

Bericht zu artenschutzfachlichen Kartierungen im Rahmen des B-Planverfahrens 21-027 Großpösna BP östl. Grunaer Bucht im Jahr 2021



Auftraggeber:



Büro Knoblich
Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Auftragnehmer:



NFG Ökologische Station
Borna-Birkenhain e.V.
Am Lerchenberg
04452 Borna

Bearbeiter:

C. Arnold
A. Woiton
F. Rudolph
A. Jeworutzki
D. Klaus (NSI Leipzig)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Untersuchungsgebiet	7
3	Methodik	9
3.1	Avifauna	9
3.1.1	Brutvogelkartierung	9
3.1.2	Erfassung der Zug- und Rastvögel	10
3.2	Amphibien	10
3.3	Reptilien.....	11
3.4	Libellen.....	12
3.5	Heuschrecken	12
3.6	Schmetterlinge (Tagfalter).....	13
3.7	geschützte Pflanzenarten	13
3.8	Fledermäuse	14
3.8.1	Bioakustik - automatisch-akustische Überwachung mittels Batcorder	14
3.8.2	Bioakustik – Transektbegehungen mittels Detektor.....	16
4	Ergebnisse und Bewertung	18
4.1	Avifaunistische Erfassungen	18
4.1.1	Brutvogelkartierung	18
4.1.2	Zug- und Rastvogelerfassung	23
4.2	Amphibienerfassung.....	24
4.3	Reptilien.....	25
4.4	Libellen.....	26
4.5	Heuschrecken	27
4.6	Schmetterlinge.....	28
4.7	geschützte Pflanzen	30
4.8	Fledermäuse	32
4.8.1	Nachweise von Microchiroptera im Untersuchungsgebiet	32
4.8.2	automatisch-bioakustische Überwachung mittels batCorder	40
4.8.3	Transektbegehungen mittels Detektor	46
4.8.4	Untersuchung des Gehölzbestandes auf vorhandene Quartiere und Quartierpotential (Plangebiet + 100 m Pufferzone)	48
4.8.5	Bewertung	49

4.9	Zufällige Erfassungen.....	50
5	Zusammenfassung.....	51
6	Quellenverzeichnis	52
6.1	Gesetze, Richtlinien und Erlasse.....	52
6.2	Literaturverzeichnis	52

Titelfotos: © NFG Ökologische Station Borna-Birkenhain 2021; links: Teilbereich der Streuobstwiese im Osten des UG, zu sehen höhlenreicher Obstbaum, Reptilienplot und mit Raps bestellte Ackerfläche im Hintergrund, Blick nach Nordwesten, 30.04.2021; rechts oben: Blick auf Steilufer mit Brutröhren von Uferschwalben, 21.06.2021; rechts zentral: Goldammermännchen im UG, 25.02.2021; rechts unten: rotrückiges Zauneidechsenmännchen im UG, 03.06.2021

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtskarte zu den festgestellten Revierpaaren im Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 300 m Pufferzone)
- Anlage 2: Übersichtskarte zu den festgestellten Reptilien und Amphibien im Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 100 m Pufferzone)
- Anlage 3: Übersichtskarte zu den festgestellten wertgebenden Pflanzenarten, geschützten Heuschrecken und Zufallsfunden an geschützten Insektenarten im Plangebiet und der näheren Umgebung
- Anlage 4: Übersichtskarte zu den Transekten der Fledermauserfassung, den Batcorderstandorten sowie den Gehözbeständen mit Quartierpotential im Plangebiet
- Anlage 5: Übersichtskarte zu den Transekten der Schmetterlingserfassung sowie zu den kartierten Greifvogelhorsten und Großnestern im Untersuchungsgebiet
- Anlage 6: Erfassung von Heuschrecken innerhalb des B-Plangebietes (32 ha) Störmthal (NSI Leipzig e.V.)
- Anlage 7.1: Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter im Projektgebiet Störmthaler See für den Zeitraum April bis September 2021 (A. Jeworutzki)
- Anlage 7.2: Ergebnisse 1. Begehung (A. Jeworutzki)
- Anlage 7.3: Ergebnisse 2. Begehung (A. Jeworutzki)
- Anlage 7.4: Ergebnisse 3. Begehung (A. Jeworutzki)
- Anlage 7.5: Ergebnisse 4. Begehung (A. Jeworutzki)
- Anlage 7.6: Ergebnisse 5. Begehung (A. Jeworutzki)
- Anlage 7.7: Ergebnisse 6. Begehung (A. Jeworutzki)
- Anlage 8: Ergebnisse der Fledermauserfassung mittels Ultraschalldetektor
- Anlage 9: Fotodokumentation

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvogelkartierung.....	9
Tabelle 2: Erfassungstermine Horstkartierung	10
Tabelle 3: Erfassungstermine Zug- & Rastvögel.....	10
Tabelle 4: Erfassungstermine Amphibien	11
Tabelle 5: Erfassungstermine Reptilien und Kontrolle Reptilienplots	11
Tabelle 6: Erfassungstermine Libellenkartierung.....	12
Tabelle 7: Erfassungstermine Heuschrecken	12
Tabelle 8: Erfassungstermine Schmetterlinge	13
Tabelle 9: Erfassungstermine geschützte Pflanzen (z.T. im Rahmen von anderen faunistischen Kartierungen).....	13
Tabelle 10: Termine der automatisch-akustischen Überwachung mittels Batcorder an den jeweiligen Standorten sowie die Witterung der jeweiligen Nacht, Aufzeichnung jeweils ab ca. 1 h vor Sonnenuntergang bis ca. 1 h nach Sonnenaufgang.....	15
Tabelle 11: Batcorderstandorte mit Gauß Krüger Koordinaten (Bessel, Potsdam) Zone 4.....	15
Tabelle 12: Aufnahmephasen an den einzelnen Batcorderstandorten.....	16
Tabelle 13: Termine der Transektbegehungen mittels Detektor sowie die Witterung der jeweiligen Nacht	16
Tabelle 14: Auflistung der im UG im Jahr 2021 festgestellten Brutvögel mit Anzahl der Brutreviere, Gefährdungs- und Schutzstatus	18
Tabelle 15: Auflistung der im Zuge der Revierkartierung festgestellten Durchzügler und Nahrungsgäste im UG.....	21
Tabelle 16: Ergebnisse der Horsterfassung vom Februar 2021	22
Tabelle 17: Auflistung der festgestellten Vogelarten bei der Zug- und Rastvogelkartierung..	23
Tabelle 18: Auflistung der im Zuge der Amphibienerfassung festgestellten Amphibien	24
Tabelle 19: Auflistung der erfassten Reptilien	25
Tabelle 20: Auflistung der erfassten Klein- und Großlibellen	26
Tabelle 21: Auflistung der erfassten Heuschrecken.....	28
Tabelle 22: Auflistung der erfassten Tagfalter und tagaktiven Nachtfalter	29
Tabelle 23: Auflistung der erfassten geschützten sowie auf den Roten Listen von Deutschland und Sachsen gelisteten Pflanzenarten	31
Tabelle 24: Vorkommen von Microchiroptera mit Angaben zur Zugehörigkeit Rote Liste der BRD (2009) und Sachsens (2015) sowie Anhang II bzw. IV der FFH-RL, Angaben zu Quartierpräferenzen und bevorzugten Jagdgebieten.....	32
Tabelle 25: Übersicht der bestimmten Artengruppen.....	40

Tabelle 26: Übersicht aller Batcorderaufnahmen nach Standort und Erfassungsphase	43
Tabelle 27: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat Mai	44
Tabelle 28: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat Juli	45
Tabelle 29: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat August	45
Tabelle 30: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat September	46
Tabelle 31: Fledermausnachweise auf den Kartierstrecken	47

Abkürzungsverzeichnis

Abk.	Abkürzung
Anz.	Anzahl
b	besonders geschützte Art
Bbar	<i>Barbastella barbastellus</i> - Mopsfledermaus
BC	batCorder
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BR	Brutreviere
Eser	<i>Eptesicus serotinus</i> - Breitflügelfledermaus
EU-VS-RL	Europäische Vogelschutz-Richtlinie
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
Mbart	<i>Myotis brandtii/mystanicus</i> – Große/Kleine Bartfledermaus
Mdau	<i>Myotis daubentonii</i> - Wasserfledermaus
Mnat	<i>Myotis nattereri</i> - Fransenfledermaus
NFG	Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V.
Nlei	<i>Nyctalus leisleri</i> – Kleiner Abendsegler
Nnoc	<i>Nyctalus noctula</i> – Großer Abendsegler
nw	Brutnachweis
Plecotus	<i>Plecotus auritus/austriacus</i> – Braunes/Graues Langohr
Pnat	<i>Pipistrellus nathusii</i> - Rauhautfledermaus
Ppip	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> - Zwergfledermaus
Ppyg	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> - Mückenfledermaus
RL BRD	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland
RL SN	Rote Liste Sachsen
s	streng geschützte Art
UG	Untersuchungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
vd	Brutverdacht
Vmur	<i>Vespertilio murinus</i> - Zweifarbfledermaus

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Großpösna plant ein Bebauungsplanverfahren im Süden des Störmthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht, einzuleiten. Ziel dieses Verfahrens ist die Errichtung eines Campingplatzes mit Zuwegung zum Seeufer. An diesem ist ein Strand mit Promenade und Gebäuden sowie Bootssteg angedacht.

Im Zuge der Planungen, sind u.a. die Auswirkungen des Projekts auf die dort vorkommenden nach BNatSchG geschützten Arten in dem betroffenen und angrenzenden Gebiet zu berücksichtigen. Um eine Datengrundlage hierfür zu schaffen, wurde die Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. im Jahr 2021 mit der artenschutzfachlichen Erfassung der Brut-, Zug- und Rastvögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter, Libellen, Fledermäuse und geschützten Pflanzen im Plangebiet (mit artengruppenspezifischen Pufferzonen) durch das Büro Knoblich – Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA beauftragt. Der Kartierungszeitraum erstreckte sich von Februar bis Dezember 2021.

2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 32 ha, befindet sich östlich der Grunaer Bucht, nördlich der Ortslage Dreiskau-Muckern und der S 242. In das Untersuchungsgebiet mit einbezogen ist auch der Grunaer Weg, welcher von der S 242 abzweigt, aber aktuell für Kraftfahrzeuge gesperrt ist. Dieser soll als Zufahrt zum geplanten Objekt fungieren.

Das Plangebiet befindet sich in einem ursprünglich für den Braunkohleabbau vorgesehen und vorbereiteten Gebiet des ehemaligen Tagebaus Espenhain. Der Abbau auf dem Gebiet wurde aufgrund der Stilllegung des Tagebaus nicht durchgeführt. Nach der abgeschlossenen Flutung des Störmthaler Sees im Jahr 2013 grenzt das Untersuchungsgebiet direkt an diesen an und schließt durch diese Vorgeschichte eine Vielzahl an Lebensräumen ein. Neben Aufforstungen mit größtenteils Rot-Eichen (*Quercus rubra*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Lärchen (*Larix spec.*) sind auch Pioniergehölze, wie z.B. Hänge-Birke (*Betula pentula*), Pappeln (*Populus spec.*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Weiden (*Salix spec.*) und Rosensträucher (*Rosa spec.*) zu finden. Daneben treten auch größere Strauchgruppen und Gebüschsäume auf. Bereiche mit älteren Bäumen, v.a. Pappeln (*Populus spec.*) sind im Südwesten des Plangebiets zu finden. Auch Rohboden bzw. sehr spärlich bewachsene Bereiche finden sich im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen. Kleine, je nach Niederschlagsmenge z.T. wasserführende Gräben, vernässte Halboffenland-bereiche, mit kleinen Landröhrichtbeständen (bei Größe über 50 m² als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG einzustufen) sind vor allem im Westen zu finden. Die Uferbereiche sind östlich des Surfpunkts mit einem größtenteils zusammenhängenden, teilweise mehrere Meter breiten Röhrichtsaum bewachsen (gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG). Nachgelagert finden sich einige kleine wassergefüllte Senken, insbesondere im Osten des Plangebiets liegt eine etwa 500 m² große, vom See durch einen kleinen Sandwall abgetrennte, ganzjährig wasserführende Senke, welche vor allem mit Seggen und Binsen bewachsen ist. Hinter der Uferzone befindet sich eine Gehölzreihe aus Weiden (*Salix spec.*) und einer regelmäßig gepflegten Wiese. Weitere

offene bis halboffene Grünlandbereiche befinden sich im Zentrum des Plangebiets sowie an den Böschungen und anschließendem Plateau östlich der Grunaer Bucht sowie östlich des Plangebiets in den Böschungsbereichen um den Aussichtspunkt. Des Weiteren liegt im zentralen bis südöstlichen Plangebiet eine Ackerfläche, welche im Jahr 2021 mit Raps bestellt war, und eine alte Streuobstwiese (gesetzl. geschütztes Biotop nach § 21 SächNatSchG) mit zahlreichen höhlenreichen Obstbäumen, alten Eichen und größeren Gebüschstrukturen.

.

3 Methodik

Die faunistischen Erfassungen wurden von qualifiziertem Fachpersonal und nach den üblichen Methodenstandards der jeweiligen Tiergruppen durchgeführt.

3.1 Avifauna

3.1.1 Brutvogelkartierung

Die Erfassung der Avifauna erfolgte innerhalb des Plangebiets plus einer 300 m breiten Pufferzone (ca. 115 ha) nach den Vorgaben zur Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Dazu wurden flächendeckend alle Vögel mit ggf. revieranzeigenden Verhaltensweisen aufgenommen. Das Untersuchungsgebiet wurde dazu in 3 Teilbereiche (Nordost (NO), Südost (SO) und West (W)) gegliedert. Im Zeitraum zwischen März und Juli 2021 erfolgten in jedem Teilgebiet 6 Tagesbegehungen sowie 1 Nachtbegehung im gesamten Untersuchungsgebiet. Die Auswertung der Geländedaten erfolgte nach den artspezifischen Kriterien aus SÜDBECK et al. (2005).

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvogelkartierung

Nr.	Teilgebiet	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	SO	24.03.2021	bedeckt, 5°C, kein Wind
1	NO	25.03.2021	klar, 3°C, leichter Wind
1	W	26.03.2021	bewölkt, 5°C, leichter Wind
2	NO	14.04.2021	klar, -1°C, leichter Wind
2	SO	21.04.2021	klar, 4°C, kein Wind
2	W	22.04.2021	bewölkt, 4°C, leichter Wind
3	NO	09.05.2021	klar, 8°C, leichter Wind
3	W	10.05.2021	klar, 8°C, kein Wind
3	SO	11.05.2021	klar, 12°C, leichter Wind
4	NO	31.05.2021	klar, 5°C, kein Wind
4	SO	28.05.2021	bewölkt nach Regen, 10°C, leichter Wind
4	W	01.06.2021	klar, 7°C, kein Wind
5	N	21.06.2021	klar, 26°C, leichter Wind; Nachtbegehung
5	S	22.06.2021	klar, 24°C, leichter Wind; Nachtbegehung
6	SO	06.07.2021	klar, 17°C, kein Wind
6	NO	07.07.2021	bedeckt, 14°C, leichter Wind
6	W	08.07.2021	leichter Regen, 15°C, mäßiger Wind
7	SO	20.07.2021	bedeckt, 16°C, kein Wind
7	NO	21.07.2021	klar, 11°C, kein Wind
7	W	23.07.2021	bewölkt, 16°C, kein Wind

Weiterhin erfolgte eine Horsterfassung von Groß- und Greifvögeln im Februar 2021 innerhalb einer 500 m breiten Zone um das Plangebiet.

Tabelle 2: Erfassungstermine Horstkartierung

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
Horsterfassung 1	23.02.2021	sonnig, 15°C, kein Wind
Horsterfassung 2	25.02.2021	sonnig, 12°C, leichter Wind

3.1.2 Erfassung der Zug- und Rastvögel

Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte innerhalb einer 500 m Pufferzone um das Plangebiet auf den Wasserflächen des Störmthaler Sees sowie in der Grunaer Bucht mit deren Uferbereichen. Insgesamt wurden 6 morgendliche Begehungen von Februar bis April sowie von Oktober bis Dezember 2021 durchgeführt. Bei den Erfassungen wurde der komplette Untersuchungsbereich mit Hilfe geeigneter Optik (Fernglas, Spektiv) von unterschiedlichen Standorten abgesucht und die Höchstzahl von gleichzeitig festgestellten Vögeln festgehalten.

Tabelle 3: Erfassungstermine Zug- & Rastvögel

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	25.02.2021	klar, 7°C, kein Wind
2	25.03.2021	klar, 3°C, leichter Wind
3	14.04.2021	bewölkt, 1°C, leichter Wind
4	28.10.2021	klar, 4°C, kein Wind
5	24.11.2021	bewölkt, 5°C, kein Wind
6	15.12.2021	bewölkt, 4°C, kein Wind

3.2 Amphibien

Die Erfassung von Amphibien erfolgte im Plangebiet sowie im Umkreis von 100 m um dieses (ca. 55 ha) im Zeitraum von März bis Juni 2021. Zunächst wurde eine Überblicksbegehung zur Ermittlung der wasserführenden Senken durchgeführt. Die anschließenden Kartierungen erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen (Verhören bei max. leichtem Wind, hoher Luftfeuchtigkeit). Dabei wurden Kleingewässer, Gräben und Uferbereiche auf Reproduktionsnachweise in Form von Laichballen, Laichschnüre sowie Kaulquappen abgesucht sowie die Gewässer bei den nächtlichen Begehungen abgeleuchtet und die rufenden Männchen erfasst. Weiterhin erfolgte in den zugänglichen Ufer- und Flachwasserbereichen eine gezielte Suche nach adulten Individuen.

Tabelle 4: Erfassungstermine Amphibien

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	24.03.2021	bedeckt, 7°C, leichter Wind
2	14.04.2021	bewölkt, 5°C, leichter Wind
3	10.05.2021	bewölkt, 20°C, leichter Wind (Abend-Nachtbegehung)
4	04.06.2021	klar, 20°C, kein Wind (Abend-Nachtbegehung)

3.3 Reptilien

Die Reptilienerfassung erfolgte im Plangebiet sowie einem 100 m breiten Umring und wurde zwischen April – Oktober 2021 durchgeführt, wobei im September und Anfang Oktober insbesondere nach juvenilen Tieren innerhalb Untersuchungsgebiets gesucht wurde. Hauptaugenmerk wurde auf die nach BNatSchG streng geschützte und in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Zauneidechse gelegt. Die Kartierungen erfolgten bei günstigen Witterungsbedingungen (max. leichter Wind, Temperaturen zwischen 15 – 25°C, je nach Besonnungsverhältnissen). Dabei wurden geeignete Strukturen (z.B. lückig bewachsene Gras- und Krautfluren, teilverbuschtes Offenland, Säume, Erdwälle, Waldränder, Lichtungen) im Untersuchungsgebiet langsam abgegangen sowie potentielle Versteckmöglichkeiten kontrolliert.

Weiterhin wurden Ende April 10 Reptilienplots (künstliche Verstecke) im Untersuchungsgebiet ausgebracht. Die Standorte sind in Anlage 2 dargestellt. Bei der Auswahl der Materialien und Standorte wurde sich an den Empfehlungen aus HACHTEL ET AL. (2009) orientiert.

Tabelle 5: Erfassungstermine Reptilien und Kontrolle Reptilienplots

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	21.04.2021	sonnig, 15°C, leichter Wind
2	30.04.2021	bedeckt, 16°C, leichter Wind, ausbringen Reptilienplots
3	20.05.2021	bewölkt, 16°C, leichter Wind
4	02.06.2021	sonnig, 20°C, leichter Wind
5	03.06.2021	sonnig, 20°C, kein Wind
6	25.06.2021	sonnig, 20°C, kein Wind
7	01.07.2021	bedeckt, 18°C, mäßiger Wind
8	21.07.2021	bewölkt, 23°C, leichter Wind
9	12.08.2021	sonnig, 27°C, kein Wind
10	14.09.2021	sonnig, 26°C, leichter Wind
11	01.10.2021	sonnig, 19°C, leichter Wind, einholen Reptilienplots

3.4 Libellen

Insgesamt wurden von Juni bis September 2021 4 Begehungen zur Erfassung von Libellen durchgeführt. Dabei wurden zum einen der Uferbereich und das Hinterland abgegangen und adulte Libellen per Sichtung, Foto sowie mittels Kescherfang bestimmt und anschließend wieder freigesetzt. Des Weiteren wurden die Uferstrukturen und die Röhrichttrandzonen abgegangen und Exuvien (leere Larvenhüllen nach Schlupf zum Adultus) eingesammelt. Diese haben den Vorteil, zweifelsfrei die Reproduktion im Gewässer nachzuweisen. Die Exuvien wurden anschließend mit Hilfe der Bestimmungsschlüssel von BELLMANN (2013) sowie GERKEN UND STERNBERG (1999) bis zum Artniveau bestimmt.

Tabelle 6: Erfassungstermine Libellenkartierung

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	25.06.2021	sonnig, 20°C, kein Wind
2	13.07.2021	sonnig nach Regen, 25°C, leichter Wind
3	12.08.2021	sonnig, 27°C, kein Wind
4	09.09.2021	sonnig, 26°C, leichter Wind

3.5 Heuschrecken

Die Erfassung der Heuschrecken wurde durch Dietmar Klaus vom Naturschutzzentrum Leipzig e.V. durchgeführt und auf 6 Begehungen von Juni bis September aufgeteilt. Das Untersuchungsgebiet wurde anhand der Strukturen in 14 Teilbereiche gegliedert. Es wurde sich an dem Methodenblatt H1 des HVA F-StB (2014) orientiert. Dabei erfolgte die qualitative Erfassung des Artenspektrums durch Sichtbeobachtung, Verhören unter Zuhilfenahme eines Ultraschalldetektors und Kescherfang. Näheres siehe Anlage 6.

Tabelle 7: Erfassungstermine Heuschrecken

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	17.06.2021	sonnig, 28°C, leichter Wind
2	30.07.2021	bewölkt, 20°C, leichter Wind
3	22.09.2021	bewölkt, 16°C, leichter Wind
4	23.09.2021	sonnig, 22°C, kein Wind
5	25.09.2021	bedeckt, 21°C, leichter Wind
6	26.09.2021	bewölkt, 24°C, leichter Wind

3.6 Schmetterlinge (Tagfalter)

Die Erfassung der Tagfalter und tagaktiven Nachtfalter wurden vom Entomologen Alfred Jeworutzki durchgeführt und erfolgte unter Beachtung der Methodik im sächsischen Feinmonitoring. Im Plangebiet wurden 9 Transekte mit jeweils etwa 400 m Länge definiert (siehe Anlage 5). Insgesamt erfolgten 6 Begehungen zwischen April bis September 2021, wobei stets alle Transekte abgegangen wurden. Die Kartierungen wurden nur bei günstigen Witterungsbedingungen, d. h. nur geringfügiger Bedeckung (< 25%), windstillen bis leicht windigen Tagen mit Temperaturen über 20 °C, durchgeführt. Näheres siehe Anlage 7.1.

Tabelle 8: Erfassungstermine Schmetterlinge

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	21.04.2021	sonnig, 20°C, leichter Wind
2	10.05.2021	sonnig, 25°C, leichter Wind
3	14.06.2021	sonnig, 26°C, kein Wind
4	23.07.2021	sonnig, 26°C, kein Wind
5	12.08.2021	sonnig, 28°C, kein Wind
6	03.09.2021	sonnig, 24°C, leichter Wind

3.7 geschützte Pflanzenarten

Die Erfassung geschützter Pflanzenarten erfolgte von April bis September 2021. Dabei wurden auch Synergieeffekte mit den anderen Kartierungen genutzt. Bei den Begehungen wurden die unterschiedlichen Lebensräume in Transekten abgegangen. Dies wurde in Zeitintervallen von etwa 1 bis 2 Monaten wiederholt. Sind dabei geschützte Pflanzen festgestellt worden, erfolgte eine umfassendere Suche im Umfeld, um das Gebiet auf weitere Exemplare zu prüfen und den lokalen Bestand möglichst komplett zu erfassen. Wurden sehr individuenreiche Bestände gefunden, erfolgte eine Schätzung der Gesamtzahl.

Tabelle 9: Erfassungstermine geschützte Pflanzen (z.T. im Rahmen von anderen faunistischen Kartierungen)

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
1	22.04.2021	bewölkt, 10°C, leichter Wind
2	20.05.2021	bewölkt, 16°C, leichter Wind
3	31.05.2021	sonnig, 18°C, kein Wind
4	02.06.2021	sonnig, 20°C, leichter Wind
5	21.06.2021	sonnig, 28°C, leichter Wind
6	25.06.2021	sonnig, 20°C, kein Wind
7	01.07.2021	bedeckt, 18°C, mäßiger Wind
8	08.07.2021	leichter Regen, 15°C, mäßiger Wind

Nr.	Erfassungstermin	Witterung/Anmerkung
9	13.07.2021	sonnig nach Regen, 25°C, leichter Wind
10	21.07.2021	sonnig, 23°C, kein Wind
11	14.09.2021	sonnig, 26°C, leichter Wind

3.8 Fledermäuse

Innerhalb des Plangebietes, zuzüglich einer Pufferzone von 300 m, wurden für den Präsenznachweis der Artengruppe Microchiroptera Kontrollstandorte festgelegt. Mit der Auswahl dieser Kontrollstandorte wurde versucht, die durch das Vorhaben betroffenen Bereiche abzubilden. Berücksichtigt wurden Standorte, an denen aufgrund der Ausstattung des Naturraumes (Anbindung an Leitstrukturen, vorhandene Nahrungshabitate, bestehendes Quartierpotential im Umfeld) mit Aktivitäten der Artengruppe Microchiroptera zu rechnen ist.

