

planaufstellende
Kommune:

**Gemeinde Großpösna
Im Rittergut 1
04463 Großpösna**



Projekt:

**Bebauungsplan
„Östlich Grunaer Bucht“**

**Begründung zum Entwurf
Teil 2: Umweltbericht
- LESEFASSUNG -**

Erstellt:

Dezember 2023

Auftragnehmer:

büro.knoblich GmbH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin-Erkner-Halle (Soale)

Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter:

B. Eng. K. Kätzel

Projekt-Nr.

21-027

geprüft:

i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einleitung	9
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	9
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen.....	12
1.2.1	Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze.....	12
1.2.2	Umweltziele der einschlägigen Fachpläne	14
1.3	Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	19
2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	20
2.1	Schutzgut Fläche	20
2.2	Schutzgut Boden	22
2.3	Schutzgut Wasser.....	29
2.4	Schutzgut Klima und Luft.....	30
2.5	Schutzgut Biotope und Flora.....	31
2.6	Schutzgut Fauna.....	43
2.7	Schutzgut biologische Vielfalt	46
2.8	Schutzgut Landschaftsbild	47
2.9	Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit	55
2.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	56
2.11	Schutzgebiete und -objekte	57
3	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	59
3.1	Wirkungsprognose.....	59
3.2	Prognose bei Durchführung der Planung	62
3.2.1	Schutzgut Fläche	62
3.2.2	Schutzgut Boden.....	63
3.2.3	Schutzgut Wasser	65
3.2.4	Schutzgut Klima und Luft	66
3.2.5	Schutzgut Biotope und Flora	67
3.2.6	Schutzgut Fauna.....	69
3.2.7	Schutzgut biologische Vielfalt.....	72
3.2.8	Schutzgut Landschaftsbild	72
3.2.9	Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit.....	73
3.2.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	74
3.2.11	Schutzgebiete und Objekte / Antrag auf Ausnahme	75
3.2.12	mögliche Wechselwirkungen.....	77
3.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	77
3.4	Kumulationswirkungen.....	78
3.5	Weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens	79
3.5.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	79
3.5.2	Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	79
3.5.3	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	80
3.5.4	eingesetzte Techniken und Stoffe	81

4	Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz	81
4.1	Bereits erfolgte Vermeidungen und Minderungen im Zuge des vorangegangenen Planungsprozesses	81
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen ..	83
4.3	Maßnahmen zum Erhalt.....	87
4.4	Maßnahmen zur Kompensation	88
4.5	Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen	94
4.6	Ökologische Bilanz	94
5	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	96
5.1	Geplante Maßnahmen zur Überwachung	96
6	Artenschutzfachbeitrag	98
6.1	Grundlagen und Vorgehensweise	98
6.1.1	Rechtliche Grundlagen.....	98
6.1.2	Datengrundlagen	98
6.1.3	Methodisches Vorgehen.....	99
6.2	Relevanzprüfung.....	100
6.3	Bestandsaufnahme.....	104
6.3.1	Fledermäuse	105
6.3.2	Vögel.....	108
6.3.3	Amphibien.....	117
6.3.4	Reptilien.....	119
6.3.5	Schmetterlinge	121
6.4	Artenschutzrelevante Wirkfaktoren	124
6.5	Betroffenheitsabschätzung	126
6.5.1	Fledermäuse	126
6.5.2	Vögel.....	128
6.5.2.1	Generelle Betroffenheiten (alle Vögel).....	128
6.5.2.2	Gildenspezifische Betroffenheiten (Brutvögel).....	131
6.5.2.3	Gildenspezifische Betroffenheiten (Nahrungsgäste) ..	135
6.5.2.4	Gildenspezifische Betroffenheiten (Greifvögel).....	136
6.5.2.5	Gildenspezifische Betroffenheiten (Zug- und Rastvögel).....	137
6.5.3	Reptilien.....	138
6.5.4	Schmetterlinge	140
6.6	Maßnahmenplanung zur Vermeidung / Minderung	141
6.7	Maßnahmenplanung zum Ausgleich.....	143
6.8	Konfliktanalyse	147
6.8.1	Fledermäuse	148
6.8.2	Brutvögel.....	151
6.8.2.1	Feldlerche	151
6.8.3	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	151
6.8.3.1	Wachtel.....	157
6.8.3.2	Grauspecht	162
6.8.3.3	Baumpieper.....	166
6.8.4	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	166
6.8.4.1	Waldohreule.....	170
6.8.5	Waldohreule (<i>Asio otus</i>).....	170
6.8.5.1	Wendehals.....	174

6.8.5.2	Blaukehlchen	178
6.8.5.3	Uferschwalbe	184
6.8.5.4	Nenutöter	189
6.8.5.5	Sperbergrasmücke	193
6.8.6	Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	193
6.8.6.1	Heidelerche	198
6.8.6.2	Mäusebussard	202
6.8.6.3	Reptilien	208
6.8.7	Schmetterlinge	214
6.9	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	217
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	218
	Quellenverzeichnis	219

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ausschnitt Machbarkeitsstudie mit Überblick über das Areal des Geltungsbereichs (BÜRO KNOBLICH 2022)	10
Abb. 2:	Ausschnitt Machbarkeitsstudie Gastronomiegebäude am Strandbereich (BÜRO KNOBLICH 2022)	10
Abb. 3:	Ausschnitt Machbarkeitsstudie Gebäude Eingangsbereich (BÜRO KNOBLICH 2022)	11
Abb. 4:	Ausschnitt Machbarkeitsstudie Gebäude (Tiny Houses) Campingplatz (BÜRO KNOBLICH 2022)	11
Abb. 5:	Überblick über das Plangebiet mit Darstellung der Flächen des rechtskräftigen Flächennutzungsplans und Geltungsbereichsgrenze (rot) (RAPIS 2023)	20
Abb. 6:	Überblick über das Plangebiet mit Darstellung der vorkommenden Bodenarten (LFULG2023A)	23
Abb. 7:	Überblick über das Plangebiet (rot) mit Verortung der Altlastenfläche (blau) (RAPIS 2023)	24
Abb. 8:	intensiv genutzter Acker im Süden des PG	33
Abb. 9:	intensiv genutztes Dauergrünland im Westen des PG	33
Abb. 10:	Wasserfläche und Ufer des Störnthaler Sees vom Bereich der Surfschule aus 34	
Abb. 11:	Röhrichtbestand am Ufer des Sees	34
Abb. 12:	Ruderalflur im nördlichen Plangebiet mit Goldrute und beginnendem Gehölzaufwuchs	35
Abb. 13:	Extensivwiese im nördlichen Plangebiet	35
Abb. 14:	vegetationsarme Sandfläche mit beginnendem Aufwuchs in Waldfläche	36
Abb. 15:	(künstlich geschaffener) Strand im Nordwesten des PG	36
Abb. 16:	ausgewaschene Sandfläche im Bereich des Zuweges zum Strand	36
Abb. 17:	Gebüsch zwischen Röhrichtbestand und Ruderalflur	37
Abb. 18:	Ruderalflur im westlichen Bereich des PG	37
Abb. 19:	Ruderalflur im nördlichen Bereich des Plangebietes an Böschung	38
Abb. 20:	Staudenflur mit Brennessel als Dominanzbestand im Westen des Plangebietes	38
Abb. 21:	Feldrain im Südwesten des Plangebietes	39
Abb. 22:	Kiefernforst im Norden des PG	39
Abb. 23:	Lärchenforst (links) im Übergang zum Roteichenforst (rechts)	40
Abb. 24:	Vorwaldstadium aus Espen und Birken im Westen des PG	40
Abb. 25:	gepflanzte Hecke am Wirtschaftsweg	41
Abb. 26:	straßen- / radwegbegleitende Baumreihe (links) die zum Teil im PG liegt	41
Abb. 27:	Radweg / Seerundweg mit Asphalt	42
Abb. 28:	unbefestigter Sandweg parallel zum Ufer	42
Abb. 29:	Überblick über den südlichen Bereich des PG mit intensiv genutztem Ackerland	49

Abb. 30:	Intensiv genutztes Dauergrünland im Südwesten des PG mit angrenzendem Gehölzbestand.....	50
Abb. 31:	die ehemalige Hausmülldeponie mit strukturreichem Vegetationsbestand	50
Abb. 32:	Ruderalflur im Nordwesten des PG mit hinterliegenden Waldbeständen (Blick Richtung Norden).....	50
Abb. 33:	Strandbereich im westlichen Uferabschnitt des PG.....	51
Abb. 34:	Ufervegetation mit extensivem Grünland nördlich des Weges	51
Abb. 35:	Waldrand im Norden des PG	51
Abb. 36:	Acker und Wald im Nordosten des PG.....	52
Abb. 37:	Beispiel aus dem PG für eine hohe Sichttransparenz (geringe Sichtverschattung) durch Baumreihen	53
Abb. 38:	Beispiel aus dem PG für eine starke Sichtverschattung durch einen dichten Waldbestand sowie durch bestehende Geländetopographie.....	54
Abb. 39:	Aussicht auf das Kraftwerk Lippendorf und „Lagovida“ (rechts)	54
Abb. 40:	Aussicht vom Strand auf die Zentraldeponie Cröbern	54
Abb. 41:	Ausschnitt aus LMBV (2018) mit Lage Plangebiet (rot).....	57
Abb. 42:	Schutzgebiete (grün) im Umfeld des Plangebietes (rot) (RAPIS 2023).....	59
Abb. 43:	Biotope im Bereich des Plangebietes (RAPIS 2023, und zusätzliche Darstellungen)	59
Abb. 44:	Überblick über das Plangebiet mit angrenzenden Plangebietes (RAPIS 2023; Darstellung BPlan „Magdeborner Halbinsel Nord“ nicht mehr aktuell, da dieser BPlan derzeit umfassend / mit geändertem GB überarbeitet wird; Darstellung B-Plan „Östl. Grunaer Bucht“ zum Vorentwurfsstand überlagernd).....	78
Abb. 45:	Verortung der Waldameisennester mit Maßnahmen (vgl. auch Anlage 3 zum Umweltbericht).....	86
Abb. 46:	Verortung der Maßnahmenflächen (rot) zum Geltungsbereich Bebauungsplan (schwarz).....	93
Abb. 47:	Maßnahmenflächen am Nordostufer des Störmthaler Sees	94
Abb. 48:	Maßnahmenfläche am Rand des Geltungsbereiches Bebauungsplan	94
Abb. 49:	Stare, Grünfinken und Neuntöter innerhalb des PG	110
Abb. 50:	Verortung Fundpunkt Laubfrosch mit Laichgewässer (blau) und Plangebiet (rot) (GEOSN 2023).....	119
Abb. 51:	Beispiel eines typischen Lebensraums für Zauneidechsen im PG im Bereich nachgewiesener Vorkommen.....	121
Abb. 52:	Übersichtsplan des Erfassungsgebietes (grün) mit Darstellung der Transekte (gelb); vgl. ÖKOSTATION 2022, Geltungsbereich (schwarz).....	122
Abb. 53:	Biotopstruktur in Transekt 7	123
Abb. 54:	Wegrandbereiche in Transekt 6	123
Abb. 55:	Wegrandbereiche in den Transekten 3 und 4	124
Abb. 56:	Biotopstrukturen in Transekt 9	124
Abb. 57:	Verortung der Maßnahmenflächen (blau) für die Anlage von Lerchenstreifen mit Geltungsbereich Bebauungsplan (rot) (RAPIS 2023).....	145
Abb. 58:	Verortung der Maßnahmenflächen (grün = Mahd; gelb = Entfernung Röhricht)....	147
Abb. 59:	zu pflegende Fläche südlich der Steilwand.....	147
Abb.60:	Phänologie der Mopsfledermaus (34 U GMBH 2023)	149
Abb. 61:	Vorkommen der Mopsfledermaus in Sachsen ab 2005 (blaue Punkte) und Wochenstuben (rote Punkte). Karte: LfULG, abgerufen über NABU 2023.....	149
Abb.62:	Phänologie der Feldlerche (34 U GMBH 2023).....	152
Abb. 63:	Bestandsentwicklung der Feldlerche in Sachsen von 1991-2009 (STEFFENS et al. 2013 mit Verweis auf SCHWARZ & SCHWARZ 2010).....	152
Abb. 64:	Häufigkeit der Feldlerche in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)153	
Abb. 65:	Abnahme der Habitateignung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (GARNIEL & MIERWALD 2010)	154
Abb. 66:	Verortung der erfassten Feldlerchenreviere (gelbe Punkte), betroffene Reviere (blaue Rechtecke).....	155

Abb. 67 Häufigkeit der Wachtel in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)	159
Abb. 68 Brutbestand - Index der Bestandsentwicklung in Deutschland relativ zum Jahr 2006 (= 100%) (DDA 2022)	160
Abb.69: Phänologie der Wachtel (34 U GMBH 2023)	160
Abb. 70: Verortung des erfassten Brutrevieres der Wachtel (gelber Punkt)	160
Abb.71: Phänologie des Grauspechtes (34 U GMBH 2023)	163
Abb. 72: Brutbestandsentwicklung des Grauspechtes in Deutschland von 1990-2019 (DDA 2023)	163
Abb. 73: Häufigkeit des Grauspechtes in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)	164
Abb. 74: Verortung des erfassten Grauspechtes	165
Abb.75: Phänologie des Baumpieper (34 U GMBH 2023)	167
Abb. 76: Bestandsentwicklung des Baumpiepers in Deutschland von 1990-2019 (ADA 2022)	168
Abb. 77: Häufigkeit des Baumpiepers in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)	168
Abb. 78: Verortung der erfassten Baumpieper	169
Abb.79: Phänologie der Waldohreule (34 U GMBH 2023)	171
Abb. 80: Häufigkeit der Waldohreule in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)	172
Abb. 81: Verortung der erfassten Waldohreule	173
Abb.82: Phänologie vom Wendehals (34 U GMBH 2023)	175
Abb. 83: Häufigkeit vom Wendehals in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)	176
Abb. 84: Verortung der erfassten Brutreviere des Wendehalses (gelbe Punkte)	177
Abb.85: Phänologie des Blaukehlchens (34 U GMBH 2023)	180
Abb. 86: Verbreitung des Blaukehlchens in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)	181
Abb. 87: Vorkommen des Blaukehlchens in Sachsen farblich gestaffelt (34 U GMBH 2023)	181
Abb. 88: Verortung der erfassten Brutreviere des Blaukehlchens (gelbe Punkte)	183
Abb.89: Phänologie der Uferschwalbe (34 U GMBH 2023)	185
Abb. 90: Verbreitung der Uferschwalbe in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)	186
Abb. 91: Verortung der erfassten Uferschwalben-Kolonie (gelber Punkt)	187
Abb.92: Phänologie des Neuntötters (34 U GMBH 2023)	190
Abb. 93: Verbreitung des Neuntötters in Sachsen in den Zeiträumen 1978-1982, 1993-1996, 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)	191
Abb. 94: Verortung des erfassten Brutrevieres der Wachtel (gelber Punkt)	192
Abb. 95: Phänologie der Sperbergrasmücke (34 U GMBH 2023)	194
Abb. 96: Häufigkeit der Sperbergrasmücke in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)	195
Abb. 97: Verortung der erfassten Brutreviere der Sperbergrasmücke (gelbe Punkte)	196
Abb.98: Phänologie der Heidelerche (34 U GMBH 2023)	199
Abb. 99: Verbreitung der Heidelerche in Sachsen in den Zeiträumen 1978-1982, 1993-1996, 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)	200
Abb. 100: Verortung der erfassten Brutreviere der Heidelerche (gelbe Punkte)	201
Abb.101: Phänologie des Mäusebussards (34 U GMBH 2023)	204
Abb. 102: Häufigkeit des Mäusebussards in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)	205
Abb. 103: Verortung der erfassten Horste des Mäusebussards (gelbe Punkte)	206
Abb.104: Phänologie der Zauneidechse (Schneeweiß et al. 2014)	209
Abb. 105: Bestandsfassung von 2002 bis 2022 in Sachsen (LFULG 2022C)	209
Abb. 106: Verortung der erfassten Zauneidechsen im Plangebiet	211
Abb.107: Phänologie der Spanischen Flagge (34U GMBH 2023)	214

Abb. 108: Verbreitung der Spanischen Flagge in Sachsen als wertgebende Art des UR
(LFULG 2022) 215

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Einzelbewertung der Bodenfunktionen, Empfindlichkeit und Vorbelastung	26
Tab. 2	Gesamtbewertung des Bodens im Plangebiet	29
Tab. 3	Biotoptypen im Plangebiet	32
Tab. 4	erfasste geschützte Pflanzenarten (ÖKOSTATION 2022).....	42
Tab. 5	planungsrelevante kartierte Tagfalter und tagaktive Nachtfalter (ÖKOSTATION 2022)	45
Tab. 6	Schutzgebiete / -objekte, auf die sich die Aufstellung des B-Plans auswirken könnte	58
Tab. 7	definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen	60
Tab. 8	Flächenbilanz nach Festsetzungen im Gesamtgebiet	62
Tab. 9	Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen im Plangebiet.....	100
Tab. 10	Erfassungstermine mittels Batcorder (ÖKOSTATION 2022).....	106
Tab. 11	Erfassungstermine mittels Detektor (ÖKOSTATION 2022).....	106
Tab. 12	nachgewiesene, im UR vorkommende Fledermausarten	107
Tab. 13	Erfassungstermine Brutvogelkartierungen (ÖKOSTATION 2022).....	108
Tab. 14	Erfassungstermine Horstkartierungen (ÖKOSTATION 2022)	109
Tab. 15	Erfassungstermine Zug- und Rastvogelkartierungen (ÖKOSTATION 2022).....	109
Tab. 16	kartierte Brutvogelarten im UR (vd = Brutverdacht, nw = Brutnachweis, RP = Revierpaar).....	110
Tab. 17	Angaben zu Fluchtdistanzen und Störungsempfindlichkeit der zu betrachtenden Arten.....	113
Tab. 18	kartierte Vogelarten im UR als Durchzügler oder Nahrungsgast	114
Tab. 19	Ergebnisse der Horsterfassung vom Februar 2021	116
Tab. 20	kartierte Zug- und Rastvogelarten im UR.....	116
Tab. 21	Erfassungstermine Amphibien (ÖKOSTATION 2022).....	117
Tab. 22	nachgewiesene, im UR vorkommende streng geschützte Reptilien	119
Tab. 23	Erfassungstermine Reptilien und Kontrolle Reptilienplots (ÖKOSTATION 2022).....	120
Tab. 24	nachgewiesene, im UR vorkommende streng geschützte Reptilien	121
Tab. 25	nachgewiesene, im UR vorkommende Schmetterlinge	123
Tab. 26	relevante Wirkfaktoren	125
Tab. 27	Betroffenheit der Fledermäuse im UR.....	128
Tab. 28	Betroffenheit der Gilde Offenlandarten.....	132
Tab. 29	Betroffenheit der Gilde Waldbewohner	132
Tab. 30	Betroffenheit der Gilde Uferbereiche (Röhricht)	133
Tab. 31	Betroffenheit der Gilde Uferbereiche (Steilufer).....	134
Tab. 32	Betroffenheit der Gilde strauchreiche Gehölzbestände	134
Tab. 33	Betroffenheit der Gilde Saumbereiche (Halboffenland)	135
Tab. 34	Betroffenheit der Gilde Nahrungsgäste	136
Tab. 35	Betroffenheit der Gilde Greifvögel.....	136
Tab. 36	Betroffenheit der Gilde Zug- und Rastvögel	137
Tab. 37	Betroffenheit der Vogelgilden im UR.....	137
Tab. 38	Betroffenheit der Reptilien im UR.....	139
Tab. 39	Betroffenheit der Schmetterlinge im UR.....	141
Tab. 40	Vogelzählungen im Umfeld (bis 10 km).....	181

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Biotoptypenkartierung

- Anlage 2 ÖKOSTATION (2022): Bericht zu artenschutzfachlichen Kartierungen im Rahmen des B-Planverfahrens 21-027 Großpösna BP östl. Grunaer Bucht im Jahr 2021
- Anlage 3 Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan zum Umweltbericht
- Anlage 4 E-A-Bilanzierung

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Gemeinderat der Gemeinde Großpösna hat in seiner Sitzung am 15.03.2021 die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plans) „Östlich Grunaer Bucht“ beschlossen. Ziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Erholungsgebiets am Südufer des Störnthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht. Das Erholungsgebiet soll mit öffentlichem Strand mit Gastronomie, einem Campingplatz mit dazugehörigen Einrichtungen für die gleichzeitige Nutzung durch behinderte und nicht behinderte Menschen mit ihren Familien sowie der Schaffung von Arbeitsplätzen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Inklusionscampingplatzes mit zentraler Versorgungseinheit, Veranstaltungsräumen und Rezeption sowie baulicher Anlagen für die Eingliederungshilfe des Trägers der Einrichtung und tiergestütztem Therapiegarten, einem Natursportzentrum und einer Surfschule ausgestattet werden. Mit der Schaffung von Baurecht für das Erholungsgebiet ist die infrastrukturelle Ausstattung, die Anbindung an das Verkehrsnetz, die innere verkehrliche Erschließung sowie die medienseitige äußere Erschließung verbunden.

Die konkrete Aufgabenstellung für diesen B-Plan, die im Aufstellungsbeschluss vom 15.03.2021 mündete, ist das Ergebnis eines langen Vorplanungs- und Abwägungsprozesses von Gemeinde, künftigen Betreibern sowie der örtlichen Bevölkerung.

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Großpösna, am Südostufer des Störnthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht, nördlich der Ortslage Dreiskau-Muckern und umfasst eine Fläche von ca. 20,59 ha. Es grenzt mit seiner südlichen Plangebietsgrenze an die S 242 bzw. bindet den Kreuzungsbereich S 242/ Grunaer Weg aus Richtung Dreiskau ein und erstreckt sich in Richtung Nord bis an den See, wobei ein Teil der Wasserflächen ebenfalls im Plangebiet liegt. Das Plangebiet ist von nachbergbaulicher Nutzung mit Wald-, Ruderal- und Offenlandflächen sowie landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Als Verkehrswege führen der Grunaer Weg, ausgebaut als Rad- und Uferrundweg und der Rödgener Weg durch bzw. randlich entlang des Plangebiets. Der Grunaer Weg ist in die Neuseenland-Radroute (4-Seen-Radnetz) eingebunden und ist von überregionaler touristischer Bedeutung.

Die touristische Bedeutung des Gebiets wurde bereits in den regionalplanerischen Festlegungen des Regionalplans Westsachsen 2008 unterstrichen, in denen das Gebiet entlang des Strandes und des Radweges als Vorranggebiet für Erholung vorgesehen war. Dies ermöglichte der Gemeinde Großpösna die Entwicklung eines Erholungsgebiets. In der rechtswirksamen 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) wurde das Plangebiet entsprechend der gemeindlichen Entwicklungsziele vergrößert und als sonstige Sonderbaufläche für Erholung dargestellt, so dass dieser B-Plan aus dem FNP entwickelt wird.

Mit dem B-Plan soll im Gesamtkontext der geplanten Nutzungen, der Strandbereich, der bereits jetzt in Teilen als solcher genutzt wird, verbindlich festgesetzt werden. Dazu soll der Strandweg (Unterer Weg) als Promenade entwickelt werden, an der u. a. ein Gebäude mit Gastronomie und ein Natursportzentrum entstehen soll. Darüber hinaus ergibt sich mit dieser Promenade und deren möglichen Nutzungen, ein Verbindungselement zwischen dem Inklusionscampingplatz im Süden und den öffentlichen Strandnutzungen.

Das Plankonzept allgemein und besonders der Bereich „Inklusionscamping“ stellt auf hohe ökologische und nachhaltige Ansprüche bei der Gestaltung und Umsetzung ab. Der Städtische Eigenbetrieb Behindertenhilfe der Stadt Leipzig und die Gemeinde Großpösna planen am Störnthaler See das gemeinsame Stadt-Umland-Projekt. Nach intensiven Entwicklungsprozessen liegt diesem B-Plan die Machbarkeitsstudie „GEMEINSAM AM SEE“ mit Stand März 2022, im Auftrag des SEB, erstellt durch das Büro Knoblich und Giersdorff Architekten, vor. In dieser sind der Inklusionscampingplatz und dazugehörige bzw. damit in Verbindung stehenden Anlagen beschrieben und räumlich verortet.

Die Leitgedanken des Entwicklungskonzeptes sind eine naturnahe Erholung für alle, die Verbindung von Mensch und Natur, Urlaub für Menschen mit und ohne Behinderung sowie Gleichberechtigung aller Nutzungsbereiche. Dabei entstehen Synergieeffekte zwischen Natursportzentrum und Inklusionscampingplatz. Das gesamte Plankonzept setzt auf eine landschafts- und naturverträgliche Umsetzung. Die nachstehenden Abbildung geben einen Eindruck zur angestrebten Gestaltung des B-Plangebietes wieder.



Abb. 1: Ausschnitt Machbarkeitsstudie mit Überblick über das Areal des Geltungsbereichs (BÜRO KNOBLICH 2022)



Abb. 2: Ausschnitt Machbarkeitsstudie Gastronomiegebäude am Strandbereich (BÜRO KNOBLICH 2022)



Abb. 3: Ausschnitt Machbarkeitsstudie Gebäude Eingangsbereich (BÜRO KNOBLICH 2022)



Abb. 4: Ausschnitt Machbarkeitsstudie Gebäude (Tiny Houses) Campingplatz (BÜRO KNOBLICH 2022)

Das Plangebiet ist über die S 242 an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Für die äußere Erschließung der künftigen Baugebiete wurde durch die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau- Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) in enger Abstimmung und unter Regie der Gemeinde Großpösna, eine Planung für die verkehrs- und medientechnische Erschließung, erarbeitet. Die infrastrukturelle Erschließung des Plangebiets einschließlich der Bereitstellung von Flächen für die Unterbringung von ausreichend Stellplätzen, ist über den B-Plan sicher zu stellen.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt, gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB wird für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht dargestellt, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokumentes gültigen Fassungen wurden berücksichtigt:

Bundesgesetze:

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB regelt i.W. allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6.7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit einer Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten).

In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. **die biologische Vielfalt,**
2. **die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie**

3. **die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.**

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen, der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können. Zudem wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, ob die Belange des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 berührt werden und erforderliche Maßnahmen hierzu entwickelt.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden.

Mögliche Emissionen des Plangebietes und Immissionen auf das Plangebiet werden im Zuge des Umweltberichtes betrachtet und soweit möglich bewertet. Soweit erforderlich werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt.

Raumordnungsgesetz (ROG)

Das ROG als Bundesrecht definiert den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a., "unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen" (§ 1 Abs. 1 Satz 1).

Raumordnerische Belange sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Weiterhin wurden folgende Bundes-Fachgesetze berücksichtigt und soweit erforderlich im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes einbezogen:

- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
- **Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV)**
- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**

Weiterhin wurden folgende Landes-Fachgesetze berücksichtigt:

Sächsische Bauordnung (SächsBO)

Die einzuhaltenden Gesetzlichkeiten der SächsBO dienen gem. § 3 SächsBO dem Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und natürlichen Lebensgrundlagen.

Mögliche Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen wurden im Zuge des Umweltberichtes betrachtet und abgewogen. Es ist jedoch nicht von einer Gefährdung auszugehen.

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. So werden in § 21 SächsNatSchG zu § 30 BNatSchG weitere Biotoptypen (z.B. höhlenreiche Einzelbäume) unter Schutz gestellt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

Die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten des **Sächsischen Wassergesetzes (SächsWG)**, des **Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG)** und des **Sächsischen Waldgesetzes (SächsWaldG)** in den zum aktuellen Planungsstand jeweils gültigen Fassungen, wurden ebenfalls im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan berücksichtigt und falls notwendig angewandt. Da sich das Plangebiet in einem Bereich ehemaligen Bergbaus befindet, wird zudem auf die **Sächsische Hohlraumverordnung (SächsHohlrVO)** verwiesen.

Europäische Richtlinien:

Hinsichtlich der Durchführung des Artenschutzfachbeitrages werden die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** sowie die **EU-Vogelschutzrichtlinie** angewendet.

Sonstige Gutachten und Leitfäden:

Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung war die im Land Sachsen gültige **Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009A)** anzuwenden.

Weiterhin werden in den Kapiteln Hinweise zur Verwendung entsprechender Normen, Vorschriften und Merkblätter (z.B. DIN-Normen) gegeben.

1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Im Nachfolgenden werden relevante Ziele der Landschaftsplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB und Anlage 1 BauGB) dargestellt, welche für das Plangebiet formuliert wurden. Sonstige Fachplanungen, wie u.a. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind für das Plangebiet nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt bzw. nicht relevant.

Aussagen zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung (u.a. Landesentwicklungsplan, Regionalplan) werden im Rahmen der Begründung betrachtet. An dieser Stelle wird daher auf weitere Betrachtungen der genannten Planwerke verzichtet.

Landschaftsrahmenplan (LRP) der Region Leipzig-Westsachsen

Der Fachbeitrag (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021) enthält allgemeine Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen um Leipzig-Westsachsen.

Der Landschaftsrahmenplan greift im Wesentlichen die Zielvorgaben des § 1 BNatSchG auf (vgl. Kap. 1.2.1).

Die relevanten Schutzgüter des Naturschutzgesetzes

1. die biologische Vielfalt
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

sollen somit auf Dauer gesichert werden. Nachstehend wird auf für das Vorhaben relevante Ziele des LRP eingegangen:

Arten und Biotopschutz - Ziel 1 Zur Sicherung der biologischen Vielfalt sind insbesondere gefährdete bzw. stark im Rückgang befindliche Arten und Lebensräume sowie deren Lebensgemeinschaften dauerhaft in ihrem Bestand zu erhalten, z. B. Sicherung der Moore in den Heidelandschaften, Schutz magerer Biotope vor Eutrophierung, Erhalt artenreicher Grünlandbiotope in Auen.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt die Beurteilung der durch das Vorhaben betroffenen Biotoptypen auf ihre Gefährdung. Zusätzlich wurden umfangreiche Kartierungen der im UR vorkommenden Tiere und Pflanzen durchgeführt sowie ein Artenschutzfachbeitrag erstellt, der gefährdete und stark im Rückgang befindliche Arten bewertet. Zur Sicherung möglicher gefährdeter Arten oder Lebensräume wurden bereits im Vorfeld der Planungen, sowie im Planungsprozess Bereiche von einer Überbauung ausgeschlossen und entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

S

Arten und Biotopschutz - Ziel 2 Freiraumbeanspruchende oder -beeinträchtigende Nutzungen und Vorhaben sind auf das unabdingbar notwendige Maß zu beschränken und schutzwürdige Landschaftsteile zu erhalten. Die weitere Reduzierung oder Zergliederung wertvoller Ökosysteme ist zu vermeiden.

Hierfür fanden dem Vermeidungsgebot folgend bereits im Vorfeld umfangreiche Überlegungen und Abstimmung aller Planungsbeteiligten zur Verortung der verschiedenen Vorhaben innerhalb der Biotopbestände sowie der erfassten Arten statt. Die derzeitige Planung stellt daher bereits eine vorüberlegte Planungsvariante dar, die durch eine Machbarkeitsstudie zusätzlich untersetzt wird. Weitere Anpassungen sind zum Planungsstand des Entwurfes ebenfalls erfolgt.

Arten und Biotopschutz - Ziel 3 Die Biotop- bzw. Habitatbedingungen für gefährdete oder im Rückgang befindliche Pflanzen und Tiere sowie ihre Lebensgemeinschaften sind durch eine lebensraum- und artspezifische Bewirtschaftung und Pflege zu sichern sowie durch weitere Entwicklung lebensraumtypischer Elemente zu verbessern. Dies gilt auch für Arten, die wichtige Verbreitungsschwerpunkte in Siedlungsräumen aufweisen (bspw. Erhaltung von Fledermausquartieren in und an Gebäuden, nachhaltige Gewässer- und Grabenunterhaltung).

Derartige Pflegemaßnahmen wurden geprüft und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen entwickelt und integriert.

Arten und Biotopschutz - Ziel 7 Eine Beeinträchtigung von Zugvogelrastplätzen sowie Zug- und Wanderkorridoren von Wildtieren ist zu vermeiden. Beim Bau von Verkehrs- und Infrastrukturtrassen mit landschaftszerschneidenden Wirkungen sollen Querungsmöglichkeiten für wandernde Tierarten zur Sicherung des Biotopverbunds geschaffen werden.

Es ist nicht bekannt, ob es sich bei dem Plangebiet um Wanderkorridore für Wildtiere (insbesondere Großsäuger wie Reh- und Schwarzwild) handelt. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Waldflächen. Zur Beurteilung einer Nutzung der Ackerflächen durch Zug- und Rastvögel wurden bereits im Vorfeld der Erstellung des Bebauungsplans Kartierungen durchgeführt und diese artenschutzrechtlich untersucht. Hierbei sind keine bedeutenden Rastplätze von Zugvögeln betroffen.

Böden besonderer Funktionalität - Ziel 1 Böden sind mit ihren natürlichen Funktionen (Lebensraum-, Filter- und Speicher- sowie Regelungsfunktion), ihrer Archivfunktion und Klimaschutzfunktion sowie ihren Nutzungsfunktionen nachhaltig zu sichern, in ihrer natürlichen Entwicklung zu fördern und erforderlichenfalls wiederherzustellen.

Hierfür erfolgte im Rahmen der Umweltprüfung eine Bewertung der Böden im Plangebiet statt. Das Vorhaben befindet sich dabei teilweise auf ehemals bergbaulich genutzten Böden.

Innerhalb der Ackerflächen können durch dauerhafte Begrünungen Aufwertungen von Bodenfunktionen durch das geplante Vorhaben erfolgen.

Bodenversiegelung - Ziel 3 Die Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung soll schonend erfolgen und auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt werden.

Hierfür fanden bereits im Vorfeld umfangreiche Überlegungen zu Verortungen und Flächenbedarfen der verschiedenen Vorhaben statt. Es wurden entsprechende Vermediungsmaßnahmen entwickelt.

Bodenverdichtung und Bodenerosion - Ziel 6 Bei der Nutzung des Bodens ist die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Bodens zu berücksichtigen. Nutzungsbedingte Bodenverdichtung und Bodenerosion sowie die Überlastung der Regelungsfunktion des Bodens im Nährstoffhaushalt sind durch standortgerechte Bodennutzung und Schlagausformung, den Erhalt erosionsschützender Vegetationsbestände sowie durch Anreicherung mit erosionsmindernden Flurelementen oder Wald zu vermeiden.

Hierfür erfolgte im Rahmen der Umweltprüfung eine Bewertung der Böden im Plangebiet statt. Das Vorhaben befindet sich dabei teilweise auf ehemals bergbaulich genutzten Böden. Innerhalb der Ackerflächen können durch dauerhafte Begrünungen Aufwertungen von Bodenfunktionen durch das geplante Vorhaben erfolgen. Es wurden entsprechende Vermediungsmaßnahmen entwickelt.

Schadstoffe im Boden - Ziel 11 Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sind so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit bestehen.

Die bestehenden Altlasten wurden bereits beräumt und saniert (vgl. Kap. 2.2).

Oberflächengewässer - Ziel 2 Alle Gewässer mit ihren Ufer- und Auenbereichen sind in ihrer naturraumtypischen Ausprägung als Lebensräume von Pflanzen und Tieren und als landschaftsprägende Bestandteile unter Beachtung der Aspekte des Biotopverbunds zu schützen oder wiederherzustellen.

Der Störmthaler See als junger Bergbaufolgesee weist derzeit noch keine spezifische Ausprägung des Ufer- und Auenbereichs auf, da sich diese noch in der Entwicklung befindet. Zu entfernende Bestandteile des Sees bzw. Ufers werden innerhalb desselben wiederhergestellt (ausgeglichen).

Oberflächengewässer - Ziel 6 Aquatische Ökosysteme sowie direkt von ihnen abhängende Landökosysteme und Feuchtgebiete sind zu schützen und zu entwickeln. Eine weitere Verschlechterung ihres Zustands ist zu vermeiden.

Zum Teil muss Ufervegetation innerhalb des Plangebietes entfernt werden. Das kann nicht vollständig vermeiden werden, da durch die touristische Nutzung des Ufers starke Konflikte zum Artenschutz und dem Schutz der Ökosysteme sowie des Menschen entstehen würden. Im Zuge der Erstellung der Entwurfsfassung und der damit einhergegangenen Anpassungen der Planung konnte jedoch ein Großteil der Röhrichtbestände zum Erhalt festgesetzt werden. Eine Verlagerung des zu entfernenden Teil des Ökosystems in einen Seebereich, der nahezu keinerlei Störung unterliegt, trägt zu einer Verbesserung des gesamtheitlichen aquatischen Ökosystems bei.

Oberflächengewässer - Ziel 17 Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes der Gewässer ist auch vor dem Hintergrund der Auswirkungen des Klimawandels nachhaltig zu gewährleisten.

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes des Störnthaler Sees durch das Vorhaben hinsichtlich Auswirkungen des Klimawandels beeinträchtigt wird.

Landschaftsbild - Ziel 1 Landschaftsräume mit hoher und sehr hoher landschaftlicher Erlebniswirksamkeit sind in ihrer Typik und ihrem Landschaftscharakter zu erhalten und ggf. in ihrer Erlebniswirksamkeit zu stärken.

Lediglich der See selbst weist eine hohe Erlebniswirksamkeit auf. Durch die Stärkung der touristischen Nutzung des Sees und dessen Ufer findet eine Erhöhung der Erlebniswirksamkeit statt, da die Nutzungsmöglichkeit verbessert wird.

Erholungsvorsorge - Ziel 5 Beim Ausbau der landschaftsbezogenen Erholung in den Schwerpunktgebieten der Naherholung und des Tourismus sind naturverträgliche Lösungen zu favorisieren und nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu verringern. Die Einbindung der Bergbaufolgelandschaften ist naturverträglich, unter Berücksichtigung der Aspekte des Biotopverbundes und der Kohärenz der NATURA-2000-Gebiete, zu gestalten.

Hierfür fanden bereits im Vorfeld der Planungen Abstimmungen mit den Vorhabenträgern, den Planungsbüros und den zuständigen Behörden statt. Zudem wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt weiter eine Bewertung der oben aufgeführten Aspekte im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung sowie durch Abstimmungen mit Fachbehörden wurden die Planungen weiter konkretisiert und angepasst.

Erholungsvorsorge - Ziel 6 Die Braunkohlenbergbaufolgelandschaften im Nord- und Südraum Leipzig sind unter Berücksichtigung weiterer Raumansprüche für die landschaftsbezogene Erholung zu erschließen, im Sinne der Nachhaltigkeit regional abgestimmt und naturverträglich zu entwickeln, in ihrem Landschaftsbild aufzuwerten, als Naturräume erlebbar zu machen und soweit möglich, mit angrenzenden Tourismusgebieten zu vernetzen.

Die vorliegende Planung des Vorhabens beinhaltet die formulierten Ziele und setzt diese wie gefordert um. Der Umweltbericht stellt dabei neben der Regionalplanung ein vornehmliches Planungsinstrument dar.

Erholungsvorsorge - Ziel 7 Tourismusgebiete, die sich in den vergangenen Jahren zunehmend etabliert haben (... Seenlandschaft Südraum Leipzig ...), sind unter Berücksichtigung der begrenzten Belastbarkeit des Naturhaushalts als zusammenhängende Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung naturverträglich zu entwickeln.

Die vorliegende Planung entspricht diesem Ziel.

Erholungsvorsorge - Ziel 8 Erholungsgebiete und -landschaften sind unter Berücksichtigung der ökologischen und naturschutzfachlichen Belange zu erschließen.

Der Umweltbericht stellt hierbei das vornehmliche Planungsinstrument dar.

Erholungsvorsorge - Ziel 9 Die Erholungsarten ohne Anlagenbezug sind bevorzugt zu entwickeln.

Derartige Erholungsarten sind im Umfeld des Sees bereits berücksichtigt und entwickelt. Auch durch Wander-, Rad- und Wassertourismus ist jedoch die Anlage von Erschließungen für eine gerichtete Nutzung erforderlich. Diese wurde bereits umgesetzt (z.B. Radwege um den See) und wird in die vorliegende Planung einbezogen.

Erholungsvorsorge - Ziel 10 Die Attraktivität intensiv genutzter Landschaften ist durch Maßnahmen zur Verbesserung der Landschaftsstruktur zu fördern.

Hierfür werden im Zuge des vorliegenden Planverfahrens Festsetzungen zum Erhalt landschaftsprägender Strukturen (z.B. Heckenpflanzungen) sowie die Aufwertung von Flächen durch Begrünung (Ackerfläche zu durchgrünem Campingplatz) geschaffen.

Erholungsvorsorge - Ziel 12 Die Neuerschließung bzw. Erweiterung von Gewässerabschnitten für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung erfolgt naturverträglich und ist großräumig abzustimmen.

Die Erschließung des durch die Planung betroffenen Gewässerabschnittes wurde bereits im Vorfeld umfänglich regionalplanerisch betrachtet und beschlossen und war Bestandteil des Braunkohlenplans als Sanierungsrahmenplan des Tagebaus Espenhain.

Integriertes Entwicklungskonzept Landschaft (IEL):

Das IEL gibt für das Plangebiet als Ziele teilweise die Erhaltung der Ackernutzung auf Böden mit hohem Ertragspotenzial an. Die Streuobstwiese soll erhalten und entwickelt werden. Einige Flächen im Norden des PG sind als Wald nachrichtlich dargestellt. Der nordwestliche Uferbereich ist nicht belegt.

Das Entwicklungskonzept gibt lediglich Ziele für die Streuobstwiese und die Ackerflächen vor. Die Streuobstwiese wurde zum Entwurf aus dem Geltungsbereich genommen und bleibt damit in ihrer derzeitigen Ausprägung erhalten. Die Ackerflächen weisen nur zum Teil ein hohes Ertragspotenzial auf. Die betrifft lediglich die Flächen im Südosten und Osten des PG (vgl. Kap. 2.2). In den südlichen Bereich des Ackers wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Über den östlichen Bereich der Ackerfläche erfolgt die Anlage des Campingplatzes. Durch die umfänglichen Begrünungen und Bepflanzungen der Fläche kann der Boden und dessen Funktionen jedoch dauerhaft erhalten werden.

Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsplan 2013 (LEP)

In Sachsen übernimmt der Landesentwicklungsplan zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms.

Anhang A 1 Landschaftsprogramm

FZ 14 (Bezug zu Z 2.1.3.2, Z 4.1.1.6) Die ökologische Funktionsfähigkeit der Bergbaufolgelandschaften ist wiederherzustellen. Es ist darauf hinzuwirken, dass dafür ein ausreichender Anteil der Bergbaufolgelandschaft in den Braunkohlenrevieren als Fläche für den Naturschutz gesichert wird. Dabei ist zu prüfen, ob ausgewählte Seen ausschließlich naturschutzfachlichen Zielen gewidmet werden können.

Dieses Ziel wurde bereits durch den Braunkohlenplans als Sanierungsrahmenplan des Tagebaus Espenhain (RPV WESTSACHSEN 2002) sowie die darauf aufbauende Regionalplanung (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021) bewertet und erfüllt. Die Bauleitplanung dient als ausführendes Instrument dieser Planung.

FZ 24 (Bezug zu G 4.1.1.5) Gewässer mit ihren Ufer- und Auenbereichen sollen in ihrer naturraumtypischen Ausprägung als wesentliche Komponenten des Naturhaushaltes, als Lebensräume von Pflanzen und Tieren und als landschaftsprägende Bestandteile unter Beachtung der Erfordernisse des Biotopverbundes geschützt, entwickelt und, wo erforderlich und möglich, wieder hergestellt werden.

Das Ziel bezieht sich in erster Linie auf naturnahe oder natürliche Gewässerbereiche. Da es sich beim Störnthaler See um ein künstlich geschaffenes Gewässer handelt, ist das Ziel differenziert zu betrachten. Die Uferbereiche im unmittelbaren Planungsraum (Röhrichtbestände) können teilweise nicht erhalten bleiben. Sie werden in anderen Bereichen des Seeufers, in denen weniger Störpotenzial besteht, wieder hergestellt um dem Ziel Rechnung zu tragen.

Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan - Tagebau Espenhain (EKP)

Als allgemeinen Gestaltungsgrundsatz gibt der Braunkohlenplan an:

- Voraussetzungen für die Errichtung von Anlagen für Freizeit und Erholung mit Einordnung in das regional bedeutsame Erholungsgebiet Südraum Leipzig herzustellen.

Die Ziele des Braunkohlenplans wurden in den Regionalplan Leipzig-West Sachsen übernommen (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Diesem wird durch das vorliegende Planungsvorhaben entsprochen.

Weitere Ziele gehen auf die spezifische, vorgesehene Flächennutzung der betreffenden Bereiche ein. Für das vorliegende Plangebiet betrifft dies die Folgenutzung des Tagebaurestsees zu einem Badestrand.

Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept Großpösna

Das Integrierte Entwicklungskonzept der Gemeinde Großpösna greift die regionalplanerischen Ansätze ebenfalls auf und weist den Bereich des Plangebietes als Fläche mit Freizeit- und Tourismuspotenzial aus. Aber auch Wohnpotenziale sollen hier bestehen. Entwicklungsansätze für den Ortsteil Dreiskau-Muckern sehen bereits einen Badestrand mit Wassersport und Surfen, sowie einen Waldcampingplatz innerhalb des PG vor.

1.3 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans „Östlich Grunaer Bucht“ entnommen.

Darauf aufbauend folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung wurde die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009A) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses B-Plans zu kompensieren.

Die artenschutzrechtlichen Belange der streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VSchRL) werden in einem gesonderten Kapitel, als in diesen Umweltbericht integrierten Artenschutzfachbeitrag (AFB) behandelt (siehe Kap. 6). Die weiterhin national besonders geschützten Arten werden mit grundsätzlich indikatorischem Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG innerhalb der schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung berücksichtigt (vgl. Kap. 2.6 und Kap. 3.2.6), d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB.

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

2.1 Schutzgut Fläche

Neben den nachfolgenden Schutzgütern sollen hinsichtlich des Schutzguts Fläche die Flächennutzung und die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum beschrieben werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich über die Gemarkungen Dreiskau und Göltzschen auf einer Fläche von etwa 20,59 Hektar. Er umfasst Teile der Flurstücke 1/15, 190, 194/4, 209 und 210 der Gemarkung Göltzschen sowie das Flurstück 329 und Teile der Flurstücke 325, 328, 330, 331, 341, 399, 400 und 438 der Gemarkung Dreiskau.

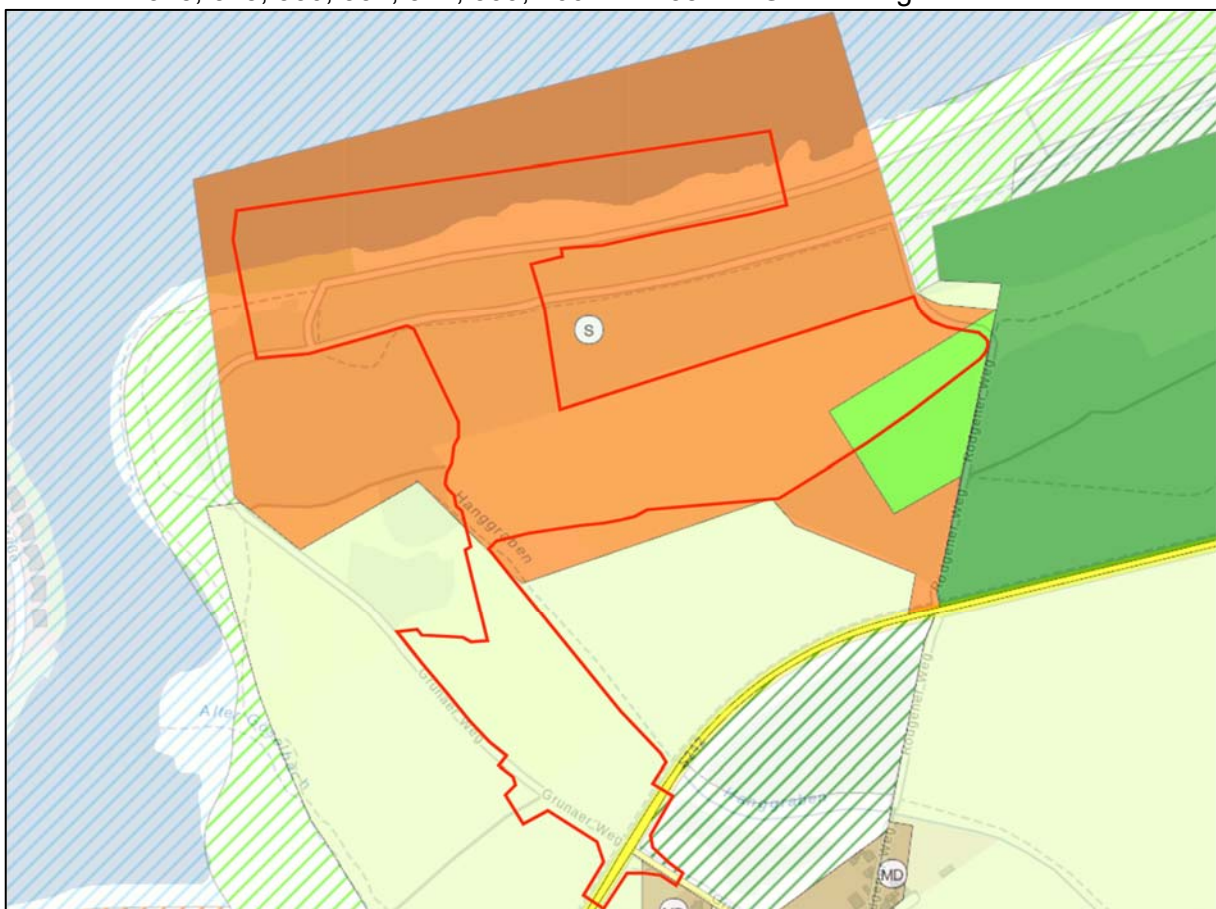


Abb. 5: Überblick über das Plangebiet mit Darstellung der Flächen des rechtskräftigen Flächennutzungsplans und Geltungsbereichsgrenze (rot) (RAPIS 2023)

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Großpösna gibt für den Großteil des Geltungsbereiches bereits eine Nutzung als Sonderbaufläche für Erholung vor. Der südliche Bereich wird als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Osten des GB befindet sich eine Grünfläche. Randlich des GB (Süden) befinden sich noch kleine Teilflächen anderer Flächennutzungen (Straßenverkehrsfläche, Fläche für Wald geplant).

Der Braunkohlenplan gibt für den Geltungsbereich regionalplanerische Ausweisungen für Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft (Süden) und Flächen für die Erholung (Landfläche und Restsee) im Norden des Geltungsbereichs wieder (RPV WESTSACHSEN 2002). Der REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021) hat die Ausweisung für das Vorbehaltsgebiet für Erholung bereits übernommen. Das Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft hingegen nicht. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Großpösna (FNP 2016) sind die Flächen für die Landwirtschaft und für eine Sonderbaufläche nicht grenzscharf übernommen.

Die Aktualisierung zur Folgenutzung weist für den Geltungsbereich eine Mischnutzung aus Grünland, landwirtschaftliche Nutzungsfläche und forstwirtschaftliche Flächen aus (LMBV 2011).

Bestand

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs.

Die Nutzung der Flächen setzt sich überwiegend aus landwirtschaftlicher (Ackerbau) und forstwirtschaftlicher Nutzung (Wald) zusammen. Dazwischen sind mehr oder weniger große Flächen, die einer rein extensiven Bewirtschaftung bzw. nahezu keiner Nutzung unterliegen. Innerhalb des GB verlaufen zudem Wegestrukturen, die unterschiedlichen Nutzungen zugeordnet sind (Radweg, Wirtschaftsweg, Strandweg). Im Norden reicht der GB zudem bis in die Wasserflächen des Störmthaler Sees. Im westlichen Abschnitt des Ufers befindet sich eine Surfschule mit einem Badestrand. Durch diese, sowie durch die touristischen Routen („Neuseenland-Radroute“, „Geopfad Markkleeberger See - Störmthaler See“) findet bereits eine Freizeitnutzung innerhalb des GB statt.

Nördlich an den GB angrenzend breitet sich die Wasserfläche des Störmthaler Sees weiter aus. Östlich grenzen weitere forstwirtschaftlich genutzte Flächen (Wald) an sowie landwirtschaftlich intensiv bis extensiv genutzte (Wiesen-)Flächen. Südlich des GB verläuft die Staatsstraße S242, die im südwestlichen Bereich den GB kurz durchquert. Dahinter befindet sich nach einer Gehölzfläche die Ortschaft Dreiskau-Muckern. Westlich des GB grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an (Acker, Grünland) sowie Flächen, die der natürlichen Sukzession überlassen sind.

Vorbelastung

Die vormalige, bergbauliche Flächennutzung prägt das Plangebiet heute lediglich noch durch die künstliche Topographie im nördlichen Bereich des Plangebiets, den See sowie den künstlich verlegten Hanggraben. Innerhalb des GB befinden sich bereits überbaute bzw. versiegelte Flächen in Form von Rad- und Wirtschaftswegen sowie Bebauung durch die Gebäude der Surfschule (Container).

Bewertung

Insgesamt kann von einer geringen technischen Überprägung des Planungsraums und Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche ausgegangen werden. Es handelt sich bei dem hier zu bearbeitenden Raum um Ackerstandorte, Waldflächen und Ruderalbereiche mit nur sehr geringfügigen Versiegelungsanteilen. Der Planungsraum ist dementsprechend kaum vorbelastet.

2.2 Schutzgut Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die drei Funktionen

- Lebensraumfunktion
- Regelungsfunktion und
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Lössböden, im Bornaer Lössland über Böden der Bergbaufolgelandschaften (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021). Entsprechend der digitalen Bodenkarte 1:50.000 (LFULG 2023A) setzt sich der Boden im PG aus folgenden Bodenarten zusammen:

- im Norden und Westen aus Lockersyrosem aus gekipptem, kiesführendem Sand (TB 1, Auffüllung Bergbaufolge),
- im Süden aus einer Parabraunerde-Braunerde aus periglaziärem, kiesführendem Sand über periglaziörem Sandgeröll (TB 2),
- um den Hanggraben aus einem Auengley aus fluvilimnogenem, grusführendem Lehm über Lehm (TB 3),
- im Osten aus einer Pseudogley-Fahlerde aus periglaziärem Schluff über periglaziärem Lehm (TB 4)
- im mittleren Bereich aus einer Pseudogley-Parabraunerde aus periglaziärem, kiesführendem Lehm (TB 5) zusammen.

Entsprechend der Bodenarten teilen sich die Bodenfunktionen in diese fünf Bereiche unterschiedlich auf.

Aus der geologischen Übersichtskarte (GTK 50) geht hervor, dass sich das Plangebiet über Schmelzwasserablagerungen und tieferem Untermiozän befindet (LFULG2023A). Unter den geringmächtigen Bodenbildungen und zu erwartenden anthropogenen Auffüllungen sind mehrere Meter mächtige glazigene Sande zu erwarten. Diese können mitunter von geringmächtigen Lehmen überdeckt sein (LfULG 2022).

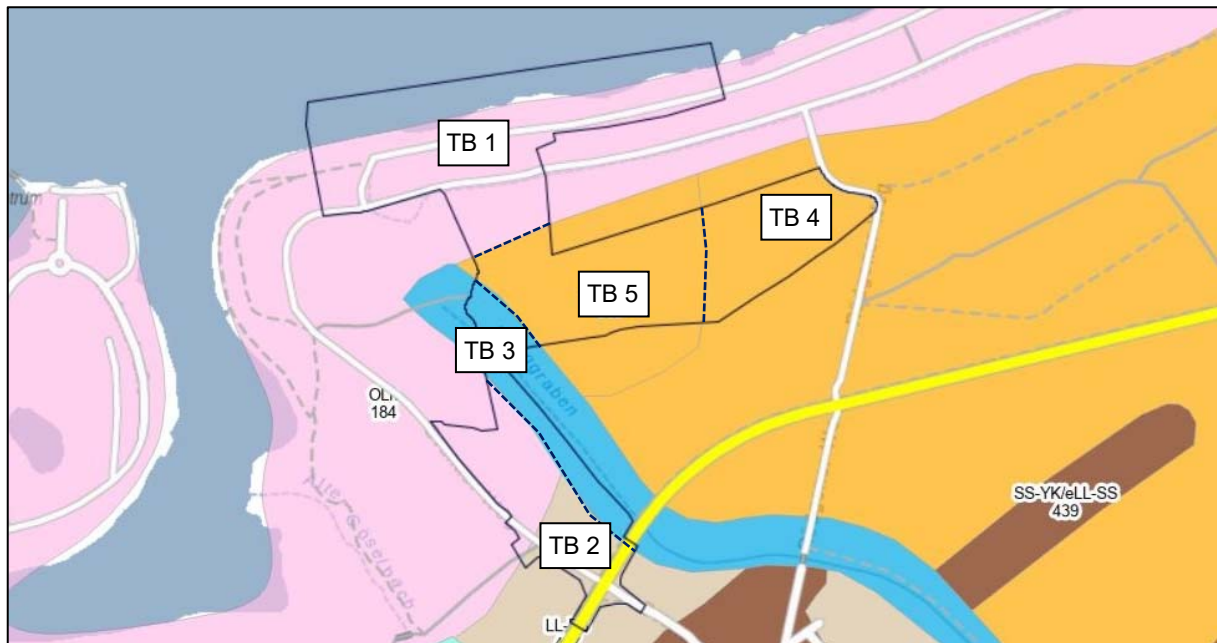


Abb. 6: Überblick über das Plangebiet mit Darstellung der vorkommenden Bodenarten (LFULG2023A)

Vorbelastung

Vorbelastungen von Böden resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse sowie der Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung oder Kfz-Verkehr.

Insbesondere der nördliche und westliche Bereich des PG ist durch ehemaligen Bergbau und damit verbundenen Auffüllungen überprägt. Böden mit natürlich gewachsenem Bodenprofil und weitgehend natürlichem Stoffhaushalt sind im südlichen und östlichen Bereich des PG anzutreffen.

Durch den vorangegangenen Bergbau befindet sich insbesondere im nördlichen und westlichen Bereich des PG ein großes Gebiet mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 SächsHohlVO (GEOSN 2023).

Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse

Im Bereich des einstigen Bergbaus und erfolgter Auffüllungen sind die natürlichen bodenphysikalischen Verhältnisse vollständig gestört bzw. verändert. Im Bereich der bestehenden Straßen und Radwege ist davon auszugehen, dass durch die erfolgten Baumaßnahmen ebenfalls bereits eine Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse in diesen Bereichen stattgefunden haben. Im Zuge der Bearbeitung der zahlreichen Ackerflächen wird i. d. R. mit Traktoren mehrmals im Verlauf des Jahres über die zugehörigen Flächen gefahren und diese im Oberbodenbereich umgewälzt. Dies bedingt ein gewisses Maß an möglichen Veränderungen/Verdichtungen des Bodengefüges im Unterboden.

Der durch das PG verlaufende Hanggraben wurde im Zuge des einstigen Tagebaus Espenhain künstlich angelegt und war in der damaligen Planung der Umverlegung nur als zeitlich begrenzte Zwischenlösung gedacht (SCHOLZ + LEWIS 2015). Er diente einer Abführung des Wassers mehrerer kleiner Vorfluter bis in die verlegte (Neue) Gösel (RPV WESTSACHSEN 2002). Im Vergleich mit der historischen Karte (MTBL25 Messtischblatt vor 1945) bestätigt sich diese Aussage, da er hier noch nicht verzeichnet ist (RAPIS 2023). Es ist daher davon auszugehen, dass die bodenphysikalischen Verhältnisse im Bereich des Grabens durch die Herstellung des Gewässerbettes bereits verändert wurden und dass die Bodenart und die bewerteten Bodenfunktionen aus LFULG (2023A) für den TB nicht passend sind und von einer stärkeren Vorbelastung ausgegangen werden muss.

Versiegelung

Innerhalb des Plangebietes sind Versiegelungen in Form von Radwegen und einzelnen Gebäuden (Surfschule) vorhanden. Ein Teil der Kreisstraße befindet sich ebenfalls innerhalb des GB und ist asphaltiert. Die natürlichen Bodenfunktionen sind hier vollständig unterbunden. Weitere Wirtschaftswege sind teilversiegelt (befestigt) oder unbefestigt, sodass ein Teil des Oberflächenwassers versickern kann. Der Großteil des PG ist jedoch unversiegelt. Demzufolge sind die Bodenfunktionen hinsichtlich Versiegelung größtenteils unbeeinträchtigt.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Die langjährige landwirtschaftliche Nutzung im südlichen und mittleren Plangebiet (Ackerflächen) hat mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Anreicherung von Nähr- und Schadstoffen beigetragen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich teilweise Wege (Wirtschaftswege, Radwege, Staatsstraße). Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass durch die Rad- und Wirtschaftswege eine zusätzliche Akkumulation von verkehrsbedingten Schadstoffen (Tausalze, Schmierstoffe, Reifenabrieb, Abgase) stattfindet, da diese lediglich durch Fahrräder sowie sporadisch durch land- und forstwirtschaftliche Fahrzeuge befahren werden. Die Staatsstraße 242 befindet sich für einen kleinen Teil innerhalb des GB. Aufgrund des Verlaufs von Radwegen zwischen Straße und Ackerflächen ist davon auszugehen, dass Schadstoffe lediglich in die Abstandsflächen zwischen Straße und Radweg einwirken.

Altlasten

Im westlichen Bereich des Plangebietes, am Seenrundradweg, im Grenzbereich der Gemarkungen Dreiskau und Göltzschen befindet sich eine Ablagerungsfläche, eine so genannte „Bürgermeisterdeponie“, in die bis Anfang der 90iger Jahre Müll verkippt wurde. Nach Angaben der LMBV wurde die Ablagerung unter der Bezeichnung 79100049 beräumt und hat den Status saniert. Die Ablagerungsfläche wird von den geplanten Vorhaben nicht berührt, jedoch in der Planzeichnung zu Informationszwecken dargestellt.



Abb. 7: Überblick über das Plangebiet (rot) mit Verortung der Altlastenfläche (blau) (RAPIS 2023)

Bewertung

Der Bewertungsraum beschränkt sich auf die vom Vorhaben tangierten Flächen, da von einer Beeinträchtigung des Bodens über die Grenzen des Baubereiches (Baufeld, Baustraße, BE- und Lagerflächen) hinaus nicht ausgegangen wird. Die Bewertung des Schutzgutes Boden orientiert sich am Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2021) sowie an den Daten

und Übersichten zur Bodenfunktionalität im Plangebiet aus den Bodenfunktionenkarten 1:50.000 (LFULG 2023A). Zu untersuchen sind folgende Bodenteilfunktionen (gem. LFULG 2021):

- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- als Lebensraum für Tiere und Pflanzen,
- als Bestandteil des Wasserkreislaufes und
- als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen.

Als Bewertungsgegenstand dienen anschließend die:

- Lebensraumfunktion mit:
 - natürlicher Bodenfruchtbarkeit und
 - besonderer Standorteigenschaft
- Regelungsfunktion mit:
 - Fliter- und Puffervermögen für Schadstoffe
 - Wassersepeichervermögen und
- Archivfunktionen mit:
 - landschaftsgeschichtlicher Bedeutung
 - Seltenheit
 - Naturnähe.

Lebensraumfunktion

Mit der **Lebensraumfunktion** wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, „Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten bzw. Lebensstätten entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist“ (SMUL 2009A). Die biotopbezogene Lebensraumfunktion zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Das Biotopentwicklungspotenzial ist umso größer einzuschätzen, je stärker sich der jeweilige Standort von weit verbreiteten „Normalstandorten“ unterscheidet und damit gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer stark spezialisierten Vegetation bietet. Böden weisen dann ein hohes Biotopentwicklungspotenzial mit Extrembedingungen auf, wenn sie besonders nass, besonders trocken, sehr nährstoffarm oder sehr nährstoffreich sind.

Für die Bewertung der Bodenteilfunktion „Lebensraum“ werden die Kriterien „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Böden mit besonderen Standorteigenschaften“ herangezogen. Unter „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ wird die natürliche Produktionsfähigkeit (Ertragsfähigkeit) des Bodens in seiner Funktion für höhere Pflanzen verstanden. „Böden mit besonderen Standorteigenschaften“ sind besonders nasse, trockene oder nährstoffarme Standorte. Diese kennzeichnen die Funktion der Böden für hoch spezialisierte natürliche bzw. naturnahe Ökosysteme.

