

Faunistische Sonderuntersuchung zum HWS Gruna (Mulde) (Landkreis Nordsachsen, Sachsen)



Auftraggeber:
seecon Ingenieure GmbH
Gemeinsam | Zukunft | Planen

Auftragnehmer:
Dipl.-Ing. (FH)
Andreas Pschorn
NATURPUR



Faunistische Sonderuntersuchung zum HWS Gruna (Mulde) (Landkreis Nordsachsen, Sachsen)

Auftrag und Finanzierung:

seecon Ingenieure GmbH
Gemeinsam / Zukunft / Planen
Spinnereistraße 7, Halle 14
04179 Leipzig
www.seecon.de

vertreten durch:

Herrn Hoyer

Tel.: 03 41 – 48 40 519
eMail: per.hoyer@seecon.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Naturschutz und Landschaftsplanung
Andreas Pschorn
NATURPUR
Nordsjö 11
S-92494 Sorsele
Schweden

Tel.: 0049 34 91 – 76 69 209
Mobil: 0049 177 – 38 89 203
eMail: NaturPur@gmx.de



unter Mitarbeit von:

Dipl.-Ing. (FH) Maxi RUTHENBERG (Tagfalter)
Dipl.-Biol. Alexander VOLLMER (Fledermäuse)
Dipl.-Ing. (FH) Stefan KLEIN (Kartografie, GIS-Bearbeitung)

Sorsele, den 21. Januar 2019
Stand: 25.05.2022


.....
A. Pschorn

Inhaltsverzeichnis

	Abkürzungsverzeichnis	6
	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	7
1	Anlass und Auftragsbeschreibung.....	9
2	Lage und Charakteristik des Untersuchungsraumes.....	10
3	Tagfalter	11
3.1	Methodik.....	11
3.1.1	Erfassungsmethode.....	11
3.1.2	Auswertungsmethode	12
3.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn	13
3.3	Arteninventar und Bewertung.....	14
3.3.1	Artenspektrum und Schutz und Gefährdungsstatus der nachgewiesenen Tagfalterarten	14
3.3.2	Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung	17
4	Lurche (Amphibia).....	21
4.1	Methodik.....	21
4.1.1	Erfassungsmethode.....	21
4.1.2	Auswertungsmethode	23
4.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn	23
4.3	Arteninventar und Bewertung.....	25
4.3.1	Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus.....	25
4.3.2	Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung	28
5	Reptilien (Reptilia)	30
5.1	Methodik.....	30
5.1.1	Erfassungsmethode.....	30
5.1.2	Auswertungsmethode	32
5.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn	33
5.3	Arteninventar und Bewertung.....	34
5.3.1	Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus.....	34
5.3.2	Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung	34

6	Brutvögel (Aves).....	35
6.1	Methodik.....	35
6.1.1	Erfassungsmethode.....	35
6.1.2	Auswertungsmethode	36
6.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn.....	37
6.3	Arteninventar und Bewertung.....	38
6.3.1	Horstkartierung	38
6.3.2	Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus.....	39
6.3.3	Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung	48
7	Rastvögel (Aves).....	50
7.1	Methodik.....	50
7.1.1	Erfassungsmethode.....	50
7.1.2	Auswertungsmethode	51
7.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn.....	52
7.3	Arteninventar und Bewertung.....	53
7.3.1	Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus.....	53
7.3.2	Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung	63
8	Fledermäuse (Microchiroptera).....	65
8.1	Methodik.....	65
8.1.1	Erfassungsmethode.....	65
8.1.2	Auswertungsmethode	66
8.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn.....	66
8.3	Ergebnisse und Bewertung.....	67
8.3.1	Erfassung der Baumhöhlen.....	67
8.3.2	Kontrolle der Baumhöhlen und Rückschlüsse	68
9	Elbe-Biber (<i>Castor fiber</i>) und Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	69
9.1	Methodik.....	69
9.1.1	Erfassungsmethode.....	69
9.1.2	Auswertungsmethode	69
9.2	Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn.....	70
9.3	Arteninventar und Bewertung.....	71
9.3.1	Schutz- und Gefährdungsstatus.....	71
9.3.2	Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung	71
10	Quellenverzeichnis	73
11	Fotodokumentation	75

Anhang90

Abbildung 16: Darstellung des 50-m-Puffers zum bestehenden und geplanten Ringdeich

Karte 1: Schutzgebietskulisse im Umfeld von Gruna

Karte 2: Tagfalter (Lepidoptera: Papilionoidae et Hesperioidea)

Karte 3: Amphibien (Amphibia)

Karte 4: Reptilien (Reptilia)

Karte 5: Wertgebende Brut- und Reviervögel (Aves)

Karte 6: Zug- und Rastvögel (Aves) (Auswahl)

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Anh.	Anhang
Anl.	Anlage
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
B	sicherer Brutvogel
BP	Brutpaar(e)
BV	Brutverdacht, wahrscheinlicher Brutvogel
BZB	Brutzeitbeobachtung(en), Art im typischen Lebensraum beobachtet
FFH	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006)
FSU	Faunistische Sonderuntersuchung
G	Großvogel
HWD	Hochwasserdamm
Kap.	Kapitel
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NG	Nahrungsgast
NSG	Naturschutzgebiet
RL D / SN	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland / Freistaat Sachsen
PF	Probefläche(n)
RP	Revierpaar(e)
(EU) SPA	Special Protected Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
Tab.	Tabelle
UNB	Untere Naturschutzbehörde Landkreis Leipzig
UR	Untersuchungsraum
VSchRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
VSW	Vogelschutzwarte Neschwitz

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tab. 1:	Begehungstermine und –zeiten zur Erfassung der Tagfalter	12
Tab. 2:	Im Jahr 2018 nachgewiesene Tagfalterarten und deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen sowie deren Habitatzuordnung und Populationsökologie	15
Tab. 3:	Im Jahr 2018 nachgewiesene Tagfalterarten und deren Häufigkeit auf den einzelnen Abschnitten, sortiert nach Häufigkeiten	20
Tab. 4:	Begehungstermine und –zeiten zur Erfassung der Amphibien	22
Tab. 5:	Im Jahr 2018 nachgewiesene Amphibienarten und deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen sowie die ermittelten Maximalzahlen.....	27
Tab. 6:	Begehungstermine und –zeiten zur Erfassung der Reptilien (Zauneidechse)	30
Tab. 7:	Begehungstermine zur Erfassung der Brut- und Reviervogelarten	35
Tab. 8:	Im Jahr 2018 nachgewiesene Brut- und Reviervogelarten sowie Nahrungsgäste als auch deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen	41
Tab. 9:	Begehungstermine zur Erfassung der Zug- und Rastvogelarten.....	51
Tab. 10:	In den Jahren 2018 bis 2019 nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten als auch deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen und nachgewiesene Individuenzahlen	54
Tab. 11:	Im Jahr 2018 nachgewiesene Baumhöhlen und deren Struktur.....	67
Abb. 1:	Lage des bestehenden bzw. geplanten Ringdeiches bei Gruna (Mulde)	9
Abb. 2:	Lage und Verteilung der im Jahr 2018 im Rahmen der Tagfaltererfassung untersuchten Transekte (UF) entlang des bestehenden bzw. geplanten Ringdeiches bei Gruna (Mulde) (exkl. 50-m-Puffer, vgl. Abb. 13)	11
Abb. 3:	Einteilung der im Jahr 2018 entlang der Transekte nachgewiesenen Tagfalterarten nach deren Biologie.....	17
Abb. 4:	Einteilung der im Jahr 2018 entlang der Transekte nachgewiesenen Tagfalterarten nach deren Lebensräumen.....	18
Abb. 5:	Transekte mit Nachweisen von Wegerich-Scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>), Schwefelvögelchen (<i>Lycaena tityrus</i>) und Malven-Dickkopffalter (<i>Carcharodus alceae</i>).....	19
Abb. 6:	Lage und Verteilung der im Jahr 2018 im Rahmen der Amphibienerfassung untersuchten Gewässer	21
Abb. 7:	Nachweishäufigkeit der aktuell ermittelten Amphibienarten an den Untersuchungsgewässern	28
Abb. 8:	Lage des bestehenden und geplanten Ringdeichs um Gruna als Untersuchungsraum der Reptilienerfassung (Zauneidechse <i>L. agilis</i>) im Jahr 2018 (UR = Ringdeich zzgl. beidseitiger 50 m breiter Puffer, vgl. Abb. 16) (inkl. Standorte der ausgebrachten Reptilienbretter = gelber Punkt).....	31
Abb. 9:	Profilbild eines ausgebrachten Reptilienbleches	32
Abb. 10:	Untersuchungsraum zur Erfassung der Brut- und Reviervogelarten sowie die ermittelten Horststandorte und Turmfalkenkästen	38

Abb. 11:	Untersuchungsraum zur Erfassung der Rast- und Zugvogelarten	50
Abb. 12:	In den Jahren 2018 bis 2019 ermittelte Zug- und Rastvogelnachweise	64
Abb. 13:	A. VOLLMER bei der Kontrolle einer Baumhöhle mit Endoskop	65
Abb. 14:	Lage des bestehenden und geplanten Ringdeichs um Gruna als Untersuchungsgrundlage der Quartiersuche von Fledermausarten sowie die ermittelten Höhlenbäume im Jahr 2018 (exkl. 50-m-Puffer)	68
Abb. 15:	Lage und Verteilung aller aktuellen Nachweise von Elbe-Biber (<i>Castor fiber</i>) und Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) (inkl. Biberreviere).....	72
Abb. 16:	Darstellung des 50-m-Puffers zum bestehenden und geplanten Ringdeich zur Erfassung der Tagfalter, Reptilien und Fledermausquartiere	91

1 Anlass und Auftragsbeschreibung

Im Zuge der Planung und Umsetzung eines Ringdeiches bei Gruna (bei Laußig) im Landkreis Nordsachsen (Sachsen) und des dazu erforderlichen Genehmigungsverfahrens, wurde Herr A. PSCHORN (NATURPUR) durch die seecon Ingenieure GmbH mit der Faunistischen Sonderuntersuchung (FSU) beauftragt. Der Vorhabensstandort befindet sich im direkten Umfeld der Ortschaft Gruna (vgl. Abb. 1).

Im Rahmen der FSU wurden die Vorkommen von folgenden Arten bzw. Artgruppen in den Jahren 2018 und 2019 aktuell erfasst und recherchiert:

- **Tagfalter** (Lepidoptera: Papilionoidae et Hesperioidea)
- **Amphibien** (Amphibia)
- **Reptilien** (Reptilia) (v. a. Zauneidechse *Lacerta agilis*)
- **Brut- und Rastvögel** (Aves)
- **Fledermäuse** (Microchiroptera)
- **Elbe-Biber** (*Castor fiber*) und **Fischotter** (*Lutra lutra*)

Die jeweiligen Untersuchungsräume (UR) der verschiedenen Arten bzw. Artengruppen orientieren sich dabei an den Vorgaben von seecon bzw. der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordsachsen (UNB) und werden in den folgenden Darstellungen beschrieben.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtes erfolgt keine Darstellung von möglichen Gefährdungen und/oder Konflikten mit dem Arten- und Naturschutz. Dies geschieht in einem separaten Artenschutzbeitrag bzw. in der Umweltverträglichkeitsstudie.



Abb. 1: Lage des bestehenden bzw. geplanten Ringdeiches bei Gruna (Mulde)

2 Lage und Charakteristik des Untersuchungsraumes

Der Vorhabensstandort befindet sich im direkten Umfeld der Ortschaft Gruna (b. Laußig) im Landkreis Nordsachsen in Sachsen (vgl. Abb. 1). Westlich und nördlich von Gruna besteht bereits ein Deichverlauf, welcher erneuert werden soll. Östlich und Südöstlich der Ortschaft soll der Ringdeich geschlossen werden.

Die Ortschaft Gruna befindet sich direkt am Verlauf der Mulde, welche sich nördlich und westlich der Ortschaft erstreckt. Der Verlauf der Mulde als auch deren Überschwemmungsbereiche sind durch typische Fließgewässerstrukturen sowie Auenbereiche geprägt. So finden sich entlang der Mulde mehrere Prall- und Gleithänge, welche durch Abbruchkanten bzw. Kiesbänke geprägt sind.

Die direkten Randbereiche des Flusses sowie deren Überflutungsbereich sind durch Einzelgehölze oder Gehölz- und Baumgruppen geprägt. Des Weiteren finden sich typische Ruderal- und Brachebereiche.

Vor allem westlich von Gruna finden sich größere Wiesenflächen, welche gemäht oder mit Kühen beweidet werden. Der Verlauf des bestehenden Deiches wird mit Schafen beweidet oder ebenfalls gemäht. Weitere Wiesenflächen finden sich nördlich von Gruna auf der gegenüberliegenden Muldeseite.

Hier finden sich auch größere Baumbestände bzw. Baumgruppen aus Laubgehölzen oder Kiefernbeständen. Vor allem Pappelbestände existieren südlich von Gruna im Umfeld einiger Muldealtarme. Die Gewässer weisen unterschiedliche Strukturen und Größen auf. So finden sich sowohl größere Altarme mit ausgedehnten Schilfzonen als auch kleinere Tümpel und Weiher, welche im Jahr 2018 im Laufe der Kartiersaison austrockneten.

Entlang der bestehenden Dammverläufe sowie vereinzelt im Umfeld der Mulde finden sich unterschiedliche Trockenstandorte, welche durch lückige Vegetationsdecken oder auch Einzelsträucher geprägt sind. Südlich von Gruna existieren auch einzelne Abbruchkanten abseits der Mulde.

Östlich und südöstlich von Gruna erstrecken sich größere Ackerflächen, welche nur vereinzelt durch gehölzbestandene Straßen und Wege sowie Gewässerstrukturen zergliedert werden. Weiter nach Osten schließen sich ausgedehnte Wald- und Forstbereiche an (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Im Umfeld der Ortschaft Gruna befindet sich zum einen das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Mulde“. Darüber hinaus zählen die Mulde sowie deren Überschwemmungsbereiche zum **NSG „Vereinigte Mulde“**. Diese Bereiche sowie die westlich angrenzenden Ackerflächen befinden sich des Weiteren innerhalb des **EU SPA „Vereinigte Mulde“** und im **FFH-Gebiet „Vereinigte Mulde und Muldeauen“** (vgl. Karte 1).

3 Tagfalter

3.1 Methodik

3.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte vollflächig auf der geplanten und vorhandenen Deichtrasse zuzüglich eines beidseitigem 50 m breiten Puffers (vgl. Abb. 2 und Abb. 16). Der geplante und vorhandene Deichverlauf hat eine **Gesamtlänge** von ca. 2,5 km. Aufgrund der geringen Größe erschien eine Kartierung auf repräsentativen Probeflächen nicht sinnvoll. Die **Untersuchungsfläche** (UF) des bestehenden und geplanten Deiches wurde in drei Abschnitte unterteilt. Die Abschnitte Transekt 1 und Transekt 2 liegen auf dem bestehenden Deich, getrennt durch die Fährstraße in einen nördlichen Abschnitt (Transekt 2) und einen westlich des Ortes gelegenen Abschnitt (Transekt 1). Alle Flächen der geplanten Deichtrasse bilden den Abschnitt Transekt 3 (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Lage und Verteilung der im Jahr 2018 im Rahmen der Tagfaltererfassung untersuchten Transekte (UF) entlang des bestehenden bzw. geplanten Ringdeiches bei Gruna (Mulde) (exkl. 50-m-Puffer, vgl. Abb. 16)

Die Aufnahmen erfolgten durch Ablaufen der Transekte mit Kescherfang und Sichtbeobachtung. Dabei wurde auf die Erfassung des Vollfrühlings-, Frühsommer- und Hochsommeraspektes (April-September 2018) geachtet. Dabei wurden **fünf Begehungen** bei sonnigem und im Tagesverlauf meist windstillem Wetter durchgeführt (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Begehungstermine und –zeiten zur Erfassung der Tagfalter

Durchgang	Datum	Zeit	Stunden	Witterung
1	21.04.2018	11:00 -15:00	4,00	28 Grad, vereinzelt etwas Wind
2	06.05.2018	10:00 -14:00	4,00	26 Grad, vereinzelt mäßiger Wind
3	04.06.2018	09:00 -13:00	4,00	25 Grad, vereinzelt etwas Wind
4	30.06.2018	11:00 -13:00	2,00	25 Grad, vereinzelt mäßiger Wind
5	11.08.2018	10:00 -14:00	3,00	23 Grad, vereinzelt mäßiger Wind

Bei den **Erfassungen** wurde alle Tagfalternachweise protokolliert, welche beim Ablaufen der Transekte beobachtet werden konnten. In wenigen Fällen wurden Raupen bestimmt.

Die **Determination** erfolgte im Gelände am lebenden Tier (z. B. TOLMAN & LEWINGTON 2012)), welches nach der Bestimmung wieder entlassen wurde. Belegexemplare wurden nicht genommen, da alle Tiere im Gelände bestimmt werden konnten.

Grundsätzlich ist dabei anzuführen, dass das Wetter im Jahr 2018 für Tagfalter aufgrund der lang anhaltenden **Trockenheit im Sommer als ungünstig** bezeichnet werden kann. Darüber hinaus waren zur vierten Begehung zur Ermittlung des Hochsommeraspektes Ende Juli 2018 die Flächen des bestehenden Deichs größtenteils eingekoppelt und in Beweidung (mit Herdenschutzhund) oder kürzlich beweidet, gemäht oder abgeerntet. Somit fanden sich kaum Aufwuchs bzw. Blüten, wodurch die UF für Tagfalter eher ungeeignet waren. Es ist davon auszugehen, dass der Großteil der Tagfalter in andere Bereiche ausweichen musste. Dieser Zustand hielt bis zum Ende der Kartiersaison an. Die Erfassung des Hochsommeraspektes konnte somit im Jahr 2018 nicht oder sehr ungenügend durchgeführt werden.

3.1.2 Auswertungsmethode

Grundlage für die **naturschutzfachliche Bewertung** ist die Darstellung der gesamten sowie biotoptypenbezogenen Artenzahlen, die Häufigkeit der einzelnen Arten auf den einzelnen Transekten als auch der Gefährdungs- und Schutzstatus der Spezies. Darüber hinaus werden Rückschlüsse auf das Gesamtarteninventar des bestehenden Deichkörpers sowie der geplanten Dammabschnitte gezogen. Zur Bewertung wurden weiterhin Angaben aus REINHARDT et al. (2007) sowie unterschiedlichen Internetdatenbanken herangezogen (vgl. Kap. 10).

Die **Gefährdungen** leiten sich von der bundesdeutschen (REINHARDT & BOLZ 2011) und/oder sächsischen Roten Liste (REINHARDT et al. 2007) ab. Die administrativen Schutzangaben beziehen sich auf die BArtSchV sowie die Anhänge der FFH-Richtlinie.

Neben den Schutz- und Gefährdungskategorien kommen den **ökologischen Einteilungen** der jeweiligen Arten hohe Bedeutungen zu. Diese beziehen sich im Wesentlichen auf die Angaben in SETTELE et al. (1999). So können entsprechende Biotop- und Habitatpräferenzen dargestellt werden. Die wissenschaftliche und deutsche Nomenklatur folgt SETTELE et al. (1999).

3.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Nordsachsen** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden.

Innerhalb der übergebenden Datenbank konnte keine Angaben zu Tagfaltern entnommen werden.

In der öffentlich zugänglichen **Landesdatenbank von Sachsen** sind zahlreiche Fundpunkte von Tagfaltern im Messtischblattquadranten 4144-4 angegeben. Da diese nicht ortsgenau vorliegen, sondern überall im Quadranten vorkommen können, sind Sie für die Untersuchung nur bedingt von Nutzen.

Anzuführen sind dabei bspw. *Aporia crataegi*, *Carcharodus alceae*, *Carterocephalus palaemon*, *Celastrina argiolus*, *Colias hyale*, *Lycaeana tityrus*, *Maculinea nausithous*, *Pieris brassicae*, *Polygonia c-album*, *Polyommatus icarus* und *Vanessa atalanta*.

Nach dem **sächsischen FFH-Bericht 2007-2012** liegen die Untersuchungsflächen bei Gruna im Verbreitungsgebiet der Anhang II-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpina proserpina*).

Für den vagabundierenden Nachtkerzenschwärmer werden keine konkreten Fundpunkte im entsprechenden Raster der TK25 angegeben. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird ein Fundpunkt angegeben (im 10x10 km Raster). Er wird mit negativem Trend und einem ungünstigen Erhaltungszustand angegeben. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Vereinigte Mulde und Muldeauen“ ist die Art ebenfalls angegeben. Bekannte Flugplätze im FFH-Gebiet liegen unweit bei Bad Düben und Hohenprießnitz in ca. 4-10 km Entfernung (GLINKA et al. 2004). Für andere Schmetterlingsarten nach der FFH-Richtlinie sind in den veröffentlichten Verbreitungsgebieten keine Fundpunkte im entsprechenden Raster abgebildet. Auch im Standarddatenbogen für das Gebiet sind keine anderen FFH-relevanten Falterarten aufgeführt.

3.3 Arteninventar und Bewertung

3.3.1 Artenspektrum und Schutz und Gefährdungsstatus der nachgewiesenen Tagfalterarten

Innerhalb der im Jahr 2018 untersuchten geplanten und bestehenden Deichtrassen bei Gruna konnten **17 Tagfalterarten** nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5). Aufgrund der bereits beschriebenen ungünstigen Wetter- und Erfassungsbedingungen könnte die tatsächliche Artenanzahl höher liegen.

Tagfalter können unterschiedlichen **administrativen Schutzbestimmungen** nach der FFH-Richtlinie, der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) („besonders und streng geschützt“) als auch verschiedenen Gefährdungseinstufungen nach den Rote Liste-Kategorien Deutschlands und Sachsens unterliegen.

Über die BArtSchV gelten *Papilio machaon*, *Colias hyale*, *Lycaena phlaeas*, *Lycaena tityrus*, *Polyommatus icarus*, *Coenonympha pamphilus* und *Carcharodus alceae* als besonders geschützt (vgl. Tab. 2).

In einem Anhang der FFH-Richtlinie wird keine der nachgewiesenen Arten geführt. Eine detaillierte Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings war nicht Gegenstand der Untersuchung. Zufallsfunde wurden nicht gemacht. Die Hauptflugzeit des Falters fiel in die Zeit des vierten Erfassungsdurchgangs (vgl. Tab. 1), die aufgrund der Trockenheit nur ungenügend Nachweise brachte. Zudem ist nicht bekannt, ob der Wiesenknopf im Umfeld der Untersuchungstransekte vorhanden und damit eine Habitateignung gegeben war.

Hinsichtlich des **Gefährdungsgrades** gemäß der Roten Listen der Großschmetterlinge bzw. Tagfalter Deutschlands und/oder Sachsen besitzen die festgestellten Arten unterschiedliche Gefährdungskategorien. Als in Deutschland „stark gefährdet“ (Kategorie 2) gilt der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*). Zu den im bundesdeutschen Maßstab „gefährdeten“ Arten (Kategorie 3) gehört das Schwefelvögelchen (*Lycaena tityrus*) und der Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*). In der deutschen Vorwarnliste wird der Schwalbenschwanz (*Papilion machaon*) geführt.