In Summe wurden dabei für die automatisch-bioakustische Erfassung mittels Batcordern 4 Einzelstandorte und für die Begehungen mittels Detektor insgesamt 4 Transektstrecken gewählt.

Die Erfassungen erfolgten im Zeitraum Mai bis September 2021. Die jeweiligen Termine sind ersichtlich aus Tabelle 10 und Tabelle 13.

3.8.1 Bioakustik - automatisch-akustische Überwachung mittels Batcorder

Speziell für langfristige bioakustische Erfassungen an einem Standort wurde das Batcorder-System der Firma *ecoObs* entwickelt. Dieses ermöglicht die automatischen Aufnahmen von Fledermausaktivitäten über den gesamten Zeitraum einer Nacht und darüber hinaus. Die automatisch aufgezeichneten Rufe werden auf einem Speichermedium hinterlegt. Mit Hilfe der Computerprogramme *bcAdmin* und *batIdent (ecoObs GmbH)* erfolgt eine automatische Rufanalyse. Zusätzlich erfolgt eine akustische Überprüfung der Aufnahmen. Hierzu werden die Rufe in wav-Dateien umgewandelt. Suboptimale Aufzeichnungen (starkes Echo, erhöhtes Rauschen) können zu einer ungenauen Artbestimmung führen. Diesbezüglich wird, angepasst an die Fragestellung, eine manuelle Überprüfung der aufgezeichneten Rufe unter Anwendung des Programmes *bcAnalyze (ecoObs GmbH)* durchgeführt. Mit Bestimmungshilfen (u.a. SKIBA 2009) können die suboptimalen Aufzeichnungen dann meist eindeutig Arten zugeordnet werden.

Die Fledermauserfassung erfolgte mit insgesamt 4 Batcordern an unterschiedlichen Standorten (siehe Anlage 4). Die Rufaufzeichnungen erfolgten in jeweils drei aufeinanderfolgenden Nächten in den Monaten Mai (28.05.-31.05.2021), Juli (22.07.-25.07.2021), August (24.08.-27.08.2021) und September (16.09.-19.09.2021). Die Batcorder wurden mit folgenden Einstellungen programmiert: Quality 20; Threshold -36 dB; Posttrigger 200 ms, Critical frequenz 16 kHz. Die automatische Aufnahme startete etwa 30 min vor Sonnenuntergang und endete etwa 30 min nach Sonnenaufgang. Je nach

Gegebenheiten vor Ort wurden die Geräte entweder mit Haken in Höhen von mehr als 4 m gehangen oder an passenden Stellen platziert. In der Tabelle 12 zeigt sich jedoch, dass es zu Fehlern in der Aufnahme der Rufaktivitäten im Kartierungszeitraum kam. Der Batcorder 3 zeigte im Juli einen Kartenfehler mit dem Befehl FAT an. Somit konnten für diesen Zeitraum keine Rufe aufgenommen werden. Das Gerät wurde voll funktionsfähig ein- und aufgestellt. Eine Erklärung für den danach auftretenden Fehler kann nicht gegeben werden.

Vorteile der Kartierung mittels Batcorder-Systems sind das schnelle Sammeln und Auswerten von quantitativen und qualitativen Daten sowie das automatische Aufzeichnen und Vermessen von Fledermausrufen. Nachteil ist das Nachkontrollieren der automatisch bestimmten Rufe bei großen Datenmengen, da dies sehr zeitaufwendig ist.

Tabelle 10: Termine der automatisch-akustischen Überwachung mittels Batcorder an den jeweiligen Standorten sowie die Witterung der jeweiligen Nacht, Aufzeichnung jeweils ab ca. 1 h vor Sonnenuntergang bis ca. 1 h nach Sonnenaufgang

Erfassungsdatum	Erfassung an Standort	Witterung
28.05.-31.05.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	feucht, \varnothing 13 °C, leicht windig
22.07.-25.07.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	trocken, \varnothing 21 °C, windstill
24.08.-27.08.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	feucht, \varnothing 14 °C, windstill
16.09.-19.09.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	trocken, \varnothing 15 °C, windstill

Wie bei allen bioakustischen Untersuchungen muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass der eindeutige Artnachweis mittels dieser Methoden nicht bei allen Arten und nur bei einer ausreichenden Anzahl bestimmbarer Rufsequenzen möglich ist. Erfüllt eine Aufzeichnung die Qualitätskriterien zur sicheren Bestimmung nicht, ist die Anwesenheit einer bioakustisch erfassten Art nach gutachterlicher Einschätzung des Habitats jedoch wahrscheinlich, wird die Aufzeichnung als Hinweis auf die Präsenz der Art eingestuft und gekennzeichnet. Gerade bei klassischen Verwechslungsarten oder bei seltenen Fledermäusen kann in der Regel nur der Netzfang bzw. die Bestimmung am Tier selbst als eindeutiger Artnachweis gelten.

Tabelle 11: Batcorderstandorte mit Gauß Krüger Koordinaten (Bessel, Potsdam) Zone 4

Nummer	Rechtswert	Hochwert
BC 1	4532653	5676855
BC 2	4532457	5676340
BC 3	4532093	5676876
BC 4	4532449	5677106

Tabelle 12: Aufnahmephasen an den einzelnen Batcorderstandorten

Nummer	28.05.-31.05.21	22.07.-25.07.21	24.08.-27.08.21	16.09.-19.09.21
BC 1	✓	✓	✓	✓
BC 2	✓	✓	✓	✓
BC 3	✓	-	✓	✓
BC 4	✓	✓	✓	✓

3.8.2 Bioakustik – Transektbegehungen mittels Detektor

Zum Präsenznachweis im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2021 an insgesamt 4 Terminen pro Transekt bioakustische Erfassungen in Verbindung mit Sichtbeobachtungen durchgeführt, um die automatisch-akustischen Überwachungen mittels Batcorder zu ergänzen. Diese fanden in zeitlicher Nähe, jedoch nicht immer in derselben Nacht statt. Detektorbegehungen bieten gegenüber der Datenerhebung mittels automatisch-akustischer Erfassung (Baticorder) den Vorteil, dass gleichzeitig Sichtbeobachtungen erfolgen können und damit weitere Erkenntnisse zum Verhalten der Tiere am Erfassungsstandort gewonnen werden können. Im Vorfeld der Untersuchungen wurden die Transektstrecken so festgelegt, dass sich diese entlang potentieller Flugleitstrukturen bzw. entlang von potentiellen Nahrungshabitaten befinden, an denen mit Flugaktivitäten der Artengruppe Microchiroptera zu rechnen ist. Die genauen Termine sowie die vorherrschenden Witterungsbedingungen ergeben sich aus Tabelle 13. Die genaue Lage der jeweiligen Transekte ist in Anlage 4 ersichtlich.

Tabelle 13: Termine der Transektbegehungen mittels Detektor sowie die Witterung der jeweiligen Nacht

Erfassungsdatum	Erfassung an Transekt	Witterung
28.05.2021	TR 1, TR 2, TR 3, TR 4	nass, 12 °C, windstill
29.07.2021	TR 1, TR 2, TR 3, TR 4	trocken, 19 °C, leichter Wind
26.08.2021	TR 1, TR 2, TR 3, TR 4	regen, 14 °C, windstill
16.09.2021	TR 1, TR 2, TR 3, TR 4	trocken, 17 °C, windstill

Um im freien Gelände Flugaktivitäten von Fledermäusen zu registrieren und Nahrungshabitate festzustellen, ist die Detektorkartierung in Verbindung mit Sichtbeobachtungen eine effektive Nachweismethode. Bis auf wenige Arten (z.B. *Plecotus auritus/austriacus* oder *Myotis brandtii/mystacinus*) sind die Rufe durch die Kombination von Mischer- und Heterodyndetektoren bei entsprechenden Entfernungen gut festzustellen und mit der passenden Analysesoftware weitestgehend sicher zu unterscheiden.

Der Detektoreinsatz sollte neben der allgemeinen Feststellung von Fledermausaktivitäten Aufschluss über Jagdhabitatnutzung sowie mögliche Quartierstandorte geben. Die Detektorkartierung wurde an vier Terminen zwischen Mai und September 2021, teils im

Rahmen der Batcorderkartierungen, durchgeführt. Die Begehungen begannen unmittelbar vor Sonnenuntergang und wurden für etwa 180 min von zwei Personen durchgeführt. Dabei erfolgten unregelmäßige, punktuelle Stopps an ausgewählten Standorten. Zur Erfassung wurden Batlogger der Firma *Elekon* verwendet, die Rufkontakte automatisch aufzeichnen, welche später mit der Analysesoftware *bcAdmin*, *batident* und *bcAnalyze (ecoObs GmbH)* ausgewertet wurden.

Nachteil der manuellen Detektorkartierung sind das kurzzeitige Aufzeichnen von Rufaktivitäten am jeweiligen Untersuchungsstandort und, dass immer nur die Situation des untersuchten Zeitpunktes vermittelt wird. Vorteile sind die weiträumige Kartierung in kurzer Zeit und die zusätzliche Beurteilung des Flugverhaltens durch Sichtbeobachtung. Bei völliger Dunkelheit ist der Einsatz eines Nachtsichtgerätes vorteilhaft. Des Weiteren ist durch die Mobilität die Möglichkeit gegeben, Quartierstandorte festzustellen.

4 Ergebnisse und Bewertung

4.1 Avifaunistische Erfassungen

4.1.1 Brutvogelkartierung

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden im Untersuchungsraum insgesamt 98 Vogelarten festgestellt, wobei 56 Arten Brutvögel (Tabelle 14, Anlage 1) und 42 Arten Nahrungsgäste bzw. Durchzügler (Tabelle 15) waren. Die Auswertung nach SÜDBECK ET AL. (2005) ergab im Untersuchungsraum sowie der unmittelbar angrenzenden Umgebung 409 Revierpaare (RP) mit 3 Brutnachweisen (nw) und 406 Brutverdachtsfällen (vd).

Tabelle 14: Auflistung der im UG im Jahr 2021 festgestellten Brutvögel mit Anzahl der Brutreviere, Gefährdungs- und Schutzstatus

Art	wissenschaftlicher Artnamen	Abk.	Brut- status	Anzahl RP	RL BRD (2021)	RL SN (2015)	Schutz- status	EU-VS- RL Anhang I
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	vd	15			b	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	vd	3			b	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	vd	3	V	3	b	
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Blk	vd	2		R	s	x
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	vd	18			b	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	vd	1	3	V	b	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	vd	7			b	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	vd	1			b	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	vd	18		V	b	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	nw	1			b	
Elster	<i>Pica pica</i>	E	vd	2			b	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	vd	10	3	V	b	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fs	vd	1	2		b	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	vd	2	V		b	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	vd	17		V	b	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	vd	8		V	b	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	vd	2		V	b	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	vd	11			b	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ga	vd	1	V	V	s	
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	nw	1			b	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Gsp	vd	1	2		s	x
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	vd	6			b	

Art	wissenschaftlicher Artnamen	Abk.	Brut- status	Anzahl RP	RL BRD (2021)	RL SN (2015)	Schutz- status	EU-VS- RL Anhang I
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	vd	1			s	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Ha	vd	1			s	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	vd	2			b	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	vd	18	V	V	b	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	vd	1			b	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Hei	vd	3	V	3	s	x
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	vd	3			b	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	vd	3			b	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	vd	4		V	b	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	vd	16			b	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	vd	1	3	3	b	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	vd	2			s	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	vd	37			b	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	vd	14			b	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	vd	8			b	x
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	P	vd	4	V	V	b	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	vd	7			b	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	vd	10			b	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Ro	vd	5			b	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	vd	8			b	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	vd	5			b	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	vd	14			b	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Sgm	vd	6	1	V	s	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	vd	2	3		b	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	vd	2			b	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	vd	1			b	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	vd	9			b	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	vd	1			b	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	U	vd	56	V		s	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wa	vd	1	V		b	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Wo	nw	1			s	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Wh	vd	2	3	3	s	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	vd	1			b	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	vd	29			b	

Brutstatus nach SÜDBECK ET AL. (2005):

nw = Brutnachweis

vd = Brutverdacht

Gefährdungskategorien der Roten Liste:

1	vom Aussterben bedroht	2	stark gefährdet
3	gefährdet	R	extrem selten
V	Art der Vorwarnliste	0	Bestand erloschen

Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

EU Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) gem. 79/409/EWG

Anhang I = in Schutzgebieten zu schützende Arten

Der häufigste festgestellte Brutvogel ist die auf der Vorwarnliste Deutschlands geführte und streng geschützte Uferschwalbe. An das Plangebiet grenzt eine Kolonie der Art, östlich der Mündung der Grunaer Bucht. Hier wurden am 01.06.2021 156 Brutröhren gezählt. Da nicht alle Brutröhren befliegen werden, wird nach Südbeck et al. (2005) die festgestellte Röhrenzahl mit einem Korrekturfaktor multipliziert. Dieser hängt von der Menge der Röhren ab und wird bei mehr als 120 Brutröhren mit 0,36 angegeben. Daraus ergibt sich der geschätzte Brutbestand von 56 Revierpaaren. Zweithäufigster Brutvogel ist die Mönchsgrasmücke mit 37 RP, gefolgt von Zilpzalp (29 RP) Dorngrasmücke (18 RP) und Haussperling (18 RP). Letztere brüten alle in der Ortslage Dreiskau-Muckern, nutzen aber z.T. das Plangebiet, v.a. die Zufahrt mit den umgebenden Strukturen, zur Nahrungssuche. Bemerkenswert sind außerdem die 10 RP der in Deutschland als „gefährdet“ eingestuftes Feldlerche (RYSILAVY ET AL. 2021) auf den Wiesen und Ackerflächen im UG, sowie die 8 RP des in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009) gelisteten Neuntöters. In diesem Anhang sind auch die in Deutschland „vom Aussterben bedrohte“ Sperbergrasmücke (6 RP, RYSILAVY ET AL. 2021)), die Heidelerche (3 RP), der Grauspecht (1 RP, RL BRD „stark gefährdet“ (RYSILAVY ET AL. 2021)) und das Blaukehlchen. Daneben wurden die nach BNatSchG streng geschützten Brutvogelarten Grauammer, Grünspecht, Habicht, Mäusebussard Waldohreule und Wendehals im UG nachgewiesen.

Neben der besonderen Verantwortung für die Uferschwalbenkolonie, weisen insbesondere die Lebensräume des Offenlands mit angrenzenden Gebüschstrukturen sowie die halboffenen Bereiche viele wertgebende Arten auf. Auch der erweiterte Uferbereich, mit Brutrevieren der beiden eminenten Arten Blaukehlchen und Heidelerche, stellt unter diesem Gesichtspunkt einen bedeutsamen Lebensraum dar.

Tabelle 15: Auflistung der im Zuge der Revierkartierung festgestellten Durchzügler und Nahrungsgäste im UG

Art	wissenschaftlicher Artname	RL BRD (2021)	RL SN (2015)	Schutz- status	EU-VS-RL Anhang I
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>			b	
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>		R	b	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2	b	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			s	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>			b	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V		s	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	b	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			b	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V		b	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			b	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			b	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	1	s	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			b	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			b	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		V	b	
Kranich	<i>Grus grus</i>			s	x
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		V	b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			b	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	b	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>			b	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	b	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			s	x
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			b	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		s	x
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			b	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			b	
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>		R	b	x
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			s	x
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	V	R	b	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			b	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			b	
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>				
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>			b	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			b	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	V	3	b	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			s	

Art	wissenschaftlicher Artname	RL BRD (2021)	RL SN (2015)	Schutz- status	EU-VS-RL Anhang I
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			b	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		V	b	
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	b	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			b	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		V	b	
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		V	b	

Gefährdungskategorien der Roten Liste:

1	vom Aussterben bedroht	2	stark gefährdet
3	gefährdet	R	extrem selten
V	Art der Vorwarnliste	0	Bestand erloschen

Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) gem. 79/409/EWG

Anhang I = in Schutzgebieten zu schützende Arten

Von den 42 Nahrungsgästen und Durchzüglern sind 8 nach BNatSchG als streng geschützt eingestuft. Von diesen sind insbesondere Flussregenpfeifer, Drosselrohrsänger, Kranich und Rohrweihe hervorzuheben, welche potentiell die Ufer- und Röhrichtbereichen als Brutplatz nutzen könnten. Die nicht-brütenden Wasservögel wurden hauptsächlich in der Grunaer Bucht erfasst.

Im Zuge der Horstkartierung wurden 12 Großnester von einer Größe zwischen etwa 40 bis 100 cm erfasst (siehe Anlage 5). Bei den Horstnummern 2, 5 und 6 wurde im Laufe der Brutvogelkartierung eine Nutzung der Horste durch Habicht und Mäusebussard nachgewiesen.

Tabelle 16: Ergebnisse der Horsterfassung vom Februar 2021

Nr.	Baum	Höhe in m	Durchmesser in cm	Art (vermutet)
1	Lärche	10	80	beschädigt
2	Lärche	6	100	Habicht
3	Lärche	14	50	Rabenkrähe
4	Birke	6	40	Rabenkrähe
5	Birke	12	80	Mäusebussard
6	Birke	10	70	Mäusebussard
7	Birke	12	50	Rabenkrähe
8	Birke	15	40	Rabenkrähe
9	Birke	10	50	beschädigt
10	Birke	15	50	Rabenkrähe
11	Eiche	8	40	Rabenkrähe
12	Eiche	6	40	Rabenkrähe

4.1.2 Zug- und Rastvogelerfassung

Bei der Zug- und Rastvogelerfassung wurden die meisten Wasservögel, abgesehen von den Möwen, in der Grunaer Bucht erfasst. Die Lachmöwen und einmalig die bei uns nur selten anzutreffenden Schwarzkopfmöwen (13.04.2021) sammelten sich in großen Trupps auf der freien Wasserfläche des Störmthaler Sees. Nordische Gänse (Bläss- und Saatgans) waren im Februar, November und Dezember im Untersuchungsgebiet anzutreffen, wobei sie nur am 25.02.2021 auf dem See einen Trupp bildeten. Zu den anderen Terminen hielten sie sich in der Morgendämmerung im südlichen Bereich der Grunaer Bucht auf. Gleiches gilt für die Graugänse im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2021.

Insbesondere die Grunaer Bucht wird in den Wintermonaten von Saat-, Bläss- und Graugänsen als Schlafplatz genutzt und hat somit eine besondere Bedeutung.

Tabelle 17: Auflistung der festgestellten Vogelarten bei der Zug- und Rastvogelkartierung

Art	wissenschaftlicher Artnamen	max. Anzahl	RL BRD (2021)	RL SN (2015)	Schutz- status	EU-VS-RL Anhang I
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	30			b	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	6			b	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1	V		s	
Graugans	<i>Anser anser</i>	ca. 200			b	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	1			b	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	2			b	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	25			b	
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	2		R	b	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1		V	b	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	ca. 220		V	b	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	6			b	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1			s	x
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	68			b	
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	ca. 100		R	b	x
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	4	V	R	b	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	7			b	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	ca. 60			b	

Gefährdungskategorien der Roten Liste:

1	vom Aussterben bedroht	2	stark gefährdet
3	gefährdet	R	extrem selten
V	Art der Vorwarnliste	0	Bestand erloschen

Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) gem. 79/409/EWG

Anhang I = in Schutzgebieten zu schützende Arten

4.3 Reptilien

Bei der Reptilienerfassung im UG kamen, neben dem langsamen Abgehen der potentiellen Habitate, auch künstliche Verstecke, sog. Reptilienplots, zum Einsatz. Mit deren Hilfe konnten einmalig eine Zauneidechse und eine Waldeidechse nachgewiesen werden. Daneben wurden unter den Blechen sowie Gummimatten häufig Ameisennester und in 3 Fällen Mäuse festgestellt. Weiterhin erfolgten bei den Begehungen 2 Ringelnattersichtungen sowie 71 Zauneidechsenbeobachtungen (siehe Anlage 2). Die Zauneidechsen waren, abgesehen von der Ackerfläche, in allen offenen und halboffenen Bereichen anzutreffen. Es wurden beide Geschlechter sowie alle Entwicklungsstufen (juvenil, subadult, adult) erfasst, was eindeutig für die Reproduktion und eine stabile und gut ausgebildete Populationsstruktur der Art im UG spricht. Innerhalb des Plangebiets bzw. unmittelbar angrenzend (direkt neben Zufahrt) wurden 48 Individuen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Zauneidechse kartiert. Innerhalb der 100 m Pufferzone ergaben sich Nachweise von 23 Zauneidechsen.

Tabelle 19: Auflistung der erfassten Reptilien

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL SN (2015)	RL BRD (2020)	FFH-Richtlinie Anhang	Schutz nach BNatSchG	Anzahl
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	-	b	2
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	s	71
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	V		b	1

Gefährdungskategorien:

RL Sachsen (2015)	RL BRD (2020)	
2 stark gefährdet	2 stark gefährdet	V Vorwarnliste
3 gefährdet	3 gefährdet	

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG DES RATES (1992))

Anhang IV = streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Die Waldeidechse wurde hinter der Uferzone im Weidenbestand festgestellt. Dies legt nahe, dass sich weitere Exemplare der Art in diesem feuchten, dichten und somit schwer zugänglichen Baumbestand aufhalten. Auch in dem Sukzessionsbestand im Westen des Plangebiets herrschen ähnliche Verhältnisse vor. Die Ringelnattern wurden in Ufernähe sowie im zentralen Bereich des UG gesichtet. Die Populationsdichte ist vermutlich nicht hoch, aber die Art wahrscheinlich im gesamten UG vertreten. Es ist davon auszugehen, dass alle 3 nachgewiesenen Reptilienarten dauerhaft im Untersuchungsbereich vorkommen.

4.4 Libellen

Im Zuge der Libellenkartierungen wurden insgesamt 12 Arten, 6 Klein- und 6 Großlibellen, erfasst. Diese gelten alle nach BNatSchG als besonders geschützt. Eindeutige Reproduktionsnachweise am Störmthaler See in Form von Exuvien wurden für die Arten Große Pechlibelle, Becher-Azurjungfer und Großer Blaupfeil erbracht. Die 3 Arten treten bei uns häufig auf und sind ungefährdet. Die verbliebenen Arten wurden mittels Sichtung, Foto und/oder Kescherfang bestimmt. Alle, bis auf die Becher-Azurjungfer, festgestellten Libellen wurden nur in relativ geringen Quantitäten bei den Begehungen erfasst. In der Roten Liste Deutschlands (OTT ET AL. 2015) wird nur der Kleine Blaupfeil in der Vorwarnliste geführt. Von den festgestellten Arten sind in der Rote Liste Sachsens (LFULG 2006) die Kleine Binsenjungfer sowie der Kleine Blaupfeil als „gefährdet“ eingestuft.

Neben den 3 sich im Störmthaler See reproduzierenden Arten, könnten alle festgestellten Libellen, bis auf die Gebänderte Prachtlibelle, welche nur in Fließgewässern vorkommt, sich im See fortpflanzen. Entweder sind die Arten recht anspruchslos an das Fortpflanzungsgewässer oder es sind schon Reproduktionsnachweise aus gefluteten Kiesgruben bekannt (z.B. Blaupfeile, BELLMANN 2013).

Tabelle 20: Auflistung der erfassten Klein- und Großlibellen

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	Nachweis	RL D (2015)	RL SN (2006)	Schutzstatus	Häufigkeitsklasse	Reproduktions-einschätzung
Kleinlibellen							
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	S, F, P, E			b	IV	D
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	S, F, P, E			b	VIII	D
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	S, F			b	III	B
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	S, F		3	b	I	B
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	S, F			b	III	B
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	S, F			b	II	B
Großlibellen							
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	S, F			b	I	B
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	S			b	I	B
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	S, F			b	II	B

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	Nachweis	RL D (2015)	RL SN (2006)	Schutzstatus	Häufigkeitsklasse	Reproduktions-einschätzung
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	S, F			b	II	B
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	S, F	V	3	b	I	B
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	E			b	III	D

Nachweis: S = Sichtung; F = Foto; P = Paarung; E = Exuvie

Gefährdungskategorien:

RL Sachsen (2006)	RL BRD (2015)	
2 stark gefährdet	2 stark gefährdet	V Vorwarnliste
3 gefährdet	3 gefährdet	

Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Reproduktionseinschätzung	
Kategorie	Verhaltensweisen und Stadien
A - Kein Hinweis auf Reproduktion	Wanderflug, Rast erwachsener Individuen (vor allem abseits von Gewässern), Jagdflug
B – Reproduktion möglich	zur Fortpflanzungszeit in möglichem Fortpflanzungshabitat beobachtet (vereinzelt Paarung, Suchflüge, Territorialverhalten ohne Partner)
C – Reproduktion wahrscheinlich	Territorialverhalten am typischen Gewässer, Balzverhalten mit Partner, Paarung, Eiablage, Larve gefunden, frische/unausgefärbte Libellen an oder in der Nähe geeigneter Gewässer
D – Reproduktion sicher	frisch geschlüpfte Libellen in Gewässernähe oder aus Gewässern aufgestiegen (Emergenz), Exuvie gefunden

Quelle: LFULG (2017): Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 12.05.2017) - <http://www.umw.elt.sachsen.de/umw/elt/natur/20403.htm> - download am 15.01.2018.