Der Großteil der im Geltungsbereich vorkommenden Böden sind keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften. Lediglich im Bereich des Hanggrabens ist der Boden als „besonders nasser Boden“ ausgewiesen. Da die einstigen Zuflüsse des Hanggrabens jedoch durch die Rekultivierungsmaßnahmen zurückgebaut wurden, ist davon auszugehen, dass dieser nicht mehr dauerhaft Wasser führt und keine besonders nassen Böden mehr im Bereich des PG vorhanden sind. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit (biotische Ertragsfunktion) im UR ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Der aufgefüllte Boden im TB 1 ist nur sehr gering fruchtbar. Die Ackerflächen im TB 2 und 5 weisen eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf. Der Boden im Bereich des Hanggrabens (TB 3) hat eine geringe Ausprägung. Im Bereich des TB 4, im Osten des Geltungsbereiches, ist eine sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit verzeichnet. Allerdings kommt es zu einer anthropogenen Eutrophierung (Düngung) innerhalb der Ackerflächen in den TB 2, 4 und 5, so dass von einem eutrophen Standort ausgegangen werden muss. Zusätzlich wurde bereits ausgeführt, dass der Boden einige Vorbelastungen aufweist. Der Boden im

Bereich des TB 1 weist aufgrund der starken Vorbelastungen durch die vollständige anthropogene Überprägung eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum auf. Innerhalb der TB 2 und 5 ist diese ebenfalls gering. Insgesamt hohe Bedeutungen für die Lebensraumfunktion wird somit nur dem Boden im Bereich des TB 4 zugeschrieben. *(Redaktionelle Anmerkung: Die Bodenbewertung wurde durch das LfULG im Verlauf zwischen Planstand Vorentwurf und Planstand Entwurf überarbeitet und neu in das Onlineportal (iDA) eingepflegt, sodass sich hinsichtlich des Vorentwurfes Änderungen ergeben haben.)*

Regelungsfunktion

Als Bestandteil des Wasserkreislaufs erfüllt der Boden die wichtigste Funktion zum Grundwasserschutz. Die Regelungsfunktion des Bodens setzt sich dabei aus dem „Wasserspeichervermögen“ (Retention) und dem „Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe“ zusammen.

Das Wasserspeichervermögen dient dem Rückhalt des Niederschlagswassers im Boden und somit einer Speicherung und Verfügbarkeit für Pflanzen sowie einem natürlichen Hochwasserschutz. Mit der Retention wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, aufgrund der Reliefbedingungen, der Vegetationsstruktur und der Bodenverhältnisse Oberflächenwasser in der Landschaft zurückzuhalten. Dies kann sowohl in sogenannten Retentionsflächen oberirdisch als Hochwasser wie auch in der übrigen Landschaft durch die spezifischen Speicherkapazitäten der Böden unterirdisch erfolgen. In den TB 2 und 5 ist das Wasserspeichervermögen mittel ausgeprägt. In den TB 1 und 3 ist nur ein geringes Wasserspeichervermögen vorhanden, während es im TB 4 hoch bewertet wird.

Gemäß Bodenfunktionenkarte (LFULG2023A) ist das Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe innerhalb der TB 1 bis 3 (Norden und Westen des GB) gering ausgeprägt, was zum Großteil auf den aufgefüllten Boden, einschließlich dem unverlertgen Hanggraben zurückgeführt werden kann. Im übrigen Plangebiet weisen die Böden ein mittleres bis hohes Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe auf. Die Regelungsfunktion des Bodens auf die Grundwasserhältnisse kann daher insgesamt als mittel bewertet werden.

Archivfunktion

Mit der Archivfunktion werden Böden herausgestellt, die besondere natur- und kulturgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Die Archivfunktion wird mit den Kriterien „Seltenheit“, „landschaftsgeschichtliche Bedeutung“ und „Naturnähe“ bewertet.

Der TB 1 weist überwiegend homogene Böden auf, die aus Auffüllungen ehemaliger Bergbaue resultieren. Dennoch wird ebendiesen Böden eine landschaftsgeschichtliche Bedeutung zugesprochen. Den übrigen Bereichen des Plangebiets (TB 2, 3, 4, 5) kommt keine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu (LFULG2023A).

Zur Bewertung des Bodens wird das Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2021) herangezogen, um festzustellen, ob Böden mit besonderen Werten und Funktionen vom Vorhaben betroffen sein können und in diesem Fall entsprechend SMUL (2009A) eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs dafür erfolgen muss. Es wurden überwiegend Daten der Bodenfunktionenkarten genutzt (LFULG 2023A). Die Bewertung erfolgt zudem getrennt entsprechend der fünf Teilbereiche (TB 1-5, vgl. Abb. 6). Es ergeben sich folgende Eigenschaften für den Boden im Plangebiet:

Tab. 1 Einzelbewertung der Bodenfunktionen, Empfindlichkeit und Vorbelastung

Bewertungsparameter	Bewertungsgrundlage	Bewertungsergebnis (nach Karten des LFULG)				
		TB 1	TB 2	TB 3	TB 4	TB 5
Boden- Lebensraum- funktion	Natürliche Boden- fruchtbarkeit	sehr gering (Stufe I)	mittel (Stufe III)	gering (Stufe II)	sehr hoch (Stufe V)	mittel (Stufe III)

Bewertungsparameter		Bewertungsgrundlage	Bewertungsergebnis (nach Karten des LFULG)				
			TB 1	TB 2	TB 3	TB 4	TB 5
		Besondere Standorteigenschaft (Nässe, Trockenheit, Nährstoffarmut)	keine	keine	keine ³	keine	keine
	Regelungsfunktion	Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe	gering (Stufe II)	gering (Stufe II)	gering ³ (Stufe II)	hoch (Stufe IV)	mittel (Stufe III)
		Wasserspeichervermögen	gering (Stufe II)	mittel (Stufe III)	gering ³ (Stufe II)	hoch (Stufe IV)	mittel (Stufe III)
	Archivfunktion	Landschaftsgeschichtliche Bedeutung	ja	keine	keine	keine	keine
		Seltenheit (Anteil im UR < 1‰ unter Berücksichtigung des regionalen Vorkommens)¹	keine	keine	keine	keine	keine
		Naturnähe¹	nicht naturnah	nicht naturnah	nicht naturnah	nicht naturnah	nicht naturnah
	Empfindlichkeit	Erosionsgefährdung durch Wasser²	gering (Stufe II)	hoch (Stufe IV)	hoch (Stufe IV)	sehr hoch (Stufe V)	hoch (Stufe IV)
Empfindlichkeit gegenüber Änderung der Wasserverhältnisse		unempfindlich	unempfindlich	unempfindlich ³	unempfindlich	unempfindlich	
Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen		empfindlich	empfindlich	unempfindlich	unempfindlich	unempfindlich	
Verdichtungsempfindlichkeit		gering (Stufe 1)	mittel (Stufe 2)	hoch ³ (Stufe 3)	mittel (Stufe 2)	mittel (Stufe 2)	
Vorbelastung	Versiegelung	teilweise / geringfügig	teilweise / geringfügig	sehr geringfügig	teilweise / geringfügig	keine	
	Veränderung bodenphysikalischer Verhältnisse	durch Bergbau	durch Ackernutzung	durch Umverlegung	durch Ackernutzung	durch Ackernutzung	
	Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen	nicht bekannt	durch Ackernutzung	nicht bekannt	durch Ackernutzung	durch Ackernutzung	
	Altlasten	Ablagerungen	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	

¹ Bewertung anhand Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2014, S. 16 f.)

² Wert aus Themenkarte Erodierbarkeit durch Wasser entnommen (LFULG 2023A)

³ Wert heruntergestuft da kein natürlicher Boden innerhalb TB

Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt auf Grundlage der Bewertungsergebnisse der Bodenfunktionen unter Einbezug der Empfindlichkeit und der Vorbelastung. Wie in Tab. 1

ersichtlich sind die Bodenfunktionen der Teilbereiche 1-5 sehr unterschiedlich ausgeprägt und müssen daher separat bewertet werden.

TB 1:

Die Lebensraumfunktion im TB 1 ist lediglich gering ausgeprägt, der TB weist keine besondere Standorteigenschaft auf. Auch die Regelungsfunktionen sind nur gering. Aufgrund der einstigen bergbaulichen Nutzung handelt es sich nicht mehr um den natürlichen Boden, wodurch keine Archivfunktion mehr ausgeführt wird. Dennoch hat der Boden eine landschafts- bzw. kulturhistorische Bedeutung.

Seine Empfindlichkeit ist überwiegend gering bis mittel bewertet. Es besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen, was aus dem geringen Filter- und Puffervermögen resultiert. Die Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens wird gering bewertet. Die Erodierbarkeit durch Wasser wird im TB 1 gering (Stufe II) bewertet.

Da es sich bei dem Boden im TB 1 aufgrund der bergbaulichen Vergangenheit (Auffüllung) um einen stark vorbelasteten und nicht mehr natürlichen Boden handelt, ist dieser als ein „bei Bedarf primär baulich zu nutzender Boden“ einzuordnen.

TB 2:

Die Lebensraumfunktion im TB 2 ist gering bis mittel ausgeprägt, der TB weist keine besondere Standorteigenschaft auf. Die Regelungsfunktion ist ebenfalls gering - mittel. Der Boden weist keinerlei Kriterium für eine Archivfunktion auf.

Die Empfindlichkeit des Bodens im TB 2 kann zusammenfassend als mittel bewertet werden. Lediglich gegenüber Stoffeinträgen ist er empfindlich, was auch hier auf sein geringes Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe zurückzuführen ist. Ebenso ist die Erodierbarkeit durch Wasser hoch.

Da der Boden keine besonderen Bodenfunktionen aufweist und intensiv ackerbaulich genutzt wird, somit vorbelastet ist, kann er als „bei Bedarf primär baulich zu nutzender Boden“ eingeordnet werden.

TB 3:

Der Boden des TB 3 befindet sich im Bereich des Hanggrabens. Wie bereits unter „Vorbelastungen“ ausgeführt, ist davon auszugehen, dass der Hanggraben ein künstlich geschaffenes Fließgewässer ist (vgl. SCHOLZ + LEWIS 2015 / RPV WESTSACHSEN 2002). Die Daten der Bodenart und der Bodenfunktionen im Bereich des Hanggrabens unterstehen somit einer stärkeren Vorbelastung und vermutlich geringeren Funktionen als dies die Bodenkarten des LFULG (2023A) ausweisen.

Die Funktionenbewertung zur besonderen Standorteigenschaft (besonders nasse Böden) werden daher nach unten korrigiert, um eine Annäherung an den tatsächlichen Bestand abzubilden. Durch den Rückbau einstiger Zuflüsse ist davon auszugehen, dass der Graben lediglich temporär wasserführend ist und es sich demnach nicht um besonders nasse Böden handeln kann. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird als gering gewertet. Der Boden hat eine geringe Regelungsfunktion und keinerlei Archivfunktion.

Der Boden weist hohe Empfindlichkeiten, insbesondere gegenüber einer Erosionsgefährdung durch Wasser und der Verdichtungsempfindlichkeit auf. Gegenüber Stoffeinträgen ist der Boden unempfindlich.

Der Boden des TB 3 wird als „primär baulich zu nutzen“ eingeordnet.

TB 4:

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit innerhalb des TB 4 ist sehr hoch, was sich auf die Lebensraumfunktion gleichermaßen auswirkt. Besondere Standorteigenschaften bestehen jedoch nicht. Auch die Regelungsfunktion des Bodens im TB ist hoch bewertet. Der Boden besitzt jedoch keinerlei Archivfunktion.

Der Boden ist unempfindlich gegenüber Änderungen der Wasserverhältnisse und Stoffeinträgen. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist mit mittel bewertet. Die Erodierbarkeit durch Wasser ist sehr hoch.

Vorbelastungen bestehen aus der intensiven landwirtschaftlichen Beanspruchung. Der Großteil des Bodens im TB wird ackerbaulich intensiv genutzt und ist dadurch anthropogen vorbelastet, insbesondere bezüglich Stoffeinträge.

Aufgrund der hohen Lebensraum- und Regelungsfunktionen gegenüberstehend zur geringen Empfindlichkeit und bestehenden Beeinträchtigung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung wird der Boden als Optionsfläche für bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. für nachrangige bauliche Nutzung eingeordnet.

TB 5:

Der Boden im TB 5 weist keine hohen Bodenfunktionsausprägungen auf.

Die Bodenempfindlichkeit ist generell gering (Empfindlichkeit gegenüber Änderung der Wasserverhältnisse und gegenüber Stoffeinträgen). Die Verdichtungsempfindlichkeit ist mit mittel bewertet. Der Boden ist stark erosionsgefährdet durch Wasser.

Fast der gesamte Boden im TB wird ackerbaulich intensiv genutzt und ist dadurch anthropogen vorbelastet, insbesondere bezüglich Stoffeinträge.

Der Boden ist bei Bedarf primär baulich zu nutzen.

Tab. 2 Gesamtbewertung des Bodens im Plangebiet

Gesamtbewertung		Abwägungsempfehlung	Boden im Plangebiet
Boden hoher Wertigkeit	mindestens eine Funktionsausprägung ist hoch	Boden ist vor baulicher Nutzung zu schützen	-
Boden mittlerer Wertigkeit	weder besonders hohe noch besonders geringe Funktionsausprägungen	Boden für bodenbezogene Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen bzw. für nachrangige bauliche Nutzung nutzbar	TB 4
Boden geringer Wertigkeit	sehr geringe Funktionsausprägungen und/oder	Boden ist bei Bedarf primär baulich zu nutzen	TB 1, TB 2, TB 3, TB 5
	eingeschränkte Funktionsausprägung aufgrund (starker) Vorbelastung (unabhängig von initialer Funktionsausprägung)		

¹ Bewertung anhand Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG 2014, S. 11 ff.)

2.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Das Grundwasser im Plangebiet wird dem Grundwasserkörper „Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss – DESN_SAL-GW-059“ zugeordnet. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als schlecht eingestuft (FGG ELBE 2021).

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich der Grundwasserbeeinflussung durch Bergbau. Aus diesem Grund sind keine Daten zum Grundwasserflurabstand (2016) abrufbar. Im näheren Umfeld sind zudem keine Grundwassermessstellen bekannt (LFULG 2023A). Die Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber (Schad-)Stoffeinträgen innerhalb des PG erfolgt mit hoch bis sehr hoch. Die Risikoeinschätzung des

Schadstoffeintrags in das Grundwasser (Gefährdungspotenzial) gibt für die Flächen des PG eine geringe bis mittlere Gefährdung an, wobei diese mit Entfernung vom Ufer zunimmt. Die Flächen westlich des Hanggrabens bis zum Rand des Geltungsbereiches ist als Gebiet mit besonderen Anforderungen des Grundwasserschutzes ausgewiesen (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Im Plangebiet befindet sich der Störmthaler See als Oberflächengewässer (Tagebaurestsee). Der See hat seit dem 30.01.2013 einen Endwasserstand von +117,00 m ü. NN nach seiner Flutung (FNP 2016). Zudem befindet sich der Hanggraben, ein künstliches Fließgewässer II. Ordnung, das aus der vormaligen Bergbautätigkeit resultiert, innerhalb des Plangebiets. Der Hanggraben wurde im Zuge des einstigen Tagebaus Espenhain künstlich angelegt und war in der damaligen Planung der Umverlegung nur als zeitlich begrenzte Zwischenlösung gedacht (SCHOLZ + LEWIS 2015). Er diente einer Abführung des Wassers mehrerer kleiner Vorfluter bis in die verlegte (Neue) Gösel (RPV Westsachsen 2002). Derzeit wird noch geprüft, ob der Hanggraben aufgrund der Außerbetriebnahme rechtlich noch als Fließgewässer zu bewerten ist.

Das PG befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahren- oder -risikogebiete. Der Göselbach gilt als Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko (LFULG 2023). Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Vorbelastung

Sowohl beim Störmthaler See als auch dem Hanggraben handelt es sich um künstlich geschaffene Gewässer, die aus der vormaligen Bergbautätigkeit resultieren. Sie sind daher nicht natürlich ausgeprägt sondern entwickeln sich seit Aufgabe des Bergbaus allmählich in einen naturnahen Zustand. Im Hanggraben bestehen Vorbelastungen hauptsächlich aus dem künstlichen Grabenprofil (Trapezprofil) und den damit fehlenden Gewässerstrukturen. Zudem sind die einstigen Zuflüsse zum Hanggraben inzwischen verschwunden, sodass keine kontinuierliche Wasserspeisung des Fließgewässers mehr gegeben ist und dieser überwiegend trocken liegt. Auch der Störmthaler See ist als künstlich geschaffenes Gewässer noch in der Entwicklung. An den Ufern des Störmthaler Sees sind starke Verockerungen sichtbar, die auf das Ausfällen von Eisenhydroxiden im zufließenden Grundwasser hinweisen (ÖKOSTATION 2022).

Bewertung

Eine besondere Bedeutung kommt den grundwasserbezogenen Wert- und Funktionselementen des Planungsraums entsprechend der vorherigen Ausführungen nicht zu. Der Störmthaler See stellt ein künstliches und vorbelastetes Gewässer dar, welches jedoch eine regional bedeutsame, positive Beeinflussung in Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern erzeugen kann (Klima, Biotope, Fauna, biologische Vielfalt, Mensch).

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Die Region des ehemaligen Tagebaus Espenhain ist der südlichen Ausprägung des subkontinentalen Binnentiefenlandklima des Leipziger Landes zuzuordnen. Das langjährige Mittel der Temperatur beträgt 8,6 bis 9,5°C. Die jährlichen Niederschläge liegen bei 580 bis 600 mm. Im Frühjahr und Herbst ist es vor Allem im Übergangsbereich zum Hügelland etwas feuchter. In der Region ist die Hauptwindrichtung ausgeprägt und liegt bei ca. 240° bis 210° bzw. Südwest (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Das Mesoklima wird durch die Geländeform, die Hangneigung, die Vegetation und die Art der Bebauung geprägt. Dabei wird das Mesoklima meist vom Makroklima überlagert, jedoch kann

bei windstillen Wetterlagen ein deutlicher Einfluss des Mesoklimas bemerkbar werden. Folgende geländeklimatische Wirkungen werden unterschieden:

Frischluffentstehungsgebiete sind vor allem Waldgebiete, da sie aufgrund ihrer großen Pflanzenoberfläche Gase und Staub gut ausfiltern können. Grünes Freiland dient als Kaltluftentstehungsgebiet. Die überwiegend niedrige Vegetationsdecke kühlt in den Nächten ab und produziert damit Kaltluft. Kaltluftabflussgebiete sind die sich an die Kaltluftentstehungsgebiete anschließenden, geneigten Flächen. Aufgrund der Hangneigung kommt die schwere Kaltluft in Bewegung und strömt in die tiefer gelegenen Flächen, dabei kann sie an Mächtigkeit gewinnen. Als Frischluftentstehungsgebiete sind daher die überwiegend im Norden des PG vertretenen Waldflächen zu bewerten.

Die im mittleren und südlichen Bereich des PG liegenden Acker- und Grünlandflächen dienen als Kaltluftentstehungsgebiete. Diese weisen jedoch keine hohe Kaltluftproduktion auf (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021). Da das Gelände des PG insgesamt von Westen her abfällt, der höchste Punkt befindet sich am östlichen Rand der Streuobstwiese, kann die Kaltluft in Richtung Westen und Norden abfließen. Die Waldflächen innerhalb des GB stellen klimatisch bedeutsame Strukturen dar. Die östlich an den GB angrenzenden Waldflächen gelten als regional bedeutsames Frischluftentstehungsgebiet (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Vorbelastung

Es ist nicht bekannt, ob olfaktorische Belastungen im Untersuchungsgebiet auftreten. Die Staatsstraße S242 verläuft in direkter Nähe südlich des Planungsraums, bzw. zum Teil innerhalb dessen, womit lufthygienische Belastungen durch verkehrsbedingte Emissionen wie Abgase oder Verkehrslärm, zumindest im Nahbereich der Straße, vorliegen.

Im Umfeld des Störmthaler Sees befinden sich zwei Standorte für Abfallbeseitigungsanlagen. Es handelt sich dabei zum einen um die Zentraldeponie Cröbern nordwestlich des Sees sowie den Gewerbepark Störmthal nordöstlich des Sees. Innerhalb der Zentraldeponie befindet sich ein Zwischenlager zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, eine Deponiegas-Verwertungsanlage, eine Anlage zum Umschlagen von Abfällen und eine Gipsrecyclinganlage. Im Gewerbepark Störmthal befindet sich eine Anlage zur Herstellung von Bodengemischen, eine Aufbereitungsanlage für Gießereialtsande, eine Recyclinganlage und ein Lager für nicht gefährliche Abfälle (Anlagenbestand nach Industrieemissionsrichtlinie (IED) gem. Anhang 1 der 4. BImSchV über LFULG2023A). Aufgrund der Hauptwindrichtung aus Südwesten und der Lage der Betriebe nordwestlich und nordöstlich des PG, können Geruchsemissionen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Bewertung

Das PG selbst hat keinen Einfluss auf regionale oder überregionale Klimabedingungen. Innerhalb des PG selbst sind Flächen zur Kaltluftproduktion und Flächen der Frischluftentstehung vorhanden. Durch die zusätzliche Lage am Seeufer und die topographischen Gegebenheiten ergeben sich für das PG spezifische, klimatische Bedingungen.

2.5 Schutzgut Biotop und Flora

Bestand

Der GB befindet sich am Rand eines Biotopverbundes mit landesweiter und/oder regionaler Bedeutung. Aufgrund der Vorbelastung als Bergbaufolgelandschaft lassen sich keine Aussagen zur potenziellen natürlichen Vegetation im GB treffen. Südlich an den GB anbindend ist ein typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald als potenzielle natürliche Vegetation verzeichnet (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Die Biotoptypenstruktur im GB besteht aus Ruderalfluren, Ackerland, Grünland, Streuobstwiese, Laub-, Nadel- und Mischwäldern. Die Bewertung dieser Strukturen reicht von gering (Ackerflächen) bis sehr hoch (Wälder). Die Uferbereiche werden als Extremstandort der Bergbaufolgelandschaften dargestellt (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Als aktueller Biotopbestand sind für das Plangebiet in Anlehnung an die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009A) und unter Berücksichtigung der Roten Liste der Biotoptypen Sachsens (LFULG 2010) im Rahmen einer Ortsbegehung im August 2021 folgende Biotoptypen aufgenommen worden (siehe auch Anlage 1):

Tab. 3 Biotoptypen im Plangebiet

Code	Kartiereinheit	Biotopwert
01.07.100	Laubholzforst heimischer Baumarten	20
01.07.220 *	Roteichenforst *	13 *
01.08.100	Kiefernforst	14
01.10.110	Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte *	19
02.01.200	Gebüsche frischer Standorte	23
02.02.100	Feldhecke	23
02.02.430	Einzelbaum (Solitär), Baumgruppe	23
04.06.500	Tagebau-Restsee	9 *
04.07.130	Röhrichte mesotropher Stillgewässer (§)	26
06.02.230 *	Mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte *	16 *
06.03.200	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	12
07.01.210	Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte	18
07.03.100	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	17
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15
09.05.100	Vegetationsarme Sandfläche	10
09.07.130	Sonstiger unbefestigter Weg	6
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5
11.03.900	Scherrasen ohne Gehölze, krautiger Bewuchs auf Straßenebenenflächen *	7
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0

- § geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG
- * aufgrund einer besseren Zuordnung wurde der Biotoptyp entsprechend der Überarbeitung der Handlungsempfehlung gewählt (TU DRESDEN 2017)

Die Einordnung der Biotoptypen erfolgt somit auf Grundlage der Ortsbegehungen im Abgleich mit den aktuellen, georeferenzierten Luftbildern. Eine genaue Zuordnung der Flächen ist der Biotoptypenkarte in Anlage 1 zum Umweltbericht zu entnehmen.

Anhand der vorherigen Tabelle und der Anlage 1 wird ersichtlich, dass sich neben den Ackerflächen die unterschiedlichen Biotopstrukturen insbesondere im westlichen und nördlichen Bereich des Plangebietes mosaikartig verteilen. Dabei wird der Norden durch die großen Waldflächen von West nach Ost geprägt.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen:

Einen großen Flächenanteil des Geltungsbereiches tragen landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen bei (10.01.200, 5 WE). Diese befinden sich insbesondere im südlichen Bereich sowie in der Mitte des Plangebietes (Abb. 8).



Abb. 8: intensiv genutzter Acker im Süden des PG

Innerhalb des südwestlichen Feldblocks befindet sich ein intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte (06.03.200, 6 WE, Abb. 9). Es wird im Südwesten von einem Fahrradweg, im Südosten von einem Graben mit Ruderalflur, im Nordwesten von einer Böschung mit Ruderalflur sowie im Nordosten von einem Gebüsch und einer Feldhecke umgrenzt.



Abb. 9: intensiv genutztes Dauergrünland im Westen des PG

Wasser und Uferbereiche:

Der Störmthaler See stellt das Hauptaugenmerk in der vorliegenden Planung dar, da sich die geplanten Nutzungen sämtlich auf den See selbst beziehen. Somit sind Wasser und Uferbereiche innerhalb des Geltungsbereiches als Biotoptypen vorhanden (Abb. 10). Der Störmthaler See selbst (Ober- und Unterwasserfläche), stellt den Biotoptyp Tagebaurestsee dar (04.06.500, 9 WE). Es handelt sich dabei um ein künstlich geschaffenes Gewässer, das aus der Flutung des ehemaligen Tagebaus resultiert. Es handelt sich somit um ein relativ junges Stillgewässer, dessen Gewässerökologie folglich noch nicht vollständig ausgebildet ist.



Abb. 10: Wasserfläche und Ufer des Störnthaler Sees vom Bereich der Surfschule aus

Entlang des östlichen Ufers des Störnthaler Sees im Plangebiet befindet sich ein Röhrichtbestand mesotropher Stillgewässer (04.07.130, Abb. 11). Mit 23 WE ist dieser ebenfalls zu den höherwertigen Biotopbeständen zu zählen. Der Röhrichtgürtel hat eine Länge von etwa 320 m und verläuft noch etwa 850 m weiter in Richtung Osten. Der Röhricht wird in Richtung Süden (landeinwärts) durch ein Gebüsch begrenzt.



Abb. 11: Röhrichtbestand am Ufer des Sees

Zwischen den Röhrichtbeständen mit aufgewachsenen Gebüsch am Ufer des Sees und den Forstbeständen weiter südlich sind Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (07.03.200) vorzufinden. Die Bestände sind überwiegend aus Sukzession über vormals bergbaulich genutzten Flächen entstanden. Es handelt sich dabei um einen Biotoptyp mittlerer Bewertung mit 15 WE. Teilweise sind innerhalb der artenarmen Bestände Aufwüchse von Goldrute und Gebüsch vorzufinden (Abb. 13). Daneben befindet sich hier entsprechend Feldblockkataster ein mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte (06.02.230, 16 WE).



Abb. 12: Ruderalflur im nördlichen Plangebiet mit Goldrute und beginnendem Gehölzaufwuchs



Abb. 13: Extensivwiese im nördlichen Plangebiet

Innerhalb des Plangebietes sind vereinzelt vegetationsarme Sandflächen (09.05.100, 10 WE) vorzufinden. Diese sind zum einen großflächig am Ufer des Sees im westlichen Abschnitt des Plangebietes als Strand vorzufinden (Abb. 15) sowie kleinflächig im Bereich der Zufahrt zum Strand und im Wald im Westen des Plangebietes. Die Sandflächen wurden im Zuge der Rekultivierung der Bergbaufolge künstlich geschaffen (aufgetragen). Der Großteil der Flächen wurde bereits durch die Sukzession und dem damit einhergehenden Gehölzaufwuchs überwachsen. Innerhalb der Waldfläche (Vorwald trockenwarmer Standorte) im Westen des PG ist dabei noch eine Restfläche verblieben, die derzeit weniger stark bewachsen ist und daher spezifische Biotopbedingungen schafft (Abb. 14). Im Bereich der Zufahrt zum Strand fanden durch Starkregenereignisse Auswaschungen der dortigen Böschung statt, sodass sich eine wertvolle Kleinstruktur herausgebildet hat (Abb. 16).



Abb. 14: vegetationsarme Sandfläche mit beginnendem Aufwuchs in Waldfläche



Abb. 15: (künstlich geschaffener) Strand im Nordwesten des PG



Abb. 16: ausgewaschene Sandfläche im Bereich des Zuweges zum Strand

Gebüsche frischer Standorte (01.01.200, 23 WE) haben sich im Norden des PG, am Ufer des Störnthaler Sees entwickelt. Sie befinden sich linear teilweise entlang der Röhrichtbestände vom Osten des PG bis zum Strand. Es handelt sich dabei ebenfalls um sukzessiv entstandenen Aufwuchs (hpts. Espe) durch Anflug.



Abb. 17: Gebüsch zwischen Röhrichtbestand und Ruderalflur

Weitere Offenlandbiotope:

Neben den intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen wird der Großteil der Offenlandbiotope im Plangebiet von Ruderalfluren trockenwarmer Standorte (07.03.100, Abb. 18) geprägt. Die Bestände sind ebenfalls zum Großteil aus Sukzession über vormals bergbaulich genutzten Flächen entstanden. Es handelt sich dabei um einen Biotoptyp mittlerer Bewertung mit 17 WE. Neben großflächigen Beständen sind auch vereinzelt, kleinere Randbestände oder lineare Bestände zu finden.



Abb. 18: Ruderalflur im westlichen Bereich des PG



Abb. 19: Ruderalflur im nördlichen Bereich des Plangebietes an Böschung

Staudenfluren nährstoffreicher frischer Standorte (07.01.210, 18 WE) finden sich hauptsächlich als Rand- oder Übergangsstrukturen, beispielsweise an Böschungen und Gräben. Sie sind insbesondere im westlichen PG verortet. Oft dominieren hier Brennnesselbestände, die auf den nährstoffreichen Standort hinweisen (vgl. Abb. 21). Die Bestände befinden sich dementsprechend am Rand zu den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein „Förderfähiges Element“. Es handelt sich dabei um einen Feldrain. Dieser besteht zum Großteil aus einer firschen, nährstoffreichen Ruderalflur in der sich bereits einige niedrige Gehölze gebildet haben.



Abb. 20: Staudenflur mit Brennnessel als Dominanzbestand im Westen des Plangebietes



Abb. 21: Feldrain im Südwesten des Plangebietes

Gehölze:

Im nördlichen Bereich des PG befinden sich zusammenhängende Waldflächen, die aus einer Aufforstung resultieren. Die Bestände sind weniger als 25 Jahre alt und somit noch sehr jung. Es wurden verschiedene Forstbaumarten, jeweils in Monokultur, angepflanzt. Nördlich des Seerundweges wurden dabei Flächen als Roteichenforst (01.07.220, 13 WE) und Kiefernforst (01.08.100, 14 WE) angelegt. Südlich des Seerundweges und im Osten des PG hat sich ein sonstiger Laubholzforst heimischer Baumarten (01.07.100, 20 WE), durch eine einstige lückige Bepflanzung und einen Aufwuchs durch Anflug, entwickelt.



Abb. 22: Kiefernforst im Norden des PG



Abb. 23: Lärchenforst (links) im Übergang zum Roteichenforst (rechts)

Im Westen des PG, auf einer Bergbaufolgefläche am Rand des Tagebaus, hat sich auf einer Sandfläche ein Vorwald heimischer Baumarten trockenwarmer Standorte (01.10.110, 19 WE) durch Sukzession entwickelt. Die Baumbestand besteht überwiegend aus Pionierarten wie Birke und Espe. Es handelt sich um einen sehr lockeren Gehölzbewuchs, der im östlichen Bereich etwas dichter aufgewachsen ist. Im westlichen Abschnitt besteht eine nahezu geschlossene Ruderalflur in der Krautschicht. Auch Sträucher wie Rose und Hartriegel oder Wildobstarten beginnen sich zu etablieren. Vereinzelt waren Eschenahorne zu erfassen.



Abb. 24: Vorwaldstadium aus Espen und Birken im Westen des PG

Feldhecken (02.02.100, 23 WE) befinden sich im Bereich der Grünlandflächen im südwestlichen Geltungsbereich. Es handelt sich dabei um sogenannte „Förderfähige Elemente“. Diese umfassen zwei Heckenpflanzungen entlang des Wirtschaftsweges und entlang des Gehölzbestandes am Hanggraben.



Abb. 25: gepflanzte Hecke am Wirtschaftsweg

Einzelbäume (02.02.430, 23 WE) sind in Form von straßen-, bzw. radwegbegleitenden Baumreihen im Südwesten des PG, nahe der Staatsstraße vorhanden. Es handelt sich dabei um Linden, die ebenfalls zur Kompensation gepflanzt wurden.



Abb. 26: straßen- / radwegbegleitende Baumreihe (links) die zum Teil im PG liegt

Verkehrsflächen:

Im Plangebiet befindet sich ein Teil des Seerundweges, ein kleiner Abschnitt der Staatsstraße mit Radweg sowie weitere Wirtschaftswegen. Sämtliche asphaltierte Wege werden dem Biototyp Straße, Weg (vollversiegelt) (11.04.100) zugeordnet. Aufgrund der vollständigen Versiegelung (Asphaltierung) hat der Biototyp keine Wertigkeit (0 WE). Zwischen den Verkehrsflächen befinden sich unversiegelte Flächen, die begrünt sind (Scherrasenfläche ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs auf Straßennebenflächen, 11.03.910 der Überarbeitung der Handlungsempfehlung, 7 WE).



Abb. 27: Radweg / Seerundweg mit Asphalt

Im Norden des PG befindet sich ein parallel zum Strand verlaufender sonstiger unbefestigter Wirtschaftsweg, der zum Teil lediglich sandig ist (09.007.130, 6 WE).



Abb. 28: unbefestigter Sandweg parallel zum Ufer

Durch die ÖKOSTATION (2022) wurden in 4 Begehungen im Zeitraum von April 2021 bis September 2021 geschützte Pflanzenarten kartiert:

Tab. 4 erfasste geschützte Pflanzenarten (ÖKOSTATION 2022)

dt. Name	wiss. Name	Anzahl	RL D	RL SN	Schutzstatus
Wiesen-Salbei	<i>Slavia pratensis</i>	>322	V	3	
Kartäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	>339	V	3	b
Körnchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	~58	V	*	b
Deutsche Schwertlilie	<i>Iris germanica</i>	18	*	(*)	b
Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Cebtaurium erythraea</i>	>217	*	V	b
Sprossende Felsennelke	<i>Petrorhagia prolifera</i>	>523	*	3	
Gewöhnliche Golddistel	<i>Cralina vulgaris</i>	>5	*	3	
Breitblättriger Sitter	<i>Epipactis helleborine</i>	95	*	V	b
Raue Nelke	<i>Dianthus armeria</i>	49	*	1	b

dt. Name	wiss. Name	Anzahl	RL D	RL SN	Schutzstatus
Lein	<i>Linum spp.</i>	2	*		b
Armenische Traubenhyazinthe	<i>Muscaria armeniacum</i>	~100	*	(*)	b
Färber-Hundskamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	2	*	V	

Von den erfassten Arten befinden sich nicht alle innerhalb des Geltungsbereiches. Außerhalb der Plangebietsgrenzen befindliche Pflanzen sind aufgrund ihrer Immobilität nicht vom Vorhaben betroffen. Somit werden nachfolgend nur die in der Tab. 4 fett hervorgehobenen Pflanzen geprüft.

Vorbelastung

Die landwirtschaftlich intensive Nutzung des Plangebiets stellt eine Beeinträchtigung der Biotopausstattung bzw. des Entwicklungspotenzials der vorhandenen Biotoptypen dar. Durch die ehemals bergbauliche Bewirtschaftung und Überprägung eines Teils des PG, sind einige Biotoptypen ausschließlich aus Sukzession entstanden und weisen sehr artenarme Bestände auf, die teilweise durch Neophyten (Eschenahorn, Goldrute) beeinträchtigt sind. Das Plangebiet verfügt insgesamt über sehr geringe Versiegelungsanteile, die sich lediglich aus den Verkehrsflächen zusammensetzt (Rad- und Wirtschaftswege).

Bewertung

Insgesamt hat sich durch das Zusammenspiel von Flächen, die sich resultierend aus der Bergbaufolge unterschiedlich entwickelt haben und den direkt anliegenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Agrarlebensräumen eine Vielfalt an unterschiedlichen, kleinteiligen Lebensraumstrukturen gebildet. Im weiteren Umfeld ist diese jedoch noch ausgeprägter. Die Gehölzbestände stellen je nach Ausstattung höherwertige Biotoptypen dar. Die Offenlandbiotope bestehen aus intensiven Landwirtschaftsflächen und Ruderalfluren. Die Landwirtschaftsflächen sind durch ihre starken Vorbelastungen als geringwertig zu betrachten (5-10 WE). Die Ruderalfluren erreichen hingegen eine mittlere Wertigkeit. Die Röhrichtbestände, bei denen es sich um ein noch recht junges Biotop handelt, stellen den höchstwertigen Biotyp im PG dar. Insgesamt handelt es sich überwiegend um meist junge und artenarme Biotoptypen.

2.6 Schutzgut Fauna

Bestand

Die Wasserfläche des Störmthaler Sees hat gem. RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021) eine hohe Bedeutung für die Avifauna.

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 2.5) lassen sich Aussagen zum Bestand der Fauna ableiten. Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem für die derzeit anzutreffenden jeweiligen Biotoptypen typischen Artenbestand entspricht. Eine detaillierte Erfassung der im UR auftretenden Tierarten wurde hinsichtlich der streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VSchRL) durch die ÖKOSTATION (2022) durchgeführt. Diese werden im Artenschutzfachbeitrag betrachtet und bewertet (vgl. Kap. 6). Dabei wurden zudem Tagfalter, Heuschrecken und Libellen sowie Zufallsfunde erfasst. Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 2) entnommen werden.

Für die nicht kartierten Tiergilden erfolgt eine Potenzialabschätzung des Vorkommens im UR anhand eines Worst-Case-Szenarios, wobei alle möglichen Wirkungen des Vorhabens betrachtet werden.

Aufgrund der vorherrschenden Offenlandbiotoptypen (intensiv genutzter Acker und Grünland sowie Ruderalfluren) im Planungsraum ist mit einem typisch offenlandbezogenen ubiquitären Artenbestand zu rechnen. Durch die zugleich dazwischenliegenden und unterschiedlich ausgeprägten Gehölzbestände sowie der Ufervegetation erweitert sich das potenzielle Artenspektrum.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des geplanten Campingplatzareals sowie weiterer Störfaktoren durch Verkehrslärm (Staatsstraße im Süden) und einer tageszeitlichen, in den Sommermonaten teils intensiven touristischen Nutzung durch Fußgänger, Radfahrer und Badende, ist eher mit störungsempfindlicheren Arten zu rechnen.

Säugetiere

Alle Fledermausarten sind in Deutschland streng geschützt. Eine Betrachtung erfolgt daher im Artenschutzfachbeitrag (vgl. Kap. 6). Ein Vorkommen von Reh- und Schwarzwild und Kleinsäugetern wie Maulwurf, Braunbrustigel oder diversen Mäuse- und Marderarten ist möglich.

Vögel

Da Vögel nahezu alle Biotoptypen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nutzen können und zudem alle heimischen Brutvogelarten streng geschützt sind, werden diese gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag betrachtet (vgl. Kap. 6).

Amphibien

Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 2) entnommen werden.

Amphibien sind in ihrer Reproduktion an Gewässer gebunden. Innerhalb des PG befindet sich der Störmthaler See, der Amphibien als Fortpflanzungsstätte dienen könnte. Der See weist aufgrund seiner Größe jedoch nur ein allgemein geringes Potenzial als Laichgewässer auf. Die Ufervegetation stellt sich zumeist ausschließlich als Schilfbestand dar. Durch mitunter starken Wellenschlag kann sich Laich lösen und davon schwimmen. Zudem weist das große Gewässer eine niedrige Wassertemperatur auf, was die Entwicklung von Laich und Jungtieren stark verzögert. Durch Fischbesatz innerhalb des Sees ist die Brut zusätzlich gefährdet. Potenzial ergibt sich somit eher als Landlebensraum und Winterquartier sowie für einzelne Arten durch temporäre Kleinstgewässer (Pfüthen). Amphibien wandern nach der Eiablage, spätestens vor der Winterruhe in ihre Landlebensräume, meist Waldbereiche, Gebüsch- und Waldränder, Wiesen und Wegränder aber auch Äcker. Landwärts, südlich des Seeufers befinden sich teilweise geeignete Landlebensräume, insbesondere Gehölz- und Ackerflächen. Aufgrund der großen Wanderdistanzen einiger Amphibienarten (bis zu mehrere km), kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Amphibien das Plangebiet durchwandern um in weiter entfernte Vegetationsflächen zu gelangen.

Die Erfassung vorkommender Amphibien durch die Ökostation (2022) ergab Nachweise von See- (*Pelophylax ridibundus*) und Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) im Uferbereich des Störmthaler Sees, innerhalb des Plangebietes. Zur Betrachtung des streng geschützten Laubfroschs siehe Kap. 6 (AFB).

Reptilien

Das Plangebiet selbst bietet zahlreiche prioritäre Lebensraumstrukturen (in Form von großen offenen Sonnenplätzen, Sandflächen, hoher Flächendiversität) für Reptilienarten. Ein Vorkommen der besonders geschützten Blindschleiche ist besonders im Bereich der Weg-

und Waldränder nicht auszuschließen. Die besonders geschützten Arten Ringelnatter und Waldeidechse wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes, aber außerhalb des Geltungsbereiches erfasst. Zur Betrachtung der streng geschützten Zauneidechse siehe Kap. 6 (AFB).

Fische

Über die im Störmthaler See vorkommenden Fischarten liegen zum derzeitigen Planungsstand keine fundierten Kenntnisse vor. Gemäß Angelatlas des LANDESVERBANDES SÄCHSISCHER ANGLER (2023) sind die Hauptfischarten im See Hecht (*Esox lucius*), Karpfen (*Cyprinus carpo*), Barsch (*Perca fluviatilis*), Große Maräne (*Coreognus lavaretus*), Aal (*Anguilla anguilla*) und Schleie (*Tinca tinca*).

Schmetterlinge

Aufgrund der großflächigen Ruderalfluren und Staudenfluren ist ein Vorkommen von Schmetterlingen zu erwarten. Aufgrund der relativ artenarmen und unspezifischen Ausprägung der Biotopbestände ist jedoch eher ein Vorkommen ubiquitärer Schmetterlingsarten zu erwarten. Die Erfassung durch die Ökostation ergab Nachweise für insgesamt 21 Tagfalter und 8 tagaktive Nachfalterarten. Darunter 7 besonders geschützte und 1 streng geschützte Falterart:

Tab. 5 planungsrelevante kartierte Tagfalter und tagaktive Nachfalter (ÖKOSTATION 2022)

dt. Name	wiss. Name	max. Zahl im UG	RL D	RL SN	Schutzstatus	FFH-RL Anhang
Tagfalter						
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	1			b	
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	>65			b	
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>	1		V	b	
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	1			b	
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	1	V	2	b	
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	>72			b	
tagaktive Nachfalter						
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	12		2	s	II
Sechsfleckwidderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>	2			b	

Die Betrachtung der nach Anhang II der FFH-RL prioritären Falterart Spanische Flagge erfolgt im Artenschutzfachbeitrag (Kap. 6).

Heuschrecken

Im Zuge der Kartierung konnten 14 Heuschreckenarten erfasst werden. Von diesen sind alle bis auf die blaüflügelige Ödlandschrecke als ungefährdet eingestuft. Letztere gilt als besonders geschützt gem. BNatSchG. Sie bevorzugt vegetationsarme Sandflächen und ist daher insbesondere in Bergbaufolgelandschaften anzutreffen.

Libellen

Es wurden insgesamt 12 Libellenarten bei den Kartierungen erfasst (Ökostation 2022). Von diesen sind lediglich zwei Arten in einer bzw. beiden der Roten Listen Deutschlands geführt, die Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*) und der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*). Es sind keine streng geschützten Arten oder Arten des Anhang IV erfasst worden.

(Weitere) Insekten

Xylobionte Insekten sind lediglich in Totholz zu finden. Derartige Gehölze finden sich ausschließlich innerhalb älterer Bestände. Im Plangebiet selbst sind keine alten Baumbestände vorhanden, sodass die Arten nicht gesondert betrachtet werden müssen.

Im Rahmen der Kartierungen (ÖKOSTATION 2022) wurden weitere Insektenarten als Zufallsbeobachtungen erfasst. Neben zahlreichen Ameisennestern (*Formica spp.*) und einigen Wildbienenestern, wurden Nachweise der in Sachsen als stark gefährdet gelisteten Heuschreckensandwespe (*Sphex funerarius*) erbracht.

Außerhalb des Plangebietes, im Bereich der Streuobstwiese, wurden zudem ein Hornissennest und der Rosenkäfer entdeckt. Hornissen legen ihre Nester gern in Baumhöhlen an. Einige Larven des Rosenkäfers entwickeln sich im Mulm von Baumhöhlen. Da die Streuobstwiese jedoch nicht mehr Bestandteil des Bebauungsplans ist und in diese somit keine Eingriffe erfolgen, werden die beiden Arten nicht weiter gesondert betrachtet.

Vorbelastung

Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung eines großen Teils des Plangebiets stellt eine bestehende Beeinträchtigung des Schutzguts Fauna im direkten Umfeld dieser Flächen dar, da hierdurch die Entstehung spezifischer Lebensräume, u.a. von gefährdeten Arten, verhindert wird. Die Flächen des Plangebietes sind zum Großteil bergbaulich beeinträchtigt. Die erst jungen, überwiegend aus Sukzession entstandenen Vegetationsbestände befinden sich noch in der Entwicklungsphase.

Bewertung

Das im Plangebiet vorkommende faunistische Artenspektrum setzt sich aus Sicht der national geschützten Arten (besonderer Artenschutz) vorwiegend aus ubiquitären Arten zusammen. Lediglich die wenigen verbliebenen Sandflächen bieten ein besonderes Potenzial für Insekten und Schrecken wie bspw. Blauflügelige Ödlandschrecke und Heuschreckensandwespe. Durch die Bergbaufolge hat sich durch Sukzession eine überwiegend eng verzahnte, mosaikartige Ausprägung eingestellt. Diese bietet in ihrer derzeitigen Ausprägung Habitatbedingungen für eine Vielfalt an Arten. Durch eine ausbleibende Pflege, insbesondere innerhalb der Ruderalbestände wird die Sukzession in den kommenden Jahren weiter voranschreiten, sodass sich ein deutlich weniger strukturreicher Bestand aus Wald- und Agrarflächen entwickeln wird.

2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Bestand

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- Artenvielfalt und
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens. Das Plangebiet stellt sich aus einer Mischung aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, Waldbeständen (Aufforstungen und Sukzessionsbestände) und Offenlandflächen (Ruderalfluren) dar. Dazwischen finden sich weitere Biotopstrukturen wie offene Sandflächen, Feldgehölze, Hecken, Schilfbestände und eine Streuobstwiese. Es bietet sich somit eine mosaikartige Biotopausprägung, die Lebensraumbedingungen für häufige Arten (z.B. Singvögel) aber auch für spezialisierte Arten (z.B. Wildbienen, Raue Nelke) bereitstellt.

Vorbelastung

Insbesondere die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind anthropogen vorbelastet. Der nördliche und westliche Bereich des Plangebietes wurde durch den vorhergehenden Bergbau technisch teilweise vollständig überprägt. Durch die bereits erfolgte beginnende Sukzession konnten diese Vorbelastungen inzwischen geringfügig verringert werden. Die Flächen des Seerundweges und der weiteren Erschließungswege stellen ebenfalls eine Vorbelastung in Form einer Versiegelung dar. Sie machen dabei nur einen insgesamt sehr geringen Anteil zur Gesamtfläche aus.

Bewertung

Die Biotoptypenflächen, die keiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, ergänzen sich hinsichtlich ihrer verschiedenen Ausprägungen und Entwicklungsstadien relativ junge Bereiche (im Norden und Westen) ergänzen sich mit bereits älteren Beständen (z.B. Streuobstwiese östlich des Geltungsbereiches) und bilden eine mosaikartige Biotoptypenverteilung. Diese hat zur Folge, dass ein unterschiedliches Spektrum an Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet vorzufinden ist (vgl. hierzu Kap. 2.6 und Kap. 6).

2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Für die Beurteilung des Eingriffes in das Landschaftsbild ist die Bewertung des Ausgangszustandes des Landschaftsbildes eine wichtige Voraussetzung. Diese erfolgt in der Regel bereits auf einer der Bauleitplanung übergeordneten Ebene. So setzen sich in Sachsen bereits die Regionalen Planungsgesellschaften mit der Landschaftsbildbewertung im regionalplanerischen Kontext auseinander. So befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans in der Landschaftseinheit der Bergbaufolgelandschaft (Südraum) und zählt somit zu einer bereits anthropogen stark beanspruchten Landschaft (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Die Landschaftsbildanalyse erfolgt vornehmlich nach den Kriterien **Vielfalt**, **Eigenart** und **Schönheit**. Die Vielfalt der Landschaft ergibt sich insbesondere durch den Wechsel verschiedener Flächennutzungen und Landschaftselemente. Die Eigenart wird durch landschaftstypische Besonderheiten natürlicher oder kultureller Art geprägt. Landschaftliche Schönheit ergibt sich aus einer harmonischen Gesamtwirkung der jeweiligen Landschaft auf den jeweiligen Betrachter. Schönheit gilt in erster Linie als nur subjektiv erlebbar und wird deswegen oft in der Analyse des Landschaftsbildes ausgelassen. Meist ist die Eigenart der Landschaft entscheidend, auch wenn unterschiedliche Sachverhalte zu deren Beschreibung herangezogen werden. Das Kriterium Vielfalt wird mitunter kritisch gesehen, da es einerseits mit der Eigenart einhergeht und andererseits nicht zwingend positiv sein muss, denn auch nicht landschaftsgerechte Strukturen können die Vielfalt erhöhen. Weitere Kriterien können **Natürlichkeit** oder Harmonie sein.

Zur Ermittlung und Bewertung des Eingriffes in das Landschaftsbild gibt es verschiedene Ansätze. Diese lassen sich in **numerische** Verfahren, in **verbal-argumentative** Verfahren sowie in Mischformen zwischen den beiden Ansätzen unterteilen.

„Im Allgemeinen werden Landschaften dann als schön erlebt, wenn sie in ihrem Erscheinungsbild existenziellen Bedürfnissen der Betrachter entgegenkommen. So sprechen ästhetisch oft solche Landschaften an, mit denen sich Hoffnungen auf eine gesunde Umwelt, auf Heimat, Friedfertigkeit und Freiheit verknüpfen lassen.“ (NOHL 1993). Landschaften werden als ästhetisch empfunden, die

- vielfältig strukturiert sind
- sich durch Naturnähe auszeichnen, sowie
- geringe Eigenartsverluste aufweisen.

Die Charaktermerkmale Vielfalt, Eigenart und Naturnähe lassen sich zum Teil in objektiven Wertmaßstäben beschreiben, was sich in der nachfolgenden Bestandsaufnahme zu eigen gemacht wird.

Bestand

Der Regionalplan beschreibt die Lage des Plangebietes in der Landschaftseinheit „Bergbaufolgelandschaft Südraum“. Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit im Geltungsbereich ist im südlichen Bereich aufgrund der großflächigen Ackerflächen nur als gering zu bewerten. Der nördliche Bereich des GB wird mit mittel bewertet. Der See an sich weist eine hohe Erlebniswirksamkeit auf. Im Sichtfeld um den UR befinden sich nur wenige markante Gebäude wie Kirchen, Burgen, Schlösser oder andere. Zu benennen sind hier die schwimmende Kirche „Vineta“, die sich inmitten des Störmthaler Sees befindet sowie die Ferienanlage „Lagovida“, die auf der gegenüberliegenden Seite der Grunaer Bucht, westlich des PG liegt. Das „Lagovida“ ist jedoch nur teilweise am westlichen Rand des PG sichtbar. „Vineta“ ist in weiter Entfernung vom Strand aus sichtbar.

Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens durch eine Lärmwirkung, etwa von der Staatsstraße aus, sind im PG nicht zu erwarten und finden lediglich in unmittelbarer Nähe zur Staatsstraße statt. Der UR befindet sich innerhalb des regional bedeutsamen Erholungsgebietes „Leipziger Neuseenland“ (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

Innerhalb des PG verlaufen Wander- und Radwege (Neuseenland-Radroute, Geopfad Markkleeberger See - Störmthaler See). Im Südwesten des PG stoßen zwei weitere, kommunale Radwege auf die Haupttradrouten, die einen Seerundweg darstellen (LANDKREIS LEIPZIG 2022A).

Vielfalt

Landschaftsräume mit einer Vielzahl an visuell unterschiedlich erlebbaren landschaftstypischen Elementen werden als sehr ästhetisch empfunden. Die Elemente können den Formenbereichen

- Oberflächenformen (Klein- und Grobrelief),
- Vegetationsstrukturen,
- Gewässerformen,
- Nutzungsarten,
- Gebäude- und Baustrukturen sowie
- Erschließungsarten

zugeordnet werden.

Das Plangebiet wird im südlichen Bereich von den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen geprägt (Abb. 29, Abb. 36). Die Baumreihen entlang der Staatsstraße sowie die gewässerbegleitende Vegetation entlang des Hanggrabens lockern die Monotonie bereits

etwas auf. Östlich des PG prägt insbesondere die Streuobstwiese die Vielfalt, welche wie eine Insel umgeben von den Ackerflächen liegt. Sie bietet offene Wiesenflächen und unterschiedliche Gehölzbestände, die einen visuellen Strukturreichtum erzeugen. Ähnlich strukturreich zeigt sich der Bereich westlich des Plangebietes. Nach einer Ackerfläche und einer Wiese (Abb. 30) folgt ein naturnaher Halboffenlandbereich mit Ruderalfluren und Gehölzbewuchs in unterschiedlichen Stadien (ehem. Hausmülldeponie, Abb. 31). Daran anschließend geht das Landschaftsbild in einen strukturreichen Vorwaldbestand über. Der nördliche Bereich des PG wird überwiegend durch die Waldbestände geprägt, die relativ flächenscharf abgegrenzt sind und überwiegend aus Reinbeständen bestehen, wodurch sich die Vielfalt mindert (Abb. 35, Abb. 36). Zwischenliegende Ruderalflächen lockern das Bild auf (Abb. 32). Der nördliche Rand des PG ist vom Ufer des Störmthaler Sees geprägt. Entlang dessen wachsen Schilfbestände, die sich mit Gehölzaufwuchs und Ruderalbeständen ergänzen (Abb. 34). Im westlichen Bereich bildet der Badestrand mit der Surfschule ein anderes Bild (Abb. 33).

Gesamtheitlich betrachtet bietet das PG vielfältige Landschaftsbilder, die unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

Die Topographie des PG ist sehr bewegt. Das gesamte Gelände fällt von Osten nach Westen und Norden hin unterschiedlich stark ab. Der Süden und Osten ist dabei relativ eben ausgebildet mit einem geringfügigem Gefälle und einem leicht bewegten Profil. Zum Ufer des Störmthaler Sees wird das Gefälle stärker. Im Bereich der Hausmülldeponie stellt sich das Geländere relief sehr kleinteilig und bewegt dar. Insbesondere die Uferbereiche um den Störmthaler See weisen ähnliche Geländetopographien auf. Besonders hervorzuheben ist die Topographie, die durch die Halde der Zentraldeponie erzeugt wird. Sie bildet eine weithin sichtbare Anhöhe mit landschaftsbildprägendem Charakter (GeoSN 2023).

Ortslagen mit Gebäuden und Siedlungsstrukturen spielen im Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes keine Rolle.



Abb. 29: Überblick über den südlichen Bereich des PG mit intensiv genutztem Ackerland



Abb. 30: Intensiv genutztes Dauergrünland im Südwesten des PG mit angrenzendem Gehölzbestand



Abb. 31: die ehemalige Hausmülldeponie mit strukturreichem Vegetationsbestand



Abb. 32: Ruderalflur im Nordwesten des PG mit hinterliegenden Waldbeständen (Blick Richtung Norden)



Abb. 33: Strandbereich im westlichen Uferabschnitt des PG



Abb. 34: Ufervegetation mit extensivem Grünland nördlich des Weges



Abb. 35: Waldrand im Norden des PG



Abb. 36: Acker und Wald im Nordosten des PG

Naturnähe

Je weniger ein landschaftlicher Bereich mit seinen erlebbaren Formen und Elementen Veränderungen durch menschliche Einflüsse erfahren hat, umso naturnäher wird er erlebt.

Für das Plangebiet und seinen Nahbereich ist eine erhebliche anthropogene Beeinflussung infolge der menschlichen Nutzungen und Überprägungen festzustellen. Es handelt sich um das Randgebiet des einstigen Tagebaus Espenhain. Die ufernahen Bereiche am nördlichen und westlichen Rand des PG sind dabei durch den Bergbau überprägt worden. Die mittleren und südlichen Bereiche sind in ihrer Ausprägung überwiegend erhalten geblieben. Eine tatsächliche Naturnähe ergibt sich aus der Historie des PG somit lediglich in diesen Bereichen. Hier wird durch den landwirtschaftlichen Einfluss jedoch in großen Teilen die Naturnähe wiederum stark beschränkt (Ackerflächen). Da sich die Natur im übrigen Bereich des PG seit einigen Jahren wieder entwickeln konnte und teilweise Aufforstungen stattfanden hat sich eine gewisse Annäherung an einen naturnahen Zustand entwickelt.

Eigenart

Die Eigenart einer Landschaft beschreibt ihren regionalen Charakter und grenzt sie von anderen Landschaftsräumen ab. Landschaften werden hinsichtlich ihrer Eigenart unterschiedlich erlebt, eine vergleichende Bewertung ist aus ästhetischer Sicht nicht sinnvoll. In Hinblick auf Eigenartsverluste, die eine Landschaft im Laufe der Zeit durch menschliche Überprägung erfahren hat, können Raumeinheiten verglichen werden. Nach Nohl (1993) kann dieser Unterschied zwischen gegenwärtigem und referenziellem Landschaftszustand dadurch erklärt werden, dass

- Landschaftselemente während dieser Zeit in untypischer Weise verändert wurden (Industrialisierung der Landwirtschaft)
- untypische Elemente eingeführt wurden (z.B. Straßenneubau), und/oder
- typische Elemente aus der Landschaft herausgenommen/zerstört wurden (z.B. Beseitigung landschaftsbildprägender Strukturen wie Hecken, Gehölze, Gewässer infolge von Melioration).

„Untypisch“ bedeutet dabei, dass die entsprechenden Elemente nicht dem Bild am Ort zum Referenzzeitpunkt entsprechen.

Die Bergbaufolgelandschaft südlich von Leipzig lässt kaum mehr erkennen, welche landschaftlichen Veränderungen im vergangenen Jahrhundert stattgefunden haben. Spuren des einstigen Bergbaus im Umfeld des PG sind bis auf die entstandenen Seen kaum noch verblieben. Diese sind insbesondere noch durch das Bandabwurfgerät im Bergbautechnikpark zu sehen, welches von der Autobahn aus bereits von weitem zu erblicken ist. Dieses ist jedoch durch die Zentraldeponie Cröbern vom PG aus nicht zu sehen. Die einstige Tagebaugrube

wurde teilweise verfüllt und als Tagebaurestsee angestaut. Die Landflächen wurden inzwischen wieder rekultiviert und renaturiert.

Sichttransparenz und Sichtverschattung

Landschaftselemente werden im räumlichen Bezug durch die Beschaffenheit der Landschaft, die Sichtbeziehungen sowie die Ausprägung der Vielfalt unterschiedlich wahrgenommen. Blickbeziehungen können vollkommen frei oder verschattet sein. Eine hohe Sichttransparenz in einer strukturarmen Landschaft lässt Elemente besonders zur Geltung kommen, hingegen in einer reich strukturierten Landschaft das einzelne Element in seinem Umfeld zurücktritt bzw. durch Sichtverschattungen nicht von allen Seiten wahrnehmbar ist. Sichtverschattungen können durch die Ausprägung des Reliefs (Berg und Tal) sowie bestehende Landschaftselemente (Gehölzgruppen, Wälder, Gebäude) auftreten und beeinflussen bzw. behindern die Sichtbeziehungen.

Für das Plangebiet ergeben sich unterschiedliche Sichttransparenzen und -verschattungen. Das PG selbst ist insbesondere von Süden (Staatsstraße) und Norden (See) her am ehesten einsehbar. Hierbei kann jedoch nie das gesamte PG eingesehen oder überblickt werden. Eine Sichtverschattung ergibt sich bereits durch die Geländetopographie, die hier in Richtung Ufer um etwa bis zu 20 m abfällt. Zusätzlich sichtverschattend wirken dabei die Waldflächen entlang der Böschungen (Abb. 38). Vom See aus ist somit lediglich der nördliche Bereich des PG einsehbar. Von der Staatsstraße aus wiederum ist der südliche Bereich des PG einsehbar und wird nur durch wenige Gehölze verschattet. Eine verschattende Wirkung haben dabei das gewässerbegleitende Gehölz am Hanggraben, die Gehölze der Streuobstwiese und die Fläche der ehemaligen Hausmülldeponie. Die Verschattungswirkung ist dabei abhängig von der Dichte der Gehölzbestände, so lassen locker bestockte Flächen noch stellenweise Blicke durch. Dies betrifft beispielsweise auch die straßenbegleitende Baumreihe (Abb. 37). Dichtere Bestände, wie die Waldflächen, verschatten hingegen mitunter vollständig Sichtbeziehungen. Die Sichtverschattung innerhalb des PG ist daher ebenfalls im nördlichen Bereich am höchsten während die Sichttransparenz in südliche Richtung stark zunimmt.

Umliegende Siedlungen wie Dreiskau-Muckern oder Störmthal sind vom PG aus nicht sichtbar.



Abb. 37: Beispiel aus dem PG für eine hohe Sichttransparenz (geringe Sichtverschattung) durch Baumreihen



Abb. 38: Beispiel aus dem PG für eine starke Sichtverschattung durch einen dichten Waldbestand sowie durch bestehende Geländetopographie

Vorbelastung

Der Landschaftsrahmenplan (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021) gibt Lärmbelastungen durch die südlich angrenzende Staatsstraße an, die sich über den gesamten südlichen GB auswirken. Erhebliche Beeinträchtigungen durch störende Anlagen ergeben sich im Umfeld des Störnthaler Sees aus der Zentraldeponie Cröbern, die sich etwa 1,7 km nordwestlich des GB befindet. Durch die erhöhte Lage im mittleren Bereich des GB ist eine gute Rundumsicht gegeben. Von hier aus ist das Kraftwerk Lippendorf, das eine großräumige Landmarke darstellt, gut sichtbar.



Abb. 39: Aussicht auf das Kraftwerk Lippendorf und „Lagovida“ (rechts)



Abb. 40: Aussicht vom Strand auf die Zentraldeponie Cröbern

Bewertung

Insgesamt verfügt das Landschaftsbild des Plangebiets aufgrund seines Charakters als typischer Bestandteil der Bergbaufolgelandschaft, insbesondere im nördlichen Bereich, über eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Der südliche Bereich ist geprägt durch die großen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen. Die alte Streuobstwiese bildet ein wichtiges

Kulturlandschaftselement, das jedoch durch die nahezu vollständige Eingrünung nur wenig Wirkung auf das Landschaftsbild als solche erzielt. Die Vorbelastungen durch die Bergbaufolge wirken sich nicht auf das Landschaftserlebnis innerhalb des PG selbst aus. Wirkungen von außen haben nur einen sehr geringen Einfluss auf dieses. Lediglich im südlichen Randbereich finden Vorbelastungen durch die Staatsstraße in das PG statt.

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft definiert sich über das Vorhandensein von Schutzgebieten und -objekten, insbesondere, die dem Schutz der Landschaft dienen bzw. die gesellschaftliche Wertigkeit erhöhen. Diese Landschaftsbereiche sind mit ihrem hohen Erholungswert überwiegend auch Hauptbereiche der landschaftsbezogenen Erholung und touristischen Nutzung. Die Forstflächen im Norden des PG sind zudem als Wald mit besonderer Erholungsfunktion Stufe II erfasst (LANDKREIS LEIPZIG 2022B).

2.9 Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit

Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächste schutzbedürftige Wohnbebauung befindet sich direkt südöstlich angrenzend. Es handelt sich dabei um den Ortsrand von Dresikau-Muckern. Der überwiegende Teil der Bebauung ist hierbei durch ein Waldstück südlich der Staatsstraße vom Plangebiet abgeschirmt. Weitere schutzbedürftige Bebauung befindet sich etwa 190 m westlich in Form des Ferienresorts „Lagovida“.

Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes. Die nächste Einrichtung (Sana Geriatriezentrum Zwenkau) befindet sich über 9 km entfernt und somit außerhalb eines möglichen Wirkbereiches.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Seenlandschaft Südraum Leipzig, einem Gebiet mit bereits vorhandenem Tourismus. Der nördliche Bereich des GB ist gem. den Braunkohleplänen als Vorbehaltsgebiet Erholung ausgewiesen. Das gesamte Gebiet um den Störmthaler See zählt als Gebiet mit bereits vorhandenem Tourismus (Seenlandschaft Südraum Leipzig). Der Gemeinde wurde dabei die besondere Funktion „Tourismus“ zugewiesen (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2022).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb ausgewiesener Radonvorsorgegebiete nach § 121 Abs. 1 Satz 1 StrlSchG (LFULG2023A). Nach Erkenntnissen des LFULG (2022) liegt das Vorhaben in einer als unauffällig bezüglich der zu erwartenden durchschnittlichen Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft charakterisierten geologischen Einheit.

Mit Datum vom 20.10.2023 liegt für das Plangebiet eine Geräuschimmissionsprognose, erstellt durch die LÜCKING & HÄRTEL GMBH (2023) vor (Anlage 2). Untersucht wurden die Auswirkungen durch Geräusche auf die unterschiedlichen Nutzungen im Plangebiet durch Quellen im und außerhalb des Geltungsbereichs sowie der umliegenden Nutzungen. Im vorliegenden Fall wurden umliegende, gewerbliche Nutzungen, der Straßenverkehr auf der S 242, der Schiffsverkehr auf dem Störmthaler See, der Freizeitlärm durch ein jährlich stattfindendes Großereignis auf der Magdeborner Halbinsel sowie die verschiedenen anlagen- und verkehrsbezogenen Emissionen untersucht.

