausgelegten Schlangenblechen (KV 3) wurden im UG auch Erdkröten nachgewiesen (Ergebnisse zu Amphibien im Gutachten1.02).

Andere Arten wie bspw. Zauneidechse wurden im UG zu keinem Zeitpunkt angetroffen. Im Kartenportal Umwelt sind im entsprechenden Messtischblatt ebenfalls keine Nachweise von Reptilien hinterlegt.

3.1.1 Blindschleiche

Die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) ist eine Echsenart, die einen schlangenähnlichen Habitus ohne Beine aufweist. In Mecklenburg-Vorpommern ist sie gefährdet (RL Kategorie 3) (Bast et al., 1991). Sie ist besonders geschützt, aber keine Anhang IV-Art der FFH-RL.

Die Blindschleiche nutzt eine Vielzahl an unterschiedlichen Biototypen. Die Tiere bevorzugen deckungsreiche krautige Vegetation und eine gewisse Bodenfeuchte. In Bezug auf die Umgebungstemperatur sind sie etwas weniger wärmebedürftig als viele andere Reptilien.

3.1.2 Ringelnatter

Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) ist eine Schlangenart und in Mecklenburg-Vorpommern wie deutschlandweit gefährdet (RL Kategorie 3) (Bast et al., 1991). Sie ist keine Anhang IV-Art der FFH-RL. Ringelnattern sind insbesondere in Feuchtgebieten und ihrer Umgebung zuhause. Hier leben sie sowohl an eher langsam fließenden Gewässern als auch an Seen und Teichen, in Sümpfen, Feuchtwiesen und anderen Gebieten mit gutem Beuteangebot. Neben Jagdgründen benötigen sie gut geschützte Sonnenplätze, trockene Winterquartiere und Möglichkeiten zur Eiablage.

4 Zusammenfassung

Im Zuge der Reptilienkartierung mit künstlichen Verstecken und Sichtbeobachtungen wurden im Jahre 2022 zwei Reptilienarten im UG festgestellt: **Blindschleiche und Ringelnatter**. Der Nachweis erfolgte in der Nähe zu Gewässern.

Entsprechend der ökologischen Amplitude beider Arten repräsentiert das UG eher einen feuchteren Lebensraum, weshalb Arten offener und trockener Standorte (z.B. Zauneidechse) hier nicht nachgewiesen werden konnten.

Im UG wurden keine Anhang IV-Arten der FFH-RL nachgewiesen. Das UG ist demnach struktur- und nutzungsbedingt kein relevantes Reptilienhabitat.

5 Literaturverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F.W., Töpfer-Hofmann, G., Grünfelder, C., 2014. Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. in: Bundesministeriums für Verkehr, B.u.S. (Ed.), pp. 373.
- Bast, H.-D. et al., 1991. Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- Dürigen, B., 1897. Deutschlands Amphibien und Reptilien. Eine Beschreibung und Schilderung sämtlicher in Deutschland und den angrenzenden Gebieten vorkommenden Lurche und Kriechtiere. Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- Günther, R., 1996. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hachtel, M., 2009. Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Hachtel, M., Schmidt, P., Brocksieper, U., Roder, C., 2009. Erfassung von Reptilien - eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement, 15, 85-134.
- Kordges, T., 2009. Zum Einsatz künstlicher Verstecke (KV) bei der Amphibienerfassung. Zeitschrift für Feldherpetologie, 15, 327-340.
- Meister, S., 2008. Populationsökologie und Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) im Stadtgebiet von Bonn. Diplomarbeit an der Fakultät für Biologie der Universität Bonn, 149.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, 2018. Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Schwerin.
- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R., 2014. Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23, 4-22.