Verwendete Abundanzklassen.	
Abundanzklasse	Individuenzahl
I	1
II	2
III	3-5
IV	6-10
V	11-20
VI	21-50
VII	51-100
VIII	101-200
IX	201-500
X	> 500

4.5 Heuschrecken

Bei der Heuschreckenkartierung wurden insgesamt 14 Arten erfasst. Dabei gelten alle festgestellten Arten, bis auf die Blauflügelige Ödlandschrecke, als ungefährdet. Die Ödlandschrecke ist in der Vorwarnliste Deutschlands geführt (MAAS ET AL. 2011) und gilt nach dem BNatSchG als besonders geschützt. Die Art kommt in der Bergbaufolgelandschaft auf vegetationsarmen Standorten relativ häufig vor. Im Untersuchungsgebiet sind diese Standorte sehr kleinräumig geworden, weshalb sie nur in relativ geringer Anzahl angetroffen wurde. Die Nachweisstandorte befanden sich in Bereichen unbefestigter Wege und dem Rohbodenreich im Westen des Plangebiets (siehe Anlage 3). Insgesamt ist ein breiteres Artenspektrum für die Bergbaufolgelandschaft typisch, allerdings ist das UG relativ klein und weist nicht alle Typen von Heuschreckenlebensräumen auf. Weitere Ausführungen zu den Erfassungen sind in Anlage 6 zu finden.

Tabelle 21: Auflistung der erfassten Heuschrecken

Deutscher Name	Wiss. Name	RL SN (2010)	RL BRD (2011)	Schutzstatus
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>			
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>			
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>			
Roesels Beißschrecke	<i>Roeseliana roeselii</i> [= <i>Metrioptera roeselii</i>]			
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>			
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>			
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	nicht eingestuft*)		
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>		V	b
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>			
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>			
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>			
Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> [= <i>Chorthippus parallelus</i>]			
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>			
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>			

*) Die Art wurde erst nach Erstellung der Roten Liste in Sachsen nachgewiesen

Gefährdungskategorien:

RL Sachsen (2010)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

RL BRD (2011)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

4.6 Schmetterlinge

Im Zuge der Schmetterlingskartierung wurden 21 Tagfalter und 8 tagaktive Nachfalterarten erfasst. Die häufigsten Arten waren Großes Ochsenauge, Schachbrett, Kleiner Kohl-Weißling sowie die beiden nach BNatSchG besonders geschützten Bläulinge Kleines Wiesenvögelchen und Hauhechel-Bläuling. Weitere besonders geschützte Arten sind Kaisermantel, Weißklee-Gelbling, welcher in der Vorwarnliste Sachsens gelistet ist (LFULG 2007), Kleiner Feuerfalter, Sechsfleckwidderchen und Großer Fuchs, der in Sachsen als „stark gefährdet“ (LFULG 2007) eingestuft ist und in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt wird (REINHARDT & BOLZ, 2011). Hervorzuheben sind außerdem die mehrfachen Erfassungen der Spanischen Flagge, welche in Anhang II (prioritäre Art) der FFH- Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai

1992) geführt wird und nach BNatSchG streng geschützt ist. Des Weiteren gilt die Art in Sachsen als „stark gefährdet“ (LfULG 2007).

Insgesamt waren die höchsten Arten- und Individuenzahlen auf der Streuobstwiese (Transekt 9) zu verzeichnen (18 Arten mit über 254 Exemplaren). Dies ist auf die strukturreiche Wiese mit den verschiedenen Bäumen und Sträuchern zurückzuführen, welche für diese Artengruppe eine außerordentliche Bedeutung im Plangebiet hat. Weitere Ausführungen sind in den Anlage 7.1 bis 7.7 zu finden.

Tabelle 22: Auflistung der erfassten Tagfalter und tagaktiven Nachtfalter

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	max. Zahl im UG	RL D (2011)	RL SN (2007)	Schutzstatus	FFH-RL Anhang
Tagfalter						
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	1				
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>	11				
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	6				
Baum-Weißling	<i>Aporia crataegi</i>	1				
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	1			b	
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	>65			b	
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>	1		V	b	
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	1				
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	2				
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	1			b	
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	>97				
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	>89				
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	1	V	2	b	
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	5				
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i>	22				
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	17				
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i>	>72				
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	>72			b	
Hornissenschwärmer	<i>Sesia apiformis</i>	2				
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	14				
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	17				

wurden am mehreren Stellen Exemplare des Echten Tausendgüldenkraut angetroffen, ein weiterer großer Bestand wurde in dem mehr oder weniger halboffenen Bereich zwischen dem Asphaltweg und der Berg-Ahorn Pflanzung festgestellt. In diesem Bereich fanden sich auch die ca. 50 Exemplare der Rauhen Nelke. Die Exemplare des Körnchen-Steinbrechs wurden nur im Bereich der Streuostwiese kartiert.

Insgesamt zeigt das Gebiet in großen Teilen eine typische Vegetation der Bergbaufolgelandschaft. Die Böden der angeschnittenen Böschung sind mager und ermöglichen so eine relativ hohe Artenvielfalt. Im Bereich der Grünlandfläche, in der Mitte des Plangebiets, sind eine zunehmende Verbuschung sowie eine Verfilzung der Vegetationsdecke zu verzeichnen.

Tabelle 23: Auflistung der erfassten geschützten sowie auf den Roten Listen von Deutschland und Sachsen gelisteten Pflanzenarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl	RL SN (2013)	RL BRD (2018)	Schutzstatus
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	>322	3	V	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke	>339	3	V	b
<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	~58	*	V	b
<i>Iris germanica</i>	Deutsche Schwertlilie	18	(*)	*	b
<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	>217	V	*	b
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	>523	3	*	
<i>Carlina vulgaris</i>	Gewöhnliche Golddistel	>5	3	*	
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Sitter	95	V	*	b
<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke	49	1	*	b
<i>Linum spp.</i>	Lein	2			b
<i>Muscari armeniacum</i>	Armenische Traubenhyazinthe	~100	(*)	*	b
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	2	V	*	

Gefährdungskategorien der Roten Liste:

- | | | |
|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 Vom Aussterben bedroht | 2 stark gefährdet | (..) eingebürgerter Neophyt |
| 3 gefährdet | V Vorwarnliste | * ungefährdet |

Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

4.8 Fledermäuse

4.8.1 Nachweise von Microchiroptera im Untersuchungsgebiet

Insgesamt wurde das Vorkommen von 12 sicher identifizierten Arten bzw. Artenpaaren (Große/Kleine Bartfledermaus sowie Braunes/Graues Langohr) dokumentiert. Die erfassten Arten sind unterschiedlich stark an vorhandene Strukturen gebunden und weisen verschiedene Quartierpräferenzen auf.

Tabelle 24: Vorkommen von Microchiroptera mit Angaben zur Zugehörigkeit Rote Liste der BRD (2020) und Sachsens (2015) sowie Anhang II bzw. IV der FFH-RL, Angaben zu Quartierpräferenzen und bevorzugten Jagdgebieten

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	2	2	sg	(X)	X		Sommer- und Wochenstubenquartiere: meist hinter abplatzender Rinde, gebietsweise in Fledermauskästen, Spalten an Gebäuden, z.B. hinter Fensterläden Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen, Bunker, Keller, Baumspalten	v.a. strukturreiche Wälder, dabei bevorzugt entlang von Grenzstrukturen, schneller Wechsel zwischen verschiedenen Jagdgebieten

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	3	3	sg		X		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Spaltenquartiere in und an Gebäuden, v.a. in Dachböden Winterquartiere: wahrscheinlich v.a. oberirdische Spaltenquartiere an und in Bauwerken	gehölzreiche Siedlungsränder, Grünland, Waldränder und -wege, an Straßenlaternen
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	*	2	sg	X	(X)		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Dachböden, Hohlräume in Brücken, Männchen häufig in Baumhöhlen Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen	v.a. unterwuchsarme Wälder, daneben frisch gemähte Wiesen und abgeerntete Äcker, neben aktiver Ortung auch passiv akustische Beutetierdetektion anhand von Raschelgeräuschen

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	*	2	sg	X	(X)		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Spaltenquartiere an Gebäuden, Baumhöhlen und -spalten Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen	flexible Jagdgebietwahl in gut strukturierten gehölzreichen Landschaften, Wäldern, Siedlungen, an Gewässern
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	*	*	sg	X	(X)		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Baumhöhlen, Spalten in Brücken, seltener Fledermauskästen Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen, Bunker, Keller	v.a. Stillgewässer und ruhige Flussabschnitte, daneben in Wäldern und über Wiesen

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	*	V	sg	X			Sommer- und Wochenstubenquartiere: Baumhöhlen und -spalten, Spalten in und an Gebäuden, Dachböden, Fledermauskästen Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen, Bunker, Keller	unterholzreiche Wälder, Wiesen, Weiden, Viehställe, an Gewässern
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	3	sg			X	Sommer- und Wochenstubenquartiere: Baumhöhlen, seltener Gebäude, Fledermauskästen Winterquartiere: fernwandernde Art, keine Winterquartiere in Sachsen bekannt	Wälder, Offenland, beweidetes Grünland, Siedlungsraum, Gewässer

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	V	sg			X	Sommer- und Wochenstubenquartiere: Baumhöhlen, Fledermauskästen, seltener Gebäudespalten Winterquartiere: Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden	über Gewässern, Wäldern und Offenland, Siedlungen (Jagd an Laternen)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	3	sg		X		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Baumhöhlen und -spalten, Fledermauskästen, Spalten an Gebäuden Winterquartiere: Baumhöhlen und -spalten, Mauerritzen	Gewässer, Feuchtgebiete, Wälder, Offenland

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	V	sg		X		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Spalten in und an Gebäuden, Männchen und Paarungsgruppen oft in Bäumen Winterquartiere: Fels- und Mauerspalten	Gewässer und gehölzreiche Gewässerufer, Waldränder und Wälder, gehölzreiche Siedlungen, Wiesen und Weiden
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	*	3	sg		X		Sommer- und Wochenstubenquartiere: Spalten in und an Gebäuden, Baumhöhlen und -spalten, Fledermauskästen Winterquartiere: Fels- und Mauerspalten, daneben auch Baumhöhlen und -spalten	v.a. in Gewässernähe entlang von Gehölzen, daneben Wälder, Waldränder, Parks

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Zweifarb-fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	D	3	sg		(X)	X	Sommer- und Wochenstubenquartiere: Felsspalten, Spalten in und an Gebäuden Winterquartiere: Felsspalten, Spalten in und an Gebäuden	im freien Luftraum, vor allem über Gewässern, daneben über Ackerflächen und Siedlungen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	3	V	sg	X			Sommer- und Wochenstubenquartiere: Gebäude- und Baumquartiere (z.B. Dachböden, Fassadenverkleidungen, Mauerspalten, Baumhöhlen, -spalten, Fledermauskästen) Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen, Bunker, Keller, möglicherweise auch Baumhöhlen und -spalten	v.a. Wälder, daneben in gehölzreichen Siedlungen und Siedlungsrändern; neben aktiver Ortung auch passiv akustische Beutetierdetektion anhand von Raschelgeräuschen

Art/Gattung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL	RL D (2020)	RL SN (2015)	Schutz nach BNatSchG	artspezifisches Raumnutzungsverhalten ¹			Quartierpräferenzen	Jagdgebiete
						struktur-gebunden	bedingt struktur-gebunden	wenig struktur-gebunden		
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	1	2	sg	X			Sommer - und Wochenstubenquartiere: Dachböden Winterquartiere: ehemalige Bergwerksstollen, Bunker, Keller	Laubwälder, Gärten und Obstgärten, Waldlichtungen, extensiv genutztes Grünland; neben aktiver Ortung der Beute auch passiv akustische Beutetierdetektion anhand von Raschelgeräuschen

Gefährdungskategorien der Roten Liste:

- 1 vom Aussterben bedroht 3 gefährdet D Daten unzureichend
- 2 stark gefährdet V Vorwarnliste

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG DES RATES (1992))

Anhang II = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anhang IV = streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

sg = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

4.8.2 automatisch-bioakustische Überwachung mittels Batcorder

Die automatisch-bioakustischen Erfassungen im Untersuchungsgebiet Störmthal zeigen insgesamt die Aktivitäten von 11 sicher identifizierten Arten bzw. Artpaaren (Große/Kleine Bartfledermaus) an (vgl. Tabelle 24). Es handelt sich dabei hauptsächlich um bedingt strukturgebundene Arten (Mopsfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwerg-, Mückenfledermaus), welche für die Bewegung in der Landschaft auf leitende Strukturen wie Gehölzreihen, Gräben o.ä. angewiesen sind. Der Große sowie der Kleine Abendsegler gelten hingegen als kaum strukturgebunden und können sich auch frei im Luftraum bewegen. Einen eher geringeren Anteil nehmen die strukturgebundenen Arten wie Langohrfledermäuse oder Bartfledermäuse ein.

Weiterhin handelt es sich bei den aufgenommenen Arten um gebäudebewohnende Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus). Des Weiteren beziehen Arten wie die Mopsfledermaus als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Große/Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus ihre Quartiere vorrangig an Gehölzen, nutzen aber auch geeignete Strukturen an Gebäuden. Der Aktionsradius zwischen dem Quartierstandort und dem Jagdgebiet reicht bei den akustisch erfassten Arten von nur 1 km bis zu mehr als 10 km. Deshalb sind Quartiere im näheren Umkreis (Ortslage Störmthal, Dreiskau-Muckern und/oder Gehölzbeständen im Umfeld) möglich, teilweise auch nachgewiesen. Anhand der vorhandenen Strukturen sind (Wochenstuben-)Quartiere nicht auszuschließen.

Mit 1.464 Rufen ist die Zwergfledermaus die mit Abstand am häufigsten verhörte Art im Gebiet. Weitere oft vorkommende Arten sind mit 818 Rufen der Große Abendsegler, mit 719 Rufen die Mückenfledermaus, mit 648 Rufen die Rauhautfledermaus und mit 499 Rufen die Mopsfledermaus. Überwiegend handelt es sich bei den Rufen um Jagdaktivitäten. Dabei zählen die Arten der Gattung *Pipistrellus* zu den am häufigsten im Gebiet vorkommenden Arten. Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus sowie Arten der Gattung Bartfledermäuse frequentieren das Gebiet ebenfalls regelmäßig. Auch hier konnten vermehrt Jagdaktivitäten festgestellt werden. Nachweise von Zweifarbfledermaus und der Langohrfledermaus sind keine kontinuierlichen, sondern sporadische Aktivitäten von Einzeltieren. Dies gilt ebenfalls für die, durch einen Ruf nachgewiesene, Fransenfledermaus, welche das Gebiet am BC 4 durchflogen hat.

Tabelle 25: Übersicht der bestimmten Artengruppen

Kürzel	Gattung/Gruppe/Art
<i>Nyctaloid</i>	Gattungen <i>Nyctalus</i> , <i>Eptesicus</i> , <i>Vespertilio</i>
<i>Nycmi</i>	Nlei, Eser, Vmur (Kl. Abendsegler/Breitflügel-/Zweifarbfliedermaus)
<i>Ept</i>	Gattung <i>Eptesicus</i>
<i>Myotis</i>	Gattung <i>Myotis</i>
<i>Mkm</i>	Mdau, Mbart, Mbec (Wasser-/Bart-/Bechsteinfledermaus)
<i>Mbart</i>	Mbra, Mmys (Große/Kleiner Bartfledermaus)

Kürzel	Gattung/Gruppe/Art
<i>Pipistrelloid</i>	Gattung Pipistrellus
<i>Ptief</i>	Hsav, Pnat (Alpen-/Rauhautfledermaus)
<i>Plecotus</i>	Gattung Plecotus (Langohrfledermäuse)

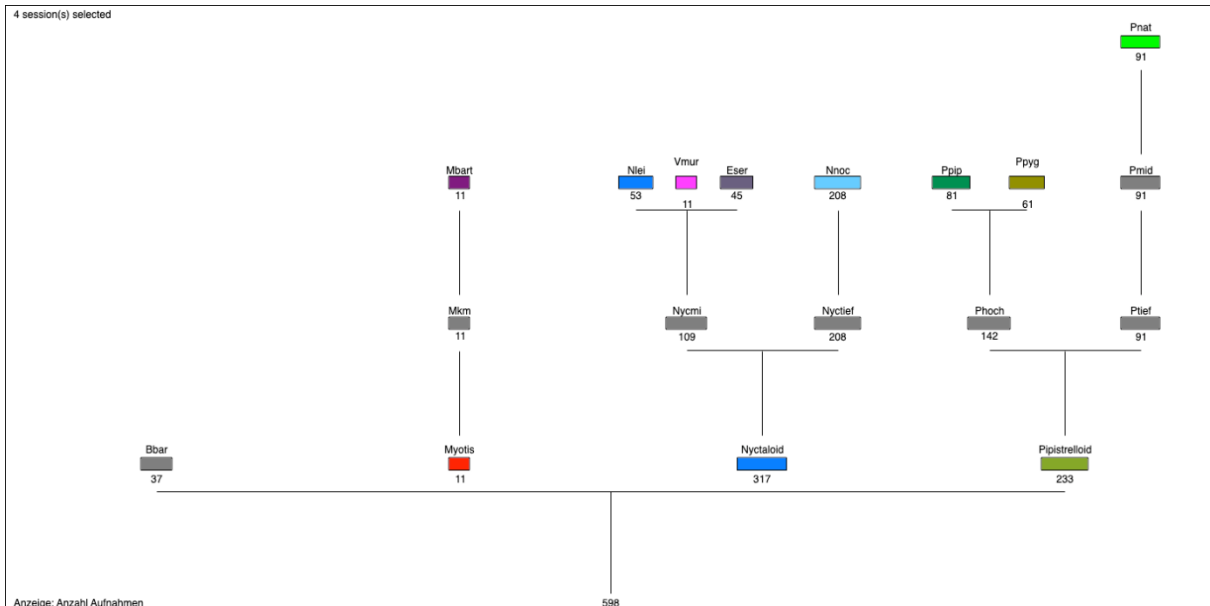


Abbildung 1: Artenbaum am Standort BC 1 im Erfassungszeitraum Mai bis September 2021

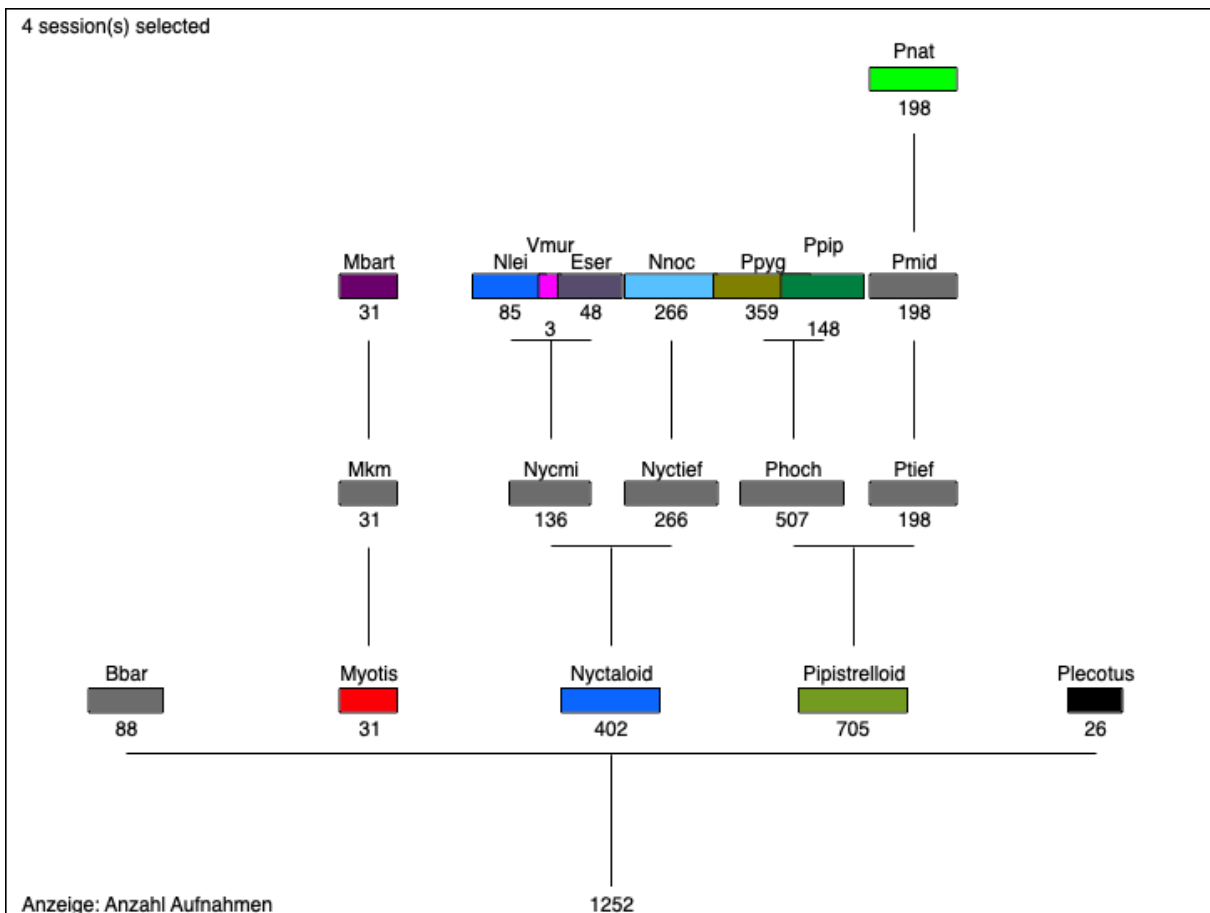


Abbildung 2: Artenbaum am Standort BC 2 im Erfassungszeitraum Mai bis September 2021

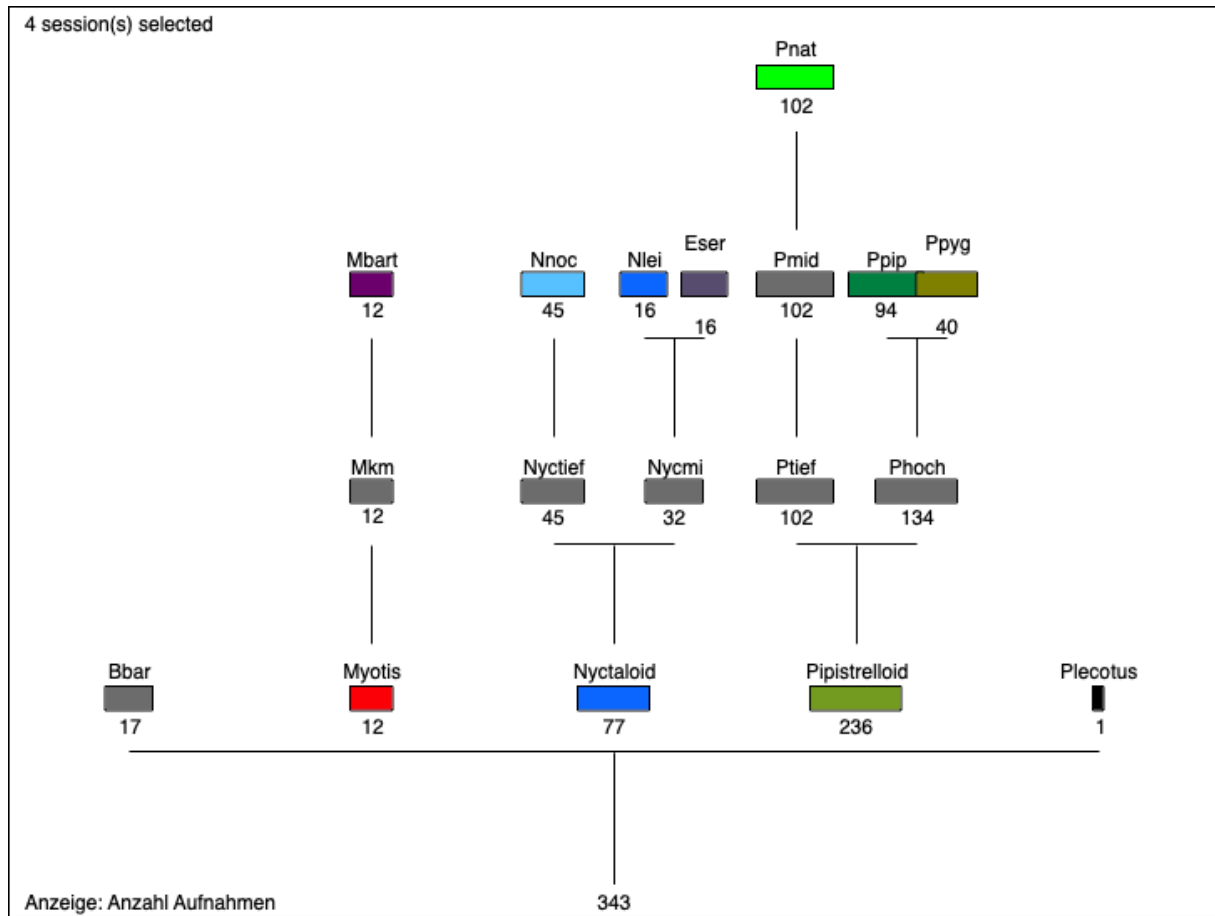


Abbildung 3: Artenbaum am Standort BC 3 im Erfassungszeitraum Mai bis September 2021

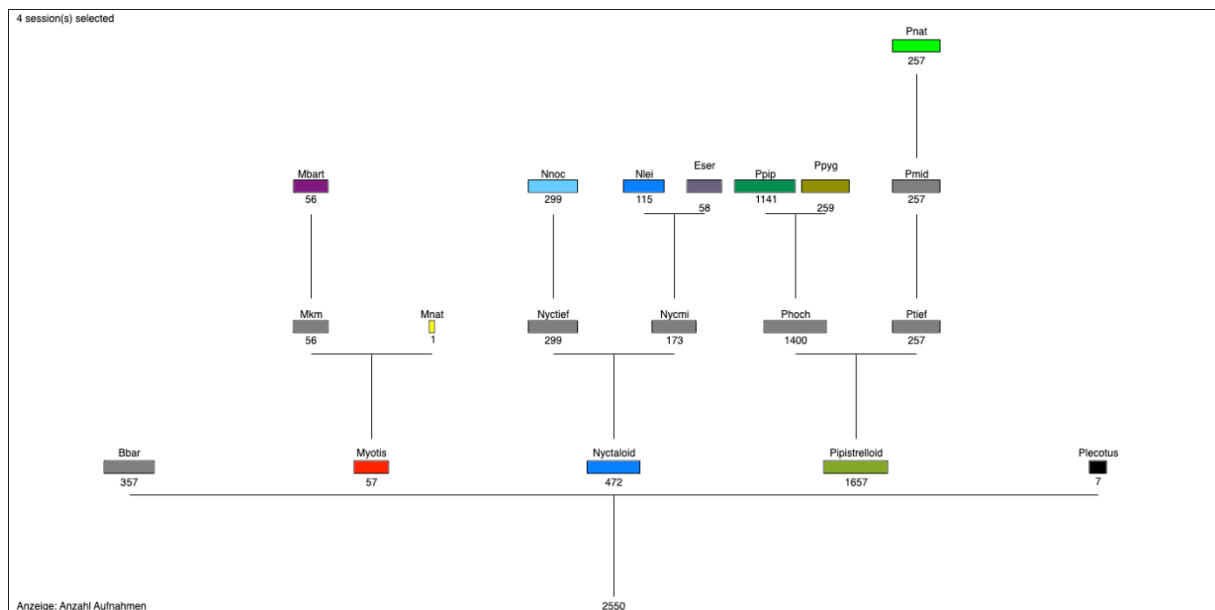


Abbildung 4: Artenbaum am Standort BC 4 im Erfassungszeitraum Mai bis September 2021

Tabelle 26: Übersicht aller Batcorderaufnahmen nach Standort und Erfassungsphase

Batcorder	28.05.-31.05.21	22.07.-25.07.21	24.08.-27.08.21	16.09.-19.09.21	gesamt
BC 1	34	101	227	236	598
BC 2	24	191	418	619	1.252
BC 3	33	-	210	100	343
BC 4	123	430	736	1.261	2.550
gesamt	214	722	1.591	2.216	

Tabelle 26 verdeutlicht die Zunahme der Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse von Mai bis September. Insbesondere die Bereiche mit Gehölzbestand (Streuobstwiese, Roteichen-/Kiefernbestand) werden von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Besonders bevorzugt zeigen sich die Standorte BC 2 und BC 4. Ersichtlich ist hier die starke Zunahme der Rufe im August und September. Dies lässt sich unter anderem durch ein vermehrtes Aufkommen von Großer Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Mopsfledermaus im Gebiet sowie durch den Beginn der herbstlichen Schwärmphase erklären. Dem hingegen verschwinden Arten wie z.B. Breitflügelfledermaus, die hauptsächlich während der Wochenstubenzeit zu vernehmen war, aus dem Untersuchungsgebiet.