Vorbelastung

Von einer geringfügigen Vorbelastung des südlichen Plangebiets durch Luftschadstoffe durch die an das PG angrenzende Staatsstraße ist auszugehen. Zeitweise finden partielle Belastungen durch die Bewirtschaftung der Äcker statt (z.B. Spritz- und Düngemittelaufträge, Staub durch Mahd und Drusch, Lärm durch große Bewirtschaftungsmaschinen). Das

Plangebiet selbst wird zudem bereits extensiv durch den Menschen zur Erholung genutzt. Die Wirtschaftswege dienen als Rad- und Wanderrouten sowie der Erschließung des Strandes.

Eine Lärmkartierung zur Staatsstraße ist nicht verzeichnet (LFULG 2023A). Die derzeitige Flächennutzung des Geltungsbereiches erzeugt nahezu keine Lärmemissionen.

Die Belange des Fluglärms sind nach Aussage des LFULG (2022) nicht berührt.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der öffentlichen Nutzbarkeit bereits eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Allerdings ist diese derzeit noch beschränkt. Die aktuelle Erholungseignung des Plangebietes ist insgesamt als gering bis mittel zu bewerten (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021).

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 SächsDSchG Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder landschaftsgestalterischen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.

Gemäß § 1 Abs. 1 SächsDSchG sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Sachsen zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 SächsDSchG in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege einzubeziehen.

Bestand

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Großpösna gibt Auskunft über einen archäologischen Relevanzbereich, der innerhalb des PG liegen soll. Es handelt sich dabei um eine vermutete Siedlung aus dem Frühmittelalter bis Hochmittelalter, welche unter der Bezeichnung „A13“ geführt wird. Die Fläche befindet sich im westlichen Bereich des PG. Nach Auskunft des Landkreises Leipzig, Sachgebiet Denkmalschutz zur Beteiligung des Entwurfes (LANDKREIS LEIPZIG 2022C) ergibt sich eine archäologische Relevanz des Vorhabenareals, die aus archäologischen Kulturdenkmalen aus dem Umfeld (bronzezeitliches Gräberfeld, slawische Siedlung D-18440-03), die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind, resultiert.

Die nächsten denkmalgeschützten Objekte sind ehemalige Bauerngehöfte im Ortsbereich Dreiskau-Muckern und werden aufgrund der Entfernung zum Wirkungsbereich planungsrechtlich nicht berührt (LFD 2023).

Vorbelastung

Das Plangebiet liegt in einem vormals bergbaulich genutzten Raum. Der nördliche und nordwestliche Bereich des PG wurden aus dem Rand des ehemaligen Tagebaus kultiviert.

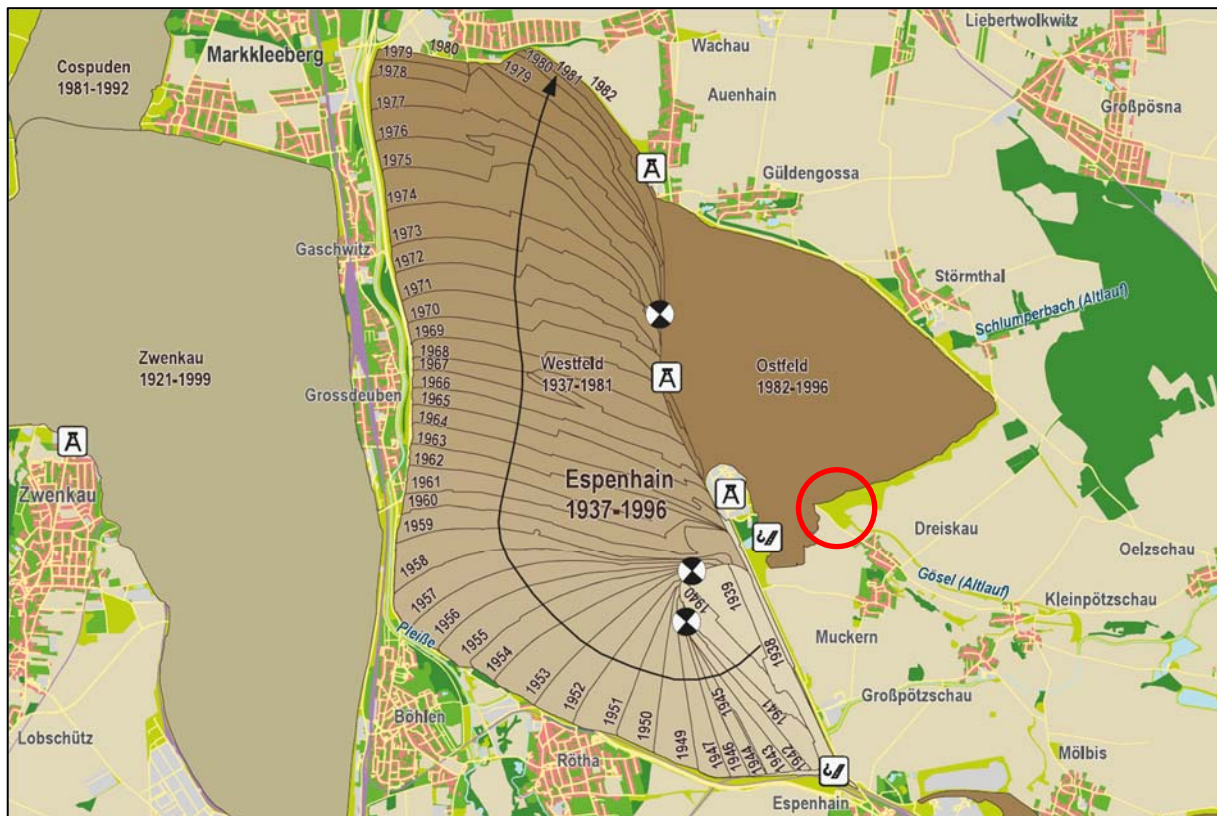


Abb. 41: Ausschnitt aus LMBV (2018) mit Lage Plangebiet (rot)

Bewertung

Das Plangebiet weist in Teilbereichen aufgrund der starken Vorbelastungen durch die bergbauliche Nutzung und der damit verbundenen starken Eingriffe in das Schutzgut Boden keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.

2.11 Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG i.V.m. § 14 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete (NSG) im Umfeld des UR. Das nächste NSG befindet sich etwa 3 km westlich (NSG „Rückhaltebecken Stöhna“).

Nationalparke, Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG i.V.m. § 15 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine Nationalparke oder nationale Naturmonumente im Umfeld des UR.

Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG i.V.m. § 16 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine Biosphärenreservate im Umfeld des UR.

Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG i.V.m. § 13 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete (LSG) im Umfeld des UR. Das nächste LSG befindet sich etwa 4,5 km südwestlich des UR (LSG „Pleißestausee Rötha“).

Naturparke gem. § 27 BNatSchG i.V.m. § 17 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine Naturparke im Umfeld des UR.

Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG i.V.m. § 18 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine geschützten Naturdenkmäler im Umfeld des UR. Das nächste Flächennaturdenkmal (FND) befindet sich etwa 2,1 km östlich des GB (FND „Ochideenwiese (Schwarzkopf) = Orchideenwiese Oberholz“).

Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 19 SächsNatSchG:

Es sind keine geschützten Landschaftsbestandteile innerhalb des UR bekannt.

Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG:

Innerhalb des GB befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop. Im Norden des PG, innerhalb des Ufers des Störmthaler Sees hat sich ein Röhrichtbestand entwickelt. Gemäß § 30 BNatSchG Abs. 2 Nr. 2 fällt dieses ebenfalls unter den gesetzlichen Biotopschutz. Durch die Anpassung des Geltungsbereiches wurden Biotop aus diesem heraus genommen. Direkt östlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich eine Streuobstwiese, die als gesetzlich geschütztes Biotop entsprechend § 21 SächsNatSchG erfasst ist (abrufbar über GEOSN 2023). Ein weiteres Biotop (Sand- und Silikatmagerrasen) westlich des Geltungsbereiches befindet sich nun ebenfalls außerhalb des Wirkungsbereiches der Planung. Etwa 200 m südlich des GB befindet sich eine weitere Biotopfläche (Streuobstwiese bei Dreiskau-Muckern). Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Aufstellung des B-Plans Auswirkungen auf dieses Biotop erzeugt.

Natura-2000-Gebiete gem.§ 32 BNatSchG i.V.m. § 22 SächsNatSchG:

Es befinden sich keine Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) oder europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) im Umfeld des UR. Das nächste FFH-Gebiet befindet sich etwa 1,9 km östlich des UR (FFH „Oberholz und Störmthaler Wiesen“). Das SPA-Gebiet „Laubwaldgebiete östlich Leipzig“ befindet sich ebenfalls 1,9 km östlich und überlagert sich partiell mit dem FFH-Gebiet. Zudem beginnt das SPA-Gebiet „Rückhaltebecken Stöhna“ etwa 1,8 km südwestlich des UR.

Tab. 6 Schutzgebiete / -objekte, auf die sich die Aufstellung des B-Plans auswirken könnte

Kategorie	Bezeichnung	Lage zu Plangebiet
Biotop § 30 BNatSchG	Sand- und Silikatmagerrasen	außerhalb GB
Biotop § 21 SächsNatSchG	Streuobstwiese	außerhalb GB
Biotop § 30 BNatSchG	Röhricht	Innerhalb GB

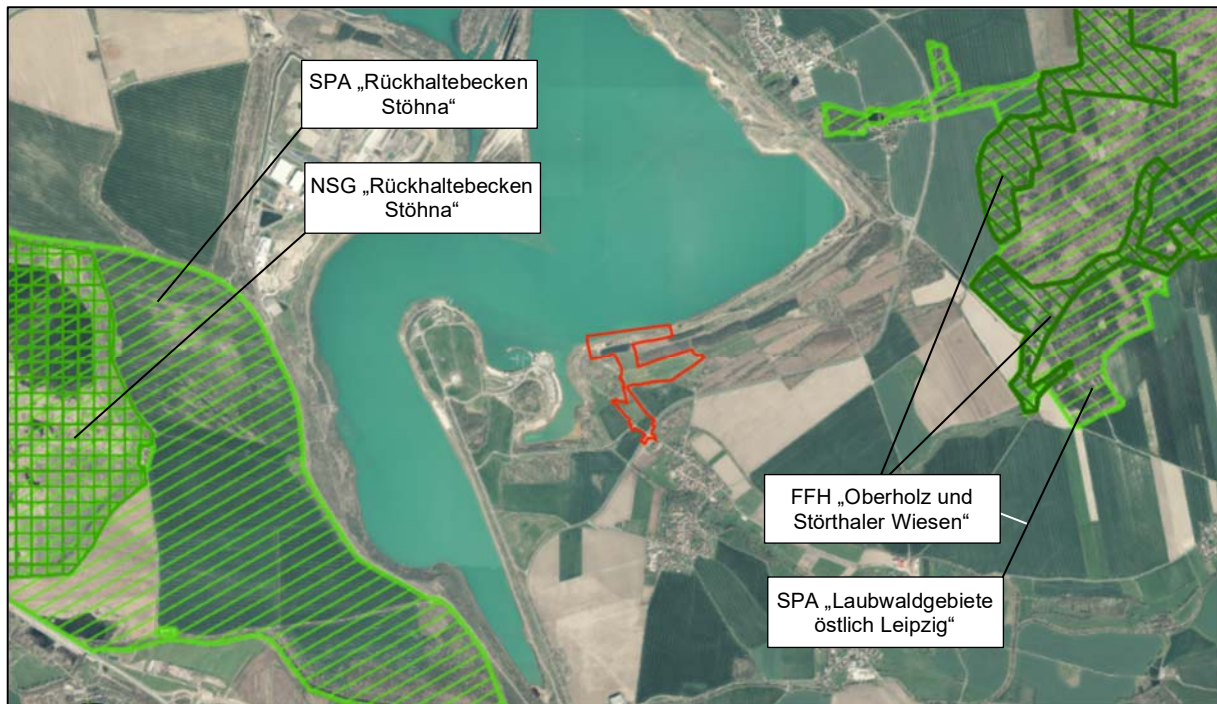


Abb. 42: Schutzgebiete (grün) im Umfeld des Plangebietes (rot) (RAPIS 2023)

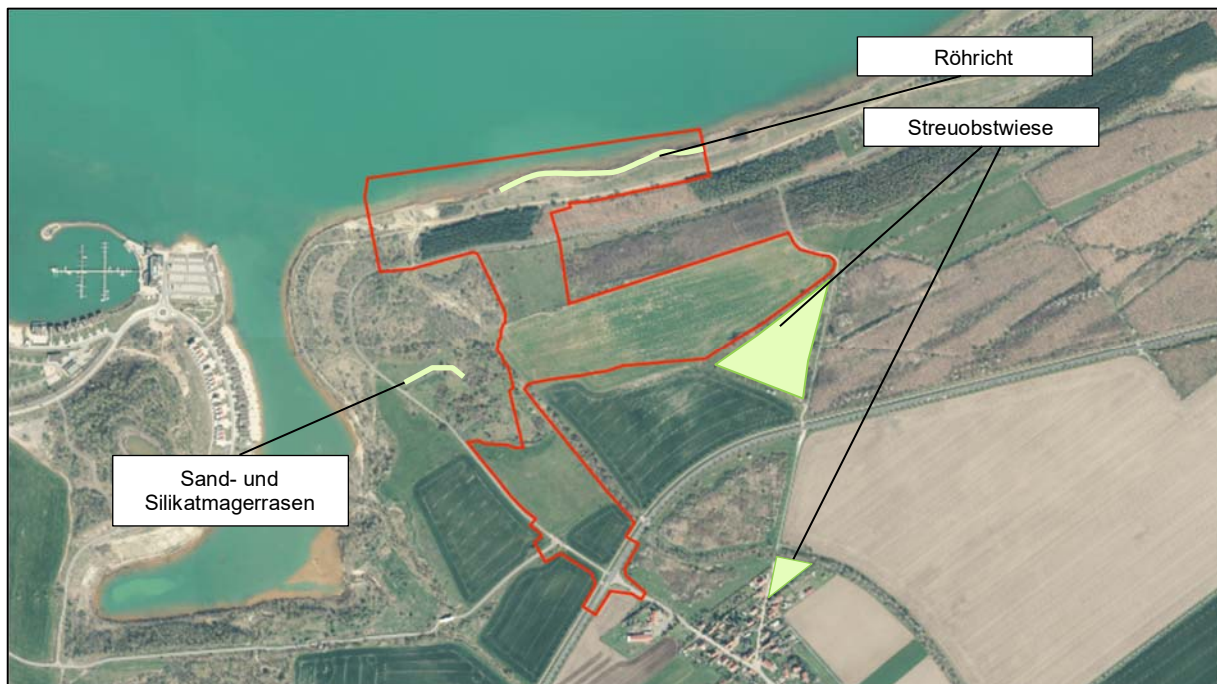


Abb. 43: Biotope im Bereich des Plangebietes (RAPIS 2023, und zusätzliche Darstellungen)

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplans herangezogen.

Tab. 7 definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> Überbauung / Versiegelung von Ackerflächen, Grünland, Ruderalfluren, Gehölzbeständen, vorhandenen unbefestigten Wegen durch Verkehrsflächen und Gebäude Teilversiegelung durch Anlage von Wegen, Stellplätzen (Campingplatz), Stellflächen (Parkplatz)
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsumwandlung von intensiv genutztem Acker in durchgrünten Campingplatz (Sondergebiet) Nutzungsänderung von Grünland, Ruderalfluren, Gehölzbeständen in Verkehrsflächen (mit Parkplätzen) Umwandlung von Wald in Parkanlagen Nutzungsumwandlung von Uferbereich (Röhricht, Gebüsch, Ruderalflur, Extensivwiese) in Badestrand und Natursportzentrum (Sondergebiete)
	Verlust/Veränderung charakteristischer Dynamik	<i>keine Veränderung</i>
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> Extensivierung durch Aufgabe von etwa 6,5 ha landwirtschaftlicher Ackerfläche durch Umnutzung als Campingplatz
	kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
Veränderung abiotischer Faktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> Überbauung / Versiegelung von Ackerflächen, Grünland, Ruderalfluren, Gehölzbeständen, vorhandenen unbefestigten Wegen durch Verkehrsflächen und Gebäude Teilversiegelung durch Anlage von Wegen, Stellplätzen (Campingplatz), Stellflächen (Parkplatz)
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> Geländeangleichungen durch Überbauung mit Verkehrsflächen (Wege, Parkplätze) und Gebäude, insbesondere im nördlichen Bereich des PG
	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse	<i>keine Veränderung</i>
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	<i>keine Veränderung</i>
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	<i>keine Veränderung</i>
	Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)	<ul style="list-style-type: none"> geringfügige Mehrverschattung durch die Errichtung von Gebäuden Verbesserung der klimatischen Wirkungen im Bereich des geplanten Campingplatzes durch großflächige Begrünung und Bepflanzung vormals unbegrünter Ackerfläche
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen mögliche Fallenwirkung durch Baugruben

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
	<p>anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust</p> <p>betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust</p>	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen an Bauwerken (Fenster) <p><i>nicht zu erwarten</i></p>
nichtstoffliche Einwirkungen	<p>akustische Reize (Schall)</p> <p>Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)</p> <p>Licht (auch Anlockung)</p> <p>Erschütterungen/Vibrationen</p> <p>mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lärmemissionen während der Bauarbeiten Erhöhung der Schalleinwirkungen durch torusistische Nutzung (betriebsbedingt) optische Reize während der Bauarbeiten (Menschen und Maschinen/Geräte) betriebsbedingte optische Reize durch Kraftfahrzeugverkehr (PKW, Zulieferer) sowie Menschen Lichtemissionen während der Bauarbeiten Lichtemissionen während der Nachtstunden durch Sicherheitsbeleuchtung der Anlagen (betriebsbedingt) Erschütterungen/Vibrationen während der Bauarbeiten temporär durch Bauarbeiten möglich im Bereich des Wassers durch Zunahme des Wassersports (betriebsbedingt)
stoffliche Einwirkungen	<p>Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag</p> <p>organische Verbindungen</p> <p>Schwermetalle</p> <p>sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe</p> <p>Salz</p> <p>Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)</p> <p>olfaktorische Reize (Duftstoffe)</p> <p>Arzneimittelrückstände/endokrine Stoffe</p> <p>sonstige Stoffe</p>	<p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> durch Gastronomie (betriebsbedingt) <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p>
Strahlung	<p>nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder</p> <p>ionisierende/radioaktive Strahlung</p>	<p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p>
gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	<p>Management gebietsheimischer Arten</p> <p>Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten</p> <p>Bekämpfung von Organismen</p> <p>Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen</p>	<p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p> <p><i>keine Veränderung</i></p>
sonstiges	Sonstiges	<i>derzeit nicht bekannt</i>

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahme, sowie anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Vegetationsflächen durch Überbauung dar. Zusätzlich sind Erhöhungen der betriebsbedingten, nicht stofflichen Einwirkungen zu erwarten. Die detaillierte Betrachtung und Beurteilung der Wirkfaktoren erfolgt in den nachfolgenden Unterkapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern.

3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

3.2.1 Schutzgut Fläche

Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplans „Östlich Grunaer Bucht“ sieht im Geltungsbereich die Ausweisung von mehreren Sondergebieten, Verkehrs- und Grünflächen vor. Die Sondergebiete konzentrieren sich dabei über den gesamten Uferbereich des Sees sowie etwa in der Mitte des Plangebietes. Neben dem Sondergebiet SO_{ERH} 1 - Inklusionscamping wird das SO_{ERH} 2 - öffentlicher Badestrand, das SO_{ERH} 3 - Natursportzentrum und das SO_{ERH} 4 - Surfen ausgewiesen. Es erfolgt dementsprechend eine Nutzungsänderung zu touristischer und Freizeitnutzung. Neben den Sondergebieten werden Verkehrsflächen und private Grünflächen (Parks) festgesetzt. Zudem werden mitunter Flächennutzungen erhalten (Kompensationsflächen und andere Grünflächen).

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt findet lediglich eine temporäre Flächeninanspruchnahme statt. Neben den geplanten Anlagenflächen werden auch Flächen zur Baustelleneinrichtung sowie zur Baustellenerschließung temporär in Anspruch genommen. Die Flächen hierfür sind ausschließlich auf zu überbauender oder vorbelasteter Fläche vorzusehen (vgl. V 4 in Kap. 4.2). Die genauen Verortungen und Flächengrößen können zum derzeitigen Planungsstand nicht benannt werden und sind in den Unterlagen zu den Baugenehmigungsunterlagen darzulegen. Baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind nach Fertigstellung wieder in den Ausgangszustand zu versetzen, sodass keine Beeinträchtigungen verbleiben.

anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt erfolgt in Teilbereichen des PG eine Nutzungsänderung von vormaligen Vegetationsflächen zu überbauten / versiegelten Flächen. Teile der Ackerflächen, Grünland, Ruderalbestände und Gehölzbestände sowie im Uferbereich Röhrichte und unbefestigte Wege und Sandflächen werden umgenutzt oder durch Verkehrswege und Gebäude überbaut und damit umgenutzt. Im Bereich des Campingplatzes entfällt die Nutzung von landwirtschaftlich intensiv genutzter Ackerfläche. Im Bereich des intensiven Dauergrünlands entfällt die landwirtschaftliche Nutzung ebenfalls durch die Umnutzung als Verkehrsflächen sowie als grünordnerische Maßnahmenflächen.

Die Flächennutzung im Plangebiet setzt sich entsprechend der Entwurfsplanung folgendermaßen zusammen (vgl. Begründung zum Bebauungsplan):

Tab. 8 Flächenbilanz nach Festsetzungen im Gesamtgebiet

Nutzung	Fläche (ha)	Anteil am Gesamtgebiet (%)
Sondergebiete, die der Erholung dienen davon Sondergebiet auf dem Land	11,45 8,87	55,6 43,1
gesamte überbaubare Grundstücksfläche	2,97	14,4
gesamte nicht bebaubare Grundstücksfläche	5,90	28,7
Sondergebietsfläche im Wasser	2,58	12,5
<i>Verteilung der einzelnen Sondergebiete (Landfläche) und den überbaubaren Flächen</i>		
<i>Sondergebiet SO_{ERH} 1 - Inklusionscamping</i>	<i>7,04</i>	

Nutzung	Fläche (ha)		Anteil am Gesamtgebiet (%)
überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,4)	2,82		
nicht bebaubare Grundstücksfläche	4,22		
Sondergebiet SOERH 2 – öffentlicher Badestrand	1,16		
überbaubare Grundstücksfläche	0,05		
nicht bebaubare Grundstücksfläche	1,11		
Sondergebiet SOERH 3 – Natursportzentrum	0,45		
überbaubare Grundstücksfläche	0,08		
nicht bebaubare Grundstücksfläche	0,37		
Sondergebiet SOERH 4 – Surfen	0,23		
überbaubare Grundstücksfläche	0,02		
nicht bebaubare Grundstücksfläche	0,21		
Verkehrsflächen	3,41		16,6
öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,92		4,5
Geh- und Radwege	0,97		4,7
Parkplätze	1,52		7,4
Grünflächen	4,50		21,8
davon Spiel- und Aktionspark	0,96		
Waldflächen	1,11		5,4
Geschützte Biotop (Schilf)	0,13		0,6
Summe	20,59		100,0

*) Die Flächen sind grafisch ermittelt.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Inanspruchnahmen des Schutzgutes finden nahezu ausschließlich innerhalb der hierfür ausgewiesenen Flächenzuordnungen gem. Bebauungsplan statt. Dies entspricht den Sondergebietsflächen, den Verkehrsflächen (auch Fußwege) und den Parkanlagen. Durch die Ausweisung der Flächen im Bebauungsplan kann eine gezielte Besucherlenkung und Zentrierung erfolgen, sodass anliegende Grünflächen (Waldbestände, Ruderalbestände) keinen direkten Nutzungsdruck erfahren. Das Vorhaben erzeugt betriebsbedingt keine Zerschneidung bisher unzerschnittener Flächen.

Die anlagebedingte Nutzungsänderung auf Teilflächen des Plangebietes stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Jedoch entspricht die Planung den rechtskräftigen Raumordnungsplänen (RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021, RPV WESTSACHSEN 2002, FNP 2016). Insofern ist der Eingriff bereits langfristig beabsichtigt und vorgesehen gewesen. Insbesondere besteht bereits eine teilweise touristische Nutzung des Areals durch bestehende Wegebeziehungen in der Bergbaufolgelandschaft und des unweit entfernten Lagovida. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes ist somit insgesamt als gering zu bewerten.

3.2.2 Schutzgut Boden

Der Großteil der vorhandenen Böden im PG ist durch die ehemalige bergbauliche Überprägung (Auffüllung) oder intensive Nutzung der Landwirtschaft als anthropogen stark

beeinflusst zu bewerten. Folgende Wirkungen auf das Schutzgut Boden sind durch die Planung zu erwarten:

baubedingte Auswirkungen

Insbesondere der nördliche und westliche Bereich des PG weist durch die vorangehende, bergbauliche Nutzung und anschließende Aufschüttung starke Vorbelastungen auf. Es handelt sich damit nicht mehr um natürlich gewachsenen Boden. Vorgesehene Überbauungen und Versiegelungen erzeugen somit eine geringfügigere Wirkung / Beeinträchtigung als in den übrigen Bereichen. Baubedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des natürlich gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken insgesamt nur zeitweise. Beeinträchtigungen sind mit Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen. Zudem können durch den Baustellenbetrieb Bodenverunreinigungen nicht ausgeschlossen werden. Die Einhaltung der Regeln der Technik sowie der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 3.4) ist dennoch unablässig.

anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der baulichen Anlagen (insb. Verkehrsflächen, Gebäude und andere Bauwerke) wird zuvor unversiegelter und bewachsener Boden überbaut / versiegelt. Diese Überbauungen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Hierfür wurden bereits im Vorfeld umfangreiche Variantenvergleiche und Abstimmungen durchgeführt. Der aktuelle Planungsstand entspricht somit bereits dem Gebot der Vermeidung übermäßiger Überbauung.

Durch die Überbauung vormaliger intensiv genutzter Ackerflächen mit einem Campingplatz erfolgen die Bodeneingriffe in einen bereits vorbelasteten Boden. Durch großzügige Begrünungen des Bodens (Grün- und Freiflächen) sowie Bepflanzungen wird eine Sicherung und Aufwertung des Bodens mit seinen Funktionen erzeugt. Zudem dient die Begrünung dem Erosionsschutz. Durch die dauerhafte Begrünung kann eine langfristige Verbesserung des Bodens auch bezüglich Vorbelastungen mit Schadstoffen (Entfall Nitrateinträge aus der Landwirtschaft) erfolgen.

Für die Sondergebiete werden unterschiedliche GRZ festgesetzt. Im SO_{ERH} 1 – Inklusionscamping wird eine GRZ von 0,4 vorgesehen. In den übrigen Sondergebieten wird lediglich eine Grundfläche angegeben. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans können innerhalb der Sondergebietsflächen somit nur Teilflächen überbaut werden (vgl. Begründung zum B-Plan Kap. 11 Flächenbilanz BÜRO KNOBLICH 2023). Die GRZ gibt dabei die maximal versiegelbare Fläche an. D.h. über dieses Maß sind Überbauungen verboten und das tatsächlich überbaute Areal kann auch deutlich geringer ausfallen. Die gesamte überbaubare Fläche innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietsflächen beläuft sich dabei auf 2,97 ha. Die Verkehrsflächen versiegeln oder teilversiegeln 3,41 ha. Die Versiegelungen finden zum Großteil auf Ackerflächen statt, aber es werden auch Teile des Ufers, sowie Grün- und Gehölzbestände (Forstflächen) in Anspruch genommen. Nicht zu versiegelnde Flächen sind zu begrünen, sodass v.a. im Bereich des Campingplatzes, über dem derzeit bestehenden Acker, eine Aufwertung und Sicherung der Bodenfunktionen erfolgt.

Zur Erschließung des Plangebiets ist die Neuanlage von Zuwegungen, vorwiegend auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, notwendig. Durch die Aufstellung des B-Plans werden eine Hauptzufahrt, Parkplätze und mehrere Fuß-/Radwege erstellt. Die Wege und Straßen verlaufen auch auf bereits bestehenden Verkehrsstrassen, unterliegen jedoch ggf. einem Aus-/Umbau, um der Nutzung zu entsprechen (bspw. glatte Fahrbahn zur Gewährleistung Befahrbarkeit mit Rollstuhl).

Gemäß den Vorgaben des Entsiegelungserlasses des SMUL (2000) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Der Gemeinde Großpösna stehen jedoch keine Flächen für mögliche Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis für die Umsetzung derartiger Maßnahmen außerhalb

gemeindeeigener Flächen gegenüber eine geringen ökologischen Wertigkeit würde nicht ausgeglichen sein (vgl. Kap. 4.4). Zudem finden innerhalb des Plangebietes in Verbindung mit den grünordnerischen Gestaltung- und Kompensationsmaßnahmen umfangreiche Maßnahmen zur Aufwertung der Bodenfunktionen statt, sodass die Minderung von Bodenfunktionen mit den bodenaufwertenden Kompensationsmaßnahmen (SMUL 2009A: 28, 73) ausgeglichen wird. Hierfür werden vormals landwirtschaftlich intensiv beanspruchte Ackerböden aus der Nutzung genommen und extensiv begrünt. Es erfolgen zudem umfangreiche Bepflanzungen mit Gehölzen (z.B. Einzelbäume, Hecken, vgl. Kap. 4). Durch die Pflanzen und die daraus resultierende Durchwurzelung des Bodens wird dieser gegen Erosion gesichert. Der Wasserhaushalt des Bodens wird deutlich aufgewertet und in Folge die Bodenökologie gesteigert. Aufgrund dessen wird auf eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs unter Anwendung des Formblattes zur Wertminderung und des funktionsbezogenen Ausgleichs verzichtet, da bereits abzusehen ist, dass durch die Planung insgesamt keine nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut Boden in diesem Bereich entstehen, insbesondere hinsichtlich der bereits bestehenden Vorbelastungen (intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung, keine dauerhafte Vegetationsdecke, Eintrag von Spritzmitteln).

Bei dem im Norden und Nordwesten anstehenden Boden handelt es sich um Auffüllungen, die im Zuge der Rekultivierung des Tagebaus erfolgt sind und somit nicht mehr um natürlichen Boden. Die hierauf stattfindenden Überbauungen und Versiegelungen sind hier hinsichtlich des Schutzgutes Boden als unbedenklich zu bewerten. Der mit hohen Bodenfunktionen geprägte TB 4 (vgl. Kap. 2.2) wird lediglich durch den östlichen Teil des Campingplatzes in Anspruch genommen. Durch die Begrünungsmaßnahmen kann dieser innerhalb der Flächen gesichert werden.

Erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind somit in der Gesamtbetrachtung und mit Umsetzen der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu durch das hier betrachtete Planvorhaben zu erwarten.

Die durch Altlasten vorbelastete Fläche wird durch das geplante Vorhaben nicht berührt.

Es kommt durch das hier betrachtete Vorhaben zu Voll- und Teilversiegelungen, jedoch ergeben sich hieraus nur vergleichsweise geringfügige Beeinträchtigungen von besonderen Bodenfunktionen. In der Gesamtbetrachtung des Vorhabens werden die Bodenfunktionen des Vorhabens mit Umsetzen der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen insbesondere innerhalb der derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen aufgewertet.

3.2.3 Schutzgut Wasser

Eingriffe in den See sind im Zuge der Planungsumsetzung vorgesehen. So sollen zwei Stege sowie eine Einlassstelle für Boote und Wassersportgeräte am Natursportzentrum im Osten des Plangebietes errichtet werden. Eine Slipanlage und ein barrierefreier Badezugang ins Wasser werden im Bereich zwischen Gastronomiegebäude und der Surfschule hergestellt. Durch die Erweiterung des Badestrandes und der Einbringung von Bühnen als Schutz gegen Wellenschlag, finden weitere Eingriffe statt. Vor Beginn der Baumaßnahmen müssen im Zuge der Baufeldberäumung zudem bestehende Vegetationsbestände (Röhricht, Gebüsch) entfernt werden. Der Hanggraben muss über einen sehr kurzen Abschnitt von etwa 20 - 30 m unter den Verkehrsflächen entlanggeführt werden. Dieser ist jedoch, wie bereits erläutert, nicht mehr prioritär wasserführend.

baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen kann es zu Gewässer- und Bodenverunreinigungen (z. B. mit Öl, Abrieb, Bau- und Hilfsstoffen) kommen, welche zu Schadstoffeinträgen in das Grund- oder Freiwasser und somit zu einer Beeinträchtigung der Grund- und Freiwasserqualität führen können. Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V 3 (Kap. 4.2) können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser vermieden werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Versiegelung vormals unversiegelter Flächen kann der anfallende Niederschlag nicht mehr in den darunter liegenden Boden versickern. Die Niederschlagsentwässerung soll vor Ort erfolgen und in den unversiegelten Flächen zur Versickerung gebracht werden. Da die Flächenversiegelungen geringgehalten werden, außer Gebäude und zwingend notwendige Flächen, die auf Grund ihrer Nutzung, z. B. als Hauptzufahrt, voll versiegelt werden müssen, ist die Verwendung von wasserdurchlässigen Baumaterialien geplant. Bereiche, z. B. am Überlaufparkplatz, sollen trotz Parkplatznutzung, unversiegelt bleiben. Zudem besteht die Möglichkeit des Anlegens von Versickerungsmulden. Des Weiteren sollen die überwiegenden Dachflächen der Gebäude mit Dachbegrünung ausgestattet werden. Dies wirkt als natürlicher Puffer. Auch die Möglichkeit, Niederschlagswasser in Zisternen aufzufangen und für die Grundstücksbewässerung zu nutzen, ist vorgesehen.

Nachhaltige Veränderungen sind somit nicht zu erwarten.

Im Uferbereich des Störmthaler Sees werden Steg sowie Slipanlagen errichtet. Hierdurch wird ein Teil der Wasseroberfläche dauerhaft beansprucht. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Überbauung eines im Vergleich zur gesamten Wasseroberfläche des Sees nur minimalen Anteils, erhebliche Beeinträchtigungen des Gewässers hervorgerufen werden. Das Volumen des Wasserkörpers wird durch die baulichen Anlagen nicht beeinträchtigt, da sich unter oder über den Anlagen weiterhin Wasser befindet. Auswirkungen auf die Gewässerökologie werden aufgrund der Kleinteiligkeit der baulichen Anlagen im Vergleich zur gesamten Seefläche zudem nicht erwartet.

betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Bade- und Wassersportbetrieb sowie die Nutzung von Motorbooten können Gewässerverschmutzungen nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass durch Baden und die Nutzung unmotorisierter Sportgeräte dgl. nachhaltige Verschmutzungen in das Gewässer stattfinden. Allenfalls kann es zu Aufwirbelungen des Gewässergrundes (Strand mit Quarzsand) kommen, welche als unbedenklich zu bewerten sind. Im Bereich einer Nutzung motorisierter Wasserfahrzeuge sind bei einer Einhaltung der allgemein geltenden Regeln der Technik, wie einer regelmäßigen, technischen Kontrolle der Fahrzeuge und eine ordnungsgemäße Handhabung, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers zu erwarten.

Es sind bei Beachtung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Grund- und Oberflächenwasser insgesamt keine nachhaltigen Veränderungen auf das Schutzgut Wasser durch das Vorhaben zu erwarten.

3.2.4 Schutzgut Klima und Luft

baubedingte Auswirkungen

Es sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft durch das Vorhaben abzuleiten.

anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Laut dem Flächennutzungsplan der Gemeinde (FNP 2016) dient die Grünfläche des PG als Kaltluftentstehungsgebiet, welches jedoch nur einen geringen Effekt auf die umgebende Bebauung hat. Mit einer Umsetzung des geplanten Vorhabens, insbesondere durch die Überbauung durch den Campingplatz, sind jedoch aufgrund der großzügig geplanten Begrünungsmaßnahmen, keine negativen Auswirkungen auf die klimatischen Bedingungen innerhalb und im Umfeld des PG zu erwarten. Es werden keine Luftleit- oder -abflussbahnen durch die geplanten Bauungen tangiert.

Das Vorhaben bringt keine darüberhinausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen mit sich.

Durch die vorgesehene Umsetzung des Vorhabens sind keine zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

3.2.5 Schutzgut Biotop und Flora

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop verbunden (Röhricht), die zu einem partiellen Verlust des bestehenden Röhrichtgürtels führen. Hierfür ist ein art- und wertgleicher Ausgleich zu schaffen (vgl. Kap. 3.2.11). Dieser erfolgt außerhalb des Plangebietes und wird in Maßnahme M 11 festgesetzt und in der Anlage 3 zum Umweltbericht verortet. Weitere geschützte Biotop sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Bestehende Kompensationsmaßnahmen werden zu Erhalt festgesetzt. Derartige befinden sich in Form von Feldhecken im südlichen Bereich des Plangebietes. In die westliche Hecke muss für die verkehrliche Erschließung ein Teil des Gehölzbestandes entfernt werden (etwa 200 m²). Durch die Maßnahme M 7 erfolgt der Ausgleich für die zu entfernende Hecke am nordwestlichen Ende dieser. Die am östlichen Plangebietsrand befindliche Heckenpflanzung wird zum Erhalt festgesetzt. Eingriffe sind durch die Vermeidungsmaßnahme V 2 zu vermeiden.

Durch das Vorhaben werden bestehende Vegetations- und Gehölzflächen beseitigt und dauerhaft überbaut. Hierbei handelt es sich zum Großteil um intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen mit einer geringen Wertigkeit für die Flora sowie Ruderalfluren mit einer mittleren Bewertung. Diese werden durch eine ökologische Bilanzierung berücksichtigt und können entsprechend ausgeglichen werden. Die zu rodenden Gehölze werden ebenfalls in der Bilanzierung betrachtet. Zudem erfolgen im Zuge der bereits geplanten Kompensationsmaßnahmen großzügige Gehölzpflanzungen, die einen Ausgleich für die zu rodenden Bestände darstellen. Geringfügig müssen bestehende Waldflächen gerodet werden. Dies betrifft etwa 550 m² Laubholzforst, etwa 2.100 m² Roteichenforst, 1.000 m² Kiefernforst und 2.500 m² Vorwald, der durch Sukzession aufgewachsen ist. Für die zu entfernenden Waldflächen, ist ein Antrag auf Waldumwandlung zu stellen. Es müssen entsprechend Ersatzaufforstungen erfolgen. Hierfür ist durch die Gemeinde bereits ein Vertrag mit dem Staatsbetrieb Sachsenforst geschlossen worden, sodass die Kompensation umgesetzt werden kann. Bezüglich des Vorwaldes erfolgt eine Entnahme von Bäumen, da für das Baufenster der Surfschule ein entsprechender Waldabstand eingehalten werden muss. Die Fläche wird anschließend als Halboffenland entwickelt und erhalten (Maßnahme M 9). Die anderen Waldflächen werden zur Schaffung der Sichtachse (Parkanlagen) sowie ebenfalls zur Einhaltung von Waldabständen zu Gebäuden entfernt. Hinsichtlich der Vorentwurfsplanung wurden die erforderlichen zu rodenden Flächen bereits deutlich reduziert, so wurde auf die einst östliche Sichtachse zum See verzichtet.

In den Gehölzbestand des Hanggrabens muss nicht eingegriffen werden. Die Erschließung wurde entsprechend so verlegt, dass die Überbauung des Hanggrabens in einem Bereich stattfindet, in dem keine Begleitgehölze am Graben stehen.

Bei der Anlage der geplanten baulichen Anlagen kann es zu möglichen Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzstrukturen kommen. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 4.2 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Die Vermeidungsmaßnahme V 2 zum Schutz bestehender Biotope soll baubedingte Beeinträchtigungen der angrenzenden Gehölz- und anderer wichtiger Vegetationsstrukturen vollumfänglich durch u.a. die Anlage von ortsfesten Schutzzäunen oder Bretterverschalung vermeiden. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Durch die vorgesehenen dauerhaften Begrünungsmaßnahmen auf zuvor nicht dauerhaft begrünt und intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen (Acker), erfolgt eine deutliche Aufwertung der Flächen hinsichtlich der floristischen Artausstattung. Durch die Anlage artenreicher Blühwiesen können sich neue Pflanzengesellschaften entwickeln die eine Aufwertung für das gesamte PG darstellen.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches konnten mögliche Konflikte mit einigen Arten bereits ausgeschlossen werden. Im Zuge der Baumaßnahmen können jedoch nicht alle Standorte geschützter Pflanzenarten von Beeinträchtigungen werden, sodass ein Eintreten des Verbotstatbestandes vorzusehen ist. Nach derzeitigem Planungsstand sind Bestände (betroffene, kartierte Anzahl in Klammern) der Sprossenden Felsenelke (101) und der Gewöhnlichen Golddistel (5) von einer Überbauung / Nutzung im Strandbereich betroffen. Für diese ist eine Umsiedelung vorgesehen. Aufgrund der Standortansprüche der Pflanzen soll die Sprossende Felsenelke in den Maßnahmenbereich M 9 versetzt werden, da die Bedingungen hier nach Maßnahmenumsetzung ähnlich dem nahen Standort der Pflanzen sein werden. Die Golddistel kann hingegen in einen geschützten Bereich in der geplanten Parkanlage verbracht werden. Durch zusätzliche Hinweisschilder oder Ähnliches, kann auf den besonderen Schutz des Standortes aufmerksam gemacht werden. Im Bereich des geplanten nördlichen Parkplatzes werden Bestände des Echten Tausendgüldenkrautes (2) überplant. Diese werden ebenfalls in die Grünflächen im direkten Umfeld umgesetzt (vgl. Anlage 3 zum Umweltbericht). Bestände der Armenischen Traubenhyazinthe im Bereich des geplanten Überlaufparkplatzes sind von einer Überbauung ausgenommen, müssen jedoch bauzeitlich geschützt werden (V 6). Dies betrifft auch weitere Bestände des Echten Tausendgüldenkrautes, der Sprossenden Felsenelke und der Karthäuser-Nelke im Bereich der Zufahrt zum Strand und randlich der Parkanlagen.

Innerhalb der bestehenden Forstflächen müssen zum Teil Waldbestände, für die Anlage der privaten Grünflächen (Parks), die als Zuwegung zum See dienen sollen, gerodet werden. Hierfür ist eine Waldumwandlung zu genehmigen. Für die erforderliche Ersatzaufforstung wurde durch die Gemeinde Großpösna bereits ein Vertrag zur Nutzung von Kompensationsflächen mit dem Staatsbetrieb Sachsenforst geschlossen, so dass nach erfolgter Genehmigung ein Vollzug der Waldumwandlung erfolgen kann. Der zu rodende Wald wird im Zuge der Umweltprüfung ökologisch bilanziert und durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen (vgl. Kap. 4).

betriebsbedingte Auswirkungen

Das Vorhaben erzeugt keine betriebsbedingten Wirkungen, die negative Auswirkungen auf die bestehende Pflanzenwelt innerhalb des PG oder darüber hinaus erzeugen.

Es kann generell nicht ausgeschlossen werden, dass Besucher der Freizeitanlagen Grünflächen selbständig betreten und dabei geschützte Pflanzen beschädigen könnten. Dies liegt jedoch in der Eigenverantwortung der Personen selbst. Durch den Bebauungsplan werden Grünflächen, die für eine öffentliche bzw. private Nutzung zur Verfügung stehen festgesetzt. Das gesamte PG wird zudem durch Geh-/Radwege erschlossen, sodass eine

Besucherlenkung erfolgt. Zudem wird durch ausreichende Toiletten verhindert, dass eine Nutzung der Vegetationsflächen erfolgt.

Bei Durchführung der Kompensationsmaßnahmen verbleibt kein zusätzlicher Kompensationsbedarf und unter Beachtung der in Kapitel 4.2 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotop und Flora derzeit auszuschließen.

3.2.6 Schutzgut Fauna

Auswirkungen auf streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten werden im Artenschutzfachbeitrag (vgl. Kap. 6) betrachtet und bleiben hier außen vor. Von den dort festgelegten Vermeidungsmaßnahmen sowie auch der Umsetzung der Eingriffsregelung über den Biotopausgleich (indikatorischer Ansatz entsprechend Prüfschema LFULG 2017) sowie den zahlreichen „grünen“ Maßnahmen profitiert auch die Fauna der nicht streng geschützten Arten des Plangebietes und seiner direkten Umgebung.

Entsprechend Stellungnahme des LfULG zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf sind die Belange des Fischartenschutzes und der Fischerei nicht berührt, weshalb eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe entfallen kann.

baubedingte Auswirkungen

Bei der Umsetzung des Bauvorhabens können Beeinträchtigungen der Fauna durch baubedingte Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden. Folgende baubedingte Wirkungen sind möglicherweise zu erwarten:

- Überfahren von Fortpflanzungsstätten oder Individuen durch Baufahrzeuge mit der Tötung von (Jung-)Tieren oder der Zerstörung von Gelegen
- Vergrämung von Individuen durch Lärm und die Anwesenheit von Personen.

Großsäuger, die das Plangebiet aufgrund der nur kleinflächigen Waldbestände und der touristischen Nutzungsintensität lediglich zur Nahrungssuche und Wanderung aufsuchen, sind durch Baumaßnahmen nicht gefährdet, da sie generell fluchtfähig sind und in ruhigere Bereiche ausweichen können.

In Bezug auf die potentiell vorkommenden **Kleinsäuger** (Maulwurf, Braunbrustigel, Mäuse, Marder), **Reptilien** und **Amphibien** kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten baubedingten Eingriffe, die lediglich temporär begrenzt in den Wintermonaten (beginnend) stattfinden, nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es stehen nach Vorhabenumsetzung weiterhin ausreichend Habitatstrukturen gleicher Art zur Verfügung, da es sich im Vergleich meist nur um geringfügige Eingriffe in die vorhandenen, meist großflächig ausgeprägten Lebensraumstrukturen handelt. In bestehende Gehölzstrukturen, insbesondere Laubholz- bzw. Sukzessionsforst wird nur stellenweise eingegriffen. Hierbei sind insbesondere strukturreiche (kraut- und strauchreiche) Waldrandbereiche als (Winter-) Verstecke für Kleintiere relevant. Aufgrund der größtenteils fehlenden Waldrandstrukturen im Bereich der Forstbestände sowie der bereits angesprochenen Größenausdehnung dieser Waldländer ist nicht davon auszugehen, dass lokale Populationen vorkommender Tierarten durch die punktuellen Eingriffe in diese gefährdet werden. Eingriffe in strukturreiche Waldländer finden nicht statt.

Bei Bauarbeiten während der Wanderungszeiten von Amphibien ist davon auszugehen, dass lediglich einzelne Individuen das Plangebiet durchwandern. Ein erhöhtes Tötungsrisiko, welches über die derzeitigen Lebensrisiken (intensive Landwirtschaft, Befahren von Wirtschaftswegen mit Fahrrädern und Wirtschaftsverkehr) hinaus gehen würde, ist durch die zeitlich und räumlich begrenzten Baumaßnahmen nicht zu erwarten. Die erfassten Individuen von Teich- und Seefrosch befanden sich ausschließlich im Uferbereich. Durch die

Verkleinerung des Geltungsbereiches und die zum Erhalt festgesetzten Schilfbestände im Osten, werden Eingriffe bereits gemindert, sodass ausreichend Raum zum Ausweichen vorhanden ist. Mit dem erforderlichen Ausgleich des Röhrichtbiotopes, ebenfalls am Ufer des Störnthaler Sees, bleiben auch langfristig in gleichem Umfang gleiche Habitatelemente der vorkommenden Arten erhalten (vgl. Kap. 4.4).

Baubedingte Wirkungen auf **Insekten** können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Insbesondere durch Eingriffe in die Ruderalbestände und die Sandflächen können Insekten, wie **Schmetterlinge**, **Heuschreckensandwespe** und **Blaufügelige Ödlandschrecke** geschädigt werden. Durch die Ausführung der Bauarbeiten in den Wintermonaten (V_{AFB} 1) können Tötungen bereits minimiert werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Individuen oder deren Entwicklungsformen, insbesondere bei überwinterten Arten im Boden oder Vegetationsbeständen, durch die Baumaßnahmen geschädigt werden. Es ist jedoch auch hier nicht davon auszugehen, dass dadurch die lokalen Populationen gefährdet werden. Im Bereich des Nordostufers am Störnthaler See, im Anschluss an die Bereiche zum geplanten Röhrichtersatz, befinden sich zusätzlich großflächige, freigehaltene Sandbereiche, die für diese Arten und insbes. die Bl. Ödlandschrecke nutzbar sind und als solche auch über Hinweisschilder gekennzeichnet sind.

Im Plangebiet sowie im vorgesehenen Baubereich befinden sich einige **Waldameisennester**. Diese müssen mitunter während der Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt werden (Maßnahme V 5). Eine der Burgen muss dabei umgesetzt werden um baubedingte aber auch betriebsbedingte Wirkungen auf die Ameisen zu verhindern (sh. hierzu auch Abb. 45 und Anlage 3). Wildbienen wurden ausschließlich außerhalb des Geltungsbereiches sowie im nordöstlichsten Eck des geplanten Campingplatzes erfasst. Hier finden keine baulich beeinträchtigenden Maßnahmen statt, sodass keine Wirkungen auf die Bienen entstehen.

anlagebedingte Auswirkungen

Nach der Umsetzung des Bauvorhabens können Beeinträchtigungen der Fauna durch die baulichen Anlagen zunächst nicht ausgeschlossen werden. Folgende Wirkungen sind möglicherweise zu erwarten:

- dauerhafter Entzug von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- dauerhafter Entzug von Nahrungs- / Jagdflächen.

Wie bereits erörtert, nutzen **Großsäuger** das Plangebiet zur Nahrungssuche und Wanderung. Leitende Gehölzstrukturen, wie Wälder, die im Plangebiet im Norden streifenförmig ausgeprägt sind, bleiben insgesamt erhalten, es erfolgen nur punktuell begrenzte Entnahmen von Gehölzen. Die Waldflächen können somit weiterhin von Großsäugern durchquert werden. Anzulegende Wege und der Parkplatz stellen kein Wanderungshindernis dar. Es werden keine Bauwerke, die als Hindernisse fungieren könnten, innerhalb dieser Bereiche errichtet.

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Fauna-Arten zur Verfügung gestellt. Für **Kleinsäuger**, **Amphibien** und **Schmetterlinge** entstehen somit keine erheblichen Lebensraumverluste. Insbesondere für **Insekten** wird ein reichhaltiges Angebot an Nahrungsflächen geschaffen (Blühwiesen und -sträucher), sodass sich auch das Nahrungsangebot für weitere Arten erhöht. Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünlandpflege können durch die im Kapitel 4.4 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden. Von strukturaufwertenden Maßnahmen für die Zauneidechse (vgl. A_{AFB} 1) profitieren zugleich andere Reptilienarten. Essentielle Lebensraumstrukturen für spezialisierte Arten wie bspw. **Wildbienen** wurden dabei im Planungsverlauf bereits berücksichtigt und von baulicher Beanspruchung ausgenommen. Fallen- oder Barrierewirkungen für Kleintiere, Reptilien und Amphibien, die beispielsweise Wanderungen verhindern würden, sind zum derzeitigen Planungsstand nicht zu erwarten. Da der Geltungsbereich im Vergleich zum Vorentwurf verkleinert wurde und ein Teil der Schilfbestände im Osten zum Erhalt festgesetzt wird, bleibt ein Großteil des Lebensraumes,

in dem Bereich in dem See- und Teichfrosch erfasst wurden, erhalten und ist weiterhin für diese Arten und andere Amphibien nutzbar. Dies gilt auch für die erfassten Reptilien (Ringelnatter, Waldeidechse), deren Fundpunkte sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden. Die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Bei den Planungen wurden bereits erfasste **Insekten**vorkommen berücksichtigt. Die **Blaüflügelige Ödlandschrecke** wurde auf sandigen Bereichen im Bereich des nördlichen Strandweges sowie am Weg im Osten des PG vorgefunden. Der Strandweg wird dabei im Zuge des Bauvorhabens überbaut. Durch die gleichzeitige Anlage großzügiger Strandflächen werden jedoch neue potenzielle Fortpflanzungsstätten für die Schreckenart geschaffen. Dies gilt auch für die **Heuschreckensandwespe**. Auch die Maßnahmenfläche M9 schafft eine weitere Lebensraumaufwertung für diese Arten. Durch die Sicherung der Fläche als extensiv gepflegte Streuobstwiese kann der Bestand der Wildbienen in diesem Bereich gesichert werden. Durch die Streuobstwiese und die extensiven Wiesenflächen erhöht sich das Lebensraumpotenzial für die Arten und bleibt im Gegensatz zu einer fortschreitenden Sukzession so dauerhaft erhalten.

Für die Nutzung des Plangebietes als Nahrungsstätte entsteht kein erheblicher Verlust von Jagd- oder Nahrungsflächen für alle hier vorkommenden Arten. Mit der Entwicklung von Blühwiesenflächen ergibt sich teilweise sogar ein verbessertes Nahrungsangebot als im aktuellen Zustand. Mit der Aufwertung des Plangebietes durch umfangreiche extensive Begrünungsmaßnahmen bleibt die Nahrungsfunktion des Plangebietes für die Arten erhalten und wird insbesondere für Insekten, als Teil der biologischen Vielfalt und der Nahrungskette, deutlich erhöht.

betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Inbetriebnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna durch die erhöhte Nutzungsintensität zu erwarten.

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch die verstärkte touristische Nutzung des Plangebietes durch den Menschen. Diese findet bereits in gewissen Umfang, insbesondere im Norden am Uferbereich des Plangebietes sowie entlang der bestehenden Wege statt, sodass störungsempfindliche Arten das PG bereits jetzt meiden. Die im PG kartierten Arten (ÖKOSTATION 2022) sind zumeist störungsempfindlich. Dies trifft beispielsweise auf **Insekten**, **Kleinsäuger** und **Amphibien** zu. Zudem sind innerhalb des PG weiterhin Grün- und Gehölzflächen vorhanden, die keinen baulichen oder nutzungsbedingten Änderungen unterliegen. Die erfassten **Reptilien** wurden an Randbereichen gefunden, in denen nur von einer geringen betriebsbedingten Störung auszugehen ist. Betriebsbedingte Tötungen / Verletzungen oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch das Vorhaben für die Arten daher nicht zu erwarten. Durch die Anlage von Wegen wird bspw. vermieden, dass sich Personen eigene „Abkürzungen“ durch die Vegetationsflächen schaffen.

Es ist von einem verstärkten Verkehrsaufkommen innerhalb des PG auszugehen. Aufgrund dessen, dass der überwiegende Betrieb innerhalb der Tageszeit stattfindet und der Verkehr im PG beruhigt stattfinden wird, ist nicht davon auszugehen, dass Tiere verstärkt durch Kollisionen getötet werden könnten.

Durch Beleuchtungen der Anlagen und Wege können Irritationen auf lichtempfindliche Insekten ausgelöst werden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB} 4) können diese Wirkungen verringert oder verhindert werden.

Bei einer fachgerechten Durchführung der in Kapitel 4.1 benannten Vermeidungsmaßnahmen sowie in Verbindung mit der Durchführung der im AFB entwickelten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6.6) sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna insgesamt einschl. der artenschutzrechtlich relevanten Arten derzeit auszuschließen.

3.2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Umsetzung der Planungen des B-Plans bau-, anlage- oder betriebsbedingt nicht verschlechtern. Das Plangebiet stellt heute eine mosaikartige Biototypenlandschaft einer Bergbaufolgelandschaft mit Lebensraumbedingungen für ein dafür typisches Artenspektrum dar. Essentielle Lebensraumstrukturen für spezialisierte Arten wurden dabei im Planungsverlauf bereits berücksichtigt (vgl. vorangegangenes Kapitel). Durch die geplante grünordnerische Gestaltung und Entwicklung sowie den Erhalt wertvoller Strukturen, wie sie über die Maßnahmen (vgl. Kap. 4) planerisch festgesetzt werden, entstehen gleichwertige und teilweise verbesserte Lebensraumstrukturen und Potentialflächen für eine vielfältige biologische Entwicklung. Als Beispiel sei hier vor allem die Umgestaltung einer monotonen Intensivackerfläche zu einem mit Blühflächen und Gehölzen durchgrüntem, extensiv bewirtschafteten Campingplatz genannt. Ggf. kommt in Teilflächen des Plangebietes zu einer Verschiebung der Lebensräume einiger Arten, die biologische Vielfalt insgesamt wird durch das Vorhaben jedoch nicht erheblich beeinträchtigt. Es wird durch die Strukturanreicherung unter Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen und entsprechenden Pflege teilweise sogar von einer lokal wirksamen Erhöhung der biologischen Vielfalt im Plangebiet ausgegangen.

3.2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt ist lediglich von temporären Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baumaschinen und -geräte auszugehen, die nicht als erheblich eingeschätzt werden.

anlagebedingte Auswirkungen

Die Anlage der Sondergebiete, insbesondere des Campingplatzes, erfolgt als eine naturnahe und parkartige Ausgestaltung. Dies wird durch die entsprechenden Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen sichergestellt. Hierdurch erfolgt eine Erhöhung der Diversität und Strukturierung und damit eine Aufwertung des Landschaftsbildes, insbes. des bisher monotonen Intensivackers. Streuobstwiesen stellen ein wichtiges Kulturlandschaftsbildelement dar. Durch die Anlage einer solchen am nördlichen Rand des Campingplatzes erfolgt ein optischer Übergang zum bestehenden Wald sowie eine Aufwertung des Landschaftsbildes im Übergang zur freien Landschaft bzw. eine Einbindung des Campingplatzes. Sämtliche anzulegende Grünflächen innerhalb des Plangebietes sind extensiv und damit naturnah zu gestalten.

Durch die starke Hangneigung im Norden des PG als auch die einrahmenden Wald- und Grünlandstrukturen, die erhalten bleiben oder angelegt werden, ist die Strandnutzung von Süden aus nicht weithin sichtbar. Auch die geplanten Gebäude im Strandbereich sollen sich entsprechend der landschaftlichen Gegebenheiten, insbes. der Reliefdynamik im nördlichen PG, in das Landschaftsbild einfügen. Dabei bilden auch Glaselemente ein beabsichtigt harmonisches Eingliedern in die umgebende grüne Landschaft (vgl. Abb. 1 bis Abb. 4).

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind durch die geplanten Nutzungen nicht zu erwarten.

Insgesamt wird die mittlere Bedeutung des Landschaftsbildes aufgrund seiner Charakterisierung als Bergbaufolgelandschaft sowie der südlich angrenzenden monotonen Ackerflächen vom Vorhaben nicht beeinträchtigt, sondern in Teilen sogar diversifiziert und aufgewertet. Die Schutzwürdigkeit der hiesigen Landschaft als Bereich für die landschaftsbezogene Erholung und touristische Nutzung bleibt erhalten bzw. wird entsprechend der raumordnerischen Planungen planungsrechtlich gesichert.

3.2.9 Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können Belästigungen durch Staub, Lärm, Erschütterungen oder Verkehr erzeugt werden. Diese Wirkungen sind jedoch nur temporär auf die Dauer der Baumaßnahmen begrenzt und wirken hauptsächlich punktuell bzw. in einem kleinen Radius. Zudem sind die Bauarbeiten nur tageszeitlich durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme V 1) und finden außerhalb bebauter Bereiche statt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit sind daher nicht zu erwarten.

anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Entwicklung eines Freizeitgebietes mit Campingplatz, Strand, Gastronomie und Sportangeboten wird eine deutliche Aufwertung des Aufenthalts- und Erlebniswertes sowie des Erholungswertes der Fläche für den Menschen erzeugt.

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Erhöhung der Lärmintensität in Folge der stärkeren, touristischen Nutzung zu erwarten. Da es sich bei der nahe gelegenen Ferienanlage des „Lagovida“ jedoch ebenfalls um eine Anlage für touristische Nutzungen handelt, ergeben sich vom Vorhaben keine sich davon abgrenzbaren zusätzlichen Wirkungen, die sich negativ auf die Umgebung auswirken könnten. Schutzbedürftige Bebauungen liegen nicht im Wirkungsfeld des Vorhabens. Zudem befindet sich die nächstgelegene Wohnbebauung (Dreiskau-Muckern) südlich des Vorhabens und damit entgegen der Hauptwindrichtung Südwest. Schallemissionen gelangen nicht zu Wohnbebauungen. Eine Erhöhung der Lärmintensität mit Auswirkungen auf die Wohnbebauung der Ortslage Dreiskau-Muckern wird somit nicht prognostiziert. Im südlichen Bereich des PG wird lediglich der Parkplatz errichtet. Die nutzbare Bebauung durch den Campingplatz erfolgt erst in etwa 400 m Entfernung. Durch die dazwischen liegenden Gehölzbestände erfolgt zusätzlich eine Abschirmung möglicher Lärmwirkungen. Zudem ist davon auszugehen, dass die unmittelbar nördlich der Ortschaft verlaufende Staatsstraße bereits eine höhere Lärmwirkung erzeugt. Es ist nicht zu erwarten, dass sich der Verkehr auf der Staatsstraße durch An- und Abreisende sowie Zulieferer derart erhöhen wird, dass negative Auswirkungen auf die Wohnbebauung ausgelöst werden. Die Nutzung von Wasseraktivitäten finden in einem deutlich größeren Abstand zur Wohnbebauung statt und werden durch weitere Gehölzbestände sowie die Topographie des Geländes (ansteigend in Richtung Süden) zusätzlich abgeschirmt. Sämtliche lärm erzeugende Nutzungen sind zudem auf die Tageszeit sowie hauptsächlich auf die Sommerzeit begrenzt. Nächtliche Ruhezeiten werden innerhalb des Campingplatzes zusätzlich angewendet werden.

Durch das Planungsbüro LÜCKING & HÄRTEL (2023) wurde eine Geräuschimmissionsprognose erstellt. Im Ergebnis der Prognose werden die Richtwerte gemäß DIN 18005 an der nächstgelegenen Wohnbebauung in Dreiskau-Muckern tags und nachts unterschritten. Durch die Zunahme des Straßenverkehrs werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Dorfgebiete tags und nachts ebenfalls unterschritten. Auswirkungen aus dem Betrieb der geplanten Anlagen im Geltungsbereich auf umliegende, schutzbedürftige Nutzungen wurden nicht festgestellt. Die durch den Straßen- und Schiffsverkehr und die umliegenden sowie innerhalb des Plangebiets befindlichen Nutzungen verursachten Emissionen führen nicht zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für Ferienhaus- und Campingplatzgebiete. Ausnahme bildet das „Highfield-Festival“, welches jährlich auf der benachbarten Magdeborner Halbinsel stattfindet. Das Festival ist als seltenes Ereignis zu werten und führt im Nachtzeitraum zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte innerhalb des Plangebiets. Für den Zeitraum der Durchführung ist die Erholungsnutzung im Plangebiet stark eingeschränkt, die Bewohner und Gäste sind daher über diese Einschränkungen zu informieren. Weitere Einzelheiten und die der Prognose zugrundeliegenden Berechnungen sind der Anlage 2 zur Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

Für die geplanten tiertherapeutischen Nutzungen ist die Haltung von Haustieren (Alpakas, Esel, Schafe) in geringem Umfang auf den dafür geplanten Flächen am südlichen Rand des Campingplatzes vorgesehen. Negative Auswirkungen sind durch die Abstände zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen nicht zu erwarten, da die Tiere Bestandteil des Campingplatzkonzeptes sind, ist von einer Vereinbarkeit mit den Erholungsnutzungen auszugehen. Für die geplanten Anlagen sind die einschlägigen Vorschriften und Gesetze zu beachten.

Für die Errichtung von Gebäuden sind die Anforderungen zum Radonschutz zu beachten (LFULG 2022). Demnach sind bei der Errichtung eines Gebäudes mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen grundsätzlich geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Werden die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten, gilt diese Pflicht als erfüllt.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch sind durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Die Erholungsmöglichkeiten werden zunehmen und wirken positiv auf das Schutzgut.

3.2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Bergbaufolgelandschaft. Zeugnisse des einstigen Bergbaus sind hier nur noch landschaftlich vorhanden (Bergbaufolgesee). Bodendenkmale sind daher insbesondere im nördlichen Bereich des PG nicht zu erwarten.

Im westlichen Mittelbereich des PG befindet sich ein archäologischer Relevanzbereich gem. § 2 SächsDSchG. Dieser wurde auf der derzeit verfügbaren Grundlage, dem Flächennutzungsplan, nachrichtlich im B-Plan dargestellt. Gemäß § 14 SächsDSchG bedarf demnach der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturmerkmale befinden. Eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung ist bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leipzig bei Arbeiten in diesem Relevanzbereich einzuholen.

Es wird auf § 20 SächsDSchG hingewiesen. Wer Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale

handelt, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Fachbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Weitere Baudenkmale, Gartendenkmale, technische Denkmale und Denkmalbereiche sowie Bodendenkmale im Sinne des § 2 SächsDSchG sind im Plangebiet nicht bekannt.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten.