Als in Sachsen „stark gefährdet“ (Kategorie 2) gilt der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) und der Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*). Die Goldene Acht (*Colias hyale*) und das Schwefelvögelchen (*Lycaena tityrus*) werden in der Vorwarnliste für Sachsen geführt.

Somit unterliegen acht Arten einer Schutz- und/oder Gefährdungskategorie (ohne Vorwarnliste), was einem **prozentualen Anteil am Gesamtartenspektrum von 47 %** entspricht. Es kann von einer eindeutig über dem Durchschnitt der Normallandschaft liegenden Tagfalterfauna gesprochen werden.

Tab. 2: Im Jahr 2018 nachgewiesene Tagfalterarten und deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen sowie deren Habitatzuordnung und Populationsökologie

RL D / RL SN – Roten Listen der Tagfalter der Bundesrepublik (REINHARDT & BOLZ 2011) bzw. des Landes Sachsen (REINHARDT et al. 2007): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung: **b** – besonders geschützte Art, **s** – streng geschützte Art

Bio – Klassifizierung der Biologie: **M** – Mono-Biotopbewohner, **Bk** – Biotopkomplexbewohner, **V** – Verschieden-Biotopbewohner, **Vk** – Verschiedene Komplexe bewohnend

LR – Klassifizierung der Lebensräume: **U** – Ubiquist, **X1** – xerothermophile Offenlandbewohner, **X2** – xerothermophile Gehölzbewohner, **M1** – mesophile Arten des Offenlandes, **M2** – mesophile Arten gehölzreicher Übergänge, Säume, **M3** – mesophile Waldarten, **H** – hygrophile Art

Disp – Dispersionsverhalten: 1 – extrem standorttreu, 2 – sehr standorttreu, 3 – standorttreu, 4 – etwas standorttreu, 5 – wenig standorttreu, 6 – dispersionsfreudig, 7 – Wanderer, 8 – guter Wanderer, 9 – sehr guter Wanderer

Migr – Klassifizierung der Wanderfalter: **Eu** (Eumigranten) – Saisonwanderer 1.Ordnung, **Em** (Emigranten) – Binnenwanderer; **VA** (Dismigranten) – vagabundierende Arten

Flä – Flächenanspruch einer für 30 Jahre überlebensfähigen Population: 1 – 1 ha (klein), 2 – 4 ha, 3 – 16 ha, 4 – 64 ha, 5 – 260 ha, 6 – 10 km², 7 – 40 km², 8 – 160 km², 9 – > 200 km²

Strategie: Klassifizierung der Strategien im r-K-Kontinuum

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	RL D	RL Sn	BArt SchV	Lebensraum/ Habitat		Populations- ökologie		Strategie	
					Bio	LR	Disp	Migr	Flä	r/K
Papilionidae - Ritterfalter										
Papilio machaon (LINNAEUS, 1758)	Schwalbenschwanz	V		b	BK	M1	5	VA	5	(r)
Pieridae – Weißlinge										
Colias hyale (LINNAEUS, 1758)	Weißklee-Gelbling, Goldene Acht		V	b	V	M1	5	Em	6	r
Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758)	Großer Kohlweißling				V	U (M1)	7	Em	7	r
Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Kohlweißling				V	U (M1)	6	Em	5	r
Pieris napi (LINNAEUS, 1758)	Grünader-Weißling				V	U (M2)	5	Em	3	r
Pontia edusa (FABRICIUS 1777)	Reseda-Weißling				V	X1	6	Em	6	r
Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758)	Aurorafalter				V	M2	4		2	(K)
Lycaenidae – Bläulinge										
Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1761)	Kleiner Feuerfalter			b	V	M1	4	Em	2	K
Lycaena tityrus (PODA, 1761)	Schwefelvögelchen	3	V	b	V	M2	3			
Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)	Gemeiner Bläuling			b	V	U (M1)	4		1	r
Nymphalidae - Edelfalter										
Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758)	Silbriger Perlmutterfalter, Kleiner Perlmutterfalter				V	M2	5	Em	5	r

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	RL D	RL Sn	BArt SchV	Lebensraum/ Habitat		Populations- ökologie		Strategie	
					Bio	LR	Disp	Migr	Flä	r/K
<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	Distelfalter				V	U (M1)	8	Eu	9	r
<i>Melitaea cinxia</i> (LINNAEUS, 1758)	Wegerich-Scheckenfalter	2	2		M	M1	3		3	K
<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINAEUS, 1758)	Kleiner Heufalter			b	V	(U) M1	3		1	(r)
<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)	Großes Ochsenauge				V	U (M1)	4		3	K
Hesperiidae – Dickkopffalter										
<i>Carcharodus alceae</i> (ESPER, 1780)	Malven-Dickkopffalter	3	2	b	V	X2	6	(VA)	5	r
<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1778)	Rostfarbiger Dickkopffalter				V	U (M1)	4		3	(r)

3.3.2 Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung

Hierbei ist zunächst anzuführen, dass für den **Wegerich-Scheckenfalter** (*Melitaea cinxia*), laut REINHARDT et al. (2007) nur Populationen im Vogtland und der Lausitz angegeben sind. Aktuelle Einzelfunde der Art in der sächsischen Dübener Heide wurden 2007 noch als abgewanderte Individuen der sachsen-anhaltischen Population angesehen. Da mehrere Exemplare des Falters auf den UF gefunden werden konnten und die Art als eher standorttreu einzuschätzen ist, verweist dies auf eine eigene Population vor Ort. Darüber hinaus konnten auch im betreffenden Quadranten Funde vom Falter recherchiert werden, so dass eine Population anzunehmen ist. Da dieser Falter in den letzten Jahren an vielen Flugstellen verschwunden ist, verdient dieser Nachweis besondere Beachtung.

90 % der vorgefundenen Tagfalterarten (15 Arten) sind als Bewohner verschiedener **Biotope** anzusprechen (vgl. Abb. 3, Tab. 2). Anzuführen sind hierbei bspw. alle vorgefundenen Weißlinge, Bläulinge und Dickkopffalter. Hinzu kommt *Papilio machaon*, welcher ausschließlich Biotopkomplexe und *Melitaea cinxia*, welcher nur auf mesophilen Offenlandstrukturen vorkommt. Das spiegelt auch die Flächenstruktur der Untersuchungstransecte wieder.

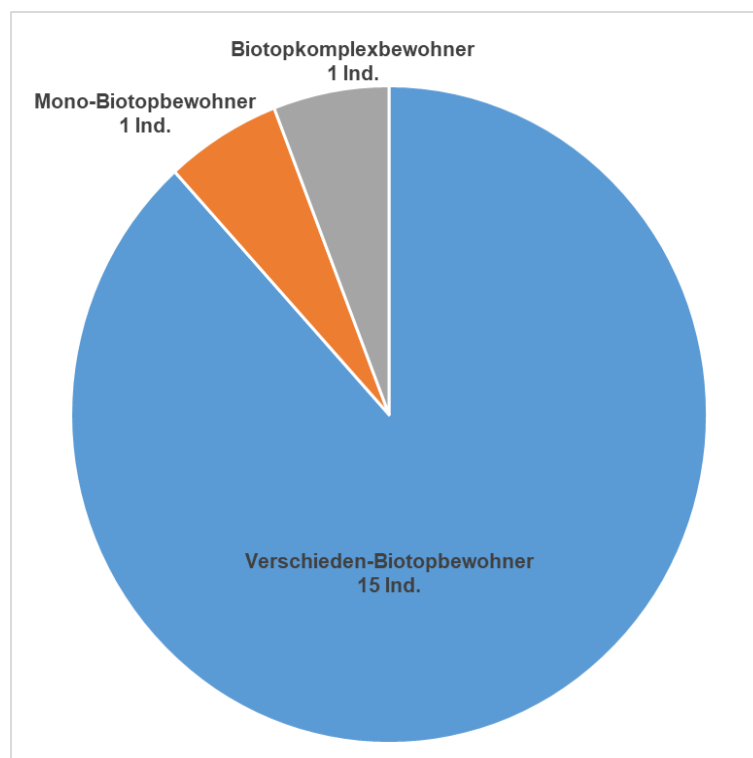


Abb. 3: Einteilung der im Jahr 2018 entlang der Transecte nachgewiesenen Tagfalterarten nach deren Biologie

Bezüglich der **Lebensraumzuordnung** konnten hauptsächlich mesophile Arten des Offenlandes (M1) (64 %) (z.B. Goldene Acht *Colias hyale*, Kleiner Feuerfalter *Lycaena phlaes*) festgestellt werden (vgl. Abb. 4, Tab. 2). Weitere 24 % der Arten sind zu den mesophilen Arten der gehölzreichen Übergänge (M2) (z.B. Silbriger Perlmutterfalter *Issoria lathonia*, Aurorafalter *Anthocharis cardamine*) zu zählen. Jeweils 6 % werden durch xerothermophile Offenlandbewohner (X1) (*Reseda-Weißling* *Pontia reseda*), d.h. wärmeliebende Offenlandbewohner sowie xerothermophile Gehölzbewohner (X2) (Malven-Dickkopffalter *Charcharodus aleae*) bestimmt (vgl. Abb. 4, Tab. 2). Die Verteilung ist für die

gegebene Lebensraumstruktur mit fast ausschließlich offenen, mesophilen Flächen kennzeichnend. Einzelne Baumgruppen und kleinere Gehölzbestände sind in der Nähe des Deiches vorhanden.

Darunter finden sich mit 35 % (6 Ind.) auch reine Ubiquisten, also anspruchslose Arten. Hierzu zählen bspw. Großer Kohlweißling *Pieris brassicae*, Kleiner Kohlweißling *Pieris rapae* und Grünader-Weißling *Pieris napi*. Andere weit verbreitete Arten, welche auf allen Transekten vorgefunden werden konnten, sind der Kleine Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), der Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*) und der Reseda-Weißling (*Pontia edusa*) (vgl. Tab. 2).

Waldarten und hygrophile Arten wurden nicht nachgewiesen. Allerdings fehlen im Bereich der Transekte auch geschlossener Wald und/oder großflächige luftfeuchte Standorte (vgl. Tab. 2, Abb. 4).

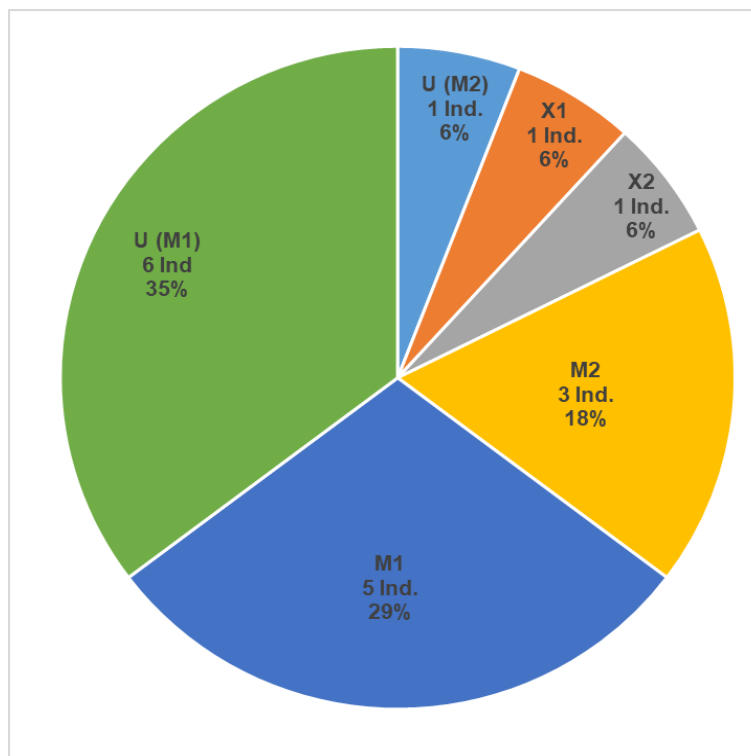


Abb. 4: Einteilung der im Jahr 2018 entlang der Transekte nachgewiesenen Tagfalterarten nach deren Lebensräumen

LR – Klassifizierung der Lebensräume: U – Ubiquist, X1 – xerothermophile Offenlandbewohner, X2 – xerothermophile Gehölzbewohner, M1 – mesophile Arten des Offenlandes, M2 – mesophile Arten gehölzreicher Übergänge, Säume

Beim **Vergleich der drei Untersuchungstransekte** werden weitere Unterschiede deutlich. Bei dem Transekt 1 handelt es sich um einen kurzrasigen, mageren und blütenreichen Abschnitt im Südwesten von Gruna (vgl. Abb. 2). Auf diesem Abschnitt wurden sowohl in Bezug auf Artenvielfalt als auch auf Häufigkeit die meisten Tagfalter vorgefunden. Durch die vorkommenden blütenreichen Vegetationsbestände und dem Pflege- bzw. Unterhaltungszustand durch abschnittsweise Beweidung mit Schafen, sind viele Voraussetzungen für eine vielfältige Tagfalterfauna erfüllt. Alle 17 vorgefundenen Tagfalter konnten hier nachgewiesen werden. Für den bestehenden Deichabschnitt besonders charakteristisch und in der Normallandschaft inzwischen selten anzutreffen sind die Goldene Acht (*Colias hyale*), der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaes*), der Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) und der Wegerich-Schneckenfalter (*Melitaea cinxia*). Dies sind Arten

der mesophilen bis mageren, wärmebegünstigten Offenlandbereiche und repräsentieren den wertgebenden blütenreichen, mesophilen Deichabschnitt von Transekt 1.

Auf dem nördlich gelegenen Abschnitt Transekt 2 (vgl. Abb. 2) nehmen Artenreichtum und Artenvielfalt ab. Der Bereich ist nährstoffreicher, höherwüchsiger und weniger blütenreich. Dennoch konnten hier, wenn auch in geringerer Häufigkeit und vornehmlich in dem mageren Abschnitt nahe zur Fährstraße, wertgebende Arten wie der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) und die Goldene Acht (*Colias hyale*) vorgefunden werden.

Die magere und blütenreiche Vegetationsausprägung des bestehenden Deiches von Transekt 1 und Transekt 2 besitzt ist für Tagfalter von hoher Wertigkeit und Bedeutung. Anzuführen sind hierbei vor allem der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) als „stark gefährdete“ (Kategorie 2) Art auf den Transekten 1 und 2 sowie das Schwefelvögelchen (*Lycaena tityrus*) und der Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) auf Transekt 1 (vgl. Abb. 2 und Abb. 5, Karte 2).

Als standorttreue Arten haben das Schwefelvögelchen (*Lycaena tityrus*) und der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) die höchste Aussagekraft für die Bewertung des Gebietes. Im Gegensatz zu anderen Arten haben Sie ein geringes Dispersionsverhalten, was sie für Eingriffe besonders empfindlich macht. Sie benötigen beide mesophile, eher magere Offenlandstrukturen.



Abb. 5: Transekte mit Nachweisen von Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Schwefelvögelchen (*Lycaena tityrus*) und Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*)

Der geplante Deichabschnitt im Osten von Gruna als Transekt 3 (vgl. Abb. 2) ist in Bezug auf Artenvielfalt und Häufigkeit mit Abstand der am wenigsten wertgebende Untersuchungsabschnitt. Hier konnten nur wenige Ubiquisten vorgefunden werden. Durch die überwiegend monotone Ackerkultur sind kaum Voraussetzungen für seltene oder gefährdete Tagfalter vorhanden. Lediglich der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) als wertgebende Art wurde den Acker überfliegend beobachtet (vgl. Karte 2).

Tab. 3: Im Jahr 2018 nachgewiesene Tagfalterarten und deren Häufigkeit auf den einzelnen Abschnitten, sortiert nach Häufigkeiten

r – sehr selten (1 Individuum in der Vegetationsperiode), + – selten (2 - 4 Individuen in der Vegetationsperiode), 1 – zerstreut (5 - 10 Individuen in der Vegetationsperiode), 2 – ziemlich häufig (> 10 Individuen in der Vegetationsperiode, Maximum < 10 Individuen), 3 – häufig (Maximum 10 – 40 Individuen), 4 – sehr häufig (Maximum 41 – 100 Individuen), 5 – gemein, massenhaft (Maximum > 100 Individuen),

Anzahl bezieht sich auf die größte zu einem Zeitpunkt festgestellte Individuenzahl, fett = besonders hervorzuhebende Tagfalterarten

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	bestehender Deich Transekt 1	bestehender Deich Transekt 2	geplanter Deich Transekt 3
<i>Coenonympha pamphilus</i> (LINAEUS, 1758)	Kleiner Heufalter	3	1	r
<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	Großer Kohlweißling	1	1	1
<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Kohlweißling	1	1	1
<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	Grünader-Weißling	1	1	1
<i>Pontia edusa</i> (FABRICIUS 1777)	Reseda-Weißling	1	1	+
<i>Anthocharis cardamines</i> (LINNAEUS, 1758)	Aurorafalter	+	+	r
<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	Distelfalter	r	+	r
<i>Lycaena phlaeas</i> (LINNAEUS, 1761)	Kleiner Feuerfalter	2	r	
<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	Gemeiner Bläuling	1	+	
<i>Colias hyale</i> (LINNAEUS, 1758)	Weißklee-Gelbling, Goldene Acht	2	+	
<i>Maniola jurtina</i> (LINNAEUS, 1758)	Großes Ochsenauge	2	1	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (ESPER, 1778)	Rostfarbiger Dickkopffalter	+	+	
<i>Melitaea cinxia</i> (LINNAEUS, 1758)	Wegerich-Scheckenfalter	+	+	
<i>Papilio machaon</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwalbenschwanz	r		+
<i>Issoria lathonia</i> (LINNAEUS, 1758)	Silbriger Perlmutterfalter	1		
<i>Carcharodus alceae</i> (ESPER, 1780)	Malven-Dickkopffalter	+		
<i>Lycaena tityrus</i> (PODA, 1761)	Schwefelvögelchen	+		

4 Lurche (Amphibia)

4.1 Methodik

4.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung der Amphibien erfolgte im Jahr 2018 innerhalb eines **Untersuchungsraumes**, welcher sich im Norden und Westen bis zum Verlauf der Mulde, im Osten bis zum Rand des größeren Wald- und Forstbereiches und im Süden bis zu den bestehenden Altarmen erstreckte (vgl. UR Brutvögel, Abb. 10). Eine Erfassung fand an allen Gewässern statt, welche anhand der Luftbildinterpretation bzw. durch eine Verortung im Gelände abgegrenzt werden konnten. Innerhalb der UR konnten **18 Gewässer** abgegrenzt werden (vgl. Abb. 6).

Hierbei handelte es sich um sehr unterschiedliche Gewässerstrukturen, welche im Jahr 2018 teilweise auch starken Wasserschwankungen unterlagen. So nahm der Wasserstand durch fehlende Regenfälle und Überschwemmungen der Mulde bereits im späten Frühjahr bzw. Sommer deutlich ab, sodass vor allem Kleingewässer vollständig austrockneten (Gewässer 4, 7, 9-12, 14) (vgl. Abb. 6). Somit wiesen elf Gewässer im Laufe der Kartiersaison einen Wasserstand auf und konnten regelmäßig untersucht werden.

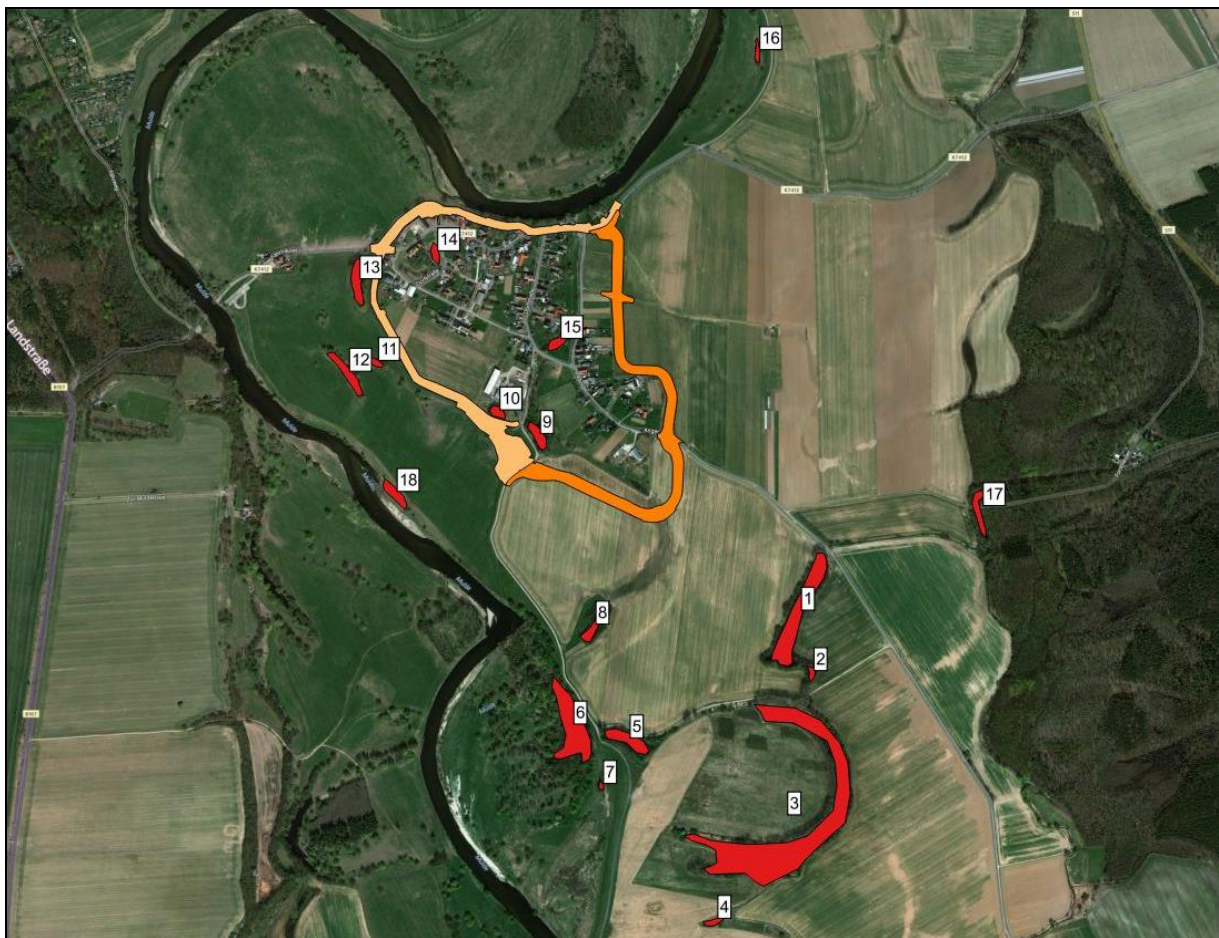


Abb. 6: Lage und Verteilung der im Jahr 2018 im Rahmen der Amphibienerfassung untersuchten Gewässer

Zur vollständigen qualitativen und halbquantitativen Erfassung der Amphibienzönose fanden **neun jahreszeitlich gestaffelte Durchgänge** zwischen Ende März und Juli 2018 statt. Darunter befanden sich pro Gewässer zehn Tag- und sechs Nacht- oder Dämmerungsbegehungen (vgl. Tab. 4). Durch die Verteilung der unterschiedlich gestaffelten Begehungstermine wurden sowohl die frühlaichenden Arten, wie beispielsweise Grasfrosch, Moorfrosch und Erdkröte, als auch die später und über einen längeren Zeitraum laichenden Vertreter (z.B. Laubfrosch, Wechselkröte, Wasserfrösche) durch jeweils mehrere Geländetermine erfasst. Die Erfassungstermine wurden dabei mehrfach mit den Erfassungsdurchgängen für die anderen Artgruppen kombiniert und fanden alle bei optimalen Witterungsbedingungen statt. Somit fanden im UR unter anderem auch bereits im Februar 2018 sowie auch im späteren Jahresverlauf beispielsweise zur Erfassung der Rastvögel Begehungsdurchgänge statt.