Die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler sind im Mai (vgl. Tabelle 27) die Arten mit den meisten Rufen. Diese wurden am BC 4 bzw. entlang der Fluglinie von BC 1 zu BC 4 aufgezeichnet. Generell handelt es sich jedoch um eine recht geringe Jagdaktivität von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet. Grund für die geringe Rufanzahl bzw. Jagdaktivität sind u.a. die eher schlechten Witterungsverhältnisse im Mai. Zudem sind die Wochenstubenquartiere zu dieser Zeit noch nicht besetzt. Im Juli (vgl. Tabelle 28) zeigt sich eine deutliche Steigerung der Rufaktivitäten von vorher 214 Rufsequenzen auf 722 Rufsequenzen. Die höchsten Präsenzen zeigen sich wieder am BC 4 bei den Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mopsfledermaus. Den größten Anteil übernimmt der Große Abendsegler, welcher bei der Jagd auf die vorhandenen Vegetationsstrukturen nicht angewiesen ist. Dennoch wird der parallel zur Uferzone verlaufende Gehölzbestand, bestehend aus Roteichen und Kiefern, von den anderen Arten als Jagd- und Leitstruktur genutzt. Der recht starke Anstieg von Mai zu Juli ist wahrscheinlich mit dem Bezug der Wochenstuben- und Sommerquartiere im Untersuchungsgebiet selbst oder/sowie im umliegenden Umfeld zu erklären. Das Gebiet dient daher verstärkt als Nahrungshabitat für Fledermäuse während der Sommerperiode. Gegen Ende August (vgl. Tabelle 29) zeigt sich ein fast doppelter Anstieg der Rufaktivitäten im Vergleich zu den Vormonaten. Dies deutet auf den Ausflug der Jungtiere aus den Wochenstubenquartieren hin, welche das Gebiet ebenfalls mit zur Jagd nutzen. Zudem beginnt ab Ende August der Bezug der Zwischen- und Paarungsquartiere. Insbesondere der BC 4 zeigt wieder viele Rufsequenzen von Mopsfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus auf. Jedoch ist auch an BC 1 und BC 2 fast die gleiche Anzahl an Rufsequenzen des Großen Abendseglers vorhanden. Es lässt sich daraus eine Flugleitlinie von Süden kommend (Ortschaft Dreiskau-Muckern) nach Norden (Störmthaler See) ableiten.

Zudem wird eine Nutzung der alten Streuobstwiesen an BC 1 und BC 2 als Balz-/Paarungsquartiere angenommen. Die Rufsequenz der Breitflügelfledermaus nimmt im Gegensatz zu den anderen Arten wieder ab. Es wird vermutet, dass sich ein Wochenstubenquartier im Umkreis befand und dieses sich aufgelöst hat. Die Tiere sind in andere Zwischenquartiere gezogen, wo andere Nahrungsgebiete vorrangig genutzt werden. Im Monat September (vgl. Tabelle 30) ist eine nochmalige starke Zunahme der aufgezeichneten Rufsequenzen, insbesondere an BC 2 und BC 4, zu erkennen. Besonders die Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Mopsfledermaus zeigen sich mit hoher Rufaktivität. Es wird angenommen, dass die Tiere in der Ortschaft Dreiskau-Muckern sowie den Gehölzbeständen ihre Zwischenquartiere beziehen. Zudem ist anzumerken, dass die hohen Rufzahlen auch durch die herbstliche Schwärmphase bestimmt werden. Viele Arten nutzen das Gebiet als Durchzugs-/Nahrungsgebiet auf dem Weg in die Winterquartiere.

Tabelle 27: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat Mai

Art/Artgruppe	wissenschaftliche Bezeichnung	Rufsequenzen Mai				
		BC1	BC2	BC3	BC4	gesamt
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	-	1	1	-	2
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	1	6	7
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	2	1	2	7	12
Kl. Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	6	-	4	10
Gr. Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	25	6	23	19	73
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	4	2	17	25
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5	2	3	66	76
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	3	1	4	8
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	1	-	-	1
Summe		34	24	33	123	
gesamt		214				

Tabelle 28: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat Juli

Art/Artgruppe	wissenschaftliche Bezeichnung	Rufsequenzen Juli				
		BC1	BC2	BC3	BC4	gesamt
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	4	-	61	67
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	30	32	-	43	105
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	4	9	-	16	29
Kl. Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	6	63	-	64	133
Gr. Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	26	25	-	147	198
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	5	12	-	12	29
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	37	-	67	129
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	8	-	19	28
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	1	-	-	3
Langohrfledermaus	<i>Plecotus spec.</i>	-	-	-	1	1
Summe		101	191	-	430	
gesamt		722				

Tabelle 29: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat August

Art/Artgruppe	wissenschaftliche Bezeichnung	Rufsequenzen August				
		BC1	BC2	BC3	BC4	gesamt
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	5	81	4	176	266
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	8	15	15	9	47
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	1	18	10	21	50
Kl. Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	40	8	14	42	104
Gr. Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	109	153	11	125	398
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	34	82	48	86	250
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	21	32	78	181	312
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	4	26	30	90	150
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	5	1	-	-	6
Langohrfledermaus	<i>Plecotus spec.</i>	-	2	-	6	8
Summe		227	418	210	736	
gesamt		1.591				

Tabelle 30: Auswertung der automatisch-bioakustischen Erfassungen mittels Batcorder im Monat September

Art/Artgruppe	wissenschaftliche Bezeichnung	Rufsequenzen September				
		BC1	BC2	BC3	BC4	gesamt
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	30	2	12	120	164
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	7	1	-	-	8
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	4	3	-	12	19
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	-	1	1
Kl. Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	7	8	2	5	22
Gr. Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	48	82	11	8	149
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	50	100	52	142	344
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	30	77	13	827	947
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	56	322	9	146	533
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	4	-	-	-	4
Langohrfledermaus	<i>Plecotus spec.</i>	-	24	1	-	25
	Summe	236	619	100	1.261	
	gesamt	2.216				

4.8.3 Transektbegehungen mittels Detektor

Auf den regelmäßig begangenen Kartierstrecken wurden in fünf Kartierdurchgängen (davon eine morgendliche Begehung) 7 Fledermausarten nachgewiesen. Die Tiere wurden entweder nur im Überflug, insbesondere beim Großen Abendsegler, oder direkt bei der Jagd entlang der Vegetationsstrukturen beobachtet. Zudem konnte mit der Wasserfledermaus eine zusätzliche Art im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Tabelle 31 zeigt die Häufigkeit der Nachweise. Die Verortung der einzelnen Feststellungen pro Begehung sind in Anlage 8 ersichtlich.

Tabelle 31: Fledermausnachweise auf den Kartierstrecken

wissensch. Artnamen	Artnachweise auf Kartierstrecken			
	Transekt 1	Transekt 2	Transekt 3	Transekt 4
<i>Barbastella barbastellus</i>	selten		selten	
<i>Eptesicus serotinus</i>	selten		selten	
<i>Myotis daubentonii</i>	selten			selten
<i>Nyctalus noctula</i>	hoch	selten	häufig	hoch
<i>Pipistrellus nathusii</i>	selten			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	häufig	gering	gering	hoch
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-		gering	gering

Aktivität:	selten	=	bei 1-2 Kartierungen maximal höchstens 2 x Rufkontakt 1 Individuum
	gering	=	bei 1- 3 Kartierungen <5 x Rufkontakt>1 Individuum
	mittel	=	3 Kartierungen mindestens 5 x Rufkontakt, höchstens 5 Individuen
	hoch	=	bei allen Kartierdurchgängen Rufkontakte>5 Individuen
	häufig	=	bei allen Kartierdurchgängen > 5 Rufkontakte>5 Individuen

Nachfolgend sind die Beobachtungen auf den einzelnen Kartierstrecken dargestellt.

Transekt 1: Ortsrandlage Dreiskau-Muckern

- 6 Arten nachgewiesen: Große Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Mops-, Breitflügel- und Wasserfledermaus
- meist Einzeltiere registriert:
 - Zwerg- und Mückenfledermaus mit jeweils 8 bzw. 4 Individuen, Jagdaktivität im Bereich der kleinen Streuobstwiese Nähe BC 2 sowie entlang der dörflichen Vegetationsstrukturen
 - Großer Abendsegler 6 Individuen überfliegend Richtung Nord/Nordost, Jagd im freien Luftraum
 - anderen Arten keine Sichtung vor Ort
- im Mai lediglich Großer Abendsegler, mehr Jagdaktivitäten in den Monaten Juli, August und September, da Tiere durch Wochenstuben- und Quartiernutzung vor Ort

Transekt 2: nordwestlicher Bereich mit Weichholzbestand

- 2 Arten nachgewiesen: Zwergfledermaus und Großer Abendsegler
- kaum Jagdaktivität
- im August überfliegender Großer Abendsegler von Südwest nach Nord sowie 4 jagende Zwergfledermäuse entlang der Vegetationsstrukturen

Transekt 3: Weg um Roteichen- und Kieferbestand im Norden

- 5 Arten nachgewiesen: Große Abendsegler, Zwerg-, Breit-, Mops- und Rauhaufledermaus
- Jagdaktivitäten erst ab Juli
- meist Einzeltiere registriert:
 - Juli: 3 x Großer Abendsegler überfliegend, 1x jagende Breitflügelfledermaus
 - August: 3x überfliegender Großer Abendsegler, 2x jagende Mückenfledermaus entlang der Vegetationsstruktur; jagende Mopsfledermaus wurde nur detektiert, aber nicht gesichtet
 - September: 4x jagende Zwergfledermaus entlang der Strukturen des Weichholzbestandes; 2x Mopsfledermaus (aber nicht gesichtet)

Transekt 4: Weg entlang der Streuobstwiese nach Norden bis Asphaltweg

- 4 Arten nachgewiesen: Große Abendsegler, Zwerg-, Mücken- und Wasserfledermaus
- Jagdaktivitäten erst ab Juli
- meist nur Einzeltiere registriert:
 - Juli: 2x überfliegender Großer Abendsegler, 1x Wasserfledermaus (nicht gesichtet nur verhört)
 - August: 1x Großer Abendsegler überfliegend von Süd nach Nord, 2x Zwergfledermaus jagend auf der Streuobstwiese
 - September: 1x überfliegender Großer Abendsegler von Nord nach Süd, 6x Zwergfledermäuse und 2x Mückenfledermaus jagend auf der Streuobstwiese

morningliche Detektorbegehung am 15.07.2021:

- 2x Großer Abendsegler überfliegend entlang der Wasserkante
- 2x Zwergfledermaus und 1x Mückenfledermaus im Dorf jagend entlang der Straßen/Laternen sowie der dörflichen Vegetationsstrukturen
- es konnten keine Quartieranflüge an den Streuobstwiesen oder im Dorf beobachtet werden

4.8.4 Untersuchung des Gehölzbestandes auf vorhandene Quartiere und Quartierpotential (Plangebiet + 100 m Pufferzone)

Im Untersuchungsgebiet zzgl. der 100 m Pufferzone wurden die Gehölzbestände hinsichtlich ihrer Nutzung und Eignung als Quartiere für Fledermäuse untersucht. Insbesondere wurden die Altbaumbestände auf Höhlungen, Spalten und abstehende Borke hin betrachtet.

Dabei wurden in fast allen Gehölzbeständen potentielle Strukturen festgestellt. Hervorzuheben ist aber die Streuobstwiese im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes. Diese bietet zahlreiche alte Obstbäume mit Höhlungen und abstehende Borke, welche potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse darstellen. In

einem der alten Apfelbäume konnte ein Hornissennest dokumentiert werden (06.09.2021). Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich ein lückiger Birken-/Pappel-/Weidenbestand (Weichholzbestand), welcher ebenfalls durch abstehende Borke Quartierpotential aufweist. Weitere Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet bestehen überwiegend aus Junggehölzen. In diesen bieten vereinzelte abgestorbene Bäume mit abstehender Rinde potentielle Fledermausquartiere.

4.8.5 Bewertung

Alle heimischen Fledermausarten unterliegen strengen nationalen und internationalen Schutzbestimmungen und sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Mit der in Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Mopsfledermaus wurde zudem eine prioritäre Art erfasst. Der Nachweis wurde anhand von 499 Rufaufnahmen mit hoher Bestimmungssicherheit erbracht. Für alle in den Anhängen II und IV der FFH Richtlinie aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Mit den im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eingesetzten Erfassungsmethoden erfolgte der Nachweis von insgesamt mindestens 12 Fledermausarten. Nach der Bewertung der bioakustischen Artnachweise kann davon ausgegangen werden, dass die 4 Arten Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie die Mopsfledermaus das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Jagdhabitat nutzen. Ebenso gilt der Große Abendsegler als sehr häufig vorkommende Art, aber eher als Durchzügler. Kleiner Abendsegler und Breitflügel-Fledermaus sind im Gebiet regelmäßiger anzutreffen, nutzen aber weniger differenzierbare Jagdhabitats. Bartfledermaus, Zweifarb-, Wasserfledermaus, Langohrfledermaus und Fransenfledermaus erscheinen nur sporadisch im Untersuchungsgebiet. Von diesen Arten waren nur geringe oder einmalige Rufnachweise ohne großartige Jagdaktivitäten zu verzeichnen. Somit lässt sich eine überwiegende Nutzung des Gebietes als vorrangiges Jagdhabitat durch die Arten der Gattung *Pipistrellus* sowie Mopsfledermaus und als Durchzugsgebiet des Großen Abendseglers feststellen.

Bei der vorherrschenden Vegetationsstruktur im Untersuchungsgebiet handelt es sich um Streuobstwiesen, Weichholzbestände, lockere Gehölzbestände mit Jungwuchs, Ackerflächen sowie dörfliche Randstrukturen. Besonders die Streuobstwiesen (östlicher Randbereich und Dorfeingang) im Gebiet stellen ein großes Potential an Quartieren dar. Es ist davon auszugehen, dass diese als Sommer-, Zwischen- und auch Paarungsquartiere genutzt werden. Ein Vorhandensein von Wochenstubenquartieren ist jedoch nicht auszuschließen. Dennoch werden diese Quartiere eher im umliegenden Umfeld vermutet bzw. sind in der Ortslage Dreiskau-Muckern und Störmthal bereits vorhanden. Das Gebiet, insbesondere im Bereich des BC 4, BC1 und BC 2, dient als wichtiges Nahrungshabitat in den Monaten Juli, August und September. Ein starker Anstieg der Rufsequenzen im August und September untermauert zudem die Nutzung des Gebietes als Paarungsquartier sowie durch Durchzügler während der herbstlichen Schwärmphase.

Im Bezug auf die Nachweise im Untersuchungsgebiet lässt sich eine negative Auswirkung auf die lokale Fledermauspopulation bei Beeinträchtigung der östlichen Streuobstwiese sowie dem Kiefern-/Roteichenbestand im Norden des Untersuchungsgebietes erkennen.

4.9 Zufällige Erfassungen

Als häufigste Nebenbeobachtung wurden Nester der nach BNatSchG besonders geschützten Ameisengattung *Formica spp.* festgestellt. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 27 und im Plangebiet 14 Nester der Gattung erfasst. Weiterhin wurden an den Rohbodenstellen im Nordwesten des Plangebiets Heuschreckensandwespen (*Sphex funerarius*) beobachtet. Die Art ist laut der Roten Liste Sachsens „stark gefährdet“ (LFULG 2013) und in der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ eingestuft (SCHMIDT-EGGER 2011). An 8 anderen Rohbodenstandorten wurden Brutröhren von Wildbienen (*Apoidea spp.*) festgestellt. Auch hier gilt die gesamte Artengruppe nach dem BNatSchG als besonders geschützt. Auf der Streuobstwiese wurde außerdem ein Nest der besonders geschützten Hornissen kartiert sowie ein adulter Rosenkäfer (*Protaetia spp.*) beobachtet. Auch hier ist die gesamte Gattung nach dem BNatSchG unter besonderen Schutz gestellt. Einige Larven dieser Gattung entwickeln sich im Mulm von Baumhöhlen. Die Anwesenheit auf der höhlenreichen Streuobstwiese legt nahe, dass sich hier ein Reproduktionshabitat der Art befindet. Eine Darstellung der verschiedenen Fundpunkte ist in Anlage 3 ersichtlich.

5 Zusammenfassung

Das 32 ha große Plangebiet für das Vorhaben 21-027 Großpösna BP östlich Grunaer Bucht sowie die untersuchte Umgebung weisen eine Vielzahl von Lebensräumen, darunter auch gesetzlich geschützte Biotope (Röhricht, Streuobstwiese), auf. Im Untersuchungsgebiet wurden 56 Brutvogelarten mit 409 Revierpaaren festgestellt, u.a. Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*) und Habicht (*Accipiter gentilis*). Viele wertgebende Arten kommen an den im Gebiet zahlreichen Grenzstrukturen und in den offenen bis halboffenen Landlebensräumen vor. Diese Strukturen begünstigen weiterhin auch das zahlreiche Vorkommen (71 Fundpunkte) der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet. Bemerkenswert ist auch die in Teilbereichen festgestellte Artenzahl und Quantität der Schmetterlinge, insbesondere ist das Vorkommen der in Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) zu erwähnen. Außerdem wurden Vorkommen von weiteren besonders geschützten Insekten, wie der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), verschiedenen Libellenarten, zahlreichen Ameisennestern der Gattung *Formica* spp., Wildbienen und der Heuschrecken-Sandgrabwespe festgestellt. Einige besonders geschützte und gefährdete Pflanzen wie z.B. die Raue Nelke (*Dianthus armeria*), das Echte Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*) oder die Breitblättrige Sitter (*Epipactis helleborine*) wurden im Plangebiet kartiert. An Fledermäusen wurden 12 Arten im Untersuchungsgebiet bioakustisch erfasst. Von diesen nutzen einige Arten, u.a. die in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie gelistete Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), das Gebiet regelmäßig als Jagdhabitat. Weiterhin wurden einige potentielle Quartiere im Untersuchungsbereich ausgemacht, insbesondere ist hier die höhlenreiche Streuobstwiese im Osten hervorzuheben. An Amphibien sind nur 2 Arten im Plangebiet erfasst worden. Vermutlich ist der Störnthaler See aufgrund der abiotischen Faktoren (pH-Wert, Verockerung) eher als ungeeignet für diese Artengruppe einzuschätzen. Als Rastplatz für Zugvögel, im Besonderen Nordische Gänse und Graugänse, stellt die Grunaer Bucht einen Rückzugsraum dar. Diesen nutzen in den Wintermonaten Saat-, Bläss- und Graugänse (*Anser spec.*) als Schlafplatz.

6 Quellenverzeichnis

6.1 Gesetze, Richtlinien und Erlasse

BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 1.3.2010 (BGBl. 2009, Teil I Nr. 51).

SächNatSchG - Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 9. Februar 2021 (SächsGVBl. S. 243)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 206 S. 7

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. In: Amtsblatt der Europäischen Union, Nr. L 20 S. 7

6.2 Literaturverzeichnis

BELLMANN, H. (2013): Kosmos Libellenführer, Kosmosverlag, Stuttgart.

GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien der Libellen Europas (Insecta Odonata). Huxaria Druckerei GmbH, Höxter.

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

LFULG -SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens, Farn und Samenpflanzen.

LFULG -SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2006): Rote Liste Libellen Sachsens

LFULG -SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2007): Rote Liste Tagfalter Sachsens

LFULG -SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2010): Heuschrecken, Fangschrecken, Schaben und Ohrwürmer. Rote Liste und Artenliste Sachsens

LFULG -SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. – Kurzfassung 2015 (33 S.)

LFULG -SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsen - Grabwespen

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 577-606

- METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; WEYER, K. VAN DE; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzging, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358
- OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands 2015, erschienen in Libellula, Supplement 14, Atlas der Libellen Deutschlands, GdO e.V.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SÜDFELD (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57.
- SCHMID-EGGER, C. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. – Hymenoptera, Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnennameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). 2. Fassung, Stand Januar 2011. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg, 70 (3), S. 419 – 465.
- SÜDBECK P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.