3.2.11 Schutzgebiete und Objekte / Antrag auf Ausnahme

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Der Röhrichtbestand am Ufer des Störmthaler Sees muss aufgrund der vorliegenden Planung innerhalb des PG entfernt werden. Es handelt sich dabei um ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop. Gemäß § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung sind verboten. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung eines gesetzlich geschützten Biotops führen. Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann die zuständige Behörde auf Antrag eine Ausnahme von diesem Verbot gewähren, wenn die Beeinträchtigung ausgeglichen werden kann. Der Ausgleich ist im Sinne des Ausgleichs nach § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG zu verstehen. Grundsätzlich ist die Beeinträchtigung in gleichartiger und gleichwertiger Weise wiederherzustellen. Der Ausgleich im Rahmen der Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann gleichzeitig Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung sein, denn Ausgleichsmaßnahmen können multifunktionell sein. Ein Antrag auf Ausnahme wird im vorliegenden Fall für den beeinträchtigten Biotoptyp „Röhricht“ erforderlich. Die entsprechende Ausgleichsmaßnahmenbeschreibung ist in Kap. 4.4 zu finden.

Auf direkt an den Geltungsbereich grenzende geschützte Biotope (z.B. Streuobstwiese) sind keine Wirkungen zu erwarten, da hier keinerlei Eingriffe erfolgen. Bestehende Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches werden zum Erhalt festgesetzt und durch entsprechende Maßnahmen gesichert (vgl. Erhaltungsmaßnahmen, Kap. 4.3).

Weitere Schutzgebiete oder -objekte sind im PG nicht vorhanden.

Antrag auf Ausnahme von den Bestimmungen des § 30 BNatSchG für Röhricht

Für die notwendige Inanspruchnahme von Röhricht im Uferbereich des B-Plangebietes „Östlich Grunaer Bucht“ wird hiermit ein Antrag auf Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG gestellt.

Bestandsaufnahme und Bewertung des Röhrichts im Plangebiet

Der Störmthaler See mit seiner Ufervegetation steht noch in einem sehr jungen Stadium seiner natürlichen Entwicklung. Die Befüllung des Sees war erst im Jahr 2012 abgeschlossen, sodass sich die Ufervegetation erst seit 9 Jahren etabliert. Der Schilfzug im Uferbereich des PG sowie weiter nach Osten (gesamtes Südufer) kann als bedeutsame Röhrichtgesellschaft des Sees bezeichnet werden. Diese Bewertung bezieht sich jedoch lediglich auf ihre quantitative Ausprägung, da sie den offenbar längsten, zusammenhängenden Bestand am See darstellt, was sich bereits über eine Betrachtung von Luftbildern in öffentlich zugänglichen Kartendiensten (z.B. Rapis, Google Earth) feststellen lässt. Diese Bewertung lässt sich jedoch nicht allein an der Quantität ableiten. So müssen hierbei auch die Vorbelastungen, insbesondere im Bereich

des Vorhabens, einbezogen werden. Vor allem im Bereich des bestehenden Badestrandes nahe der Surfschule ist bereits heute ein regelmäßiger Publikumsverkehr zu verzeichnen. Bereits zur Vor-Ort-Begehung im August 2021 fielen Badegäste und Spaziergänger mit (unangeleiteten) Hunden ins Auge, die nicht nur am offenen Strandabschnitt anzutreffen waren. Zudem verläuft ein Radweg nur etwa 20 bis 50 m (Wasserkante) vom Schilfgürtel entfernt über die gesamte Uferlänge dieses südöstlichen Seeabschnittes. Mehrere Schilfdurchbrüche sind hier auf der Gesamtlänge des Südufers zu erkennen, sodass man zwar von einem langen mehr oder weniger geschlossenen Röhrichtbestand ausgehen kann, dieser aber in Abschnitten durch die anthropogene Nutzung bereits vorbelastet ist und z. T. ebenfalls Lücken aufweist.

Diese Vorbelastung spiegelt sich auch im erfassten Artenspektrum in diesem Bereich wider, welches sich bspw. aus Brutvögeln mit geringen Fluchtdistanzen gegenüber menschlichen Wirkfaktoren (v.a. Lärm, optische Reize) zusammensetzt. Durch die Brutvogelkartierung wurden im betreffenden Röhrichtbestand Rohammer (*Emberiza schoeniclus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) und Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) nachgewiesen. Alle drei Arten besitzen nur sehr geringe Fluchtdistanzen zwischen 10 und 50 m und können somit zu den eher störungsunempfindlichen Brutvogelarten im Hinblick auf optische Reize gezählt werden. Eine Habitatbindung zu Röhricht besteht jedoch.

Zusätzlich zur Vorbelastung sollte die Ausprägung des Schilfes in seiner Qualität betrachtet werden. Bei der Vor-Ort-Begehung durch das Büro Knoblich im August 2021 waren die Abschnitte, welche im Geltungsbereich liegen, nur schwer zugänglich. Die qualitative Ausprägung des Röhrichtes hier kann jedoch als vergleichbar mit anderen Abschnitten am See angesehen werden. Die Artenzusammensetzung ist gleichförmig, da der See jungen Alters ist und sich sukzessive selbständig überall, wo dies möglich ist, Röhricht entwickelt hat. Röhrichtbestände werden als schützenswerte Biotope bewertet, da sie gewässerreinigend wirken und Sauerstoff im Gewässer(-boden) anreichern, insbesondere aber da sie einen wichtigen Lebensraum für viele Insekten und Vogelarten bieten. Schilf breitet sich jedoch sehr schnell aus, sodass es mitunter auch anliegende Biotope und dort vorkommende Tier- und Pflanzenarten verdrängen kann. Dass es auch an den Ufern großer Tagebaurestseen zu Problemen mit der rasanten Ausbreitung von Schilf-/Röhrichtbeständen kommen kann, zeigt sich am Beispiel der Gemeinde Muldestausee, die in diesem Jahr zum Einsatz gegen das wuchernde Schilf aufgerufen hat (<https://www.mz.de/lokal/bitterfeld/schilf-soll-beseitigt-werden-muldestausee-ruft-zum-einsatz-am-strand-von-pouch-3272397>). Auch an vielen anderen Gewässern werden solche Problembestände beispielsweise durch eine Beweidung mit Rindern und Büffeln zurückgedrängt.

Ausgleichsmöglichkeiten

Die zu erwartende Röhrichtinanspruchnahme von etwa 2.100 m² kann aufgrund der kurzen Entwicklungszeit dieses Biotops ausgeglichen werden. Hierfür wurden in Abstimmung mit dem zuständigen Umweltamt des Landkreises Flächen am Nordostufer des Störmthaler Sees sowie direkt westlich an das Plangebiet angrenzend ausgewählt. Die Flächeneignung wurde bei einer Begehung im April 2023 gepüft. Am Nordostufer wurden vor Kurzem Maßnahmen zur Ufersicherung durch die LMBV durchgeführt. Hier entstanden Buhnen, die Uferabschnitte vor Wellenschlag schützen. In vier dieser Flächen hat sich noch kein Pflanzenbestand entwickelt und wurde auch nicht eingebracht. Hier kann auf insgesamt 2.030 m² ein neuer Röhrichtbestand etabliert werden. Westlich des Plangebietes, im Bereich der Surfschule können weitere 300 m² entstehen, sodass die Entfernung von etwa 2.100 m² Röhrichtbestand ausgeglichen werden kann. Die Maßnahmenbeschreibung ist dem Kapitel 4.4 zu entnehmen (Maßnahme M 11).

In der Broschüre zur Entwicklung des Tagebaus Espenhain ist die touristische Erschließung des Sees in einer Übersichtskarte dargestellt. Hier ist ersichtlich, dass sich die (intensive) touristische Nutzung auf die östlichen und südlichen Uferbereiche konzentrieren soll. Dadurch

können sich die westlichen und nördlichen Uferzonen selbständig und weitgehend ungestört entwickeln.

Es ist somit festzustellen, dass die ungestörten Röhrichtbestände an den westlichen Ufern und im Bereich der Göhrener Insel gerade artenschutzfachlich wertvolle Bestände in Teilen bereits darstellen aber eben auch zusätzlich durch Lückenschluss weiter gefördert werden können. Hier besteht bereits jetzt und absehbar keinerlei intensive touristische Nutzung durch die regionalplanerische Ausweisung als Vorbehalts- und Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz und somit ein Potential deutlich quantitativ und qualitativ höherwertigen Röhrichtbewuchses.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans fügt sich somit in einen Bereich des Sees ein, der bereits in Teilen intensiv touristisch genutzt wird und zudem zu ebendiesem Zweck weiterentwickelt werden soll. Durch die Planung erfolgt eine Konzentration der touristischen Nutzung auf die östlichen und südlichen Ufer des Sees, die der regionalen Planung sowie dem Sanierungsrahmenplan des ehemaligen Tagebaus Espenhain entspricht. Die nördlichen Ufer können sich dadurch nahezu ungestört und unzerschnitten entwickeln.

Insgesamt kann der Verlust eines Teils der Röhrichtbestände im Bereich des Bebauungsplans somit in der Betrachtung der Ufer des gesamten Seebereiches als durchaus vertretbar angesehen werden, da hierdurch langfristig eine Verlagerung der Vorzugsbereiche für die Entwicklung von Biotopen und einer dauerhaften Erhöhung des Artenreichtums innerhalb der geschützteren Bereiche erfolgen kann. Durch die naturgegebene Schnellwüchsigkeit des Röhrichts kann davon ausgegangen werden, dass die durch die geplanten Maßnahmen verloren gehenden Schilfflächen an anderen Stellen innerhalb kurzer Zeit deutlich ausgeglichen werden können.

Zusammenfassung Ausnahmeantrag Röhricht

Die Inanspruchnahme des geschützten Röhrichtbestandes im Plangebiet kann in räumlich-funktionalem Zusammenhang am gleichen See ausgeglichen werden. Eine Ausnahme entsprechend § 30 Abs. 3 BNatSchG kann aus gutachterlicher Sicht entsprechend erteilt werden.

3.2.12 mögliche Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab. Sie werden bei Erforderlichkeit innerhalb der Schutzgut-Kapitel selbst betrachtet.

3.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Es ist abzusehen, dass bei einer Nichtdurchführung der Planung weiterhin eine „wilde“ Nutzung des Strandes stattfindet. Zudem werden weiterhin die Röhrichtbestände begangen um neue Badeplätze zu erschließen. Es erfolgt eine ungerichtete Nutzung des Uferbereiches.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Landwirtschaftsflächen auch zukünftig intensiv genutzt werden und der Standort weiterhin über einen geringen Biotopwert verfügt. Hierdurch finden weitere Stoffeinträge in den Boden und die direkt anliegenden Vegetationsflächen statt, wie derzeit bereits durch starke

Brennnesselvorkommen in den Staudenfluren erkennbar, die auf ein hohes Stickstoffangebot hinweisen. In dessen Folge kann es zu einer Verdrängung anderer Pflanzenarten durch Dominanzbestände kommen. Ähnlich verhält es sich mit den Ruderalflächen. Es ist nicht absehbar, ob zukünftig eine Pflege der Flächen erfolgt. Bei Unterlassung einer regelmäßigen Mahd (alle 1-2 Jahre) wird der aufwachsende Gehölzbestand nicht beseitigt. Die Flächen erliegen der Sukzession und es wird sich zunächst ein Vorwald und schließlich ein Wald entwickeln. Die typische Halb-Offenlandstruktur des PG wird sich somit letztlich ein Stück weit verlieren und anschließend nur von Mischwäldern und intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen geprägt. Die biologische Vielfalt wird sich damit ebenfalls verringern und das Artenpotenzial verschieben.

3.4 Kumulationswirkungen

Das hier gegenständliche Vorhaben ist nach Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB auf die Kumulationswirkung der Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

In der unmittelbaren befinden sich einige Bebauungsplangebiete:



Abb. 44: Überblick über das Plangebiet mit angrenzenden Plangebieten (RAPIS 2023; Darstellung BPlan „Magdeborner Halbinsel Nord“ nicht mehr aktuell, da dieser BPlan derzeit umfassend / mit geändertem GB überarbeitet wird; Darstellung B-Plan „Östl. Grunaer Bucht“ zum Vorentwurfsstand überlagernd)

Auf der Westseite der Grunaer Bucht, auf der Magdeborner Halbinsel, befindet sich der Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Grunaer Bucht“, auf dessen Grundlage ein Erholungsgebiet entstanden ist, in dem sich u. a. das Ferienressort „Lagovida“ betrieben wird. Ein weiterer Bebauungsplan, der die Grundlagen für die Entwicklung von Erholungsnutzung sein soll, befindet sich derzeit im Bereich des Nordufers der Magdeborner Halbinsel in Aufstellung (vgl. Abb. 44).

Bei den beiden Bebauungsplänen westlich des PG handelt es sich jeweils ebenfalls um touristische Konzepte. Diese sehen jedoch Konzepte vor bzw. führen bereits Konzepte durch, die mit dem vorliegenden Vorhaben nicht vergleichbar sind. Aufgrund der außergewöhnlichen

Spezifik des Stadt-Umland-Projektes „Gemeinsam am See“ mit der Entwicklung von Wassersportangeboten, ist nicht davon auszugehen, dass konkurrierende Nutzungskonflikte durch die anderen touristischen Einrichtungen entstehen.

3.5 Weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens

3.5.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Nach Aussagen der Erschließungsplanung (LMBV 2021) kann die Schmutzwasserentsorgung grundsätzlich über einen Anschluss an das örtliche Abwassernetz (Dreiskau – Muckern) über eine Druckleitung realisiert werden. Eine Möglichkeit zur Abdeckung des Bedarfs an Toilettenanlagen wird zum Beispiel in der Bereitstellung von Komposttoiletten gesehen. Bei diesen ist kein Anschluss an die Trinkwasser-Ver- und Abwasser-Entsorgung erforderlich. Im weiteren Planverfahren werden die umzusetzenden technischen Lösungen zur Abwasserentsorgung konkretisiert, auf Ebene des Bebauungsplans ist die Abwasserbeseitigung gesichert.

Die Niederschlagsentwässerung soll vor Ort erfolgen und in den unversiegelten Flächen zur Versickerung gebracht werden. Da die Flächenversiegelungen geringgehalten werden, außer Gebäude und zwingend notwendige Flächen, die auf Grund ihrer Nutzung, z. B. als Hauptzufahrt voll versiegelt werden müssen, ist die Verwendung von wasserdurchlässigen Baumaterialien geplant. Bereiche, z. B. am Überlaufparkplatz, sollen trotz Parkplatznutzung, unversiegelt bleiben. Zudem besteht die Möglichkeit des Anlegens von Versickerungsmulden. Des Weiteren sollen die überwiegenden Dachflächen der Gebäude mit Dachbegrünung ausgestattet werden. Dies wirkt als natürlicher Puffer. Auch die Möglichkeit, Niederschlagswasser in Zisternen aufzufangen und für die Grundstücksbewässerung zu nutzen, ist vorgesehen.

Die Abfallentsorgung obliegt der Zuständigkeit des Landkreises Leipzig und erfolgt durch die KELL Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig GmbH. Es besteht eine Anschlusspflicht. Gemäß § 6 der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Leipzig (AWS) sind Eigentümer von Grundstücken im Landkreis, auf denen Abfälle aus privaten Haushalten anfallen können, berechtigt und verpflichtet, ihre Grundstücke an die Abfallentsorgung anzuschließen. Das gilt auch für Erholungs- und Freizeitgrundstücke (§ 6 Abs. 3 der Satzung). Insofern also – auch in Verbindung mit § 17 KrWG – eine Überlassungspflicht für Abfälle zur Beseitigung entsteht, besteht ein Anspruch auf Abholung bzw. Abfuhr der vorzuhaltenden Abfallbehälter. Die Entsorgung ist über die bestehenden (Unterer und Oberer Weg) sowie die geplante öffentliche Planstraße möglich. Am östlichen Ende des unteren Weges ist eine Wendeanlage festgesetzt, die den Anforderungen für ein 3-achsiges Müllfahrzeug entspricht. Die von der Kell GmbH bereitgestellten Abfallbehälter sind auf den privaten Grundstücksflächen vorzuhalten. Ist eine Zufahrt aufgrund von tatsächlichen und rechtlichen Hindernissen nicht gegeben, so hat der Anschluss- und Überlassungspflichtige den Abfallbehälter an der seinem Grundstück nächstgelegenen vom Abfuhrfahrzeug erreichbarer Stelle bereitzustellen.

3.5.2 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt über das Netz der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ Strom). Mit der Trinkwasserdruckleitung verläuft vom Ortsteil Dreiskau, über die S 242 und weiter nach Westen zur Magdeborner Halbinsel eine Mittelspannungsleitung. Zur Eigenversorgung mit Strom sind auf dem Campingplatzareal Photovoltaikanlagen vorgesehen. Diese werden jedoch den Gesamtstrombedarf im Gebiet nicht durchgehend decken können.

Eine wesentliche Säule des Plankonzeptes für den Betrieb des Inklusionscampingplatz ist, dass das gesamte Areal weitestgehend klimaneutral energetisch versorgt und betrieben

werden muss. Das beinhaltet generell die Versorgung der Gebäude mit Energie, also Wärme zur Beheizung, zur Warmwassererzeugung, zur Belüftung und zur Belichtung. Im Baugebiet des Campingplatzes wird daher eine Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen. Sie soll überwiegend der Eigenversorgung dienen. Damit wird einem der ökologischen Leitgedanken der Planung Rechnung getragen.

Innerhalb des ufernahen Parkplatzes können zugunsten der autonomen und umweltfreundlichen Energieversorgung des Erholungsgebiets Parkplätze mit Solardächern versehen werden. Dies dient u. a. der Beschattung von Parkplatzflächen. Zudem wird damit eine effiziente Flächennutzung generiert. Die Nutzung der Photovoltaik benötigt keinen zusätzlichen Flächenverbrauch.

Durch moderne und ökologische Dämmstoffe soll zudem der Energieverlust und daraus folgend der -verbrauch und weitestgehend minimiert werden.

3.5.3 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Für die nach dem Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“ geplanten Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Als Rettungszufahrt fungiert vom Kreisverkehr am Campingplatz ausgehend, über den vorhandenen Seerundweg und weiter zum Strand bis auf Höhe der Zuwegung zur Surfschule, eine Rampe, die für diesen Zweck errichtet wird. Damit verbessert sich unter anderem auch die Erschließung der Surfschule, die Erreichbarkeit der übrigen Nutzungen im Strandbereich ist über die Strandpromenade mit anschließender Wendeanlage am östlichen Plangebietsrand gesichert. Innerhalb des Campingplatzes wird das Wegesystem so hergerichtet, dass ein Rettungsweg integriert wird. Dafür ist unter anderem zusätzlich zum Eingangsweg eine weitere Ein- und Ausfahrt zum Gelände vorgesehen. Im Rahmen der Zulassung und Herrichtung des Campingplatzes ist eine separat, auf das konkrete Vorhaben abgestellte Brandschutz- und Rettungskonzept zu erarbeiten.

Die Löschwasserbereitstellung und die Sicherung des Brandschutzes sind Aufgabe der Gemeinde Großpösna. Für die Löschwasserbereitstellung gilt das DVGW-Regelwerk – Arbeitsblatt W 405. Derzeit wird von einer Versorgung mit Löschwasser mit Wasser aus dem See ausgegangen. Im weiteren Planverfahren werden die Lösungen zur Löschwasserversorgung konkretisiert werden.

Von den Vorhaben selbst geht keine potenzielle Brandgefahr aus. Die zu errichtende Gebäude sind zudem immer nach den geltenden Brandschutzbestimmungen zu errichten. Im Rahmen der Zulassung und Herrichtung des Campingplatzes ist eine separat, auf das konkrete Vorhaben abgestellte Brand- und Rettungskonzept zu erarbeiten.

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Störfälle

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier keine negativen Auswirkungen abzuleiten sind. Der nächste Störfallbetrieb unterer Klasse ist die Wachauer Agrar und Transport in Wachau und die Lobbe Industrieservice GmbH & Co. KG in Rötha. Diese befinden sich jedoch über 3 bzw. über 5 km vom PG entfernt. Störfallbetrieb der oberen Klasse ist die GMR Gesellschaft für Metallrecycling GmbH in Rötha in über 4 km Entfernung zum PG. Auch das LFULG (2022) bestätigt, dass die Belange der Anlagensicherheit / Störfallvorsorge nicht berührt werden.

Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a-d und i BauGB aufgeführten Umweltbelange zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

Gefahr durch Starkregenereignisse

Trotz des leichten Gefälles des Plangebiets ist aufgrund seiner Kleinflächigkeit bei einem Starkregenereignis (z.B. durch Sturzfluten oder Schlammlawinen) nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

3.5.4 eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist anzunehmen, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden. Es ist vorgesehen das Material Holz dabei als prägendes architektonisches Merkmal in die Gebäudegestaltung einzubeziehen. Weiterhin sollen entsprechende Materialien eingesetzt werden, die Primärverluste (Wärme) weitestgehend reduzieren. Dabei ist eine Klimaneutralität anzustreben. Es wird zudem auf die Verwendung nachwachsender, ökologischer Baustoffe, wie Dämmstoffe aus Stroh, Holzfaserplatten oder Zellulose aber auch mineralische Materialien wie Bläherlite, hingewiesen (BÜRO KNOBLICH 2022).

4 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz

4.1 Bereits erfolgte Vermeidungen und Minderungen im Zuge des vorangegangenen Planungsprozesses

Im Vorangegangenen Planungsprozess wurden bereits umfängliche Anpassungen getroffen, die zum Teil deutliche Vermeidungen und Minimierungen möglicher Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft bewirken.

Hierfür wurden zunächst Voruntersuchungen durchgeführt.

- **2009 wurde ein städtebauliches Konzept Inklusionscamping Großpösna erarbeitet (DRK KREISVERBAND LEIPZIG E.V. 2019)**
- **2016 wurde eine Machbarkeitsstudie „Gemeinsam am See“ erstellt (MACHBARKEITSSTUDIE 2016)**
- **2020 wurde eine weitere Machbarkeitsstudie gefertigt (SIB 2020)**
- **2020 wurde eine äußere, infrastrukturelle Erschließung erarbeitet (LMBV 2021)**
- **2022 Vorlage einer neuen Machbarkeitsstudie „Gemeinsam am See“ als Stadt-Umland-Projekt am Störthaler See (BÜRO KNOBLICH 2022)**

In der 2016 erstellten Machbarkeitsstudie wurden zwei Varianten des Campingplatzes untersucht. Dabei ging es um einen Vergleich zweier Varianten des Campingplatzes mit einem Angebot für 400 Standplätze auf 8,34 ha und einem Angebot für 250 Standplätze auf 4,44 ha. Die Bruttoflächen pro Standplatz lagen dabei bei 200 m² und 177 m². Für die aktuelle Machbarkeitsstudie in 2022 wurde eine Kapazität von 200-250 Standplätzen für Wohnmobile, Wohnwagen und Zelte gewählt. Der Campingplatz erstreckt sich dabei jedoch über 6,45 ha, was eine größere Fläche ist, als in der vorigen Machbarkeitsstudie vorgesehen war. Die Standplatzgrößen wurden zudem spezifiziert und verkleinert. Für Wohnmobile wird ein Standplatz von 100 m² angesetzt. Für Wohnwagen, Camper und große Zelte werden 90 m² und für übliche Zelte auf der Zeltwiese 80 m² veranschlagt. Der Vorteil der sich daraus ergibt ist, dass ein bedeutend größerer Flächenanteil der Gesamtfläche als Grünfläche erhalten bleiben kann. Zudem wurde Platz für die Verortung der zusätzlichen Gebäude benötigt (Eingangsbäude, Ferienhäuser Schwerstmehrfachbehinderte, Eingliederungshilfe, Tiertherapie). Die Integration eines möglichen Solarfeldes kommt nun ebenfalls in Betracht. Eine großzügige Begrünung und Bepflanzung stellt bei einem größeren Platzangebot kein Hindernis dar.

Auch der erforderliche Umfang des Gastronomiegebäudes wurde durch die Studien betrachtet und im Laufe des Planungsprozesses angepasst. So ist durch die Verringerung der Standplatzkapazitäten ein geringeres Sitzplatzangebot für die Gastronomie erforderlich. Hier konnten die Sitzplätze von 100 Stück (mit Bezug auf Stadt-Umland-Projektskizze) auf 70 Stück (aktuelle Machbarkeitsstudie) im Innenbereich, sowie von 200 auf 100 Stück im Außenbereich reduziert werden. Die Höhe des auf dem Gebäude endenden Panoramaweges, konnte im Vergleich zur einstigen Projektbeschreibung (Stadt-Umland-Projektskizze) von 12 m Höhe auf eine Höhe von 9-10 m reduziert werden (vgl. Festsetzung zum Bebauungsplan).

Weiterhin fanden diverse Anpassungen der Erschließungsplanung im Verlaufe des hiesigen Planungsprozesses statt. Hierbei wurden insbesondere die Lage und der Verlauf sowie die Ausgestaltung der Verkehrs- und Parkplatzflächen analysiert, abgewogen und angepasst.

Eine Finalisierung der Erschließung ist bis zur Entwurfsoffenlage notwendig und kann demzufolge weiterhin an die aktuellen Gegebenheiten und neuen Informationen angepasst werden.

Erschließung Vorplanung Erläuterungsbericht LMBV (2021):

Die Erschließungsvorplanung handelte zahlreiche Variantenbetrachtungen ab, um eine möglichst effiziente, nachhaltige und schonende Planung zu verfolgen.

Die Anlage einer Mole am vorgesehenen Natursportzentrum wurde dabei in der Erschließungsplanung ebenfalls berücksichtigt. Hier wurden mehrere Varianten untersucht und letztendlich eine gewählt, für die etwa 2.500 m³ weniger Quarzsand-Aufschüttung erforderlich wird, sowie weniger Bühnen eingebaut werden müssen.

Es fand die Prüfung zweier Varianten für die Haupteerschließung des Campingplatzes statt: eine Variante führt dabei vom Seeweg getrennt über eine Neutrassierung, die zweite über den Ausbau des bestehenden Seeweges und einem Teil einer Neutrassierung im nördlichen Abschnitt. Als Vorzugsvariante wurde dabei die erste Variante mit einer vollständigen Neutrassierung gewählt. Hierdurch ergibt sich eine kürzere Wegstrecke sowie eine kürzere Strecke für die Leitungswege der Medieneerschließung. Insbesondere wurden starke Nutzungskonflikte zwischen dem PKW-Verkehr und dem Fuß- und Radverkehr innerhalb des Seerundweges gesehen. Durch die Neutrassierung erfolgt eine deutliche Mehrversiegelung, diese findet jedoch überwiegend über intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen statt. Die geringfügige Rodung von Bestandgehölzen (Feldgehölz oder Wald) ist in beiden Varianten erforderlich.

Für die Verortung der Parkplätze fand der Vergleich zwischen zwei Varianten statt. Im Ergebnis wurde der Hauptparkplatz („Übergangsparkplatz“ für öffentliche Nutzung) nahe der Staatsstraße verortet. Hierdurch kann ein Großteil der durch KFZ verursachten Emissionen aus dem nördlichen Bereich des Geltungsbereiches herausgehalten werden. Weiterhin werden lediglich landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Flächen (Grünland) beansprucht. Die Anlage eines Campingplatzes am Eingang des Campingplatzes ist durch die Schaffung barrierefreier Zugangsmöglichkeiten für schwerstbehinderte Menschen ausschließlich im nördlichen Bereich möglich. Die Verortung beider Parkplätze in diesem Bereich würde einen deutlich größeren Eingriff in wertvollere Vegetationbestände bedeuten. Hierdurch würden sich deutliche Konflikte bezüglich Ausgleichserfordernis, Waldumwandlungserfordernis und Artenschutz ergeben, die somit stark verringert werden können.

Es fand weiterhin eine Variantenuntersuchung zur behindertengerechten Erschließung zwischen dem Campingplatz und dem Strandbereich statt. Da hier ein Höhenunterschied von insgesamt etwa 20 m nach den Forderungen der DIN 18040 geschaffen werden muss (bei einer Steigung von max. 6 %) wäre eine Rampe von 415 m Länge und 55 Zwischenpodesten erforderlich. Die Nutzung eines Fahrstuhles, der einen Großteil des Höhenunterschiedes ausgleichen kann, ist folglich eine bedeutend flächensparendere Variante. Es müssen zudem bedeutend weniger Vegetationsflächen überbaut werden, da eine Versiegelung für die barrierefreie

Nutzung erforderlich wäre. Varianten der Nutzung eines Bus-Shuttles sowie eines Schtägauszuges wurden zusätzlich geprüft mit dem Ergebnis, dass diese nicht vollständig barrierefrei oder sehr kostenintensiv wären.

Eine Betrachtung der Schmutzwasserentsorgung zwischen einer Druckleitung und einer örtlichen Kleinkläranlage kam zu dem Ergebnis, dass eine Druckleitung weniger Flächenbedarf sowie energieeffizienter betrieben werden kann.

Auch die umweltfreundliche Medienversorgung mit Löschwasser wurde betrachtet. Hierbei konnten zwei Varianten jeweils für die Flächen oberhalb der Böschung und unterhalb der Böschung gefunden werden. Anstelle der Nutzung von Trinkwasser ist die Nutzung des See-Wassers in Ufernähe und die Nutzung des Grundwassers oberhalb der Böschung bedeutend nachhaltiger zu bewerten als eine Nutzung der Trinkwasserressourcen.

Die Betrachtung einer zusätzlichen Löschwasserspeicherung bevorzugte ebenfalls die nachhaltigere Lösung der Anlage eines Löschwasserteiches als naturnahes Bauwerk.

Planungsstand Vorentwurf:

Zum Vorentwurf wurde die Verortung der Lage des nördlichen Parkplatzes zusätzlich angepasst. Diese, zuvor geteilt in zwei Parkplatzbereiche wurden, nun in einem Platz vereint und etwas nach Osten verschoben. Durch diese Planungsvariante erfolgt eine größere Überbauung der bestehenden Ruderalflur. Dagegen kann die Flächeninanspruchnahme des westlich liegenden Waldes im Bereich der teilweise offenen Sandflächen vollständig erhalten bleiben. Hierdurch werden Eingriffe in höherwertige Biotoptypen sowie vorkommende und spezialisierte Tierarten durch die Planung vermindert.

Planungsstand vorliegende Planung (Entwurf):

Seit **August 2022** wurden im Zuge des fortschreitenden Planungsprozesses, im Ergebnis umfangreicher fachlicher Abstimmungen und der durchgeführten frühzeitigen Beteiligung, basierend auf den bisherigen Plangrundlagen, alle wesentlichen Teilflächenplanungen aktualisiert und konkretisiert. Zur weiteren Eingriffsminimierung wurde der Geltungsbereich auf nunmehr 20,59 ha reduziert, nicht benötigte Flächen wurden aus dem Geltungsbereich entlassen. Auf Basis der geänderten Flächenkulisse erfolgte eine Anpassung und Konkretisierung der Planung zur äußeren Erschließung, die Anbindung des Plangebiets an die S 242 wurde im Zusammenwirken mit dem Landesamt für Straßenbau und Verkehr eingehend untersucht und abgestimmt. Die Freianlagenplanung für das Campingplatzgelände und die dazugehörige Hochbauplanung wurden erarbeitet und abgestimmt, diese liegen in der Entwurfsfassung vor und sind zum besseren Verständnis der Planung nachrichtlich und unverbindlich auf der Planzeichnung dargestellt. Es erfolgte im Vergleich zur Machbarkeitsstudie eine grundlegende Neuaufteilung und Gestaltung des Campingplatzgeländes und der sonstigen Freianlagen.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen) (§ 15 Abs. 1 BNatSchG)
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist oder

- an anderer Stelle im Naturraum durchgeführte Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Umweltrelevante Vermeidungsmaßnahmen:

Bereits im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Großpösna (FNP 2016) wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung empfohlen. Dabei sollen mitunter die vorhandenen Offenlandstrukturen und Gehölzbestände / Streuobstwiesen erhalten und in die Nutzungskonzepte integriert werden. Außerdem sollen die Steilwandbereiche erhalten bleiben. Innerhalb des PG sind keine der benannten Steilwandbereiche vorhanden. Somit erfolgen keine Beeinträchtigungen dieser und es müssen keine Vermeidungsmaßnahmen diesbezüglich festgesetzt werden. Die vorhandenen Offenlandstrukturen können zum Großteil erhalten bleiben. Überwiegend werden landwirtschaftlich intensive Wirtschaftsflächen (Acker, Grünland) überplant und entsprechend umgenutzt. Ein Großteil der Ruderalflächen kann vollständig erhalten bleiben. Weitere Teile werden in das Gestaltungskonzept zur Grünordnung eingebunden oder neu geschaffen. Dies betrifft insbesondere die öffentliche Parkanlage im Bereich zwischen Campingplatz und Seeufer. Sie wird somit in das Nutzungskonzept integriert. Weitere Strukturen, wie die Streuobstwiese, wurden zum Entwurf aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans entlassen und erfahren somit keine Veränderungen.

Weiter schlägt der Flächennutzungsplan vor, versiegelte Flächen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Dieser Empfehlung wird als Maßnahme V 4 entsprochen. Stellplätze sollen mit versickerungsfähigen Befestigungen ausgeführt werden. Es soll eine Aufwertung von nicht in Anspruch genommenen Flächen durch abschirmende Bepflanzung erfolgen. Auch diese Empfehlung ist Bestandteil des grünordnerischen Konzeptes des Bebauungsplans (vgl. Kap. 4.4).

V 1 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von seltenen, gefährdeten und geschützten Tierarten sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - UZ 53) ausgestattet sind, einzusetzen. Die Baumaßnahmen sind zudem ausschließlich tageszeitlich durchzuführen.

V 2 Schutz bestehender Biotope

Es sind entsprechende Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase des Vorhabens vorzusehen insbesondere bestehende und zu erhaltende Gehölzstrukturen in Randbereichen von Baumaßnahmen oder an Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten sind zu schützen. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ sind zu beachten. Die Gehölzstrukturen sind mit geeigneten Mitteln zu schützen (ortsfeste Schutzzäune, Bretterverschalung o.ä.).

Bei Baumaßnahmen im unmittelbaren Nahbereich geschützter Pflanzenarten sind Vorkehrungen zu deren Schutz zu treffen. Hierfür sind geeignete Mittel zu wählen um eine Zerstörung des Pflanzenbestandes (z.B. durch Überfahren) zu verhindern. Dies kann durch Markierungen oder Absperrungen, bspw. durch Bauzäune, erfolgen. Baustelleneinrichtungsflächen sind außerhalb solcher Bereiche anzulegen, an denen geschützte Pflanzen erfasst wurden. Lagerplätze bzw. Baustelleneinrichtungsflächen sind ausschließlich außerhalb höherwertiger Vegetationsbestände anzulegen (bspw. auf Ackerflächen).

V 3 Schutz des Grund- und Oberflächenwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes sowie des Oberflächengewässers (Störnthaler See) herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden. Im unmittelbaren Uferbereich sowie bei den Baumaßnahmen im See sind ausschließlich ökologisch abbaubare Schmierstoffe zu verwenden.

V 4 Schutz des Bodens

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Nicht zwingend notwendige Flächen, die auf Grund ihrer Nutzung z. B. als Hauptzufahrt voll versiegelt werden müssen, sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG (z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall u.ä.), besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V.m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen. Verdichteter Boden ist wieder zu lockern und sofort anzusäen.

Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen sind ausschließlich im Bereich vorbelasteter Böden (z.B. intensiv genutzter Ackerflächen) oder vorgesehener, zu überbauender Flächen herzustellen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V 5 Sicherung von Ameisenburgen

In einigen Bereichen, die durch bauliche Anlagen überplant werden sollen, befinden sich kartierte Waldameisennester (ÖKOSTATION 2022). Die Rote Waldameise und ihre Nester sind gem. BArtSchV geschützt. Um eine Zerstörung der Nester bzw. eine Tötung der Ameisen zu vermeiden sind die betroffenen Nester soweit möglich durch technische Maßnahmen vor einer bauzeitlichen Beschädigung zu schützen (z.B. Umstellen mit Bauzäunen; Markierung mit Flatterband). In Bereichen, in denen ein Überbauung nicht vermieden werden kann, sind die Nester vor der Baufeldberäumung umzusiedeln.

Dafür ist zuvor ein Neustandort zu wählen, der mindestens 300 m vom Altstandort entfernt ist. Die Umsetzung selbst sollte innerhalb eines Tages von Mitte März bis Ende Mai durch Fachpersonen erfolgen. Am Neustandort sollte eine Startfütterung erfolgen. Möglicherweise verbliebene Ameisen am Altstandort können innerhalb einer Woche noch eingefangen und zum neuen Nest umgesiedelt werden, um einen Neubau am Altstandort zu verhindern.



Abb. 45: Verortung der Waldameisennester mit Maßnahmen (vgl. auch Anlage 3 zum Umweltbericht)

- rote Dreiecke = erfasste Waldameisennester gem. ÖKOSTATION 2022
- grüne Punkte = bauzeitliche Schutzmaßnahmen erforderlich
- gelber Punkt = Umsetzung erforderlich vor Baubeginn
- gelbe Schraffur = Fläche zur Umsiedelung
- gestrichelter Kreis = 300 m Radius für Umsetzung

V 6 Sicherung geschützter Pflanzenarten

An einigen Orten befinden sich geschützte Pflanzenarten, die durch die geplanten Baumaßnahmen zerstört werden könnten. Betroffene Bestände sind soweit möglich durch technische Maßnahmen von einer bauzeitlichen Beschädigung zu schützen (z.B. Umstellen mit Bauzäunen; Markierung mit Flatterband). Wenn eine Überbauung oder Inanspruchnahme der Fläche durch das Vorhaben nicht vermeidbar ist, sind die Pflanzenbestände vor Beginn der Baumaßnahmen zu sichern. Die betreffenden Pflanzen sind dabei durch großzügiges Ausgraben zu sichern und an einer, dem Bestandsstandort klimatisch entsprechenden Stelle im Umfeld des Eingriffsortes umzupflanzen. Es ist dabei darauf zu achten, dass es sich um einen ungestörten Standort handelt, der nicht durch starken Besucherverkehr belastet wird. Die zu schützenden Bestände und Standorte für die Umsiedelung sind der Anlage 3 zum Umweltbericht zu entnehmen.

V 7 Schutz von Kultur-/Bodendenkmalen

Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegen archäologische Kulturdenkmale aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (bronzezeitliches Gräberfeld, slawische Siedlung [D- 18440-03]).

Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bauarbeiten müssen durch das Landesamt für Archäologie im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren.

Nach § 14 SächsDSchG bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Der Vorhabenträger wird im Rahmen des Zumutbaren an den Kosten beteiligt (§ 14, Abs. 3 SächsDSchG). Der zeitliche und finanzielle Rahmen der Ausgrabung sowie das Vorgehen werden in einer zwischen Vorhabenträger und Landesamt für Archäologie abzuschließenden Vereinbarung verbindlich festgehalten.

4.3 Maßnahmen zum Erhalt

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

E 1 Erhalt bestehender Kompensationsmaßnahmen

Die auf dem Flurstück 330, Gemarkung Dreiskau bestehenden Heckenpflanzungen sind nach Abschluss ihrer Entwicklungspflege weiterhin dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen. Sie dienen als zusätzliche Eingrünung des geplanten Parkplatzes. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

E 2 Erhalt bestehender Baumreihe

Die bestehenden Gehölze (radwegbegleitende Einzelbäume) sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

E 3 Erhalt bestehender Feldrain

Der bestehende Feldrain ist weiterhin dauerhaft zu erhalten und entsprechend zu pflegen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

E 4 Erhalt bestehender Biotopbestände

Der Entwässerungsgraben und die darauf etablierten Vegetationsbestände sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Maßnahmenfläche ist einmal jährlich zu mähen, wobei beide Seiten des Grabens jährlich abwechselnd zu mähen sind. Die Mahd hat vor April des Jahres zu erfolgen.

4.4 Maßnahmen zur Kompensation

Entsprechend des Entsiegelungserlasses (SMUL 2009B) ist stets prioritär die Möglichkeit von Entsiegelungs- und Abrissmaßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsverpflichtung zu prüfen. Hierfür sind die anzuwendenden Möglichkeiten entsprechend einem Ablaufschema abzu prüfen:

Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen und damit unnötigen Flächenverbrauches

- bereits im Vorfeld der Entwurfsplanung durch Erschließungsplanung und Objekt- bzw. Freiflächenplanung Abprüfung unterschiedlicher Planungsvarianten und Einarbeitung möglicher Vermeidungen unnötiger Versiegelung in die Planung
- Prüfung auch mögliche Wege und Flächen, die in wasserdurchlässiger Bauweise angelegt werden können, dabei Einhaltung von Mindestanforderungen an Barrierefreiheit

Prüfung auf mögliche Entsiegelungs- und Abrissmaßnahmen im engen räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff

- innerhalb des Geltungsbereiches keine bestehenden Gebäudestrukturen dgl. vorhanden
- bestehende Wegestrukturen sind zu erhalten und wurden in die Planung einbezogen

Anordnung von Ersatzmaßnahmen

- Gemeinde Großpösna hat Möglichkeiten für Entsiegelungs- oder Abrissmaßnahmen im Gemeindegebiet geprüft
- keine Maßnahmenflächen vorhanden bzw. in Gemeindeeigentum

Abwägung unverhältnismäßiger finanzieller Belastung

- aufgrund der Größe des Vorhabens und damit verbundener Versiegelungen ist bei Inanspruchnahme entsprechender Ersatzmaßnahmen von immensen Kosten auszugehen (Flächenerwerb, Abbruch Gebäude/Flächen, Entsorgungskosten, Renaturierung, Pflegekosten)
- bei womöglich geringer ökologischer Wirksamkeit (z.B. Sukzession auf ungenutzten Versiegelungsflächen, Nutzung von Gebäuden durch Fledermäuse, Vögel und andere Tiere)

Entsprechend den nach Prüfablauf zum Entsiegelungserlass erfolgten Punkten, wurden sämtliche Möglichkeiten durch den Vorhabenträger abgeprüft. Im Ergebnis ist keine Möglichkeit des Ausgleichs durch Entsiegelung möglich. In diesem Falle ist die ersatzweise Verbesserung der Bodenfunktionen vorgesehen. Diese erfolgen durch dauerhafte Begrünungen und Bepflanzungen mit Gehölzen, insbesondere auf zuvor vorbelastetem Boden, hier Ackerflächen (vgl. auch Kap. 3.2.2 und 4.6).

M 1 Grünordnerische und ökologische Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Campingplatzgeländes

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M1 - Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern innerhalb SO_{ERH} 1 - Inklusionscamping

Der Campingplatz (SO_{ERH} 1 Inklusionscamping) ist großzügig und überwiegend extensiv zu begrünen.

Innerhalb des Sondergebietes sind mindestens folgende Pflanzmaßnahmen umzusetzen:

- 130 Bäume 1. oder 2. Ordnung gemäß Pflanzenliste 1 in der Mindestqualität 2 xv, StU 14-16 cm
- 65 Bäume 3. Ordnung oder Obstbäume gemäß Pflanzenliste 1 in der Mindestqualität 2 xv, StU 8-10 cm
- 300 m² Heckenpflanzung mit Gehölzen gemäß Pflanzenliste 2 in der Mindestqualität verpflanzt, 4 Triebe, 60-100 cm

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, abgehende Gehölze sind zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden. Auf den nicht überbauten Flächen innerhalb des SO_{ERH} 1 sind auf einer Fläche von mindestens 4.000 m² artenreiche Blühwiesen zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Als Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut (UG 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen zu verwenden.

Die Wiesen sind anschließend extensiv zu pflegen. Die Fläche ist maximal 1-2 mal jährlich zu mähen. Um eine Nutzung von Wiesenflächen für die Campinggäste sicher zu stellen, können die Wiesenflächen intervallartig abwechselnd gemäht werden (immer etwa 1/3 der Blühwiesenflächen). Neben Handmähgeräten (z.B. Sense) sind Messerbalken für die maschinelle Mahd zu verwenden (Tierschutz). Mulchen ist unzulässig. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist im gesamten Campingplatzareal nicht zulässig.

Gebäudedächer innerhalb des Sondergebietes sind, wo möglich mit einer Dachbegrünung zu versehen.

M 2 Baumpflanzungen innerhalb Badestrand

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M2 - Anpflanzen von Bäumen innerhalb SO_{ERH} 2 - öffentlicher Badestrand

Innerhalb der Fläche des Baugebiets SO_{ERH} 2 sind mindestens 20 Bäume in der Mindestqualität Hochstamm, 2 xv, StU 12-14 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland gemäß Pflanzenliste 1. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen. Innerhalb der festgesetzten Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Badewiese“ ist vorrangig die bestehende Wiesenvegetation soweit wie möglich zu erhalten. Andernfalls ist durch Ansaat mit einer standortangepassten Saatgutmischung eine Wiesenfläche zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

M 3 Entwicklung einer Laubstrauchhecke

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M3 - Anpflanzen einer Laubstrauchhecke im Bereich des nördlichen Parkplatzes

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche M3 ist auf Gesamtlänge von mindestens 60 m und einer Breite von mindestens 3 m eine Laubstrauchhecke mit Unterbrechungen aus heimischen, standortgerechten Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei der Auswahl sollten vorzugsweise Vogelnährgehölze gewählt werden. Es sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60 - 100 cm gemäß Pflanzenliste 2 und ein Pflanzabstand von 1,5 m zu verwenden. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen. Auf einer Länge von mind. 30 m im -bereich der Unterbrechungen ist eine Benjeshecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Zwischen oder vor die Hecke sind zusätzlich Strukturen für Reptilien (z.B. Steinhaufen / Steinmauern, Totholzhaufen für Zauneidechsen) anzulegen. Die Pflege der Gehölze sowie des Heckensaumes hat extensiv und insekten- und kleintierschonend zu erfolgen.

M 4 Entwicklung einer Baumallee entlang der Promenade

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M4 - Anpflanzen einer Allee entlang des Unteren Weges (Uferpromenade)

Innerhalb der beidseitig des unteren Weges festgesetzten Maßnahmenflächen M4 ist eine beidseitige Baumallee aus insgesamt mindestens 65 Gehölzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind heimische, standortgerechte Gehölze 1. oder 2. Ordnung aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland einer Art gemäß Pflanzenliste 1 mit einer Mindestqualität als Hochstamm, 2xv, StU 12-14 cm mit einem Pflanzabstand von maximal 8 m zu verwenden. Der Pflanzabstand zueinander sollte dabei mind. 8 m betragen. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen.

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M5 - Extensive Gestaltung von Grünflächen im Bereich des Spiel- und Aktionsparks

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen M5 sind mindestens 50 heimische, standortgerechte Gehölze 3. Ordnung aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland gemäß Pflanzenliste 2 in der Mindestqualität 2xv, StU 8-10 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen. Die nicht überbauten und bepflanzen Flächen sind auf einer Fläche von mindestens 4.000 m² mit einer Rasenansaat als artenreiche Blühwiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Als Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut (UG 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen zu verwenden.

Die Wiesen sind anschließend extensiv zu pflegen. Die Fläche ist maximal 1-2 mal jährlich, bis Mitte April und ab Mitte September zu mähen. Neben Handmähgeräten (z.B. Sense) sind Messerbalken für die maschinelle Mahd zu verwenden (Tierschutz). Mulchen ist unzulässig. Das Mähgut ist zeitnah von der Fläche abzufahren. Eine Gewinnung von Heu ist jedoch gestattet, soweit dieses anschließend zur Verwertung abgefahren wird. Bestehenbleibende Grünflächen können integriert werden. Innerhalb der Grünflächen können Sträucher punktuell bzw. in kleineren Trupps gepflanzt werden. Hochwachsende Gehölze sind aufgrund der Freihaltung der Sichtachse nicht zu verwenden.

M 6 Entwicklung, Pflege und Erhalt extensiver Blühwiesen

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M6 - Entwicklung extensiver Blühwiesen

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen M6 sind artenreiche Blühwiesen zu entwickeln. Als Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut (UG 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen zu verwenden. Wo die Ansaat auf einer bereits bestehenden Wiese erfolgt, ist die Grasnarbe zuvor zu mähen und leicht aufzureißen (vertikutieren) und die Ansaat einzubringen. Die Wiesen sind extensiv zu pflegen. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Die Fläche ist maximal 1-2 mal jährlich, bis Mitte April und ab Mitte September, zu mähen. Neben Handmähgeräten (z.B. Sense) sind Messerbalken für die maschinelle Mahd zu verwenden (Tierschutz). Mulchen ist unzulässig. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren. Eine Gewinnung von Heu ist jedoch gestattet, soweit dieses anschließend zur Verwertung abgefahren wird.

M 7 Anlage einer Laubstrauchhecke

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M7 - Anpflanzen einer Laubstrauchhecke

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche M7 ist auf einer Länge von mindestens 30 m und auf einer Breite von mindestens 6 m eine Laubstrauchhecke aus heimischen, standortgerechten Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu pflanzen und zu erhalten. Es sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60 - 100 cm gemäß Pflanzenliste 2 und einem Pflanzabstand von 1,5 m zu verwenden. Bei der Auswahl sollten vorzugsweise Vogelnährgehölze gewählt werden. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen.

Die Pflege der Gehölze sowie des Heckensaumes hat extensiv und insekten- und kleintierschonend zu erfolgen.

M 8 Anlage von Laubstrauchhecken im Bereich SO_{ERH} 3

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M8 - Anpflanzen einer Laubstrauchhecke im Bereich des SO_{ERH} 3

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen M8 ist auf einer Gesamtlänge von mindestens 35 m und auf einer Breite von mindestens 8 m eine Laubstrauchhecke aus heimischen, standortgerechten Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu pflanzen und zu erhalten. Es sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60 - 100 cm gemäß Pflanzenliste 2 und einem Pflanzabstand von 1,5 m zu verwenden. Bei der Auswahl sollten vorzugsweise Vogelnährgehölze gewählt werden. Abgehende Gehölze sind zu ersetzen.

Die Pflege der Gehölze sowie des Heckensaumes hat extensiv und insekten- und kleintierschonend zu erfolgen.

M 9 Entwicklung eines Halboffenlandes im Bereich SO_{ERH} 4

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M9 - Entwicklung eines Halboffenlandes im Bereich SO_{ERH} 4

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche M9 ist ein Halboffenland zu entwickeln. Hierfür sind insbesondere große Bäume, die durch Sukzession aufgewachsen sind, zu entfernen. Zusätzliche Strauchpflanzungen sind möglich. Hierfür sind heimischen, standortgerechten Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland als verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60 - 100 cm gemäß Pflanzenliste 2 zu verwenden. Der Anteil an Bäumen und Sträuchern soll anschließend insgesamt maximal 20 % der Fläche betragen. Die freigelegte Fläche zwischen den Gehölzen ist durch selbstbegrünung zu entwickeln. Zur Unterstützung kann eine lückige Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut (UG 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen verwendet werden.

Die Wiesenflächen sind nach einer ausreichenden Entwicklung extensiv zu pflegen um unerwünschten Aufwuchs durch Gehölze entgegenzuwirken. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Die Fläche ist einmal jährlich zu mähen. Neben Handmähgeräten (z.B. Sense) sind Messerbalken für die maschinelle Mahd zu verwenden (Tierschutz). Die Mahd hat aus artenschutztechnischen Gründen vor Mitte April zu erfolgen. Mulchen ist unzulässig. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren.

M 10 Entwicklung einer Streuobstwiese

Die Maßnahme entspricht der dazugehörigen Festsetzung M10 - Entwicklung einer Streuobstwiese innerhalb des SO_{ERH} 1

Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen M10 ist eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es sind mindestens 30 heimische Obstgehölze mit einem Anteil von 60 bis 80 Prozent Apfel, ergänzt um wahlweise Birnen-, Pflaumen-, Kirsch- und weitere Wildobstsorten zu pflanzen. Die übrigen Flächen sind mit einer Rasenansaat als artenreiche Blühwiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Als Ansaat ist gebietsheimisches Saatgut (UG 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in der Ausführung als Grundmischung für artenreiche Blühwiesen zu verwenden.

In den Randbereichen sind Steinhaufen und Totholzhaufen als Habitatrequisiten für Zauneidechsen einzubringen.

Die Pflanzungen erfolgen in einer lockeren Anordnung, das heißt in keinem festgelegten Raster. Die Abstände der Bäume untereinander sollten dabei jedoch 8 m nicht unterschreiten um eine optimale Entwicklung der Bäume zu gewährleisten. Es sind ausschließlich Hochstämme zu pflanzen. Als Pflanzqualität sind 2 x verpflanzte Bäume mit einem Stammumfang von 8-10 cm zu verwenden. Es sollen regionale, vorzugsweise „alte“ Sorten verwendet werden. Auf eine Klimaverträglichkeit sowie die Standortbedingungen ist zu achten. Die Wurzeln sind bei der Pflanzung mit einer Drahtballierung vor Wühlmäusen zu schützen. Die Bäume sind nach dem Pflanzen mit Pfählen gegen Windbruch zu sichern. Die Stämme sind in den ersten Jahren gegen Wildverbiss zu schützen. Nach einer ausreichenden Entwicklung der Gehölze (etwa 5 Jahre), können die Schutzvorkehrungen zurück gebaut werden.

Nach Herstellung und Entwicklung der Streuobstwiese ist diese entsprechend zu pflegen. Die Wiesenfläche ist zweimal im Jahr, bis Mitte April und ab Mitte September, zu mähen. Die Schnitthöhe sollte zum Schutz von Kleintieren 10 cm nicht unterschreiten. Es sind Balkenmäher oder Handmähgeräte (z.B. Sense) zu verwenden. Schnittmaßnahmen an den Bäumen dürfen nur zur Erhaltung erfolgen (kein Ertragsschnitt). Die Verwendung von Düngemitteln oder Pestiziden ist unzulässig.

M 11 Anlage von Röhricht im Uferbereich

Innerhalb der festgelegten Flächen sind Röhrichtsäume anzulegen. Hierfür sind bspw. Topfballen, Röhrichtmatten oder selbst gewonnene Pflanzenteile (Umsetzen) zu verwenden. Vorzugsweise sind Pflanzen aus dem Störmthaler See bzw. vom zu entfernenden Bestand im Geltungsbereich zu verwenden, da diese bereits an die Standortbedingungen angepasst sind. In diesem Fall sind etwa spatenbreite und -tiefe Soden abzustechen. Das Laub der Pflanzen ist zuvor zurück zu schneiden (außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG). Die Pflanzen sind bis zu einer Wassertiefe von max. 30 cm zu setzen und sind ggf. bis zum Anwachsen vor Wellenschlag zu schützen.

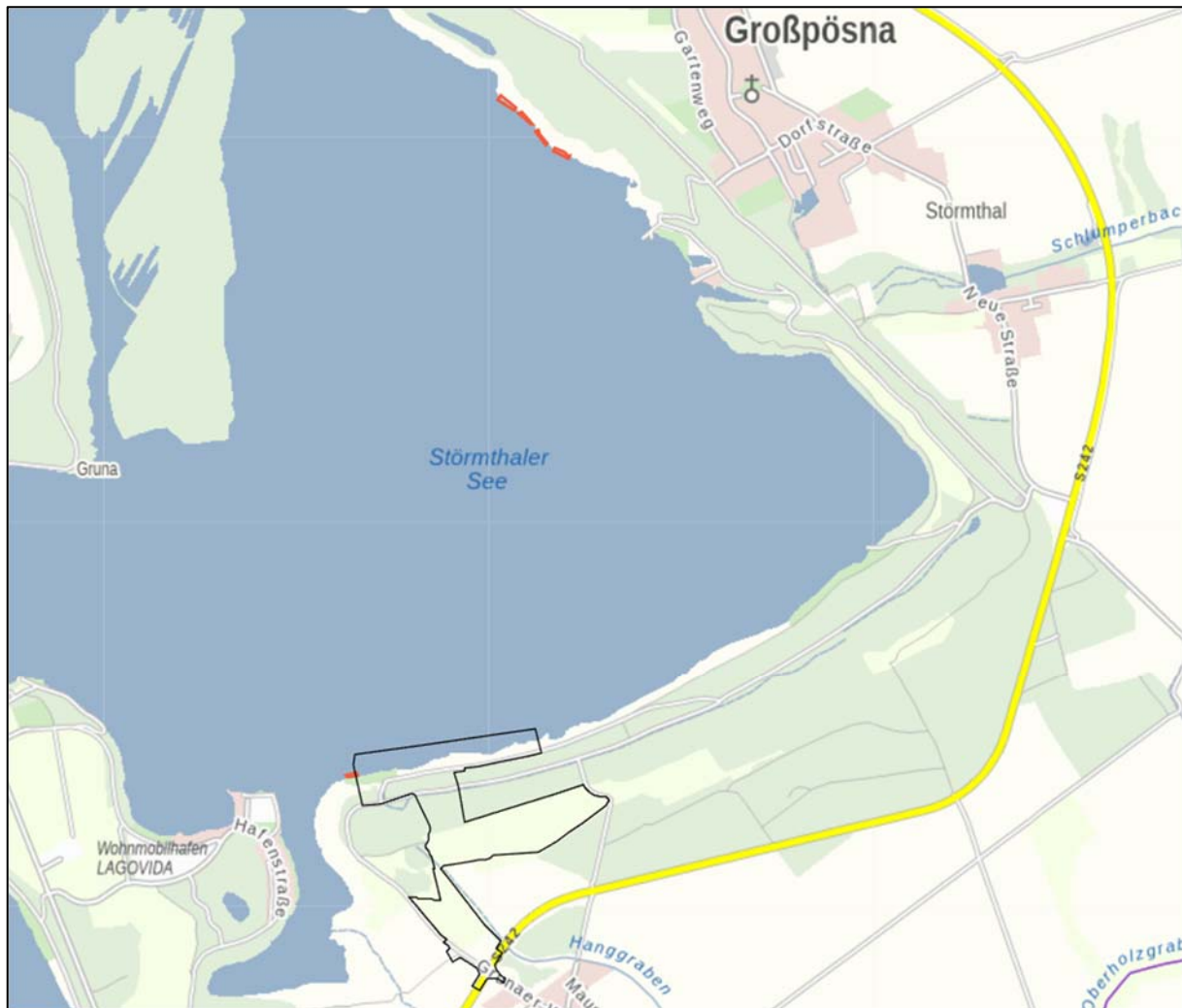


Abb. 46: Verortung der Maßnahmenflächen (rot) zum Geltungsbereich Bauungsplan (schwarz)



Abb. 47: Maßnahmenflächen am Nordostufer des Störmthaler Sees

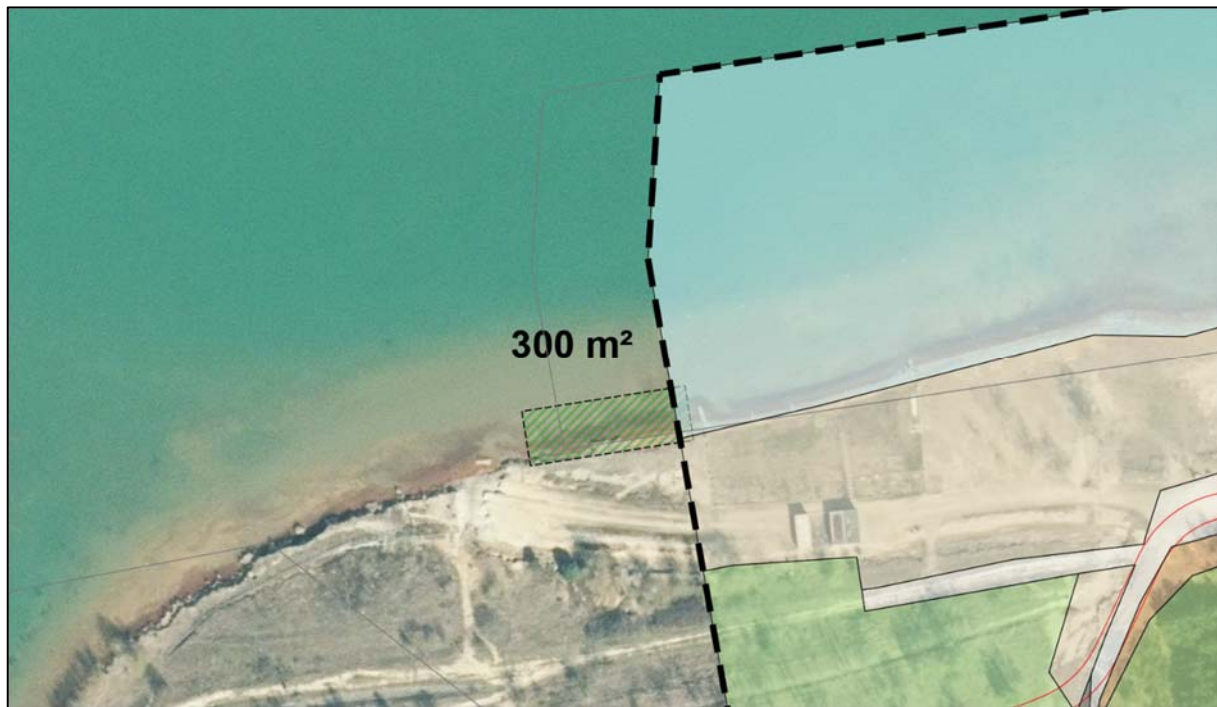


Abb. 48: Maßnahmenfläche am Rand des Geltungsbereiches Bebauungsplan

4.5 Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen

Für die Flächen der Sondergebiete, Verkehrsflächen und (privaten) Grünflächen (Parks) wurden bereits grünordnerische Maßnahmen erarbeitet und als Festsetzungen gesichert. Aufgrund des ökologischen Aufwertungspotenzials dienen sie zugleich als Kompensationsmaßnahmen und sind dem Kap. 4.4 entsprechend.

Die Maßnahmen sind entsprechend bereits im Zuge der Genehmigungsplanung zu den jeweiligen Bauvorhaben zu beachten und entsprechend anzuwenden.

4.6 Ökologische Bilanz

Es wurde eine vollständige biotopgenaue Bilanzierung gemäß der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL 2009A) vorgenommen. Wie in Anlage 4 zum Umweltbericht ersichtlich ist, wurde der Ist-Zustand des vorgesehenen Plangebietes mit den geplanten Festsetzungen der Neuaufstellung des Bebauungsplans gegenübergestellt. Aus der Differenz zwischen den Werteinheiten (WE) der ermittelten Wertminderung und den WE der Aufwertung ergibt sich aus dem Vorhaben heraus eine positive Gesamtbilanz. Somit steht das Vorhaben im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG. Im PG sind Böden mit besonderen Bodenfunktionen vorhanden. Wie in Kap. 3.2.2 bereits ausführlich erörtert wurde, finden durch das geplante Vorhaben großflächige, grünordnerische Aufwertungsmaßnahmen statt (vgl. hierzu auch Kap. 4.4). Da der Großteil der Maßnahmen hierbei im Bereich des Campingplatzes auf einer derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche erfolgt, ist eine großflächige und dauerhafte Aufwertung der Bodenfunktionen bereits absehbar. Von einer Bilanzierung der Funktionen wird daher abgesehen.

Erläuterungen zur Bilanzierung:

Bei den Abgrenzungen zu den Bestandsbiotopflächen wurde sich am georeferenzierten Orthophoto orientiert, in Verbindung mit der Ortsbegehung am 25.08.2021. Die Abgrenzung der Waldflächen erfolgte entsprechend der durch das zuständige Forstamt übermittelten georeferenzierten Flächenabgrenzungen (LANDKREIS LEIPZIG 2022B).

Einzelbäume wurden separat erfasst und bewertet. Es wurde pauschal eine kronenüberschirmte Fläche von 20 m² angenommen. Die Flächen werden nicht zur realen Fläche dazu bilanziert.

Die am Ufer des Sees bestehenden Röhrichtbestände wurden ebenfalls anhand des Orthophotos abgegrenzt. Der Biotopwert wurde entsprechend dem Planungswert (SMUL 2009A) eingestuft, da es sich um einen jungen Röhrichtbestand handelt (< 25 Jahre).

Die Maßnahmenflächen für die grünordnerische Kompensationsmaßnahme M 4 (vgl. Kap. 4.4) wurden als Abgrenzungen für den Biotoptyp der Planung herangezogen. Sie sind entsprechend als Allee (02.02.410) eingeordnet.

Innerhalb der geplanten Parkanlagen finden Aufwertungsmaßnahmen wie die Anlage extensiver Blühwiesen und punktuelle Bepflanzungen mit Gehölzen statt. Durch diesen stark extensiven Charakter (in Verbindung mit der vorgesehenen extensiven Pflege) erfolgt eine Zuordnung zu extensiv gepflegter Parkanlage entsprechend der Überarbeitung zur Handlungsempfehlung (TU DRESDEN 2017).

Der Campingplatz soll gemäß dem Planungskonzept (vgl. Kap. 1.1 sowie BÜRO KNOBLICH 2022) umfangreich durchgrünt werden. Hierfür ist ein Maßnahmenkonzept im Bebauungsplan festgesetzt (M 1, Kap. 4.4 und Festsetzungen des Bebauungsplans). Die Zuordnung der Wertigkeit des Campingplatzes entspricht ebenfalls der oben benannten Überarbeitung der Handlungsempfehlung. Hier kann eine Aufwertung erfolgen, wenn 30 % des Geländes mit Bäumen beschirmt ist. Da die Festsetzungen Anpflanzungen von Gehölzen in großem Umfang vorsehen, erfolgt eine Aufwertung um 1 WE.