Tab. 4: *Begehungstermine und –zeiten zur Erfassung der Amphibien*

Durchgang	Datum	Zeit	Stunden	Witterung
1	22.03.2018	11:00-15:00	4,00	- 3 °C, sonnig, kaum Wind
	22.03.2018	22:00-02:00	4,00	- 5 °C, kaum Wind
2	06.04.2018	15:00-19:00	4,00	10 °C, sonnig
	06.04.2018	19:00-24:00	5,00	8 °C, windstill
3	20.04.2018	06:00-16:00	10,00	27 °C, sonnig, kein Wind
	20.04.2018	20:00-01:00	5,00	20 °C, kein Wind
4	04.05.2018	05:00-11:00	6,00	32 °C, sonnig
5	20.05.2018	17:00-22:00	5,00	15-22 °C, locker bewölkt, Wind schwach NO
	21.05.2018	05:00-12:00	7,00	11 °C, locker bewölkt
6	28.05.2018	22:30-02:00	3,50	30 °C, wolkenlos, kaum Wind
	29.05.2018	05:00-18:00	13,00	37 °C, sonnig, kaum Wind
7	10.06.2018	22:00-24:00	2,00	30 °C, warm, kaum Wind
	11.06.2018	05:00-18:00	13,00	37 °C, sonnig, kaum Wind
8	28.06.2018	14:00-19:00	5,00	34 °C, sonnig, warm
	29.06.2018	05:00-11:00	6,00	32 °C, teilweise bewölkt
9	15.07.2018	14:00-19:00	5,00	38 °C, sonnig, warm, kaum Wind

Im Gelände wurde für jedes der Gewässer eine **(semi-)quantitative Kartierung** der Amphibienbestände vorgenommen. Als **Erfassungsmethoden** kamen unterschiedliche Kartieransätze zum Einsatz. Zum überwiegenden Teil wurden die beobachteten oder verhörten Tiere ausgezählt, z.B. durch Ablaufen und Ableuchten der Uferlinien und ufernahen Gewässerzonen. Darüber hinaus wurden abgelegte Laichballen oder –schnüre ebenfalls gezählt oder geschätzt und entsprechend dokumentiert. In diesen Fällen wurde aufgrund des nachgewiesenen Laiches eine Individuenzahl reproduzierender Alttiere geschätzt. Des Weiteren wurde bei den Begehungsterminen ein Großteil der Uferzonen auf der Suche nach Molchen und Larven bekeschert. Hauptsächlich zum Nachweis von Molchen wurden an den wasserführenden Gewässern auch jeweils 1-3 Trichter-Lichtfallen eingesetzt. Kein Einsatz erfolgte bei den trockengefallenen Gewässern 4, 7, 9-12, 14 (vgl. Abb. 6). Die Fallen wurden jeweils in den Abendstunden am 20.05.2018 in den Gewässern ausgebracht und am darauffolgenden Morgen kontrolliert und entnommen.

4.1.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der Kartierungstätigkeit wurden die punktgenau erfassten Daten in das GIS, ArcView 3.2 bzw. QGIS 2.18 übertragen (Lagestatus ETRS_1989_UTM_Zone_33N). Diese standen schließlich für datenbanktechnische Auswertungen und die **Erstellung von Karten** und Abbildungen zur Verfügung (vgl. Karte 3).

Zur Bewertung der Daten werden zunächst die **Gefährdungs- und Schutzkategorien** nach den aktuell gültigen Roten Listen (KÜHNEL et al. 2009, ZÖPHEL et al. 2015) sowie die Aufführung in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie herangezogen. Darüber hinaus wurden die BArtSchV berücksichtigt.

Des Weiteren werden die Artvorkommen unter Berücksichtigung und im Vergleich mit den Ergebnissen **recherchierten Daten** beschrieben (z. B. ZÖPHEL & STEFFENS 2002, MultibaseCS-Datenabfrage, <https://www.dght-dresden.de/herpetologie/amphibienatlas-sachsen/>).

Darüber hinaus werden **Habitateigenschaften** und Gewässerstruktur zur Bewertung herangezogen.

4.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Nordsachsen** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden.

Innerhalb der übergebenden Datenbank fand sich einzelne Nachweise von Gras- und Laubfrosch, Knoblauchkröte und Teichmolch innerhalb bzw. im Umfeld des UR. Weitere Amphibienarten konnten der MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG nicht entnommen werden.

Wichtige Hinweise zur Verbreitung der Amphibienarten in Sachsen konnten auch der Homepage der DGHT Stadtgruppe Dresden (Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde) (<https://www.dght-dresden.de/herpetologie/amphibienatlas-sachsen/>). Hier fanden sich aktuelle **Verbreitungskarten auf MTB-Basis** (Messtischblatt). Eine genaue Zuordnung der Vorkommen innerhalb des UR war jedoch auch hier nicht möglich.

Der UR befindet sich innerhalb des MTB-Q 4144-4 (MTB-Quadranten). Auf diesem Quadranten konnten ehemalige und/oder aktuelle Vorkommen von Teichmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Erd-, Wechselkröte, See-, Teich-, Moor- und Grasfrosch sowie Rotbauchunke den Verbreitungskarten entnommen werden.

Darüber hinaus wurde Daten zu ehemaligen Erfassungen aus dem UR aus dem Jahr 2010 vom **Büro seecon** zur Verfügung gestellt.

Innerhalb der übergebenen Daten fanden sich Altnachweise von Knoblauchkröte, Erdkröte, See-, Teich-, Moor- und Grasfrosch.

Darüber hinaus wurde zu Herrn R. PAPENFUß als **Gebietskenner** Kontakt aufgenommen, welcher ebenfalls Hinweise zum Vorkommen der Amphibien in dem UR geben konnte.

In seinen Ausführungen fanden sich Hinweise auf aktuelle Vorkommen von Teichmolch, Erd- und Knoblauchkröte, Gras- und Moorfrosch sowie Teich-, See- und Laubfrosch. Von Kammolch, Rotbauchunke, Kreuz- und Wechselkröte bestehen seit mehreren Jahren keine Nachweise mehr innerhalb des UR.

Ebenfalls Hinweise zu ehemaligen bzw. noch bestehenden Vorkommen konnten dem **Amphibienatlas Sachsens** entnommen werden (ZÖPHEL & STEFFENS 2002). Für eine aktuelle Einschätzung waren diese Daten jedoch zu alt. Darüber hinaus war auch hier eine Zuordnung der Vorkommen innerhalb des UR nicht machbar.

Weitere Hinweise zu mögliche Vorkommen innerhalb des UR konnten auch den **Verbreitungsatlanten** der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994) und Deutschlands (GÜNTHER 1996) entnommen werden.

4.3 Arteninventar und Bewertung

4.3.1 Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus

Im Zuge der Erfassungen im Jahr 2018 konnten **sieben Amphibienarten** an den Gewässern innerhalb der UR nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5, Karte 5). Somit konnte auch der überwiegende Teil der recherchierten (MultibaseCS-Datenabfrage) bzw. möglicherweise innerhalb des UR (Verbreitungskarten auf MTB-Basis) vorkommenden Arten bestätigt werden. Bei dem überwiegenden Teil der Arten konnte eine Reproduktion durch den Nachweis von Laich und/oder Jungtieren (Kaulquappen, metamorphosierte Jungtiere) bestätigt werden. Lediglich bei Teichmolch, Teichfrosch und Laubfrosch konnte keine Reproduktionsnachweise erbracht werden. Es ist jedoch auch bei diesen Arten von reproduzierenden Vorkommen innerhalb des UR auszugehen.

Die ermittelten Amphibienarten unterliegen unterschiedlichen **administrativen Schutzbestimmungen** nach der FFH-Richtlinie, der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) („besonders und streng geschützt“) als auch verschiedenen Gefährdungseinstufungen nach den Rote Liste-Kategorien Deutschlands und Sachsens (vgl. Tab. 5). Alle im UR bzw. den Untersuchungsgewässern nachgewiesenen Arten werden über die BArtSchV als „besonders geschützt“ geführt. Dieser Schutzstatus gilt auch über das BNatSchG für den Großteil der Arten (exkl. Teichmolch und Erdkröte). Als „streng geschützt“ werden Knoblauchkröte, Laub- und Moorfrosch über das BNatSchG geführt (vgl. Tab. 5). Unter den aktuell ermittelten Arten sind vor allem die Vorkommen von Knoblauchkröte sowie Moor- und Laubfrosch, welche im Anh. IV der FFH-Richtlinie geführt werden, hervorzuheben (vgl. Tab. 5). Hierbei handelt es sich um Arten die europaweit durch die FFH-Richtlinie unter Schutz stehen, weil sie in ganz Europa und damit auch in den jeweiligen Mitgliedsstaaten, in denen sie vorkommen, gefährdet und damit schützenswert sind. In Deutschland wurde der Schutz der Anhang IV-Arten in das Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützte Arten“ übernommen. Neben dem direkten Tötungsverbot dürfen auch ihre „Lebensstätten“ nicht beschädigt oder zerstört werden. Zudem dürfen diese Arten auch nicht in der Fortpflanzungs- Wanderungs- und Winterruhezeit gestört werden. Dieser Artenschutz gilt nicht nur im Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern auf der gesamten Fläche. Das bedeutet, dass für diese Arten strenge Schutzvorschriften gelten, auch außerhalb der FFH-Gebiete und dass der Schutz dieser Arten bei jeglichem Eingriff in Natur und Landschaft beachtet werden muss. Laut § 44 darf sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern. Bei Gras- und Teichfrosch handelt es sich um Arten des Anh. V. Dieser Anhang listet Tier- und Pflanzenarten auf, deren Rückgang und Gefährdung vor allem durch die Entnahme aus der Natur verursacht wurde und die daher vor weiterer unkontrollierter Entnahme geschützt werden mussten.

Hinsichtlich der **Gefährdungskategorien** der jeweiligen Roten Liste können folgende Arten angeführt werden. Knoblauchkröte, Moor- und Laubfrosch gelten in Deutschland und/oder Sachsen als „gefährdet“ (Kategorie 3) (vgl. Tab. 5). Teichmolch, Moorfrosch und Knoblauchkröte werden in Sachsen in der Vorwarnlisten geführt, eine Gefährdung ist demnach bei anhaltendem Bestandsrückgang in den nächsten Jahren anzunehmen.

Keine Bestätigung konnten von den recherchierten Arten Rotbauchunke, Seefrosch, Wechsel- und Kreuzkröte erbracht werden, welche ehemalige und/oder aktuelle Vorkommen innerhalb des MTB-Q 4144-4 bzw. des UR besaßen (z.B. Verbreitungskarten der DGHT, PAPENFUß schriftl.).

Von den aufgeführten Arten sind beim **Seefrosch** aktuelle Vorkommen innerhalb des UR nicht auszuschließen. Typische Rufe konnten im Jahr 2018 jedoch nicht registriert oder beim Keschern Nachweise erbracht werden. Hierbei stellen vor allem die Altarmbereiche südlich von Gruna (Gewässer 1-6) sowie der Dorfteich von Gruna (Gewässer 15) günstige Laichplätze dar. Beim Seefrosch handelt es sich um eine besonders geschützte Art des Anh. V der FFH-Richtlinie. In Sachsen wird die Art in der Vorwarnlisten geführt.

Bezogen auf die aktuellen Erfassungsergebnisse sowie den Hinweisen von Herrn PAPENFUß bestehen von Rotbauchunke, Wechsel- und Kreuzkröte seit mehreren Jahren keine Nachweise mehr innerhalb des UR. Dennoch können die Arten jahrweise auch innerhalb des UR vereinzelt reproduzieren (z.B. nach Hochwasserereignissen und dem Vorhandensein von mehreren temporären Gewässern).

Tab. 5: Im Jahr 2018 nachgewiesene Amphibienarten und deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen sowie die ermittelten Maximalzahlen

RL D / RL SN – Roten Listen der Amphibien der Bundesrepublik (KÜHNEL et al. 2009) bzw. Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste

FFH – Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der EU: **Anh. IV** – „streng geschützte Art“, **Anh. V** – Art mit Schutz vor unkontrollierter Entnahme

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung: **b** – besonders geschützte Art, **BNatSchG** – Bundesnaturschutzgesetz: **b** – besonders geschützte Art, **s** – streng geschützte Art

Maximalanzahl fett: hervorzuhebende Anzahlen

Keine Listung der trockengefallenen Gewässer 4, 7, 9-12 und 14 (vgl. Abb. 6)

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	RL D	RL SN	FFH	BArt SchV	BNat SchG	Gewässer										
							1	2	3	5	6	8	13	15	16	17	18
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch		V		b			1								3	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	V	Anh. IV	b	b, s	100		50	50	200	5	30	200	12		150
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte				b		40	2	100	50	60	15		50		50	20
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3	3	Anh. IV	b	b, s	10	3	10	4	15			5		5	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch						60	20	150	20	150	20		100, Laich	10, Laich		150
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch			Anh. V	b	b	10	15	20				10, Laich	20, Laich	6, Laich		max. 20
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Teichfrosch			Anh. V	b	b	60		10	4	100		10	30			

4.3.2 Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung

Wie bereits angeführt konnten an den 18 Gewässern innerhalb des UR sieben Amphibienarten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5, Karte 3). Hierbei handelte es sich um sehr unterschiedliche Gewässerstrukturen, welche im Jahr 2018 auch starken Wasserschwankungen unterlagen. So nahm der Wasserstand durch fehlende Regenfälle bzw. Überschwemmungen der Mulde im späten Frühjahr bzw. Sommer deutlich ab, sodass vor allem Kleingewässer austrockneten und lediglich **elf Gewässer** im Laufe der Kartiersaison regelmäßig auf Amphibienvorkommen untersucht werden konnten.

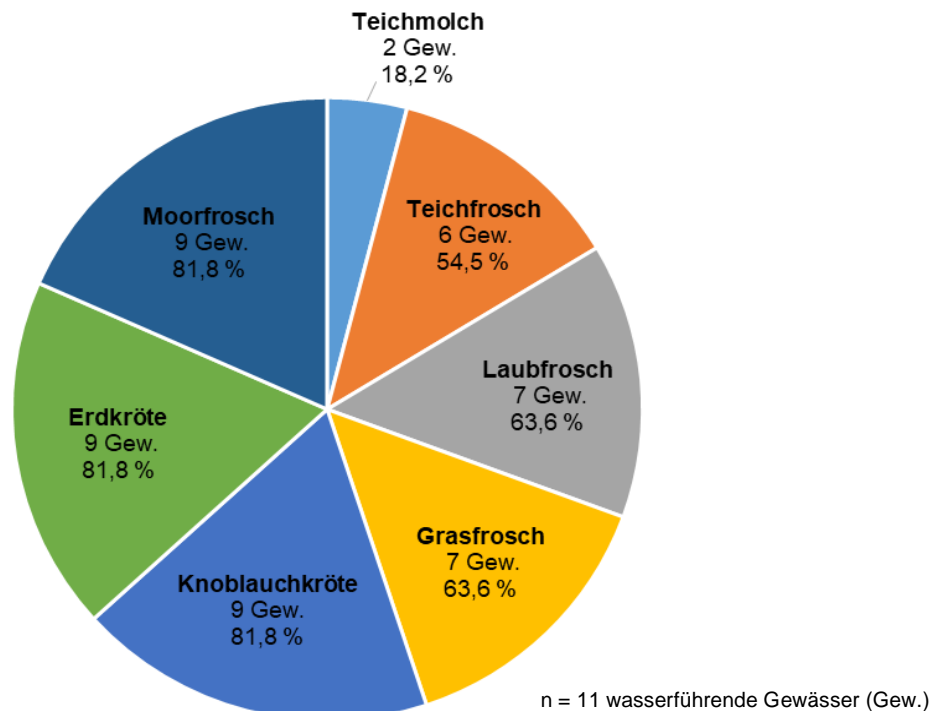


Abb. 7: Nachweishäufigkeit der aktuell ermittelten Amphibienarten an den Untersuchungsgewässern

An den Gewässern konnte ein Großteil der ermittelten Arten mit regelmäßiger Nachweishäufigkeit vermerkt werden (vgl. Abb. 7). So konnten Knoblauch- und Erdkröte sowie der Moorfrosch jeweils an neun Gewässern (81,8 %) registriert werden. Es ist somit davon auszugehen, dass diese Arten flächig im UR und dessen Randflächen vorkommen und schnell auf die aktuellen Wasserstände reagieren können. Nach Überflutungsereignissen der Mulde sowie nach stärkenden Regenfällen im Frühjahr sind somit auch Vorkommen an aktuell im Jahr 2018 trockenen Gewässerstandorten zu vermuten (Gewässer 4, 7, 9-12, 14). Von der **Knoblauchkröte** konnten vereinzelt Gewässer mit nur wenigen Einzelrufern (z.B. Gewässer 8: Kleingewässer südlich Gruna) als auch große Rufgemeinschaften mit maximal 200 Individuen ermittelt werden (Gewässer 1: Altarm südöstlich Gruna, Gewässer 6: Altarm südlich Gruna, Gewässer 15: Dorfteich Gruna, Gewässer 18: Mulderand südwestlich Gruna) (vgl. Tab. 5, Abb. 6, Karte 3). Hauptsächlich durch die Kontrolle der Molchfallen konnten an den besetzten Gewässern auch Reproduktionen festgestellt werden. An den besiedelten Gewässern finden sich stark strukturierte Gewässerzonen mit besonnten Flachwasserbereichen, emersen und submersen Pflanzenbeständen sowie heterogenen Gewässerrändern (Laubbaumbestände, Wiesen, Acker...), was den Bedürfnissen der Art entgegen kommt.

Auch der **Moorfrosch** profitiert von den angeführten Gewässerstrukturen. Aktuell konnten Rufergruppen zwischen 20-150 Individuen ermittelt werden. Maximale Anzahlen von mehr als 100 Tiere wurden an den Gewässern 3 (Großer Altarm südöstlich Gruna), 6 (Altarm südlich Gruna), 15 (Dorfteich Gruna) und 18 (Mulderand südwestlich Gruna) ermittelt (vgl. Abb. 6, Karte 3). Der Moorfrosch gehört zu den „Explosivlaichern“ des zeitigen Frühjahrs. Paarungs- und Laichaktivitäten können innerhalb einer Woche abgeschlossen sein, können sich aber bei zwischenzeitlichen Schlechtwetterperioden auch über drei Wochen erstrecken. Der Laich wird zwischen lockeren vertikalen Strukturen, auf dem Gewässergrund oder auf horizontal orientierter submerser Vegetation abgelegt. Die Laichplätze liegen fast immer im Flachwasser und sind meist sonnenexponiert. Die Habitate des Moorfrosches zeichnen sich i.d.R. durch hohe Grundwasserstände aus. Besiedelt werden dementsprechend vor allem Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Laichgewässer sind eutroph, zum Teil auch meso- bis dystroph. Bei den Landlebensräumen dominieren Sumpfwiesen und Flachmoore, sonstige Wiesen und Weiden sowie Laub- und Mischwälder, vor allem Auen- und Bruchwälder.

Die Individuenanzahlen der **Erdkröte** lagen zwischen 2 und 100 Tieren. Ähnlich der bereits beschriebenen Arten stellen vor allem die Altarmbereiche südlich von Gruna (Gewässer 1-6) sowie der Dorfteich von Gruna (Gewässer 15) günstige Laichplätze dar.

An sieben Gewässern und einer Häufigkeit von 63,6 % konnten Laubfrosch und Grasfrosch protokolliert werden. Als Fortpflanzungsgewässer nutzen **Laubfrösche** häufig fischfreie, besonnte und vegetationsfreie Kleingewässer. Wichtig ist das Vorhandensein strukturreicher Hochstaudenfluren und Gehölzen in der Nähe, welche als Landlebensraum außerhalb der Fortpflanzungszeit genutzt werden. Für den Laubfrosch stellen somit vor allem die mit Gehölzen umstandenen Altarmbereiche südlich von Gruna günstige Laichplätze dar (Gewässer 1-6). In diesem Bereich konnten an den einzelnen Gewässern 3-15 Rufer verhört werden. Weitere Vorkommen existieren am Dorfteich von Gruna (Gewässer 15) und an einem langsam fließenden Graben am Waldrand südöstlich von Gruna (Gewässer 17). Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass nach Überflutungseignissen der Mulde sowie nach stärkenden Regenfällen im Frühjahr auch Vorkommen an aktuell im Jahr 2018 trockenen Gewässerstandorten anzutreffen sind (Gewässer 4, 7, 9-12, 14).

Der **Grasfrosch** wurde in vergleichsweise geringer Anzahl (6-20 Rufer) und deutlich geringer als der Moorfrosch verteilt über Einzelgewässer der UR nachgewiesen (vgl. Tab. 5, Karte 3). Zu den Laichgewässern gehört ein breites Spektrum stehender oder langsam fließender Gewässer. Innerhalb des UR ist von einem geringen aber stetigen Bestand auszugehen.

Der **Teichfrosch** konnte an sechs Gewässern (54,5 %) nachgewiesen werden. Höhere Anzahlen wurden dabei vor allem an größeren Gewässerstrukturen im Bereich der Altarme im Süden des UR (10-100 Rufer) (Gewässer 1, 3, 5-6) als auch im Dorfteich von Gruna (Gewässer 15) (30 Rufer) vermerkt (vgl. Tab. 5, Abb. 6, Karte 3).

Im Rahmen der Untersuchung konnten trotz des Einsatzes von Trichter-Lichtfallen lediglich an zwei Gewässern (18,2 %) Nachweise des **Teichmolches** erbracht werden (vgl. Tab. 5, Abb. 6, Karte 3). Weitere geringe Vorkommen an den restlichen Gewässern sind jedoch nicht auszuschließen.