Legende

- B-Plangebiet
- Untersuchungsraum (B-Plangebiet + 300 m Pufferzone)
- ◆ Revierpaare

Abk.	Art	Anzahl RP
A	Amsel	15
B	Buchfink	7
Ba	Bachstelze	3
Blk	Blaukehlchen	2
Bm	Blaumeise	18
Bp	Baumpieper	3
Bs	Buntspecht	1
Dg	Dorngrasmücke	18
E	Elster	2
Ei	Eichelhäher	1
F	Fitis	17
Fa	Jagdfasan	3
Fe	Feldsperling	2
Fl	Feldlerche	10
Fs	Feldschwirl	1
G	Goldammer	11
Ga	Graumammer	1
Gf	Grünfink	6
Gg	Gartengrasmücke	8
Gp	Gelbspötter	2
Gra	Graugans	1
Gsp	Grauspecht	1
Gü	Grünspecht	1
H	Hausperling	18
Ha	Habicht	1
Hä	Bluthänfling	1
He	Heckenbraunelle	1
Hei	Heidelerche	3
Hr	Hausrotschwanz	2

Abk.	Art	Anzahl RP
K	Kohlmeise	16
Kb	Kernbeißer	3
Kg	Klappergrasmücke	4
Ku	Kuckuck	1
Mb	Mäusebussard	2
Mg	Mönchgrasmücke	37
N	Nachtigall	14
Nt	Neuntöter	8
P	Pirol	4
R	Rotkehlchen	8
Rk	Rabenkrähe	7
Ro	Rohrhammer	5
Rt	Ringeltaube	10
S	Star	2
Sd	Singdrossel	14
Sgm	Sperbergrasmücke	6
Sti	Stieglitz	2
Su	Sumpfrohsänger	1
Swk	Schwarzkehlchen	5
T	Teichrohrsänger	9
Tt	Türkentaube	1
U	Uferschwalbe	56
Wa	Wachtel	1
Wh	Wendehals	2
Wo	Waldohreule	1
Z	Zaunkönig	1
Zi	Zilpzalp	29

Auftraggeber: Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA Heinrich-Heine-Straße 13 15537 Erkner	
Auftragnehmer: NFG Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. Am Lerchenberg 04552 Borna	
Projekt: Artenschutzfachliche Kartierung im Rahmen des B-Planverfahren 21-027 Großspöna BP oestl. Grunaer Bucht im Jahr 2021	
Titel: Übersichtskarte zu den festgestellten Revierpaaren im Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 300 m Pufferzone)	
Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018	Maßstab: 1:5500
bearbeitet: 15.10.2021	Bearbeiter: Dipl.-Biol. C. Arnold
gezeichnet: 15.10.2021	Dipl.-Biol. C. Arnold
geprüft: 15.10.2021	Dipl.-Ing. A. Bellmann

Projektnr.: A_2941

Anlage 1



Legende

- Plangebiet
- Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 100 m Pufferzone)
- ◆ ausgebrachte Reptilienplots

Zauneidechsen [71]

- Juvenil [12]
- ▲ Subadult [20]
- Männchen [9]
- ▼ Weibchen [14]
- ★ unbekannt [16]

Reptilien [3]

- Ringelnatter [2]
- Waldeidechse [1]

Amphibien (Anzahl Rufer im UG + Außerhalb)

- ◆ Laubfrosch (0 + 2)
- ◆ Seefrosch (1)
- ◆ Teichfrosch (17 + 5)

Auftraggeber:		Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA Heinrich-Heine-Straße 13 15537 Erkner	
Auftragnehmer:		NFG Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. Am Lerchenberg 04552 Borna	
Projekt: Artenschutzfachliche Kartierung im Rahmen des B-Planverfahren 21-027 Großspöna BP oestl. Grunaer Bucht im Jahr 2021			
Titel: Übersichtskarte zu den festgestellten Reptilien und Amphibien im Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 100 m Pufferzone)			
Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018		Maßstab: 1:5500	
	Datum:	Bearbeiter:	
bearbeitet:	15.10.2021	Dipl.-Biol. C. Arnold	
gezeichnet:	15.10.2021	Dipl.-Biol. C. Arnold	Projektnr.: A_2941
geprüft:	15.10.2021	Dipl.-Ing. A. Bellmann	Anlage 2



Legende

- Plangebiet
- Untersuchungsraum (Plangebiet + 100 m Pufferzone)

geschützte Heuschrecken

- Blaufl. Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Zufallsfunde geschützte Insekten

- ▲ Waldameisennester Gatt. *Formica*
- ▲ Blauschwarze Holzbiene
- ▲ Heuschrecken-Sandgrabwespe
- ▲ Rosenkäfer
- ▲ Wildbienen
- ▲ Hornisse

wertgebende Pflanzen

- Breitblättrige Sitter
- Deutsche Schwertlilie
- Echtes Tausendgüldenkraut
- Färber-Hundskamille
- Gewöhnliche Golddistel
- Kartäuser-Nelke
- Körnchen-Steinbrech
- Lein
- Raue Nelke
- Sprossende Felsennelke
- Traubenhyazinthe

Auftraggeber: Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA Heinrich-Heine-Straße 13 15537 Erkner										
Auftragnehmer: NFG Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. Am Lerchenberg 04552 Borna										
Projekt: Artenschutzfachliche Kartierung im Rahmen des B-Planverfahren 21-027 Großspöna BP oestl. Grunaer Bucht im Jahr 2021										
Titel: Übersichtskarte zu den festgestellten wertgebenden Pflanzenarten, geschützten Heuschrecken und Zufallsfunden an geschützten Insektenarten im Plangebiet und der näheren Umgebung										
Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018	Maßstab: 1:4000									
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Datum:</td> <td>Bearbeiter:</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> N </td> </tr> <tr> <td>bearbeitet:</td> <td>15.10.2021 Dipl.-Biol. C. Arnold</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet:</td> <td>15.10.2021 Dipl.-Biol. C. Arnold</td> </tr> <tr> <td>geprüft:</td> <td>15.10.2021 Dipl.-Ing. A. Bellmann</td> </tr> </table>	Datum:	Bearbeiter:	 N	bearbeitet:	15.10.2021 Dipl.-Biol. C. Arnold	gezeichnet:	15.10.2021 Dipl.-Biol. C. Arnold	geprüft:	15.10.2021 Dipl.-Ing. A. Bellmann
Datum:	Bearbeiter:	 N								
bearbeitet:	15.10.2021 Dipl.-Biol. C. Arnold									
gezeichnet:	15.10.2021 Dipl.-Biol. C. Arnold									
geprüft:	15.10.2021 Dipl.-Ing. A. Bellmann									
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Projektnr.: A_2941</td> </tr> <tr> <td>Anlage 3</td> </tr> </table>	Projektnr.: A_2941	Anlage 3							
Projektnr.: A_2941										
Anlage 3										



Legende

- Plangebiet
- Untersuchungsraum (Plangebiet + 100 m Pufferzone)
- Untersuchungsraum (Plangebiet + 300 m Pufferzone)
- Gehölzbestände mit Quartierpotential
- ◆ Batcorder Standorte

Transekte Fledermauserfassung Ultraschalldetektor

- Transekt 1
- Transekt 2
- Transekt 3
- Transekt 4

Auftraggeber: Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA Heinrich-Heine-Straße 13 15537 Erkner													
Auftragnehmer: NFG Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. Am Lerchenberg 04552 Borna													
Projekt: Artenschutzfachliche Kartierung im Rahmen des B-Planverfahren 21-027 Großspöna BP oestl. Grunaer Bucht im Jahr 2021													
Titel: Übersichtskarte zu den Transekten der Fledermauserfassung, den Batcorderstandorten sowie den Gehölzbeständen mit Quartierpotential im Plangebiet													
Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018	Maßstab: 1:5500												
bearbeitet:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 2px;">Datum:</td> <td style="padding: 2px;">15.10.2021</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;">Bearbeiter:</td> <td style="padding: 2px;">Dipl.-Biol. C. Arnold</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">gezeichnet:</td> <td style="padding: 2px;">15.10.2021</td> <td style="padding: 2px;">Dipl.-Biol. C. Arnold</td> <td style="padding: 2px;">Projektnr.: A_2941</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">geprüft:</td> <td style="padding: 2px;">15.10.2021</td> <td style="padding: 2px;">Dipl.-Ing. A. Bellmann</td> <td style="padding: 2px;">Anlage 4</td> </tr> </table>	Datum:	15.10.2021	Bearbeiter:	Dipl.-Biol. C. Arnold	gezeichnet:	15.10.2021	Dipl.-Biol. C. Arnold	Projektnr.: A_2941	geprüft:	15.10.2021	Dipl.-Ing. A. Bellmann	Anlage 4
Datum:	15.10.2021	Bearbeiter:	Dipl.-Biol. C. Arnold										
gezeichnet:	15.10.2021	Dipl.-Biol. C. Arnold	Projektnr.: A_2941										
geprüft:	15.10.2021	Dipl.-Ing. A. Bellmann	Anlage 4										



Legende

- Plangebiet
- Untersuchungsraum (Plangebiet + 500 m Pufferzone)
- Transekte Schmetterlingserfassung
- Greifvogelhorste und Großnester

Auftraggeber: Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA Heinrich-Heine-Straße 13 15537 Erkner	
Auftragnehmer: NFG Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. Am Lerchenberg 04552 Borna	
Projekt: Artenschutzfachliche Kartierung im Rahmen des B-Planverfahren 21-027 Großpösna BP oestl. Grunaer Bucht im Jahr 2021	
Titel: Übersichtskarte zu den Transekten der Schmetterlingserfassung sowie zu den kartierten Greifvogelhorsten und Großnestern im Untersuchungsgebiet	
Luftbild: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018	Maßstab: 1:7000
bearbeitet:	Datum: 15.10.2021
gezeichnet:	Bearbeiter: Dipl.-Biol. C. Arnold
geprüft:	Dipl.-Ing. A. Bellmann
	Projektnr.: A_2941
	Anlage 5



Erfassung von Heuschrecken innerhalb des B-Plangebietes (32 ha) Störmthal

(Kurz-)Ergebnisbericht 2021

Bericht 2021

Auftraggeber: Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station
Borna-Birkenhain
Am Lerchenberg
04552 Borna

Auftragnehmer: Naturschutzzentrum Leipzig e.V.
Bertolt-Brecht-Str. 9
04347 Leipzig

Bearbeiter/-in: Dietmar Klaus, Dipl.-Biologe

Leipzig,

Oktober

2021

Inhalt

1.	Einleitung.....	3
2.	Untersuchungsgebiet.....	3
3.	Erfassungsmethodik und Ergebnisse.....	5
3.1	Anmerkungen zu ausgewählten Arten	10
3.2	Bemerkungen zum Artenspektrum.....	13
4.	Fotoanhang	28
5.	Quellenangaben / Literatur	36

1. Einleitung

Das Naturschutzzentrum Region Leipzig e.V. wurde von der Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. innerhalb des B-Plangebietes Störmthal (32 ha) die Heuschreckenfauna zu erfassen. Dafür waren 4 Begehungstermine vorgesehen.

2. Untersuchungsgebiet

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes werden in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet lässt sich naturräumlich der Großlandschaft (Makrogeochore) „Bergbaurevier Südraum Leipzig“ zuordnen. Hier gehört es zur Untereinheit (Mesogeochore) „Markkleeberger Bergbaurevier“ und zur Kleinlandschaft (Mikrogeochore) „Alltagebau

Espenhain“ (www.naturraeume.lfz-dresden.de). Die Raumeinheit „Bergbaurevier Südraum Leipzig“ war ursprünglich Teil anderer Naturräume, den größten Teil nahm das „Leipziger Land“ ein (MANNSFELD&SYRBE 2008).

Mesoklimatisch liegt das Gebiet im Übergangsraum vom subkontinentalen Klima des Tieflandes zu dem des Hügellandes, das weiter östlich, im „Nordsächsischen Platten- und Hügelland“, einsetzt. Die mittlere Lufttemperatur beträgt ungefähr 9°C, die Jahresmenge der Niederschläge liegt im Mittel bei etwa 550 mm. Aufgrund der unterschiedlichen Bedingungen von Naturraumgenese und anthropogener Landschaftsentwicklung lässt sich das „Leipziger Neuseenland“ in verschiedene Teilräume gliedern. Das „Markkleeberger Revier“ schließt unmittelbar im Süden der zentralen Teilräume des Leipziger Landes an. Der Kern der Einheit wird von den einstigen Großtagebauen Cospuden, Espenhain und Zwenkau geprägt. In diesem Tagebaubereich sind aktuell mehrere Restseen (Cospudener See, Markkleeberger See, Störmthaler See, Zwenkauer See) vorhanden. Der Teilraum wird von der Bergbaufolgelandschaft beherrscht, trennen doch nur wenige, oft kaum 200 m breite Kohlepfleiler mit gewachsener Bodendecke, und die Trasse der Fließgewässer-, Verkehrs- und Infrastruktur aufnehmend, die überbaggerten und größtenteils mit Abraum verkippten Alltagebaue.

Tabelle 1: Angaben zum Wetter an den Begehungsterminen

Flächen-Nr.	Bezeichnung / Beschreibung	Abbildung
I	Ackerfläche	6
II	offene Rohbodenflächen / (lückiger Gehölzbestand)	7
III	unbefestigter Weg nahe Seeufer	8
IV	ruderalisierte Gras- und Krautflur	9
V	Ruderflur im Hangbereich	10
VI	ruderalisierte Gras- u. Krautflur mit Gehölzen, zwischen Seeufer und unbefestigtem Weg südl. davon	11
VII	Mosaik aus Gras- und Ruderalflur mit Strauchgehölzen	12, 13
VIII	südlicher Straßenrandstreifen mit Straßengraben, Gras- und Krautfluren, Hochstauden und Gehölzen	14
IX	Grünflächen entlang Zufahrtsweg im SW des UG	15, 16
X	(z.T. lückiger) Gehölzbestand im Kurvenbereich des Asphaltweges	17
XI	Gehölzbestand (Aufforstung) unmittelbar nördlich der Ackerfläche mit Randstreifen	18, 19
XII	Gehölzbestand (Aufforstung) zwischen Asphaltweg und unbefestigtem Weg nördlich davon	20, 21, 22
XIII	Gehölzbestand (Spontansukzession)	-
XIV	"Streuobstwiese"	23, 24

Die Untersuchungsfläche hat eine Größe von ca. 6 ha (s. Abb. 1).

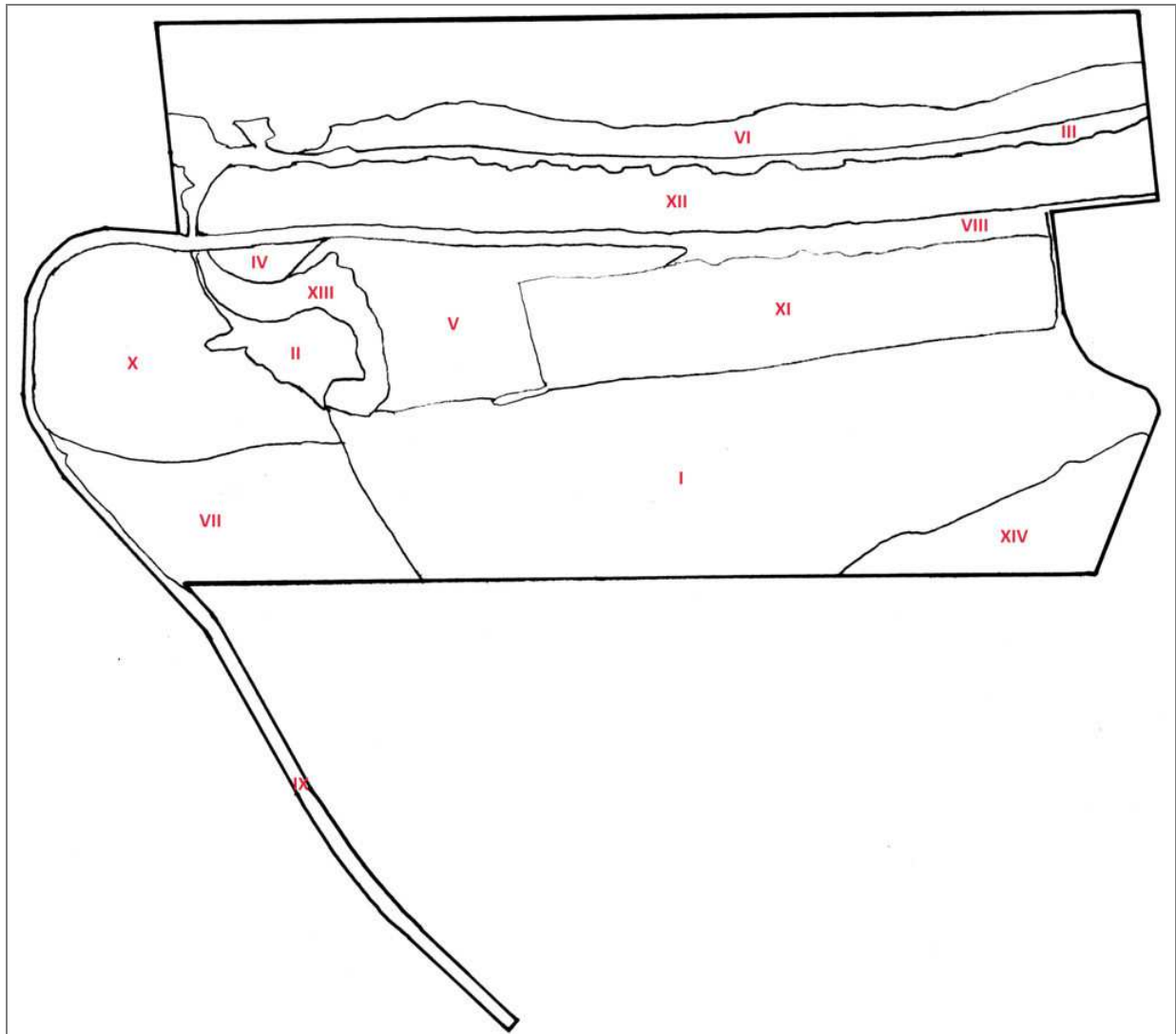


Abbildung 2: Untergliederung des UG in Teilgebiete (nach Luftbild Abb.1)

3. Erfassungsmethodik und Ergebnisse

Nach dem Methodenblatt H1 (Heuschrecken) des HVA F-StB (2014) werden alle für die Tiergruppe relevanten Lebensräume (Gebüschflur kartiert. Dabei erfolgt eine qualitative Erfassung des Artenspektrums (bei naturschutzfachlich wertgebenden Arten ggf. auch eine semiquantitative Erfassung) durch Sichtbeobachtung, Verhören unter Zuhilfenahme eines Ultraschalldetektors (obligatorisch, soweit es sich um singende Arten handelt) Kescherfang.

BRUCKHAUS & DETZEL (1997) präzisieren die qualitativen Methoden:

- Die meisten Heuschreckenarten können aufgrund ihrer artspezifischen Gesänge durch **Verhören** im Gelände erfasst und bestimmt werden. Durch die Verwendung eines

Ultraschallfrequenzmodulators (Bat-Detector) wird zusätzlich nach Arten gesucht, die in einem für das menschliche Ohr nicht hörbaren Frequenzbereich singen.

- Bei der **Kescherfangmethode** werden geeignete Strukturen abgekeschert und damit stumme und versteckt lebende Tiere gut erfasst. Zusätzlich erfolgen auch gezielte Kescherschläge nach Sicht.
- Ähnlich wie bei der Suche nach Falterraupen werden bei der **Klopfmethode** Gebüsche, Äste großer Bäume und selbst Baumkronen mit Hilfe eines starken Stocks abgeklopft. Zum besseren Auffinden herabfallender Tiere kann ein umgedrehter Regenschirm oder ein ausgebreitetes Laken unter dem abgeklopften Bereich dienen.
- Nächtliches **Ableuchten** von Baumstämmen erbringt Nachweise baumbewohnender Arten wie *Barbitistes*, *Meconema* und *Leptophyes*. (...)
- Zur **Suche von Ameisengrillen** müssen z.B. zahlreiche Steine an den entsprechenden Standorten gewendet werden, um an die Nester der bodenbewohnenden Wirtsameisen zu gelangen. Vorteilhaft sind dafür besonders die Monate März und April, da die niedrigen Temperaturen die Beweglichkeit der Tiere herabsetzen. Ebenso werden nach Stürmen abgebrochene Bäume nach Nestern baumbwohnender Ameisenarten und eventuell darin vorkommenden Ameisengrillen abgesucht.
- Der **Fang von Dornschröcken** (Tetrigidae) sollte im Frühjahr durchgeführt werden, bevor die Vegetation hochgewachsen ist. Auf offenen Bodenstellen sind die erwachsenen Dornschröcken leicht festzustellen. Im Frühsommer und Sommer sind meist nur Larven nachzuweisen. Einige Arten bilden Stämme aus, die auch im Sommer erwachsene Tiere zeigen. Nach HIRSCHFELDER (1994) läßt sich der Erfassungsgrad der Dornschröckenfauna eines Gebietes durch Auslegen heller Stoffbahnen deutlich erhöhen. Weiße und helle Stoffbahnen werden von den Tieren aktiv aufgesucht.

Aufgrund des zur Verfügung stehenden Zeitfonds wurden die Klopfmethode, das Umwenden von Steinen nur sporadisch durchgeführt und auf nächtliche Nachweismethoden (Ableuchten, Verhören nachts singender Arten) verzichtet. Für die Detektorerfassung kam der Gerätetyp Laar TD 15 zum Einsatz.

Zur Begehungshäufigkeit werden vom VUBD (1994) für Abgrabungsgebiete 4-5 Geländebegehungen im Zeitraum Mai/Juni und Juli-Oktober empfohlen. Nach DETZEL (1992) kann davon ausgegangen werden, dass damit ca. 90% des Arteninventars an Heuschrecken erfasst sind.

Die Determination der Heuschrecken erfolgte im Gelände entweder anhand der artspezifischen Gesänge (Männchen) oder nach morphologischen Merkmalen (nicht singende Männchen, Weibchen). Dabei wurden die üblichen Differenzierungsmerkmale zu Rate gezogen (s. FISCHER et al. 2016, GÖTZ 1965, HARZ 1960, KLEUKERS et al. 1997, WENDLER et al. 1993). Bei der *Chorthippus-biguttulus*-Gruppe, bei denen die Weibchen nicht immer sicher im Gelände anzusprechen sind, wurden vorrangig die männlichen Tiere bei der Artansprache berücksichtigt.

Zu den Geländebegehungen herrschten folgende Witterungsbedingungen (siehe Tab. 2; Quelle: <https://www.proplanta.de/Agrar-Wetter/Deutschland>).

Tabelle 2: Angaben zum Wetter an den Begehungsterminen:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wetterzustand	Windstärke
17.06.2021	11:00	28,1°C	sonnig (≤ 1/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	14:00	30,4°C	sonnig (≤ 1/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
30.07.2021	08:00	17,0°C	heiter (2/8 Bedeckung)	1 Bft. (leiser Zug)
	11:00	22,1°C	heiter(2/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	14:00	24,7°C	heiter (2/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	17:00	26,5°C	sonnig (≤ 1/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
22.09.2021	11:00	14°C	stark bewölkt (6/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	14:00	16,5°C	stark bewölkt (6/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	17:00	18,1°C	wolkig (4/8 Bedeckung)	1 Bft. (leiser Zug)
23.09.2021	11:00	16°C	heiter (2/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	14:00	21,5°C	heiter (2/8 Bedeckung)	3 Bft. (schwache Brise)
	17:00	21,2°C	heiter (2/8 Bedeckung)	3 Bft. (schwache Brise)
	20:00	19,5°C	bedeckt	3 Bft. (schwache Brise)
25.09.2021	14:00	21,2°C	bedeckt	2 Bft. (leichte Brise)
	17:00	21,7°C	bedeckt	1 Bft. (leiser Zug)
	20:00	17,1°C	heiter (2/8 Bedeckung)	1 Bft. (leiser Zug)
26.09.2021	14:00	23,7°C	wolkig (4/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)
	17:00	25,2°C	sonnig (≤ 1/8 Bedeckung)	2 Bft. (leichte Brise)

Im Rahmen der Geländebegehungen konnten 14 Heuschreckenarten nachgewiesen werden (s. Tab.3). Darunter befindet sich mit der Blauflügeligen nur eine Art, die derzeit einen Gefährdungsstatus aufweist ("Vorwarnliste" für Deutschland).