Die Bilanzierung der Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen stellt Bestand und Planung gegenüber. Es wird deutlich, dass bei Durchführung des geplanten Vorhabens insgesamt eine Aufwertung des Plangebietes stattfindet. Insgesamt verbleibt nach Umsetzung der Planung ein Kompensationsüberschuss von 72.089 WE.

5 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Prognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung wurden die derzeitigen Planungsstände der Erschließungsplanung (LMBV 2021) sowie der Machbarkeitsstudie (BÜRO KNOBLICH 2022) zugrundegelegt.

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen, immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen ist weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden, dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende aber verbindliche Methoden anzuwenden. Prognoseunsicherheiten lassen sich nicht vollständig vermeiden. Diese methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

5.1 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Die 2. Säule der Überwachung gründet sich nach der Konzeption des Gesetzes auf die Informationspflicht der Fachbehörden, die als Bringschuld ausgestaltet ist. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich verpflichtet, die Kommunen zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Kommune befragt zu diesem Aspekt die Behörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB, welche in ihrem Aufgabenbereich liegenden Erkenntnisquellen für die Überwachung genutzt werden können.

Die Gemeinde hat als Vorhabenträger gem. § 4c BauGB die Durchführung des Bauleitplans und die damit potenziell verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt zu überwachen.

Das Monitoring für die umweltrelevanten Festsetzungen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens von Seiten der Aufsicht führenden Behörde.

Bauüberwachung

Durch die Bauüberwachung ist während der Bauphase die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen. Bei unvorhergesehenen Ereignissen (z.B. Auffinden von Altlasten, archäologischen Denkmälern etc.) ist die jeweils zuständige Behörde heranzuziehen und gemeinsam die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Während der Bauzeit ist die Einhaltung der Umweltschutzbelange insbesondere in Bezug auf Boden- und Grundwasserschutz sowie die fachgerechte Abfallbeseitigung zu überwachen. Hierfür sind die Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.2) zu beachten. Gegebenenfalls ist hierfür eine Umweltbaubegleitung einzusetzen.

Es ist zu überprüfen, ob die Vorgaben der 32. BImSchV hinsichtlich des Schallschutzes während der Baumaßnahmen eingehalten werden. Dies trifft ebenfalls auf die Einhaltung der Bauzeiten zu (vgl. V_{AFB} 1).

Die Gemeinde hat während der Baumaßnahmen zu überprüfen, ob die Maßnahmen zum Schutz der Bestandsgehölze gem. Vermeidungsmaßnahme V4 fachgerecht eingehalten werden.

Nach Bauausführung:

Nach Durchführung der Baumaßnahmen hat die Gemeinde die fachgerechte Umsetzung der beantragten Baumaßnahmen zu überprüfen. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, ob die Umsetzung den planlichen Bedingungen entspricht.

Hinsichtlich der Umsetzung der CEF-Maßnahme (Feldlerchen) ist in den ersten drei Jahren ein Monitoring durchzuführen, um den Erfolg der Maßnahme zu kontrollieren.

Nach Inbetriebnahme:

Spätestens in der auf die Inbetriebnahme folgenden Pflanzperiode (Frühjahr/Herbst) sind die erforderlichen Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen (Kap. 4.4) umzusetzen und nach Fertigstellung von der Gemeinde abzunehmen. Die zuständige Behörde ist anschließend von der erfolgten Abnahme zu informieren. Die Kompensationsmaßnahmen sind anschließend noch über einen Zeitraum von 5 Jahren regelmäßig auf evtl. Ausfälle und notwendige Nachbesserungsarbeiten hin zu kontrollieren (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege).

Auch nach Inbetriebnahme ist die generelle Einhaltung der regulären Umweltschutzvorschriften zu kontrollieren. Dies kann stichprobenartig oder auf Hinweise der Bevölkerung oder durch Ämter erfolgen. Die Stadt hat die Möglichkeit für die Überprüfungen unabhängige Gutachter (z.B. Umweltbaubegleiter) zu beauftragen.

6 Artenschutzfachbeitrag

6.1 Grundlagen und Vorgehensweise

6.1.1 Rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (aktuelle Fassung) zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

6.1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artendaten-Online der Zentralen Artendatenbank über die Rasterverbreitungskarten (MTBQ) abgefragt (LFULG 2022c und LFULG 2023c). Das Plangebiet befindet sich dabei auf dem Messtischblattquadranten 4740-4. Zudem erfolgte eine Abfrage von Artvorkommen innerhalb des Plangebietes (LANDKREIS LEIPZIG 2021). Es wurde zudem eine Vor-Ort-Begehung Ende August 2021, sowie eine weitere Vor-Ort-Begehung im Bereich der Uferschwalben im Juli 2023 durchgeführt.

Zusätzlich erfolgte die artenschutzfachliche Erfassung von Brut-, Zug- und Rastvögeln, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfaltern, Libellen, Fledermäusen und geschützten Pflanzen im Plangebiet sowie eines Umkreises von maximal 500 m durch die Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. (ÖKOSTATION 2022) zwischen Februar bis Dezember 2021 entsprechend der jeweiligen Methodenstandards für die erfassten Artengruppen.

Hinweis: Die faunistischen Erfassungen durch die Ökostation erfolgten 2021 auf der Abgrenzung des damals zunächst anvisierten Geltungsbereiches, welcher einem anderen Umfang entsprach, als die Geltungsbereichsgrenzen zum Vorentwurf und nun zum Entwurf. Aufgrund der Erfassung in artgruppenspezifischen Untersuchungsräumen (Pufferzonen) können die erfassten und verarbeiteten Daten dennoch in einem deutlich ausreichenden Maße verwendet werden, da der nun bestehende Geltungsbereich sowie sein weiterer Umkreis Bestandteil der Untersuchungsräume und Pufferzonen der Kartierungen war. Alle vom Vorhaben potentiell betroffenen Flächen wurden mit den Kartierungen in 2021 somit erfasst. Eine Nachkartierung entsprechend dem angepassten Geltungsbereich bringt daher keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn für den Planungsraum und ist daher aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

6.1.3 Methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an das Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes (LFULG 2017) anhand der folgenden 5 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraum-Grobfilter, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

- die in Sachsen gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind
- die nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum nicht vorkommen
- deren erforderlicher Lebensraum / Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt
- und deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Die Grundgesamtheit der zu prüfenden Artenkulisse des AFB setzt sich demnach zusammen aus:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-VSRL.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben.

Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

3) Betroffenheitsabschätzung

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen durch die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können. Diese möglicherweise betroffenen Arten unterliegen einer weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Konfliktanalyse).

4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten

Im Zuge der Maßnahmenplanung ist ein Konzept aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu erstellen, welche als Ziel die Konfliktvermeidung sowie das Abwenden einschlägiger Verbotstatbestände haben. Die Maßnahmenplanung kann in der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse berücksichtigt werden.

5) Konfliktanalyse / Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der

Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG erfüllt werden.

6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

6.2 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits einige Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu Artengruppen, deren Vorkommen im Plangebiet auszuschließen sind bzw. deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen sind, sowie zur Begründung der Vorkommenseinschätzung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 9 Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen im Plangebiet

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	-	X	<p>Innerhalb des Plangebietes finden sich keine geeignete Habitatstrukturen als Zwischen- oder Sommerquartier in Form von Altbäumen mit Höhlen, Spalten und Rissen. Der Baumbestand innerhalb des Geltungsbereiches, insbesondere die Waldflächen, ist zu jung (etwa 17 Jahre im Vergleich mit dem Luftbild von 2005, RAPIS 2023) um bereits geeignete Strukturen für Fledermäuse zu bieten. Die Ruderalflächen/Wiesen und Uferbereiche bieten jedoch Potenzial als Jagd- / Nahrungshabitat.</p> <p>Die artenschutzfachlichen Kartierungen der ÖKOSTATION (2022) ergaben Nachweise von insgesamt 12 Fledermausarten oder -artenpaaren. Die Vorkommenabfrage bei der uNB ergab keinerlei Nachweise (LANDKREIS LEIPZIG 2021). Die Abfrage der Artdatenbank (LFULG 2023c) ergab zwei veraltete Nachweise.</p> <p><i>Für die Artengruppe der Fledermäuse ist eine vertiefende Betrachtung hinsichtlich der Eignung des Plangebietes als Jagdraum durchzuführen.</i></p>

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
sonstige Säugetiere	X	-	<p>Aufgrund der Biotopausstattung (Störmthaler See mit Uferbereichen) kann eine Habitataignung für semiaquatische Säugetiere zunächst nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Ein Vorkommen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) wurde im Messtischblattquadranten 2021 nachgewiesen. Ein Bibervorkommen ist hingegen im MTBQ 4740-4 nicht bekannt, jedoch innerhalb der beiden westlichen MTBQ-Bereiche (LFULG 2023c). Der Fischotter benötigt jedoch reich gegliederte, besonders störungsarme Versteck- und Wurfplätze, also nicht vom Menschen genutzte Uferabschnitte (BfN 2022). Aufgrund des bestehenden Begängnisses der Ufer durch Badegäste und Hundebesitzer sowie den unweit entfernten Radweg ist nicht davon auszugehen, dass sich ein Fischotter in diesem Bereich des Sees niederlässt. Hinweise auf Biberaktivitäten im Geltungsbereich (z.B. Fraßspuren, Biberrutschen, Burgen), insbesondere im Bereich des Seeufers oder des Hanggrabens, konnten bei der Ortsbegehung sowie den Kartierungen der Ökostation nicht festgestellt werden.</p> <p>Wolfsvorkommen (<i>Canis lupus</i>) wurden im Gebiet um das Plangebiet noch nicht registriert (LFULG 2023D). Auch Luchs (<i>Lynx lynx</i>) und Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>) haben keinerlei Verbreitungsgebiete im Umfeld des Störmthaler Sees (BfN 2023A).</p> <p>Es sind keine aktuellen Vorkommen des Feldhamsters (<i>Cricetus cricetus</i>) oder der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) im Plangebiet oder dessen Umgebung bekannt (LFULG 2023c).</p> <p>Geschützte Säugetiere oder indirekte Nachweise wurden im Rahmen der umfangreichen Kartierungen nicht festgestellt (ÖKOSTATION 2022). Auch die Multibase CS Datenabfrage ergab keine Nachweise geschützter Säugetiere (LANDKREIS LEIPZIG 2021). Bei der Ortsbegehung am 25.08.2021 konnten ebenfalls keine Hinweise auf streng geschützte Säugetiere gefunden werden (vgl. auch Kap. 2.6).</p> <p><i>Es sind keine Vorkommen streng geschützter Säugetiere innerhalb des Plangebietes zu erwarten.</i></p>
Vögel	-	X	<p>Aufgrund der vielfältigen Beschaffenheit des Plangebiets (z.B. intensiv genutzte Äcker, extensiv genutzte Wiesen, Offenlandbereiche mit Ruderalfluren, Gehölzbestände, Uferbereiche mit Schilf) sind Vorkommen nahezu aller Gilden zu erwarten. Es wurden umfangreiche Kartierungen zur Erfassung der Brut-, Zug- und Rastvögel durchgeführt (ÖKOSTATION 2022).</p>

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			<i>Im weiteren Prüfverlauf ist somit die Betroffenheit der Brut-, Zug- und Rastvögel näher zu betrachten.</i>
Amphibien	-	(X)	Die Erfassungen der Ökostation ergaben ein Vorkommen des Laubfroschs (<i>Hyla arborea</i>), der nach Anhang IV FFH-RL streng geschützt ist, außerhalb des Plangebietes. <i>Es wird im Folgenden geprüft, ob eine Betroffenheit für die erfasste Art überhaupt möglich erscheint (nachfolgende Bestandserfassung).</i>
Reptilien	-	X	Ein Vorkommen streng geschützter Reptilienarten wurde durch die erfolgten Kartierungen bestätigt. Es konnten Vorkommen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) registriert werden (ÖKOSTATION 2022). <i>Deshalb ist die Betroffenheit von artenschutzrelevanten Reptilien bzw. der Zauneidechse als Relevanzart in der weiteren Planung zu prüfen.</i>
Schmetterlinge	-	X	Die Biotopbestände im Plangebiet (insbes. Ruderalfluren, ext. Wiesen) bieten eine potenzielle Habitataignung für Schmetterlingsarten. Die Abfrage der Artdatenbank (LFULG 2023c) und die Multibase CS Datenabfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021) ergaben keine aktuellen Vorkommen streng geschützter Schmetterlinge. Die Erfassung der Schmetterlingsarten im Plangebiet (ÖKOSTATION 2022) sowie die eigene Ortsbegehung ergaben ebenfalls keine Nachweise nach Anhang IV geschützter Schmetterlingsarten. Jedoch wurden Vorkommen der „Spanischen Flagge“ erfasst, welche als prioritäre Art nach Anhang II der FFH-RL geführt wird und zudem in Sachsen als stark gefährdet gilt. <i>Da Vorkommen der Spanischen Flagge im Plangebiet sowie im unmittelbaren Wirkungsbereich erfasst wurden, wird diese prioritäre Art nachfolgend vertiefend betrachtet.</i>
Libellen	X	-	Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsraum (Gewässer) ist ein Vorkommen streng geschützter Arten zunächst nicht auszuschließen. Durch die Abfrage der Artdatenbank (LFULG 2023c), der Multibase CS Datenabfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021) sowie die Kartierungen durch die ÖKOSTATION (2022) konnten jedoch keinerlei Nachweise streng geschützter Libellenarten erbracht werden. <i>Eine vertiefende Betrachtung durch den AFB ist somit gem. Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) nicht erforderlich. Die Betrachtung besonders geschützter Libellenarten erfolgt im Rahmen</i>

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			<i>der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene (Kap. 3.2.6).</i>
Käfer	X	-	<p>In Sachsen sind nur 4 streng geschützte Käferarten bekannt. Der Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>) hat jedoch keine aktuellen Vorkommensnachweise mehr in Sachsen. Nachweise des Schmalbindigen-Breitflügel-Tauchkäfers (<i>Graphoderus bilineatus</i>) sind lediglich im Nordosten Sachsens bekannt.</p> <p>Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) und Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) zählen zu den xylobionten Käferarten und besiedeln lebende, besonnte Altbäume. Derartige Habitatbäume sind innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen nicht vorzufinden. Die übrigen Gehölzbestände einschließlich der Waldbestände sind zu jung um über ausreichend Habitatpotenzial zu verfügen. Die Abfrage der Artendatenbank (LFULG 2023c) und die Multibase CS Datenabfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021) ergaben keine Vorkommensnachweise für die beiden Arten. Die Kartierungen (ÖKOSTATION 2022) ergaben ebenfalls keine Nachweise streng geschützter Käfer.</p> <p><i>Da in den bestehenden Streuobstbestand im Zuge des Vorhabens keinerlei Eingriffe erfolgen, die eine Zerstörung potenzieller Habitatbäume zur Folge hätte, ist eine weitergehende Betrachtung xylobionter Käferarten nicht erforderlich.</i></p>
Fische	X	-	<p>In Sachsen gibt es keine Vorkommen streng geschützter Fische und Rundmäuler nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, da diese auf Ebene des Bundeslandes als ausgestorben gelten.</p> <p><i>Ein Vorkommen von nach Anhang IV geschützten Fischarten kann somit ausgeschlossen werden. Da im Störnthaler See jedoch Fischarten vorkommen, für die gem. § 2 Abs. 1 SächsFischVO gesetzliche Schonzeiten festgelegt sind, sind insbesondere die Arten Hecht (<i>Esox lucius</i>) und Große Maräne (<i>Coregonus lavaretus</i>) hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu untersuchen (vgl. Kap. 3.2.6). Eine vertiefende Betrachtung durch den AFB ist somit gem. Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) nicht erforderlich.</i></p>
Weichtiere	X	-	<p>Gemäß Vorkommenabfrage über das MTB-Q (LFULG 2023c) sind keinerlei Vorkommen prüfrelevanter Weichtiere im Planquadranten festgestellt. Die Multibase CS Datenabfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021) ergab ebenfalls keine Ergebnisse. Weichtiere waren zudem nicht Gegenstand der Kartierungen durch die ÖKOSTATION (2022).</p>

Artengruppe	kein Vorkommen / keine Betroffenheit	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
			<p>Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel gelten in Sachsen zudem als ausgestorben (LFULG 2022E). Die Gebänderte Kahnschnecke hat keinerlei Vorkommen in Sachsen (BFN 2022B).</p> <p><i>Es ist ein Vorkommen der Weinbergschnecke (Helix pomatia) im Quadranten verzeichnet. Diese ist jedoch nicht nach Anhang IV FFH-RL streng geschützt (besonders geschützt nach BArtSchV) und ist somit im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu untersuchen (vgl. Kap. 3.2.6). Eine vertiefende Betrachtung von Weichtieren durch den AFB ist somit gem. Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) nicht erforderlich.</i></p>
Farn- und Blütenpflanzen	X	-	<p>Im Rahmen der artenschutzfachlichen Kartierungen (ÖKOSTATION 2022) fanden Erfassungen geschützter Pflanzenarten im Plangebiet statt. Hierbei wurden jedoch keine nach Anhang IV streng geschützte Arten erfasst.</p> <p><i>Eine tiefergehende Betrachtung durch den AFB ist gem. Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) somit nicht erforderlich. Die besonders geschützten Pflanzenarten werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene betrachtet.</i></p>

6.3 Bestandsaufnahme

Die einzelarten- und artengruppenbezogene Bestandserfassung stützt sich auf eine Überblicksbegehung (am 25.08.2021) sowie die faunistischen und floristischen Kartierungen (ÖKOSTATION 2022, vgl. Anlage 2). Erfasst wurden dabei die Artengruppen Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Amphibien, Reptilien, geschützte Pflanzen, Heuschrecken und Libellen. Der erforderliche Kartierumfang wurde vorab zwischen der Ökostation und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Leipzig per E-Mail am 02.03.2021 abgestimmt. Dabei wurde sich bezüglich der Methodik und notwendigen Untersuchungsräume der Artengruppen an der Handlungsempfehlung (SMUL 2009A) Anlage A6 orientiert. Die darin ausgewiesenen Aktionsradien überschreiten zumeist den erfolgten Kartierumfang. Die gewählten artgruppenspezifischen Untersuchungsräume (Plangebiet zzgl. Puffer) sind dennoch hinreichend aussagekräftig, da das Plangebiet und damit die Ausbreitungsmöglichkeiten der meisten Arten an drei von vier Seiten durch Wasserflächen bzw. die Staatsstraße 242 begrenzt wird und eine Ausweitung der Untersuchungsräume auf die jeweils in SMUL (2009A) benannten maximalen Aktionsradien keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn verspricht. Die Untersuchungsräume der Ökostation entsprechen zusätzlich der Erfahrung der Fachexperten der jeweils kartierten Artengruppe und können der Methodikbeschreibung der jeweiligen Bestandsaufnahme bzw. der Anlage 2 entnommen werden.

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ortschaft Dreiskau-Muckern, am Ufer des Störnthaler Sees. Einen Großteil der Flächen des Plangebietes prägen Offenlandbiotopie wie Ackerflächen, Extensivwiesen und Ruderalfluren. Nur einzelner sukzessiver Gehölzaufwuchs bildet Vertikalstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches. Eine Aufforstungsfläche liegt im

nördlichen Bereich und bildet eine Trennwirkung der Landfläche zum Uferbereich des Störnthaler Sees. Hier finden sich Röhrichte und Strandfläche. Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere Waldbestände unterschiedlicher Ausprägung sowie eine Streuobstwiese und der Hanggraben mit einem begleitenden Feldgehölz. Innerhalb des PG befinden sich Wegestrukturen, die versiegelt (Asphalt) bis unbefestigt sind.

Insgesamt ist das Habitatpotenzial im PG durch die Mischung aus Offenland / Halboffenlandflächen, lockeren bis dichten Gehölzbeständen, Uferbereichen und Agrarflächen, insbesondere auch in Verbindung der im direkten Umfeld der Geltungsbereichsgrenze liegenden Biotope, als hoch zu bewerten.

Die Bestandserfassung erfolgt für die Artengruppen, für die im vorangegangenen Kap. 6.2 eine Bestandsaufnahme als erforderlich erachtet bzw. abgestimmt wurde.

Die nachgewiesenen artenschutzrelevanten Arten werden nachfolgend tabellarisch aufgelistet. Die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen bedeuten:

<u>FFH-RL</u>	<u>nach FFH-Richtlinie geschützte Arten</u>
	Anh. II geschützte Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
	Anh. IV besonders bzw. streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. V Art nach Anhang V der FFH-Richtlinie, die vor weiterer unkontrollierter Entnahme geschützt werden muss
<u>VS-RL</u>	<u>nach Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten</u>
	Art. 1 besonders geschützte europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
	Anh. I Vogelart nach Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie, für deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen
<u>BArtSchV</u>	<u>nach BArtSchV (zuletzt geändert 2013) geschützte Arten</u>
	bg besonders geschützte Art
	sg streng geschützte Art
	g allgemeiner gesetzlicher Schutz nach § 39 BNatSchG (sonstige Brutvogelart)
<u>RL SN</u>	<u>Gefährdungskategorie der Roten Liste Sachsen (Wirbeltiere 2015)</u>
	1 vom Aussterben bedroht
	2 stark gefährdet
	3 gefährdet
	R extrem selten
	V zurückgehend lt. Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie)
	G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	D Daten defizitär (keine Gefährdungskategorie)
	u ungefährdet (keine Gefährdungskategorie)
	n.b. nicht bewertet (keine Gefährdungskategorie)
	n.g. nicht gelistet

6.3.1 Fledermäuse

Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 4 & ANLAGE 8) entnommen werden.

Methodik:

Für die Erfassung geeigneter Sommer-/Winter-/Zwischen-/Wochenstubenquartiere für Fledermäuse wurden Gehölze im Plangebiet zzgl. eines 100 m Puffers hinsichtlich ihrer Eignung und Nutzung für Fledermäuse untersucht. Eine Wirkung des Vorhabens auf weiter

entfernt liegende Quartiere kann unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren ausgeschlossen werden, sodass die Abgrenzung des UR für die Quartiererfassung als geeignet erachtet wird. „Insbesondere wurden die Altbaumbestände auf Höhlungen, Spalten und abstehende Borke hin betrachtet. Dabei wurden in fast allen Gehölzbeständen potentielle Strukturen festgestellt. Hervorzuheben ist aber die Streuobstwiese im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes. Diese bietet zahlreiche alte Obstbäume mit Höhlungen und abstehende Borke, welche potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse darstellen. In einem der alten Apfelbäume konnte ein Hornissennest dokumentiert werden (06.09.2021). Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich ein lückiger Birken-/Pappel-/Weidenbestand (Weichholzbestand), welcher ebenfalls durch abstehende Borke Quartierpotential aufweist. Weitere Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet bestehen überwiegend aus Junggehölzen. In diesen bieten vereinzelte abgestorbene Bäume mit abstehender Rinde potentielle Fledermausquartiere (ÖKOSTATION 2022).“

Innerhalb des Plangebietes, zuzüglich einer Pufferzone von 300 m, wurden für den Präsenznachweis von Fledermäusen Kontrollstandorte festgelegt. Über diese Pufferzone hinausgehende Wirkungen des Vorhabens sind auf jagende Fledermäuse nicht abzuleiten. Deren Aktionsradius kann entsprechend SMUL (2009A) bis 2 km betragen, sodass die Nutzung der weiter umliegenden, ähnlich ausgestatteten Biotopstrukturen um den UR unabhängig vom Vorhaben weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Die hier vorkommenden Fledermäuse wurden durch eine automatisch-bioakustische Erfassung mittels Batcordern an vier Einzelstandorten sowie durch Begehungen mittels Detektor entlang vier Transektstrecken erfasst. Die Aufzeichnungen erfolgten jeweils ab ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis ca. eine Stunde nach Sonnenaufgang. Die Kontrollstandorte wurden dabei entsprechend der lokalen Standortbedingungen hinsichtlich Leitstrukturen, Nahrungshabitate und potenzielle Quartiere ausgewählt. Die Erfassungen erfolgten von Mai bis September 2021. Die detaillierten Beschreibungen zum bioakustischen Erfassungsverfahren können Anlage 2 entnommen werden (ÖKOSTATION 2022). Um die Daten der Batcorder zu ergänzen, wurden zusätzlich nächtliche Detektorbegehungen im Plangebiet durchgeführt. Die Begehungen fanden in zeitlicher Nähe zu den Batcorder-Erfassungen, jedoch nicht immer in denselben Nächten statt. Die Begehungen begannen unmittelbar nach Sonnenuntergang und wurden von zwei Personen für jeweils etwa 180 min durchgeführt. Dabei wurden punktuell unregelmäßige Stopps an ausgewählten Standorten eingelegt (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 10 Erfassungstermine mittels Batcorder (ÖKOSTATION 2022)

Erfassungstermin	Erfassung an Standort	Witterung/Anmerkung
28.05. - 21.05.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	feucht, ø 13 °C, leicht windig
22.07. - 25.07.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	trocken, ø 21 °C, windstill
24.08. - 27.08.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	feucht, ø 14 °C, windstill
16.09. - 19.09.2021	BC1, BC2, BC3, BC4	trocken, ø 15 °C, windstill

○ BC1-4 entsprechen den 4 Batcorderstandorten; Koordinaten zu den Standorten sind dem Bericht zu artenschutzfachlichen Kartierungen zu entnehmen (ÖKOSTATION 2022)

Tab. 11 Erfassungstermine mittels Detektor (ÖKOSTATION 2022)

Erfassungstermin	Erfassung an Transekt	Witterung/Anmerkung
28.05.2021	TR1, TR2, TR3, TR4	nass, 12 °C, windstill
29.07.2021	TR1, TR2, TR3, TR4	trocken, 19 °C, leichter Wind
26.08.2021	TR1, TR2, TR3, TR4	regen, 14 °C, windstill
16.09.2021	TR1, TR2, TR3, TR4	trocken, 17 °C, windstill

○ TR1-4 entsprechen den 4 Transekten; Verortung der Transekte ist dem Bericht zu artenschutzfachlichen Kartierungen zu entnehmen (ÖKOSTATION 2022)

Ergebnisse:

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

„Besonders die Streuobstwiesen (östlicher Randbereich und Dorfeingang) (...) stellen ein großes Potential an Quartieren dar. Es ist davon auszugehen, dass diese als Sommer-, Zwischen- und auch Paarungsquartiere genutzt werden. Ein Vorhandensein von Wochenstubenquartieren ist jedoch nicht auszuschließen. Dennoch werden diese Quartiere eher im umliegenden Umfeld vermutet bzw. sind in der Ortslage Dreiskau-Muckern und Störmthal bereits vorhanden. Das Gebiet, insbesondere im Bereich des BC 4, BC1 und BC 2, dient als wichtiges Nahrungshabitat in den Monaten Juli, August und September. Ein starker Anstieg der Rufsequenzen im August und September untermauert zudem die Nutzung des Gebietes als Paarungsquartier sowie durch Durchzügler während der herbstlichen Schwärmphase“ (ÖKOSTATION 2022).

Aufgrund der Verkleinerung des Geltungsbereiches für den Bebauungsplan zum Entwurf im Vergleich zum Vorentwurf befinden sich keine potenziellen Quartierstrukturen mehr innerhalb des Geltungsbereiches (Herausnahme von Streuobstwiese und Waldflächen). Zerstörungen oder Beschädigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 auf potenzielle Fortpflanzungs- und Lebensstätten können daher bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Da die Vorkommendaten der Abfrage der Artdatenbank lediglich zwei veraltete Nachweise für das Braune Langohr und den Großen Abendsegler erbracht hat (LFULG 2022C) und die MultibaseCS Abfrage keinerlei Vorkommen von Fledermäusen (LANDKREIS LEIPZIG 2021) ergab, werden in der nachfolgenden Tabelle lediglich die erfassten Vorkommen der artenschutzfachlichen Kartierung (ÖKOSTATION 2022) gelistet.

Tab. 12 nachgewiesene, im UR vorkommende Fledermausarten

dt. Name	wiss. Name	RL SN	FFH-RL	BArtSchV Anlage 1	innerhalb PG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	IV	sg	-
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	sg	ja
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	V	IV	sg	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	IV	sg	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	IV	sg	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	IV	sg	ja
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	IV	sg	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus lesleri</i>	3	IV	sg	-
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	II, IV	sg	ja
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	IV	sg	ja

dt. Name	wiss. Name	RL SN	FFH-RL	BArtSchV Anlage 1	innerhalb PG
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	sg	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	u	IV	sg	ja
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	3	IV	sg	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	IV	sg	ja

Der Großteil der im UR erfassten Fledermausarten präferiert Winterquartiere in Bergwerkstollen, Bunkern, Kellern oder Mauerritzen und Spalten an Gebäuden. Derartige Strukturen sind innerhalb des PG und seinem Nahbereich nicht vorhanden. Auswirkungen bis in die Ortschaft Dreiskau-Muckern sind nicht zu erwarten. Bis auf Breitflügelfledermaus und Zweifarbfladermaus besiedeln alle der erfassten Arten mehr oder weniger stark Baumhöhlen / -spalten als Winter- oder Sommer- / Zwischenquartier. Einige Arten (Fransenfledermaus, Graues Langohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler und Wasserfledermaus) beziehen als Winterquartiere ebenfalls Baumhöhlen und -spalten. Hierbei sind diese insbesondere im Bereich der Streuobstwiese mit dem alten Gehölzbestand zu verorten, welche sich jedoch außerhalb des Geltungsbereiches befinden. Innerhalb der Waldbestände (Laubholzforste) sind keine geeigneten Quartierstrukturen zu erwarten, da die Gehölzbestände weniger als 25 Jahre alt sind. Hier befinden sich allenfalls einzelne, abgestorbene Bäume mit Spalten. Innerhalb des Weichholzbestandes westlich, außerhalb des PG (vgl. Anlage 1, ÖKOSTATION 2022 Anlage 4) ist ebenfalls Quartierpotenzial vorhanden.

6.3.2 Vögel

Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 1 & ANLAGE 5) entnommen werden.

Methodik:

Die Kartierungen zu erwartender Brutvogelarten sowie von Durchzüglern/Nahrungsgästen erfolgten innerhalb eines Untersuchungsraumes von 300 m um das Plangebiet und belaufen sich somit auf eine Fläche von etwa 115 ha. Der UR wurde in drei Teilbereiche aufgeteilt (Nordost (NO), Südost (SO) und West (W)). Zur Kartierung wurden die Vorgaben gem. SÜDBECK et al. (2005) angewendet. Hierbei wurden alle Vögel erfasst, die ein revieranzeigendes Verhalten aufwiesen. Die Erfassung der Vögel wurde während der Hauptbrutzeit von März bis Juli 2021 durchgeführt. Dabei erfolgten in jedem Teilgebiet 6 Tagesbegehungen und 1 Nachtbegehung im gesamten Untersuchungsgebiet (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 13 Erfassungstermine Brutvogelkartierungen (ÖKOSTATION 2022)

Nr.	Teilgebiet	Erfassungs- termin	Witterung/Anmerkung
1	SO	24.03.2021	bedeckt, 5°C, kein Wind
1	NO	25.03.2021	klar, 3°C, leichter Wind
1	W	26.03.2021	bewölkt, 5°C, leichter Wind
2	NO	14.04.2021	klar, -1°C, leichter Wind
2	SO	21.04.2021	klar, 4°C, kein Wind
2	W	22.04.2021	bewölkt, 4°C, leichter Wind
3	NO	09.05.2021	klar, 8°C, leichter Wind
3	W	10.05.2021	klar, 8°C, kein Wind

Nr.	Teilgebiet	Erfassungs-termin	Witterung/Anmerkung
3	SO	11.05.2021	klar, 12°C, leichter Wind
4	NO	31.05.2021	klar, 5°C, kein Wind
4	SO	28.05.2021	bewölkt nach Regen, 10°C, leichter Wind
4	W	01.06.2021	klar, 7°C, kein Wind
5	N	21.06.2021	klar, 26°C, leichter Wind; Nachtbegehung
5	S	22.06.2021	klar, 24°C, leichter Wind; Nachtbegehung
6	SO	06.07.2021	klar, 17°C, kein Wind
6	NO	07.07.2021	bedeckt, 14°C, leichter Wind
6	W	08.07.2021	leichter Regen, 15°C, mäßiger Wind
7	SO	20.07.2021	bedeckt, 16°C, kein Wind
7	NO	21.07.2021	klar, 11°C, kein Wind
7	W	23.07.2021	bewölkt, 16°C, kein Wind

Zusätzlich zur Erfassung der Brutvögel erfolgte eine Horsterfassung von Groß- und Greifvögeln in einem Untersuchungsraum von 500 m um das Plangebiet. Über diesen Radius hinausgehende Wirkungen des Vorhabens auf belegte Horste sind aufgrund der Fluchtdistanzen der zu erwartenden Arten sowie orientiert an in diversen Bundesländern definierten Horstschutzzonen von maximal 500 m um den Horst nicht zu erwarten. Die Erfassung wurde im Februar 2021 durchgeführt, bei unbelaubtem Zustand der Laubgehölze (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 14 Erfassungstermine Horstkartierungen (ÖKOSTATION 2022)

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

Für die Erfassung der Zug- und Rastvögel wurde ein Untersuchungsraum von 500 m um das Plangebiet (Ufer und Wasser) abgedeckt. Über diese Pufferzone hinausgehende Wirkungen des Vorhabens sind auf rastende oder ziehende Vögel nicht abzuleiten. Die Nutzung der weiter umliegenden, ähnlich ausgestatteten Biotopstrukturen um den UR, insbesondere des großflächigen Störmthaler Sees, ist unabhängig vom Vorhaben weiterhin uneingeschränkt möglich. Hierbei wurden die Wasserflächen des Störmthaler Sees und der Grunaer Bucht einschließlich ihrer Uferbereiche kartiert. Die Begehungen fanden an 6 Tagen von Februar bis April sowie von Oktober bis Dezember 2021, jeweils in den Morgenstunden statt. Von unterschiedlichen Standorten aus wurde hierbei der Untersuchungsraum mit Hilfe geeigneter optischer Mittel (Fernglas, Spektiv) abgesucht und die Höchstzahl von gleichzeitig festgestellten Vögeln festgehalten (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 15 Erfassungstermine Zug- und Rastvogelkartierungen (ÖKOSTATION 2022)

Nr.	Erfassungs-termin	Witterung/Anmerkung
1	25.02.2021	klar, 7°C, kein Wind
2	25.03.2021	klar, 3°C, leichter Wind
3	14.04.2021	bewölkt, 1°C, leichter Wind
4	28.10.2021	klar, 4°C, kein Wind

Nr.	Erfassungs-termin	Witterung/Anmerkung
5	24.11.2021	bewölkt, 5°C, kein Wind
6	15.12.2021	bewölkt, 4°C, kein Wind

Ergebnisse – Brutvögel:

Bei der durchgeführten Brutvogelkartierung innerhalb des UR konnten 56 Arten festgestellt werden, die mit Brutverdacht oder Brutnachweis erfasst wurden. Insgesamt wurden 409 Revierpaare mit 3 Brutnachweisen und 406 Brutverdachtsfälle registriert.

Bei der Ortsbegehung des Büro Knoblich im August 2021 konnte neben Grünfinken und Staren auch die Sichtung eines Neuntötters erfolgen. Die Arten wurden ebenfalls von der ÖKOSTATION (2022) festgestellt.



Abb. 49: Stare, Grünfinken und Neuntöter innerhalb des PG

Tab. 16 kartierte Brutvogelarten im UR (vd = Brutverdacht, nw = Brutnachweis, RP = Revierpaar)

- hellgrün hinterlegt = häufige Brutvogelart die gem. Arbeitshilfe in der Regel einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LFULG 2017)
- grün hinterlegt = häufige Brutvogelart und zudem als „Allerwelts-Art“ gekennzeichnet, die gem. Arbeitshilfe abgeschichtet werden kann (LFULG 2017)

dt. Name	wiss. Name	Abk.	Brut-status	Anzahl RP	RL SN	VSch-RL	BArt-SchV Anlage 1	innerhalb PG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	vd	15	u	Art. 1	bg	ja
Bachstelze	<i>Montacilla alba</i>	Ba	vd	3	u	Art. 1	bg	ja
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	vd	3	3	Art. 1	bg	ja
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Blk	vd	2	R	Anh. 1	sg	ja
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	vd	18	u	Art. 1	bg	ja
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	vd	a	V	Art. 1	bg	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	vd	7	u	Art. 1	bg	ja
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	Bs	vd	1	u	Art. 1	bg	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	vd	18	V	Art. 1	bg	ja

dt. Name	wiss. Name	Abk.	Brut-status	Anzahl RP	RL SN	VSch-RL	BArt-SchV Anlage 1	innerhalb PG
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	nw	1	u	Art. 1	bg	ja
Elster	<i>Pica pica</i>	E	vd	2	u	Art. 1	bg	ja
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	vd	10	V	Art. 1	bg	ja
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fs	vd	1	u	Art. 1	bg	ja
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	vd	2	u	Art. 1	bg	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	vd	17	V	Art. 1	bg	ja
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	vd	8	V	Art. 1	bg	ja
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	vd	2	V	Art. 1	bg	ja
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	vd	11	u	Art. 1	bg	ja
Graugammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ga	vd	1	V	Art. 1	sg	ja
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	nw	1	u	Art. 1	bg	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Gsp	vd	1	u	Anh. 1	sg	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	vd	6	V	Art. 1	sg	ja
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	vd	1	u	Art. 1	sg	ja
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Ha	vd	1	u	Art. 1	sg	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochuros</i>	Hr	vd	2	u	Art. 1	bg	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	vd	18	V	Art. 1	bg	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	vd	1	u	Art. 1	bg	ja
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Hei	vd	3	3	Anh. 1	sg	ja
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	vd	3	n.b.	Art. 1	bg	ja
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	vd	3	u	Art. 1	bg	ja
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	vd	4	V	Art. 1	bg	ja
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	vd	16	u	Art. 1	bg	ja
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	vd	1	3	Art. 1	bg	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	vd	2	u	Art. 1	sg	ja
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	vd	37	u	Art. 1	bg	ja
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	vd	14	u	Art. 1	bg	ja
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	vd	8	u	Anh. 1	bg	ja
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	P	vd	4	V	Art. 1	bg	ja
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	vd	7	u	Art. 1	bg	ja
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	vd	10	u	Art. 1	bg	ja
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Ro	vd	5	u	Art. 1	bg	ja
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	vd	8	u	Art. 1	bg	ja
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	vd	5	u	Art. 1	bg	ja
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	vd	14	u	Art. 1	bg	ja

dt. Name	wiss. Name	Abk.	Brut-status	Anzahl RP	RL SN	VSch-RL	BArt-SchV Anlage 1	innerhalb PG
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Sgm	vd	6	V	Anh. 1	sg	ja
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	vd	2	u	Art. 1	bg	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	vd	2	u	Art. 1	bg	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	vd	1	u	Art. 1	bg	-
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	vd	9	u	Art. 1	bg	ja
Türkentaube	<i>Streptopelia secaocto</i>	Tt	vd	1	u	Art. 1	bg	-
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	U	vd	56	u	Art. 1	sg	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wa	vd	1	u	Art. 1	bg	ja
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Wo	nw	1	u	Art. 1	sg	ja
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Wh	vd	2	3	Art. 1	sg	ja
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	vd	1	u	Art. 1	bg	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	vd	29	u	Art. 1	bg	ja

Der häufigste festgestellte Brutvogel im UR ist die auf der Vorwarnliste Deutschlands geführte und streng geschützte Uferschwalbe. Außerhalb, östlich des Plangebietes befindet sich eine Kolonie der Art im Bereich der Mündung der Grunaer Bucht. Hier wurden am 01.06.2021 156 Brutröhren gezählt. Da nicht alle Brutröhren befliegen werden, wird nach SÜDBECK ET AL. (2005) die festgestellte Röhrenzahl mit einem Korrekturfaktor multipliziert. Dieser hängt von der Menge der Röhren ab und wird bei mehr als 120 Brutröhren mit 0,36 angegeben. Daraus ergibt sich der geschätzte Brutbestand von 56 Revierpaaren. Zweithäufigster Brutvogel ist die Mönchsgrasmücke mit 37 RP, gefolgt von Zilpzalp (29 RP), Dorngrasmücke (18 RP) und Haussperling (18 RP). Letztere brüten alle in der Ortslage Dreiskau-Muckern, nutzen aber z.T. das Plangebiet, v.a. die Zufahrt mit den umgebenden Strukturen, zur Nahrungssuche. Nennenswert sind außerdem die 10 RP der **Feldlerche** auf den Wiesen und Ackerflächen im UG sowie die 8 RP des in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelisteten Neuntöters. In diesem Anhang sind auch die in Deutschland „vom Aussterben bedrohte“ Sperbergrasmücke (6 RP), die Heidelerche (3 RP), der Grauspecht (1 RP) und das **Blauehlchen** (2 RP). Daneben wurden die nach BNatSchG streng geschützten Brutvogelarten Grauammer, Grünspecht, Habicht, **Mäusebussard**, Waldohreule und Wendehals im UG nachgewiesen.

Die wertgebenden Brutvögel werden in der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Betroffenheitsbewertung zunächst gildenweise betrachtet (Kap. 6.5.2). In der anschließenden Konfliktanalyse werden betroffene Arten einzelartspezifisch bewertet (Kap. 6.8).

Die wertgebenden Brutvögel entsprechen den Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (vgl. LfULG 2017; in Tab. 16 weiß hinterlegt).

Eine hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung der Graugans liegt entsprechend LfULG (2017) nur vor, wenn diese in großen und regelmäßigen Ansammlungen vorkommt. Da lediglich ein Brutnachweis im Zuge der Kartierungen erfolgt ist und sich dieser zudem etwa 300 m außerhalb des Plangebietes befindet (abgeschirmt durch Geländetopographie und Gehölzbestände), ist eine weiterführende Betrachtung der Art nicht erforderlich.

Der Kuckuck ist hinsichtlich seiner Zuordnung ein Spezialfall, da er seine Eier in fremde Nester legt und daher keinen Lebensraum bevorzugt. Kuckucke passen sich zudem meist einer Wirts-Vogelart an. Da Brutnachweise für die Art schwer zu erbringen sind, wird davon ausgegangen, dass durch die Betrachtung der Lebensraumsansprüche der übrigen Gilden, die Bewertung der Betroffenheit für die Art zugleich abgedeckt werden kann und keine artspezifische Analyse erforderlich wird.

Mäusebussard und Habicht werden als horstbewohnende Greifvögel gesondert nachfolgend betrachtet.

Es werden nachfolgende Brutvogelarten entsprechend ihrer Lebensraum-Gilden weitergehend vertiefend betrachtet:

Gilde Offenlandarten:

Feldlerche
 Wachtel

Gilde Waldbewohner:

Grauspecht
 Grünspecht
 Baumpieper
 Waldohreule
 Wendehals

Gilde Uferbereiche (Röhricht):

Blaukehlchen
 Rohrammer

Gilde Uferbereiche (Steilufer):

Uferschwalbe

Gilde strauchreiche Gehölzbestände:

Gelbspötter
 Neuntöter
 Pirol
 Sperbergrasmücke

Gilde Saumbereiche (Halbaffenland):

Grauammer
 Heidelerche
 Schwarzkehlchen

Tab. 17 Angaben zu Fluchtdistanzen und Störungsempfindlichkeit der zu betrachtenden Arten

- Spalte Fluchtdistanzen:
 - hellorange hinterlegt = Empfindlichkeitsklasse 2 (GASSNER ET AL. 2010)
 - hellgelb hinterlegt = Empfindlichkeitsklasse 3 (GASSNER ET AL. 2010)
 - hellgrün hinterlegt = Empfindlichkeitsklasse 4 (GASSNER ET AL. 2010)
 - keine Farbe hinterlegt = Empfindlichkeitsklasse 5 (GASSNER ET AL. 2010)
- Spalte Gefährdungsklasse sMGI:
 - hellblau hinterlegt = Gefährdungsklasse C mit einer mittleren störungsbedingten Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)
 - keine Farbe hinterlegt = Gefährdungsklasse D mit einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)

dt. Name	wiss. Name	Fluchtdistanzen (GASSNER ET AL. 2010)	Gefährdungsklasse sMGI (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	20	D.11
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	30	D.11

dt. Name	wiss. Name	Fluchtdistanzen (GASSNER ET AL. 2010)	Gefährdungsklasse sMGI (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	20	D.11
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	10	D.12
Grausammer	<i>Emberiza calandra</i>	40	D.10
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	60	C.8
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	60	D.10
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	20	D.10
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	30	D.11
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	40	D.10
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	15	D.12
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	40	D.11
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	40	C.8
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	50-K	D.11
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	50	D.10
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	20	D.11
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	50	C.8

Ergebnisse – Durchzügler/Nahrungsgäste:

Neben den Brutvögeln wurden im Rahmen der Erfassung auch Durchzügler und Nahrungsgäste im UR kartiert. Es wurden insgesamt 42 Vogelarten als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler im UR erfasst. Davon sind Flussregenpfeifer, Drosselrohrsänger, Kranich und Rohrweihe hervorzuheben, welche potentiell die Ufer- und Röhrichtbereiche als Brutplatz nutzen könnten. Diese nicht im Plangebiet brütenden Wasservögel wurden hauptsächlich in der Grunaer Bucht östlich vom und außerhalb des PG erfasst (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 18 kartierte Vogelarten im UR als Durchzügler oder Nahrungsgast

- hellgrün hinterlegt = häufige Brutvogelart die gem. Arbeitshilfe in der Regel einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LFULG 2017)
- grün hinterlegt = häufige Brutvogelart und zudem als „Allerwelts-Art“ gekennzeichnet, die gem. Arbeitshilfe abgeschichtet werden kann (LFULG 2017)
- dunkelgrün hinterlegt = sonstige Brutvogelart (keine europäische Vogelart) die gem. Arbeitshilfe keiner artenschutzrechtlichen Prüfung bedarf (LFULG 2017)

dt. Name	wiss. Name	RL SN	VSch-RL	BArtSchV Anlage 1
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammerna</i>	u	Art. 1	bg
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	Art. 1	bg
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	Art. 1	bg
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	u	Art. 1	sg
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	u	Art. 1	bg
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	u	Art. 1	sg
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	Art. 1	bg
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	u	Art. 1	bg
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	u	Art. 1	bg

dt. Name	wiss. Name	RL SN	VSch-RL	BArtSchV Anlage 1
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	u	Art. 1	bg
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	u	Art. 1	bg
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	Art. 1	sg
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	u	Art. 1	bg
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	u	Art. 1	bg
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V	Art. 1	bg
Kranich	<i>Grus grus</i>	u	Anh. 1	sg
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	V	Art. 1	bg
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	u	Art. 1	bg
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	Art. 1	bg
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n.b.	-	g
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	Art. 1	bg
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	u	Anh. 1	sg
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	n.b.	Art. 1	bg
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	u	Anh. 1	sg
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	u	Art. 1	bg
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	u	Art. 1	bg
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	Anh. 1	bg
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	u	Anh. 1	sg
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	R	Art. 1	bg
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	u	Art. 1	bg
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	u	Art. 1	bg
Straßentaube	<i>Columbia livia f. domestica</i>	n.b.	Art. 1	bg
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	u	Art. 1	bg
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	u	Art. 1	bg
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	3	Art. 1	bg
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	u	Art. 1	sg
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	u	Art. 1	bg
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	V	Art. 1	bg
Waldschnepfe	<i>Scolopax sibilatrix</i>	V	Art. 1	bg
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	u	Art. 1	bg
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	V	Art. 1	bg
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	Art. 1	bg

Ergebnisse - Horstkartierung (Greifvögel):

Im Zuge der Horstkartierung wurden 12 Großnester von einer Größe zwischen etwa 40 bis 100 cm erfasst. Bei den Horstnummern 2, 5 und 6 wurde im Laufe der Brutvogelkartierung eine Nutzung der Horste durch Habicht und Mäusebussard nachgewiesen (ÖKOSTATION 2022). Im Ergebnis befindet sich demnach ein genutzter Horst innerhalb des PG der Art Mäusebussard.

Tab. 19 Ergebnisse der Horsterfassung vom Februar 2021
o hellrot hinterlegt = Nutzung nachgewiesen

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

Die bestätigten Vorkommen von Habicht und Mäusebussard werden zusammen als Obergruppe der Greifvögel bewertet.

Ergebnisse - Zug- und Rastvögel:

„Bei der Zug- und Rastvogelerfassung wurden die meisten Wasservögel, abgesehen von den Möwen, in der Grunaer Bucht [außerhalb des PG] erfasst. Die Lachmöwen und einmalig die bei uns nur selten anzutreffenden Schwarzkopfmöwen (13.04.2021) sammelten sich in großen Trupps auf der freien Wasserfläche des Störmthaler Sees. Nordische Gänse (Bläss- und Saugans) waren im Februar, November und Dezember im Untersuchungsgebiet anzutreffen, wobei sie nur am 25.02.2021 auf dem See einen Trupp bildeten. Zu den anderen Terminen hielten sie sich in der Morgendämmerung im südlichen Bereich der Grunaer Bucht auf. Gleiches gilt für die Graugänse im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2021. Insbesondere die Grunaer Bucht wird in den Wintermonaten von Saat-, Bläss- und Graugänsen als Schlafplatz genutzt (ÖKOSTATION 2022).“

Tab. 20 kartierte Zug- und Rastvogelarten im UR

- dunkelgrün hinterlegt = sonstige Brutvogelart (keine europäische Vogelart) die gem. Arbeitshilfe keiner artenschutzrechtlichen Prüfung bedarf (LFULG 2017)

dt. Name	wiss. Name	max. Anzahl	RL SN	VSch-RL	BArtSchV Anlage 1
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	30	n.g.	Art. 1	bg
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	6	u	Art. 1	bg
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1	u	Art. 1	sg
Graugans	<i>Anser anser</i>	ca. 200	u	Art. 1	bg
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	1	u	Art. 1	bg
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	2	u	Art. 1	bg
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	25	u	Art. 1	bg
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	2	R	Art. 1	bg
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	V	Art. 1	bg

dt. Name	wiss. Name	max. Anzahl	RL SN	VSch-RL	BArtSchV Anlage 1
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	ca. 220	V	Art. 1	bg
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	6	n.b.	-	g
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	u	Anh. 1	sg
Saatgans	<i>Turdus iliacus</i>	68	n.g.	Art. 1	bg
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	ca. 100	R	Anh. 1	bg
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	4	R	Art. 1	bg
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	7	u	Art. 1	bg
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	ca. 60	u	Art. 1	bg

Die nachfolgende Betroffenheitsabschätzung erfolgt hinsichtlich der generellen Eignung des Planungsraumes als Raststätte in Verbindung mit den potenziellen Wirkungen durch das Vorhaben. Im Anschluss daran ist zu klären, ob eine weitergehende, artspezifische Konfliktanalyse erforderlich wird.

Zusammenfassung:

Aufgrund der strukturreichen Beschaffenheit des Vorhabengebiets kommt dem Planungsraum sowohl als Brutstätte für **feld- und bodenbrütende** Vogelarten, wie z.B. Feldlerche, Fasan oder Wachtel, für **gehölzbrütende** Vogelarten, wie z.B. Amsel, Gelbspötter, Neuntöter oder **uferbrütende** Vogelarten, wie z.B. Teichrohrsänger, Blaukehlchen, Uferschwalbe in Betracht. Zudem dient er als Nahrungsstätte für **Greifvögel**, als auch als Rastplatz für **Zugvögel**. Im Zuge der Erfassung der Vogelbestände im Plangebiet sowie eines Umkreises von bis zu 500 m konnten insgesamt 409 Revierpaare (Brutvögel), 42 Nahrungsgäste, über 700 Zug- und Rastvögel sowie 12 Großnester kartiert werden.

Die Artvorkommenabfrage bei der zuständigen Naturschutzbehörde ergab Daten einiger besonders und streng geschützter Vogelarten innerhalb des Plangebietes. Die jüngsten Vorkommensnachweise sind hierbei aus dem Jahr 2017. Die Arten Drosselrohrsänger, Goldammer, Kohlmeise und Zilpzalp wurden im Zuge der Kartierungen (ÖKOSTATION 2022) ebenfalls erfasst, sodass diese nicht gesondert aufgeführt werden.

6.3.3 Amphibien

Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 2) entnommen werden.

Methodik:

In einem Umkreis bis zu 100 m um das Plangebiet (Untersuchungsgebiet) wurden von März bis Juni 2021 insgesamt 5 Begehungen zur Erfassung möglicher Amphibienvorkommen durchgeführt. Die erste Begehung diente als Überblicksbegehung, bei der etwa wasserführende Senken ermittelt wurden. Die übrigen Begehungen erfolgten bei geeigneten Witterungsbedingungen bei maximal leichtem Wind und hoher Luftfeuchtigkeit. Hierbei wurden geeignete Strukturen auf Reproduktionsnachweise untersucht und bei nächtlichen Begehungen Rufe verhört und Ufer mit Taschenlampen abgesucht (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 21 Erfassungstermine Amphibien (ÖKOSTATION 2022)

Nr.	Erfassungs-termin	Witterung/Anmerkung
1	24.03.2021	bedeckt, 7° C, leichter Wind

Nr.	Erfassungs-termin	Witterung/Anmerkung
2	14.04.2021	bewölkt, 5° C, leichter Wind
3	10.05.2021	bewölkt, 20° C, leichter Wind (Abend-Nachtbegehung)
4	04.06.2021	klar, 20° C, kein Wind (Abend-Nacht-Begehung)

Amphibien benötigen meist unterschiedliche Lebensräume, die sie je nach Jahreszeit aufsuchen. Neben den Laichgewässern, die je nach Art unterschiedlich ausgeprägt sein müssen, suchen sie nach der Paarungs- und Eiablagezeit meist ihre Landlebensräume auf. Auch hierbei weisen sie sehr unterschiedliche Ansprüche auf. Zur Überwinterung benötigen sie zudem möglichst frostfreie Verstecke, ähnlich den Reptilien, z.B. unter der Erde, unter Wurzeln oder in Stein- oder Holzhaufen.

Ergebnisse:

Die Erfassungen durch die Ökostation ergaben Nachweise von insgesamt drei Amphibienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie außerhalb. Neben Seefrosch und Teichfrosch (vgl. Kap. 2.6) ist für eine artenschutzrechtliche Betrachtung lediglich der Laubfrosch (*Hyla arborea*) als nach Anhang IV streng geschützte Art relevant. Er ist in den Kategorien der Roten Listen Sachsen und Deutschland als „gefährdet“ eingestuft. Er wurde jedoch ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebietes und damit außerhalb der vom Vorhaben per se potentiell betroffenen Flächen, im Bereich der Magdeborner Halbinsel (nahe Lago Vida) verhört. Da die Art große Wanderungstrecken zurücklegen kann (bis zu 10 km in zwei bis drei Jahren) ist sie im weiteren Verfahren hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Als Laichgewässer bevorzugt die Art meist gut besonnte und reich verkrautete Flachwasserzonen, insbesondere in Teichen, Altwässern und Abgrabungsgewässern, mitunter aber auch vegetationsärmere Temporärgewässer. Ein niedriger Feind- und Konkurrenzdruck ist erforderlich. Innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld sind keinerlei geeignete Laichgewässer für die Art vorzufinden. Der Störmthaler See ist als solches ungeeignet, da dieser keine geeignete Vegetation aufweist und die Wassertemperatur zu niedrig ist. Zudem ist die Gefahr für Laich und Jungtiere durch Wellenschlag und Fischbestand zu groß.

Als Landlebensraum nach dem Laichen dienen blüten- und insektenreiche Saumbiotope (Waldränder, Hecken) sowie Hochstaudenfluren und verbuschte Feuchtgrünländer. Wichtig sind auch Sonnenplätze innerhalb der Vegetation. Die Lebensräume müssen durch entsprechende Biotopelemente verbunden sein. In der Regel befinden sich die Laichgewässer und die Winterlebensräume in einer Entfernung von 1 bis 2 km. Als Laichgewässer wurde durch die Erfassungen der Ökostation ein Teich im Bereich des Lago Vida identifiziert. Dass Laubfrösche in das Plangebiet einwandern können um dieses als Landlebensraum bzw. Winterquartier zu nutzen ist potenziell möglich, erscheint jedoch unwahrscheinlich. Ähnliche Lebensraumbedingungen finden sich im direkten Umfeld des Laichgewässers, sowie westlich und südlich davon. Es ist davon auszugehen, dass sich lediglich einzelne Exemplare in das Plangebiet verwandern könnten. Es sind keine Informationen zu bedeutenden Wanderkorridoren oder Winterquartieren drgl. innerhalb des Plangebietes bekannt.

Da ein Vorkommen der streng geschützten Amphibienart Laubfrosch bzw. anderer streng geschützter Amphibienarten innerhalb des Plangebietes zum aktuellen Wissensstand als äußerst unwahrscheinlich zu bewerten ist, ist eine artenschutzrechtliche Bewertung entsprechend dem Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) nicht erforderlich. Es ist derzeit nicht erkennbar, dass durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Betroffenheiten entsprechend der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst werden könnten. Eine generelle Abschätzung der Betroffenheit der Artengruppe der Amphibien erfolgt somit im Kapitel Fauna des Umweltberichtes.

Tab. 22 nachgewiesene, im UR vorkommende streng geschützte Reptilien

dt. Name	wiss. Name	Multibase CS Abfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021)	Abfrage Artdatenbank MTBQ (LFULG 2022c)	arten- schutz- fachliche Kartierung (ÖKOSTATION 2022)	RL SN	FFH-RL	BArtSchV Anlage 1
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	-	-	2 St. (außerhalb, 470 m Luftlinie)	3	IV	sg



Abb. 50: Verortung Fundpunkt Laubfrosch mit Laichgewässer (blau) und Plangebiet (rot) (GEOSN 2023)

6.3.4 Reptilien

Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 2) entnommen werden.

Methodik:

Die Erfassung von Reptilien erfolgte von April bis Oktober 2021 innerhalb eines Untersuchungsraumes von 100 m um das Plangebiet. Der Aktionsradius von den insbesondere im Plangebiet und seiner Umgebung zu erwartenden Zauneidechsen beträgt i.d.R. nur zwischen 10-30 m (SCHNEEWEIß ET AL. 2014), sodass der UR mit 100 m um das PG als ausreichend erachtet wird.

Bei der Kartierung wurde sich auf Vorkommen der in Anhang IV FFH-Richtlinie gelisteten und streng geschützten Zauneidechse konzentriert. Die Begehungen fanden bei für die wechselwarmen Tiere günstigen Witterungsbedingungen statt (max. leichter Wind, Temperaturen von 15 - 25°C je nach Besonnungsverhältnissen). Geeignete Strukturen (z.B. lückig bewachsene Gras- und Krautfluren, teilverbuschtes Offenland, Säume, Erdwälle, Waldränder, Lichtungen)

wurden dabei langsam abgegangen und Versteckmöglichkeiten kontrolliert. Zusätzlich wurden 10 Reptilienplots im Untersuchungsgebiet ausgelegt. Es handelt sich dabei um künstliche Versteckmöglichkeiten für Reptilien, die ein Auffinden erleichtern sollen. Bei der Auswahl von Material und Standort wurde sich an den Empfehlungen von HACHTEL et al. (2009) orientiert (ÖKOSTATION 2022).

Tab. 23 Erfassungstermine Reptilien und Kontrolle Reptilienplots (ÖKOSTATION 2022)

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

Zauneidechsen besiedeln heute eine Vielzahl an Lebensräumen. Wichtige Strukturen für Zauneidechsen sind offene, besonnte Flächen, Feldraine, aber auch Lesesteinhaufen oder Totholz. Zusätzlich benötigen sie ausreichend Versteckmöglichkeiten durch Randvegetation wie Krautsäume oder Waldrandbereiche. Im Plangebiet und seiner Umgebung, mit Ausnahme der ausgeräumten Agrarflächen, sind vielfältige und großflächige Lebensraumstrukturen für Reptilien vorhanden (vgl. Abb. 51).

Ergebnisse:

Im Plangebiet sind Vorkommen der Zauneidechse bekannt (LANDKREIS LEIPZIG 2021). Der letzte bekannte Fund ist hier auf 2009 datiert. Die Verbreitungskarte des MTBQ (LFULG 2022c) hat ebenfalls Vorkommen verzeichnet von zuletzt 2020. Bei der Vor-Ort-Begehung konnten trotz geeignetem Wetter (sonnig, warm) keine Individuen gesichtet werden.

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

Eine Waldeidechse wurde hinter der Uferzone im Weidenbestand im Nordosten des Plangebietes festgestellt. Dies legt nahe, dass sich weitere Exemplare der Art in diesem feuchten, dichten und somit schwer zugänglichen Baumbestand aufhalten. Auch in dem Sukzessionsbestand im Westen des Plangebiets herrschen ähnliche Verhältnisse vor. Insgesamt zwei Ringelnattern wurden in Ufernähe (Nahe Waldeidechsenfundort) sowie westlich des geplanten

Campingplatzareals gesichtet. Die Populationsdichte ist vermutlich nicht hoch, aber die Art wahrscheinlich im gesamten UG vertreten. Es ist davon auszugehen, dass alle 3 nachgewiesenen Reptilienarten dauerhaft im Untersuchungsbereich vorkommen (ÖKOSTATION 2022).

Für die Beurteilung der artspezifischen Betroffenheit (vgl. Kap. 6.5.3) ist entsprechend Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) lediglich die **Zauneidechse** betrachtungsrelevant. Durch die Betrachtung und Bewertung der Art sowie der Feststellung notwendiger Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen, können die übrigen Reptilienarten zugleich mit abgedeckt werden, da diese zu großen Teilen ähnliche Habitatbedingungen aufweisen.

Tab. 24 nachgewiesene, im UR vorkommende streng geschützte Reptilien

dt. Name	wiss. Name	Multibase CS Abfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021)	Abfrage Artdatenbank MTBQ (LFULG 2022c)	artenschutzfachliche Kartierung (ÖKOSTATION 2022)	RL SN	FFH-RL	BArtSchV Anlage 1
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2009	2020	71 St.	3	IV	sg



Abb. 51: Beispiel eines typischen Lebensraums für Zauneidechsen im PG im Bereich nachgewiesener Vorkommen

6.3.5 Schmetterlinge

Kartendarstellungen können aus der Anlage 2 (ÖKOSTATION 2022: ANLAGE 2) entnommen werden.

Methodik:

Die Erfassung von Schmetterlingen (Tagfalter und tagaktive Nachtfalter) erfolgte von April bis September 2021 innerhalb des Plangebietes und einer 100 m Pufferzone um den Geltungsbereich herum.

Die Erfassung und Bewertung der Falter erfolgte durch die Ökostation (2022) unter Beachtung der Methodik im sächsischen Feinmonitoring. Hierfür wurde am 01.04.2021 eine erste Vor-Ort-Begehung und Abstimmungsberatung durchgeführt. Bei der Begehung wurden insgesamt 9 verschiedene Transekte festgelegt, die für die Erfassungen begangen werden sollen. Die Erfassungen fanden an sonnigen, nur geringfügig wolkgigen und windstillen bis schwach windigen Tagen statt, bei Temperaturen um die 20°C.

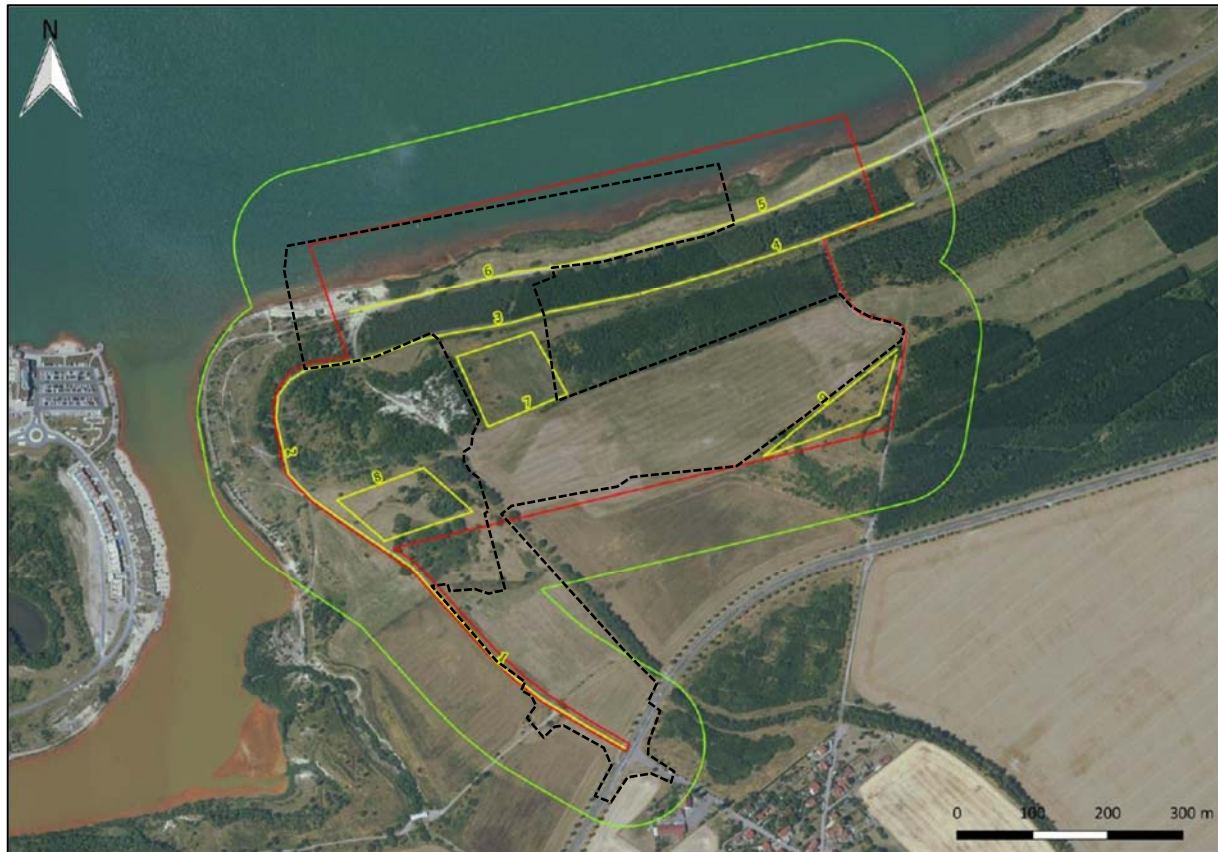


Abb. 52: Übersichtsplan des Erfassungsgebietes (grün) mit Darstellung der Transekte (gelb); vgl. ÖKOSTATION 2022, Geltungsbereich (schwarz)

Ergebnisse:

Nachweise von streng geschützten Schmetterlingen nach Anhang IV FFH-RL erfolgten nicht. Jedoch wurden Vorkommen der „Spanischen Flagge“ erfasst, welche als prioritäre Art nach Anhang II der FFH-RL geführt wird und zudem in Sachsen als stark gefährdet gilt.