Das ermittelte Artengefüge als auch deren Verteilung und Individuenanzahlen zeigen, dass die innerhalb des UR im Jahr 2018 untersuchten Gewässer zum überwiegenden Teil eine große Bedeutung für Amphibien haben und somit eine **hohe Bedeutung für den Arten- und Naturschutz** besitzen.

5 Reptilien (Reptilia)

5.1 Methodik

5.1.1 Erfassungsmethode

Im Rahmen der Erfassung sollten vor allem mögliche Vorkommen der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) im **Bereich des bestehenden sowie geplanten Ringdeichs um Gruna und eines beidseitigem ca. 50 m breiten Puffers** (UR) ermittelt und dokumentiert werden (vgl. Abb. 8, Abb. 16). Darüber hinaus wurden zusätzlich weitere potenzielle Habitatflächen hauptsächlich im Rahmen der Erfassungen der Brutvögel (vgl. Kap. 6.1.1, Tab. 7) im weiteren Umfeld regelmäßig kontrolliert. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um weitere bestehende Dammverläufe als auch Trockenstandorte im Umfeld der Mulde oder entlang von Feldwegen. Des Weiteren wurden im Rahmen der Amphibienuntersuchung auch alle Gewässerränder regelmäßig belaufen und auf mögliche Vorkommen geachtet (vgl. Abb. 6).

Innerhalb des Erfassungszeitraums zwischen Anfang April und Mitte August 2018 erfolgten im Bereich des bestehenden und geplanten Ringdeiches und dessen Untersuchungspuffers **zehn jahreszeitlich gestaffelte Durchgänge**, um saisonale Unterschiede des Auftretens der Zauneidechse sowie möglichst genaue Angaben zum Status und Bestand auf der jeweiligen Fläche machen zu können (vgl. Tab. 6). Die Erfassungstermine wurden dabei mehrfach mit den Erfassungsdurchgängen für die anderen Artgruppen kombiniert und fanden alle bei optimalen Witterungsbedingungen statt. Vor allem im Rahmen der Tagfaltererfassung wurde auch regelmäßig auf Vorkommen der Zauneidechse geachtet.

Tab. 6: Begehungstermine und –zeiten zur Erfassung der Reptilien (Zauneidechse)

Durchgang	Datum	Zeit	Stunden	Witterung
1	06.04.2018	15:00-19:00	4,00	10 °C, sonnig
2	20.04.2018	06:00-16:00	10,00	27 °C, sonnig, kein Wind
3	04.05.2018	05:00-11:00	6,00	32 °C, sonnig
4	21.05.2018	05:00-12:00	7,00	11 °C, locker bewölkt
5	29.05.2018	05:00-18:00	13,00	37 °C, sonnig, kaum Wind
6	11.06.2018	05:00-18:00	13,00	37 °C, sonnig, kaum Wind
7	28.06.2018	14:00-19:00	5,00	34 °C, sonnig, warm
8	29.06.2018	05:00-11:00	6,00	32 °C, teilweise bewölkt
9	15.07.2018	14:00-19:00	5,00	38 °C, sonnig, warm, kaum Wind
10	15.08.2018	10:00-14:00	4,00	28 °C, sonnig, kaum Wind

Die **Erfassung** erfolgte jeweils bei warmer, trockener und windarmer Witterung. Alle Flächen wurden zur Erfassung der Tiere langsam auf einem Linientranssekt abgesprochen, die flächigen Strukturen schleifenförmig, um eine möglichst umfassende Inventarisierung zu ermöglichen. Abseits der UF genügte vereinzelt auch das einfache Ab- oder Umlaufen der Strukturen, welche für eine Besiedelung durch die Zauneidechse in Frage kamen (offene und halboffene Bereiche, Feldraine). Mögliche Sonnenplätze von Reptilien (Steinhaufen, Holzhaufen, vegetationsarme Plätze) wurden, um die Fluchtbewegungen zu vermeiden, vor der Annäherung vorab mit einem Fernglas abgesucht. Natürliche und künstliche Versteckmöglichkeiten wurden regelmäßig bei den Begehungen kontrolliert (Steinschüttungen, Totholz...). Bei den Geländearbeiten – auch zur Erfassung anderer Artengruppen – wurde auch auf Vorkommen von bspw. Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) geachtet.



Abb. 8: Lage des bestehenden und geplanten Ringdeichs um Gruna als Untersuchungsraum der Reptilienerfassung (Zauneidechse *L. agilis*) im Jahr 2018 (UR = Ringdeich zzgl. beidseitiger 50 m breiter Puffer, vgl. Abb. 166) (inkl. Standorte der ausgebrachten Reptilienbretter = **gelber Punkt**)

Darüber hinaus wurden an vier Standorten im direkten Umfeld des bestehenden und geplanten Ringdeichs jeweils 2-3 künstliche Verstecke ausgebracht (vgl. Abb. 8 und 9), welche bei jeder Begehung kontrolliert wurden. Zwei weitere Standorte mit Reptilienbrettern befanden sich abseits der UF südlich von Gruna auf Trockenstandorte im Umfeld des bestehenden Deichs und der Mulde (vgl. Abb. 8). Bei den ausgebrachten Reptilienbrettern handelte es sich um Kant- bzw. Wellbleche von ca. 50x100 cm Größe (vgl. Abb. 9). Die Bleche wurden in die Randstrukturen der Flächen platziert und meist mit Steinen oder Totholz einseitig beschwert, um ein „Wegfliegen“ zu verhindern.

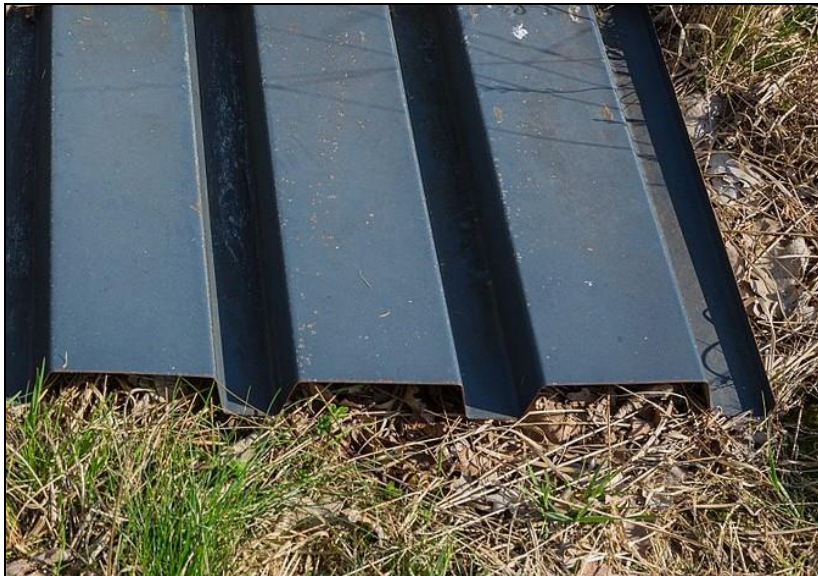


Abb. 9:
Profilbild eines
ausgebrachten Reptilienbleches

5.1.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der Kartierungstätigkeit wurden die punktgenau erfassten Daten in das GIS, ArcView 3.2 bzw. QGIS 2.18 übertragen (Lagestatus ETRS_1989_UTM_Zone_33N). Diese standen schließlich für datenbanktechnische Auswertungen und die **Erstellung von Karten** und Abbildungen zur Verfügung.

Zur Bewertung der Daten werden zunächst die **Gefährdungs- und Schutzkategorien** nach den aktuell gültigen Roten Listen (KÜHNEL et al. 2009, ZÖPHEL et al. 2015) sowie die Aufführung in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie herangezogen. Darüber hinaus wurden die BArtSchV berücksichtigt.

Des Weiteren werden die Artvorkommen unter Berücksichtigung und im Vergleich mit den Ergebnissen **recherchierten Daten** beschrieben (MultibaseCS-Datenabfrage).

Darüber hinaus werden **Habitateigenschaften** der Fundpunkte zur Bewertung herangezogen.

5.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Nordsachsens** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden.

Innerhalb der übergebenden Datenbank fanden sich Hinweise auf ehemalige mögliche Vorkommen von Schlingnatter, Ringelnatter und Zauneidechse innerhalb des UR oder dessen Umfeld.

Weitere Hinweise zu mögliche Vorkommen innerhalb des UR konnten auch den **Verbreitungsatlant** der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994) und Deutschlands (GÜNTHER 1996) entnommen werden. Hier finden sich Verbreitungskarten auf MTB-Basis (Messtischblatt). Eine genaue Zuordnung der Vorkommen innerhalb des UR war somit nicht möglich.

Der UR befindet sich innerhalb des MTB 4144. Innerhalb des MTB konnten ehemalige und/oder aktuelle Vorkommen von Zaun- und Waldeidechse, Blindschleiche, Schling- und Ringelnatter sowie Kreuzotter den Verbreitungskarten entnommen werden.

Darüber hinaus wurde zu Herrn R. PAPENFUß als **Gebietskenner** Kontakt aufgenommen, welcher ebenfalls Hinweise zum Vorkommen einzelner Reptilienarten in dem UR geben konnte.

In seinen Ausführungen fanden sich Hinweise auf aktuelle Vorkommen von Ringelnatter und Zauneidechse. Letztgenannte Art soll dabei eher auf den trockeneren Bereichen bspw. der Dämme oder auch im Siedlungsbereich von Gruna vorkommen. Die Ringelnatter vorwiegend im Umfeld der Gewässer, was auch den Habitatansprüchen der Art entspricht.

Ein aktueller Verbreitungsatlas der Reptilien Sachsen ist derzeit noch in Arbeit und noch nicht publiziert.

5.3 Arteninventar und Bewertung

5.3.1 Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus

Im Rahmen der Erfassungsarbeiten im Jahr 2018 konnten im Umfeld des bestehenden und geplanten Ringdeiches um Gruna Nachweise von **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) erbracht werden. In der Roten Liste Sachsen wird die Zauneidechse gegenwärtig als „gefährdet“ (Kategorie 3) geführt (ZÖPHEL et al. 2015). Als Art des Anhangs IV unterliegt sie den besonderen Schutzbestimmungen der FFH-Richtlinie und als „streng geschützte“ Art den besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen. Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) wird in Sachsen in der Vorwarnliste geführt (ZÖPHEL et al. 2015) und gilt über das BNatSchG als besonders geschützt.

Aktuelle Vorkommen von Waldeidechse, Blindschleiche, Schlingnatter und Kreuzotter sind für das Jahr 2018 für das untersuchte Umfeld von Gruna auszuschließen.

5.3.2 Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung

Im Umfeld des bestehenden und geplanten Ringdeiches existiert ein Habitatmosaik aus unterschiedlichen Kleinstbiotopen, welche auch der **Zauneidechse** günstige Habitatstrukturen bieten. Hervorzuheben sind dabei vor allem lückiger Vegetationsdecken, grabbares Bodensubstrat sowie unterschiedlichen trockene Brache- und Ruderalbereiche. Derartige Strukturen finden sich vor allem entlang des bestehenden Deichverlaufes sowie vereinzelt am südlichen Siedlungsrand von Gruna. Auch innerhalb der Ortschaft finden sich derartige Strukturen verteilt auf der Fläche. In diesen Bereichen konnten auch Einzelnachweise der Zauneidechse erbracht werden. Hierbei handelte es sich jeweils um ein männliches Tier innerhalb von Gruna sowie am Südrand der Siedlung (vgl. Karte 4). Weitere Nachweise der Art konnten abseits des Ringdeiches von Gruna im Bereich des weiter nach Süden verlaufenden Damms (ein Männchen) als auch regelmäßig im Bereich von Trockenstandorten am Rand der Mulde erbracht werden (max. vier Ind. und max. zwei Ind.) (vgl. Karte 4). Darüber hinaus konnte auch ein innerhalb des UR der Brutvögel brütender Turmfalke einmalig mit einer erbeuteten Zauneidechse beobachtet werden.

Die recherchierten und aktuell erhobenen Daten belegen ein Vorkommen der Zauneidechse entlang des bestehenden Muldedamms sowie auf Trockenstandorten entlang der Mulde sowie im Siedlungsbereich von Gruna.

Innerhalb des Siedlungsbereiches konnten lediglich Einzelnachweise vermerkt werden, was für eine kleine Population spricht, welche im Jahresverlauf günstige Bereiche kurzzeitig nutzt. Im Sommer 2018 konnten aufgrund der anhaltenden Trockenheit keine weiteren Nachweise entlang des Damms erbracht werden. Darüber hinaus ist anzuführen, dass der bestehende Deichkörper auch Potenzial als Wanderkorridor für die Art besitzt. Bei den ermittelten Vorkommen südlich von Gruna im Umfeld der Mulde handelt es sich um im Jahr 2018 regelmäßig genutzte Habitatflächen, welche eine zusammenhängende Populationen vermuten lassen, welche auch mit den Vorkommen entlang des Deichs bzw. innerhalb der Siedlung in Kontakt steht. Je nach Wasserstand der Mulde bzw. Hochwasserereignissen kann es hier sicher zu Verlagerungen kommen.

Die **Ringelnatter** bewohnt ein sehr weites Spektrum offener bis halboffener Habitate. Diese sind durch das Vorhandensein von Gewässern und Biotopmosaiken mit vielfältigen Vegetationsstrukturen gekennzeichnet, was auch die aktuellen Funde belegen. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass die Art innerhalb des UR vorwiegend Umfeld der Gewässer vorkommt (vgl. Karte 4). Darüber hinaus können Einzeltiere aber auch abseits der aufgeführten Strukturen vorkommen.

6 Brutvögel (Aves)

6.1 Methodik

6.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung der Brut- und Reviervogelarten erfolgte innerhalb eines vorgegebenen **Untersuchungsraumes**, welcher in der Abb. 10 dargestellt ist. Westlich und nördlich des Muldelaufs erfolgte dabei keine vollständige Erfassung des Arteninventars, sondern lediglich eine Horsterfassung und –kontrolle sowie Erfassung der Spechte. In diesem Bereich wurden zusätzlich auch Nebenbeobachtungen von wertgebenden Brut- und Reviervogelarten protokolliert und in der folgenden Bewertung einbezogen.

Innerhalb der UR wurden alle **Revierstandorte** von Brutvogelarten punktgenau ermittelt, welche gemäß BNatSchG/BArtSchV als „streng geschützt“ gelten und/oder im Anhang I der EU-VSchRL aufgeführt sind und/oder in den Roten-Listen Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und/oder Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015) ab Kategorie 3 („gefährdet“) geführt werden (= wertgebende, besonders planungsrelevante Arten) (vgl. Karte 5). Die Erfassung der wertgebenden Vogelarten erfolgte nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005). Bei den Kartierungen wurden alle Nachweise dieser Arten auf Tageskarten punktgenau eingetragen und im Anschluss an die Erfassungstätigkeit zur Revierabgrenzung genutzt. Die Kartierung entsprach somit einer Revierkartierung. Innerhalb von Siedlungsbereichen wurden Revierstandorte von wertgebenden Arten aufgrund der teilweise schweren Erfassbarkeit zusammengefasst und deren Bestand geschätzt. Hierzu zählen Star, Rauch- und Mehlschwalbe.

Reviernachweise von häufigen Arten wurden entlang der Kartierstrecken oder in den Teilflächen mittels „Strichlisten“ erfasst, die im Anschluss an die Geländearbeiten für die Festlegung von **Häufigkeitsspannen** genutzt wurden.

Tab. 7: Begehungstermine zur Erfassung der Brut- und Reviervogelarten

Durchgang	Datum	Zeit	Stunden	Witterung
1	24.02.2018	12:00-18:00	6,00	-10 °C, sonnig, kaum Wind
2	22.03.2018	11:00-15:00	4,00	- 3 °C, sonnig, kaum Wind
		22:00-02:00	4,00	- 5 °C, kaum Wind
3	06.04.2018	15:00-19:00	4,00	10 °C, sonnig
		19:00-24:00	5,00	8 °C, windstill
4	20.04.2018	06:00-16:00	10,00	27 °C, sonnig, kein Wind
		20:00-01:00	5,00	20 °C, kein Wind
5	04.05.2018	05:00-11:00	6,00	32 °C, sonnig
6	20.05.2018	17:00-22:00	5,00	15-22 °C, locker bewölkt, Wind schwach
	21.05.2018	05:00-12:00	7,00	11 °C, locker bewölkt
	28.05.2018	22:30-02:00	3,50	30 °C, wolkenlos, kaum Wind
	29.05.2018	05:00-18:00	13,00	37 °C, sonnig, kaum Wind
7	10.06.2018	22:00-24:00	2,00	30 °C, warm, kaum Wind
	11.06.2018	05:00-18:00	13,00	37 °C, sonnig, kaum Wind
8	28.06.2018	14:00-19:00	5,00	34 °C, sonnig, warm
	29.06.2018	05:00-11:00	6,00	32 °C, teilweise bewölkt
9	15.07.2018	14:00-19:00	5,00	38 °C, sonnig, warm, kaum Wind

Um dem hohen Anspruch an die Vollständigkeit der Art- und Reviererfassung gerecht zu werden, wurden im Jahr 2018 insgesamt **neun flächendeckende Kartierdurchgänge** durchgeführt, welche sich auf elf Tag- und sechs Dämmerungs- und Nachtbegehungen aufteilten (vgl. Tab. 7). Der Erfassungszeitraum erstreckte sich von Ende Februar bis Mitte Juli 2018, mit einem Schwerpunkt im Mai/Juni. Die Kartierdurchgänge wurden dabei jeweils bei optimaler Witterung durchgeführt und auch mit der Erfassung anderer Artgruppen kombiniert.

Kartiert wurde zumeist in den Morgenstunden bis in die Mittagszeit. Daneben fanden auch Kartiergänge am Spätnachmittag sowie Dämmerungs- und Nachtbegehungen (teilweise mit Einsatz einer Klangattrappe) zum Nachweis nachtaktiver Arten statt (z.B. Eulen, Wachtel, Schwirle). Gezählt wurde entlang von bestehenden Wegen, der Mulde oder des Dammverlaufs. In Bereichen ohne entsprechendes Wegesystem wurden die Flächen auch schleifenförmig abgelaufen, sofern dies für die Registrierung aller Reviere wertgebender Arten erforderlich war.

Bereits im Februar/März 2018 wurden dabei bestehende Gehölzstrukturen auf das Vorhandensein von Greif- und Großvogelhorsten sowie von größeren Baumhöhlungen (Spechtlöcher, Faullöcher...) geachtet und diese ggf. mit GPS im Gelände verortet und eingemessen. Diese Strukturen wurden im Laufe der Kartiersaison auf Besatz kontrolliert.

6.1.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der Kartierungstätigkeit wurden die punktgenau erfassten Daten in das GIS, ArcView 3.2 bzw. QGIS 2.18 übertragen ((Lagestatus ETRS_1989_UTM_Zone_33N)). Diese standen schließlich für datenbanktechnische Auswertungen und die **Erstellung von Karten** und Abbildungen zur Verfügung (vgl. Karte 5).

Die **wissenschaftliche Nomenklatur** und systematische Reihenfolge der Vogelarten in den dargestellten Tabellen richten sich nach BARTHEL & HELBIG (2005). Der **Gefährdungs- und Schutzstatus** der Arten (im folgenden wertgebende Arten genannt) ergibt sich durch die Einschätzung in den Roten Listen des Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015) und der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015). Des Weiteren werden Angaben dargestellt, welche über die Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSchRL), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vorgegeben werden.

Die Ermittlung des **Status** der ermittelten Vogelarten wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Die erstellten Tageskarten wurden im Anschluss an die Erfassungstätigkeit zur Revierabgrenzung genutzt. Auf diese Weise konnten sowohl sichere und wahrscheinliche (Brut- und Reviervogel = B) als auch mögliche Brutvogelarten (Brutverdacht = BV) bezeichnet werden. Des Weiteren konnten so auch ausschließliche Gäste des UR (BZB) sowie Nahrungsgäste (NG) ermittelt werden.

Die **Bewertung** der Artvorkommen wird unter Berücksichtigung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Lebensräume sowie der artspezifischen Habitatbindung vorgenommen (FLADE 1994). Die Bewertung der Vogelarten wurde dabei in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

6.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Nordsachsen** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden.

Darüber hinaus erfolgte eine Abfrage zur Nutzung evtl. vorhandener **ornitho-Daten** der Jahre 2012-2017 aus dem UR bei der sächsischen Steuerungsgruppe von ornitho.de (Herr RITZ). Diese Daten wurden im April 2018 als shape-Datei zur Verfügung gestellt.

Innerhalb der übergebenden Datenbanken fanden sich Hinweise auf mehrere Reviervorkommen und Nahrungsgäste. Unter den wertgebenden Arten können Austernfischer, Bienenfresser, Braunkehlchen, Dohle, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Gartenrotschwanz, Grün- und Schwarzspecht, Steinschmätzer, Kuckuck, Teichhuhn, Turmfalke, Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch angeführt werden (vgl. Tab. 8).

Des Weiteren wurden im Zuge der Recherche vorliegender Daten Dritter zum UR bei der **Staatlichen Vogelschutzwarte von Sachsen** zu bekannten Nachweisen von seltenen Arten und/oder Koloniebrütern bzw. möglichen Untersuchungsergebnissen der SPA-Kartierungen im Land Sachsen nachgefragt. Nach Aussage von Herrn ZISCHEWSKI (schriftl. Mail) befindet sich der UR in einem Teilbereich des SPA „Vereinigte Mulde“, welcher in den Jahren 2006 und 2007 bezüglich wertgebender Brutvogelarten erfasst wurde. Evtl. Nachweise, welche zu dieser Zeit ermittelt wurden, sollten sich demnach innerhalb der vorliegenden Daten des LfULG befinden (s. o.).

Darüber hinaus wurde zu Herrn R. PAPENFUß und Herrn P. SOLLUNTSCH **Gebietskenner** Kontakt aufgenommen.

Herr P. SOLLUNTSCH erfasst im Rahmen des DVL-Projekts „Rotmilan-Land zum Leben“ auch den Rotmilanbestand innerhalb und am Rand des UR regelmäßig und konnte deshalb detaillierte Angaben zum Greifvogelbesatz übergeben. Im Zuge dessen fand auch ein Vergleich der aktuellen Greifvogelraten des Jahres 2018 statt.

Als Datengrundlage wurden des Weiteren die im Rahmen der **deutschlandweiten Brutvogelkartierung (ADEBAR)** in Sachsen ermittelten Daten herangezogen, welche im Jahr 2013 publiziert wurden (STEFFENS et al. 2013). Diese Ergebnisse finden sich auch bei GEDEON et al. (2014).

6.3 Arteninventar und Bewertung

6.3.1 Horstkartierung

Innerhalb des UR konnten aktuell **zwölf Horststandorte** sowie sechs ausgebrachte Turmfalkenkästen registriert werden (vgl. Abb. 10). Konzentrationsbereiche befinden sich in den Gehölzbeständen bzw. Baumgruppen nördlich von Gruna auf der gegenüberliegenden Muldeseite sowie im Bereich der südlich von Gruna im Umfeld der Altarme bestehenden Pappelbestände. Des Weiteren finden sich Einzelhorste in den Pappel- und Weidenbeständen westlich von Gruna. Innerhalb von Gruna befindet sich ein Weißstorchhorst.