Tabelle 3: Gesamtartenliste

Deutscher Name	Wiss. Name	Rote Liste Sachsen (2010)	Rote Liste Deutschland (2011)
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	ungefährdet	ungefährdet
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	ungefährdet	ungefährdet
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	ungefährdet	ungefährdet
Roesels Beißschrecke	<i>Roeseliana roeselii</i> [= <i>Metrioptera roeselii</i>]	ungefährdet	ungefährdet
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	ungefährdet	ungefährdet
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	ungefährdet	ungefährdet
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	nicht eingestuft*)	ungefährdet
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	ungefährdet	Vorwarnliste
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	ungefährdet	ungefährdet
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	ungefährdet	ungefährdet
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	ungefährdet	ungefährdet
Gemeiner Grashüpfer	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> [= <i>Chorthippus parallelus</i>]	ungefährdet	ungefährdet
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	ungefährdet	ungefährdet
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	ungefährdet	ungefährdet

*) Die Art wurde erst nach Erstellung der Roten Liste in Sachsen nachgewiesen

Flächen-Nr.	Heuschreckenart	Häufigkeit
I	<i>Chorthippus albomarginatus</i> <i>Chorthippus biguttulus</i>	
	Die Ackerfläche wurden von beiden Arten z.B. nach der Rapsernte besiedelt. Vom Randstreifen zwischen Ackerflur und Aufforstung (Fläche XI) wechselten im Beobachtungszeitraum immer wieder Tiere des Nachtigall-Grashüpfers auf den nördlichen Ackerrand.	
II	<i>Oedipoda caerulescens</i> <i>Conocephalus fuscus</i>	
	Dieser Bereich war nur sehr spärlich von Heuschrecken besiedelt. Die Oedipoda-Nymphe (flugunfähig) weist darauf hin, dass das Exemplar wohl hier geschlüpft ist, d.g.h. im Jahr zuvor ein Weibchen hier Eier ablegte. Möglicherweise haben die flugfähigen erwachsenen Tiere die Fläche verlassen. Die Schwertschrecke hielt sich in den verstreut vorhandenen Langgras-Inseln auf.	
III	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Tettigonia viridissima</i> <i>Platycleis albopunctata</i> <i>Oedipoda caerulescens</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus brunneus</i> <i>Chorthippus dorsatus</i>	
	Die Exemplare der Blauflügelige Ödlandschrecke hielten sich auf dem unbefestigten, vegetationsfreien Weg auf. Die übrigen Arten südlich davon im Randbereich zur Aufforstung (Gras- und Krautflur, Ruderalpflanzen/Hochstauden Gehölze)	
IV	<i>Conocephalus fuscus</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i> <i>Chorthippus dorsatus</i> <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	
V	<i>Conocephalus fuscus</i> <i>Oecanthus pellucens</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus dorsatus</i> <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	
	Das Weinhähnchen hält sich auf höherwüchsigen Pflanzen auf, auf der Fläche war dies Goldrute.	
VI	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Tettigonia viridissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Chorthippus brunneus</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i> <i>Chorthippus dorsatus</i>	
	Die Punktierete Zartschrecke war im Bereich der Brombeerhecken und auf einzelnen kleineren Bäumen akustisch zu vernehmen. Das Grüne Heupferd besiedelte die Hochstauden.	
VII	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Tettigonia viridissima</i> <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	

	<i>Oecanthus pellucens</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i> <i>Chorthippus dorsatus</i> <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	
	<i>L. punctatissima</i> war auf mehreren Gehölzen anzutreffen, <i>Oe. pellucens</i> und <i>T. viridissima</i> wurden akustisch nachgewiesen.	
VIII	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Platycleis albopunctata</i> <i>Pholidoptera griseoptera</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i>	
	Die Punktirte Zartschrecke rief im Bereich der Randgehölze, die Westliche Beißschrecke (<i>P. albopunctata</i>) hielt sich an den unbeschatteten Stellen im Randstreifen auf (Nachweise akustisch)	
IX	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Pholidoptera griseoptera</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i> <i>Chorthippus dorsatus</i>	
	<i>Leptophyes</i> und Strauchschrecke (<i>P. griseoptera</i>) hielten sich nur im Bereich der eingezäunten Pflanzung, die übrigen (auch) in der Gras- (u. Kraut-)flur der unmittelbaren Wegrandstreifen	
X	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i> <i>Chorthippus brunneus</i> <i>Chorthippus dorsatus</i>	
	Im westlichen Randbereich und inselhaft auch im Inneren Gras- u. Kraut- bzw. Ruderal-/Hochstaudenbereiche. Hier die Nachweise der nicht gehölzbewohnenden Heuschrecken	
XI	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Pholidoptera griseoptera</i> <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus brunneus</i> <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	
	Alle Nachweise in den Randbereichen, vorwiegend am Gehölz-Südrand, der hier eine Gras- u. Krautflur / Hochstauden und Holzgewächse aufwies.	
XII	Keine Nachweise im Bestandsinneren; die Funde am Südrand wurden der Fläche III zugerechnet	
XIII	nur am Südrand: Randstreifen mit Gras- und Krautflur: <i>Chorthippus biguttulus</i> <i>Chorthippus mollis</i>	
XIV	<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Pholidoptera griseoptera</i> <i>Chorthippus biguttulus</i>	

	<i>Chorthippus dorsatus</i> <i>Chorthippus albomarginatus</i> <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	
	<i>L. punctatissima</i> u. <i>P. griseoptera</i> in Gebüsch, die anderen Arten in Gras- u. Krautflur	

3.1 Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Blaulügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

Charakteristisch für die Lebensräume der Blaulügeligen Ödlandschrecke sind der niedrige Wuchs der Vegetation und das Vorhandensein vegetationsfreier Stellen (mithin ein geringer Pflanzendeckungsgrad), das sandige oder steinige Substrat und die Trockenheit. Imagines findet man von Juli bis Oktober (BELLMANN 1993)

Die Blaulügelige Ödlandschrecke ist eine - infolge ihrer guten Flugfähigkeit - mobile Pionierart, die geeignete, neu entstandene Habitats (mit offenen Bodenstellen und niederwüchsiger Krautschicht) aktiv besiedelt und aus diesen bei nachlassender Habitateignung (z.B. bei Zunahme der Vegetationsdeckung durch natürliche Sukzessionsprozesse) wieder verschwindet. Im Untersuchungsgebiet ist sie aufgrund der nur noch relativ kleinflächig vorhandenen Habitats in geringen Anzahlen aufgetreten.

Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) (Abb. 4, Abb. 28)

Das Weinhähnchen wurde erst um 2010 erstmals in Sachsen nachgewiesen (vgl. ARNOLD 2014), so dass es z.B. in der Roten Liste für Sachsen (2010) noch keine Berücksichtigung finden konnte. Da sich die Art aber u.a. in Sachsen in Ausbreitung befindet (z.B. REINHARDT et al. 2016/17; KÄSTNER & REINHARDT 2020), ist anzunehmen, dass es hier aktuell nicht gefährdet ist.

Oecanthus pellucens wurde im UG in zwei Bereichen (Flächen V und VII) akustisch nachgewiesen (insgesamt nur wenige rufende Männchen) und dies durch Sichtbeobachtung (1 Wb., 1 Mn) auch bestätigt. Da die Weinhähnchen erst nach Einbruch der Dunkelheit stridulieren (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003), bei den laufenden Untersuchungen aber keine Abend-/Nachtbegehungen vorgesehen waren, bleibt unklar, ob sich nur wenige Tiere im Gebiet aufhielten. Da sich die Tiere auch gern auf den Aufenthaltspflanzen z.B. in den Blattachseln verstecken, sind sie bei geringer Populationsdichte auch visuell schwer erfassbar.

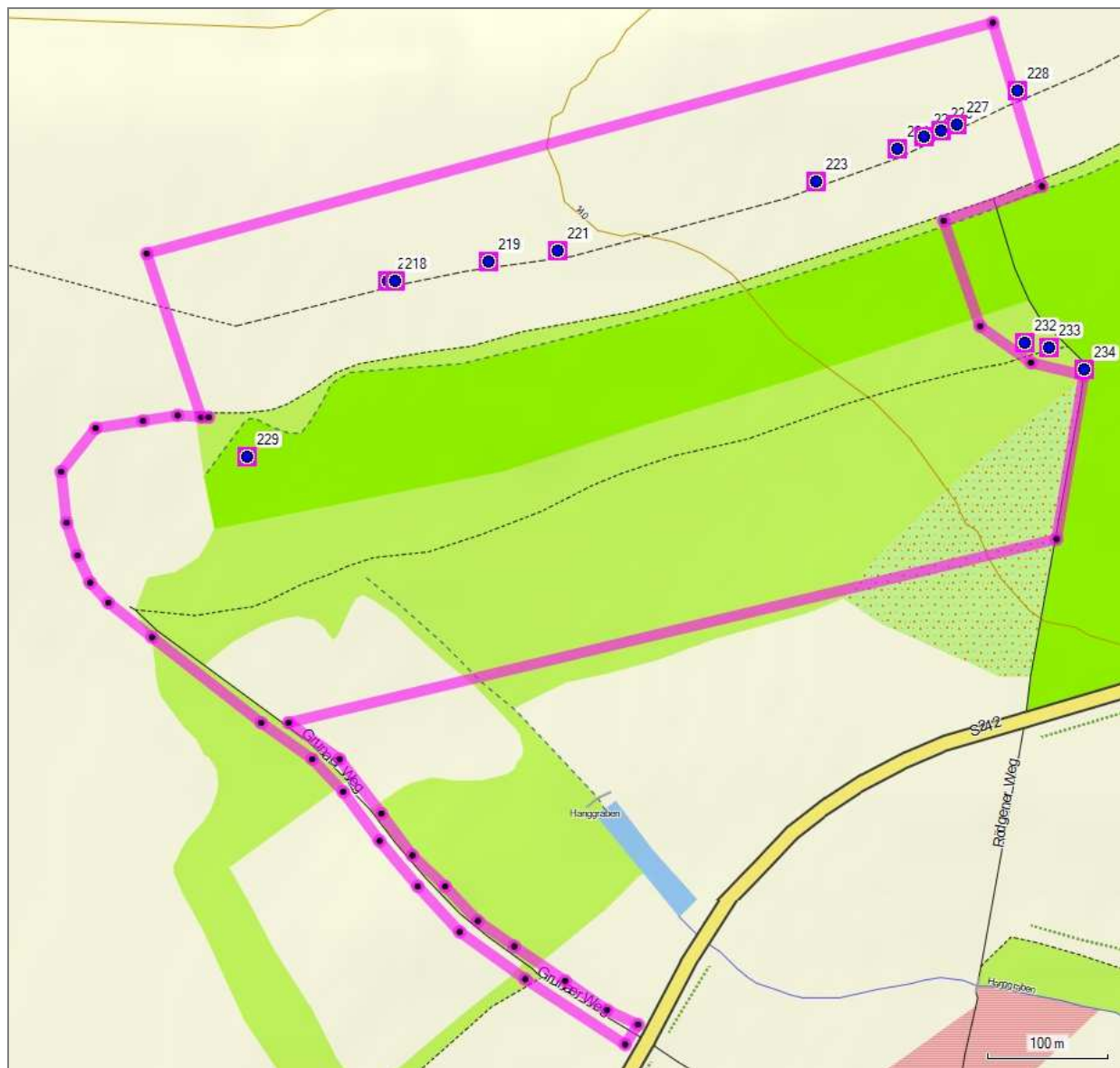


Abbildung 3: Fundstellen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) im UG

Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) (s. Abb. 5, Abb. 29)

Die Punktierte Zartschrecke weist zahlreiche Fundpunkte im UG. Die Art lebt als erwachsenes Insekt auf Gehölzen, so dass sie hier an den Rändern der geschlossenen Gehölzbestände sowie auf Gehölzinseln, Einzelbäumen oder auch im Brombeergestrüpp inmitten anderer Lebensräume auftritt. Da *L. punctatissima* als kryptische Art gilt (gute Farbanpassung an die Umgebung, z.T. versteckte Lebensweise, leiser Gesang im Ultraschallbereich), ist sie am besten anhand der Gesänge mit dem Ultraschalldetektor nachweisbar. Dementsprechend sind die (rufenden) Männchen bei den vorliegenden Funden in der Überzahl. Die Hörbarkeit mit dem Detektor wird von KLEUKERS et al. (1997) mit 20 - 30 m angegeben, so dass bei

ausgedehnten Gehölzbeständen zwischen dem Detektorstandort und dem rufenden Männchen ein entsprechender Abstand bestehen kann und die Koordinatenangaben sich nicht genau auf die Aufenthaltspunkt der Heuschrecke beziehen. Aufgrund der Flugunfähigkeit (stark reduzierte Flügel) wird die Vagilität (außerhalb des urbanen Bereiches) von STEGLICH & MÜLLER (in: WALLASCHEK et al. 2004) als eher gering eingeschätzt.

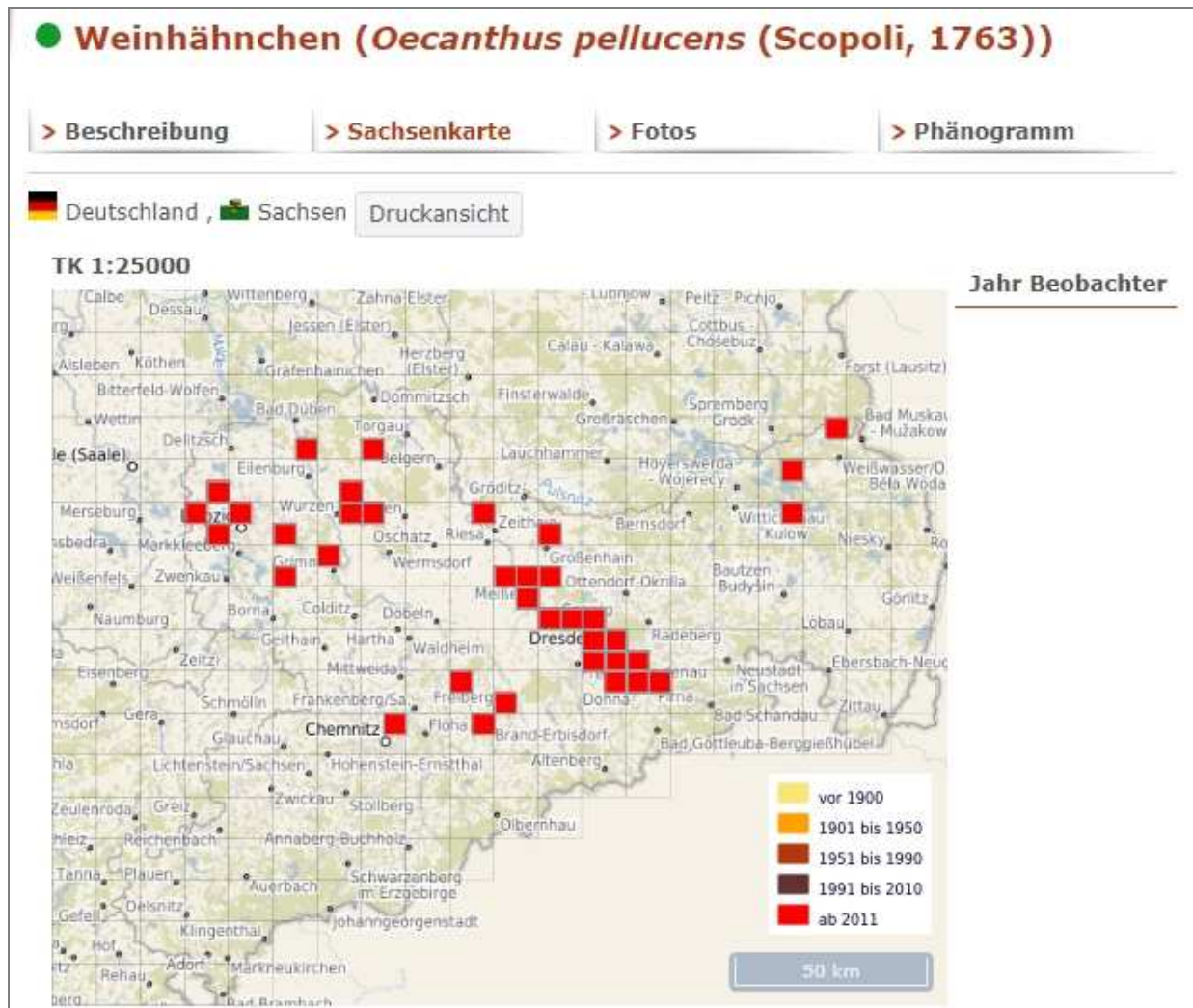


Abbildung 4: Bislang bei "Insekten Sachsen" gemeldete Verbreitung des Weinhähnchens (*Oecanthus pellucens*); Quelle: insekten-sachsen.de (download: 06.10.2021)



Abbildung 5: Fundstellen der Punktierten Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*) im UG

3.2 Bemerkungen zum Artenspektrum

Im Vergleich zu anderen Bereichen in der Bergbaufolgelandschaft des Südraumes Leipzig, fehlen einige Heuschreckenarten, was u.a. daran liegen dürfte, dass das eigentlich Untersuchungsgebiet relativ klein ist und nicht alle für Typen von Heuschreckenlebensräumen, die andernorts in der Region vorkommen, aufweist.

Beispielsweise fehlen typische Arten der Feuchtgebiete, da außer dem Seeufer (Abb. 25) im UG keine derartigen Habitate hier vorhanden sind. Die auch in Röhrichtern lebenden

Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), die sich gut akustisch (mit dem Detektor) nachweisen läßt, fehlte hier. Pionierarten unter den Feuchtgebietsheuschrecken sind z.B. die beiden Dornschrecken-Arten *Tetrix subulata* und *Tetrix ceperoi*, wobei die Westliche Dornschrecke (*T. ceperoi*) ihren Verbreitungsschwerpunkt in Ostdeutschland in der Bergbaufolgelandschaft hat. Da sich die Arten von Moosen und Algen ernähren, der Uferabschnitt im UG aber verockert war und entsprechende Kryptogamen fehlten, könnte dies eine Ursache für das Fehlen dieser Dornschrecken sein.

Auch die Langfühler-Dornschrecke (*Tetrix tenuicornis*), die regelmäßig in der BFL an spärlich / lückig bewachsenen Rohbodenstellen vorkommt, konnte im UG nicht gefunden werden. Allerdings läßt sich diese Arten besser im Frühjahr nachweisen.

Überraschend war auch das Fehlen der Gemeinen Sichelschrecke, die zumindest vor 10 bis 15 Jahren regelmäßig an geeigneten Stellen (etwa *Calamagrostis*-Fluren mit Ruderalpflanzen und Gebüsch) auf ehemaligen Bergbauflächen anzutreffen war.

Für ein Vorkommen der Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) war die Vegetationsbedeckung im UG schon zu weit fortgeschritten und die noch vorhandenen vegetationsarmen Bereichen (s. z.B. Abb. 26) zu kleinflächig.

Zu den Arten, die mit den üblichen Heuschrecken-Nachweismethoden (Sichtbeobachtung, Kescherfang, Gesangsnachweis) nicht oder nur sehr unzureichend festgestellt werden können, gehören z.B. die Eichenschrecken (*Meconema spec.*) und die Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum*). Die Eichenschrecken leben auf Gehölzen, als Nachweismöglichkeit dient u.a. die Klopfmethode, daneben können auch im Herbst Baumstämme abgeleuchtet werden, um Weibchen bei der Eiablage zu finden. Schließlich gehen die Tiere auch an Köderstellen (wie sie z.B. für Nachtfalter angelegt werden). Aufgrund des zur Verfügung stehenden Zeitbudgets konnte nur sporadisch die Klopfmethode - neben dem stichprobenhaften visuellen Absuchen von Einzelgehölzen - angewandt werden, die aber ergebnislos blieb. Da die Eichenschrecken nicht stridulieren, können sie auch nicht anhand der Gesänge festgestellt werden, das stattdessen praktizierte Fußtrommeln ist sehr leise und wegen der tiefen Frequenzen im Detektor nicht hörbar (ROESTI & KEIST 2009)..

Die Suche nach der Ameisengrille erfolgt z.B. durch Umdrehen von Steinen, auch dies konnte nur stichprobenhaft durchgeführt werden. Auch hier ist das Ausbleiben von Funden kein Beleg dafür, dass die Art tatsächlich im UG fehlt.

4. Fotoanhang



Abbildung 6: Ackerfläche (Fläche Nr. I in Tab. 1 und Abb. 2)



Abbildung 7: vegetationsfreie Rohbodenstandorte innerhalb Fläche II



Abbildung 8: unbefestigter Weg parallel im Abstand zum See-Ufer; mit südlichem Randstreifen (links im Bild: Hochstauden, Gras- und Krautflur) als Fläche III abgegrenzt



Abbildung 9: Fläche IV, z.T. ruderalisierte Gras- und Krautflur nördlich des Asphaltweges, etw in Höhe Abzweig zum Seeufer im NW des UG



Abbildung 10: Ruderalfläche im Hangbereich, unmittelbar nördlich der Ackerflur und westlich des aufgeforsteten Gehölzbestandes (= Fläche V)



Abbildung 11: Calamagrostis-Flur mit Ruderalelementen und Gehölzen nördlich des unbefestigten Weg parallel zum Seeufer (= Fläche VI)



Abbildung 12: Ausschnitt aus Fläche VII (vgl. Abb. 2) mit Ruderalpflanzen



Abbildung 13: Fläche VII, Ausschnitt mit Gras- (und Kraut-)Flur sowie Gehölzen im Hintergrund



Abbildung 14: Asphaltweg mit südlich angrenzendem Graben und Ruderal-/ Hochstaudenfluren sowie spontanem Gehölzaufwuchs (= Fläche VIII); südlich (links im Bild) schließt sich die Aufforstung aus Laubgehölzen an (= Fläche XI), rechts die Aufforstungsfläche aus Laubgehölzen, Lärche und Waldkiefer (= Fläche XII)



Abbildung 15: Zufahrtsweg/-straße im SW des UG mit angrenzenden Randstreifen (= Fläche IX), Blickrichtung N→S



Abbildung 16: Fläche IX, südlicher Abschnitt



Abbildung 17: Blick von Westen auf Fläche X (spontaner, z.T. lückiger Gehölzaufwuchs)



Abbildung 18: Aufforstung nördlich der Ackerfläche (Teilfläche XI des UG)



Abbildung 19: Blick aus Osten in einen lückigen Bereich des Bestandes der Fläche XI



Abbildung 20: Aufforstung (= Fläche XII) nördliche des Asphaltweges



Abbildung 21: dgl., Blick in das Bestandsinnere (S→N)



Abbildung 22: dgl., anderer Abschnitt



Abbildung23: Streuobstwiese (=Fläche XIV)



Abbildung 24: dgl. mit Brombeergehölz sowie Ackerfläche (Fläche I) und Aufforstung (Fläche XI) im Hintergrund



Abbildung 25: Ausschnitt des südlichen Uferrandes im UG



Abbildung 26: vegetationsarme Rohbodenfläche in der NW-Ecke des Untersuchungsgebietes



**Abbildung27: Blaüflügelige
Ödlandschrecke (*Oedipoda
caerulescens*)**



**Abbildung28: männliches
Weinhähnchen (*Oecanthus
pellucens*)**



**Abbildung 29: Weibchen der
Punktierten Zartschrecke
(*Leptophyes punctatissima*)**

5. Quellenangaben / Literatur

ARNOLD, A. (2014): Weitere Nachweise des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) (Orthoptera, Ensifera) in Leipzig und Umgebung. – Mitt. Sächs. Ent. Bd. 33 (Nr. 111): 190 + 199

BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken: beobachten - bestimmen. 2. Aufl. – Augsburg (349 S.)

BRUCKHAUS, A. & DETZEL, P. (1997): Erfassung und Bewertung von Heuschreckenpopulationen. Ein Beitrag zur Objektivierung des Instruments der Roten Listen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **29** (5): 138-145

DETZEL, P. (1992): Heuschrecken als Hilfsmittel in der Landschaftsökologie. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. – Ökologie in Forschung und Anwendung **5**: 189-194

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Stuttgart (580 S.)

FISCHER, J.; STEINLECHNER, D.; ZEHM, A.; PONIATOWSKI, D.; FARTMANN, T.; BECKMANN, A. & STETTNER, C. (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen, beobachten, schützen. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

GÖTZ, W. (1965): Orthoptera, Geradflügler. In BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G.: Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. 4. – Leipzig: Quelle & Meyer

HARZ, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). In DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands. – Jena: G. Fischer

HIRSCHFELDER, A. (1994): Eine neue Methode zum Nachweis von Dornschröcken-Arten (Tetrigidae, Saltatoria). – ARTICULATA **9**(2): 89

HVA F-STB (2014) = BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR, ABTEILUNG STRAßENBAU: Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau

KLEUKERS, R., NIEUKERKEN, E. VAN, ODÉ, B., WILLEMSE, L. & WINGERDEN, W. VAN (1997): De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV, Uitgeverij European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Bonn - Bad Godesberg, (401 S.)

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 577-606

MANNSFELD, K. & SYRBE, R.-U. (Hrsg., 2008): Naturräume in Sachsen. – Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 257, Leipzig (288 S.)

KÄSTNER, T. & REINHARDT, K. (2020): Neue Funde des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) im Elbtal um Dresden (Insecta: Ensifera). – Sächsische Entomologische Zeitschrift **10** (2020): 11-14

REINHARDT, K., KÄSTNER, T., KURTH, M. & WOLF, H. (2016/2017): Erstnachweis des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1793) im Dresdner Elbtal (Insecta. Ensifera). – Sächsische Entomologische Zeitschrift **9**: 19-25

ROESTI, C. & KEIST, B. (2009): Die Stimmen der Heuschrecken. – Haupt Verlag Bern, Stuttgart, Wien, 144 S + DVD

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2010): Heuschrecken, Fangschrecken, Schaben und Ohrwürmer. Rote Liste und Artenliste Sachsens. – Dresden, 36 S.

VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V. (Hrsg., 1994): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. 2. Aufl. - Veröffentlichungen der VUBD, Band 1. Erlangen, 110 S.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. - Stuttgart: Ulmer Verlag, 515 S.

WALLASCHEK, M. (1996): Tiergeographische und zoozöologische Untersuchungen an Heuschrecken (*Saltatoria*) in der Halleschen Kuppenlandschaft. – ARTICULATA, Beih. **6**: 1-191 (+ 59 S. Anhang)

WALLASCHEK, M., LANGNER, T. J. & K. RICHTER (2004): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 5 (2004), 290 S.

WENDLER, A., LORENZ, C. & HORSTKOTTE, J. (1993): Heuschrecken. 11. durchgesehene Auflage, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN) Hamburg.

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4) für den Zeitraum April bis September 2021

Ausgangssituation /Methodik

Das Projektgebiet Störmthaler See ist Bestandteil des B-Plan-Verfahrens 19-140, liegt etwa 6 km südlich von Leipzig und grenzt nördlich bzw. nordwestlich an der Ortslage Dreiskau-Muckern. Es befindet sich in einem ursprünglich für den Braunkohleabbau vorbereiteten Gebiet des ehemaligen Tagebaues Espenhain. Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens bestand u.a. die Aufgabe für das Projektgebiet die einheimischen Tagfalter (Dickkopffalter, Ritterfalter, Weißlinge, Bläulinge, Würfelfalter, Edelfalter und Augenfalter) zu untersuchen.

Die Größe der Kernzone des Projektgebietes (rote Linie) beträgt 32 ha. Berücksichtigt man eine 100 m große Pufferzone (grüne Linie) erhöht sich das Projektgebiet hinsichtlich Größe auf etwa 55 ha (siehe Übersichtsplan in Abbildung 1).

Die aktuelle Situation im Projektgebiet Störmthaler See wird maßgeblich durch eine agrarische und touristische Nutzung einzelner Flächen gekennzeichnet. Der heutige Baumbestand setzt sich aus Birken, Hybrid-Pappeln, Espen, Rot- und Grauerlen, Robinien, Bergahorn, Stiel- und Roteichen, Kiefern und Lärchen sowie Sal-Weiden zusammen. Während die Roteichen und Lärchen überwiegend gepflanzt wurden, siedelten sich Birken, Pappeln und Espen sukzessiv an. Die drei Baumarten (Pioniergehölze) sowie die Anpflanzungen prägen außerhalb der agrarisch genutzten Fläche die erste Waldgeneration im Bereich des Projektgebietes Störmthaler See.