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) wurde bei der Begehung am 12.08.2021 mit insgesamt 12 Individuen nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten dabei in den Transekten 3, 4, 6, 7 und 9 (vgl. Abb. 52). Dies entspricht den Randbereichen entlang dem asphaltierten Radweg in Ost-West-Ausrichtung im nördlichen Bereich des PG, sowie dem östlichen Abschnitt des Sandweges nahe dem Ufer des Sees. Zudem wurden ein Exemplar innerhalb der Ruderalflur südlich des Radweges und 5 Exemplare innerhalb der Streuobstwiese erfasst.

Die Art besiedelt eine Vielzahl von Biotoptypen, zwischen denen sie auch wechselt. Sie bevorzugt sonnige und trockene Stellen von Lichtungen, Waldwegrändern, Steinbrüchen, Felsbildungen, Steinbrüche, Felsbildungen, aufgelassene Weinberge und gärtnerische Bereiche. Bei großer Hitze sucht sie kühlere, möglichst feuchte Habitate auf. Die Hauptnahrungspflanze des Falters ist der Wasserdost, zu dessen Blütezeit die Falter erscheinen (34U GMBH 2023).

Für die Beurteilung der artspezifischen Betroffenheit (vgl. Kap. 6.5.3) ist entsprechend Prüfschema Artenschutz (LFULG 2017) für die erfassten Schmetterlingsarten (vgl. hierzu auch Kap. 2.6) lediglich die **Spanische Flagge** betrachtungsrelevant. Durch die Betrachtung und Bewertung der Art sowie der Feststellung notwendiger Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen, kann ein Großteil der übrigen Schmetterlingsarten zugleich mit abgedeckt werden, da diese mitunter ähnliche Habitatbedingungen aufweisen.

Tab. 25 nachgewiesene, im UR vorkommende Schmetterlinge

dt. Name	wiss. Name	Multibase CS Abfrage (LANDKREIS LEIPZIG 2021)	Abfrage Artdaten- bank MTBQ (LFULG 2022c)	arten- schutz- fachliche Kartierung (ÖKOSTA- TION 2022)	RL SN	FFH-RL	BArtSchV Anlage 1
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	2021	12 St.	2	II	bg



Abb. 53: Biotopstruktur in Transekt 7



Abb. 54: Wegrandbereiche in Transekt 6



Abb. 55: Wegrandbereiche in den Transekten 3 und 4



Abb. 56: Biotopstrukturen in Transekt 9

6.4 Artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können. Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1-3 BNatSchG sind der folgenden Tab. 26 zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorrübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft, wiederkehrend).

Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten durch dauerhafte Überbauung, insbesondere Versiegelung auf.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch die touristische Freizeitnutzung des PG, insbesondere des Campingplatzes, des Strandes und der Wegeverbindungen. Weiterhin erhöht sich die verkehrliche Belastung des Plangebietes, insbesondere im westlichen Bereich durch die Befahrung der Parkplätze und Zufahrten durch PKW sowie auch durch LKW zur Belieferung gastronomischer und anderer touristischer Einrichtungen. Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen wirken dabei je nach Nutzungsart unterschiedlich stark.

Aufgrund der Großräumigkeit des Vorhabens und unter Beachtung der anzustellenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprognose bezieht sich der Untersuchungsraum (UR) nicht nur ausschließlich auf das Plangebiet, sondern betrachtet auch mögliche Wirkungen über die Grenzen des Geltungsbereiches hinaus.

Tab. 26 relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
temporäre Schallimmissionen durch den Baubetrieb (akustische Reize) i.V.m. temporären Erschütterungen / Vibrationen durch Anlage von Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und-verkehr	temporäre Störungen, Beunruhigung und Vergrämung, temporäre Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit temporärer Funktionsverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Bewegung / optische Reizauslöser (auch mit Licht) durch Fahrzeugbewegungen bzw. durch ungerichtete Bewegungen von Menschen	Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
temporäre, stoffliche Einwirkungen (Immission von Staub und Luftschadstoffen durch den Baubetrieb)	Standortveränderungen und damit Veränderungen von Habitaten bzw. des Arteninventars (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Kollision durch / mit Baumaschinen	Verletzung / Tötung von Arten durch Kollision (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von intensiv genutzten Ackerstandorten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
temporäre Inanspruchnahme von Boden	temporärer Verlust möglicher Lebensräume einzelner Arten(-gruppen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen	Verletzung / Tötung von Arten durch Kollision; Verhinderung der Nutzung möglicher Wanderrouten einzelner Arten(-gruppen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG)
anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur durch dauerhafte Überbauung von Boden und Vegetation	möglicher dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen	Verletzung / Tötung von Arten durch Kollision; mögliche Verhinderung der Nutzung möglicher Wanderrouten einzelner Arten(-gruppen) (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG)
betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
erhöhtes Störpotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) durch stärkere touristische Nutzung des PG durch Menschen und Anreiseverkehr (PKW) sowie Anlieferverkehr (LKW)	Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
Erhöhtes Störpotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) durch Unterhaltungs-/Pflegemaßnahmen	kurzzeitige Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
Kollision durch / mit Kraftfahrzeugen	Verletzung / Tötung von Arten durch Kollision (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

6.5 Betroffenheitsabschätzung

6.5.1 Fledermäuse

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Direkte Verluste (Kollision mit Baufahrzeugen) können **baubedingt** größtenteils ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, liegt keine Tötung vor, wenn dieses Ereignis nicht mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorherzusehen ist. Fledermäuse sind grundsätzlich sehr mobil und daher fluchtfähig. Die Umgebung bietet dazu ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da zudem davon auszugehen ist, dass Baufahrzeuge Geschwindigkeiten von 30 km/h (Maximalwert) im Bereich des Baufeldes nicht überschreiten, kann die Verletzung oder Tötung von Fledermäusen durch Kollisionen mit (Bau-)Fahrzeugen ausgeschlossen werden. Das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren übersteigt durch das Vorhaben zudem nicht den Risikobereich, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 - 9 A 64.07 - BVerwGE 134, 308 Rn. 56). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht durch die Planung daher nicht (vgl. BVerwG, Urteile vom 9. Juli 2008 - 9 A 14.07 - BVerwGE 131, 274 Rn. 91 und vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 - BVerwGE 140, 149 Rn. 99).

Eine baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung ist nach derzeitigem Planungsstand bzw. bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht zu erwarten. Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Tieren kann somit ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt ist nicht von einer Tötung oder Verletzung sowie von einer Barriere- oder Fallenwirkung auszugehen, da Fledermäuse die statischen, baulichen Hindernisse erkennen und umfliegen können.

Betriebsbedingte Kollisionen mit Kraftfahrzeugen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Insbesondere in den Dämmerungs- und Nachtstunden ist von einer

deutlichen Reduzierung des Kraftfahrverkehrs innerhalb des PG auszugehen, da die Freizeiteinrichtungen hauptsächlich tageszeitlich genutzt werden und der An- und Abreiseverkehr ebenfalls tagsüber stattfindet. Zudem handelt es sich ausschließlich um langsam fahrende Fahrzeuge. Die südlich angrenzende Staatsstraße stellt zudem bereits eine verkehrliche Vorbelastung mit einem deutlich höheren Kollisionsrisiko dar. Die hier vorkommenden Fledermäuse sind demnach bereits mit Verkehrsbewegungen vertraut und können entsprechend reagieren. Die zusätzlichen Fahrbewegungen in der Betriebsphase des Plangebietes rufen daher kein erhöhtes Tötungsrisiko (vgl. auch Ausführungen baubedingtes Tötungsrisiko) hervor.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Durch den **Baustellenbetrieb** können temporär optische und akustische Reize (Licht, Lärm, Bewegungen) sowie Vibrationen ausgelöst werden, die eine Störung von Fledermäusen, in den Dämmerungs- und Nachtstunden, erzeugen können. Es ist hingegen nicht davon auszugehen, dass ggf. bauliche Erschütterungen so stark sind, dass Fledermäuse tagsüber ihre Quartiere, die sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, verlassen. Als bekannte Beispiele, bei denen sowohl starke Erschütterungen wie auch intensiver Lärm von Fledermäusen toleriert werden, sind die typischen Quartiere in den Dehnungsfugen der Autobahnbrücken und Quartiere in Glockentürmen von Kirchen. Zudem treten die baubedingten Störungen nur temporär und örtlich stark begrenzt auf.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen, die erhebliche Störungen verursachen können, sind nach derzeitigem Planungsstand bzw. bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht zu erwarten. Erhebliche Störungen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch baubedingte Einflüsse werden nicht erwartet.

Anlagebedingt Barriere- oder Fallenwirkungen können insbesondere durch die Entnahme linearer oder flächenhafter Gehölzstrukturen erfolgen, die eine Veränderung von Leitstrukturen bewirken, welche Fledermäuse zur Jagd nutzen. Derartige Leitstrukturen sind beispielsweise die Waldbestände im Norden des PG oder der begleitende Gehölzsaum entlang des Hanggrabens. Sämtliche, für Fledermäuse relevante Gehölzbestände bleiben jedoch nahezu vollständig erhalten. Lediglich in geringem Umfang finden Entfernungen am äußersten Rand eines Waldes im Bereich der Sichtachse statt (vgl. hierzu Anlage 3 Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan). Im Vergleich zum Vorentwurf entfällt durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches und den Verzicht auf die zuvor geplante östliche Sichtachse vom Campingplatz zum See ein bedeutender Teil an Gehölzentnahmen. Es werden keine Leitstrukturen beeinträchtigt. Es wird keine Beeinträchtigung der Nahrungsverfügbarkeit / Jagdgebiete erwartet. Durch die dauerhafte Begrünung von bisher intensiv genutzten Ackerflächen entstehen neue Lebensräume für Insekten und somit Nahrungsquellen für Fledermäuse.

Betriebsbedingt ergibt sich eine Erhöhung des Störpotenzials durch optische Wirkungen und Lärmentwicklung. Da sich diese Wirkungen hauptsächlich tagsüber entfalten und in den Dämmerungs- und Nachtstunden (Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse) deutlich reduzieren werden, ist nicht von einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der vorkommenden Arten dadurch auszugehen.

Durch die geplanten baulichen Anlagen, insbesondere die Beleuchtung derer und der übrigen Außenanlagen, können Störwirkungen auf die Fledermäuse ausgelöst werden. Durch ein Anlocken von Insekten durch die Beleuchtung, begeben sich einige Fledermausarten verstärkt auf die Jagd im Bereich dieser Lampen. Wenn Insekten jedoch in den Lampen gefangen werden kommen die Fledermäuse nicht an diese heran und verbrauchen viel Energie, die bis zur Erschöpfung führen kann. Im Bereich des Campingplatzes ist davon auszugehen, dass insbesondere in der Nachtzeit lediglich eine sicherheitsrelevante Beleuchtung (z.B. zu den Sanitärräumen) erforderlich ist. Im Bereich der Parkplätze sowie dem Strandbereich ist eine Nutzung in den Nachtstunden nicht vorrangig vorgesehen, sodass hier eine Beleuchtung nahezu vollständig überflüssig wird.

Um dennoch erhebliche Störungen auf jagende Fledermäuse zu verhindern, die durch eine nicht artenschutzkonforme Beleuchtung ausgelöst wird, werden Vermeidungsmaßnahmen festgelegt.

Eine vorhabenbezogen betriebsbedingte Störung in den möglichen Quartieren außerhalb des Plangebietes (innerhalb der Streuobstwiese sowie des westlich gelegenen Weichholzbestandes) sind auch hier aus den bereits zuvor benannten Gründen (Betrieb fast nur tagsüber, hohe Toleranz gegenüber Lärm und Erschütterungen) nicht zu erwarten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Aufgrund der Anpassung des Geltungsbereiches zum Entwurf des Bebauungsplanes befinden sich zum derzeitigen Planungsstand keinerlei potenziell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse mehr im Plangebiet, weshalb ein Auslösen dieses Verbotstatbestands vom Vorhaben ausgeschlossen ist.

Tab. 27 Betroffenheit der Fledermäuse im UR

Art	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Fledermäuse	-	X	-

- keine Betroffenheit
X potenzielle Betroffenheit

6.5.2 Vögel

6.5.2.1 Generelle Betroffenheiten (alle Vögel)

Der potenzielle Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG kann zum großen Teil für alle Brutvogelarten bewertet werden. Falls spezifische Wirkungen auf Arten der zuvor bestimmten Lebensraum-Gilden betrachtet werden müssen, erfolgt eine separate Beschreibung in den einzelnen Punkten. Für diese Arten erfolgen im Zuge der Betroffenheitsabschätzung und Konfliktanalyse artspezifische Bewertungen und Maßnahmenentwicklungen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Baubedingte direkte Verluste durch den Baustellenverkehr (Kollision mit Baufahrzeugen) können größtenteils ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, liegt keine Tötung vor, wenn dieses Ereignis nicht mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorherzusehen ist. Adulte Vögel sind grundsätzlich sehr mobil und daher fluchtfähig. Die Umgebung bietet dazu ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Da zudem davon auszugehen ist, dass Baufahrzeuge Geschwindigkeiten von 30 km/h (Maximalwert) im Bereich des Baufeldes nicht überschreiten, kann die Verletzung oder Tötung adulter Vögel aller Gruppen durch Kollisionen mit (Bau-)Fahrzeugen ausgeschlossen werden. Das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren übersteigt durch das Vorhaben zudem nicht den Risikobereich, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 - 9 A 64.07 - BVerwGE 134, 308 Rn. 56). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht durch die Planung daher nicht (vgl. BVerwG, Urteile vom 9. Juli 2008 - 9 A 14.07 - BVerwGE 131, 274 Rn. 91 und vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 - BVerwGE 140, 149 Rn. 99).

Gehölzbestände sowie Schilfbestände (Gilde Uferbereiche (Röhricht)) dürfen gem. § 39 BNatSchG ausschließlich in den Wintermonaten entfernt werden. Eine Verletzung oder Tötung von Gelegen und Nestlingen gehölz- und schilfbrütender Vogelarten kann somit ausgeschlossen werden. (Sichergestellt wird dies durch die Einhaltung der nachfolgend entwickelten Vermeidungsmaßnahme V_{AFB} 1 zur Bauzeitenregelung.)

Da die vorkommenden, heimischen Brutvogelarten generell flugfähig sind, ist nicht davon auszugehen, dass eine baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung erzeugt wird. Auch beispielsweise Bauzäune können als Hindernis erkannt und umflogen werden.

Verletzungen und Tötungen von Nahrungsgästen sowie Zug- und Rastvögeln sind baubedingt aufgrund der Mobilität der Tiere (Fluchtfähigkeit) nicht zu erwarten.

Anlagebedingt ergeben sich Tötungsrisiken durch für Vögel schlecht sichtbare Hindernisse (Barriere- oder Fallenwirkung). Diese ergeben sich insbesondere durch spiegelnde oder durchsichtige Flächen wie große Fenster an Gebäuden. Durch die Spiegelung der umgebenden Natur oder die Möglichkeit einer Durchsicht durch weitere Fenster und der so entstehenden Illusion eines möglichen Flugkorridors, können Vögel die Gefahren nicht erkennen und kollidieren mit dem Glas. Der überwiegende Großteil der verunfallten Vögel wird durch den Aufprall getötet oder schwer verletzt. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ist die Kollisionsgefahr soweit wie möglich zu minimieren.

Hinsichtlich einer möglichen Gefährdung von Zug- und Rastvögeln ist dieses Risiko als nahezu unerheblich bewertet, da diese in der Regel in größeren Höhen unterwegs sind als die nach Nahrung suchenden Brutvögel. Bei einem Anflug können die Tiere die Gebäude bereits erkennen und entsprechend ausweichen. Auch bei einem Start von der Wasseroberfläche befinden sich die Tiere i.d.R. etwas vom Ufer entfernt und starten in eine freie (unverbaute) Richtung.

Betriebsbedingt erhöht sich der Kraftverkehr innerhalb der Zufahrtsstraßen und Parkplatzflächen. Es ist jedoch nicht von einer Erhöhung des kollisionsbedingten Tötungsrisikos für Vögel auszugehen, da der Kraftverkehr im gesamten PG nur in gedrosseltem Tempo stattfinden wird (< 30 km/h) und dies etwa demselben Risiko entspricht, wie das baubedingte Kollisionsrisiko, welches nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.

Pflegeschnitte an Gehölzen sind außerhalb der gesetzlichen Verbotszeiten (§ 39 BNatSchG) durchzuführen, womit Verletzungen und Tötungen nicht fluchtfähiger Jungvögel ausgeschlossen werden können.

Die Mahd von Wiesenflächen im Bereich möglicher Konflikte mit brütenden Vögeln (insbesondere Gilde der Saumbereiche) könnte bodenbrütende Arten gefährden. Entsprechende Pflegekonzepte in den sensiblen Bereichen wurden erarbeitet, sodass das Lebensrisiko minimiert werden kann.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Bei Vögeln maskiert der Lärm zusätzlich zum natürlichen Schallpegel (durch Regen, Wind, Vegetation, Fauna) wichtige arteigene akustische Signale, die beispielsweise bei Brutvögeln der Partnerfindung, Revierverteidigung u. ä. dienen. Zudem ist mit Lärm eine Scheuchwirkung auf die Vögel verbunden. Eine vermehrte und dauerhaft anhaltende Scheuchwirkung kann Folgen auf die Kondition und Gesundheit der Arten bis zur mittelbaren Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben. Es können temporäre Schallimmissionen (akustische Reize), in Verbindung mit temporären Erschütterungen / Vibrationen durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen, den **Baustellenbetrieb** und den Baustellenverkehr auftreten. Hierdurch können Störungen, Beunruhigungen und Vergrämungen von Vögeln erfolgen. Diese können insbesondere innerhalb der Vogelbrutzeit zu Beeinträchtigungen des Brutgeschehens führen, wodurch schlimmstenfalls Brutstätten aufgegeben werden können, sodass ein

Brutverlust eintritt. Dies betrifft jedoch nur Arten mit einer hohen bis sehr hohen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung (sMGI, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Auch baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen, die zu einer Störung und daraus folgenden Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Arten führen könnten, sind nicht zu erwarten.

Es ist zunächst davon auszugehen, dass sich bei einem Baubeginn in den Wintermonaten die potenziell vorkommenden Brutvögel mit Beginn der Brutperiode ruhigere, vom jeweiligen Baufortschritt entfernte Bereiche zum Brüten suchen können. Die Umgebung bietet dazu vergleichbare und ausreichende Habitatbedingungen für ein temporär notwendiges Ausweichen der erfassten Arten. Eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme ist hierfür zu entwickeln. Bei einem unvermeidbaren Baubeginn während der Brutzeit ist hinsichtlich der Störungen dennoch nicht davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle). Dies wird bereits zuvor mit der Störungsunempfindlichkeit (Fluchtdistanzen) einiger Arten sowie der geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdungen begründet.

Für Nahrungsgäste ist zu erwarten, dass diese, insoweit sie sich durch die Baumaßnahmen gestört fühlen, zur Nahrungssuche in ruhigere Bereiche ausweichen.

Es ergaben sich im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierungen vom 25.02.2021 bis zum 14.04.2021 sowie vom 28.10.2021 bis zum 15.12.2021 keine Anhaltspunkte dafür, dass im Bereich der bestehenden und zu überbauenden Ackerflächen, insbesondere im Bereich des geplanten Campingplatzes und des südlichen Parkplatzes, bedeutende Rast- bzw. Ruhestätten beeinträchtigt werden. Zudem ist davon auszugehen, dass potenzielle Rastvögel den Baubereich bereits bei Anflug meiden und auf eine andere Fläche ausweichen. Die Kartierung der meisten Rast- und Zugvögel erfolgte innerhalb der Wasserflächen der Grunaer Bucht sowie der übrigen freien Wasserflächen. Das PG, sowie die Grunaer Bucht westlich des PG, umfasst damit nur einen kleinen Bruchteil der Wasserfläche des Störnthaler Sees. Im Umfeld des PG befinden sich zahlreiche weitere, großflächige Ackerflächen sowie die weiten Seeflächen als mögliche, temporär zu nutzende Ausweichgebiete.

Anlagebedingt sind keine Störungen zu erwarten, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtern können, da keinerlei störende, bauliche Anlagen, wie beispielsweise Gewerbe- oder Industriegebäude, errichtet werden. Es handelt sich um statische, nicht erheblich störende Wirtschafts-, Beherbergungs- und Freizeitanlagen.

Betriebsbedingt sind Bewegungen und optische Reizauslöser, auch mit Licht, durch Fahrzeugbewegungen und Menschenverkehr zu erwarten. Die Intensität der Störwirkungen wird sich, voraussichtlich im gesamten Geltungsbereich, welcher den Strandbereich, den Campingplatz, die Parkplätze und die Erschließungsstraßen umfasst, erhöhen. Die umliegenden Bereiche werden voraussichtlich nur eine sehr geringfügige Erhöhung des Publikumsverkehrs erfahren. Innerhalb der anthropogen besonders stark genutzten Bereiche werden sich lediglich Arten ansiedeln, die störungsunempfindlich sind und dementsprechend geringe Fluchtdistanzen aufweisen. Dies trifft bereits jetzt auf die meisten der erfassten Brutvogelarten zu. Die Pflege im Bereich der stärker frequentierten Bereiche löst somit keine erheblichen Vergrämungswirkungen auf diese Arten aus. Zudem handelt es sich dabei lediglich um temporäre und kurzzeitig andauernde Maßnahmen.

Insbesondere der Bereich der Wasserflächen wird in den Wintermonaten voraussichtlich nur sehr sporadisch genutzt werden, da es sich hier um saisonale Freizeitaktivitäten handelt. Es ist daher nicht von einer erheblichen Störung der Zug- und Rastvögel auf den Wasser- als auch den Ackerflächen auszugehen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Durch optische Reizauslöser, z.B. durch Fahrzeugbewegungen oder ungerichtete Bewegungen von Menschen sowie durch Schallimmissionen und Erschütterungen während des **Baubetriebs**, können Störungen, Beunruhigungen und Vergrämungen erzeugt werden, die wiederum einen temporären Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten nach sich ziehen. Die Artengruppe der Brutvögel betrifft dies ausschließlich während der Vogelbrutzeit. Die Vögel können sich vor Brutbeginn in ruhigere Bereiche zurückziehen und ihre Niststätten errichten, sodass kein Verbotstatbestand ausgelöst wird. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn die Niststätten bereits errichtet oder gar die Brut begonnen wurde. Aus diesem Grund sollte der Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit zu erfolgen und muss innerhalb der Brutzeit möglichst ohne Pausen durchgeführt werden. Hierfür ist eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme festzustellen. Aber auch die mechanische Zerstörung von Niststätten kann durch Baumaßnahmen erfolgen (z.B. Überfahren mit Baumaschinen, Abziehen der Vegetationsdecke). Von den zu bewertenden Arten legen die meisten ihre Nester jährlich neu an, sodass diese lediglich während der Brutzeit geschützt sind. Einige Arten der Gilde Uferbereiche (Steilufer) und Gilde Waldbewohner haben geschützte Niststätten (Wendehals, Uferschwalbe).

Bau- und anlagebedingt finden keine direkten Eingriffe in bekannte, geschützte Fortpflanzungs- / Ruhestätten statt (z.B. Horst des Mäusebussards). Auch die Uferschwalbenkolonie befindet sich außerhalb des PG und somit außerhalb möglicher Eingriffe. Durch die Inanspruchnahme von Boden und ggf. zu fällende Gehölzen kann ein Verlust möglicher Lebensräume von Frei-, Boden- und Schilfbrütern entstehen.

Es handelt sich bei der zu überbauenden Ackerfläche gem. den Kartierergebnissen nicht um eine bedeutende Rastfläche für Zugvögel. Es findet nur eine äußerst geringfügige Überbauung von Wasserfläche des Störmthaler Sees im unmittelbaren Uferbereich statt. Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen von Ruhestätten auf dem Wasser sowie den Ackerflächen des Störmthaler Sees zu erwarten. Entsprechende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Die Nistplätze der Nahrungsgäste liegen außerhalb des Plangebietes, sodass in diese keinerlei Eingriffe erfolgen.

Betriebsbedingt sind keine Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommender Arten zu erwarten, da durch die Anlage von Wegen eine Besucherlenkung erzeugt wird, sodass diese nicht dazu animiert werden die umliegenden Potenzialflächen zu betreten und damit mögliche Niststrukturen zu beschädigen.

Hinsichtlich betriebsbedingter Störungen auf Rast- und Zugvögel ist davon auszugehen, dass diese keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Tiere erzeugen. Diese sind lediglich in den Wintermonaten vor Ort. Da es sich um ein saisonal beschränktes Angebot handelt, findet in dieser Zeit nur ein minimaler Betrieb der Einrichtungen statt.

6.5.2.2 Gildenspezifische Betroffenheiten (Brutvögel)

- grün hinterlegt = keine Betroffenheit
- rot hinterlegt = Betroffenheit nicht auszuschließen / zu erwarten

Tab. 28 Betroffenheit der Gilde Offenlandarten

Gilde Offenlandarten	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten Tötungen fluchtunfähiger Tiere während Brutzeit möglich → entgegenwirken mit Bauzeitenregelung 	<ul style="list-style-type: none"> störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Feldlerche und Wachtel gering keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Zerstörung von Nestern während Brutzeit möglich → entgegenwirken mit Bauzeitenregelung
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Barriere- und Fallenwirkung (Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen/Gebäudeteile) → entgegenwirken mit Maßnahmen an baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Überbauung Acker und Ruderaflur → Entgegenwirken mit Schaffung von Ersatzlebensräumen
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> Brut außerhalb Wirkungsbereich Plangebiet 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten ableitbar

Tab. 29 Betroffenheit der Gilde Waldbewohner

Gilde Waldbewohner	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Grünspecht, Baumpieper, Waldohreule gering sMGI bei Grauspecht und Wendehals mittel jedoch sehr geringe Individuenzahl 	<ul style="list-style-type: none"> Reviermittelpunkt Grauspecht außerhalb Geltungsbereich Grünspecht besitzt System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester, sodass bei Beeinträchtigung eines o. mehrerer Nester nicht zu Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätte führt
	<ul style="list-style-type: none"> keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Wendehals besitzt i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnestern, wobei die Beeinträchtigung eines Nestes zur
	<ul style="list-style-type: none"> keine Tötung fluchtunfähiger Tiere da Fällung Bäume 		

Gilde Waldbewohner	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
	außerhalb Brutzeit (§ 39 BNatSchG)		Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt → entgegenwirken mit öBB und Ersatznistkästen
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → entgegenwirken mit Maßnahmen an baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> insgesamt kein Verlust der ökologischen Lebensraumfunktion (Ausgleich Waldlebensraum über biotopbezogene Bilanzierung)
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten (siehe sMGI; Reviermittelpunkt außerhalb Geltungsbereich) 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten ableitbar

Tab. 30 Betroffenheit der Gilde Uferbereiche (Röhricht)

Gilde Uferbereiche (Röhricht)	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten keine Tötung fluchtunfähiger Tiere da Entfernung Röhricht außerhalb Brutzeit (§ 39 BNatSchG) 	<ul style="list-style-type: none"> störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Blaukehlchen und Rohrammer gering keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> keine Zerstörung von Nistplätzen, da Entfernung Röhricht außerhalb Brutzeit (§ 39 BNatSchG) → sichergestellt durch Bauzeitenregelung
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → entgegenwirken mit Maßnahmen an baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> insgesamt kein Verlust der ökologischen Lebensraumfunktion (Verlust von Röhricht als Lebensraum wird durch Maßnahme M 11 kompensiert)
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> sMGI gering zusätzlich Maßnahmen zur Vermeidung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten ableitbar

Tab. 31 Betroffenheit der Gilde Uferbereiche (Steilufer)

Gilde Uferbereiche (Steilufer)	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten keine Tötung fluchtunfähiger Tiere da kein Eingriff in Steilwand 	<ul style="list-style-type: none"> störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Uferschwalbe gering keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> keine Eingriffe im Bereich der Kolonie
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → entgegenwirken mit Maßnahmen an baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> keine Eingriffe im Bereich der Kolonie
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> geringe Fluchtdistanz und geringer sMGI 	<ul style="list-style-type: none"> keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte ableitbar
		<ul style="list-style-type: none"> Kolonie außerhalb Geltungsbereich; randlich kaum betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> zusätzliche Maßnahmen zum Schutz möglich kein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten ableitbar

Tab. 32 Betroffenheit der Gilde strauchreiche Gehölzbestände

Gilde strauchreiche Gehölzbestände	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Gelbspötter, Pirol und Neuntöter gering sMGI bei Sperbergrasmücke mittel jedoch sehr geringe Individuenzahl (6, wovon 2 außerhalb Wirkungsbereich Plangebiet) 	<ul style="list-style-type: none"> keine Zerstörung von Nistplätzen, da Entfernung Gehölzbestände außerhalb Brutzeit (§ 39 BNatSchG) → sichergestellt durch Bauzeitenregelung
	<ul style="list-style-type: none"> keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	
	<ul style="list-style-type: none"> keine Tötung fluchtunfähiger Tiere da Entfernung Gehölze außerhalb Brutzeit (§ 39 BNatSchG) 		

Gilde strauchreiche Gehölzbestände	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
	→ sichergestellt durch Bauzeitenregelung		
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → entgegenwirken mit Maßnahmen an baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> insgesamt kein Verlust der ökologischen Lebensraumfunktion zusätzlich Maßnahmen zur Aufwertung vorgesehen
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten (Ausweichen möglich; geringe Empfindlichkeiten) 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten ableitbar

Tab. 33 Betroffenheit der Gilde Saumbereiche (Halbaffenland)

Gilde Saumbereiche (Halbaffenland)	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten Tötungen fluchtunfähiger Tiere bei Baufeldberäumungen während Brutzeit → entgegenwirken mit Bauzeitenregelung 	<ul style="list-style-type: none"> störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Grauammer, Heidelerche und Schwarzkehlchen gering keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Zerstörung von Nestern während Brutzeit möglich → entgegenwirken mit Bauzeitenregelung
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → zusätzlich Maßnahmen zur Vermeidung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> insgesamt kein Verlust der ökologischen Lebensraumfunktion zusätzlich Maßnahmen zur Aufwertung vorgesehen
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten (Ausweichen möglich; geringe Empfindlichkeiten) 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten ableitbar

6.5.2.3 Gildenspezifische Betroffenheiten (Nahrungsgäste)

- grün hinterlegt = keine Betroffenheit
- rot hinterlegt = Betroffenheit nicht auszuschließen / zu erwarten

Tab. 34 Betroffenheit der Gilde Nahrungsgäste

Nahrungsgäste	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> temporäres Vergraulen störungsempfindlicher Arten; Ausweichen möglich; keine Gefährdung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → entgegenwirken mit Maßnahmen an baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten; Nahrungsangebot nur sehr geringfügig vermindert; Ersatz von Röhricht 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten; Ausweichen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes

6.5.2.4 Gildenspezifische Betroffenheiten (Greifvögel)

- grün hinterlegt = keine Betroffenheit
- rot hinterlegt = Betroffenheit nicht auszuschließen / zu erwarten

Tab. 35 Betroffenheit der Gilde Greifvögel

Greifvögel	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung bei Habicht und Mäusebussard jedoch sehr geringe Individuenzahl 	<ul style="list-style-type: none"> Habicht Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes (>200 m)
	<ul style="list-style-type: none"> keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Horst des Habichts außerhalb Plangebiet (>200 m) keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Mäusebussard ein Horst am Rand des Plangebietes zusätzliche Schutzmaßnahme des Hortsstandortes durch Maßnahme V 2
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> mögliche Kollisionen mit schlecht sichtbaren Hindernissen (Gebäudeteile) → entgegenwirken mit 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes

Greifvögel	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
	Maßnahmen an baulichen Anlagen		
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten; Ausweichen möglich für Mäusebussard im Bereich des Horstes am Rand des Plangebietes potenzielles Vergrämen; jedoch System aus Haupt- und Wechselnestern, sodass Ausweichpotenzial 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes

6.5.2.5 Gildenspezifische Betroffenheiten (Zug- und Rastvögel)

- grün hinterlegt = keine Betroffenheit
- rot hinterlegt = Betroffenheit nicht auszuschließen / zu erwarten

Tab. 36 Betroffenheit der Gilde Zug- und Rastvögel

Zug- und Rastvögel	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> bei Anflug Ausweichen auf störungsfreie Flächen möglich keine Barriere- oder Fallenwirkung zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes
betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos 	<ul style="list-style-type: none"> insbesondere in den Wintermonaten nicht zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Plangebietes

Zusammenfassung Betroffenheitsabschätzung

Tab. 37 Betroffenheit der Vogelgilden im UR

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel			
Gilde Offenlandarten	X	-	X
Gilde Waldbewohner	X	-	X
Gilde Uferbereiche (Röhricht)	X	-	-

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Gilde Uferbereiche (Steilufer)	X	-	-
Gilde strauchreiche Gehölzbestände	X	-	-
Gilde Saumbereiche (Halboffenland)	X	-	X
Nahrungsgäste	X	-	-
Greifvögel	X	-	-
Zug- und Rastvögel	-	-	-

- keine Betroffenheit
X potenzielle Betroffenheit

6.5.3 Reptilien

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Durch die **Baumaßnahmen** können Individuen sowie deren Lebensformen (Eier) potenziell getötet oder verletzt werden. Es wurden nachweislich Vorkommen von Zauneidechsen im Bereich der geplanten Baumaßnahmen erfasst. Da die Eidechsen einen relativ kleinen Bewegungsradius aufweisen und zudem eine Reviertreue besitzen, sind die erfassten Vorkommen in jedem Fall bewertungsrelevant.

Anlagebedingt sind keine Verletzungen oder Tötungen zu erwarten, da die Tiere generell fluchtfähig sind und die baulichen Anlagen selbst zunächst keine potenzielle Gefahrenquelle an sich darstellen. Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen, die zu einer Verletzung oder Tötung von Tieren führen können, sind zum derzeitigen Planungsstand nicht zu erkennen.

Betriebsbedingt ist zunächst nicht davon auszugehen, dass sich das allgemeine Lebensrisiko für die Tiere erhöht. Es ist davon auszugehen, dass sie sich in ruhigere Bereiche zurückziehen und stark frequentierte Bereiche meiden. Im Bereich des Campingplatzes, der Zuwegung zum See und dem Uferbereich sind nur sehr seltene Bewegungen durch Kraftwagen zu erwarten. Lediglich im Bereich der Straße zu den Parkplätzen können potenziell Tiere betroffen sein.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Optische Reize sowie Schallemissionen spielen für Eidechsen nur eine untergeordnete Rolle. Hingegen die mit dem **Baubetrieb** verbundenen Erschütterungen können von den Reptilien als störend empfunden werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Tiere dann in ruhigere Bereiche flüchten – entsprechende Ausweichhabitate sind um die Maßnahmen großflächig vorhanden. Es ist nicht zu erwarten, dass durch die Störungen der Bautätigkeiten die Paarung der Reptilien erheblich gestört wird, sodass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde.

Anlagebedingt sind zum derzeitigen Planungsstand bzw. auf Ebene des Bebauungsplans keine Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten. Neu anzulegende Wegestrukturen werden überwiegend an die bestehenden Geländebedingungen angepasst. Eine Durchgängigkeit für Kleintiere wird durch die zumeist ebenerdigen Wegetrassen dauerhaft sichergestellt.

Betriebsbedingt erhöht sich das generelle Störpotenzial des PG, insbesondere im Bereich der neu anzulegenden Verkehrsflächen (Wege, Parkplätze) und der Sondergebietsflächen

(Strandbereich, Campingplatz). Trotz, dass Eidechsen wenig empfindlich gegenüber optischen Reizen und Schallemissionen sind, ist davon auszugehen, dass sich diese bei einem erhöhten Nutzungsaufkommen (Fahrzeuge, Menschen) in ruhigere Bereiche zurückziehen. Die Tiere leben auch heute bereits mit den vorhandenen Störungen durch die Bade-/Surf-/Wegenutzung und haben eine starke lokale Population im und um das Plangebiet entsprechend typischer Bergbaufolgelandschaften ausgeprägt.

Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt bei Zauneidechsen für ein nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbares Gebiet (BfN 2023). In Bezug auf das vorliegende Vorhaben ist somit das gesamte, durch die Begehungen (ÖKOSTATION 2022) erfasste Untersuchungsgebiet zur lokalen Population zu bewerten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokal sehr stark ausgeprägten Population im und um das Plangebiet kann somit durch das Vorhaben daher insgesamt nicht erkannt werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Bau- und anlagebedingte Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen sind vom Vorhaben insbesondere durch Baufeldberäumungen und Überbauungen mit Gebäuden und Verkehrsflächen zu erwarten. Dies betrifft beispielsweise die Lebensräume im Bereich des nördlichen Parkplatzes sowie im Strandbereich.

Für Zauneidechsen ist der gesamte Lebensraum innerhalb ihrer lokalen Population als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu bewerten. Die lokale Population im Plangebiet und seiner Umgebung ist stark ausgeprägt. Zauneidechsen wurden hier beinahe an jeder dafür geeigneten Habitatfläche kartiert. Es erfolgen lediglich punktuell bauliche Maßnahmen in kartierte Eidechsenflächen bzw. befinden sich diese an den ohnehin bereits bestehenden und genutzten und beeinflussten Wegen. Es kann in diesem Zusammenhang also nicht von einer ganzheitlichen und als solche zu wertenden Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Zauneidechsenpopulation gesprochen werden. Es werden räumlich begrenzt Nutzungsänderungen stattfinden. Das Areal des Plangebietes ist aber weiterhin als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Zauneidechsen nahezu in vollständig bisherigem Umfang nutzbar bzw. werden mit der erforderlichen Freihaltung von Flächen/Etablierung extensiv genutzter Grünflächen auch dauerhaft und langfristig Zauneidechsenhabitate gesichert, die ohne das Vorhaben aufgrund der fortschreitenden Sukzession verloren gehen würden. Zum Teil werden dadurch auch im Bereich des geplanten Campingplatzes (jetzt Intensivacker ohne jegliches Habitatpotenzial für Reptilien) neue Habitatstrukturen für diese Artgruppe entstehen.

Betriebsbedingt ist von einer Zunahme des Störpotenzials durch die stärkere touristische Nutzung des Plangebietes durch Menschen und Kraftverkehr auszugehen, die Beunruhigungen und Vergrämungen erzeugen können. Die Tiere halten sich jedoch bereits hauptsächlich in den Randstrukturen auf (Gehölzränder, Ruderalfluren) und lediglich die ständig frequentierten (Frei-)Flächen werden gemieden. Dadurch erfolgt mitunter eine leichte Verschiebung der Lebensräume (Reviere). Durch die Anlage befestigter Wege erfolgt eine stringente Personenlenkung, sodass die umliegenden Vegetationsflächen ungestört bleiben. Die ökologische Funktion der überwiegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Tab. 38 Betroffenheit der Reptilien im UR

Art	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	X	-	X

- keine Betroffenheit

X potenzielle Betroffenheit

6.5.4 Schmetterlinge

Die Eier der Spanischen Flagge werden von Juli bis August abgelegt. Die schlüpfenden Raupen überwintern anschließend in ihrem Lebensraum und verpuppen sich ab Juni des darauffolgenden Jahres in der Erde. Schlupfzeit ist anschließend Juli bis August. So ergibt sich eine ganzjährige Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen (34U GMBH 2023).

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Durch die **baubedingte** Entfernung von Vegetationsbeständen, insbesondere Ruderalflurbeständen entlang des Strandweges (Transekt 6) und im Bereich des herzustellenden nördlichen Parkplatzes und der Zuwegung zum Strand (Transekt 7) kann die Spanische Flagge, einschließlich ihrer Entwicklungsformen (Ei, Larve, Puppe, Imago) verletzt oder getötet werden, da insbesondere ihre Entwicklungsformen nicht fluchtfähig sind.

Anlage- und betriebsbedingt können sich Verletzungen und Tötungen durch die Pflegemahd von Ruderalflur- und Wiesenbeständen ergeben.

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Erhöhung der künftigen Nutzung durch den Menschen Verletzungen oder Tötungen der Schmetterlinge hervorgerufen werden können, die das allgemeine Lebensrisiko der Art überschreiten. Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen, die zu einer Verletzung oder Tötung von Tieren führen können, sind zum derzeitigen Planungsstand ebenso nicht zu erkennen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Die Spanische Flagge und ihre Entwicklungsformen sind generell als störungsunempfindlich zu betrachten. Einwirkungen von Emissionen (Lärm, Licht) erzeugen nahezu keine Beeinträchtigungen bei der Nahrungssuche, Paarung und Eiablage. Allenfalls durch Erschütterungen oder optische Reize (Bewegungen) in unmittelbarer Nähe von Baubereichen (**baubedingt**) und Zufahrten könnten einzelne Individuen aufgeschreckt werden, sodass sie sich einen neuen Platz in größerer Entfernung suchen. Zudem befindet sich der Großteil der erfassten Population innerhalb der Streuobstwiese, die von keinerlei Maßnahmen tangiert wird.

Anlagebedingt sind keine Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Üblicherweise entstehen Störungen auf Schmetterlinge bzw. Schmetterlingspopulationen durch eine zu häufige, bzw. falsch getaktete Mahd (**betriebsbedingt**) innerhalb der Flugzeit. Die Pflegekonzepte für die Extensivwiesen- und Saumbereiche müssen daher entsprechend angepasst werden. Erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern können, können somit ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Baubedingte entstehen Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die bauvorbereitende Entfernung von Vegetationsbeständen, insbesondere den Ruderalfluren, in denen die Art erfasst wurde (Transekte 6 und 7).

Anlagebedingt finden dauerhafte Überbauungen derzeitiger Lebensstätten von Schmetterlingen, insbesondere der Spanischen Flagge, statt.

Betriebsbedingt ist von einer Zunahme des Störpotenzials durch die zunehmende touristische Nutzung des PG durch den Menschen auszugehen. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass dadurch Lebensräume der Art zerstört werden. Dem wird durch eine geregelte Erschließungsplanung (Wegeführung zur Besucherlenkung) entgegengewirkt. Durch die Mahd

von Wiesenflächen, in denen sich die Tiere aufhalten und fortpflanzen könnten, findet keine Zerstörung von Lebensstätten statt, da eine Pflege der Flächen einer Sukzession entgegenwirkt und somit langfristig eine Erhaltung der Habitate stattfindet. Temporär ist jedoch von einer Reduzierung des Lebensraumpotenzials auszugehen.

Tab. 39 Betroffenheit der Schmetterlinge im UR

Art	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	X	-	X

- keine Betroffenheit
 X potenzielle Betroffenheit

6.6 Maßnahmenplanung zur Vermeidung / Minderung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass – auch individuenbezogen – keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt. Die artspezifische Prüfung (Konfliktanalyse) der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen:

V_{AFB} 1 Bauzeitenregelung

Beginn der Bauzeit(-en) im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar (außerhalb Vogelbrutzeit). Die Baumaßnahmen sind möglichst ohne Pausen bzw. bis zu einer maximalen Unterbrechungsdauer von 2 Wochen durchzuführen.

Die Bauarbeiten sind zur Vermeidung baubedingter Störungen von geschützten dämmerungs- und nachtaktiven Vogelarten sowie von (jagenden) Fledermäusen auf die Tageszeit von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang zu begrenzen.

Die erforderlichen Gehölz- und Röhrichtbeseitigungen sind generell ausschließlich innerhalb des gemäß § 39 BNatSchG i. V. m. § 25 Abs. 1 Satz 5 SächsNatSchG zulässigen Zeitraums vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen darf die Rodung der Wurzelstöcke jedoch erst in der Aktivitätszeit der Reptilien (ab April – August) bzw. nach Freigabe erfolgen (vgl. V_{AFB} 3).

Die Entfernung anderer Vegetationsbestände, dies betrifft insbesondere das Abschieben von Gras- und Krautfluren zur Baufeldberäumung, hat ebenfalls in den Wintermonaten zu erfolgen.

V_{AFB} 2 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen der Bauausführung einschließlich der vorbereitenden Maßnahmen sowie der Umsetzung und Einhaltung sämtlicher artenschutzrechtlicher und umweltrelevanter Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Neben der Überprüfung der benannten Maßnahmen sind nachfolgende, spezifische begleitende Maßnahmen durchzuführen:

Allgemeine Aufgaben der ökologischen Baubegleitung:

- Regelmäßige Teilnahme an Baubesprechungen.
- Kontrolle und Koordination von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (bspw. hinsichtlich Barriere- und Fallenwirkungen).

- Allgemeine Begleitung der Bauarbeiten unter natur-, artenschutzfachlichen und sonstigen ökologischen Aspekten.
- Aufklärung der am Bau Beschäftigten und der Bauüberwachung / Bauleitung über Sinn und Zweck von Naturschutzauflagen (z.B. Rücksichtnahme auf Schutzgebiete oder störungsempfindliche Arten).
- Prüfung der möglichen weiteren Reduzierung von Eingriffen.

Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen 01. Oktober und 28. Februar nicht möglich, dann ist generell eine ökologische Baubegleitung einzusetzen mit dem Ziel, ggf. vorhandene Vogelnester zu lokalisieren und diese Bereiche, einschließlich des nahen Umfeldes von den vorbereitenden Baumaßnahmen, bis zum Zeitpunkt an dem die Jungen die Nestbindung verloren haben, auszunehmen. Dies betrifft neben Gehölzbeständen (insbes. Freibrüter) auch boden- und schilfbrütende Vogelarten.

V_{AFB} 3 Schutz von Reptilien

Um ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG zu vermeiden sind artspezifische Schutzmaßnahmen umzusetzen:

Errichtung von Reptilienschutzzäunen:

- Die erforderlichen Rodungsflächen im Bereich der Waldränder können als Winterquartiere für Zauneidechsen und andere Reptilien dienen. Deshalb wird der Bereich um zu rodende Bestände im Plangebiet nach Abschluss der Fällmaßnahmen (Winter) eingezäunt um ein Einwandern von Reptilien in den Baustellenbereich und damit eine mögliche Verletzung oder Gefährdung auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
- Die Verortung der Umzäunungen potenzieller Gefahrenbereiche / Flächen zur Absammlung von Reptilien kann der Anlage 3 entnommen werden und ist im Zuge der Bauantragsstellung bzw. der Bauausführung durch die ökologische Baubegleitung (V_{AFB} 2) endgültig zu bestimmen.

Kontrolle der eingezäunten Flächen und Absammeln von Reptilien:

- Innerhalb der Aktivitätsphase der Reptilien hat die Kontrolle und das Absammeln dieser in den eingezäunten Flächen (Rodungsflächen / Baustelleneinrichtungsflächen / Baubereiche) zu erfolgen.
- Nach Herstellung der Schutzzäune sind diese regelmäßig zu begehen und vorgefundene Individuen in für diese geeignete Ausweichflächen umzusetzen. Diese Flächen sind in der Anlage 3 verortet.
- Nach dem erfolgten Absammeln der Reptilien aus den umzäunten Bereichen und der daraus folgenden Freigabe der Flächen kann die Rodung der Wurzelstubben erfolgen.
- Die Schutzzäune sind bis zum Abschluss der Baumaßnahmen zu belassen. Über den Zeitraum der Winterruhe kann ein Abbau des Zaunes möglich sein, soweit dies für den Bauablauf erforderlich ist. In Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung (V_{AFB} 2) können die Flächen bzw. der Abbau der Zäune freigegeben werden.

V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Bei der Gestaltung von Gebäuden soll darauf geachtet werden, glatte oder spiegelnde Oberflächen an Gebäuden in ihrer Flächenausdehnung zu reduzieren oder durch geeignete Maßnahmen gegen Vogelschlag zu gestalten:

Durchsichten vermeiden durch:

- entsprechende Konstruktion
- Wahl halbtransparenter Materialien

- Einsatz innenarchitektonischer Mittel

Spiegelungen vermeiden durch:

- Wahl von Scheiben mit geringem Außenreflexionsgrad (max. 15%)
- Montieren von Insektenschutzgittern
- Verzicht auf Spiegel im Außenbereich
- Markierungen zur Vermeidung von Durchsicht und Spiegelungen sollten flächig sein (Handflächenregel!)
- außenseitig angebracht werden
- vorzugsweise mit geprüftem Vogelschutzmuster umgesetzt werden
- sich vor dem Hintergrund kontrastreich abheben
- folgende Dimensionen aufweisen:
 - Vertikale Linien: mind. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand; Horizontale Linien: mind. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder mind. 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand
 - Punktraster: mind. 25 % Deckungsgrad bei mind. 5 mm Ø oder mind. 15 % Deckungsgrad ab 30 mm Ø

Zur artenschutzgerechten Gestaltung und Ausführung von Glasflächen können diverse Leitfäden bezogen werden (bspw. NABU - Handlungsleitfaden Artenschutz an Glasflächen zur Vermeidung von Vogelkollision oder die Arbeitshilfen des SMEKUL <https://www.natur.sachsen.de/arbeitshilfen-artenschutz-an-gebaeuden-31536.html>).

Zudem ist eine insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung im gesamten Plangebiet zu benutzen. Es sollten dabei Lampen mit einem möglichst geringen Anteil an kurzweiligem Licht benutzt werden (z.B. warmweiße LEDs ≤ 3.000 Kelvin). Es sind Lampengehäuse mit Richtcharakteristik und direktstrahlende Leuchten zu verwenden in Verbindung mit einer möglichst niedrigen Anbringung. Die Lampengehäuse sollten möglichst geschlossen sein um ein Eindringen von Insekten zu unterbinden. Es sind Gehäuse zu verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60°C werden. Allgemein ist auf eine sparsame Beleuchtungsintensität sowie eine funktionale Platzierung von Laternen zu achten, wobei die Sicherheitsaspekte weiterhin gewahrt bleiben sollen. Durch Dämmerungsschalter, Zeituhren oder Bewegungsmelder kann eine präsenzabhängige Steuerung erfolgen.

V_{AFB} 5 Schutz vorhandener Schilfbestände vor Störungen

Zur zusätzlichen Steigerung der Lebensraumqualität des Blaukehlchens sowie weiterer, röhrichtbezogener Tierarten, sollen die bestehen bleibenden Röhrichtbestände im Osten des Plangebietes vor „wilder Nutzung“ zusätzlich geschützt werden. Dazu ist der Röhrichtbestand durch einen Zaun zu schützen. Hierdurch kann der Bereich (Pufferzone) für weniger empfindliche Arten gesichert und die weiter östlich liegenden Röhrichtbestände von der Kulisse des PG abgeschirmt werden. Die Röhrichtbestände sind anschließend von jeglicher Überbauung oder Nutzung auszuschließen.

6.7 Maßnahmenplanung zum Ausgleich

Wenn maßnahmenbedingte Eingriffe gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG nicht vermieden oder minimiert werden können, müssen Maßnahmen zum Ausgleich der ökologischen Funktionen festgelegt werden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Dies betrifft den unvermeidbaren Lebensraumzug von Reptilien (Zauneidechse), und bodenbrütenden Vogelarten der Offenländer (Feldlerche, Wachtel). Im Falle unvermeidbarer Zerstörungen von Baumhöhlen, die Nistplätze von Brutvögeln (insbes. Wendehals) darstellen können, sind ebenfalls Maßnahmen (optional) umzusetzen.

CEF 1 Ersatz von Brutrevieren für Bodenbrüter der Offenländer

Innerhalb der Flurstücke 325 und 333 Gemarkung Dreiskau und 437, 438, 440, 441, 442 Gemarkung Muckern, mit einer Gesamtgröße von 38 ha und einer aktuell bestehenden, intensivlandwirtschaftlichen Nutzung, sind Feldlerchenstreifen anzulegen. Für den vorhabenbedingten Verlust von 3 direkt betroffenen Brutrevieren und 2 möglicherweise indirekt betroffenen Brutrevieren der Feldlerche sowie einem Brutrevier der Wachtel sind insgesamt 5 Feldlerchenstreifen innerhalb bestehender und weiterhin bewirtschafteter Ackerflächen herzustellen. Zusätzlich wird ein weiterer Streifen als Ausgleich für den Verlust eines Wachtelrevieres umgesetzt.

Die Streifen sind in einer Mindestgröße von 0,3 ha bei einer Mindestbreite von 10 m, bevorzugt breiter, anzulegen. Die Streifen können in die laufende Bewirtschaftung integriert werden. Sie werden dabei jährlich neu angelegt und sind standortvariabel. Wichtig ist die Einhaltung zu Störkulissen (mind. 50 m zu Gehölzbeständen, etwa 100 m zu Straßen). Es kann je nach Geeignetheit zwischen drei Varianten gewählt werden:

Ausführung der Variante selbstbegrünte Brache:

- Im Spätherbst Anlage einer grobscholligen Schwarzbrache oder Bodenbearbeitung der gesamten Fläche, wenn Mais angebaut werden soll bis spätestens 31.03., dabei jeweils Auslassen der geplanten Streifen
- Belassen der Streifen im Herbst- oder Winterzustand (z.B. Stoppelbrache oder Winter-zwischenfrucht)
- Selbstbegrünung bis zum 31.07.
- Kein Befahren der Streifen im Brutzeitraum zwischen 01.04. und 31.07.
- Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel
- Keine Nutzung des Aufwuchses

Ausführung der Variante Bestellung mit Sommergetreide:

- Im Spätherbst Anlage einer grobscholligen Schwarzbrache oder Bodenbearbeitung der gesamten Fläche, wenn Mais angebaut werden soll, bis spätestens 31.03.
- Im zeitigen Frühjahr so früh wie möglich, spätestens bis 31.03. Aussaat von Sommergetreide
- Durchführung aller notwendigen Maßnahmen zur Erzeugung eines erntefähigen Bestandes sind möglich
- Ernte nicht vor dem 31.07.

Ausführung als Blühstreifen:

- alternativ oder alternierend über die Jahre
- Verwendung standortgerechter, gebietsheimischer, artenreicher Saatgutmischung mit einem hohen Anteil an blühenden Kräutern bei einer Aussaat bis spätestens 31.03. in 50 %iger Aussaatstärke
- Mahd nach der Brutzeit im Herbst, ab Ende September mit einer Mahdhöhe von mind. 10 cm über dem Boden und alternierend auf 50 % der Fläche, sodass die Flächen im jährlichen Wechsel gemäht werden, da bekannterweise viele Insekten in den trockenen Stängeln von diversen Pflanzenarten überwintern. So kann langfristig auch die Insektenfauna als Nahrungsgrundlage für Feldlerche gefördert werden.
- keine Bewirtschaftung und kein Befahren der Streifen im Brutzeitraum zwischen 01.04. bis 31.07.
- Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel
- keine Nutzung des Aufwuchses

Mit der Umsetzung ist für drei Jahre ein Monitoring durchzuführen, um den Erfolg der Maßnahme zu kontrollieren und ggf. Maßnahmen zum Gegensteuern bzw. Verbessern zu entwickeln. Hierbei sind insbesondere die Zählung singender Männchen sowie die Beobachtung fütternder Alttiere vorzunehmen entsprechend Südbeck et al. Die Erfassungen haben von Anfang April bis Anfang Mai zu erfolgen. Anfang April bis Mitte April sollte der Gesang Rückschlüsse auf die mögliche Gesamtzahl der Brutpaare geben. Ende April sollte eine Überprüfung hierzu erfolgen. Ende April bis Anfang Mai können Neststandorte verortet werden durch

die Beobachtung fütternder Alttiere. Das Monitoring hat in den frühern Morgenstunden bis zum späten Vormittag zu erfolgen. Die Ergebnisse sind dem zuständigen Umweltamt mitzuteilen.



Abb. 57: Verortung der Maßnahmenflächen (blau) für die Anlage von Lerchenstreifen mit Geltungsbereich Bebauungsplan (rot) (RAPIS 2023)

A_{AFB} 1 Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien

Durch die Überbauung von Reptilienlebensräumen sollen Kompensationen durch Aufwertungen erfolgen. Durch die Herstellung verschiedener, für Reptilien (insb. Zauneidechse) wichtiger Strukturen, erfolgt die Schaffung neuer Lebensräume für Reptilien bzw. eine qualitative Aufwertung bestehender Lebensräume. Dies betrifft die in Anlage 3 dargestellten Flächen zur Strukturaufwertung.

Anlage von Strukturelementen:

- Sandhügel
- Steinriegel
- Holzhaufen
- Winterquartiere

Je nach Ausgangszustand der Aufwertungsfläche sind entsprechende Strukturelemente zu wählen. So sind im Bereich des Strandes bspw. voraussichtlich keine Sandhügel erforderlich.

Innerhalb der Flächen der Maßnahme M 4, nördlich des Weges, sind insgesamt 20 Strukturelemente einzubringen. Dabei sollten abwechselnd Holzhaufen und Steinriegel hergestellt werden. In Bereichen, in denen keine Gehölzstrukturen im Nahbereich sind, kann ein Winterquartier errichtet werden. Es sollten immer mindestens 3 Strukturen in einem Abstand von jeweils max. 10 m hergestellt werden.

Innerhalb der Streuobstwiese (Maßnahme M 10) sind insgesamt 30 Strukturelemente einzubringen. Hierbei können auch Trockenmauelemente zur Aufwertung dienen. Auch hier sind mindestens 3 unterschiedliche Strukturen in Abständen von jeweils max. 10 m anzulegen.

Innerhalb der Maßnahmenfläche M 3 sind 9 Strukturelemente einzubringen. Es sind vorzugsweise Steinhaufen und Sandlinsen herzustellen. Es sollten immer mindestens 2 Strukturen in einem Abstand von max. 10 m zueinander hergestellt werden.

A_{AFB} 2 Anbringen von Ersatznistkästen für Höhlenbrüter

Sollte im Zuge der Fällmaßnahmen durch die ökologische Baubegleitung der Verlust von Nistplätzen höhlenbrütender Vogelarten, insbesondere des Wendehalses, festgestellt werden, so sind im direkten Umfeld zum Eingriffsbereich je verlorenem Nistplatz zwei Ersatznistkästen anzubringen. Da der Wendehals positiv auf die Nutzung zur Verfügung stehender Nistkästen reagiert, sind Nistkästen mit für die Art geeigneten Abmessungen zu verwenden. Die Nistkästen sollten ein Anflugloch mit 35 mm haben und möglichst etwas länger sein als gewöhnliche Meisennistkästen. Die Tiefe des Einflugloches sollte etwa 50 mm betragen um einen zusätzlichen Schutz vor Fressfeinden zu bieten. Die Kästen sollten vorzugsweise versteckt, besser in Feldgehölzen und Hecken als an Einzelbäumen, angebracht werden.

A_{AFB} 3 Erhaltung des Uferschwalben-Lebensraums

Die Fläche südlich der Steilwand der Uferschwalbenkolonie ist in ihrem Offenlandcharakter zu erhalten. Hierfür ist das Grasland zweimal jährlich abzumähen um unerwünschten Aufwuchs zu unterbinden. Die Mahd ist dabei vor Mitte April sowie ab Mitte September, außerhalb der Brutzeiten der Uferschwalben, durchzuführen. Die Mahd sollte insektenschonend, vorzugsweise mittels Balkenmäher oder Handmähgerät und einer Schnitthöhe von 10 cm erfolgen. Der bestehende Gehölzsaum am Rand der Fläche kann erhalten bleiben.

Nördlich der Steilwand, im Ufer- und Wasserbereich, ist der aufwachsende Röhricht sowie eventuell weiterer Pflanzenaufwuchs, regelmäßig zu entfernen, um einen freien Anflug für die Vögel sicher zu stellen und das Brutrevier damit dauerhaft zu sichern. Die Vegetation ist ausschließlich in den Wintermonaten zu beseitigen (§ 39 BNatSchG).

Der Zaun südlich der Steilwand ist zu erhalten und regelmäßig auf seine Funktion zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind in den Wintermonaten (außerhalb Brutzeit) Maßnahmen zur Erhaltung durchzuführen.



Abb. 58: Verortung der Maßnahmenflächen (grün = Mahd; gelb = Entfernung Röhricht)



Abb. 59: zu pflegende Fläche südlich der Steilwand

6.8 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen unter Berücksichtigung der angeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geprüft. Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung des Vorhabens benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können. Hierbei werden die formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Stellvertretend für die Gruppe der jagenden Fledermäuse wurde die Mopsfledermaus gewählt. Die Zauneidechse als einzige streng geschützte Reptilienart im UR wird artbezogen analysiert. Weiterhin wird die Spanische Flagge betrachtet. Bei den Brutvögeln werden die prüfungsrelevanten Vertreter der entsprechenden Gilden betrachtet. Für Zug- und Rastvögel ergab sich in den Betroffenheitsabschätzung kein weiterer Prüfbedarf. Da für die Nahrungsgäste lediglich eine mögliche Betroffenheit durch bauliche Anlagen entsteht, ist keine gesonderte Konfliktanalyse erforderlich, da diese mit Analyse der anderen Brutvogelarten ausreichend bewertet werden.