Aufgrund der Lage und Struktur der Horste ist davon auszugehen, dass der Großteil der Standorte regelmäßig durch Greifvögel (bzw. durch den Weißstorch) genutzt wird und es sich bei den aktuell nicht besetzten Standorten um Wechselhorste der ermittelten Arten handelt. Das belegen auch die Daten von Herrn P. SOLLUNTSCH.

In diesem Zusammenhang ist anzuführen, dass der Rotmilan auch jahrweise einen Horst in einem **kleinen Pappelbestand westlich von Gruna am Rand des bestehenden Deichs** nutzt. Dieser Standort ist demnach auch im Rahmen der weiteren Planung gesondert zu betrachten.

Auffällig war, dass auch regelmäßig durch Rotmilane genutzte Horste relativ klein und im oberen Bereich der Pappeln anzutreffen waren.



Abb. 10: Untersuchungsraum zur Erfassung der Brut- und Reviervogelarten sowie die ermittelten Horststandorte (●) und Turmfalkenkästen (■)

6.3.2 Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus

Im Rahmen der aktuellen Brut- und Reviervogelerfassung im Jahr 2018 konnten innerhalb des UR als auch deren direkten Randflächen **101 Vogelarten** ermittelt werden (vgl. Tab. 8). Ein Großteil der recherchierten Daten bzw. Artvorkommen konnte aktuell bestätigt werden. Lediglich Dohle und Steinschmätzer konnte aktuell nicht ermittelt werden. Vorkommen in den kommenden Jahren können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus konnte der Fischadler als Nahrungsgast nicht innerhalb des UR beobachtet werden. Dieser konnte in den zurückliegenden Jahren vereinzelt als Nahrungsgast an der Mulde oder Überflieger registriert werden. Ein direkter Bezug zum UR bestand somit nicht.

Als sicherer **Brutvögel (B)** konnten aktuell 21 Vogelarten ermittelt werden. Als **mögliche Brutvogelarten (BV)** wurde mit 62 Arten festgestellt. Bei Vogelarten mit dieser Statusangabe handelt es sich um Arten, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb und am Rand des UR brüten. Mit einer **Brutzeitbeobachtung** (einmalige Beobachtung in möglichem Bruthabitat) wurden sechs Arten im sowie am Rand des UR ermittelt. Hier handelt es sich um Arten, welche vermutlich zum großen Teil ebenfalls Brut- und Revierstandorte im Umfeld des UR haben. Lediglich als **Nahrungsgast** konnten 12 Vogelarten festgestellt werden. Darunter zum großen Teil Vogelarten mit größeren Raumansprüchen, welche im weiteren Umfeld des UR sicher Brutvorkommen besitzen und aktuell ein Reviervorkommen im Betrachtungsraum auszuschließen ist.

Die ermittelten Vogelarten unterliegen unterschiedlichen **administrativen Schutzbestimmungen** nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie Nr. 79/409/EWG; VSchRL, Anh. I), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) („streng geschützt“) (vgl. Tab. 8, Karte 5).

Alle nachgewiesenen Arten werden als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VSchRL eingeordnet (exkl. Nilgans). Sie unterliegen damit einem allgemeinen Schutzerfordernis nach den Art. 2 und 3 der genannten Richtlinie. Silberreiher, Weißstorch, Wespenbussard, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Seeadler, Flussseseschwalbe, Eisvogel, Schwarzspecht, Neuntöter und Heidelerche werden darüber hinaus im Anh. I der VSchRL geführt. Es besteht für diese Spezies ein erhöhtes Schutzerfordernis nach Art. 4 der VSchRL (vgl. Tab. 8, Karte 5).

Über die BArtSchV und/oder das BNatSchG gelten Knäkente, Silberreiher, Weißstorch, Wespenbussard, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Seeadler, Mäusebussard, Baum- und Turmfalke, Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Flussseseschwalbe, Schleiereule, Waldkauz, Eisvogel, Bienenfresser, Wendehals, Grün- und Schwarzspecht, Heidelerche, Uferschwalbe und Drosselrohrsänger als „streng“ geschützt (vgl. Tab. 8, Karte 5). Alle nachgewiesenen Arten gelten über das BNatSchG als „besonders“ geschützt“ (exkl. Nilgans).

Darüber hinaus bestehen unterschiedliche **Gefährdungskategorien** der jeweiligen Roten Liste Deutschlands und/oder Sachsens. Knäkente, Flussuferläufer, Flussseseschwalbe, Wendehals, Braunkehlchen und Wiesenpieper gelten in Deutschland als „stark gefährdet“ (Kategorie 2). Weißstorch, Wespenbussard, Baumfalke, Feldlerche, Rauch- und Mehlschwalbe, Feldschwirl, Star, Trauerschnäpper, Baumpieper und Bluthänfling gelten in der BRD als „gefährdet“ (Kategorie 3). Des Weiteren werden 14 Arten in der deutschen Vorwarnliste geführt. Dabei handelt es sich um Arten, welche rückläufige Bestände aufweisen (vgl. Tab. 8, Karte 5).

In Sachsen gilt die Knäkente als „vom Aussterben bedrohte“ Brutvogelart (Kategorie 1). Als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) werden Flussuferläufer, Flussseseschwalbe, Schleiereule, Braunkehlchen und Wiesenpieper geführt. Baumfalke, Kuckuck, Eisvogel, Wendehals, Heidelerche, Rauch- und Mehlschwalbe, Gartenrotschwanz und Baumpieper werden als „gefährdet“ (Kategorie 3) geführt. Um Arten mit „geografischer Restriktion“ (Kategorie R)

handelt es sich bei Austernfischer und Bienenfresser. Darüber hinaus gelten die Großmöwen der Silbermöwengruppe als Arten mit „geografischer Restriktion“. In der Vorwarnliste werden 19 Arten aufgezählt (vgl. Tab. 8, Karte 5).

Die festgestellte Brutvogelgemeinschaft des UR und dessen Randzonen ist somit durch zahlreiche wertgebende Arten („streng geschützt“ nach BArtSchV/BNatSchG, Anh. I VSRL, Rote Liste-Kategorien 1-3, R) geprägt. In der Gesamteinschätzung konnten aktuell unter den 101 ermittelten Vogelarten **40 wertgebende** Arten festgestellt werden (vgl. Tab. 8), was einem prozentualen **Anteil von 39,60 %** entspricht (exkl. Vorwarnliste). Diese Vorkommen verdienen im Rahmen der Eingriffsplanung besondere Beachtung und können entsprechenden Habitatflächen zugeordnet werden. Anzuführen sind hierbei vor allem die Brut- und Reviervorkommen innerhalb des NSG „Vereinigte Mulde“, welchen eine **regionale bzw. überregionale Bedeutung** zukommt.

Tab. 8: Im Jahr 2018 nachgewiesene Brut- und Reviervogelarten sowie Nahrungsgäste als auch deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen

RL D / RL SN – Roten Listen der Brutvögel der Bundesrepublik (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. des Freistaats Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste

EU VSRL – EU-Vogelschutzrichtlinie: **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis; **Anh. I** – Art des Anhangs I mit besonderem Schutzerfordernis

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung: **s** – streng geschützte Art

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: **b** – besonders geschützte Art, **s** – streng geschützte Art

Status: **B** – wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel, **BV** – mögliche Brutvogelarten, Brutverdacht, **BZB** – Brutzeitbeobachtung, **NG** – Nahrungsgast

Bestand: genaue Anzahl der Reviernachweise wertgebender Arten sowie Häufigkeitsspannen bei häufigeren Arten, max. Individuenanzahl bei NG

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	Art. 1		b			B	3	Brutstandorte im Bereich der südlich von Gruna liegenden Altarme, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Anser anser</i>	Graugans	Art. 1		b			BV	1-2	Reviere im Bereich der südlich von Gruna liegenden Altarme
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans						B	1	ein Brutnachweis im Bereich der südlich von Gruna liegenden Altarme, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	Art. 1		b			BV	2-3	Brutstandorte im Bereich der südlich von Gruna liegenden Altarme
<i>Anas querquedula</i>	Knärente	Art. 1		b, s	2	1	BZB	1	BZB eines Paares an Altarm südlich Gruna
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	Art. 1		b	V		BV	1	Ackerfläche südöstlich Gruna
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	Art. 1		b			BV	2-3	verteilt über die Baum- und Strauchhecken sowie lockeren Gehölzgruppe des UR
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	Art. 1		b		V	NG	max. 4 Ind.	regelmäßig NG entlang der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	Art. 1 Anh. I		b, s			NG	2 Ind.	einmalig zwei Ind. bei der Nahrungssuche an der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	Art. 1		b			NG	max. 3 Ind.	regelmäßig NG entlang der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	Art. 1 Anh. I	s	b, s	3	V	B	1	besetzter Horst im Siedlungsbereich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Art. 1 Anh. I		b, s	3	V	NG	1 Ind.	einmalig ein kreisender Vogel über Ackerfläche südöstlich von Gruna, ggf. Brutvogel der angrenzenden Wald- und Forstflächen
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	Art. 1 Anh. I		b, s			NG	1 Ind.	vereinzelt Nahrung suchende Einzelvögel über den Acker- und Wiesenflächen, keine Revierbildung innerhalb des UR
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Art. 1 Anh. I		b, s	V		B	2	zwei besetzte Horste innerhalb des UR, auch Nachweise in den Vorjahren, regelmäßig 2-3 Reviere innerhalb des UR, <u>jahrweise auch besetzter Horst in keinem Pappelbestand westlich von Gruna am Rand des Damms</u>
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	Art. 1 Anh. I		b, s			B	1	ein besetzter Horst innerhalb des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	Art. 1 Anh. I		b, s		V	NG	1 Ind.	einmalig ein kreisende Vogel südlich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Art. 1		b, s			B	2	zwei besetzte Horste innerhalb des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	Art. 1		b, s	3	3	NG	1 Ind.	einmalig ein kreisender Vogel über Ackerfläche südöstlich von Gruna, ggf. Brutvogel der angrenzenden Wald- und Forstflächen
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Art. 1		b, s			B	1	ein besetzter Nistkasten südlich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	Art. 1		b	V	V	BV	2	Reviere im Bereich der südlich von Gruna liegenden Altarme, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	Art. 1	s	b, s	V	V	BV	1	ein Revier an Altarm südlich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	Art. 1		b			BV	2-3	Reviere im Bereich der südlich von Gruna liegenden Altarme

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	Art. 1		b		R	BZB	1	Eine Beobachtung eines Vogels auf Kiesbank südlich Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Art. 1	s	b, s			BV	1	mögliche Brut auf Kiesbank der Mulde südlich Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	Art. 1	s	b, s	2	2	BZB	1	eine BZB auf verwachsener Kiesbank der Mulde südlich Gruna
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	Art. 1		b		V	NG	6 Ind.	einmalig bei der Nahrungssuche an der Mulde
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	Art. 1		b			NG	4 Ind.	einmalig bei der Nahrungssuche an der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Larus spec.</i>	Großmöwe (Silbermöwengruppe)	Art. 1		b		R	NG	8 Ind.	einmalig bei der Nahrungssuche an der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	Art. 1 Anh. I	s	b, s	2	2	NG	max. 3 Ind.	regelmäßig Nahrungsgast entlang der Mulde, keine Revierhinweise innerhalb des UR
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	Art. 1		b			BV	1	ein Revier innerhalb des östlich anschließenden Waldbereiches
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	Art. 1		b			BV	1-2	Siedlungsbereich von Gruna
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Art. 1		b	V	3	BV	2	Gewässerränder und Gehölzbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Art. 1		b, s		2	BV	1	Siedlungsbereich von Gruna
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Art. 1		b, s			BV	3	ein Revier in Pappelbestand südlich Gruna, zwei weitere am Rand des UR
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	Art. 1		b			NG	3 Ind.	einmalig NG über den Muldewiesen
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Art. 1 Anh. I	s	b, s		3	BV	2	zwei Revierstandorte entlang der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	Art. 1	s	b, s		R	B	mind. 11	drei kleine Koloniestandorte an Steilwände an der Mulde und in kleinem Grubengelände südlich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	Art. 1	s	b, s	2	3	BV	2	lockere Gehölzbestände südlich Gruna
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Art. 1	s	b, s			BV	4	Baumbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Art. 1 Anh. I	s	b, s			BV	3	Baumbestände des UR, davon ein Revier am Rand des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	Art. 1		b			BV	2-3	Baumbestände des UR
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Art. 1		b	V		BV	1	Reviervogel der östlich angrenzenden Wald- und Forstflächen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	Art. 1		b	V	V	BV	1-2	Baumbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Art. 1 Anh. I		b			BV	6	Gebüsch- und Heckenstrukturen des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Pica pica</i>	Elster	Art. 1		b			B	2-3	Siedlungsflächen und deren Umfeld
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	Art. 1		b			BV	1-2	Ältere Laubbaumbestände südlich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	Art. 1		b			B	1-2	Baumbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Corvus corone x cornix</i>	Bastardkrähe	Art. 1		b			BV	1-2	Baumbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	Art. 1		b			B	2	Kiefernbestände innerhalb und am Rand des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	Art. 1		b			B	21-50	vorwiegend Siedlungsbereiche und deren Umfeld
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	Art. 1		b			B	21-50	Baumbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmelie	Art. 1		b			BV	8-20	Laubbaumbestände des UR
<i>Parus montanus</i>	Weidenmelie	Art. 1		b			BV	4-7	Laubbaumbestände des UR
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Art. 1		b	3	V	BV	9	vorwiegend Ackerflächen östlich und südlich von Gruna
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	Art. 1 Anh. I	s	b, s	V	3	BZB	1	ein Nachweis am Rand des östlich angrenzenden Forstbereiches, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	Art. 1	s	b, s	V		B	mind. 60	zwei Koloniestandorte an der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Art. 1		b	3	3	BV	ca. 60	Siedlungsbereiche, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	Art. 1		b	3	3	BV	ca. 85	Siedlungsbereiche, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmelie	Art. 1		b			BV	2-3	Gehölzbestände südlich und nordwestlich Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Art. 1		b		V	BV	1-2	Pappelbestände südlich Gruna
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	Art. 1		b		V	BV	8-20	Gehölzbestände des UR
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	Art. 1		b			BV	8-20	Gehölzbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Art. 1		b	3		BV	3	Ruderal- und Brachebereiche des UR
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	Art. 1		b			BV	4	dichtere Laubbaumbestände des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	Art. 1		b			BV	4-7	Ruderal- und Brennesselbestände des UR
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	Art. 1		b			BV	4-7	Schilfbereiche südlich von Gruna
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	Art. 1	s	b, s			BV	2	Schilfbereiche südlich von Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	Art. 1		b		V	BV	4-7	Gehölzbestände um und südlich von Gruna
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	Art. 1		b			BV	21-50	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Sylvia borin</i>	Gartengraszmücke	Art. 1		b		V	BV	8-20	Gehölz- und Heckenstrukturen
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	Art. 1		b		V	BV	8-20	Gehölz- und Heckenstrukturen
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Art. 1		b		V	BV	4-7	Gehölz- und Heckenstrukturen, Einzelgebüsche in der Mulde, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	Art. 1		b			B	4-7	Baumbestände, davon ein Brutstandort in Weide im Randbereich des bestehenden Damms bei Gruna
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	Art. 1		b			BV	2-3	ältere Pappelbestände des UR
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	Art. 1		b			BV	4-7	Gehölzstrukturen des UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Art. 1		b	3		BV	mind. 20	Siedlungsbereiche und ältere Baumbestände, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	Art. 1		b			BZB	1	einmalig in Pappelbestand südlich Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Art. 1		b			B	21-50	Gehölz- und Heckenstrukturen
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	Art. 1		b			BV	8-20	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	Art. 1		b	V		BV	2-3	Siedlungsbereiche und ältere Baumbestände
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	Art. 1		b	3	V	BV	1	ältere Baumbestände südlich Gruna
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Art. 1		b	2	2	BV	3	Wiesenbereiche verteilt im UR, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	Art. 1		b			BV	1	ein Revier an kleinem Grubenbereich südlich Gruna
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	Art. 1		b			BV	2-3	älter Gehölzstrukturen im UR
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Art. 1		b			BV	4-7	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	Art. 1		b			B	8-20	Siedlungsbereiche, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Art. 1		b	V	3	BV	2	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand	Vorkommen / Bemerkungen
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	Art. 1		b			BV	4-7	Gehölz- und Heckenstrukturen
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	Art. 1		b	V	V	B	51-150	Siedlungsbereiche, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Art. 1		b	V		B	21-50	Siedlungsbereiche und ältere Baumbestände, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Art. 1		b	3	3	BV	2-3	Pappelbestände südlich Gruna
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Art. 1		b	2	2	BZB	1	eine BZB auf Wiesenfläche westlich Gruna
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	Art. 1		b		V	BV	2-3	verteilt über Ackerflächen östlich und südlich Gruna, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	Art. 1		b			B	8-20	vorwiegend Siedlungsbereiche und deren Umfeld, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	Art. 1		b			BV	8-20	Gehölz- und Heckenstrukturen
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Art. 1		b			BV	4-7	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	Art. 1		b			BV	8-20	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	Art. 1		b			BV	2-3	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Art. 1		b	3	V	BV	3	Gehölz- und Heckenstrukturen
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Art. 1		b	V		B	8-20	Gehölz- und Heckenstrukturen, auch Nachweise in den Vorjahren
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	Art. 1		b			BV	4-7	Gewässerränder des UR, auch Nachweise in den Vorjahren

6.3.3 Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung

Im Folgenden kann der ermittelte Gesamtartenbestand als auch die wertgebenden Arten nach FLADE (1994) in verschiedene Brutvogelgemeinschaften und Lebensraumtypen unterschieden werden. Diese Zuweisung entspricht typischen Funktionseinheiten innerhalb des UR und dessen Randzonen.

Typische Auenwaldflächen, wie sie für den Überschwemmungsbereich der „Mulde“ typisch wären, existieren innerhalb des UR als auch dessen direkten Randflächen nur noch vereinzelt. Lediglich im Umfeld der südlich von Gruna liegenden Altarmbereiche sowie nördlich von Gruna auf der gegenüberliegenden Muldeseite existieren noch einzelne Reste von Hartholzaue als auch größere Pappelbestände. Darüber hinaus finden sich hauptsächlich im Überschwemmungsbereich der Mulde als auch im Umfeld von Gruna kleinflächige **Baumgruppen**. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Laubbaumbestände. Nördlich von Gruna befindet sich noch ein kleiner Kiefernbestand. Eine genaue Zuweisung zu einem Lebensraumtyp nach FLADE (1994) ist hierbei schwer möglich. Innerhalb der Pappelbestände sind es vorwiegend Heckenbraunelle, Pirol, Nachtigall, Baumpieper sowie bspw. Gartengrasmücke, welche als typische Leitarten derartiger Habitatstrukturen angesprochen werden können (FLADE 1994). Ein Vorkommen des Kleinspechtes, welcher aktuell lediglich am Rand des UR festgestellt wurde, ist auch hier zu vermuten. Die Hartholzauenreste zeichnen sich innerhalb des UR bspw. mit den Leitarten Feldsperling, Grauschnäpper, Kleiber, Gartenbaumläufer, Pirol, Nachtigall, Schwanz- und Sumpfmeise, Waldkauz und Grünspecht aus. Darüber hinaus können Arten wie z.B. Star, Buntspecht, Singdrossel, Mönchsgrasmücke und Kohlmeise als lebensraumhohe Leitarten angesprochen werden. Kleinflächigere Baumgruppen können auch mit einem Feldgehölz verglichen werden. Als typische Leitarten konnten hier bspw. Bastardkrähe (Aaskrähe), Ringeltaube, Goldammer und Heckenbraunelle registriert werden (FLADE 1994). Die Amsel gilt als steter Begleiter. Innerhalb der Baumgruppen konnten aktuell zahlreiche wertgebende Reviervogelarten ermittelt werden (vgl. Karte 5).

Über den UR verteilt finden sich unterschiedliche **Gebüschbrachen und Heckenstrukturen**, welche ebenfalls eine eigene Vogelgemeinschaft aufweisen. Als typische Leitart ist zunächst der Neuntöter, als Bewohner halboffener strukturierter Flächen anzuführen. Als mögliche Leitart wird der in dichten Laubgebüsch brütende Gelbspötter angeführt (FLADE 1994). Innerhalb derartiger Strukturen erreichen vor allem die hochstauden- und gebüschbewohnenden Arten wie Amsel, Dorngrasmücke, Goldammer, Buchfink und Gartengrasmücke sehr hohe Abundanzen und Stetigkeiten. Innerhalb des UR kann hierbei auch der Nachweis des Bluthänflings angeführt werden. Das Schwarzkehlchen konnte mit einem Revier im Bereich eines kleinen Grubengeländes südlich von Gruna ermittelt werden. Hier sind es vor allem die verbrachten Bereiche, welche für die Art günstige Strukturen bilden (vgl. Karte 5).

Einen großen Flächenanteil nehmen **Ackerflächen** innerhalb bzw. am Rand des UR ein. In dieser Kategorie sind alle offenen, weiträumigen, gehölzfreien Feldlandschaften, unabhängig von Bodenart und dominierenden Feldfrüchten zusammengefasst. Felder stellen dabei einen avifaunistisch sehr gut untersuchten Biotoptypen dar. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die bei FLADE (1994) angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als typische Leitart konnte die Wachtel südöstlich von Gruna ermittelt werden. Die Feldlerche erreicht als einzige Art über 80 % Stetigkeit in derartigen Feldflächen und ist somit als steter Begleiter anzusprechen (FLADE 1994). Die **struktureicheren Feld- und Ackerparzellen** sind in ihrer Artenausprägung der halboffenen Feldflur zuzuordnen (FLADE 1994). Hier stellen auch die bereits beschriebenen Spezies Neuntöter und Wachtel die typischen Leitarten dar. Die steten Begleiter setzen sich aus der bereits bei den Heckenstrukturen aufgeführten Artengemeinschaft zusammen. Des Weiteren ist auch hier die Feldlerche anzuführen (vgl. Karte 5).

Als wichtige Brutvogelrequisite hervorzuheben sind vor allem die **Grünländer** der Muldeniederung und dessen Randzonen. Als wertgebende Reviervogelarten können in diesem Bereich Braunkehlchen und Wiesenpieper angeführt werden. Die Grünländer finden sich innerhalb der bei FLADE (1994) separat betrachteten Halboffene Auenlandschaften wider, welche den mosaikartigen Charakter aus unterschiedlichen Grünländern, Gehölzen, Gebüsche, Hecken, Röhrichte und auch Gewässer behandeln. Innerhalb der aufgeführten Leitartengruppe finden sich die aktuell ermittelten Arten Neuntöter, Schlagschwirl und Nachtigall als typische Bewohner von Randstrukturen, Teichrohrsänger als Röhricht- und Feldschwirl als Staudenbrachenbewohner. Schlagschwirl und Nachtigall können zudem als charakteristische Arten der Weichholzaunenreste angesprochen werden (vgl. Karte 5).