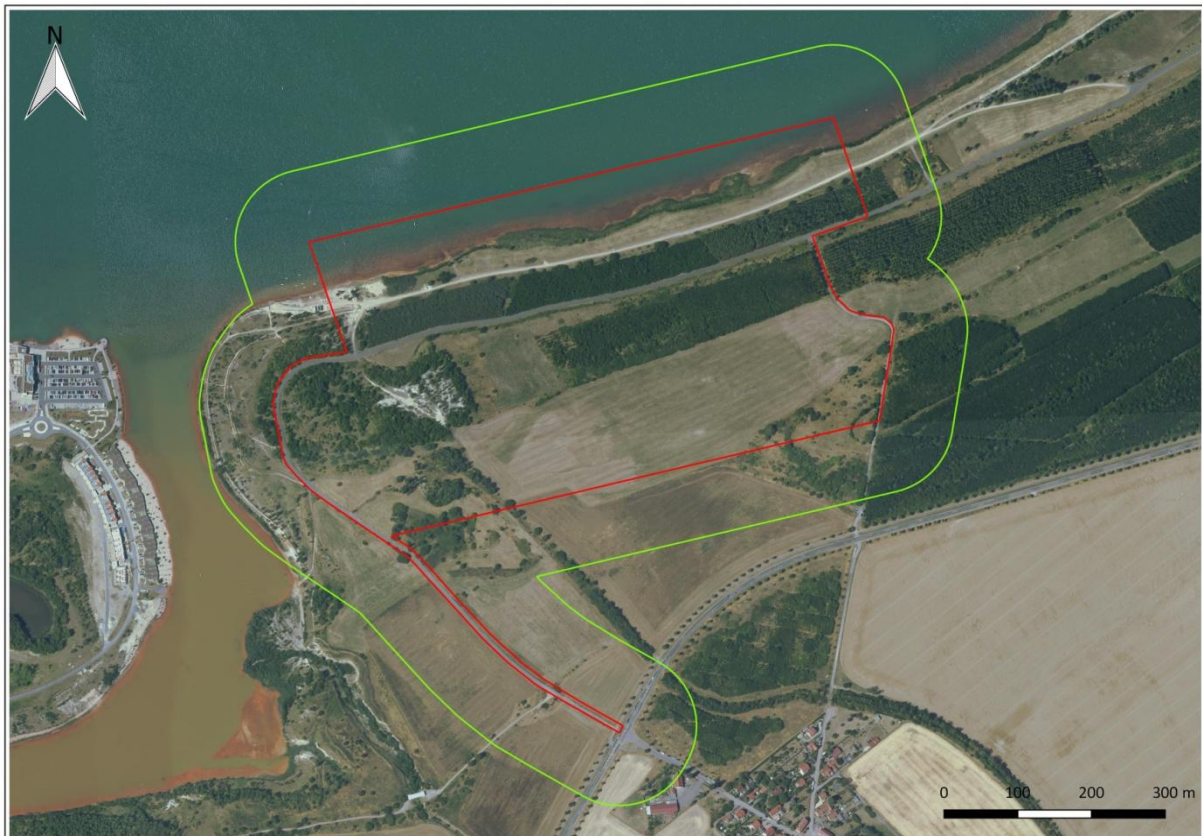


Abbildung 1: Übersichtsplan des Projektgebietes Störmthaler See

Das Projektgebiet liegt im Messtischblatt (MTB) Leipzig S 4740, speziell im Quadranten IV und erstreckt sich konkret über die Viertelquadranten 2 und 4.

Die Erfassung und Bewertung der Tagfalter (Lepidoptera) und anderen tagaktiver Nachtfalter im Projektgebiet Störmthaler See erfolgte unter Beachtung der Methodik im sächsischen Feinmonitoring (Stand BfUL: 3/2018).

In diesem Zusammenhang wurde eine erste Vorort-Begehung und Abstimmungsberatung mit der Ökologischen Station Borna-Birkenhain (Projektbearbeitung) am 01.04.2021 durchgeführt. Dabei wurden für das Projektgebiet Störmthaler See insgesamt 9 verschiedene Transekte für die weiteren Untersuchungen festgeschrieben (siehe Übersichtsplan in Abbildung 2).

Darüber hinaus wurden die einzelnen Transekt-Längen auf etwa 400 m festgelegt. Damit ergibt sich eine Gesamtlänge für den kontrollierten Bereich im Untersuchungsgebiet von etwa 3,6 km.

Die Transektbreiten sowie die einzuhaltenen witterungsbezogenen Randbedingungen erfolgten auf der Grundlage der o.a. Erfassungsmethodik. Entsprechend der Methodik waren die einzelnen Begehungen an sonnigen, nur geringfügig wolkigen (<25%), und windstillen bis schwach windigen Tagen, mit Temperaturen über 20°C durchzuführen.

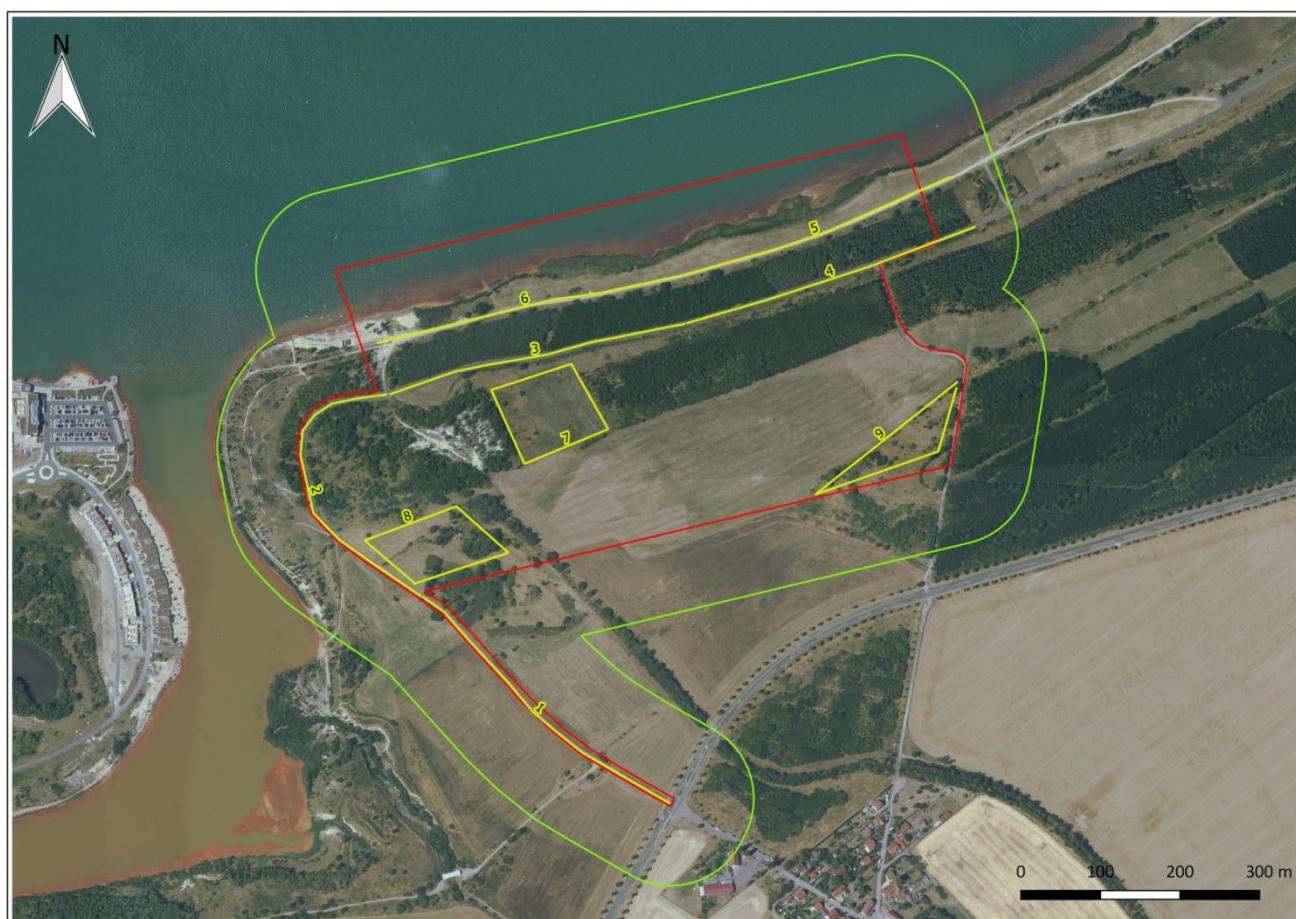


Abbildung 2: Übersichtsplan des Projektgebietes mit Lage der Transekte 1-9

Für die einzelnen Transekte wurden mit Aufnahme der Kontrollbegehung folgende Sachverhalte bzw. Besonderheiten festgestellt:

Transekt 1

(Blick in Richtung Süden, im Hintergrund Ortslage Dreiskau-Muckern)



(Blick in Richtung Norden, im Hintergrund Seeresort Lagovida)

Bild 1 und 2: asphaltierter Weg, etwa 10 m breit im Transekt 1, beidseitig mit agrarischer Nutzung, durchgängig mit stark besonnten Bereichen

Transekt 2



(Blick in Richtung Süden)



(Blick in Richtung Südwesten, im Hintergrund Stele Nr. 15 des Geopfades)

Bild 3 und 4: asphaltierter Weg, etwa 10 m breit im Transekt 2, beidseitig mit Baumbestand der natürlichen Sukzession, teilweise mit besonnten Bereichen

Transekt 3

(Blick in Richtung Osten)



(Blick in Richtung Westen)

Bild 5 und 6: asphaltierter Weg, etwa 10 m breit im Transekt 3, einseitig mit angepflanzten Baumbeständen (Kiefern und Roteichen), teilweise mit stark besonnten Bereichen

Transekt 4

(Blick in Richtung Osten)



(Blick in Richtung Westen, im Hintergrund Stele Nr. 14 des Geopfades)

Bild 7 und 8: asphaltierter Weg, etwa 10 m breit im Transekt 4, einseitig mit angepflanzten Baumbeständen (Roteichen, Kiefern und Lärchen), teilweise mit stark besonnten Bereichen

Transekt 5 und 6



(Blick in Richtung Westen)



(Blick in Richtung Westen)

Bild 9 und 10: unbefestigte Wege, etwa 10 m breit im Transekt 5 und 6, einseitig mit angepflanzten Baumbeständen (Kiefern, Roteichen und Lärchen), teilweise mit stark besonnten Bereichen der natürlichen Sukzession

Transekt 7

(Blick von Transekt 3 - asphaltierter Weg in Richtung Südosten)



(Blick von Transekt 3 - asphaltierter Weg in Richtung Südwesten)

Bild 11 und 12: Fläche der natürlichen Sukzession mit vereinzeltem Baum- bzw. Strauchbestand, durchgängig mit stark besonnten Bereichen

Transekt 8



(Blick von Transekt 2 - asphaltierter Weg in Richtung Osten)



(Blick in Richtung Südosten)

Bild 13 und 14: Fläche der natürlichen Sukzession mit vereinzelt Baum- bzw. Strauchbestand im Randbereich einer ehemaligen Sandgrube, durchgängig mit stark besonnten Bereichen

Transekt 9

(Blick in Richtung Westen auf die Streuobstwiese)



(Blick von der Streuobstwiese in Richtung Nordosten, im Hintergrund Rapsfeld)

Bild 15 und 16: Fläche der Streuobstwiese mit vereinzelt Obstbaum- bzw. Strauchbestand, teilweise mit stark besonnten Bereichen

Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum April bis September 2021 wurden insgesamt 6 Begehungen im Bereich des Projektgebiet Störmthaler See durchgeführt (monatlich eine Begehung).

Alle Begehungen erfolgten entlang der selbst festgelegten Transekte 1 bis 9 (siehe Übersichtsplan in Abb. 2).

Neben den Nachweisen der Tagfalter (Lepidoptera) war auch die Erfassung anderer tagaktiver Nachfalter relevant.

Die einzelnen Transekte bzw. der Zustand der vorhandenen Blüh- und Nektarpflanzen waren sehr unterschiedlich gekennzeichnet und maßgeblich vom Begehungszeitpunkt bzw. von ihrer Lage, den Pflege- und Freischneidearbeiten im Wegerandbereich sowie von ihrer anteilig bis vollständigen Beschattung geprägt.

Die Ergebniszusammenstellung für die einzelnen transektbezogenen Kontrollbegehungen enthält die Anlage, Tabelle 1 bis 6.

Für die nachgewiesenen Tagfalter und tagaktiven Nachfalter konnten bezogen auf die einzelnen Kontrollbegehungen insgesamt nachfolgend aufgeführte Artenanzahl und Anzahl der Exemplare festgestellt werden:

Tag der Kontrollbegehung	Tagfalter		tagaktive Nachfalter	
	Artenanzahl	Anzahl der Exemplare	Artenanzahl	Anzahl der Exemplare
21.04.2021	4	19	-	-
10.05.2021	4	39	-	-
14.06.2021	8	97	4	16
23.07.2021	12	>337	1	1
12.08.2021	13	>231	2	14
03.09.2021	7	131	3	12

Im Ergebnis der 6 Kontrollbegehungen konnten in den 9 Transekten insgesamt 19 Tagfalterarten (mit über 854 Exemplaren) und insgesamt 7 tagaktive Nachfalterarten (mit 43 Exemplaren) nachgewiesen werden.

Für die einzelnen Kontrollbegehungen sind folgende Tagfalter und tagaktive Nachfalter hinsichtlich ihrer Anzahl besonders hervorzuheben (vergleiche dazu Anlage, Tabelle 1 bis 6):

21.04.2021 11x Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) in 7 Transekten;

10.05.2021 27x Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) in 8 Transekten;

14.06.2021 55x Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) in 9 Transekten;

23.07.2021 >72x Kleiner Kohl-Weißling (*Pieris rapae*) in 8 Transekten;

23.07.2021 >89x Schachbrett (*Melanargia galathea*) in 8 Transekten;

23.07.2021 >97x Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*) in in 9 Transekten;

12.08.2021 >65x Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) in 8 Transekten;
12.08.2021 >72x Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) in 9 Transekten;
12.08.2021 12x Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) in 5 Transekten;
03.09.2021 66x Kleiner Kohl-Weißling (*Pieris rapae*) in 9 Transekten.

Hervorzuheben sind insbesondere die 12 Nachweise der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), da diese Art gegenwärtig in Sachsen in der Roten Liste in Kategorie 2 („stark gefährdet“) eingestuft ist. Darüber hinaus wird die Spanische Flagge als „prioritäre“ Art“ gemäß Anhang II der EU-FFH-Richtlinie eingestuft.

Die höchsten Arten- und Individuenzahlen der Tagfalter und tagaktive Nachfalter waren im Transekt 9 (Streuobstwiese) zu verzeichnen. Allein in diesem Transekt konnten 13 Tagfalterarten (mit über 236 Exemplaren) und 5 tagaktive Nachfalterarten (mit 18 Exemplaren) nachgewiesen werden. Auch hier sind insbesondere die 5 Nachweise der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), hervorzuheben.

Die relativ hohen Arten- und Individuenzahlen der Tagfalter und tagaktive Nachfalter sind insbesondere auf den vorhandenen Lebensraum (Struktur, Baum- und Strauchbestand, Blüh- und Nektarpflanzen) innerhalb der Streuobstwiese zurückzuführen. Deshalb gebührt dem Transekt 9 (Streuobstwiese) ein besonderer Schutz. Hier sind auch weiterhin entsprechende Pflegemaßnahmen zu empfehlen und durchzuführen.

Anschrift und e-mail des Verfassers:

Alfred Jeworutzki
Am Hochhaus 44
04552 Borna

A.Jewo@t-online.de

Anlage

Ergebnistabellen 1 bis 6

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter
 im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4)

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling				1					1	2
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling										
Pieris napi	Grünader-Weißling										
Aporia crataegi	Baum-Weißling										
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter		1		1			1		2	5
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1	2	2	1			1	1	3	11
Colias hyale	Weißklee-Gelbling										
Melanargia galathea	Schachbrett										
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger										
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge										
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen										
Vanessa atalanta	Admiral										
Argynnis paphia	Kaisermantel										
Aglais urticae	Kleiner Fuchs										
Lasiommata megera	Tagpfauenauge									1	1
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter										
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling										
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter										
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter										

Inachis io

Andere Falter/Belege:

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Euclidia glyphica	Braune Tageule										
Phytometra gamma	Gammaeule										
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge										
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner										
Siona lineata	Weißer Schwarzaderspanner										
Epirrhoe alternata	Graubinden-Labkrautspanner										
Aplocera plagiata	Großer Johanniskrautspanner										

Anmerkung: häufig >25-50 Exemplare

sehr häufig >50 Exemplare

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter
 im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4)

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling	2		1		2	1	1	3		10
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling				1						1
Pieris napi	Grünader-Weißling										
Aporia crataegi	Baum-Weißling										
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter										
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	2	1	3	6		4	2	5	4	27
Colias hyale	Weißklee-Gelbling										
Melanargia galathea	Schachbrett										
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger										
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge										
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen										
Vanessa atalanta	Admiral										
Argynnis paphia	Kaisermantel										
Aglais urticae	Kleiner Fuchs										
Lasiommata megera	Tagpfauenauge							1			1
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter										
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling										
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter										
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter										

Inachis io

Andere Falter/Belege:

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Euclidia glyphica	Braune Tägeule										
Phytometra gamma	Gammaeule										
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge										
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner										
Siona lineata	Weißer Schwarzaderspanner										
Epirrhoe alternata	Graubinden-Labkrautspanner										
Aplocera plagiata	Großer Johanniskrautspanner										

Anmerkung: häufig >25-50 Exemplare

sehr häufig >50 Exemplare

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter
 im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4)

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling			1				2	1	1	5
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling				1						1
Pieris napi	Grünader-Weißling										
Aporia crataegi	Baum-Weißling									1	1
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter									1	1
Anthocharis cardamines	Aurorafalter										
Colias hyale	Weißklee-Gelbling										
Melanargia galathea	Schachbrett										
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger										
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge					1					1
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	2	2	1	7	5	10	5	10	13	55
Vanessa atalanta	Admiral										
Argynnis paphia	Kaisermantel										
Aglais urticae	Kleiner Fuchs										
Lasiommata megera	Tagpfauenauge										
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter				1						1
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	2	4	2	5	8	2	4	4	1	32
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter										
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter										

Inachis io

Andere Falter/Belege:

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Euclidia glyphica	Braune Tageule									2	2
Phytometra gamma	Gammaeule							1	1	4	6
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge										
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner									2	2
Siona lineata	Weißer Schwarzaderspanner							2	2	2	6
Epirrhoe alternata	Graubinden-Labkrautspanner										
Aplocera plagiata	Großer Johanniskrautspanner										

Anmerkung: häufig >25-50 Exemplare

sehr häufig >50 Exemplare

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter
 im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4)

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling	2	3	5	8		1	>25	3	>25	>72
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling	1	3	3				3	5	7	22
Pieris napi	Grünader-Weißling									2	2
Aporia crataegi	Baum-Weißling										
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter							1			1
Anthocharis cardamines	Aurorafalter										
Colias hyale	Weißklee-Gelbling										
Melanargia galathea	Schachbrett	2		2	5	2	3	>25	>25	>25	>89
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger				3		1			2	6
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	3	3	2	9	2	3	>25	>25	>25	>97
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	1		1		1		4		2	9
Vanessa atalanta	Admiral										
Argynnis paphia	Kaisermantel										
Aglais urticae	Kleiner Fuchs										
Lasiommata megera	Tagpfauenauge		1								1
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter										
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling			2		7	1	2	6	1	19
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	1	4		1		1	2	1	4	14
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter		1	2		2					5

Inachis id

Andere Falter/Belege:

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Euclidia glyphica	Braune Tageule										
Phytometra gamma	Gammaeule									1	1
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge										
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner										
Siona lineata	Weißer Schwarzaderspanner										
Epirrhoe alternata	Graubinden-Labkrautspanner										
Aplocera plagiata	Großer Johanniskrautspanner										

Anmerkung: häufig >25-50 Exemplare

sehr häufig >50 Exemplare

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter
 im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4)

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling	2	5	2	4	2	3	3	6	6	33
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling	1	6	4	3		1	2	2	3	22
Pieris napi	Grünader-Weißling		2	2	4		1		4	4	17
Aporia crataegi	Baum-Weißling										
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter									1	1
Anthocharis cardamines	Aurorafalter										
Colias hyale	Weißklee-Gelbling					1					1
Melanargia galathea	Schachbrett										
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger				1						1
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			3	2		2	2		4	13
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	2	1			2	2	1	7	>50	>65
Vanessa atalanta	Admiral				2						2
Argynnis paphia	Kaisermantel									1	1
Aglais urticae	Kleiner Fuchs									1	1
Lasiommata megera	Tagpfauenauge			1				1			2
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter										
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	2	3	3	2	>25	>25	7	4	1	>72
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter										
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter										

Inachis io

Andere Falter/Belege:

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Euclidia glyphica	Braune Tageule		1		1						2
Phytometra gamma	Gammaeule										
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge			1	3		2	1		5	12 !
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner										
Siona lineata	Weißer Schwarzaderspanner										
Epirrhoe alternata	Graubinden-Labkrautspanner										
Aplocera plagiata	Großer Johanniskrautspanner										

Anmerkung: häufig >25-50 Exemplare

sehr häufig >50 Exemplare

Spanische Flagge (Panaxia quadripunctaria) = FFH-Art

Die Tagfalter (Lepidoptera) und andere tagaktive Nachtfalter
 im Projektgebiet Störmthaler See (Transekte 1-9, Messtischblatt 4740-IV/2 und 4)

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling	3	3	5	9	3	3	16	8	16	66
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling	1	1	1	1		1	2	1	4	12
Pieris napi	Grünader-Weißling		1	3	2			4	3	2	15
Aporia crataegi	Baum-Weißling										
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter										
Anthocharis cardamines	Aurorafalter										
Colias hyale	Weißklee-Gelbling										
Melanargia galathea	Schachbrett										
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger										
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge										
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen		1			3		2	4	8	18
Vanessa atalanta	Admiral				2		1			14	17
Argynnis paphia	Kaisermantel										
Aglais urticae	Kleiner Fuchs										
Lasiommata megera	Tagpfauenauge					1		1			2
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter										
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling						1				1
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter										
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter										

Inachis io

Andere Falter/Belege:

Arbeitsname	Deutscher Name	Transekte									Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Euclidia glyphica	Braune Tageule										
Phytometra gamma	Gammaeule										
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge										
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner							2	2	2	6
Siona lineata	Weißer Schwarzaderspanner										
Epirrhoe alternata	Graubinden-Labkrautspanner				2			2			4
Aplocera plagiata	Großer Johanniskrautspanner							2			2