6.8.1 Fledermäuse

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: waldbezogene Fledermäuse Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 2
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2015 (RYS LAVY et al. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<u>Lebensraumansprüche</u> Bevorzugt lebt die Mopsfledermaus in reich gegliederten, insektenreichen Wäldern, die eine abwechslungsreiche Strauchschicht und vollständigen Kronenschluss haben. Grenzlinien im Inneren des Waldes oder am Rand dieser, welche z.B. durch Felsen, Gewässer, Schneisen und Wege erzeugt werden, stellen ein häufiges Merkmal ihres Lebensraumes dar. Mitunter werden auch Gebiete mit mosaikartigem Vorkommen von Waldstücken sowie baumreiche Gärten und Parks genutzt. (BfN 2023)	
<u>Biologie /Ökologie/Verhalten</u> Hinter abstehender Borke abgestorbener Bäume und in Baumspalten befinden sich ihre Wochenstubenquartiere aber auch Verstecke an Gebäuden (hinter Fensterläden oder Verkleidungen) werden als Quartiere genutzt. Die Wochenstubenquartiere werden ab Mai bezogen. Die Wochenstuben der Art sind relativ klein und bestehen aus 10-25 Weibchen, selten mehr. Auch kleinere Gruppen oder gar nur einzelne erwachsene Weibchen wurden schon gefunden. Die Wochenstuben werden fast täglich gewechselt. Die Männchen nutzen in dieser Zeit andere Spaltenquartiere an Bäumen und Gebäuden in kleineren Gruppen. Ein Weibchen bekommt in der Regel 1-2 Junge. Etwa im August, sobald die Jungtiere flugfähig sind, werden die Wochenstuben aufgelöst. Im Herbst und teilweise noch in den Winterquartieren erfolgt die Paarung der Tiere. Die Fledermaus hat sich hinsichtlich ihrer Nahrungswahl auf Nacht- und Kleinschmetterlinge spezialisiert. Gefressen werden jedoch auch Netzflügler, Käfer, Spinnen und Zweiflügler. Bei der Jagd orientiert sie sich an Leitelementen wie Hecken oder Baumreihen entlang von Flüssen, die eine Verbindung zwischen den Quartieren und den Jagdgebieten darstellen. Die Weibchen jagen innerhalb der Laubwälder und deren linearer Elemente, während die Männchen offene Landschaften und Waldränder bejagen. Die Jaggebiete liegen dabei bis zu 8 km von den Wochenstubenquartieren entfernt. Als ortstreue Art, entfernen sie sich beim Zug in ihre Winterquartiere nur so weit wie erforderlich von ihren Sommerquartieren. Die Mopsfledermaus gilt als besonders kältehart. Die Hangplätze in den Winterquartieren, befinden sich oft an den Eingangsbereichen, in denen die Temperaturen oft überfrieren. Als Winterquartiere werden vom Außenklima beeinflusste Höhlen, Stollen, Tunnel, Gewölbe und Keller gewählt. Vereinzelt auch Spalten in Fachwerkhäusern oder abstehende Borke an Bäumen. Die Fledermaus hält sich von Ende Oktober bis Anfang April, vorwiegend in den Kälteperioden Ende Dezember bis Mitte Februar, in den Winterquartieren auf. (BfN 2023)	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **waldbezogene Fledermäuse**

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez						
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Optimale Erfassungszeit	[Blue bars from Jan to Dec]																	
Empfindlichkeit gegen Eingriffe	[Blue bars from Jan to Dec]																	
Überwinterung (Säugetiere)	[Blue bars from Jan to Dec]																	
Paarung (Säugetiere)	[Blue bars from Jan to Dec]																	
Geburt der Jungen	[Blue bars from Jun to Aug]																	
Jungenaufzucht	[Blue bars from Jun to Aug]																	
Anwesenheit (Säugetiere)	[Blue bars from Jan to Dec]																	

■ Hauptzeit ■ Nebenzeit

Abb.60: Phänologie der Mopsfledermaus (34 U GmbH 2023)

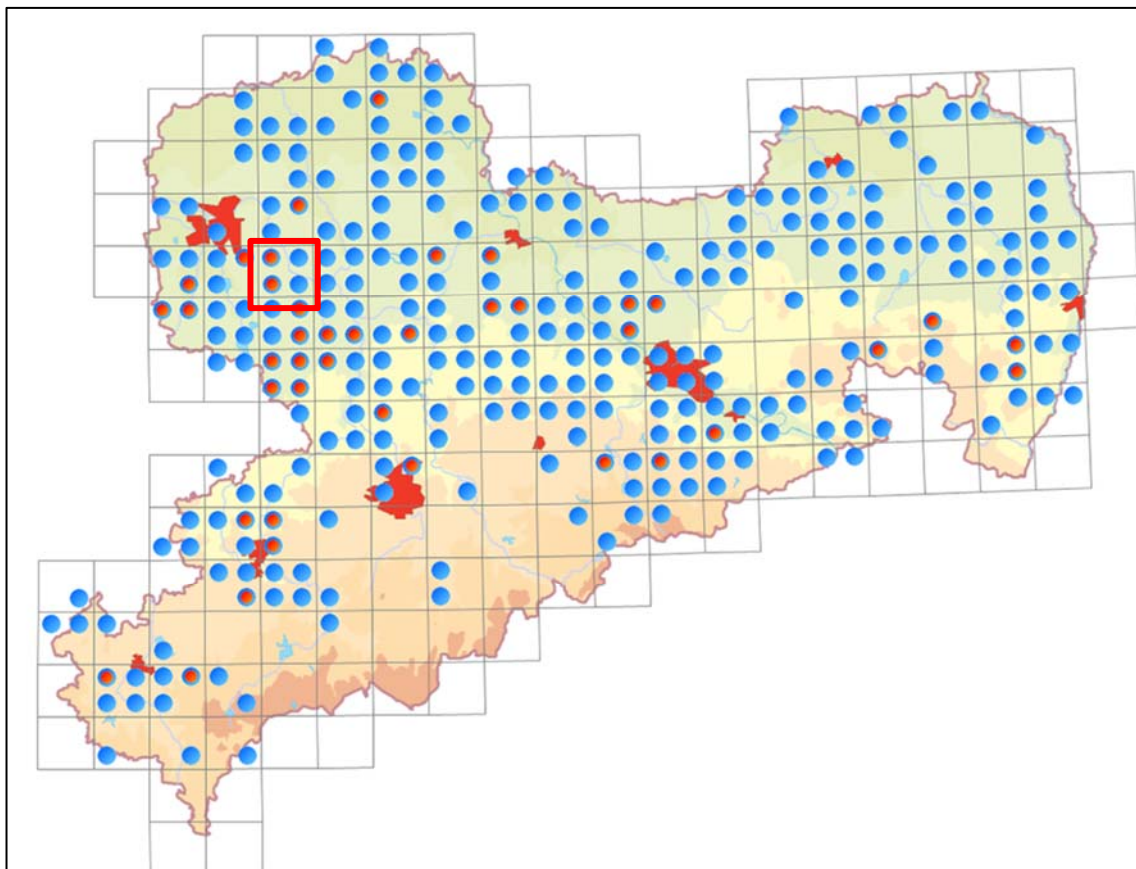


Abb. 61: Vorkommen der Mopsfledermaus in Sachsen ab 2005 (blaue Punkte) und Wochenstuben (rote Punkte). Karte: LfULG, abgerufen über NABU 2023

Die Kartendarstellung verdeutlicht, dass sich die Bestände der Mopsfledermaus im Südraum von Leipzig im mittleren Bereich befinden. Die Art kommt hier sowie in ganz Sachsen jedoch flächen-deckend vor. (BFN 2023)

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Eine Rodung von Quartierbäumen, meist alte und Totbäume, führt zu einem Verlust von Quartieren und daraus folgend zu einer starken Beeinträchtigung von Wochenstuben, da die Art einen umfangreichen Bedarf ans Baumquartieren hat. Zusätzlich stellen toxische Holzschutzmittel in den Quartieren (insbes. an Gebäuden) eine Gefahr dar. Störungen in den Winterquartieren können dazu führen, dass die Tiere ihre Kraftreserven aufbrauchen. Der Insektizideinsatz in der Landwirtschaft reduziert die Insekten als Nahrungsgrundlage und kann zudem mitunter

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: waldbezogene Fledermäuse	
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	
Vergiftungen erzeugen. Auch der Verlust von Leitstrukturen in der Offenlandschaft und die zunehmende Lebensraumdefragmentierung wirken sich negativ aus. (34 u GMBH 2023)	
Verbreitung im Untersuchungsraum	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
Die Mopsfledermaus wurde mit insgesamt 499 Rufen innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt (ÖKOSTATION 2022). Am häufigsten wurde sie dabei im Bereich des Fahrradweges im Norden des Geltungsbereiches sowie teilweise im Ortsbereich von Dreiskau-Muckern verortet.	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Ein Eintreten des Verbotstatbestandes konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Anlagebedingt kann es zu Irritationen / Anlocken von Insekten um Beleuchtungsanlagen kommen, wodurch eine Fallenwirkung auf jagende Fledermäuse entstehen kann. Um dies zu verhindern, sind ausschließlich insektenschonende Beleuchtungsarten zu verwenden (V_{AFB} 4). Hierdurch kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes verhindert werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Ein Eintreten des Verbotstatbestandes konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: waldbezogene Fledermäuse
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
<input type="checkbox"/> sind die Ausnahmeregelungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.8.2 Brutvögel

6.8.2.1 Feldlerche

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten
6.8.3 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
1 Grundinformationen
Schutz- und Gefährdungsstatus
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV
<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: V
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSLAVY et al. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt
Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit
<u>Status</u> Sommervogel, Durchzügler, seltener Wintergast (STEFFENS et al. 2013)
<u>Lebensraumsprüche</u> Feldlerchen benötigen möglichst großflächige und offene (gehölzarme) Flächen. Diese sollten zum Beginn der Brutzeit der Art eine überschaubare (niedrige) Vegetation aufweisen, was insbesondere auf landwirtschaftlich genutzte Flächen zutrifft. Hierbei werden zudem Ackerflächen bevorzugt. Nutzbar sind hingegen auch Bergbaufolgeflächen in frühen Sukzessionsstadien, Magerrasen und Heideflächen (z.B. auf Truppenübungsplätzen). Die Lebensraumeignung des Agrarraumes ist stark von der nutzungsbedingten Vegetationsdynamik und -struktur abhängig. Um einen besseren Überblick über mögliche Feinde zu behalten, bevorzugt die Feldlerche zudem Höhenrücken oder Kuppen gegenüber Senken und Talzügen. Wenn die Landschaft durch hohe Einzelstrukturen (Bäume, Baumreihen, Häuser, technische Anlagen) ihren offenen Charakter verliert, zeigt sich nur eine geringe Siedlungsdichte. Dies betrifft auch den Wald und Siedlungsrandbereiche. (STEFFENS et al. 2013)
<u>Biologie /Ökologie</u> Die Feldlerche startet bereits sehr früh mit ihrem Zug und ist teilweise schon Ende Januar in ihrem Sommergebiet, soweit schneefreie Teilflächen vorhanden sind. Der Durchzug erfolgt bis April. Die Feldlerche legt ihre Eier in Bodenmulden, die sie in lückige Vegetationsbestände innerhalb der Ackerflächen legt. In der Regel finden zwei Jahresbruten statt. Durch ein hohes Störpotenzial im Agrarraum kommt es jedoch vielfach zu Ersatzbruten. Die Brutzeit der Feldlerchen ist von April bis August, wobei der Schwerpunkt Mitte April bis Ende Juli liegt (STEFFENS et al. 2013). Das Nest der Feldlerche selbst wird lediglich nur jeweils eine Brutperiode genutzt. Im darauf folgenden Jahr wird ein neues Nest angelegt. Dementsprechend unterliegt die Niststätte selbst

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Offenlandarten**

6.8.3 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

keinem gesetzlichen Schutz als Fortpflanzungs-/Ruhestätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. (MLUL BBG 2018)

Der Wegzug aus den Revieren in die Überwinterungsgebiete beginnt ab September mit Höhepunkt im Oktober. Oft finden Massenzüge mit mehreren Hundert Exemplaren statt. (STEFFENS et al. 2013)

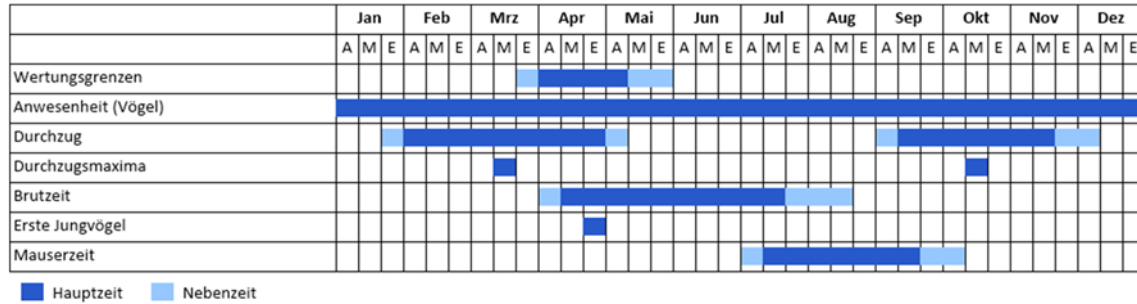


Abb.62: Phänologie der Feldlerche (34 U GMBH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist die Feldlerche mit 80.000-160.000 Brutpaaren sehr häufig vorkommend (Bestand 2004-2007). Der Trend sagt jedoch einen Rückgang voraus, so waren es 1978-1982 noch 120.000-300.000 Brutpaare. Im Altkreis Leipzig - Stadt und Land ist sie der viert-häufigste Brutvogel. Bei einer Bestandsdichte von 4,3-8,37 BP/km² ist sie die häufigste Lerchenart und mit Mönchsgrasmücke und Blaumeise die siebenhäufigste Brutvogelart überhaupt. Die Feldlerche durchläuft bereits einen langfristigen Bestandsrückgang, der wohl im 19. Jhd. mit der Aufgabe der Dreifelderwirtschaft begann, bei der die Schwarzbrache, als wichtige, geeignete Brutfläche entfiel. Durch die anschließende Intensivierung der Ackerwirtschaft und die spätere Flurneueordnung in den 1960/70er Jahren wurde ein neuer Höhepunkt erreicht, welcher immer weiter fortschritt. Durch die Industrialisierung der Ackerbewirtschaftung, dem Drang zu einem immer schnelleren und dichteren Hochwachsen von Feldkulturen und Grünländern, einem sofortigen Nachbessern von Fehlstellen in Kulturen, durch frühere Termine und eine höhere Anzahl an Grünlandschnitten und dem Einsatz von Agrochemikalien, aber auch durch die Erweiterung von Siedlungen und Verkehrswegen fielen bedeutende Lebensraumstrukturen und Flächenangebote für die Feldlerche weg. Eine stärkere Prädation durch die mitunter unvermeidbare Nähe zu Siedlungen (Katzen, Marder) sowie eine zunehmende Fuchsdichte nahmen weitere Bestandsverluste zu. (STEFFENS et al. 2013)

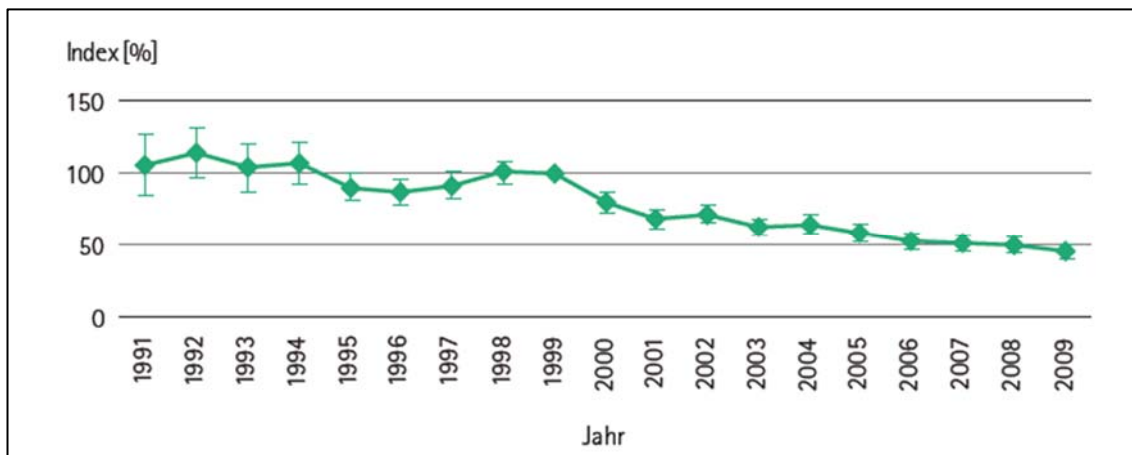


Abb. 63: Bestandsentwicklung der Feldlerche in Sachsen von 1991-2009 (STEFFENS et al. 2013 mit Verweis auf SCHWARZ & SCHWARZ 2010)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten

6.8.3 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

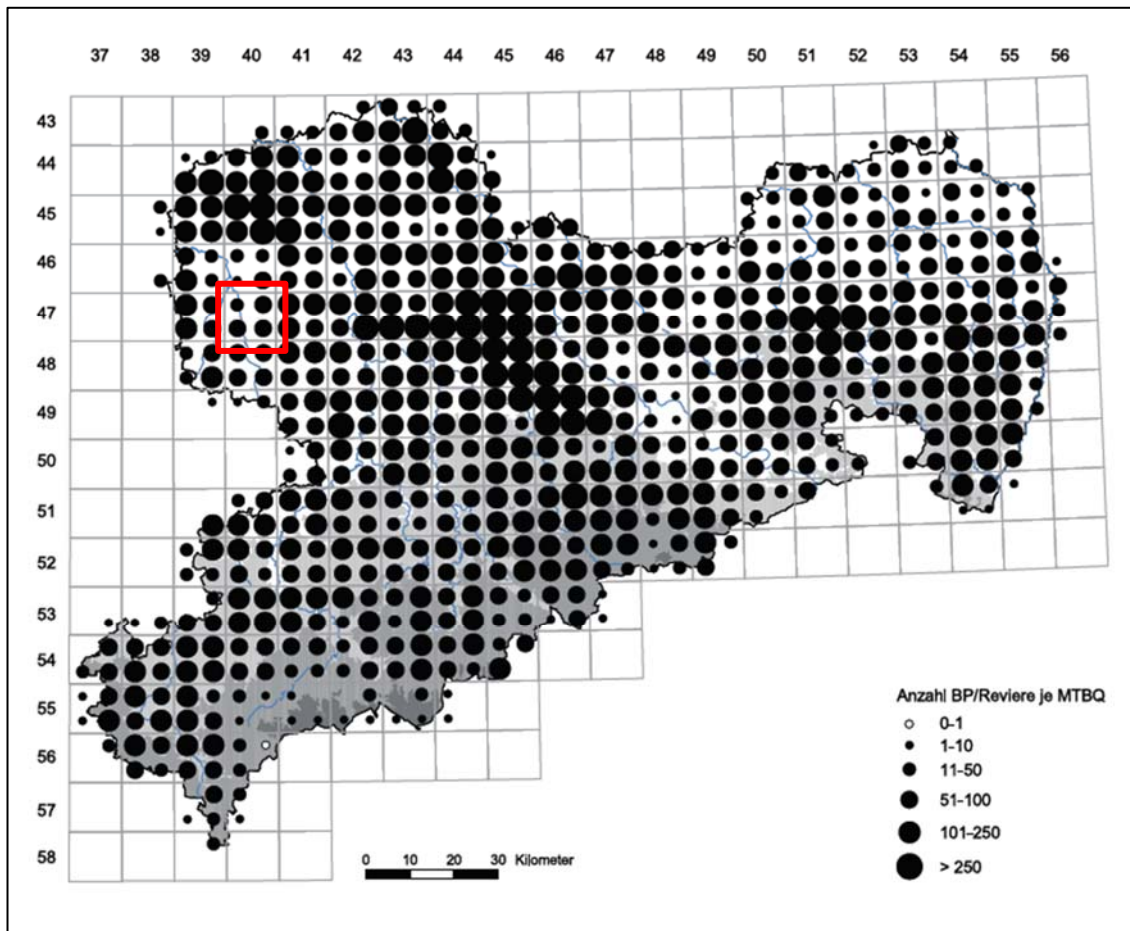


Abb. 64: Häufigkeit der Feldlerche in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

Die Kartendarstellung verdeutlicht, dass sich die Bestände der Feldlerche im Südraum von Leipzig im mittleren Bereich befinden. Die Art kommt hier sowie in ganz Sachsen jedoch flächendeckend vor.

Reviergröße

Ø 1-2 BP / ha als angenommener Mittelwert (z.B. DREESMANN 1995), saisonale Änderungen der Reviergröße in Abhängigkeit von Feldbestellung. Nahrungssuche in Brutrevieren, aber auch außerhalb (z.B. STEFFENS ET AL. 2013).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Gefährdungen von Bruten entstehen insbesondere durch die Intensivierung, Chemisierung und Technisierung der Landwirtschaft. Aber auch die Zunahme von Prädatoren (insbes. Raubsäuger) sowie die sukzessive Entwertung von Lebensräumen und Lebensraumverluste infolge zunehmender Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelungen. Finden Bewirtschaftungen der Ackerflächen zudem zu zeitig statt, was beispielsweise bei der Bestellung von Mai-, Rüben- und Kartoffelschlägen im April/Mai passiert, werden dabei erste Gelege der Vögel zerstört, sodass Ersatzbruten erfolgen müssen. Durch die intensive Bewirtschaftung und den Einsatz von Pestiziden werden die Insektenvorkommen innerhalb der Ackerflächen sowie in der teilweise ausgeräumten Landschaft im Umfeld bedeutend reduziert. Durch den Mangel an Nahrung verhungern Nestlinge mitunter sogar (STEFFENS et al. 2013).

Bei der Bewertung der Empfindlichkeit von Feldlerchen gegenüber Straßenverkehr stellt die Feldlerche einen Sonderfall dar. Die Besiedlungsdichte reduziert sich verkehrsabhängig um mehrere 100 m. Es wird davon ausgegangen, dass Feldlerchen keine besondere Empfindlichkeit

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Offenlandarten**

6.8.3 Feldlerche (Alauda arvensis)

gegenüber dem Verkehrslärm, sondern die optischen Störungen des Verkehrs aufweisen. Die Feldlerche ist dafür bekannt, dass sie zu verschiedenen Landschaftselementen einen deutlich größeren Abstand hält, da sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt. Entsprechend kann für die Feldlerche eine unterschiedliche Effektivintensität in drei Zonen abgeleitet werden (Abb. 65) (GARNIEL & MIERWALD 2010 mit Verweis auf andere)

Feldlerche	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 300 m	von 300 m bis 500 m
Kfz/24h			
bis 10.000	20%	10%	0%
10.001 bis 20.000	40%	10%	0%
20.001 bis 30.000	60%	10%	10%
30.001 bis 50.000	80%	50%	10%
> 50.000	100%	50%	20%

Abb. 65: Abnahme der Habitataignung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (GARNIEL & MIERWALD 2010)

Die Feldlerche wird als Vogelart der Gruppe 4 geführt. Die Effektivdistanz der Feldlerche liegt dabei bei 500 m, was für diese Gruppe ein sehr hoher Wert ist und sich aus den zuvor genannten Gründen erschließt. Feldlerchen haben ein sehr hohes Sicherheitsbedürfnis und halten daher zu Landschaftsstrukturen Abstand, in denen sich Feinde aufhalten könnten. Daher tendieren sie auch dazu, das Umfeld von Straßen aller Kategorien zu meiden. Bei einer Herstellung eines Sichtschutzes entlang der Straße würde sich wiederum eine Meidung zu diesem einstellen, so dass sich die Besiedelbarkeit des trassennahen Raumes nicht verbessern würde. (GARNIEL & MIERWALD 2010)

Die Fluchtdistanz der Art (gegenüber Einzelpersonen) beträgt gem. GASSNER et al. (2010) lediglich 20 m. Die Art befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (LfULG, BLISCHKE et al. 2017). Die Einstufung in die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung (sMGI) erfolgte unter „D“, was eine geringe Gefährdung bedeutet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden insgesamt 10 Revierpaare der Feldlerche erfasst (ÖKOSTATION 2022).

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten

6.8.3 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

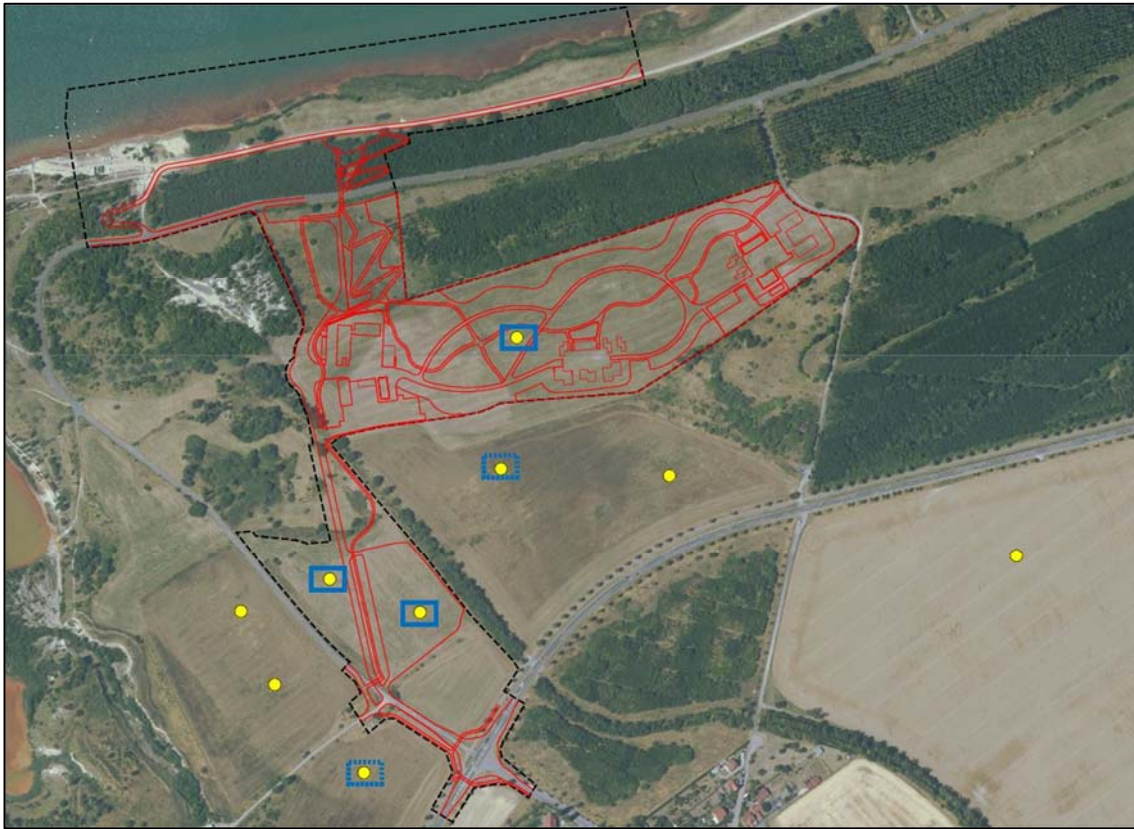


Abb. 66: Verortung der erfassten Feldlerchenreviere (gelbe Punkte), betroffene Reviere (blaue Rechtecke)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB} 1 Bauzeitenregelung

V_{AFB} 2 Ökologische Baubegleitung

V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

CEF 1 Ersatz von Feldlerchen-Brutrevieren

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Baubedingt können Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB} 1) ausgeschlossen werden. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches zu Schaden kommen (V_{AFB} 2).

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt

ja nein

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten	
6.8.3 Feldlerche (Alauda arvensis)	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Durch die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden kann ein Verlust möglicher Nistplätze der Feldlerche entstehen. Eine Beschädigung oder Zerstörung besetzter/aktiver Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist über die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB}1 ausgeschlossen, da der Schutz der Fortpflanzungsstätte durch den jährlich erfolgenden Nistplatzneubau entsprechend MLUL BBG (2018) nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).</p> <p>Durch die dauerhafte Inanspruchnahme / Überbauung von Ackerfläche und Grünland mit Campingplatz und Parkplatz / Zufahrt sind 3 der erfassten Feldlerchenreviere direkt betroffen. Zwei weitere Reviere befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den Eingriffsbereichen, sodass davon ausgegangen werden muss, dass diese durch die anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen und dem für Feldlerchen typischen Abstandsverhalten zu Vertikalstrukturen und Wegen, ebenfalls zumindest einen teilweisen Lebensraumverlust erfahren (vgl. nachstehende Abb.).</p> <p>Die weiteren erfassten Reviere sind vom Vorhaben nicht betroffen, da sie einen ausreichend großen Abstand zum Plangebiet aufweisen. Sie sind zudem durch topographische Bedingungen (Kuppenlage des westlichen Weges) sowie Sichtverschattungen zum Plangebiet (z.B. durch die Streuobstwiese) abgeschirmt.</p> <p>Für die verlorenen Lebensräume wird eine Ausgleichsmaßnahme durchgeführt. Diese sieht die Herstellung und Unterhaltung von Lerchenstreifen innerhalb von Agrarflächen in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet vor. Für den Verlust von 3 ganzen Brutrevieren und 2 möglicherweise indirekt betroffenen Brutrevieren sind insgesamt 4 Feldlerchenstreifen innerhalb bestehender und weiterhin bewirtschafteter Ackerflächen herzustellen. Die Maßnahme wird als produktionsintegrierte Maßnahme durchgeführt. Durch eine Optimierung der Brutbedingungen für die Feldlerchen innerhalb der Streifen, kann innerhalb der Kompensationsflächen bei geeigneter Bewirtschaftung von 2-3 erfolgreichen Feldlerchenbruten je Streifen und Hauptbrutzeit ausgegangen werden, anstelle von keiner oder einer erfolgreichen Brut auf Intensivacker. Die Maßnahmen sind durch ein Monitoring zu begleiten und auf ihren Erfolg hin zu kontrollieren bzw. ggf. nachzusteuern.</p> <p>Betriebsbedingt konnte ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten
6.8.3 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.8.3.1 Wachtel

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten	
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: u
<p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSLAVY et al. 2020): <input type="checkbox"/> (-) Rückgang <input checked="" type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt</p>	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<p><u>Status</u> Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)</p> <p><u>Lebensraumsprüche:</u> Offene Lebensräume, in Mitteleuropa werden fast ausschließlich Agrarlandschaften besiedelt, möglichst busch- und baumfreie Ackergebiete (insbesondere Sommergetreide- außer Hafer, aber auch Winterweizen, Klee, Luzerne, Erbsen und Ackerfrüchte) sowie Grünland, außerdem in Ruderalfluren; bevorzugt warme und dabei frische Sand-, Moor- oder tiefgründige Löß- und Schwarzerdeböden; in höheren Lagen auch auf einzelnen Wiesen mitten im Wald (SÜDBECK ET AL. 2005).</p> <p><u>Biologie /Ökologie:</u> Lang- und Kurzstreckenzieher. Der erste Schub in das mitteleuropäische Brutgebiet ist im April/Mai und der zweite Schub im Juni/Juli (offenbar durch Brutvögel aus südlicheren Regionen). Legebeginn in Mitteleuropa ab Mitte/Ende Mai bis Juli. Spätlege noch im August und September. Das Gelege umfasst 7-13 Eier, welche 16-17 Tage bebrütet werden (BAUER ET AL. 2012).</p> <p><u>Revieransprüche - Bruthabitat:</u> Offene Feld- und Wiesenflächen mit hoher, Deckung gebender Krautschicht, bevorzugt tiefgründige bis etwas feuchte Böden. Die Art fehlt in ganz trockenen oder baumbestandenen Flächen.</p>	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Offenlandarten**

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Typische Brutbiotope sind Getreidefelder, Brachen, Luzerne- und Kleeschläge, aber auch Wiesen (BAUER ET AL. 2012).

Revieransprüche - Nahrungshabitat:

Die Nahrung der Wachtel besteht aus kleinen Sämereien und wenigen Pflanzenteilen. Im Frühjahr und Sommer sind auch viele Insekten Nahrungsgrundlage. Junge ernähren sich zunächst ausschließlich von Insekten. Neben Getreidekörnern spielen Samen von Ackerkräutern eine große Rolle. Die Art wechselt häufig im Verlauf des Spätsommers in andere Nahrungshabitate, wie z.B. in Hackfruchtäcker (BAUER ET AL. 2012).

Reviergrößen in Mitteleuropa:

Raumbedarf zur Brutzeit mind. 20 - 50 ha (FLADE 1994)

Empfindlichkeit/Gefährdungen:

Klima oft Hauptursache für Arealveränderungen und Populationsschwankungen. Atlantische Klimateinflüsse zur Brutzeit wie bei anderen Hühnervögeln sehr negativ. Langstreckenzieher zudem von anhaltender Dürre in Sahelzone betroffen. Intensivierung in der Landwirtschaft mit Zerstörung kleinstrukturierter Kulturlandschaft, Verlust von Grasland und Brachflächen, früheren und häufigeren Mahdterminen, Stickstoffüberdüngung, zu dichten Saatzeilen sowie Einsatz von Bioziden. Erhebliche Verluste durch menschliche Verfolgung in Durchzugsgebieten im Mittelmeerraum und N-Afrika, früher auch Mitteleuropa. Kurzstreckenzieher derzeit weniger gefährdet, da offensichtlich nur Verfolgung auf Bestand einwirkt; allerdings Straßenverkehrstopfer, Leitungsanflug etc. (BAUER ET AL. 2012).

Hinsichtlich der Empfindlichkeit der Wachtel gegenüber Straßenverkehr ist die Art in die Gruppe 1 also als Art mit hoher Lärmempfindlichkeit einzuordnen (GARNIEL & NIERWALD 2010). Der kritische Schallpegel liegt bei 52 dB(A) tags, die Fluchtdistanz bei 50 m (GASSNER ET AL. 2010). Die Wachtel wird in die Gefährdungskategorie D.10 eingeordnet, was bedeutet, dass es sich um eine Art mit einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung handelt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Die Art befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (LfULG, BLISCHKE et al. 2017).

Brutbestandssituation:

Deutschland 2011-2016:

mittelhäufig (16.000 - 30.000 Brutpaare) (GERLACH ET AL. 2019)

Sachsen 2004-2007:

häufig (2.000 - 4.000 Brutpaare) (STEFFENS ET AL. 2013)

Die Wachtel tritt in Sachsen weit verbreitet auf und ist nur in wenigen MTBQ nicht vertreten (z.B. Erzgebirge, Großstadtbereiche). Sie ist die aktuell häufigste der drei Feldhuhnarten in Sachsen (STEFFENS ET AL. 2013).

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

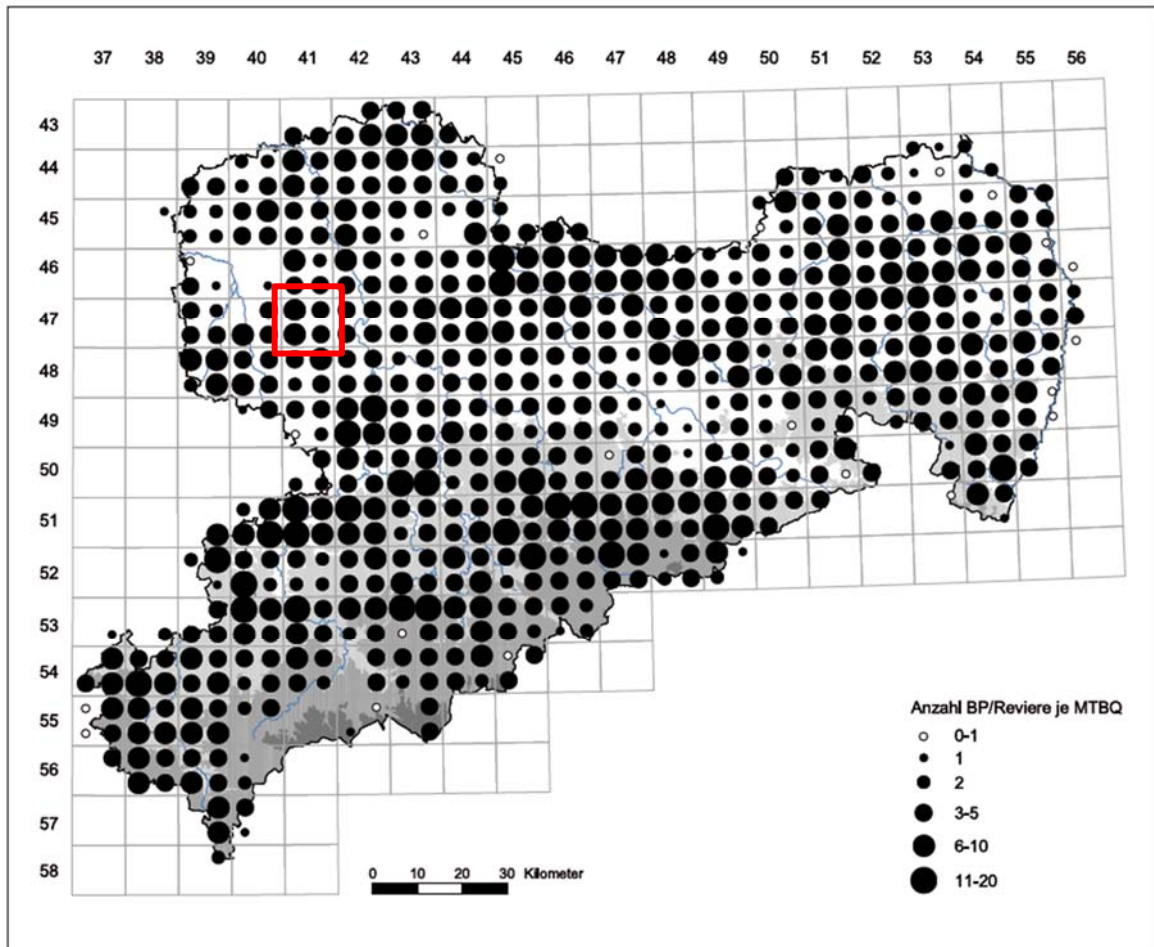
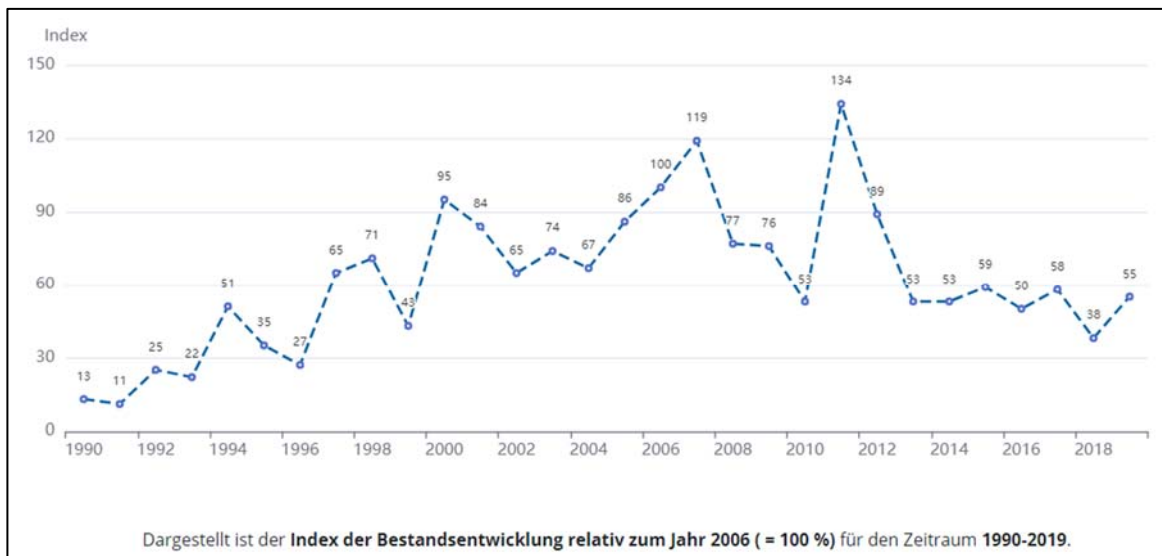


Abb. 67 Häufigkeit der Wachtel in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)

Die Bestandsentwicklung in Deutschland zeigt einen verhältnismäßig stabilen Trend, der stetig schwankt, jedoch tendenziell in den letzten 30 Jahren leicht gestiegen ist.



durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten
Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Abb. 68 Brutbestand - Index der Bestandsentwicklung in Deutschland relativ zum Jahr 2006 (= 100%) (DDA 2022)

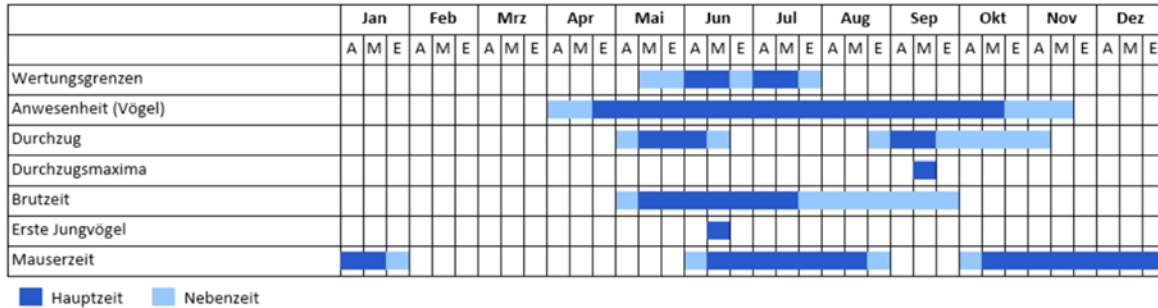


Abb.69: Phänologie der Wachtel (34 u GmbH 2023)

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden lediglich 1 Revierpaar der Wachtel erfasst.

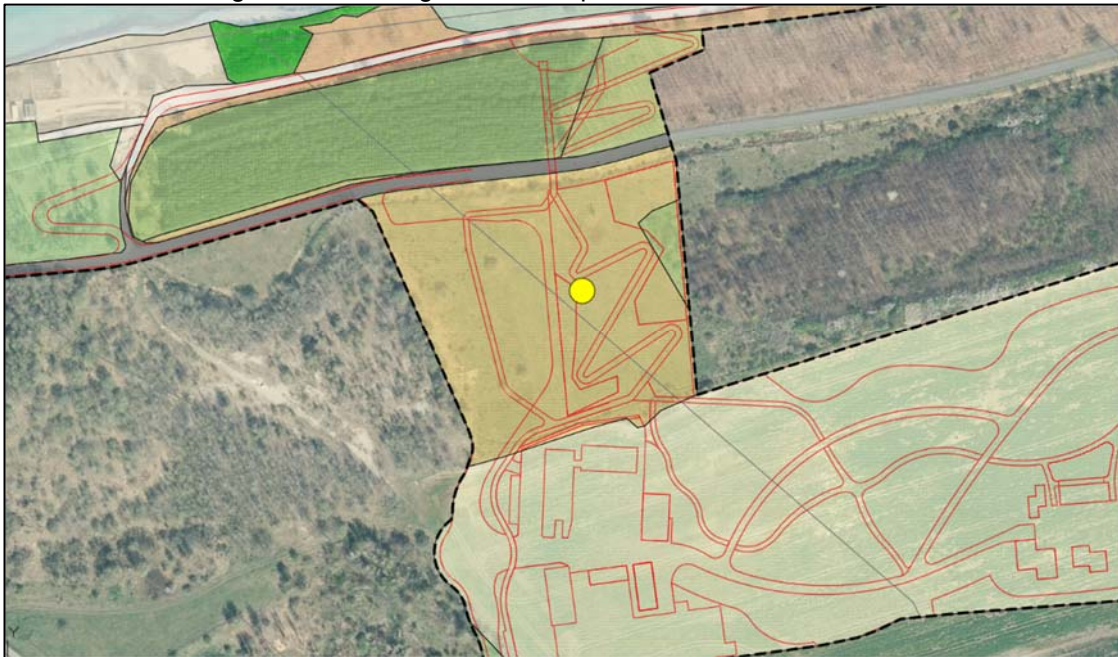


Abb. 70: Verortung des erfassten Brutrevieres der Wachtel (gelber Punkt)

- Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**
- V_{AFB} 1 Bauzeitenregelung**
 - V_{AFB} 2 Ökologische Baubegleitung**
 - V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen**
 - CEF 1 Ersatz von Feldlerchen-Brutrevieren**

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
 Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Baubedingt können Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB} 1)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten	
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	
<p>ausgeschlossen werden. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).</p> <p>Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).</p> <p>Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.</p>	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Durch die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden kann ein Verlust möglicher Nistplätze der Wachtel entstehen. Eine Beschädigung oder Zerstörung besetzter/aktiver Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist über die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB}1 ausgeschlossen, da der Schutz der Fortpflanzungsstätte durch den jährlich erfolgenden Nistplatzneubau entsprechend MLUL BBG (2018) nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).</p> <p>Durch die dauerhafte Inanspruchnahme / Überbauung von Ruderalflur mit einem Parkplatz, einem Abenteuerspielplatz und der Zuwegung ist das erfasste Brutrevier der Wachtel direkt betroffen.</p> <p>Für den verlorenen Lebensraum muss eine Ausgleichsmaßnahme durchgeführt werden. Da die Wachtel ähnliche Lebensraumansprüche hat wie die Feldlerche, kann die Maßnahme CEF 1, die Ersatzlebensräume für die Feldlerchen schafft, ebenfalls für den Ausgleich des verlorenen Wachtel-Brutrevieres angewendet werden. Die Anforderungen an Maßnahmen entsprechen dabei denen für die Lerchen (sh. z.B. LANUV 2021).</p> <p>Die Maßnahme sieht die Herstellung und Unterhaltung von Lerchenstreifen innerhalb von Agrarflächen in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet vor. Für den Verlust eines Brutrevieres ist 1 zusätzlicher Streifen (zu den 4 Feldlerchenstreifen) innerhalb bestehender und weiterhin bewirtschafteter Ackerflächen herzustellen. Die Maßnahme wird als produktionsintegrierte Maßnahme durchgeführt. Die Maßnahmen sind durch ein Monitoring zu begleiten und auf ihren Erfolg hin zu kontrollieren.</p> <p>Betriebsbedingt konnte ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	

<p>durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Offenlandarten</p> <p>Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>

6.8.3.2 Grauspecht

<p>durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner</p> <p>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</p>		
<p>1 Grundinformationen</p>		
<p>Schutz- und Gefährdungstatus</p> <table border="1"> <tr> <td> <input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach BNatSchG/BArtSchV </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: u </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: u
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: u	
<p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSLAVY et al. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt</p>		
<p>Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit</p>		
<p><u>Status</u> Jahresvogel (STEFFENS et al. 2013)</p> <p><u>Lebensraumsprüche</u> Bevorzugt lichte Laubbaumbestände mit Blößen oder angrenzendem Offenland, welches vorzugsweise extensiv genutzt wird. In unteren Berglagen und im Hügelland ist er auch in Hangmischwäldern, Auenwäldern, Ufergehölzen sowie größeren Friedhöfen und Parks vorzufinden. In Bergbaufolgelandschaften nutzt er ältere Pappelpflanzungen. Im Tiefland wird ein hoher Anteil an Erle, Birke, Pappel und Weide genutzt, wogegen im Bergland (geschädigte) Buchen dominieren. Er ist nur sporadisch im Siedlungsbereich wie Grünanlagen und Parks anzutreffen. Feldgehölzlandschaften werden zumeist gemieden.</p> <p><u>Biologie /Ökologie</u> Bereits ab Mitte Februar beginnen die Balzrufe des Grauspechtes. Der Höhlenbau beginnt überwiegend im März / April. Die Brutzeit liegt zwischen Ende April und Mitte August, wobei sie ihren Schwerpunkt Mitte Mai bis Ende Juni trägt. Es erfolgt lediglich eine Jahresbrut mit einem Gelege von meist 7-9 Eiern.</p>		

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

Grauspecht (*Picus canus*)

Außerhalb der Brutzeit sind die Vögel mitunter fernab ihrer Brutplätze unterwegs. (STEFFENS et al. 2013)

Der Grauspecht ist ein Höhlenbrüter und legt seine Höhlen in Bäumen an. Er besitzt i.d.R. ein System aus Haupt- und Wechselnestern wobei eine Beeinträchtigung eines Einzelnestes i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt (MLUL 2018).

Der Grauspecht ernährt sich vor Allem von Ameisen und deren Puppen. Hierfür ist er oft auf dem Boden unterwegs um nach Nahrung zu suchen. Er nimmt aber auch andere Insekten sowie mitunter Obst, Sämereien und Beeren zu sich. (34 U GMBH 2023)

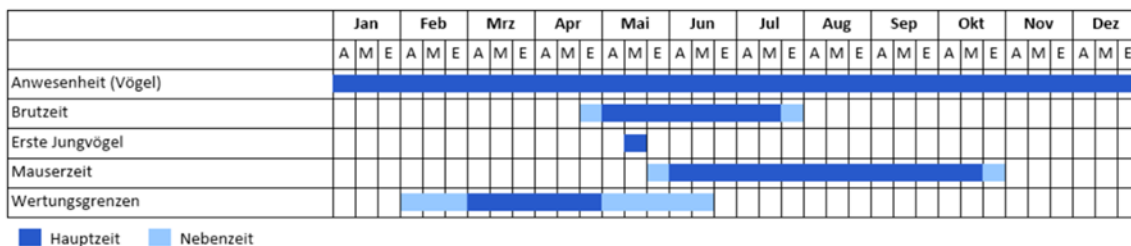


Abb.71: Phänologie des Grauspechtes (34 U GMBH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Sachsen erreicht der Grauspecht mit lediglich 400-600 Brutpaaren (= 0,22 - 0,32 BP/10 km²) eine relativ geringe Vorkommensdichte (STEFFENS et al. 2013). In Deutschland lässt seine Verbreitung in Richtung Norden stark nach. Verbreitungsschwerpunkt sind hier die Mittelgebirgsregionen und das Alpenvorland. In Zeitraum zwischen 2011 und 2016 wird von einem Bestand von 9.500 - 13.500 Brutpaaren ausgegangen (DDA 2023).

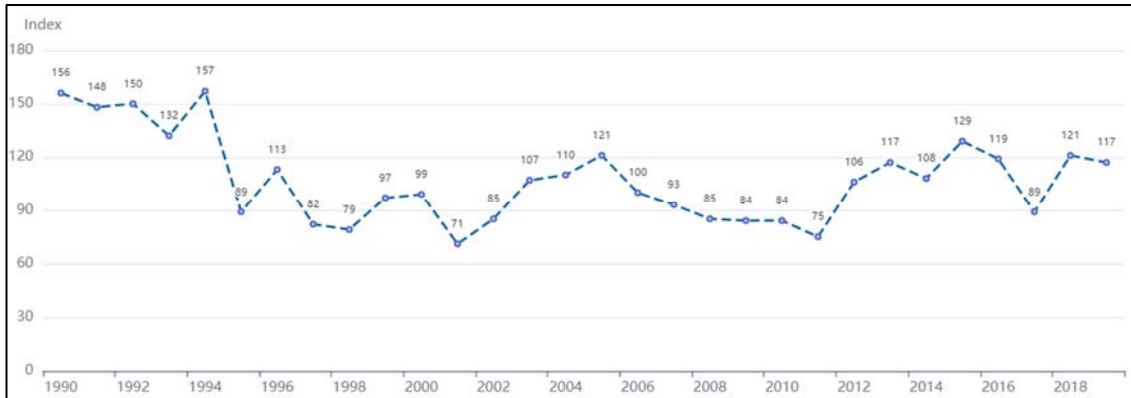


Abb. 72: Brutbestandsentwicklung des Grauspechtes in Deutschland von 1990-2019 (DDA 2023)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

Grauspecht (*Picus canus*)

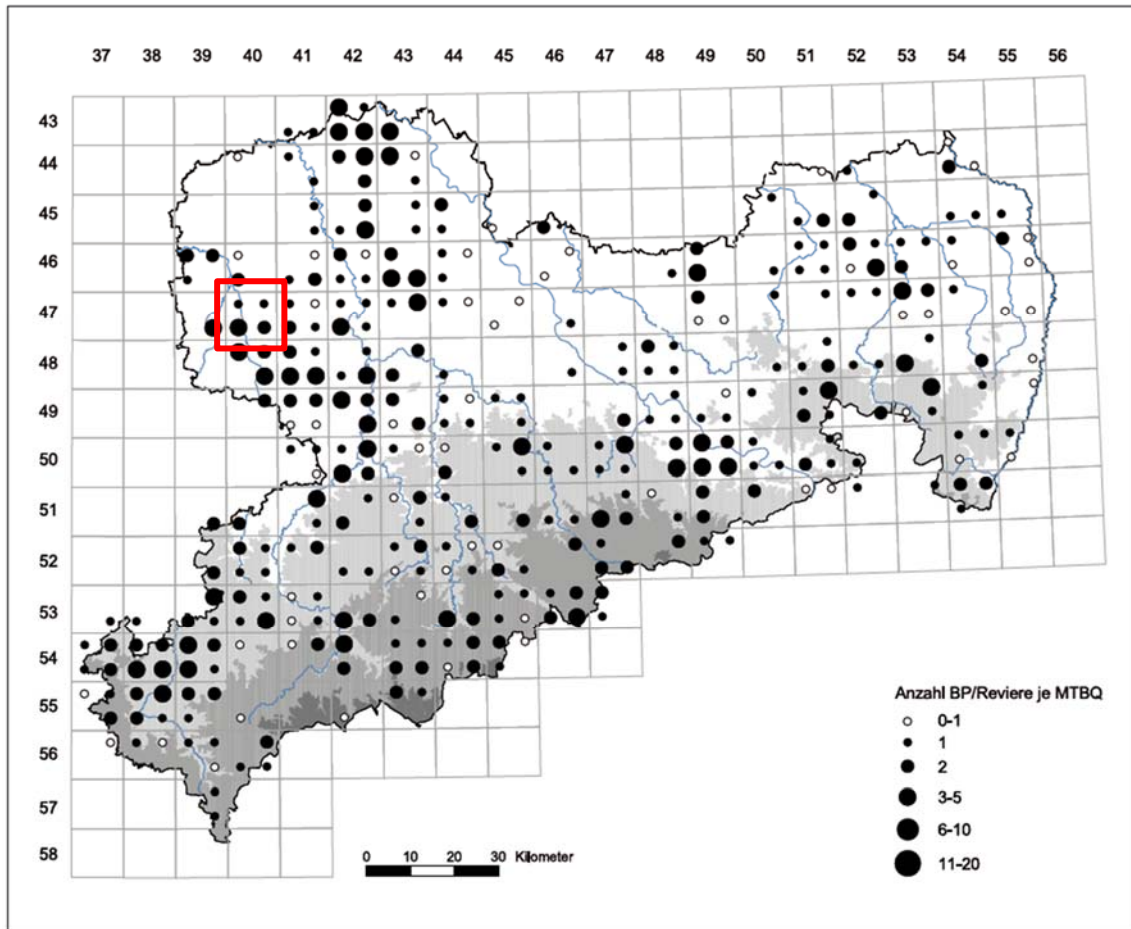


Abb. 73: Häufigkeit des Grauspechtes in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

In der Kartendarstellung wird ersichtlich, dass sich der Grauspecht nicht flächendeckend in Sachsen verbreitet. Größere Dichten finden sich insbesondere im Westen bis zur Dübener Heide.

Reviergröße

1 - <2 km² Raumbedarf zur Brutzeit (Flade 1994)

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Zu möglichen Gefährdungsursachen ist wenig bekannt. Es ist anzunehmen, dass insbesondere ein Rückgang der Nahrungsverfügbarkeit, im Zusammenwirken mit einem möglichen Verlust potenzieller Habitatbäume Auslöser für Bestandsrückgänge sind. Ein Verlust von Ameisenbeständen und anderer Insekten, welcher beispielsweise durch die Ausräumung von Forst und Landschaft sowie die Einwirkung von Schadstoffen entsteht, sowie die Entfernung von Altbaumbeständen in strukturreichen Laubholzforsten.

Der Grauspecht hat eine Fluchtdistanz zur Brutzeit von 60 m, was der Empfindlichkeitsklasse 3 entspricht (GASSNER ET AL. 2010). Er wird der Gefährdungsklasse C.8 zugeordnet, was einer mittleren störungsbedingten Mortalitätsgefährdung entspricht (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Der Grauspecht wurde innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans nicht nachgewiesen. Es erfolgte ein Nachweis der Art im Bereich der Magdeborner Halbinsel, etwa 350 m westlich des Plangebietes.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

Grauspecht (*Picus canus*)

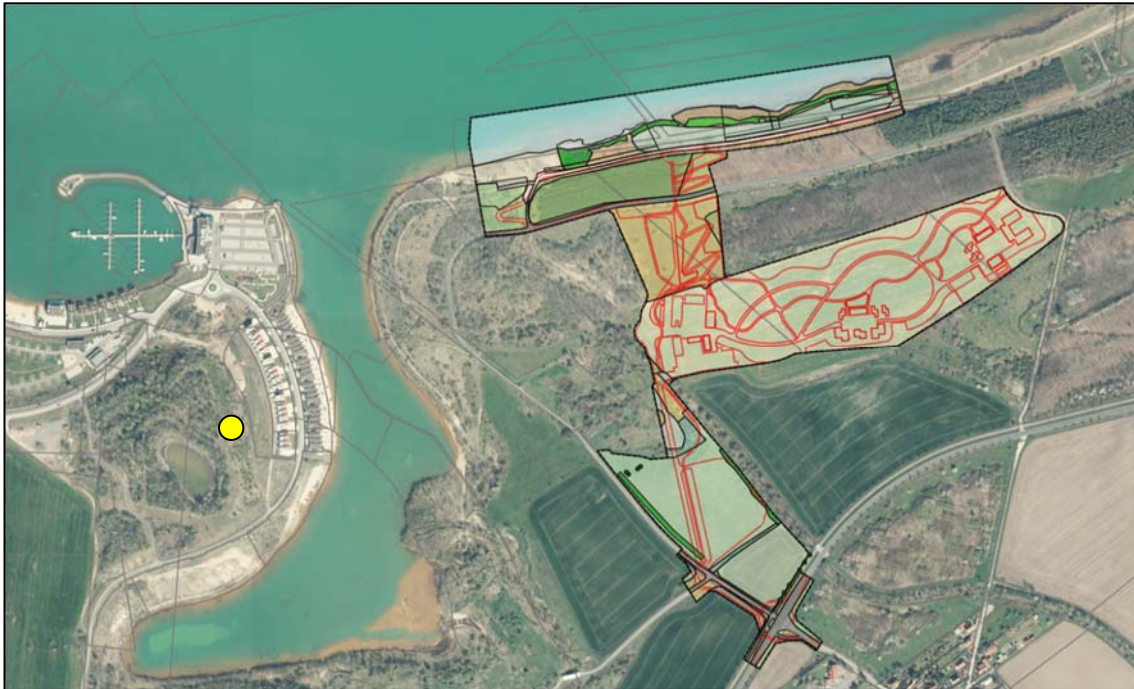


Abb. 74: Verortung des erfassten Grauspechtes

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden. Baubedingte Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel können ausgeschlossen werden, da sich das erfasste Brutrevier außerhalb jeglicher Wirkungen des Vorhabens befindet.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Da sich das Brutrevier des erfassten Grauspechtes außerhalb des Plangebietes befindet ist nicht von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Betriebsbedingt ist ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ableitbar.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

6.8.3.3 Baumpieper

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
6.8.4 Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 3
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSILAVY et al. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt	
Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<u>Status</u> Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

6.8.4 Baumpieper (Anthus trivialis)

Lebensraumsprüche

Der Baumpieper besiedelt offene bis halb offene Strukturen mit hohen Singwarten (Sträucher, Bäume) und stark ausgebildeter, diverser Krautschicht, wie beispielsweise Lichtungen, Heide- und Moorflächen, Parkflächen oder auch Streuobstbestände mit Brachestadien. (BAUER ET AL. 2012)

Biologie /Ökologie

Diese Art ist in Mitteleuropa ein häufiger Brut- und Sommervogel, welche ab Ende März am Brutplatz ankommt und ab Mitte April mit der Eiablage beginnt. Ein Gelege besteht in der Regel aus 3-6 Eiern, die 12-14 bebrütet werden. Nach einer maximal 32-tägigen Betreuung der Jungvögel kommt es in der Regel noch zu einer zweiten oder dritten Brut. Im September endet letztlich die Brutperiode.

Zur Nestanlage wird eine dichte Vegetationsstruktur benötigt. Der Baumpieper ist ein Bodenbrüter. Er legt sein Nest jedes Jahr auf das Neue an, wodurch der Schutz der Niststätte nach Ende der Brutzeit erlischt (MLUL 2018).

Auch das Nahrungshabitat soll eine dichte Vegetationsstruktur aufweisen. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Kleininsekten und im Frühjahr zusätzlich aus Vegetabilien. Als Nestlingsnahrung dienen z.B. Dipteren, Raupen, Heuschrecken und Spinnen. (BAUER ET AL. 2012)

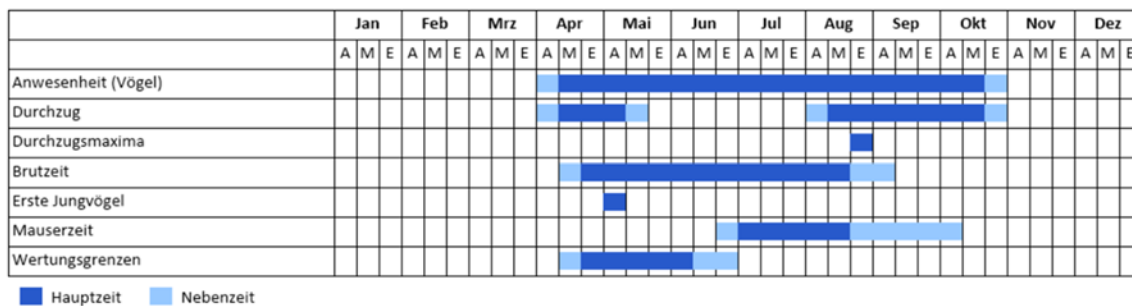


Abb.75: Phänologie des Baumpieper (34 u GmbH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Sachsen zählt der Baumpieper mit 15.000 - 30.000 Brutpaaren (=0,82 - 1,63 BP/km²) zur häufigsten Pieperart in Sachsen. Dabei wird der Dichtewert von >1,6 BP/km² nur im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland und in den Bergbaufolgelandschaften südlich Leipzig erreicht (STEFFENS et al. 2013).

In Deutschland erreicht der Baumpieper Bestandszahlen zwischen 252.000 - 360.000 BP (2011 - 2016) (DDA 2022).

Deutschland 2005-2009:

häufig (250.000-355.000 Brutpaare), Trend – langfristiger Rückgang (Grüneberg et al. 2015)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner

6.8.4 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

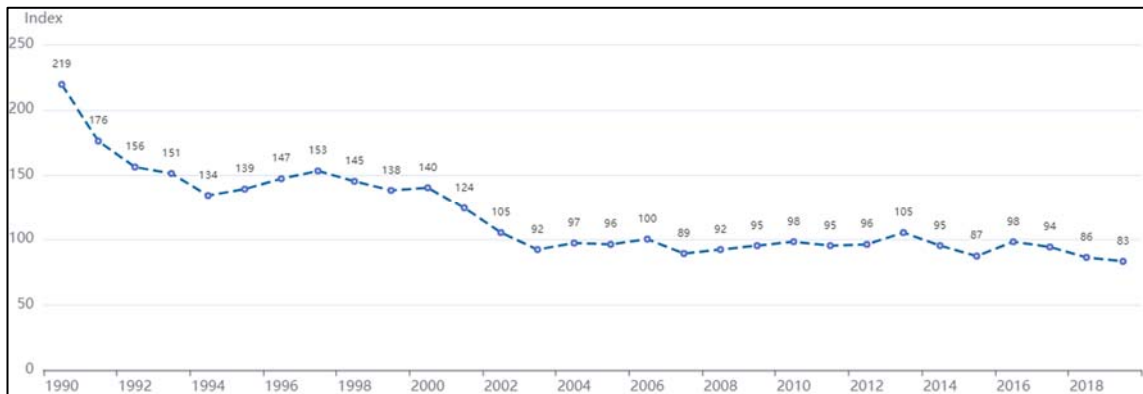


Abb. 76: Bestandentwicklung des Baumpiepers in Deutschland von 1990-2019 (ADA 2022)

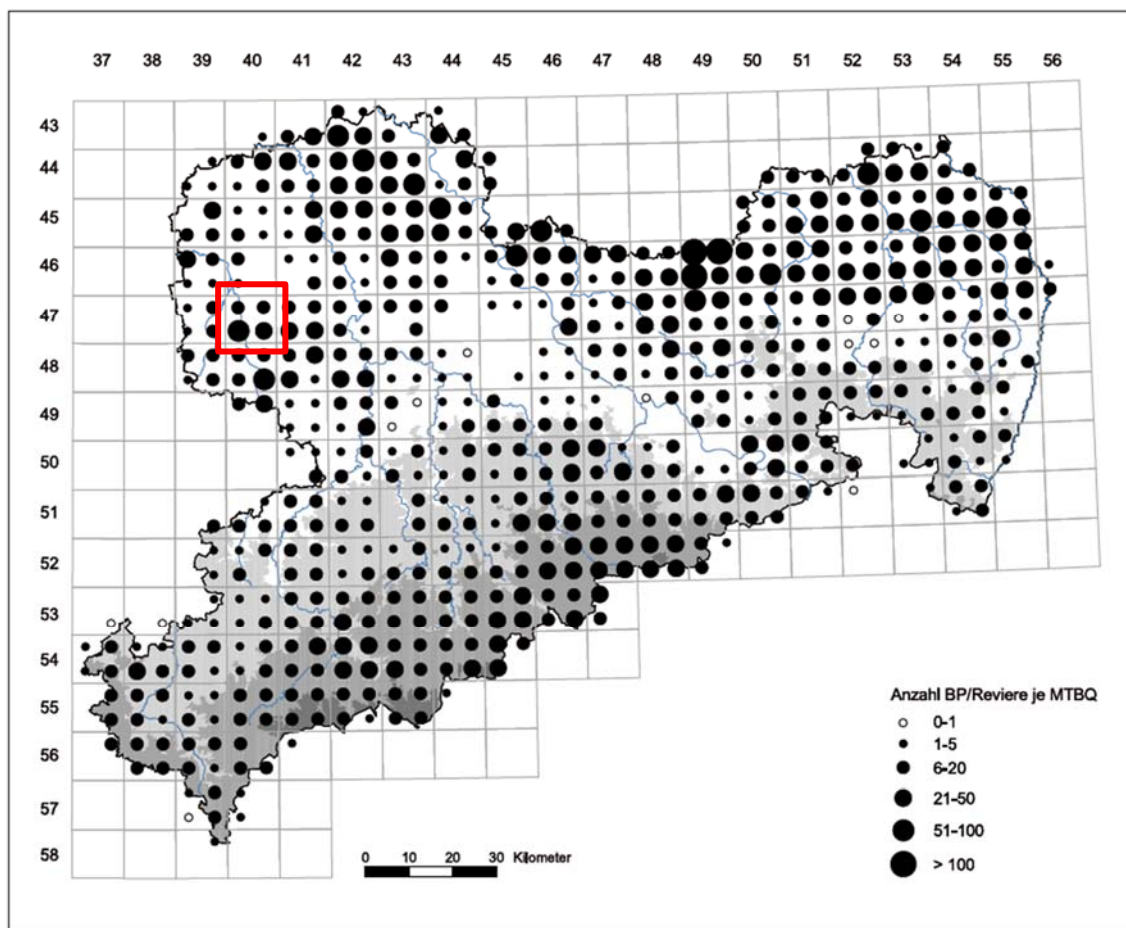


Abb. 77: Häufigkeit des Baumpiepers in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

In der Kartendarstellung ist erkennbar, dass im Bereich des Plangebietes bereits größere Häufigkeiten des Baumpiepers auftreten.