Gewässer- und Röhrichtflächen befinden sich im UR hauptsächlich im Bereich der Altarmstrukturen südlich von Gruna. Nach FLADE (1994) setzt sich die Leitartengruppe aus meist hochspezialisierten Arten zusammen. Innerhalb der starken oft inselartig oder buchtig ausgebildeten Röhrichtflächen im relativ hohen Wasser haben meist Teichhuhn und Drosselrohrsänger Konzentrationsbereiche. Auch die Wasserralle kann hier hohe Dichten erreichen. Im angrenzenden, etwas niedrigerem und meist weniger überstauten und großflächigeren Röhricht erreicht der Teichrohrsänger optimale Dichten. Außer den Leitarten treten lediglich Blässhuhn und Rohrammer stet auf, wobei letztere besonders in reinen Schilfbeständen und Schilf-Großseggen-Mischbereichen optimale Dichten aufweist. Die Stockente nutzt als stete Begleitart meist die randlichen Ruderal- und Wiesenflächen zur Brut. Als typische Arten der Altarmbereiche können ebenfalls Teichhuhn, Wasserralle sowie das Blässhuhn angeführt werden (FLADE 1994). Darüber hinaus ist der Höckerschwan anzuführen, welcher an mehreren Gewässern als Brutvogel ermittelt werden konnte. Anzuführen ist des Weiteren die Knäkente, welche mit einem Paar einmalig zur Brutzeit an einem Altarm südlich von Gruna beobachtet werden konnte (vgl. Karte 5).

Einen großen Einfluss auf die ermittelte Brutvogelgemeinschaft wird durch den **Verlauf der Mulde** ausgeübt, welche sich am Rand des UR befindet. Aufgrund der teilweise noch naturnahen Strukturen des Fließgewässers konnten bspw. mit Eisvogel, Flussregenpfeifer, Uferschwalbe und Flussseseschwalbe typische Leitarten ermittelt werden (FLADE 1994). Hierbei handelt es sich zum einen um Arten, welche von den entlang der Mulde bestehenden Abbruchkanten als Brutraum (Eisvogel, Uferschwalbe) oder von den je nach Wasserstand existierenden Kiesbänken profitieren (Flussregenpfeifer, Flussseseschwalbe). Darüber hinaus sind Austernfischer und Flusssuferläufer als weitere wertgebende Arten anzuführen (vgl. Karte 5), welche ebenfalls von derartigen Strukturen profitieren. Auch der Bienenfresser nutzt die zahlreichen Abbruchkanten entlang der Mulde als Brutwände. Innerhalb des UR konnten drei Brutstandorte mit insgesamt mind. 11 Brutpaaren ermittelt werden. Die Randbereiche der Mulde sind dabei meist durch gewässerbegleitende Baumreihen und Rohrglanzgrasbestände geprägt. Die Stockente nutzt als stete Begleitart meist die randlichen Ruderal- und Wiesenflächen zur Brut. In den angrenzenden Ufergebüschen erreichen Zaunkönig und Nachtigall teilweise sehr hohe Dichten.

Die **Siedlungsbereiche** von Gruna beherbergen nach FLADE (1994) ebenfalls eine eigene Vogelgemeinschaft. Der überwiegende Teil der hier angegebenen Leitarten bevorzugt die an oder in Gebäuden vorhandenen Nischen, Höhlen und Gesimse. So finden sich zunächst typische Höhlenbrüter unter der Leitartengruppe. Hierbei handelt es sich um Haus- und Feldsperling, Bachstelze, Hausrotschwanz und Grauschnäpper. Der Hausrotschwanz versteht es offenbar wie keine andere Vogelart, die in den Stein-, Beton- und Stahlflächen lebenden Insekten und Spinnentieren aufzuspüren und zu erbeuten. Hinzu kommen Rauch- und Mehlschwalbe, welche Brutvorkommen hauptsächlich im Bereich der Stallanlagen besitzen. Des Weiteren finden sich unter den Leitarten Spezies, welche die im Umfeld vorhandenen Baum- und Gebüschstrukturen zur Nestanlage nutzen. Als stete Begleiter treten unter anderen die Höhlenbrüter Star und Kohlmeise auf (vgl. Karte 5). Diese kommen schon mit minimalen Grünstrukturen aus. Weitere stete Begleiter sind Amsel, Buch- und Grünfink, Blaumeise und Klappergrasmücke. Anzuführen sind des Weiteren Weißstorch und Schleiereule, welche die Siedlungsbereiche von Gruna als Brutplatz nutzen.

7 Rastvögel (Aves)

7.1 Methodik

7.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung der Rast- und Zugvogelarten erfolgte innerhalb eines vorgegebenen **Untersuchungsraumes**, welcher in der folgenden Abb. dargestellt ist. Dieser ist nicht mit dem UR der Brut- und Reviervögel identisch. Darüber hinaus wurden auch bspw. Nebenbeobachtungen aus den südlich angrenzenden Altarmbereichen einbezogen.



Abb. 11: Untersuchungsraum zur Erfassung der Rast- und Zugvogelarten

Um einen weitestgehend vollständigen Eindruck der Zug- und Rastvogelbestände des UR zu erhalten wurden zwischen Februar und April 2018 sowie Juli 2018 und Januar 2019 **zehn flächendeckende Begehungen** durchgeführt (vgl. Tab. 9). Die Rastvogelerfassung konnte vereinzelt auch mit den Erfassungsarbeiten anderer Artgruppen kombiniert werden, wodurch auch Nachweise an anderen Terminen erbracht werden konnten.

Angetroffene Vogelindividuen und Schwärme wurden bei den Begehungen auf einem hauptsächlich über alle Offenflächen, im Bereich der Gewässer und entlang der Mulde führenden **Linientranssekt** kontinuierlich erfasst und einzeln auf den Feldkarten verortet. Gezählt wurde entlang von bestehenden Wegen oder des Dammverlaufs. In Bereichen ohne entsprechendes Wegesystem wurden die Flächen auch teilweise schleifenförmig abgelaufen, sofern dies für die Registrierung planungsrelevanter Arten erforderlich war (z. B. Wiesenpiper, Feldlerche).

Größere Offenlandflächen sowie der Verlauf der Mulde wurden mit einem **Spektiv** abgesucht, um mögliche Rastvogelbestände verorten zu können. Kleinere Flächen und Strukturen, wie Hecken- und Gebüschbestände, wurden meist mit einem **Fernglas** betrachtet, um beispielsweise Kleinvogelschwärme vor der Annäherung auszumachen.

Tab. 9: *Begehungstermine zur Erfassung der Zug- und Rastvogelarten*

Durchgang	Datum	Zeit	Stunden	Witterung
1	24.02.2018	12:00-18:00	6,00	-10 °C, sonnig, kaum Wind
2	22.03.2018	11:00-15:00	4,00	- 3 °C, sonnig, kaum Wind
3	06.04.2018	15:00-19:00	4,00	10 °C, sonnig
4	15.07.2018	14:00-19:00	5,00	38 °C, sonnig, warm, kaum Wind
5	15.08.2018	10:00-14:00	4,00	28 °C, sonnig, kaum Wind
6	20.09.2018	08:00-11:00	3,00	23 °C, windstill, sonnig
7	15.10.2018	08:00-12:00	4,00	14 °C, sonnig, windstill
8	12.11.2018	07:00-12:00	5,00	11 °C, bewölkt, windstill
9	15.12.2018	08:00-16:00	8,00	5 °C, leicht bewölkt, kaum Wind
10	07.01.2019	07:00-14:00	7,00	5 °C, bewölkt, leichter Wind

7.1.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der Kartierungstätigkeit wurden die punktgenau erfassten Daten in das GIS, ArcView 3.2 bzw. QGIS 2.18 übertragen (Lagestatus ETRS_1989_UTM_Zone_33N). Diese standen schließlich für datenbanktechnische Auswertungen und die **Erstellung von Karten** und Abbildungen zur Verfügung (vgl. Karte 6).

Die **wissenschaftliche Nomenklatur** und systematische Reihenfolge der Vogelarten in den dargestellten Tabellen richten sich nach BARTHEL & HELBIG (2005). Der **Gefährdungs- und Schutzstatus** der Arten (im folgenden wertgebende Arten genannt) ergibt sich durch die Einschätzung in den Roten Listen des Freistaats Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015) und der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie der bundesdeutschen Roten Liste wandernder Vogelarten (HÜPPOP et al. 2013). Des Weiteren werden Angaben dargestellt, welche über die Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSchRL), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vorgegeben werden.

Die Ermittlung des **Status** der ermittelten Vogelarten wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Auf diese Weise konnten sowohl Brut- und Reviervogelarten sowie reine Zug- und Rastvogelarten bezeichnet werden.

Die **Bewertung** der Artvorkommen wird unter Berücksichtigung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Lebensräume sowie der artspezifischen Habitatbindung vorgenommen.

7.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Leipzig** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden.

Darüber hinaus erfolgte eine Abfrage zur Nutzung evtl. vorhandener **ornitho-Daten** der Jahre 2012-2017 aus dem UR bei der sächsischen Steuerungsgruppe von ornitho.de (Herr RITZ). Diese Daten wurden im April 2018 als shape-Datei zur Verfügung gestellt.

Innerhalb der übergebenden Datenbanken fanden sich Hinweise auf in der Vergangenheit beobachtete Zug- und Rastvögel bzw. Nahrungsgäste. Anzuführen sind dabei bspw. Eisvogel, Erlenzeisig, Fischadler, Flussuferläufer, Gänsesäger, Grünschenkel, Höckerschwan, Raubwürger, Schellente, Steinschmätzer, Waldwasserläufer, Zwergsäger und Krickente (vgl. Tab. 10).

Des Weiteren wurden im Zuge der Recherche vorliegender Daten Dritter zum UR bei der **Staatlichen Vogelschutzwarte von Sachsen** zu bekannten Nachweisen von Zug- und Rastvogelarten nachgefragt. Daten konnten hier jedoch nicht übermittelt werden.

Darüber hinaus befindet sich der UR bzw. deren Randflächen innerhalb einer Zählstrecke des Internationalen **Wasservogelzählmonitoring** (IWZ). Ein Kontakt zu dem jeweiligen Zähler wurde jedoch nicht hergestellt, da sich die Daten der IWZ ebenfalls in der übergebenen Multibase-Datenbank befanden.

7.3 Arteninventar und Bewertung

7.3.1 Artenspektrum sowie Schutz- und Gefährdungsstatus

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassung konnten **76 Vogelarten** innerhalb und im direkten Umfeld des UR ermittelt werden (vgl. Tab. 10). Alle recherchierten Daten bzw. Artvorkommen konnte aktuell bestätigt werden.

Darüber hinaus ist die Flusssseeschwalbe anzuführen, welche auch im Spätsommer entlang der Mulde angetroffen wurde und auch im Rahmen des Brutvogelteils aufgeführt wurde (vgl. Kap. 6). Eine genaue Zuordnung zu möglichem Reviervogel des Umfelds oder Durchzügler war hier nicht möglich. Dennoch ist anzunehmen, dass die Art entlang der Mulde im UR vor- und nachbrutzeitlich entlangzieht. Aus diesem Grund wird die Art auch im Folgenden als möglicher Rast- und Zugvogel behandelt.

Die ermittelten Vogelarten unterliegen unterschiedlichen **administrativen Schutzbestimmungen** nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie Nr. 79/409/EWG; VSchRL, Anh. I), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (streng geschützt) (vgl. Tab. 10).

Alle im UR und dessen Umfeld nachgewiesenen Arten werden als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VSchRL eingeordnet. Sie unterliegen damit einem allgemeinen Schutzerfordernis nach den Art. 2 und 3 der genannten Richtlinie. Darüber hinaus werden Zwergsäger, Silberreiher, Fischadler, Rotmilan, Seeadler, Kranich, Flusssseeschwalbe, Eisvogel und Schwarzspecht im Anh. I der VSchRL geführt. Es besteht für diese Spezies ein erhöhtes Schutzerfordernis nach Art. 4 der VSchRL (vgl. Tab. 10).

Über die BArtSchV und/oder das BNatSchG gelten Silberreiher, Fischadler, Sperber, Rotmilan, Seeadler, Raufuß- und Mäusebussard, Turmfalke, Kranich, Kiebitz, Flusssuferläufer, Waldwasserläufer, Flusssseeschwalbe, Eisvogel, Bienenfresser, Grün- und Schwarzspecht, Raubwürger und Grauammer als „streng“ geschützt (vgl. Tab. 10). Alle im UR nachgewiesenen Arten gelten über das BNatSchG als „besonders“ geschützt.

Hinsichtlich der **Gefährdungskategorien** der bundesdeutschen Roten Liste wandernder Vogelarten (HÜPPPOP et al. 2013) konnten mit Raufußbussard und Raubwürger in Deutschland „stark gefährdete“ (Kategorie 2) Zugvogelarten innerhalb des UR und dessen Umfeld ermittelt werden (vgl. Tab. 10). Krickente, Rotmilan und Flusssseeschwalbe gelten als „gefährdete“ Zugvogelarten (Kategorie 3). Darüber hinaus werden Kiebitz, Flusssuferläufer, Saatkrähe, Steinschmätzer und Bluthänfling in der Vorwarnliste geführt. Eine Gefährdung ist demnach bei weiterem Bestandsrückgang in den kommenden Jahren zu vermuten.

Auf die Bewertung der Artvorkommen mit einer Gefährdungskategorie gemäß Roter Liste der Brutvögel Deutschlands / Sachsen wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen. Die Rote-Liste-Kategorie wird aber dennoch in Tab. 10 nachrichtlich übernommen. Bei den im UR auftretenden Rastvögeln handelt es sich vornehmlich um Individuen gebiets- oder landesfremder Populationen und eine Trennung von den Individuen der heimischen Brutpopulation ist meist unmöglich, weshalb eine diesbezügliche Wertung nicht zielführend ist. Hinsichtlich des Gefährdungsgrades von Arten, die den UR als Ganzjahreslebensraum nutzen können, wird auf Kap. 6 (Brutvögel) verwiesen.

Die festgestellte Rastvogelgemeinschaft ist somit durch verschiedene wertgebende Arten („streng geschützt“ nach BArtSchV/BNatSchG, Anh. I VSRL, Rote Liste-Kategorien wV 1-3) geprägt. In der Gesamteinschätzung konnten aktuell unter den 77 ermittelten Vogelarten (inkl. Flusssseeschwalbe) **21 wertgebende Arten** festgestellt werden (vgl. Tab. 10), was einem prozentualen Anteil von 27,3 % entspricht (exkl. Vorwarnliste, Rote Liste Brutvögel BRD/Sachsen). Diese Vorkommen verdienen im Rahmen der Eingriffsplanung besondere Beachtung und können entsprechenden Habitatflächen zugeordnet werden.

Tab. 10: In den Jahren 2018 bis 2019 nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten als auch deren Schutz- und Gefährdungseinstufungen und nachgewiesene Individuenzahlen

RL D (wV) – Rote Liste wandernder Vogelarten der Bundesrepublik (HÜPPOP et al. 2013): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste
RL D / RL SN – Roten Listen der Brutvögel der Bundesrepublik (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. des Freistaats Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste

EU VSRL – EU-Vogelschutzrichtlinie: **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis; **Anh. I** – Art des Anhangs I mit besonderem Schutzerfordernis

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung: **s** – streng geschützte Art

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: **b** – besonders geschützte Art, **s** – streng geschützte Art

St - Status: **Dz** – Durchzügler, **Jv** – Jahresvogel, **WG** – Wintergast

Σ Beob.: Anzahl der Beobachtungen, **Ind. (max.):** maximale Individuenanzahl bzw. Trupfstärke an einem Nachweisstandort, **Ind. (max. Σ pro BT):** maximale Individuensumme pro Beobachtungstag im UR, **Ind. Σ:** Individuensumme über gesamten Erfassungszeitraum

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	6 x	4	4	14	Einzelnachweise von wenigen Vögeln hauptsächlich in den südlich angrenzenden Altarmen, jeweils eine Beobachtung auf der Mulde und nahrungssuchend auf einer Wiese südwestlich von Gruna, vereinzelt und kurzzeitig auch größere Gruppen zur Nahrungssuche auf Ackerflächen der UR möglich, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundra-Saatgans	Art. 1		b				Dz, WG	1 x	3	3	3	drei Beobachtungen von Überflügen mit 21, 38 und 8 Individuen, einmalig drei nahrungssuchende Individuen auf Wiese westlich Gruna, vereinzelt und kurzzeitig auch größere Gruppen zur Nahrungssuche auf Ackerflächen der UR möglich
<i>Anas crecca</i>	Krickente	Art. 1		b	3	3	1	Dz, Jv, WG	2 x	6	6	9	zwei Einzelnachweise von wenigen Vögeln auf der Mulde und Altarm südlich bzw. südwestlich von Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	27 x	142	262	605	regelmäßig Beobachtungen auf der Mulde und den Altarmen südlich von Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	8	8	8	eine Beobachtung auf Mulde westlich Gruna
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	6	6	10	vereinzelt Nachweise auf der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	Art. 1		b		V	R	Dz, Jv, WG	6 x	4	4	16	vereinzelt Nachweise auf der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	Art. 1 Anh. I		b				Dz, WG	1 x	1	1	1	ein Nachweis auf der Mulde südwestlich Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	2	2	2	ein Nachweis auf Muldewiesen nordöstlich von Gruna, Vorkommen zur Rastzeit auch im übrigen UR möglich
<i>Tachybaptus rufficollis</i>	Zwergtaucher	Art. 1		b			V	Dz, Jv, WG	6 x	3	5	13	mehrere Nachweise entlang der Mulde
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	2	2	2	eine Beobachtung auf Altarm südlich Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	Art. 1		b			V	Dz, Jv, WG	6 x	7	8	24	mehrere Nachweise entlang der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	Art. 1 Anh. I		b, s				Dz, Jv, WG	3 x	2	2	5	vereinzelt Nachweise entlang der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	5 x	6	6	13	vereinzelt Nachweise entlang der Mulde und den Randbereichen der südlichen Altarme, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	Art. 1 Anh. I		b, s		3	R	Dz	1 x	1	1	1	eine Beobachtung eines überfliegenden Vogels im Spätsommer, auch in den Vorjahren Nachweise

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Art. 1		b, s				Dz, Jv, WG	3 x	1	1	3	vereinzelt Nachweise im UR im Randbereich von Gehölzen und Hecken zur Kleinvogeljagd, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Art. 1 Anh. I		b, s	3	V		Dz, Jv, WG	8 x	3	4	11	mehrere Nachweise im UR, im Winter keine Vorkommen, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	Art. 1 Anh. I		b, s			V	Dz, Jv, WG	2 x	1	1	2	Einzelbeobachtungen von überfliegenden Vögeln, unregelmäßiger Nahrungsgast im UR
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	Art. 1		b, s	2			Dz, WG	3 x	1	1	3	vereinzelt Nachweise über den Ackerflächen des UR
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Art. 1		b, s				Dz, Jv, WG	12 x	3	6	14	regelmäßig Nachweise von nahrungssuchenden, überfliegenden oder ruhenden Vögeln, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Art. 1		b, s				Dz, Jv, WG	3 x	1	2	3	vereinzelt Nachweise über den Ackerflächen des UR
<i>Grus grus</i>	Kranich	Art. 1 Anh. I		b, s				Dz, Jv, WG	7 x	58	58	107	mehrere Nachweise von rastenden oder nahrungssuchenden Trupps im UR, überwiegenden Ackerflächen östlich von Gruna, vereinzelt auch auf Muldewiesen, einmalig 15 Vögel in Altarm südlich Gruna übernachtend (keine regelmäßige Nutzung als Schlafplatz festgestellt)
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	12	12	22	vereinzelt Beobachtungen in den Altarmen südlich Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Art. 1	s	b, s	V	2	1	Dz	4 x	50	90	143	vereinzelt Nachweise auf den Ackerflächen östlich Gruna, Einzelnachweise südlich von Gruna und am Nordrand des UR, vereinzelt und kurzzeitig auch größere Gruppen zur Nahrungssuche auf Ackerflächen der UR möglich

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	Art. 1	s	b, s	V	2	2	Dz	2 x	1	1	1	Einzelnachweise von einem Individuum am Rand der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	Art. 1		b				Dz	3 x	2	2	4	Einzelnachweise von 1-2 Individuum am Rand der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	Art. 1	s	b, s			R	Dz	2 x	2	2	4	Einzelnachweise von 1-2 Individuum am hauptsächlich Rand der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	Art. 1		b			V	Dz, Jv, WG	2 x	10	10	20	Einzelnachweise von kleineren Gruppen entlang der Mulde bzw. auf Ackerfläche östlich von Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	10	10	13	Einzelnachweise von kleineren Gruppen entlang der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	Art. 1		b			R	Dz, Jv, WG	2 x	4	4	8	Einzelnachweise von kleineren Gruppen entlang der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Larus spec.</i>	Großmöwe (Silbermöwengruppe)	Art. 1		b			R	Dz, Jv, WG	1 x	9	9	9	Unbestimmte Großmöwen der Silbermöwengruppe, Einzelnachweis an Mulde südwestlich von Gruna
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	Art. 1 Anh. I	s	b, s	3	2	2	Dz	-	-	-	-	keine Nachweise, aber Zugbewegungen entlang der Mulde sehr wahrscheinlich
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	110	130	140	mehrere Nachweise im UR
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Art. 1 Anh. I	s	b, s			3	Dz, Jv, WG	3 x	1	1	3	Einzelnachweise entlang der Mulde, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	Art. 1	s	b, s			R	Dz	1 x	20	20	20	ein Nachweis im Spätsommer in Pappelbestand südlich von Gruna, wahrscheinlich Schlafplatz

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Art. 1	s	b, s				Dz, Jv, WG	3 x	1	1	3	Einzelnachweise der Jahresvögel in Gehölzbeständen des UR
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Art. 1 Anh. I	s	b, s				Dz, Jv, WG	3 x	1	3	3	Einzelnachweise der Jahresvögel in Gehölzbeständen des UR
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	Art. 1	s	b, s	2	2	2	Dz, Jv, WG	3 x	1	1	3	vereinzelt Nachweise entlang von Hecken und Gebüsch des UR, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Pica pica</i>	Elster	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	4	6	6	Einzelnachweise im Umfeld von Gruna
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	3	5	11	Einzelnachweise in Gehölzbeständen des UR, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	Art. 1		b			3	Dz, Jv, WG	3 x	18	32	38	wenige Nachweise unter Saatkrähen auf Wiesenflächen westlich und südwestlich von Gruna
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	Art. 1		b	V		2	Dz, Jv, WG	3 x	140	203	256	wenige Nachweise mit Dohlen auf Wiesenflächen westlich und südwestlich von Gruna
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	22	22	39	Nachweise hauptsächlich auf Ackerflächen des UR, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Corvus conix</i>	Nebelkrähe	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	2	2	4	Einzelnachweise hauptsächlich auf Ackerflächen des UR, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Corvus corone x cornix</i>	Bastardkrähe	Art. 1		b					3 x	8	8	18	Nachweise hauptsächlich auf Ackerflächen des UR
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	7 x	2	5	13	regelmäßig nahrungssuchende oder überfliegenden Individuen im UR
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	6	6	6	regelmäßig hauptsächlich als Jahresvogel im Siedlungsbereich von Gruna und den Gehölzbeständen des UR, Durchzug hauptsächlich entlang von Gebüsch- und Heckenstrukturen