Anmerkung: häufig >25-50 Exemplare

sehr häufig >50 Exemplare

Anlage 8: Ergebnisse der Fledermauserfassung mittels Ultraschalldetektor

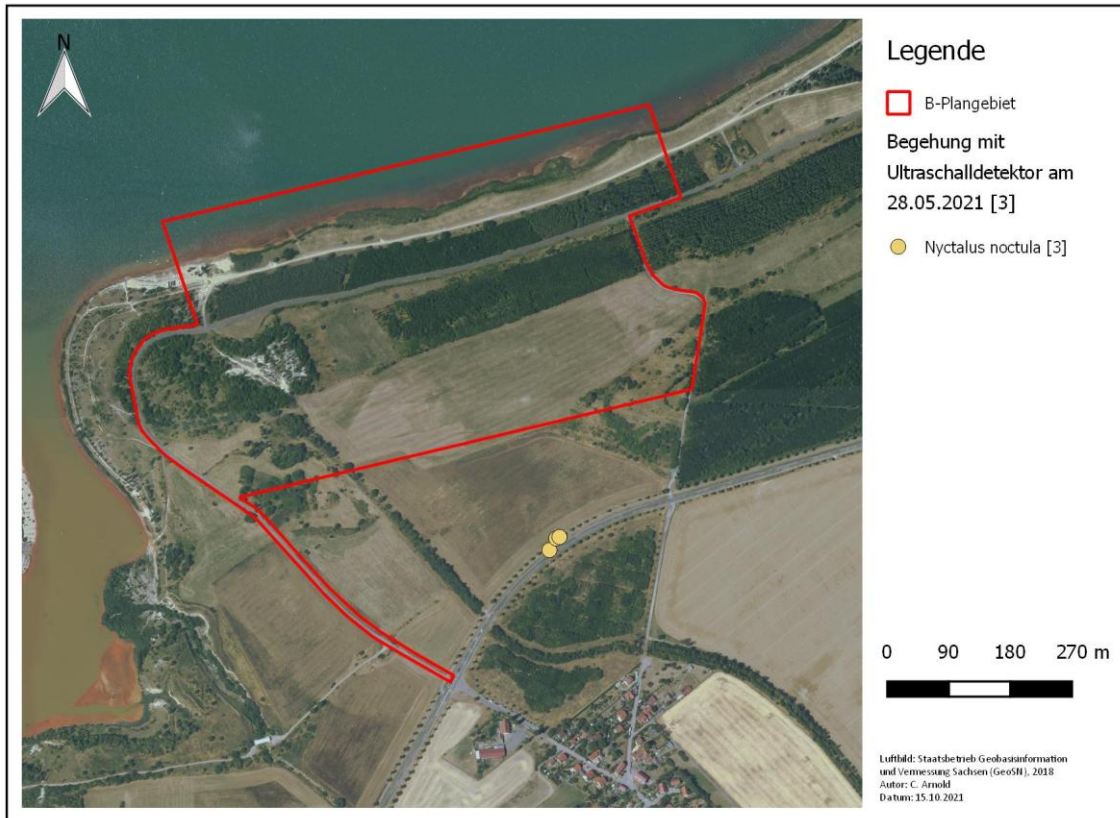


Abbildung 1: Ergebnis der Fledermausbegehung vom 28.05.2021

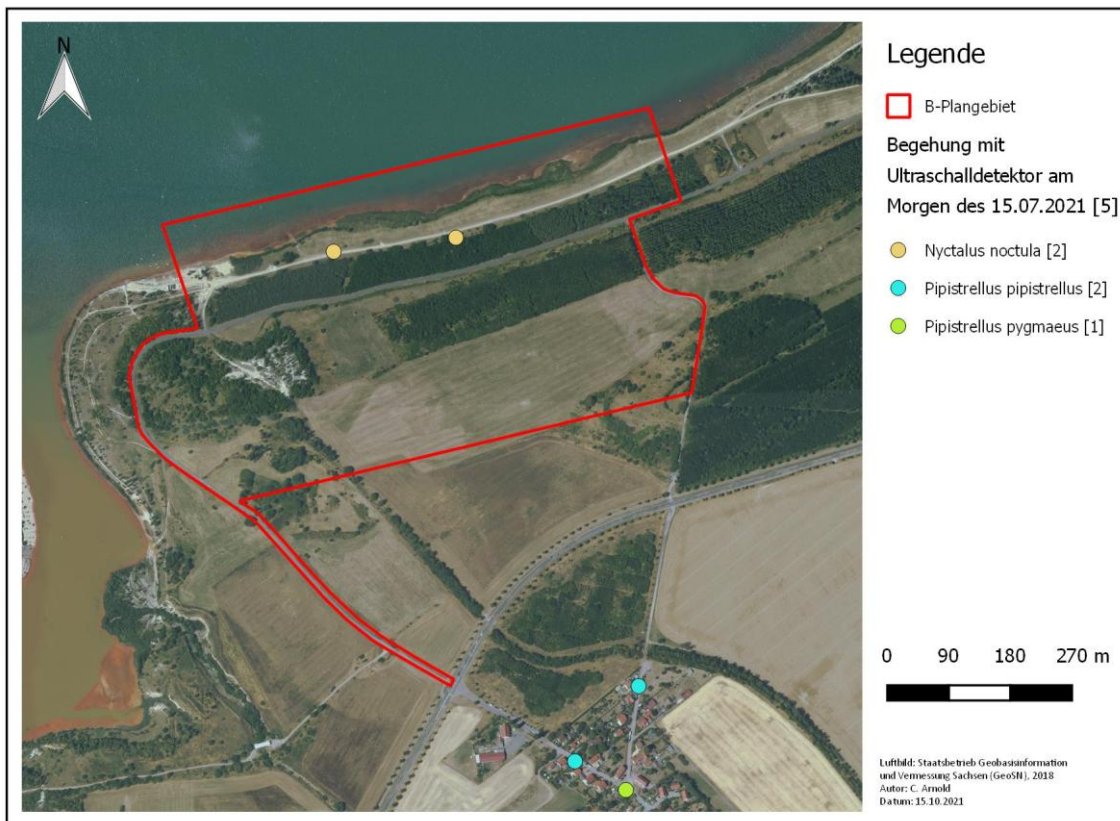


Abbildung 2: Ergebnis der Fledermausbegehung vom 15.07.2021

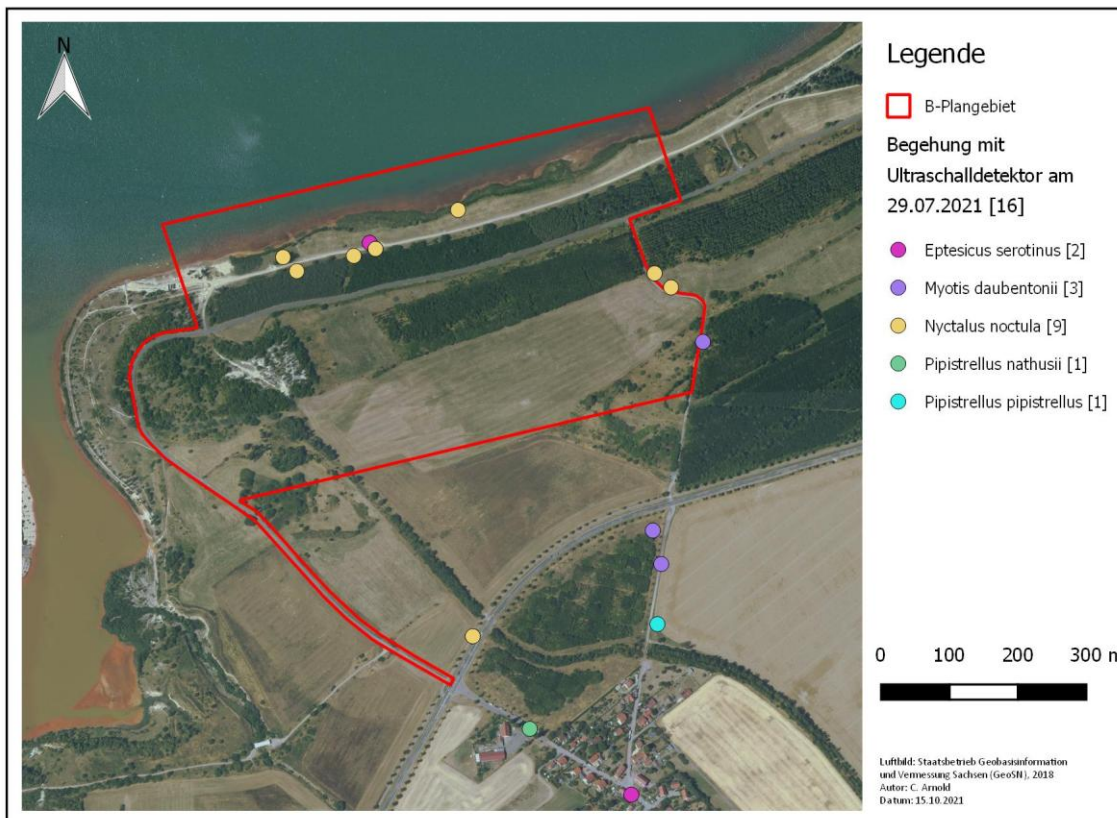


Abbildung 3: Ergebnis der Fledermausbegehung vom 29.07.2021

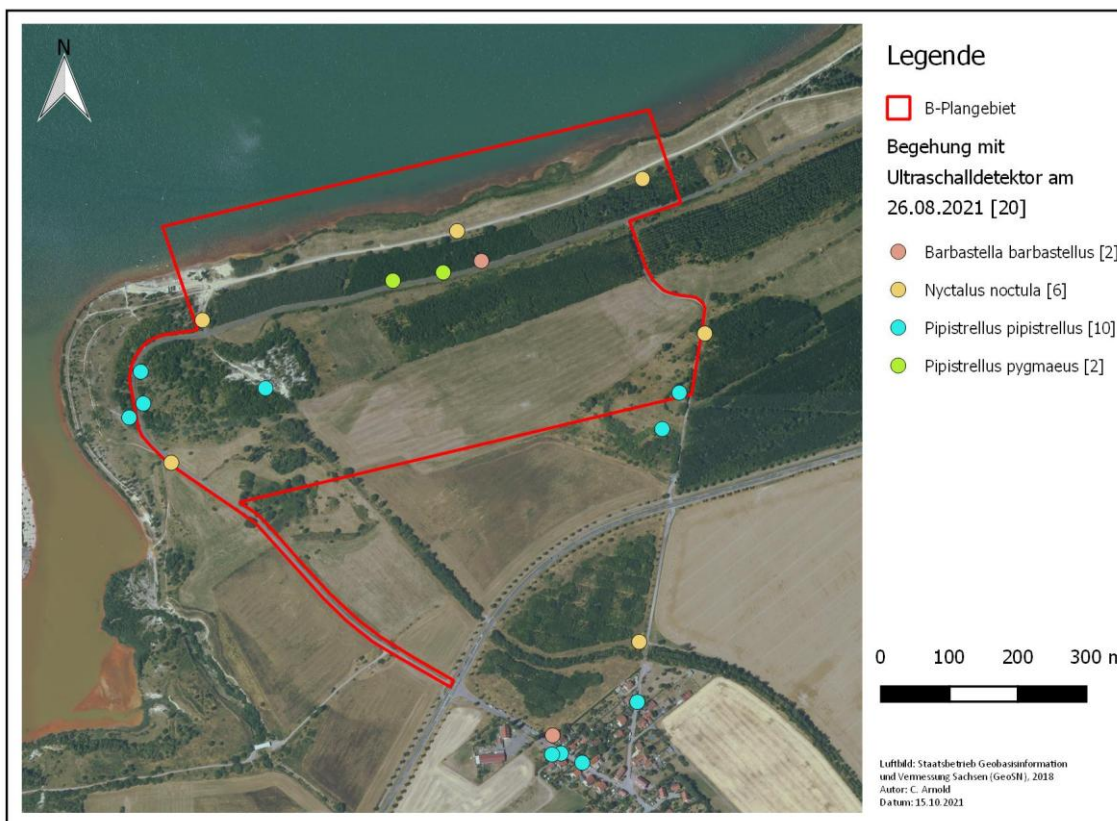


Abbildung 4: Ergebnis der Fledermausbegehung vom 26.08.2021

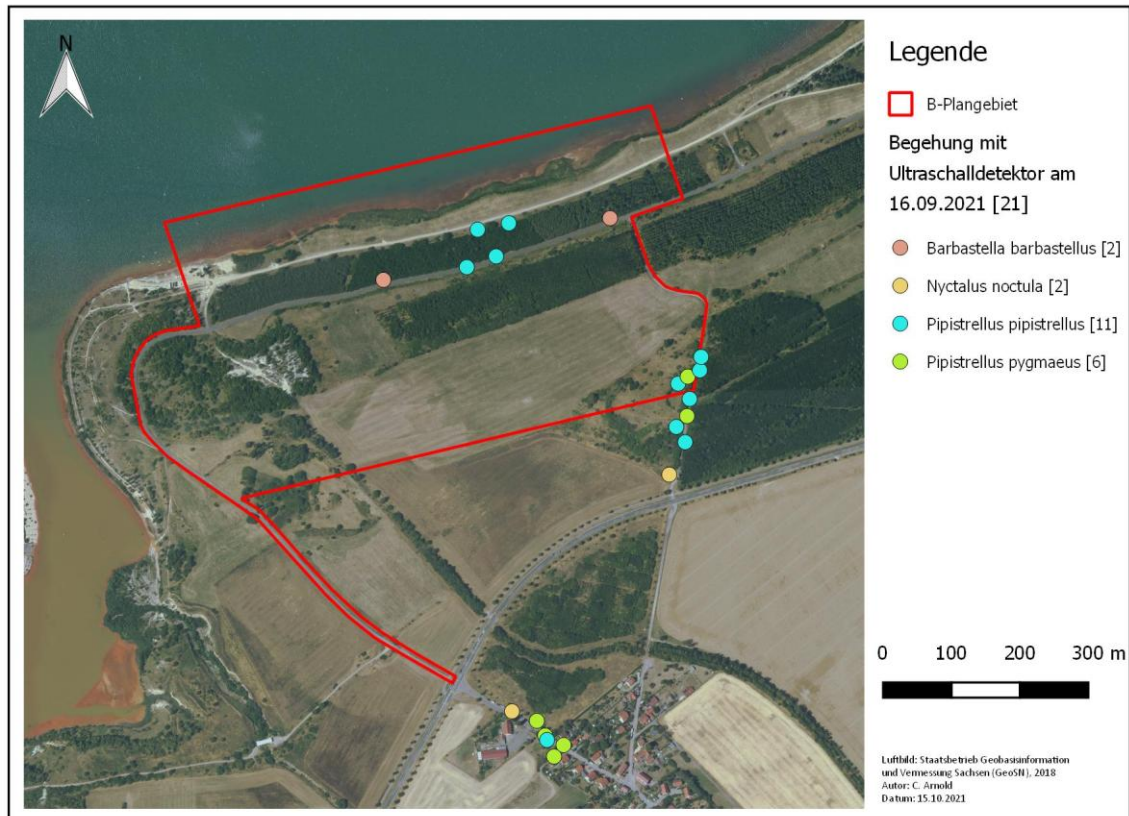


Abbildung 5: Ergebnis der Fledermausbegehung vom 16.09.2021

Anlage 9: Fotodokumentation



Foto. 1: Blick auf offenes bis halboffenes Grünland im Zentrum vom Plangebiet, 14.04.2021



Foto. 2: Blick entlang des Uferwegs nach Westen, 14.04.2021



Foto. 3: Blick auf Lärchenbestand im Osten des UG, zu sehen ist Horst Nr. 1 (roter Kreis), 25.03.2021



Foto. 4: Blick von Osten auf Ackerfläche im Plangebiet, 25.03.2021



Foto. 5: Blick vom Aussichtspunkt im Osten des Plangebiets nach Norden, 14.04.2021



Foto. 6: Weggraben neben Asphaltweg im Westen des UG, 14.04.2021



Foto. 7: Blick auf temporäres Kleingewässer im Sukzessionsgehölzbestand im Westen des Plangebiets, 23.04.2021



Foto. 8: Blick auf Grunaer Bucht von Osten, 10.05.2021



Foto. 9: Blick auf Halboffenlandbereich im Westen des Plangebiets, 01.06.2021



Foto. 10: Blick vom Asphaltweg nach Osten, rechts ist mehr oder weniger verbuschtes Offenland, 14.04.2021



Foto. 11: Blick nach Westen auf mehr oder weniger verbuschtes Offenland südlich von Asphaltweg, 01.06.2021



Foto. 12: Offenlandbereich neben Aussichtspunkt im Osten des UG mit starken Blühaspekt (v.a. Gemeiner Dost), 21.07.2021



Foto. 13: Habichthorst (Nr. 2) im östlichen Lärchenbestand, 25.03.2021



Foto. 14: Blick nach Westen entlang des Uferröhrichts, 14.04.2021



Foto. 15: Dem See vorgelagerte Senke im Osten des UG, 14.04.2021



Foto. 16: Blick auf Streuobstwiese im Osten des UG, 21.04.2021



Foto. 17: Blick auf Streuobstwiese im Osten des UG mit liegendem Totholz, 21.04.2021



Foto. 18: Waldweg östlich des UG, Blick nach Osten, 21.04.2021



Foto. 19: Randbereich des Grünlands mit kleinem Graben östlich des Plangebiets, 21.04.2021



Foto. 20: Mäusebussard an Horst Nr. 5, 14.04.2021



Foto. 21: Schwarzkopfmöwen auf Störmthaler See, 14.04.2021



Foto. 22: Brandgans an Böschung in Grunaer Bucht, 26.03.2021



Foto. 23: Steilufer mit Brutröhren von Uferschwalben westlich des Plangebiets, 21.06.2021



Foto. 24: Uferschwalben auf Sperrzaun oberhalb der Steilwand, 13.07.2021

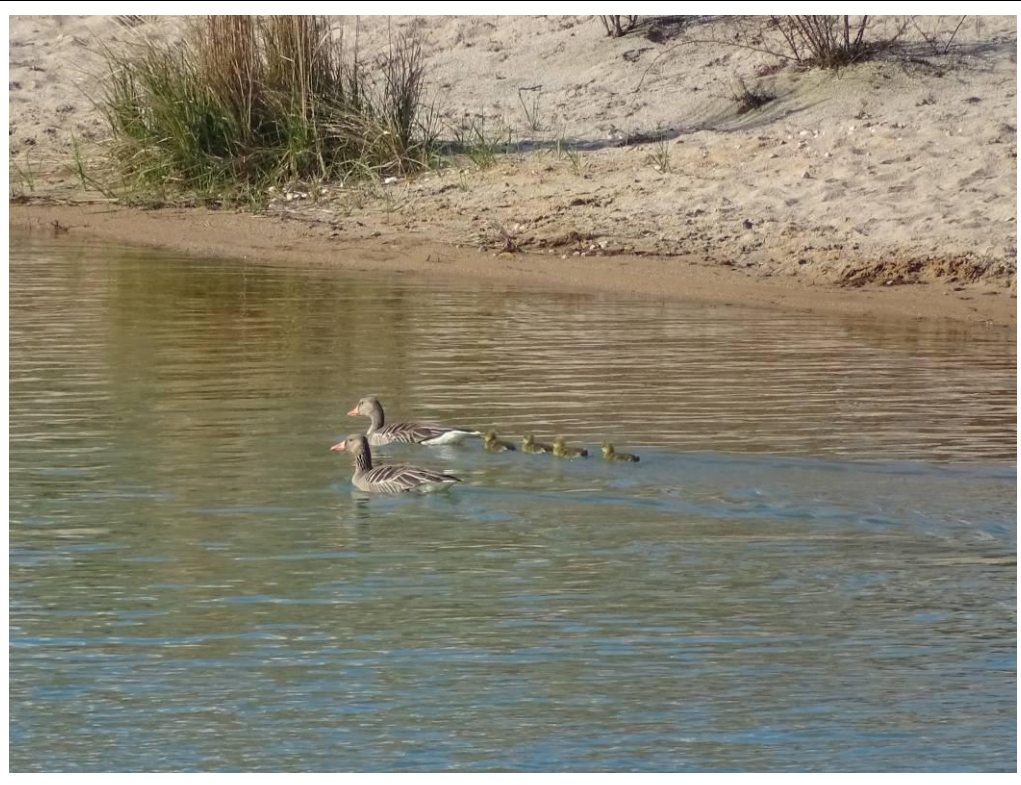


Foto. 25: : Grauganspärchen mit 4 Pulli in Grunaer Bucht, 23.04.2021

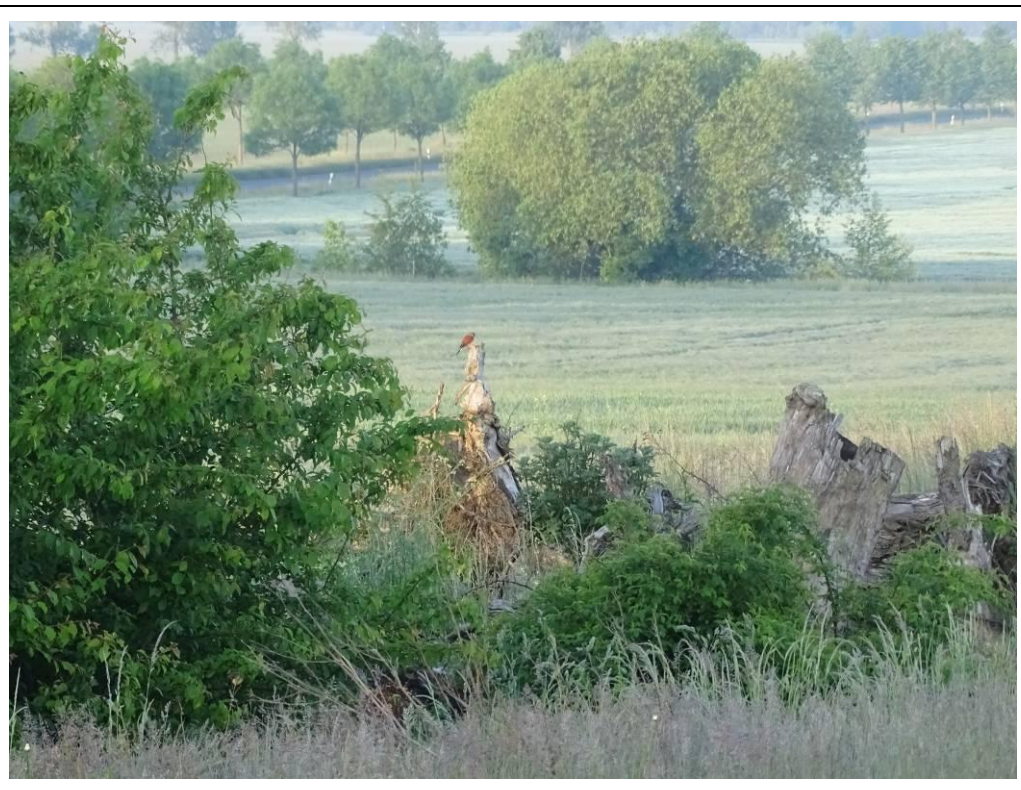


Foto. 26: Neuntötermännchen auf Totholzstubben neben Zufahrtsweg zum Plangebiet, 01.06.2021



Foto. 27: Großer Fuchs im UG, 26.03.2021



Foto. 28: Waldameisennest (*Formica spp.*) im UG, 14.04.2021



Foto. 29: Blutbiene an Rohbodenbereich mit Wildbienenbrutröhren, 21.04.2021



Foto. 30: Große Pechlibelle im Uferbereich des Störmthaler Sees, 22.06.2021



Foto. 31: Paarungsrund von Becher-Azurjungfer, 25.06.2021



Foto. 32: Aus Exuvie (oben) frisch geschlüpfte Kleinlibelle (unten) an Absperrzaun zu Uferschwalbenkolonie, 25.06.2021



Foto. 33: Exuvie des Großen Blaupfeils im Uferbereich des Störmthaler Sees, 25.06.2021



Foto. 34: Hornissenschwärmer bei Paarung im Sukzessionsgehölzbestand, 08.07.2021



Foto. 35: Gefangenes Exemplar des Südlichen Blaupfeils, 13.07.2021



Foto. 36: Kleinlibellenexuvie an Schilfblatt im Uferbereich des UG, 13.07.2021



Foto. 37: Zauneidechsenmännchen im Randbereich der Streuobstwiese, 20.05.2021



Foto. 38: Zauneidechsenweibchen im UG, 02.06.2021



Foto. 39: Subadulte Zauneidechse im UG, 21.04.2021



Foto. 40: Unter Reptilienplot Nr. 5 gefundene Waldeidechse, 22.06.2021



Foto. 41: Ausgebrachte Gummimatte als künstliches Versteck (Reptilienplot), 30.04.2021



Foto. 42: Ausgebrachtes Wellblech als künstliches Versteck (Reptilienplot), 30.04.2021



Foto. 43: Körnchen-Steinbrech auf Streuobstwiese, 20.05.2021

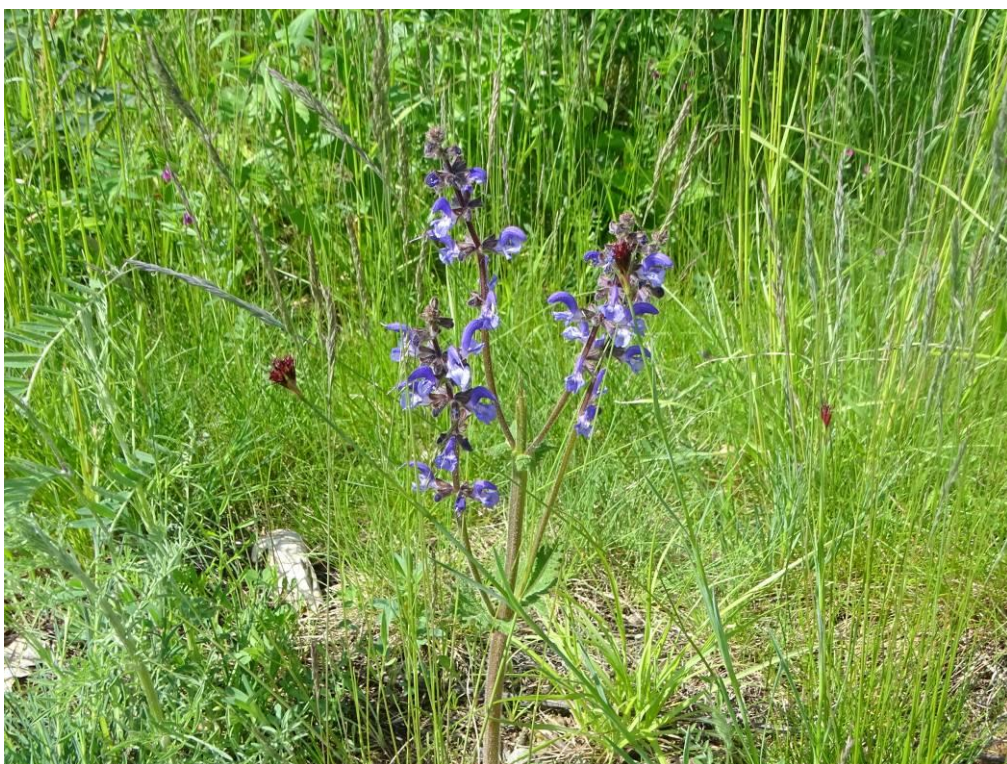


Foto. 44: Wiesen-Salbei im Randbereich des Asphaltwegs, 20.05.2021



Foto. 45: Kartäuser-Nelken im Randbereich des Asphaltwegs, 21.06.2021



Foto. 46: Sprossende Felsennelke im Randbereich des Asphaltwegs, 25.06.2021



Foto. 47: Echtes Tausendgüldenkraut im UG, 01.07.2021



Foto. 48: Detailaufnahme der Breitblättrigen Sitter, 08.07.2021