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	10	15	25	regelmäßig hauptsächlich als Jahresvogel in den Gehölzbeständen des UR, Durchzug hauptsächlich entlang von Gebüsch- und Heckenstrukturen
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Art. 1		b		3	V	Dz, Jv, WG	2 x	35	50	50	Einzelnachweise von rastenden Trupps auf Ackerflächen des UR
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Art. 1		b		3	3	Dz	2 x	100	100	135	Schlafplatz in Schilfbestand in Altarm südlich Gruna, Nahrungssuche bis zum Wegzug über Offenländern des UR
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	Art. 1		b				Dz	1 x	1	1	1	Durchzug in Gehölzbeständen des UR, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	1	1	1	Nutzung der Gehölzbestände des UR als Jahresvogel und Durchzügler
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	2	2	3	Nutzung der Gehölzbestände des UR als Jahresvogel und Durchzügler
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Art. 1		b		3		Dz, Jv, WG	8 x	150	361	540	mehrere Nachweise von nahrungssuchenden Trupps hauptsächlich auf Acker- und Wiesenflächen im Umfeld von Gruna
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	4 x	10	10	28	Nutzung hauptsächlich der Pappelbestände (Misteln) des UR als Jahresvogel und Durchzügler, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	3	3	5	Nutzung der Gehölzbestände des UR als Jahresvogel und Durchzügler
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	20	20	30	Einzelnachweise von kleineren Gruppen im UR, auch in den Vorjahren Nachweise

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	Art. 1		b				Dz	1 x	3	3	3	durchziehende Einzelvögel oder kleinere Gruppen entlang von Gehölzbeständen, meist vermischt mit Wacholderdrosseln
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	1	1	1	Nutzung der Gehölzbestände des UR als Jahresvogel und Durchzügler
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	Art. 1		b	V	1	1	Dz	1 x	1	1	1	Einzelnachweis eines durchziehenden Vogels auf Feldweg südwestlich von Gruna, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	Art. 1		b				Dz	1 x	1	1	1	Nutzung der Gehölzbestände des UR als Jahresvogel und Durchzügler
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	Art. 1		b		V	V	Dz, Jv, WG	3 x	150	150	350	regelmäßig im UR im Siedlungsbereich von Gruna und dessen Randflächen vorkommend, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Art. 1		b		V		Dz, Jv, WG	7 x	100	120	390	regelmäßig im UR hauptsächlich im Siedlungsbereich von Gruna und dessen Randflächen vorkommend, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Art. 1		b		3	3	Dz	1 x	2	2	2	eine Beobachtung am Rand eines Pappelbestandes südlich Gruna, im Spätsommer/Herbst und Frühjahr wahrscheinlich regelmäßig Durchzügler
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	Art. 1		b		2	2	Dz	1 x	2	2	2	eine Beobachtung auf Muldewiesen nordöstlich Gruna, im Spätsommer/Herbst und Frühjahr wahrscheinlich regelmäßig Durchzügler hauptsächlich im Bereich der Muldewiesen
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	Art. 1		b				Dz	2 x	1	1	2	zwei Nachweise eines Einzelvogels am Rand der Mulde nördlich und westlich von Gruna

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	20	20	22	zwei Beobachtungen im UR, darunter auch 20 Individuen verteilt über Muldewiesen westlich Gruna, im Spätsommer/Herbst und Frühjahr regelmäßig Durchzügler, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	2 x	50	50	75	zwei protokollierte Beobachtungen größerer Trupps im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Gehölzstrukturen des UR, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	Art. 1		b				Dz, WG	1 x	30	30	30	eine protokollierte Beobachtung am Rand eines Pappelbestandes südlich von Gruna, wahrscheinlich regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Gehölzstrukturen des UR, Mischtrupps mit Buchfink
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	10	10	10	einmalig kleiner Trupps am Südrand des UR, wahrscheinlich vereinzelt durchziehenden Trupps im Bereich von Gehölzen
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	10	10	30	drei protokollierte Beobachtungen größerer Trupps im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Brache und Ruderalfluren sowie entlang von Hecken des UR
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	4 x	10	10	29	vier protokollierte Beobachtungen größerer Trupps im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Brache und Ruderalfluren sowie entlang von Hecken des UR, auch in den Vorjahren Nachweise

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	VSch RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D (wV)	RL D	RL SN	St	Σ Beob.	Ind. (max.)	Ind. (max. Σ pro BT)	Ind. Σ	Bemerkungen
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	3 x	30	30	65	drei protokollierte Beobachtungen größerer Trupps im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Gehölzbeständen des UR möglich, auch in den Vorjahren Nachweise
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Art. 1		b	V	3	V	Dz, Jv, WG	1 x	5	5	5	eine protokollierte Beobachtungen im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Brache und Ruderalfluren sowie entlang von Hecken des UR möglich
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	Art. 1	s	b, s		V	V	Dz, Jv, WG	1 x	3	3	3	eine protokollierte Beobachtungen im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Brache und Ruderalfluren sowie entlang von Hecken des UR möglich
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Art. 1		b		V		Dz, Jv, WG	1 x	7	7	7	eine protokollierte Beobachtungen im UR, regelmäßig Trupps von Durchzüglern und Wintergästen im Bereich von Brache und Ruderalfluren sowie entlang von Hecken des UR
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	Art. 1		b				Dz, Jv, WG	1 x	3	3	3	eine Beobachtung in Schilfbestand an Altarm südlich von Gruna, im Spätsommer/Herbst und Frühjahr regelmäßig Durchzügler

7.3.2 Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung

Im Folgenden werden die im UR und dessen Randflächen vorkommenden relevanten Habitat- und Biotopstrukturen und deren ermitteltes Rast- und Gastvogelinventar vorgestellt. Diese Zuweisung entspricht typischen Funktionseinheiten innerhalb des UR.

Innerhalb des UR und dessen Umfeld ist es zum einen der **Fließgewässerabschnitte** der „Mulde“ sowie deren Randstrukturen, welche das Landschaftsbild entscheidend prägen und hauptsächlich von Rast- und Zugvogelarten genutzt werden. So konnte ein Großteil der Rastvogelnachweise entlang des Gewässerabschnittes ermittelt werden (vgl. Abb. 12). Als typische Rast- und Zugvogelart konnte hier zunächst die Stockente ermittelt werden, welche regelmäßig entlang des Gewässerabschnittes in unterschiedlichen Trupppgrößen vermerkt werden konnte. Maximal konnten bis zu 142 Individuen ermittelt werden. Die Vögel nutzten den Verlauf der „Mulde“ vornehmlich als Ruheraum, konnten aber auch bei der Nahrungsaufnahme beobachtet werden. Neben der Stockente waren es auch Höckerschwan, Kormoran, Krick-, Reiher- und Schellente, Gänse- und Zwergsäger sowie Zwergtaucher, welche entlang des Gewässerabschnittes vereinzelt in kleineren Trupppgrößen oder auch regelmäßig registriert werden konnten. Vor allem zurzeit kalter Witterungen an denen Standgewässer im weiteren Umfeld zufrieren, gewinnt die „Mulde“ für Wasservögel an Bedeutung. Anzuführen sind des Weiteren die Winternachweise des Eisvogels. Darüber hinaus sind auch Silber- und Graureiher sowie Möwen für diese Habitatstruktur anzuführen (vgl. Karte 6). Gerade im Spätsommer werden die Wasserflächen der „Mulde“ auch von insektenjagenden Kleinvögel überflogen (z.B. Rauchschwalbe, Bienenfresser).

Gewässer- und Röhrichtflächen befinden sich südlich des UR hauptsächlich im Bereich der Altarmstrukturen südlich von Gruna. Individuenstarke Wasservogelbestände oder regelmäßige Schlafplätze konnten hier nicht ermittelt werden. Hervorzuheben ist ein Schlafplatz der Rauchschwalbe mit maximal 100 Individuen innerhalb einer Schilffläche. Hier ist davon auszugehen, dass auch andere Kleinvogelarten diesen Bereich zeitweise als Schlafplatz nutzen. Des Weiteren konnten einmalig 15 Kraniche vermerkt werden, welche einen Altarmbereich vermutlich einmalig als Schlafplatz nutzen. Darüber konnten hier bspw. Blässhuhn, Haubentaucher und Krickente ermittelt werden.

Einen großen Flächenanteil nehmen **Ackerflächen** innerhalb bzw. am Rand des UR ein. Anzuführen sind in diesem Bereich neben den ermittelten Greifvogelarten Rotmilan, Mäuse- und Raufußbussard sind es vor allem die ermittelten Rastbestände vom Kiebitz östlich von Gruna. In diesem Bereich liegen zwei Beobachtungen von jeweils 50 Individuen vor. Eine regelmäßige Nutzung zur Zugzeit ist demnach sehr wahrscheinlich. Weitere Nachweise bestehen auf Ackerflächen südlich und nördlich von Gruna. Darüber hinaus können den Kiebitztrupps auch andere Arten angehören (z.B. Goldregenpfeifer). Nachweise von Höcker- und Singschwänen als auch nordischen Gänsen konnten auf den Ackerflächen nicht ermittelt werden. Je nach bestehender Ackerfrucht als auch Störpotenzial im Umfeld der Ackerflächen können diese Arten auch als Nahrungsgäste innerhalb des UR vorkommen.

Als weitere Rastfläche anzuführen sind die **Grünländer** der Muldeniederung und dessen Randzonen. Aktuell konnten hier vornehmlich durchziehende Kleinvögel als auch Greifvogelarten ermittelt werden. Je nach Wasserstand der „Mulde“ bzw. Überschwemmungsereignissen der Muldeaue können diese Bereiche jedoch auch von anderen Arten genutzt werden. Vor allem Limikolen können hier flach überstaute Wiesenbereiche als Rasthabitate nutzen. Aktuell konnten am Rand der Mulde Grünschenkel, Flussuferläufer, Waldwasserläufer beobachtet werden (vgl. Tab. 10, Karte 6). Für diese Bereiche sind auch die nachgewiesenen Möwen anzuführen, welche auch von überstaute Wiesenbereichen profitieren würden. Saatgänse konnten in diesem Bereich hauptsächlich als niedrige Überflieger registriert werden, welche keinen direkten Kontakt zum UR hatten. Einmalig konnten drei nahrungssuchende Individuen auf der Mulde-Wiese westlich Gruna beobachtet werden.

Die innerhalb des UR bestehenden **Baumbestände** als auch **Baum-Strauchhecken**, werden sowohl von verschiedenen Jahresvögeln auch im Winter aufgesucht (vgl. Kap. 5) als auch zur Nahrungssuche oder als Zugleitlinien vorwiegend von rastenden oder durchziehenden Kleinvogelschwärmen genutzt, wodurch in diesen Biotopstrukturen ebenfalls mehrere Nachweispunkte lagen (vgl. Abb. 12). Anzuführen sind dabei bspw. größere Truppgößen von Berg- und Buchfink sowie Erlenzeisig (vgl. Tab. 10, Karte 6).

Die **Siedlungsbereiche** werden hauptsächlich von den in Kap. 5 aufgeführten Jahresvogelarten (bspw. Ringeltaube, Haussperling, Amsel) aufgesucht und genutzt. Gehölzstrukturen und vereinzelt Gartenbereiche spielen darüber hinaus auch für rastenden oder durchziehenden Kleinvogelschwärme eine Rolle. Vor allem randliche Gebüschstrukturen, Brachebereiche und Ruderalflächen werden regelmäßig durch Feldsperlinge, Meisen und Finken aufgesucht.



Abb. 12: In den Jahren 2018 bis 2019 ermittelte Zug- und Rastvogelnachweise

8 Fledermäuse (Microchiroptera)

8.1 Methodik

8.1.1 Erfassungsmethode

Bei den Fledermäusen erfolgte eine **Quartiersuche** innerhalb der **Gehölzstrukturen im Bereich des bestehenden sowie geplanten Ringdeichs um Gruna und eines beidseitigem ca. 50 m breiten Puffers** (UR) durchgeführt und dokumentiert (vgl. Abb. 146, Abb. 16).

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden bereits im März 2018 alle Gehölzstrukturen entlang des bestehenden und geplanten Ringdeiches auf **Baumhöhlen** kontrolliert. Diese wurden mit GPS eingemessen und mit Angaben zu Höhe, Baumart als auch Habitatqualität protokolliert. Bei der Erfassung wurden nur Höhlungen und Spalten berücksichtigt, welche für Fledermäuse als Quartier genutzt werden konnten.

Die im Frühjahr ermittelten Höhlen wurden im Mai und Juni 2018 jeweils einmalig auf Fledermausvorkommen geprüft. Dafür wurden alle Höhlen mit **Endoskop** eingesehen und nach direkten und indirekten Fledermausnachweisen (Kot, Urin, tote Tiere, Fraßreste...) gesucht. Darüber hinaus erfolgten an ausgesuchten Höhlen zu beiden Terminen zur Dämmerung zusätzlich **Ausflugkontrollen** und Detektorprüfungen.



Abb. 13:

A. VOLLMER bei der Kontrolle einer Baumhöhle mit Endoskop

8.1.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der Kartierungstätigkeit wurden die punktgenau erfassten Daten in das GIS, ArcView 3.2 bzw. QGIS 2.18 übertragen (Lagestatus ETRS_1989_UTM_Zone_33N). Diese standen schließlich für datenbanktechnische Auswertungen und der **Erstellung der Abbildungen** zur Verfügung (vgl.).

Die ermittelten Daten wurden zur Abgrenzung von möglichen **Revieren** herangezogen.

Zur Bewertung der Daten werden darüber hinaus die **Gefährdungs- und Schutzkategorien** nach den aktuell gültigen Roten Listen (MEINIG et al. 2009, ZÖPHEL et al. 2015) sowie die Aufführung in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie herangezogen. Darüber hinaus wurden die BArtSchV und das BNatSchG berücksichtigt.

Des Weiteren werden die Artvorkommen unter Berücksichtigung und im Vergleich mit den Ergebnissen **recherchierten Daten** beschrieben.

Darüber hinaus werden **Habitateigenschaften** und Gewässerstruktur zur Bewertung herangezogen.

8.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Leipzig** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden. Darüber hinaus wurde im Zuge einer Datenrecherche im Jahr 2016 auch ein Daten-shape zur Fauna des UR und dessen Umfeld übergeben, welches Hinweise auf Elbe-Biber und Fischotter enthielt.

Innerhalb der Datenbank konnte eine Beobachtung eines einzelnen Abendseglers recherchiert werden. Weitere Angaben fanden sich hier nicht.

Wichtige Hinweise zur Verbreitung und einem möglichen Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen konnten auch dem **Atlas der Säugetiere Sachsens** entnommen werden (HAUER et al. 2009). Hier fanden sich Verbreitungskarten auf MTB-Basis (Messtischblatt). Eine genaue Zuordnung der Vorkommen innerhalb des UR war jedoch auch hier nicht möglich.

Der UR befindet sich innerhalb des MTB-Q 4144-4 (MTB-Quadranten). Auf diesem Quadranten konnten ehemalige und/oder aktuelle Nachweise von Wasser-, Kleine Bart-, Fransen-, Rauhaut-, Zwerg-, Mückenfledermaus, Kleinem und Großem Abendsegler, Breitflügel-, Mopsfledermaus sowie Braunem und Grauem Langohr den Verbreitungskarten entnommen werden.

8.3 Ergebnisse und Bewertung

8.3.1 Erfassung der Baumhöhlen

Im Rahmen der Erfassung konnten **elf Baumhöhlen** unterschiedlicher Art innerhalb des UR ermittelt und eingemessen werden. Bei den überwiegenden Bäumen handelt es sich um Weiden (*Salix spec.*), welche meist innerhalb des Überschwemmungsbereiches der Mulde am Rand des Dammes stehen. Eine Konzentration besteht dabei vor allem am Nordrand von Gruna, wo alleine sieben Standorte eingemessen werden konnten (vgl. Abb. 14). In diesem Bereich kommen auch Walnuss und Pappel als Höhlenbäume hinzu. Am nördlichen Siedlungsrand befand sich auch eine Rosskastanie mit großer Höhlungen innendeichs am Rand eines Privatgrundstückes. Im Umfeld des geplanten Ringdeiches im Osten von Gruna konnten keine Bäume bzw. Baumhöhlungen ausgemacht werden. Hier befand sich lediglich ein alter Apfelbaum am Straßenrand deutlich abseits des geplanten Deichs. Dieser war bei der ersten Kontrolle nicht mehr vorhanden.

Tab. 11: Im Jahr 2018 nachgewiesene Baumhöhlen und deren Struktur

Nummer	Baumart	Requisite
GH01	Weide	Höhlungen am Stamm, Brut Kohlmeise
GH02	Robinie	Risse und Höhlungen am Stamm
GH03	Weide	Höhlungen am Stamm
GH04	Walnuss	große Höhle am Stamm
GH05	Rosskastanie	große Höhle am Stamm
GH06	Weide	mehrere Löcher am Stamm, Abbruchkante
GH07	Weide	mehrere Löcher am Stamm, Abbruchkante
GH08	Weide	Höhlungen am Stamm (altes Buntspechtloch), vermutlich Brut Feldsperling
GH09	Apfel	mehrere Löcher am Stamm, bei Kontrolle nicht mehr vorhanden
GH10	Weide	zwei Löcher am Stammbereich, Brut Kleiber
GH11	Pappel	Totbaum mit großen Rindenabspaltungen

Bei den ermittelten Höhlungen und Spalten handelt es sich zum überwiegenden Teil um unterschiedliche Faullöcher am Hauptstamm der Bäume, welche sich deutlich in das Innere des Baumes nach Oben und/oder Unten fortsetzten. Es konnten Baumhöhlen bis maximal ca. 5 m ermittelt werden.

Vor allem bei einzelnen Weiden konnten auch mehrere Abbruchkanten mit tieferen Spalten vermerkt werden. Vereinzelt fanden sich auch Bäume mit deutlichen Rindenabspaltungen im Stammbereich (Baum GH11), welche als Fledermausquartier nur für bestimmte Arten geeignet sind (z.B. Mopsfledermaus, Große Bartfledermaus u.a.).



Abb. 14: Lage des bestehenden und geplanten Ringdeichs um Gruna als Untersuchungsgrundlage der Quartiersuche von Fledermausarten sowie die ermittelten Höhlenbäume im Jahr 2018 (exkl. 50-m-Puffer)

8.3.2 Kontrolle der Baumhöhlen und Rückschlüsse

Die zweimalige Kontrolle der ermittelten Baumhöhlungen sowie die Ausflugkontrollen ergaben **keine Nachweise von Fledermausarten** im Bereich der untersuchten Standorte. In den Höhlungen fanden sich somit keine direkten oder indirekten Nachweise auf aktuelle Quartiere.

Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass die bestehenden Baumhöhlungen und Spalten kurzzeitig und/oder jahresweise von Fledermäusen genutzt werden. Eine Nutzung als temporäres Tagesversteck oder jahresweise als Quartier ist dabei dennoch möglich. Anzuführen sind dabei vor allem die auch im Umfeld des UR recherchierten Arten Wasser-, Fransen-, Rauhaufledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Mopsfledermaus und Braunes Langohr.

Im Rahmen der Kontrolle konnten Brutnachweise von Kohlmeise, Kleiber und vermutlich Feldsperling erbracht werden.

Die ermittelten Standorte verdienen somit im Rahmen der weiteren Planung des Ringdeiches als potenzielles Fledermaushabitat als auch Nistplatz für Höhlenbrüter besondere Beachtung.

9 Elbe-Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*)

9.1 Methodik

9.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung von Elbe-Biber und Fischotter erfolgte im Jahr 2018 innerhalb eines **Untersuchungsraumes**, welcher sich im Norden und Westen bis zum Verlauf der Mulde, im Osten bis zum Rand des größeren Wald- und Forstbereiches und im Süden bis zu den bestehenden Altarmen erstreckte (vgl. UR Brutvögel und Amphibien, Abb. 10).

Elbe-Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) halten ganzjährig einen engen Kontakt zu **Fließ- und Standgewässern**. Somit können alle Gewässer und deren Randstrukturen innerhalb des UR als Habitate der Arten angesprochen werden. Eine Erfassung fand somit an allen Gewässern statt, welche anhand der Verortung im Gelände abgegrenzt werden konnten bzw. im Rahmen der Amphibienerfassung untersucht wurde (vgl. Abb. 6). Darüber hinaus wurde der Verlauf der Mulde innerhalb bzw. am Rand des UR auf Vorkommen geprüft.

Die Erfassung beider Arten erfolgte vor allem durch **Linienkartierungen** entlang des Muldeufers und an den Gewässerrändern innerhalb des UR. Durch die nächtlichen Aktivitätsphasen sind Tagbeobachtungen der Arten eher selten. Vielmehr zeigen Fraßspuren (insbesondere an Gehölzen), Biberburgen oder Biberaus- bzw. -einstiege an Gewässer die Anwesenheit der Art an. Beim Fischotter sind es meist Trittsiegel oder Kotspuren am Rand der Gewässer.

Die **Erfassung** der beiden Arten wurde mit der Kartierung der anderen Artengruppen kombiniert. Hierbei wurden alle Nachweise entsprechend auf Tageskarten übertragen.

9.1.2 Auswertungsmethode

Nach Abschluss der Kartierungstätigkeit wurden die punktgenau erfassten Daten in das GIS, ArcView 3.2 bzw. QGIS 2.18 übertragen (Lagestatus ETRS_1989_UTM_Zone_33N). Diese standen schließlich für datenbanktechnische Auswertungen und der **Erstellung der Abbildungen** zur Verfügung (vgl. Abb. 15).

Die ermittelten Daten wurden zur Abgrenzung von möglichen **Revieren** herangezogen.

Zur Bewertung der Daten werden darüber hinaus die **Gefährdungs- und Schutzkategorien** nach den aktuell gültigen Roten Listen (MEINIG et al. 2009, ZÖPHEL et al. 2015) sowie die Aufführung in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie herangezogen. Darüber hinaus wurden die BArtSchV und das BNatSchG berücksichtigt.

Des Weiteren werden die Artvorkommen unter Berücksichtigung und im Vergleich mit den Ergebnissen **recherchierten Daten** beschrieben.

Darüber hinaus werden **Habitateigenschaften** und Gewässerstruktur zur Bewertung herangezogen.

9.2 Kenntnisstand vor Erfassungsbeginn

Im Vorfeld der Erfassungsarbeit wurde eine Datenrecherche zu bereits bekannten Artvorkommen innerhalb des UR oder dessen direktem Umfeld vorgenommen. Hierbei erfolgte zunächst bei der zuständigen **UNB des Landkreises Leipzig** eine Datenabfrage zu allen relevanten Arten bzw. Artengruppen. Im Zuge dessen konnte das Ergebnis der **MultibaseCS-Datenabfrage des LfULG** als Excel-Datei von der UNB zur Verfügung gestellt werden. Die Daten umfassen dabei einen Zeitraum ab dem Jahr 1994. Anzuführen ist dabei, dass in der zentralen Artdatenbank Beobachtungsdaten in unterschiedlicher Qualität gespeichert sind. Deshalb werden die Daten entsprechend ihrer Qualität in unterschiedlichen Genauigkeiten herausgegeben. Die zum entsprechenden UR vorliegenden Artdaten waren unbekannter Qualität, unsystematisch erhoben oder stellen lückenhafte Daten dar. Die Daten wurden aus diesem Grund in Form einer gruppierten Excel-Liste ohne entsprechenden Lagestatus ausgegeben. Eine kartografische Darstellung der recherchierten Daten oder eine genaue Zuordnung der Altnachweise innerhalb des UR kann demnach nicht erfolgen. Dennoch können wichtige Hinweise zu möglichen Vorkommen aus den Daten entnommen werden.

In der übergebenden Datenbank fanden sich Nachweise aus den zurückliegenden Jahren von Elbe-Biber und Fischotter entlang der „Mulde“.

Des Weiteren erfolgte eine Datenabfrage beim **Bibermanagement der Dübener Heide** (Frau J. MEIßNER). Auch hier wurden freundlicherweise Beobachtungsdaten der zurückliegenden Jahren sowie Revierzentren zum Biber als shape-Datei übergeben.

Die übergebenen Daten zeigten zwei regelmäßige Revierzentren des Bibers entlang der Mulde im Umfeld von Gruna.

Darüber hinaus wurde Daten zu ehemaligen Erfassungen aus dem UR aus dem Jahr 2010 vom **Büro seecon** zur Verfügung gestellt.

Innerhalb der übergebenen Daten fanden sich auch Ausführungen zu beiden relevanten Arten.

Darüber hinaus wurde zu Herrn R. PAPENFUß als **Gebietskenner** Kontakt aufgenommen, welcher ebenfalls Hinweise zum Vorkommen des Bibers in dem UR geben konnte.

Wichtige Hinweise zur Verbreitung und einem möglichen Vorkommen von Fischotter und Biber in Sachsen konnten auch dem **Atlas der Säugetiere Sachsens** entnommen werden (HAUER et al. 2009). Hier fanden sich Verbreitungskarten auf MTB-Basis (Messtischblatt). Eine genaue Zuordnung der Vorkommen innerhalb des UR war jedoch auch hier nicht möglich.

Der UR befindet sich innerhalb des MTB-Q 4144-4 (MTB-Quadranten). Auf diesem Quadranten konnten ehemalige und/oder aktuelle Nachweise beider Arten entnommen werden.

Darüber hinaus konnten die **Publikationen des LfULG** zum Fischotter (SEICHE 2009) und Elbe-Biber herangezogen werden.

9.3 Arteninventar und Bewertung

9.3.1 Schutz- und Gefährdungsstatus

Elbe-Biber und Fischotter zählen zu den im Anh. II der FFH-Richtlinie geführten Arten, für welche spezielle Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Infolge der gleichzeitigen Nennung der Art im Anhang IV der FFH-Richtlinie zählten sie auch zu den besonders geschützten Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für welche außerdem der „strenge Schutzstatus“ nach dem BNatSchG gilt.

In Deutschland und Sachsen wird der Biber in der Vorwarnliste geführt. Dahingegen wird der Fischotter in Deutschland und Sachsen als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft (MEINIG 2009, ZÖPHEL et al. 2015).

9.3.2 Räumliches Verteilungsmuster und Habitatnutzung

Wie bereits angeführt sind Vorkommen beider Arten für den Verlauf der „Mulde“ und dessen Nebengewässer bekannt.

Aktuell konnte am 15.07.2018 ein Trittsiegel des **Fischotters** auf einer Schlickfläche eines Altarms südlich von Gruna gefunden werden (vgl. Abb. 15). Weitere Nachweise gelangen nicht.

Dennoch ist davon auszugehen, dass die Art - auch aufgrund der Recherchedaten - den Bereich der Mulde und auch deren Nebengewässer zeitweise durchwandert, zur Nahrungssuche nutzt oder Teilbereiche zu einem festen Revier gehören.

Dahingegen konnten vom **Elbe-Biber** regelmäßig Nachweise vermerkt werden. Im Laufe der Erfassungsarbeiten konnten mehrfach frische Biberfraßspuren, Trittsiegel und auch Einzeltiere entlang der Mulde sowie den Altarmen südlich von Gruna vermerkt werden (vgl. Abb. 15). Typische Biberburgen konnten nicht nachgewiesen werden. Es ist aber davon auszugehen, dass die Art die Böschungsbereiche der Mulde zur Bauanlage nutzt. Aufgrund der aktuellen Daten können mindestens zwei Reviere im Umfeld von Gruna abgegrenzt werden. Ein Revier befindet sich nördlich bzw. nordwestlich von Gruna an der Mulde. Ein weiteres Revier erstreckt sich südlich von Gruna und beinhaltet den Muldelauf sowie die hier im Umfeld liegenden Altarmbereiche beidseits des Fließgewässers (vgl. Abb. 15). Da eine genaue Revierabgrenzung hier schwer möglich ist, können sich in diesem Bereich auch zwei Reviere befinden, welche sich auf den Muldelauf bzw. die Altarmbereiche östlich der Mulde aufteilen. Die Revierabgrenzung ist auch mit den Daten des Biber-Monitorings der Dübener Heide vergleichbar.

Die ermittelten Daten belegen ein regelmäßiges Vorkommen des Bibers entlang der Mulde sowie den südlich von Gruna gelegenen Altarmbereiche.

Vor allem beim Biber ist davon auszugehen, dass bei höherem Wasserstand der Mulde bzw. nach Hochwasserereignissen auch kurzzeitig im Jahr 2018 trockengefallene Gewässer und Flutrinnen im Umfeld von Gruna aufgesucht werden.

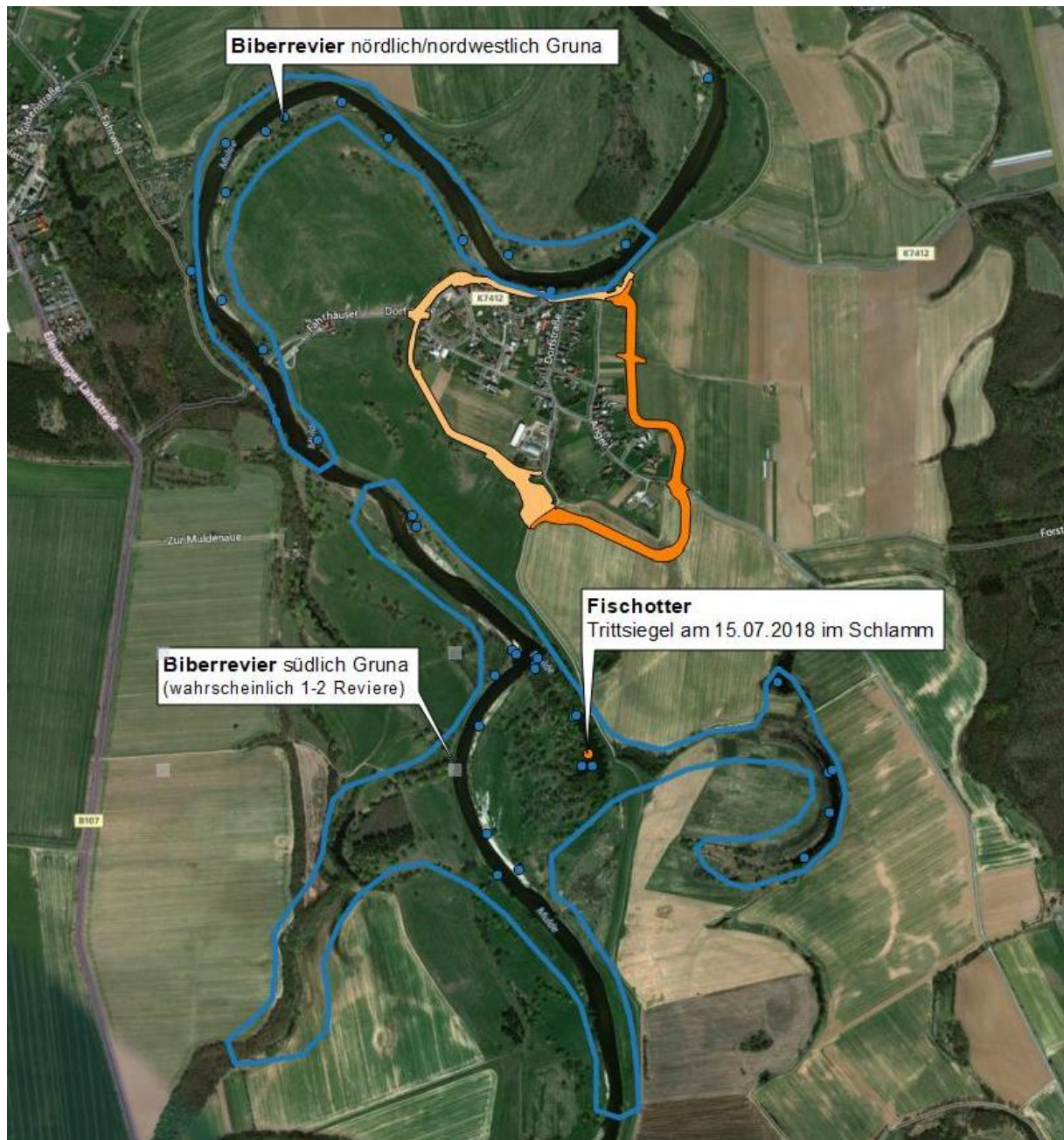


Abb. 15: Lage und Verteilung aller aktuellen Nachweise von **Elbe-Biber** (*Castor fiber*) und **Fischotter** (*Lutra lutra*) (inkl. Biberreviere)

10 Quellenverzeichnis

- BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Limicola 19: 89-111.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – IHW-Verlag, Eching. 879 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLINKA, U., RICHTER, A., GRAUL, M., SCHELLHAMMER, L. & J. SETTELE (2004): Aktuelle Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) und *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779) (Lep., Lycaenidae) im Leipziger Raum (Sachsen). – Entomologische Nachrichten und Berichte – 48: 219 - 224.
- GLINKA et al. (2004): Aktuelle Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Leipziger Raum (Sachsen). Entomologische Nachrichten und Berichte 48:219-224.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) – in Naturschutz und Landschaftspflege.
- HETTWER, C., ZÖPHEL, U. & RAIMUND WARNKE-GRÜTTNER(2015): Zustand der Arten und Lebensraumtypen zur FFH-Richtlinie in Sachsen 2007–2012, Naturschutzarbeit in Sachsen Heft 57, 4-23.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. - Ber. Vogelschutz 49/50: 23-83.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN (2014): Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2007-2012: Erhaltungszustand der Arten im Freistaat Sachsen mit Vorkommensschätzungen und Bewertungen im Vergleich zur Bewertung in Deutschland.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Bundesamt

- für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3).
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: KLAUSNITZER, B. & REINHARDT, R. (Hrsg.) Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11, 696 + 48 Seiten. Dresden.
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands.
- SEICHE, K. (2009): Monitoringprogramm für den Fischotter im Freistaat Sachsen im Winter 2008/2009. – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen.
- SETTELE, J. FELDMANN, R., REINHARDT, R. (Hrsg.), (1999): Die Tagfalter Deutschlands, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H., J. ULBRICHT (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- TOLMAN & LEWINGTON (2012): Schmetterlinge Europas und Nordwestafrikas, Kosmos Naturführer
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K.; SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- ZÖPHEL, U. & STEFFENS, R. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- ZÖPHEL, U., TRAPP, H. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015).

Internetquellen:

- <https://www.dght-dresden.de/herpetologie/amphibienatlas-sachsen/>
- <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/34035.htm> sowie Verbreitungs- und Vorkommenskarten der Arten <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/41373.htm>
- MultiBaseCS in Kooperation mit dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014-2018), Artensteckbrief *Maculinea nausithous*
- https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=15785&BL=20012
- <https://www.tagfalter-sachsen.de>
- <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/home/welcome.xhtml>

11 Fotodokumentation



Foto 1:

*Altarm mit größerer
Schilffläche und
angrenzendem
Pappelbestand südlich von
Gruna*

Bruthabitat von Wasserralle
und Drosselrohrsänger

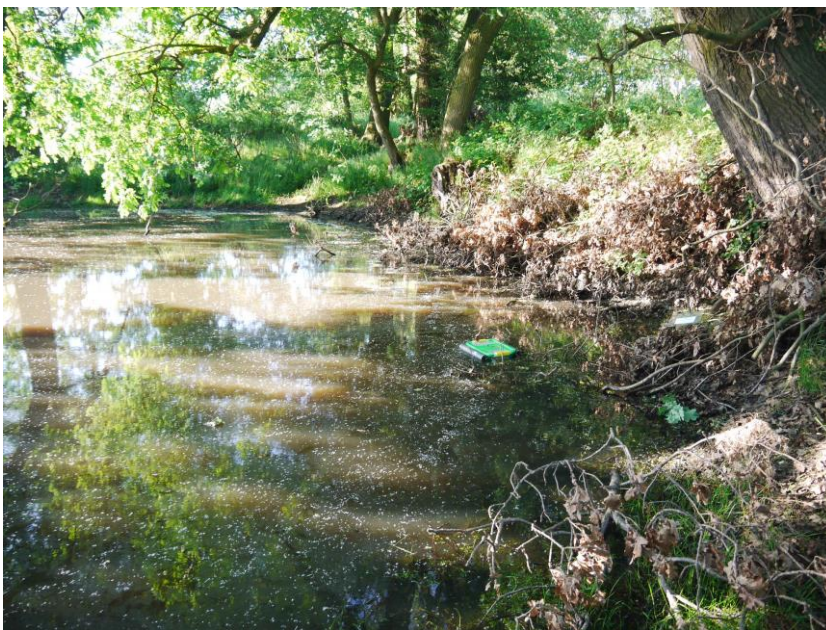


Foto 2:

*Kleiner Altarmbereich
südlich von Gruna mit
ausgebrachter Molchfalle*

*Im Umfeld bestehen
Alteichen als Lebensraum
von bspw. Kleiber,
Kohlmeise und Wendehals*



Foto 3:

*Kleingewässer mit
Eichenbestand südlich von
Gruna*

Flachwasserzonen stellen
günstige
Reproduktionsgewässer für
Amphibien dar



Foto 4:

*Verlauf der Mulde mit
Kopfweiden am
Siedlungsrand von Gruna*

*Der Verlauf der Mulde wird
regelmäßig durch Biber,
Uferschwalbe und
Bienenfresser genutzt*



Foto 5:

*Mulderand mit älterem
Baumbestand*

*Vereinzelt finden sich
Horststandorte von Rot- und
Schwarzmilan sowie
Mäusebussard in derartigen
Strukturen*



Foto 6:

Randbereich von Gruna mit Einzelbäumen

Nahrungsfläche der Schleiereule

Abschnitt von Transekt 2 der Tagfalter



Foto 7:

Alte Weide mit Baumhöhle im Umfeld des Damms im Norden von Gruna

Vereinzelt konnten Kleiber, Kohlmeise und Feldsperling als Höhlennutzer ermittelt werden



Foto 8:

*Kleingewässer mit
angrenzendem
Baumbestand westlich von
Gruna am Rand des Damms*

*Jährweise nutzt der
Rotmilan einen
Wechselhorst in diesem
Bereich*



Foto 9:

*Tote Pappel am
Siedlungsrand von Gruna*

*Der Stammbereich ist durch
zahlreiche
Rindenabspaltungen
gekennzeichnet, mögliche
Tagesverstecke von
Mopsfledermaus und
Großer Bartfledermaus*

*Abschnitt von Transekt 2 der
Tagfalter*



Foto 10:

Kleingewässer südlich von Gruna mit ausgeprägter Flachwasserzone und Pflanzenbeständen

Wichtige Habitatrequisite von bspw. Moorfrosch und Knoblauchkröte



Foto 11:

Pappelbestand südlich von Gruna mit angrenzenden Muldewiesen

Die Pappelbereiche werden regelmäßig durch den Rotmilan besiedelt, Revierstandort von Schwarz- und Grünspecht sowie Pirol



Foto 12:

Kleiner Dünenbereich bzw. Trockenstandort am Rand der Mulde südlich von Gruna

Habitatfläche der Zauneidechse und Nahrungsfläche von Neuntöter und Wendehals



Foto 13:

*Brutwand des
Bienenfressers in kleiner
Grube südlich von Gruna
am Rand der Mulde*

*In diesem Bereich konnten
aktuell 5 Paare
nachgewiesen werden*

*Habitatfläche von
Zauneidechse und
Schwarzkehlchen*



Foto 14:

*Muldelauf südlich von Gruna
mit Kiesbank am westlichen
Ufer*

*Revierstandort des
Flussregenpfeifers*

*Regelmäßiger
Nachweispunkt des Elbe-
Bibers*



Foto 15:

*Muldeverlauf und
Flachwassersenkung am Rand*

*Der Flachwasserbereich
zeigte
Stillgewässercharakter und
wurde aus diesem Grund
durch zahlreiche
Amphibienarten (z. B.
Moorfrosch,
Knoblauchkröte) und
Individuenanzahlen zur
Reproduktion genutzt (Gew.
18)*



Foto 16:

Größeres Altwasser südlich von Gruna als Lebensraum von Höckerschwan, Teichhuhn und Wasserralle

Nachweisstandort der BZB des Knäkentenpaares

Flachwasserzonen werden durch Amphibien zur Reproduktion aufgesucht



Foto 17:

Ringelnattern konnten hauptsächlich im Bereich der südlichen Altarme beobachtet werden



Foto 18:

*Alte Weide im
Überschwemmungsbereich
der Mulde am Rand des
bestehenden Damms*

*Weiden besitzen meist
zahlreiche Höhlungen und
Spalten*



Foto 19:

*Muldeverlauf und
Wiesenbereich nordwestlich
von Gruna*

*Typisches Habitatmosaik
aus Grünländern, Gehölzen
und Gewässern*



Foto 20:

Muldeabschnitt nordwestlich von Gruna mit künstlicher Brutwand für den Bienenfresser



Foto 21:

Deichabschnitt südwestlich von Gruna

Entlang des bestehenden Damms existieren günstige Habitatstrukturen für die Zauneidechse

Im Hintergrund ist ein genutzter Turmfalkenkasten zu erkennen



Foto 22:

Dorfteich von Gruna und Weißstorchbrutplatz

An dem Gewässer konnten mehrere Arten in größeren Individuenanzahlen nachgewiesen werden (Gew. 15)



Foto 23:

Der Weißstorch nistet regelmäßig im Siedlungsbereich von Gruna und nutzt zur Nahrungssuche die meist umliegenden Grünländer und Gewässerränder



Foto 24:

Lückig bewachsener und trockener Wiesenbereich am Rand der Mulde südlich von Gruna

Habitatfläche der Zauneidechse und Nahrungsfläche von Neuntöter und Wendehals



Foto 25:

Die Zauneidechse (im Bild ein Männchen) konnte mit mehreren Tieren am Rand der Mulde südlich von Gruna beobachtet werden



Foto 26:

*Nachweis des Bibers durch
frische Fraßstelle
nordwestlich von Gruna*



Foto 27:

*Dammverlauf und
angrenzende
Baumbestände und
Ackerflächen südlich von
Gruna*

*Zu erkennen sind auch hier
teilweise günstige
Strukturen für die
Zauneidechse*



Foto 28:

*Auenwiese und
Dammverlauf bei Gruna*



Foto 29:

*Ackerfläche östlich von
Gruna mit geplantem
Verlauf des Ringdeiches*

*Auf den Ackerflächen
konnten hauptsächlich
Feldlerchen ermittelt
werden, Vereinzelt finden
sich Wachtel und
Wiesenschafstelze*

*Abschnitt von Transekt 3 der
Tagfalter*



Foto 30:

*Ackerbereich östlich von
Gruna*

*Vor allem Greifvögel
befliegen die Ackerbereiche
regelmäßig zur
Nahrungssuche*



Foto 31:

Im Sommer zeichnete sich die Aue durch die anhaltende Trockenheit eher artenarm und vertrocknet aus

Abschnitt von Transekt 1 der Tagfalter im Hochsommer



Foto 32:

Nach der Mahd blieb aufgrund der Trockenheit ein weiteres Vegetationswachstum aus

Für Tagfalter und ggf. auch für die Zauneidechse fehlten somit wichtige Strukturen

Im Bild ist der Dammverlauf westlich Gruna zu erkennen

Abschnitt von Transekt 1 der Tagfalter im Hochsommer



Foto 33:

Siedlungsrand von Gruna mit Gebüschstrukturen und Ruderalstrukturen

Vereinzelt finden sich Habitatflächen der Zauneidechse

Im Siedlungsbereich konnten einzelne Tiere registriert werden



Foto 34:

Auch im Bereich des Deiches nordöstlich von Gruna sind günstige Habitatstrukturen für die Zauneidechse vorhanden



Foto 35:

Siedlungsbereich von Gruna mit Gartenbereichen und Streuobstwiesen

Wichtige Habitatrequisiten für Höhlen- und Gebüschbrüter



Foto 36:

Ausgebrachte Molchfalle in Auengewässer südlich Gruna

Lebensraum von Teichhuhn und Wasserralle sowie Elbe-Biber



Foto 37:

*Maibeweidung auf dem
Transekt 1 der
Tagfaltererfassung*



Foto 38:

*Vollfrühlingsaspekt auf dem
Transekt 1 der
Tagfaltererfassung*



Foto 39:

*Schwefelvögelchen
(*Lycaeana tityrus*)*

Anhang

Abbildung 14: Darstellung des 50-m-Puffers zum bestehenden und geplanten Ringdeich

- Karte 1: Schutzgebietskulisse im Umfeld von Gruna
- Karte 2: Tagfalter (Lepidoptera: Papilionoidae et Hesperioidea)
- Karte 3: Amphibien (Amphibia)
- Karte 4: Reptilien (Reptilia)
- Karte 5: Wertgebende Brut- und Reviervögel (Aves)
- Karte 6: Zug- und Rastvögel (Aves) (Auswahl)



Abb. 16: Darstellung des 50-m-Puffers zum bestehenden und geplanten Ringdeich zur Erfassung der Tagfalter, Reptilien und Fledermausquartiere