Reviergröße

Individuenbezogene Betrachtung: Ø 0,8 - 10 ha, zur Brutzeit (FLADE 1994)

unter optimalen Bedingungen 0,15 - 0,25 ha (BAUER ET AL. 2012)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

6.8.4 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Die bedeutendsten Gefährdungsursachen dieser Art sind Lebensraumverlust und -beeinträchtigung durch Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, Eutrophierung der Waldränder, fortschreitende Sukzession sowie intensive Freizeitnutzung. Weiterhin gibt es hohe Verluste während der Wanderung durch Jagd und Biotopverlust im Winterquartier durch fortschreitende Desertifikation. (BAUER ET AL. 2012)

Der Baumpieper weist nur eine sehr geringe Störungsempfindlichkeit auf bei einer Fluchtdistanz von 20 m (Gassner et al. 2010). Ebenso ist er einer sMGI-Klasse mit einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung zugeordnet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden insgesamt 3 Revierpaare des Baumpiepers erfasst (ÖKOSTATION 2022). Diese befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches.

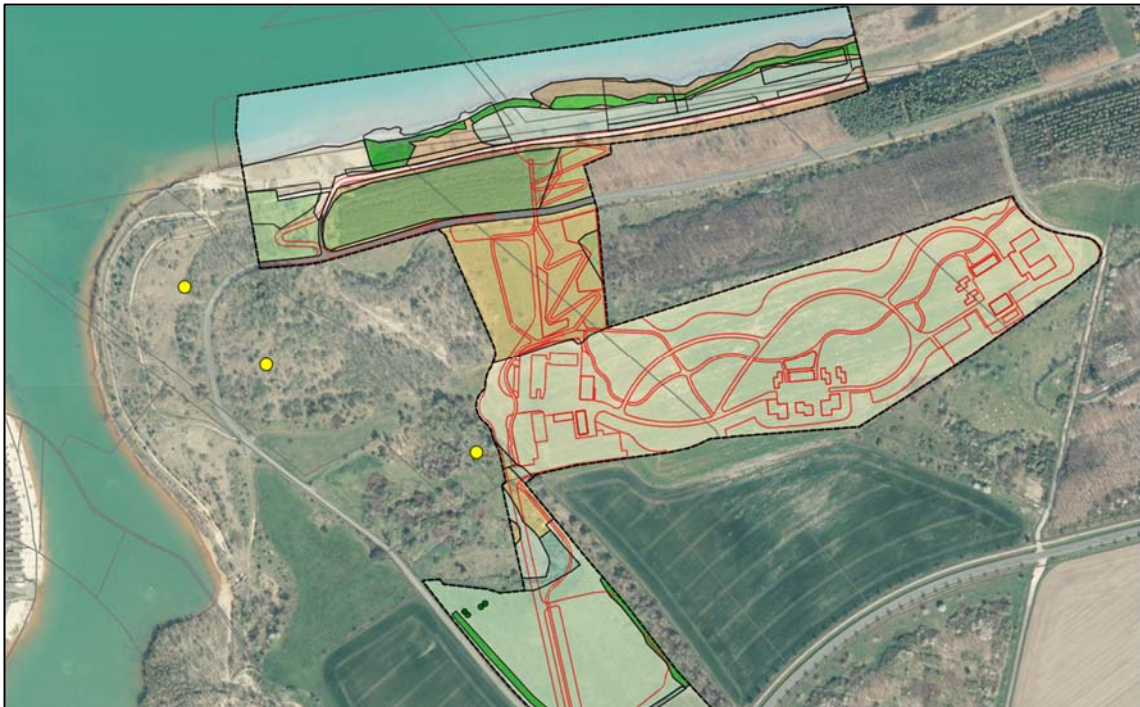


Abb. 78: Verortung der erfassten Baumpieper

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden. Baubedingte Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel können ausgeschlossen werden, da sich die erfassten Brutreviere außerhalb jeglicher Wirkungen des Vorhabens befindet.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
6.8.4 Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	
Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V _{AFB} 4). Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Da sich die Brutreviere der erfassten Baumpieper allesamt außerhalb des Plangebietes befinden ist nicht von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Betriebsbedingt ist ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ableitbar.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

6.8.4.1 Waldohreule

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
6.8.5 Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	
1 Grundinformationen	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner																																																																																																																						
6.8.5 Waldohreule (<i>Asio otus</i>)																																																																																																																						
Schutz- und Gefährdungsstatus																																																																																																																						
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: u <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: u																																																																																																																					
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus 34 u GMBH 2023: <input type="checkbox"/> (-) Rückgang <input checked="" type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt																																																																																																																						
Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit																																																																																																																						
<u>Status</u> Jahresvogel (Sommervogel?), Durchzügler, Wintergast (STEFFENS et al. 2013)																																																																																																																						
<u>Lebensraumansprüche</u> Bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldrändern mit ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen (Kiefern, Fichten), weiterhin in Baumgruppen oder Hecken, auch zunehmend innerhalb von Siedlungen mit älterem Nadelbaumbestand, kaum in Inneren größerer, geschlossener Waldbestände; zur Jagd im offenen Gelände mit niedrigem Pflanzenbewuchs (Felder, Wiesen, Dauergrünland), in lichten Wäldern auf Wegen und Schneisen. (SÜDBECK ET AL. 2005)																																																																																																																						
<u>Biologie /Ökologie</u> In ME meist Standvogel, aber z.T. Bildung von Herbst- und Winteransammlungen. Im Brutgebiet erscheinen ab Ende Januar, meist Februar zunächst die Männchen und treffen zunächst eine Revierwahl. Die Brutortsuche geschieht durch die Weibchen meist ab Ende Februar/Anfang März (in günstigen Jahren früher, in ungünstigen später). Bruten in kleine Feldgehölzen, Baumgruppen, Windschutzstreifen, Einzelbäumen, aufgelockerten Parklandschaften und vor allem Waldrändern. Kaum jedoch im Inneren größerer, geschlossener Bestände. Jagd in vorwiegend offenem Gelände; auf deckungsarme Flächen mit niedrigem Pflanzenwuchs angewiesen. Im Winter ähnliche Jagd, doch oft stärkerer Anschluss an menschliche Siedlungen. Nahrung: Hauptsächlich Feldmäuse sowie andere Kleinnager. Ersatznahrung Vögel, vor allem Haussperlinge; Ausnahmsweise Reptilien, Amphibien, Fische oder Wirbellose. (BAUER ET AL. 2012)																																																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mrz</th><th>Apr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aug</th><th>Sep</th><th>Okt</th><th>Nov</th><th>Dez</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wertungsgrenzen</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Anwesenheit (Vögel)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Durchzug</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Durchzugsmaxima</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Brutzeit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Erste Jungvögel</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Mauserzeit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 5px;"> Hauptzeit Nebenzeit </div>			Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	Wertungsgrenzen													Anwesenheit (Vögel)													Durchzug													Durchzugsmaxima													Brutzeit													Erste Jungvögel													Mauserzeit												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez																																																																																																										
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E																																																																																																										
Wertungsgrenzen																																																																																																																						
Anwesenheit (Vögel)																																																																																																																						
Durchzug																																																																																																																						
Durchzugsmaxima																																																																																																																						
Brutzeit																																																																																																																						
Erste Jungvögel																																																																																																																						
Mauserzeit																																																																																																																						
Abb.79: Phänologie der Waldohreule (34 u GMBH 2023)																																																																																																																						
<u>Brutbestandssituation/Verbreitung</u>																																																																																																																						

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

6.8.5 Waldohreule (*Asio otus*)

In Sachsen mit 1.200 - 2.000 Brutpaaren (= 0,07 - 0,11 BP/km²) nach dem Waldkauz zweithäufigste Eulenart in Sachsen. Die höchsten Dichtewerte werden dabei vor allem in reich strukturierter, halboffenen Landschaften sowie in Stadt- und Stadtrandbereichen erreicht. (STEFFENS et al. 2013)

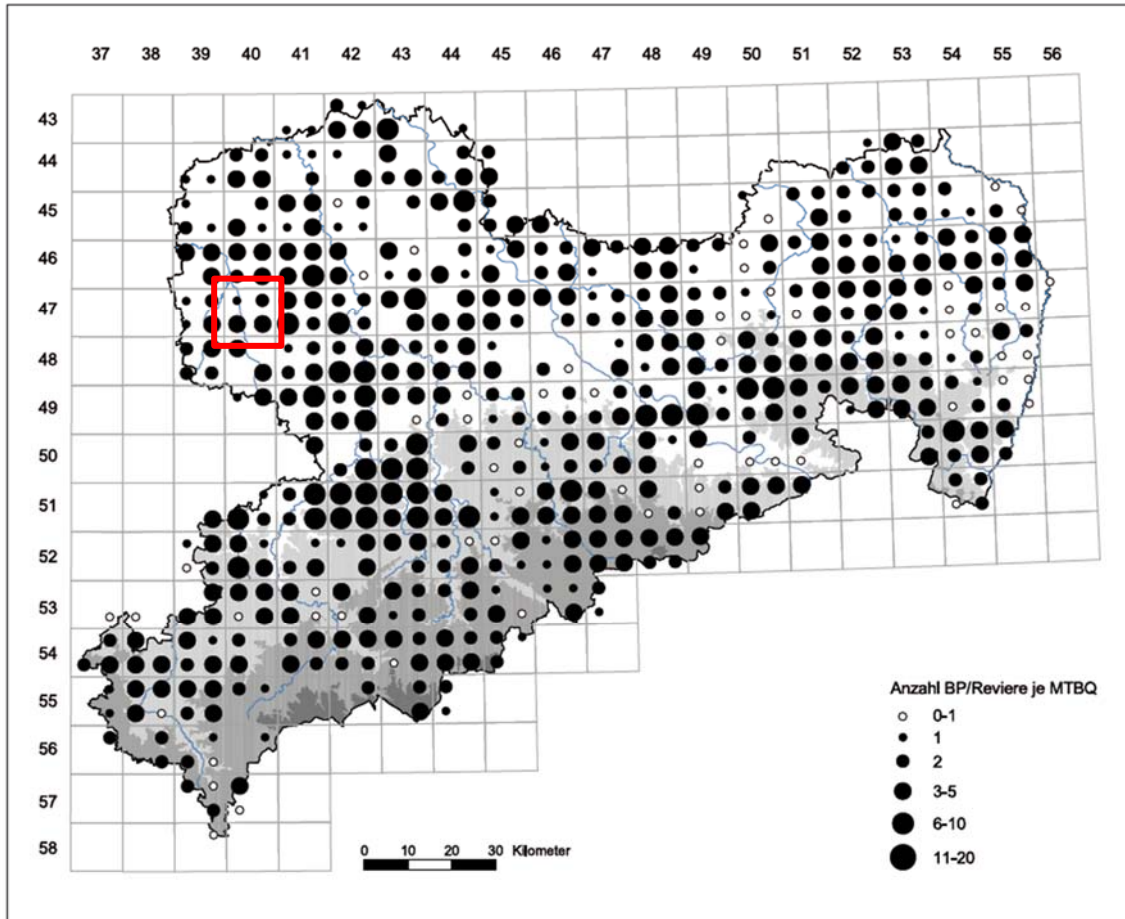


Abb. 80: Häufigkeit der Waldohreule in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

Reviergröße

< 150 – 600 ha zur Brutzeit; Aktionsradius bis 3 km (FLADE 1994)

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Nahrungsmangel kann zu vollständigem Brutausschlag führen. Ist vom Ausbleiben der Kleinsäuger-Gradationsjahre (Fledermaus) besonders stark betroffen. Zunehmend weniger Gradationsjahre der Fledermaus durch Intensivierung der Landwirtschaft. Nahrungsrückgang zudem durch Schließung (oder Abdeckung) von Müllplätzen. Verkehrstopfer. Natürliche Einflussfaktoren sind Prädation durch Habicht, Mäusebussard, Uhu und andere Greifvögel und Eulen. Große Verluste in Extremwintern schnell wieder ausgeglichen. Geringer Schutz der auf den Boden geratenen Jungvögel bei fehlendem Unterholz. (BAUER ET AL. 2012)

Ab einer menschlichen Annäherung von 20 m wird eine Fluchtreaktion ausgelöst (FLADE 1994). Die Waldohreule kann in die sMGI-Klasse D.11 eingeordnet werden, was einer geringen störungsbedingten Mortalitätsgefährdung entspricht (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**
6.8.5 Waldohreule (*Asio otus*)

Durch die Kartierungen wurde 1 Revier der Waldohreule erfasst (ÖKOSTATION 2022). Dieses befindet sich im Walbestand nördlich des geplanten Campingplatzes.

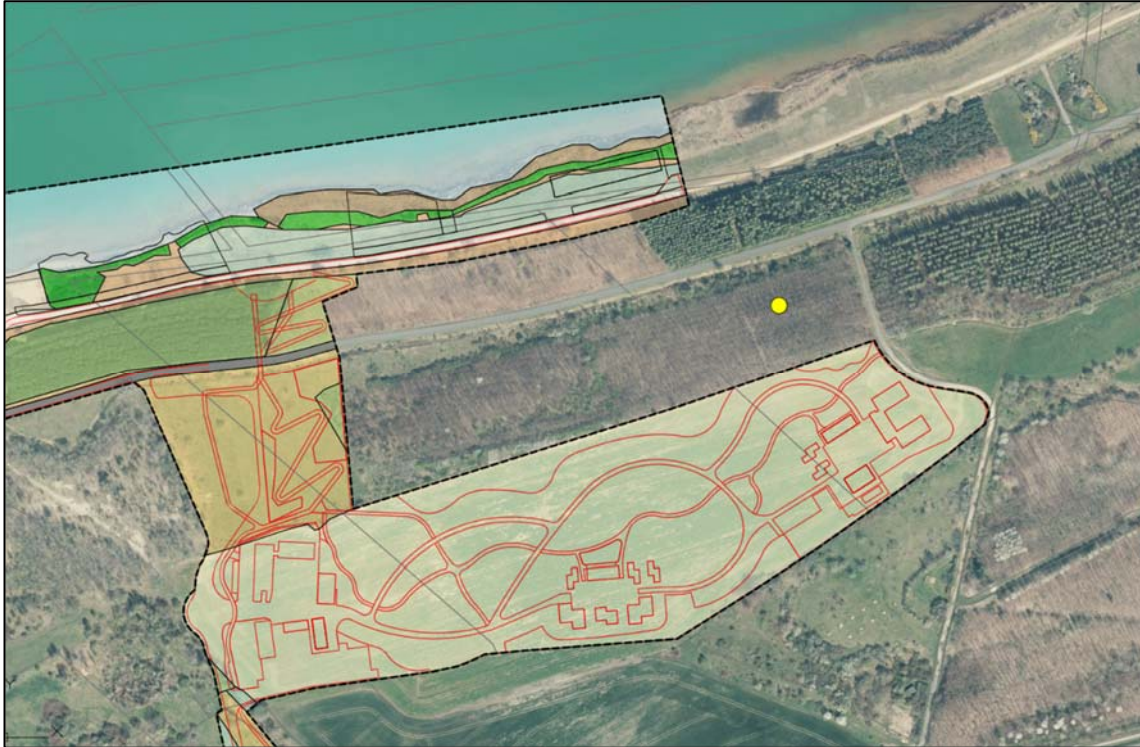


Abb. 81: Verortung der erfassten Waldohreule

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
 Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden. Baubedingte Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel können ausgeschlossen werden, da sich das erfasste Brutrevier außerhalb jeglicher Wirkungen des Vorhabens befindet.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
 erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
6.8.5 Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Da sich das Brutrevier der erfassten Waldohreule außerhalb des Plangebietes befindet ist nicht von einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszugehen. Betriebsbedingt ist ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ableitbar.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

6.8.5.1 Wendehals

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 3
Einstufung des Erhaltungszustands abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSILAVY ET AL. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt	
Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Status

Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)

Lebensraumansprüche

Diese Art benötigt teilbewaldete bis locker mit Bäumen bestandene Landschaften, die Freiflächen zur Nahrungssuche am Boden (Kraut- und Grasschicht) und Rufwarten sowie Deckung und Bruthöhlen (alte Bäume) bieten. Geeignete Biotope sind Feldgehölze, Alleen, Parkanlagen, Obstgärten und -plantagen, Pappelanpflanzungen, lichte Auwälder, Ufer und Feuchtgebiete mit Baumwuchs, Heiden und Rohbodenflächen, Aufforstungsflächen, geschlossene Laub- und Mischwälder. Hohe Feuchtigkeit wird gemieden (BAUER et al. 2012).

Biologie /Ökologie

Der Wendehals ist ein tagaktiver Brut- und Sommervogel, gelegentlich auch nur Durchzügler, der nach der Ankunft aus seinem Winterquartier im Mittelmeerraum, Nahen Osten oder Afrika im April sein Revier besetzt. Mit der Eiablage wird meist in der zweiten Maiwoche begonnen, dabei kommt ein Gelege auf eine Größe von 7-10 Eiern. Nach einer Brutzeit 11,5 bis 14 Tagen schlüpfen die Jungvögel, welche nach 19-22 Tagen bereit sind zum Ausfliegen. Die Familie bleibt jedoch noch 1-3 Wochen zusammen. In günstigen Jahren kommt es anschließend zu einer zweiten Brut, welche spätestens in der zweiten Augushälfte ausfliegt und somit die Brutperiode beendet (BAUER et al. 2012).

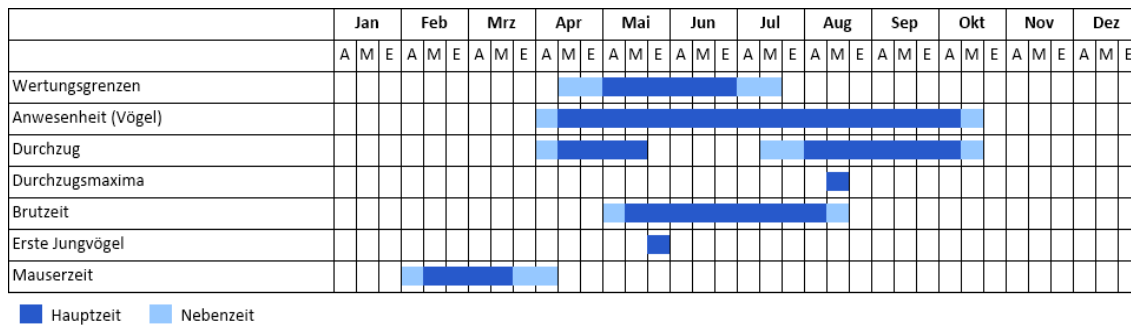


Abb.82: Phänologie vom Wendehals (34 u GMBH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist der Wendehals mit 8.500-15.500 Brutpaaren mittelhäufig vorkommend (Bestand 2011-2016), wobei der Trend einen Rückgang voraussagt. So waren es 1999 noch 12.000-21.000 Brutpaare (BAUER ET AL. 2002). In Sachsen zählte die Art im Zeitraum 2004-2007 als nur noch sehr lückig verbreiteter Brutvogel, der bei einer Bestandsdichte von 0,19-0,27 BP/km² vor allem auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz in der Gohrischheide, dem Obstbauggebiet südöstlich von Dresden, in Bergbaufolgelandschaften im Südraum von Leipzig und nördlich von Delitzsch vorkommt. Einen Bestandsdichtewert von 0,9–1,5 BP/10 km² erreicht lediglich das Lausitzer Heidegebiet. Der seit Ende des 19. Jh. begonnene Rückgang (Entwicklung dicht geschlossener Nadelbaumforste, mineralischer Düngung und der damit verbundene Rückgang des mageren Offenlandes), der lediglich in den 1950/60er Jahren einen Positivtrend durch Waldauflichtung und Großkahlschläge erfuhr, setzt sich bis heute durch u.a. die Eutrophierung und die Beseitigung von Obstwiesen sowie Flurgehölzen fort. (STEFFENS et al. 2013)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

Wendehals (*Jynx torquilla*)

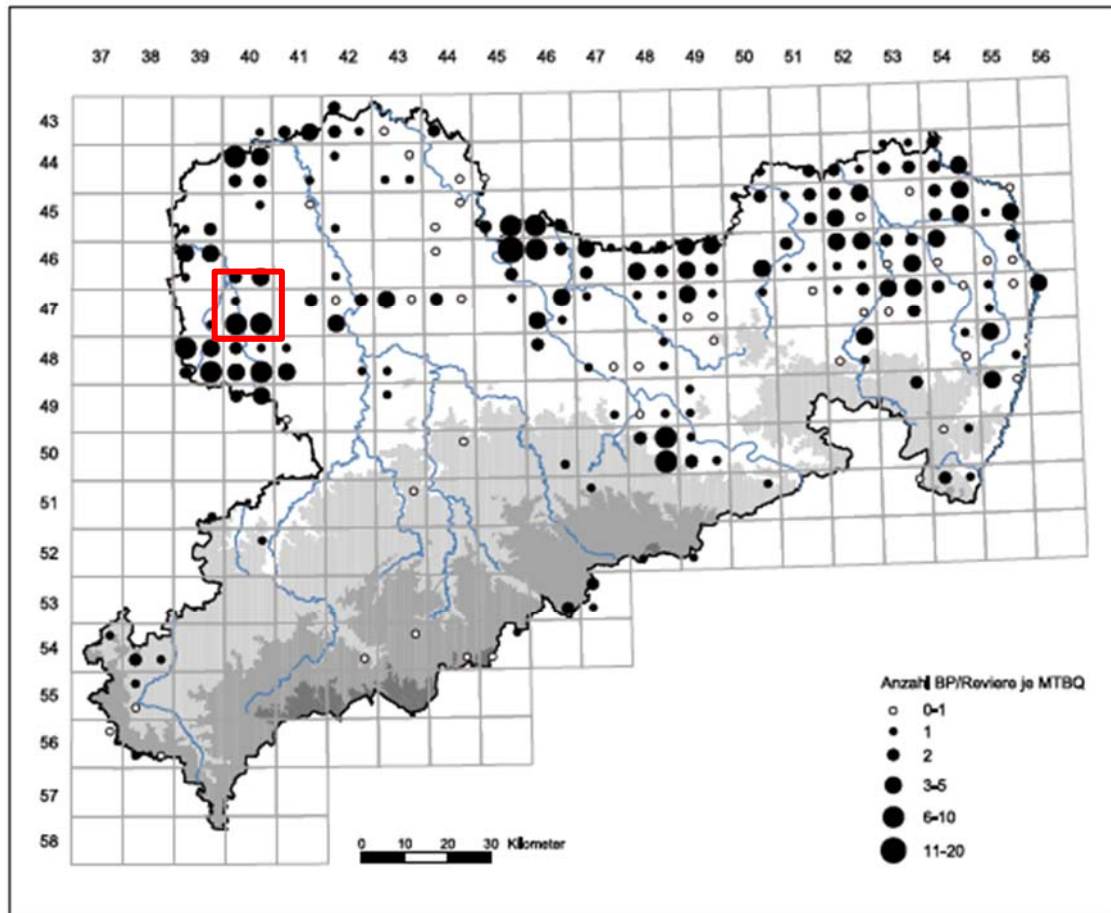


Abb. 83: Häufigkeit vom Wendehals in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

Unter Berücksichtigung der über den MTBQ abgefragten Daten wird jedoch ersichtlich, dass die Art im Zeitraum 2004 bis 2021 wieder ein größeres Verbreitungsgebiet, insbesondere in Nord- und Ostsachsen, aufweist (LFULG 2022).

Reviergröße

Der Raumbedarf während der Brutzeit umfasst zwischen 10 ha und 30 ha (FLADE 1994).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Gefährdungen von Bruten entstehen insbesondere durch Lebensraumentwertungen im Zuge von Veränderungen der Landnutzung (STEFFENS et al. 2013).

Bei der Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehr wird der Wendehals als Vogelart der Gruppe 4 (Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit) geführt. Die Effektivdistanz liegt dabei bei 100 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Fluchtdistanz der Art (gegenüber Einzelpersonen) beträgt gem. GASSNER et al. (2010) 50 m. Die Art befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten BLISCHKE et al. 2017). Die Einstufung in die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung (sMGI) erfolgte unter „C“, was eine mittlere Gefährdung bedeutet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden 2 Reviere des Wendehalses erfasst.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Waldbewohner**

Wendehals (*Jynx torquilla*)

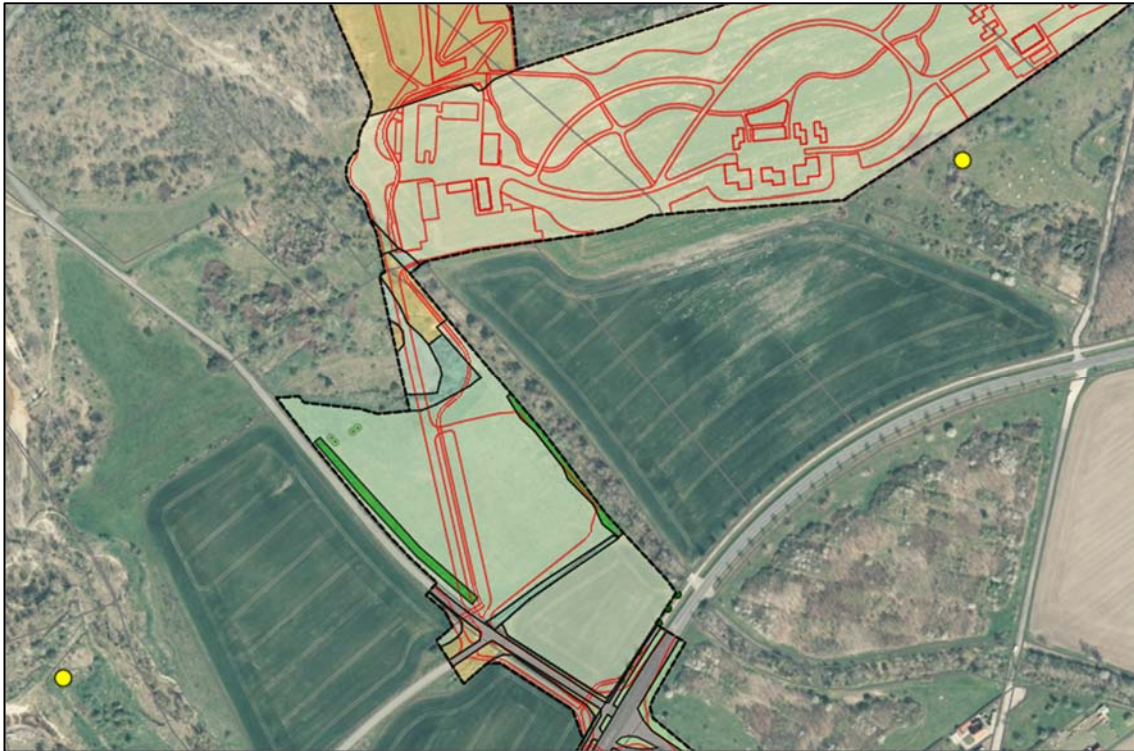


Abb. 84: Verortung der erfassten Brutreviere des Wendehals (gelbe Punkte)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB} 2 **Ökologische Baubegleitung**

V_{AFB} 4 **Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen**

A_{AFB} 2 **Anbringen von Ersatznistkästen für Höhlenbrüter (optional)**

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Baubedingte Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel konnten bereits zur Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden, da die Fällung möglicher Brutbäume entsprechend § 39 BNatSchG in den Wintermonaten und somit außerhalb der Brutzeit zu erfolgen hat. Sichertgestellt wird dies durch die Anwendung der Bauzeitenregelung (V_{AFB} 1).

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt

ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Waldbewohner	
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Der Wendehals besitzt i.d.R. ein System aus Haupt- und Wechselnestern, wobei die Beeinträchtigung eines Nestes zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt. Der im direkten Umfeld des Plangebietes erfasste Wendehals wurde innerhalb der Streuobstwiese gesichtet. Es ist nicht bekannt, ob sich Nester des Wendehalses Innerhalb der Waldflächen befinden, die zur Rodung vorgesehen sind. Um eine Zerstörung eines potenziellen Nestes zu verhindern, sind die zu fällenden Baumbestände vorher durch eine fachlich qualifizierte Person, womöglich im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V_{AFB} 2), auf Nester zu untersuchen. Sollte ein Besatz bzw. geeignete Höhlen nachgewiesen werden, sind entsprechend jeweils 2 Ersatznistkästen in unmittelbarer Nähe anzubringen (A_{AFB} 2). Die genauen Standorte sind durch die öBB vor Ort zu wählen.</p> <p>Die ökologische Lebensraumfunktion des Wendehalses wird durch die Entnahme von Waldflächen nur geringfügig beschränkt und bleibt insgesamt erhalten. Der Verlust von Waldfläche wird durch Ersatzaufforstungsmaßnahmen ausgeglichen.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>	

6.8.5.2 Blaukehlchen

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Röhricht)	
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	
1 Grundinformationen	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Röhricht)	
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: *
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: R
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL	
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSILAVY ET AL. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt	
Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<u>Status</u> Brutvogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)	
<u>Lebensraumsprüche</u> Die Lebensräume des Blaukehlchens bestehen aus Röhrichten, Weidichten oder Hochstaudenfluren mit freien Rohboden- bzw. Schlammflächen. In Sachsen trifft dies derzeit insbesondere auf Bergbaufolgeböden zu, die gerade im Leipziger Südraum zahlreich vorhanden sind. Weitere Lebensräume können ehemalige Spülkippen, Rückhaltebecken, Fisch- und Klärteiche, Niedermoore, aufgelassene Nasswiesen und Ödland bieten. Die vegetationsarmen Flächen dienen dabei der Nahrungssuche. Dichte Vegetationsflächen, wie deckungsreiche Gebüsche, Altschilf und Hochstauden sowie Röhrichtstrukturen werden zur Nestanlage oder als Singwarte genutzt. Optimale Lebensraumbedingungen ergeben sich für das Blaukehlchen dabei durch ein Mosaik aus vegetationsarmen Bereichen und deckungsreichen Flächen sowie weiteren Biotoptypen, insbesondere der Feuchtlebensräume. Innerhalb des Blaukehlchenrevieres sind Gebüsche jedoch kein unersetzlicher Faktor. (STEFFENS ET AL. 2013; LUSCINIA 1986 mit Bezug auf BLASZYK 1963; 34 U GMBH 2023)	
Das Blaukehlchen ernährt sich vorrangig von Insekten (Spinnen, Würmer, Schnecken) und im Herbst von Beeren und Früchten (LFULG 2022c).	
<u>Biologie /Ökologie</u> Die ersten Individuen treffen im März bis Anfang April in ihren Revieren ein. (STEFFENS et al. 2013)	
Das Blaukehlchen gilt als Freibrüter, wobei das Nest bodennah in dichter Vegetation an vernässelten Standorten angelegt wird. Das kann dabei in Verlandungszonen von Gewässern sowie in deckungsreichen Flächen mit Gebüschen, Altschilf und Hochstaudenfluren erfolgen. Es erfolgen 1-2 Bruten je Brutperiode mit einer Gelegegröße von 4-7 Eiern. Nach einer Brutzeit von 12-14 Tagen verbleiben die Nestlinge 13-14 Tage in ihrem Nest. Das Weibchen übernimmt hierbei allein die Nestlingspflege (hütern). Die Brutzeit erstreckt sich dabei von Ende April bis Ende Juli, insbesondere aber im Mai/Juni (STEFFENS et al. 2013; LFULG 2022c).	
Das Nest des Blaukehlchens selbst wird lediglich nur jeweils eine Brutperiode genutzt. Im darauf folgenden Jahr wird ein neues Nest angelegt. Dementsprechend unterliegt die Niststätte selbst nach Abschluss der Brutzeit keinem gesetzlichen Schutz als Fortpflanzungs-/Ruhestätte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. (MLUL BBG 2018)	
Der Wegzug aus den Revieren in die Überwinterungsgebiete beginnt ab August mit Schwerpunkt Ende August/Anfang September. Nachzügler fliegen bis Mitte Oktober aus (34 U GMBH 2023 mit Verweis auf STEFFENS et al. 2013).	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Uferbereiche (Röhricht)**

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

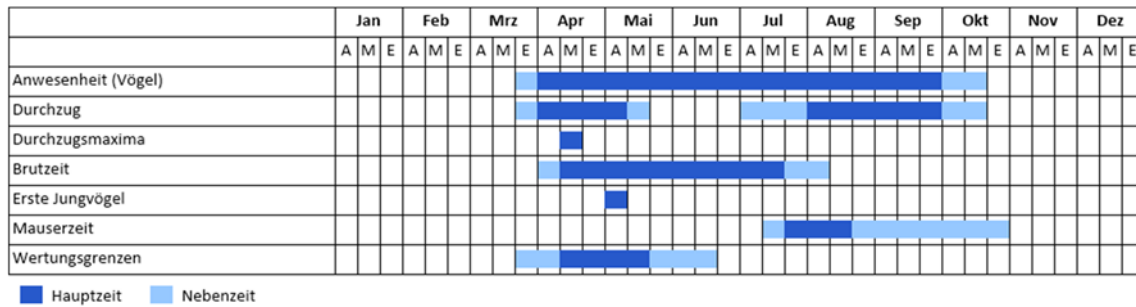
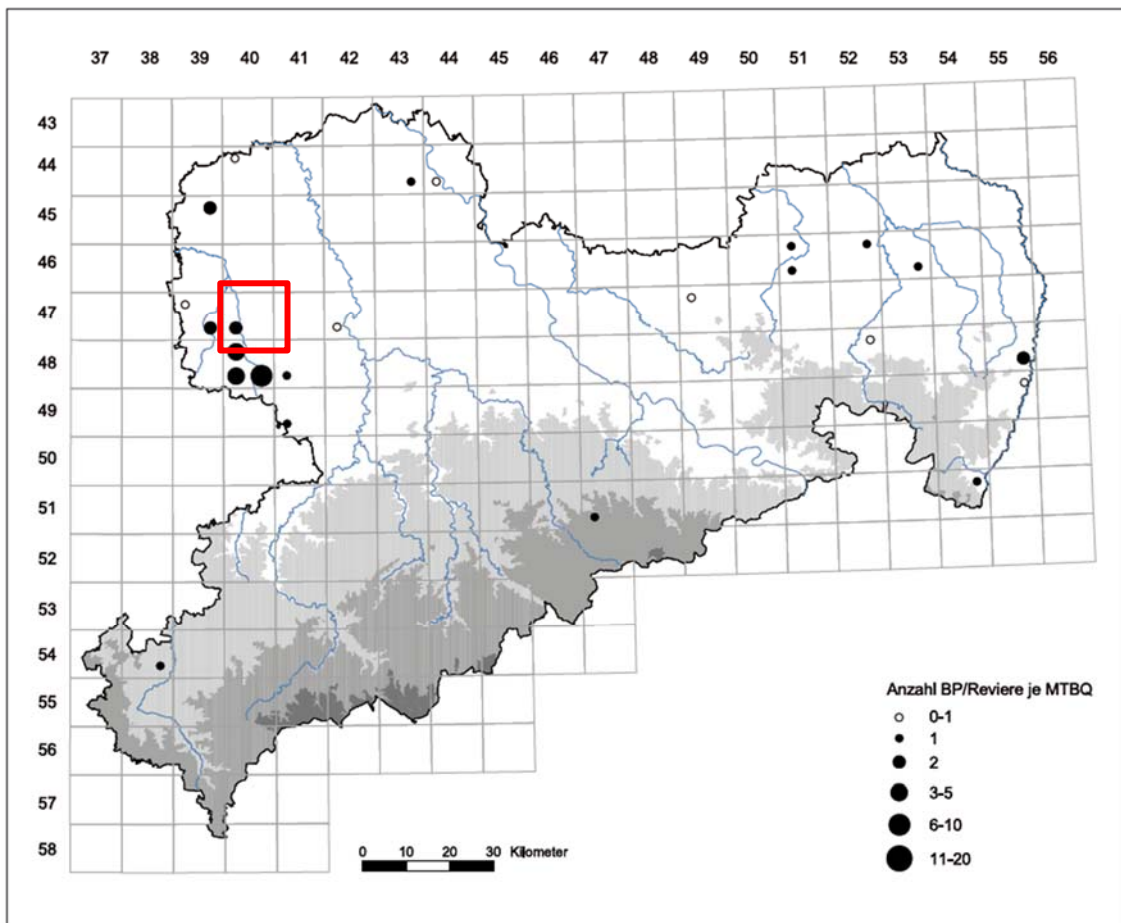


Abb.85: Phänologie des Blaukehlchens (34 u GMBH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist das Blaukehlchen mit 8.500-15.000 Brutpaaren häufig vorkommend. Der Trend sagt jedoch einen starken Rückgang voraus. (RYSILAVY ET AL. 2020)

Das Blaukehlchen ist mit 20–40 Brutpaaren (= 0,11–0,22 BP/ 100 km²) eine sehr seltene Brutvogelart in Sachsen. Etwa 80 % der bekannten Brutreviere befinden sich in den Bergbaufolgelandschaften südlich von Leipzig. Generell unterliegen die Bestände in Sachsen erheblichen Bestandsschwankungen. Die wenigen Brutvorkommen bedürfen einer Einstufung der Art als extrem selten bzw. nur lokal vorkommend (STEFFENS et al. 2013). Die Rote Liste Sachsen (NACHTIGALL et al. 2015) bezeichnet ein Vorkommen von 20-40 Revieren als mittelhäufig bei einem kurzfristig zunehmenden Trend (2004-2007).



durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Uferbereiche (Röhricht)**

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Abb. 86: Verbreitung des Blaukehlchens in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)

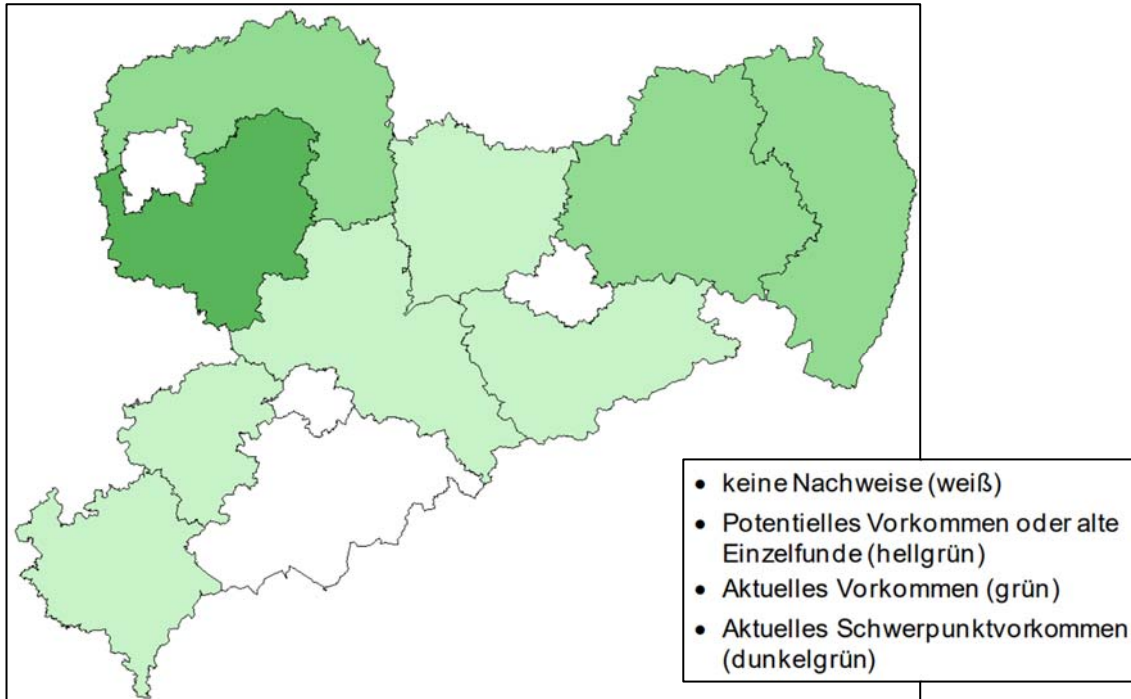


Abb. 87: Vorkommen des Blaukehlchens in Sachsen farblich gestaffelt (34 U GMBH 2023)

Die Kartendarstellungen verdeutlichen die schwerpunktmäßige Verbreitung des Blaukehlchens im Landkreis Leipzig, insbesondere im südlichen Bereich der Tagebauseen rund um Borna bis zum Zwenkauer See und Rückhaltebecken Stöhna. Geringfügig sind Bestandsinformationen über avifaunistische Erfassungen auffindbar:

Tab. 40 Vogelzählungen im Umfeld (bis 10 km)

Jahr	Methodik	Ort	Entfernung	Individuen
2011	Heimzug/Brutnachweis	Cospudener See	> 9 km	2 sing.
2011	Heimzug/Brutnachweis	Nordufer Störmthaler See	> 2 km	min. 3 sing.
2011	Heimzug/Brutnachweis	Neue Harth Gaschwitz	> 7 km	1 sing.
2011	Heimzug/Brutnachweis	Zwenkauer See	> 7 km	1 sing.
2011	Heimzug/Brutnachweis	Rückhaltebecken Stöhna	> 3 km	1
2011	Wegzug	Rückhaltebecken Stöhna	> 3 km	3
2011	Wegzug	Klärfläche Böhlen	> 6 km	1 ad.
2012	Brutbestand	Störmthaler See	-	min. 5 sing.
2013	unvollständige Erfassungen	Landkreis Leipzig	-	13
2014	Erstbeobachtungen	Speicherbecken Stöhna	> 3 km	1
2014	unvollständige Erfassungen	Landkreis Leipzig	-	> 21
2015	unvollständige Erfassungen	Landkreis Leipzig	-	30
-	Erfassung der Arten im SPA	SPA Rückhaltebecken Stöhna	-	2

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Uferbereiche (Röhricht)**

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

* Quellen: REGIERUNGSPRÄSIDIUM LEIPZIG (2006), VSO (2014-2018)

Im nahegelegenen Rückhaltebecken Stöhna, das als Vogelschutzgebiet ausgewiesen ist, wurden in den Jahren 2000-2003 lediglich 0-1 Brutpaare erfasst. 2015-2016 waren es bereits 25-40 Paare (SMEKUL 2021).

Am Störnthaler See selbst wurden bisher lediglich einzelne Exemplare erfasst. Aktuelle Daten konnten nicht ermittelt werden. Die Auskunft der Artvorkommen beim LANDKREIS LEIPZIG (2021) ergab keinerlei Nachweise der Art. Die Abfrage über die MTBQ (LFULG 2022c) im Bereich des Störnthaler Sees zeigt Vorkommensnachweise von 2009-2015 an.

Durch die vorangegangene Erschaffung bzw. Erweiterung der Bergbaurestseen-Landschaft südlich von Leipzig, sind in den vergangenen Jahren großflächig neue Lebensräume für das Blaukehlchen geschaffen worden. Durch die fortschreitende Sukzession, beispielsweise durch die Etablierung von Schilfbeständen, erfolgt zudem eine (kurzzeitige) weitere Verbesserung des Lebensraumpotenzials für die Art. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren zunächst eine stetige Bestandserhöhung durch eine Ausweitung der Besiedelung der Tagebaurestseen erfolgt. Aufgrund der geringen Anzahl nachgewiesener Brutpaare kann davon ausgegangen werden, dass noch ausreichend Lebensraum-Potenzial für weitere Brutreviere vorhanden ist und kein Konkurrenzdruck entsteht, sondern ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen.

Reviergröße

Um die Fortpflanzungsstätte befindet sich das Brutrevier des Blaukehlchens. Während der Brutzeit beträgt der Raumbedarf 0,24 bis > 2 ha, wobei er jedoch tatsächlich meist kleiner als 1 ha ist (34 u GmbH 2023 mit Verweis auf Flade 1994).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Gefährdungen der Art entstehen zum einen auf dem Durchzug zwischen Winter- und Sommerquartieren. Im Brutgebiet kann durch fortschreitende Sukzession der vormals genutzte Lebensraum z.B. durch zunehmende Verbuschung unbrauchbar werden. Auch klimatische Aspekte könnten sich auf Bestände auswirken. (STEFFENS ET AL. 2013)

Durch eine zunehmende touristische Erschließung der Landschaft kann eine Beunruhigung der Tiere erfolgen. Hingegen berichten andere Quellen von einer zunehmenden Störungsunempfindlichkeit der Art, wobei sie beispielsweise auf dem Gelände einer Ingenieursschule, an einer Wiese in 100 m Entfernung zu starkem Menschenverkehr oder in Schrebergärten beim Singen beobachtet wurden. Auch Bruten auf Mülldeponien konnten schon nachgewiesen werden (ABBO 2001).

Die Fluchtdistanz der Art gilt gem. GASSNER et al. (2010) lediglich 30 m. GARNIEL & MIERWALD (2010) bewerten die Art als Vogelart mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4). Die Art befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (LfULG, BLISCHKE et al. 2017). Die Einstufung in die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung (sMGI) erfolgte unter „D“, was eine geringe Gefährdung bedeutet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Innerhalb des Plangebietes wurden zwei Brutreviere des Blaukehlchens festgestellt:

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Uferbereiche (Röhricht)**

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)



Abb. 88: Verortung der erfassten Brutreviere des Blaukehlchens (gelbe Punkte)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- V_{AFB} 2** **Ökologische Baubegleitung**
- V_{AFB} 6** **Schutz vorhandener Schilfbestände vor Störungen**
- M 9** **Anlage von Röhricht im Uferbereich**

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Baubedingt können Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB} 1) ausgeschlossen werden. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ja nein

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Röhricht)	
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Eine Zerstörung von Nistplätzen konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden. Bei der Einhaltung der gem. § 39 BNatSchG geforderten Zeiten zur Entfernung von Röhrichtbeständen wird der Verbotstatbestand nicht ausgelöst, da die Nistplätze des Blaukehlchens nach Aufgabe des Brutrevieres nicht mehr einem Schutz unterliegen (MLUL BBG 2018).</p> <p>Der Verlust von anteiligem Röhrichtbestand muss, da es sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop entspr. § 30 BNatSchG handelt, in einem Verhältnis von 1:1 ausgeglichen werden. Dieser Ausgleich erfolgt innerhalb des Uferbereiches des Störmthaler Sees (vgl. Maßnahme 11). Ein potenzieller Lebensraumverlust für das Blaukehlchen kann damit ebenfalls ausgeglichen werden. Für die Zeit in der die Neupflanzungen anwachsen und sich entwickeln, steht ausreichend Röhricht im direkten Umfeld des Eingriffsbereiches als Ausweichraum zur Verfügung. Da sich Röhricht zudem natürlich jährlich stark verbreitet, ist davon auszugehen, dass es zu keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktion des Lebensraumes der Art kommt.</p>	
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>	

6.8.5.3 Uferschwalbe

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Steilufer)	
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: *
Einstufung des Erhaltungszustands	
abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSILAVY ET AL. 2020):	
<input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang	<input type="checkbox"/> (=) stabil
<input type="checkbox"/> (+) Zunahme	<input type="checkbox"/> unbekannt

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Steilufer)
Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017):
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht keine Angabe/unbekannt

Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Status

Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)

Lebensraumsprüche

Ausschlaggebend für das Vorkommen der Uferschwalbe ist die Eignung für die Anlage von Bruthöhlen, welche sie vor allem in Flussauen (Uferabbrüche an Prallhängen) und zum Teil an Standgewässern, aber auch in Sand- und Kiesgruben im Heide-land, in Braunkohletagebauen sowie in Kies-, Lehm- und Tongruben im Lösshügelland findet, wo die Ansiedlungsbedingungen z.T. starken Schwankungen unterliegen (Flussdynamik, Abbaufortschritt Tagebauen). Im Auenbereich zählt Uferschwalbe zu den häufigsten Arten. Die Eigenschaften des Materials müssen für die Haltbarkeit einer Brutsaison ausreichen, sodass vorrangig Lebensräume mit lehmigen, tonigen Sanden, Sandlöss, sandiger Löss und (sandiger) Auelehm in Frage kommen. Bei abnehmender Bindigkeit der Substrate finden sich Bruthöhlen in humusreicher Oberbodennähe. Außerhalb der Brutzeit sucht die Uferschwalbe auch in einer größeren Anzahl Röhrichte als Schlafplatz auf (STEFFENS et al. 2013; LFULG 2022c).

Die Uferschwalbe ernährt sich hauptsächlich von Fluginsekten und hält sich für die Nahrungssuche häufig an eutrophen, insektenreichen Gewässern auf (STEFFENS et al. 2013; HÖSER 1993).

Biologie /Ökologie

Die ersten Individuen treffen Anfang bis Ende April in ihren Revieren ein, verspätet noch bis Anfang Juni, um Ende April bis Juni die Höhle zu bauen. Die Brutzeit beginnt Anfang/Mitte Mai und endet Ende August/Anfang September, konzentriert sich jedoch auf Anfang Juni bis Ende Juli (STEFFENS et al. 2013).

Die Uferschwalbe brütet in Kolonien. Es erfolgen ein bis zwei Jahresbruten mit einer Gelegegröße von 4-8 Eiern. Nach einer Brutzeit von 14-17 Tagen verbleiben die Nestlinge 20-24 Tage in ihrem Nest. Die Uferschwalbe lebt in Brutehe, in der sowohl die Männchen (nur tagsüber) als auch die Weibchen die Nestlingspflege übernehmen. Das Weibchen verpaart sich mehrfach mit mehreren Männchen für eine neue Brut (STEFFENS et al. 2013; LFULG 2022c).

Ab Mitte Juli werden die Brutkolonien verlassen. Der Wegzug erfolgt bis Ende September bzw. für Nachzügler bis Mitte Oktober (STEFFENS et al. 2013).

Die Uferschwalbe legt ihre Bruthöhlen in Steilwänden mit mäßig bindenden Böden an, die in Abhängigkeit der Körnigkeit und Dichte eine Grabtätigkeit zulassen. Dabei werden Niströhren häufig an Abbruchkannten von Flussufern, aber auch an sandhaltigen Wänden geologischer Aufschlüsse angelegt (HÖSER 1993).

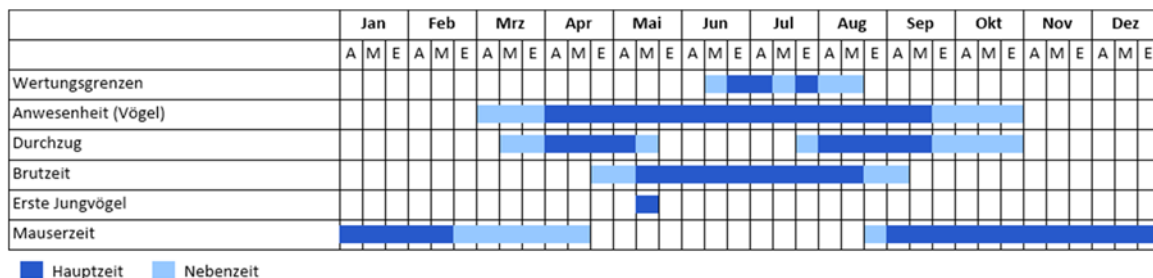


Abb.89: Phänologie der Uferschwalbe (34 u GMBH 2023)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Steilufer)

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist die Uferschwalbe mit 85.000-135.000 Brutpaaren häufig vorkommend. Der Trend sagt jedoch einen leichten Rückgang voraus (GERLACH et al. 2019).

In Sachsen werden für die Uferschwalbe 4.500-9.000 Brutpaare (= 0,24-0,49 BP/km²) angegeben, wobei sich der Bestand seit 1978-1982 mit 3.000-5.000 BP deutlich erhöhte. Generell unterliegen die Bestände erheblichen Bestandsschwankungen, die nicht nur auf Hochwasserereignisse zurückzuführen sind. Während im 19./20. Jh. Brutplätze durch den Gewässerausbau verloren gingen, nahm die Anzahl neuer Brutplätze durch die Erschließung von Braunkohletagebauen und Sand- sowie Kiesgruben wieder zu, infolge der Schließung und Sanierung heutiger Bergbaufolgelandschaften mitunter erneut ab (STEFFENS et al. 2013).

Die Rote Liste Sachsen (NACHTIGALL et al. 2015) bezeichnet das Vorkommen als mittelhäufig bei einem kurzfristig zunehmenden und langfristig gleichbleibenden Trend.

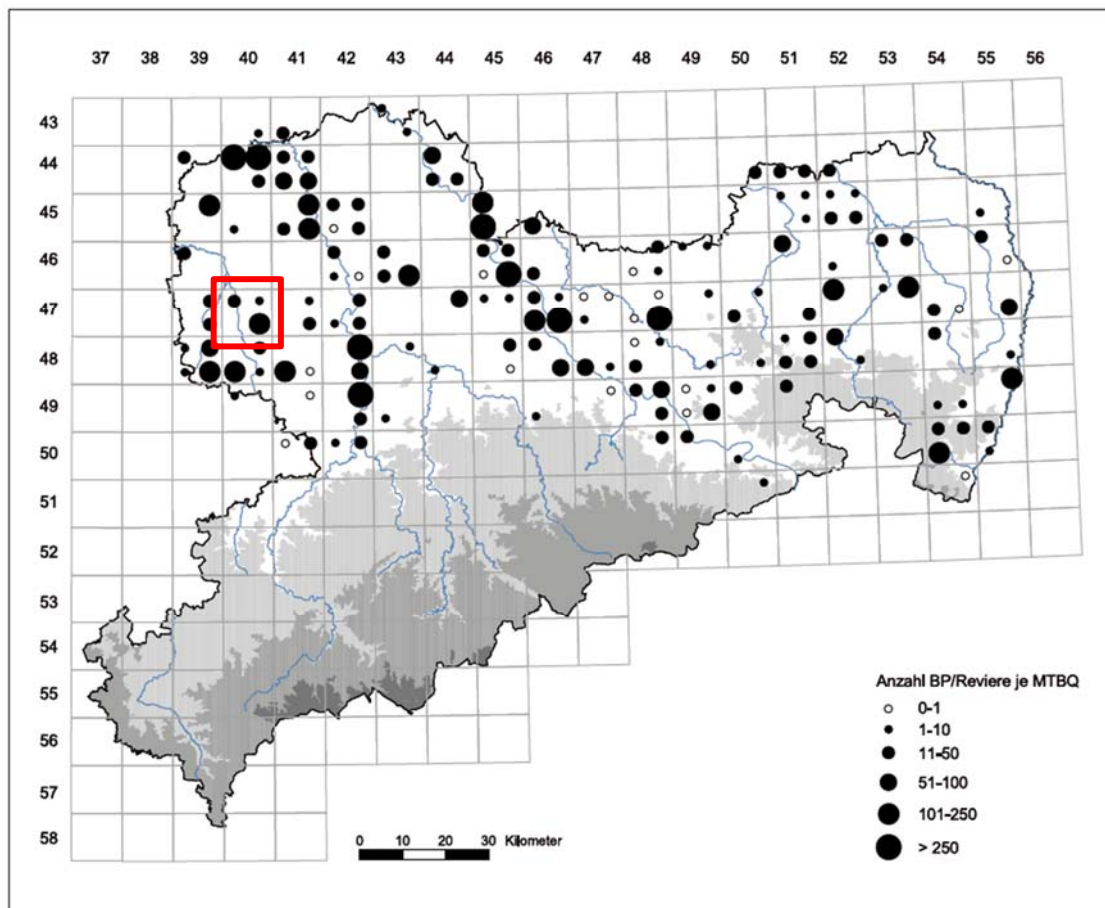


Abb. 90: Verbreitung der Uferschwalbe in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

Reviergröße

Der Aktionsradius beträgt bis zu 10 km und der Raumbedarf während der Brutzeit 1.654 Rö./km. Mit 1.654 Nestern pro km handelt es sich um eine vergleichsweise hohe Dichte einer Brutkolonie (FLADE 1994).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Gefährdungen der Uferschwalbe bestehen sowohl auf ihrem Zug und im Winterquartier als auch durch Brutverluste. Neben Sommerhochwasser ist das Abrutschen von Steilwänden und Kies-

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Uferbereiche (Steilufer)**

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

sowie Sandabbau während der Brutperiode verantwortlich für Brutverluste, die perspektivisch durch eine Abnahme des Braunkohle-, Sand- und Kiesabbaus bei gleichzeitiger Rekultivierung weiter steigen könnten (STEFFENS et al. 2013).

Als Fluchtdistanz wird für die Art gem. GASSNER et al. (2010) 50-K10 m (abhängig von Höhe und Erreichbarkeit der Brutwand bzw. -höhlen) angegeben. GARNIEL & MIERWALD (2010) bewerten die Art als Koloniebrüter ohne ausgeprägten Lärmempfindlichkeit (Gruppe 5) bei einem koloniebezogenen Störradius von 200 m. Die Art befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (BLISCHKE et al. 2017). Die Einstufung in die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung (sMGI) erfolgte unter „D“, was eine geringe Gefährdung bedeutet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Es befindet sich eine Uferschwalbenkolonie westlich des Plangebietes.



Abb. 91: Verortung der erfassten Uferschwalben-Kolonie (gelber Punkt)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB} 1 Bauzeitenregelung

A_{AFB} 3 Erhaltung des Uferschwalben-Lebensraums

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel und in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel durch die Baumaßnahmen konnten bereits ausgeschlossen werden, da sich die Kolonie außerhalb des Geltungsbereiches befindet und hier keinerlei Eingriffe geplant sind.

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Steilufer)	
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
<p>Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.</p> <p>Betriebsbedingt sind keine Störungen zu erwarten, welche den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würden. In unmittelbarer Nähe der Brutkolonie finden derzeit nahezu keine Störungen statt, da sich die Steilwand fernab der geregelten Rad-/Rundwege und zudem wasserseitig befindet. Mögliche Wirkungen durch die Surfschule können ausgeschlossen werden. Diese wird bereits seit einigen Jahren betrieben und befindet sich etwa 60 m von der Steilwand entfernt. Uferschwalben haben eine geringe Fluchtdistanz von etwa 50 m (Kolonie), wobei die Steilwand in Richtung Wasser ausgebildet ist und somit menschliche Wirkungen von Land bereits teilweise abgeschirmt werden. Auch die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung ist für die Art gering (Klasse D.11). Der Betrieb der Surfschule hat in den vergangenen Jahren keine Auswirkungen auf die Uferschwalben erzeugt, da diese nachweislich immer noch hier brüten. Zudem finden die Übungskurse der Schule zunächst auf dem Land statt. Die Ausfahrt der Surfer erfolgt vom Ufer aus in Richtung Norden und Osten. In den Surfkursen ist zudem eine Unterrichtung hinsichtlich naturschutzrelevanter Belange Pflicht, sodass explizit auf das Vorkommen der Uferschwalben eingegangen wird und keine Befahrung des Nahbereiches der Kolonie oder beispielsweise der Inseln im Norden des Sees erfolgt. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans erfolgt keine Erhöhung der Teilnehmerzahl der Kurse. Diese bewegt sich derzeit bei etwa max. 8 Personen. Eine Erhöhung möglicher betrieblicher Störungen durch die Surfschule kann somit ausgeschlossen werden.</p>	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Da sich die Uferschwalbenkolonie außerhalb des Geltungsbereiches befindet sind keine bau- und anlagebedingten Beschädigungen oder Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben möglich.</p> <p>Auch betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prognostizieren. Um das Vorkommen der Art im Nahbereich des Vorhabens zu unterstützen sind im Zuge des Bebauungsplans zusätzliche artenschutzrechtliche Maßnahmen vorgesehen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population stärken sollen (A_{AFB} 3). Hierfür sollen insbesondere Erhaltungsmaßnahmen dazu beitragen, den Lebensraum der Art in seiner derzeitigen Ausprägung zu erhalten, sodass keine Verschlechterung der Bedingungen eintritt. Dies beinhaltet die Freihaltung der Landflächen südlich der Steilwand. Hier befindet sich ein Offenland, welches durch die Vögel insbesondere zur Balz und Nahrungssuche genutzt wird. Eine Offenhaltung durch regelmäßige Pflege soll gewährleisten, dass die Fläche nicht durch sukzessiven Aufwuchs mit Gehölzen (z.B. Sanddorn) zuwächst. Ein hier befindlicher Zaun, welcher zum Schutz der Steilwand vor unbefugtem Betreten errichtet wurde, wird nach Aussage und bildlichem Nachweis Ortsansässiger gern von den Uferschwalben, insbesondere von den Jungvögeln, als Ansitz genutzt. Der Zaun ist zudem zu niedrig und zu dünn um von Greifvögeln genutzt zu werden. Der Zaun soll somit weiterhin erhalten bleiben und einer regelmäßigen Funktionskontrolle unterliegen. Eine Heckenpflanzung zur Abgrenzung der Brutkolonie gegenüber der Landseite wird als ineffektiv bewertet. Die Hecke würde den Offenlandcharakter ändern. Zudem wachsen auf dem sehr sandigen Boden in diesem Bereich Gehölze schlecht an, sodass hier lediglich Sanddorn dominiert.</p> <p>Unter Beibehaltung der Maßnahme A_{AFB} 3 erfolgt eine Sicherung des Brutbestandes.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Uferbereiche (Steilufer)	
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

6.8.5.4 Neutötter

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände	
Neutötter (<i>Lanius collurio</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: * <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: *
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSLAVY ET AL. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<u>Status</u> Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)	
<u>Lebensraumsprüche</u> Der Neutötter besiedelt extensiv genutzte, halboffene bis offene Kulturlandschaften mit lockerem, strukturreichen Gehölzbestand und insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Kleinere Reviere sind in der Regel linearer Struktur (z.B. Hecken). Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, Moore und Moorreste, Heiden, Dünentäler, Streuobstflächen, nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze sowie Industriebrachen werden besetzt und Siedlungen sowie Waldbereiche gemieden (SÜDBECK et al. 2005).	
<u>Biologie /Ökologie</u>	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände
Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter ist ein Freibrüter der strukturreichen Feldgehölz- und Heckenlandschaften, der in halb offenen und offenen Landschaften mit aufgelockertem, abwechslungsreichen Buschbestand (und Einzelbäumen), größeren kurzrasigen und/oder vegetationsarme Flächen, aber dennoch insgesamt abwechslungsreicher Krautflora brütet und eine sonnige Lage oder Exposition bevorzugt. Zu den wichtigsten dicht und hochgewachsenen Dornensträuchern zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose, wobei Abfallholz- und Reisighaufen bis hin zu Brennesselbestände als Ausweichbrutplätze dienen können. Höhere Einzelsträucher, Pfähle, Masten sowie Leitungsdrähte und Zäune werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt (BAUER et al. 2012; STEFFENS et al. 2013).

Die Art ist ein Langstreckenzieher und brütet nach Heimzug (bis Ende Mai) in der Zeit von Anfang/Mitte Mai bis Ende August/Anfang September, wobei sich die Hauptbrutzeit auf Ende Mai bis Ende Juli konzentriert. Es erfolgt eine Jahresbrut mit Ersatzbruten bei einer Gelegegröße von 2-7 Eiern, infolgedessen sich die Familienverbände auflösen, wobei eine Zweitbrut selten vorkommt. Nach einer Brutzeit von 14-16 Tagen verbleiben die Nestlinge 13-15 Tage in ihrem Nest. Der Wegzug beginnt bereits im August und tritt im Oktober nur noch vereinzelt auf (STEFFENS et al. 2013; LFULG 2022c).

Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind Käfer, Heuschrecken, Grillen aber auch Hautflügler sowie Fluginsekten, selten auch Kleinsäuger (z.B. junge Feldmaus) oder Jungvögel (BAUER et al. 2012).

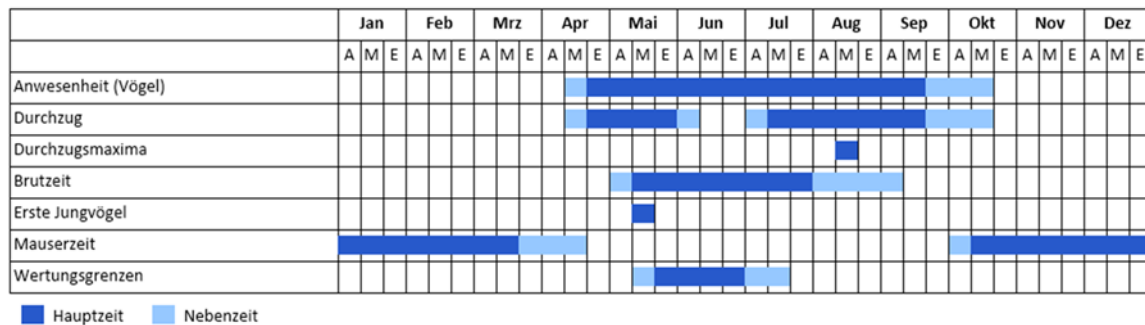


Abb.92: Phänologie des Neuntöters (34 u GmbH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist der Neuntöter mit 84.000-150.000 Brutpaaren häufig vorkommend. Der Trend sagt jedoch einen leichten Rückgang voraus (GERLACH et al. 2019).

In Sachsen werden für den Neuntöter 8.000-16.000 Brutpaare (=0,43–0,87 BP/km²) angegeben, wobei sich der Bestand seit 1978-1982 mit 3.000-6.000 BP mehr als verdoppelte. Die Besiedlungsdichte nimmt im halboffenen bis offenen Tief- und Hügelland zu und über Berg- und Kamm-lagen bis in die strukturalarmen Agrarräumen, Ballungszentren sowie walddreichen Gebieten weiter ab (STEFFENS et al. 2013).

Die Rote Liste Sachsen (NACHTIGALL et al. 2015) bezeichnet das Vorkommen als häufig bei einem kurzfristig zunehmenden und langfristig abnehmenden Trend.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände

Neuntöter (*Lanius collurio*)

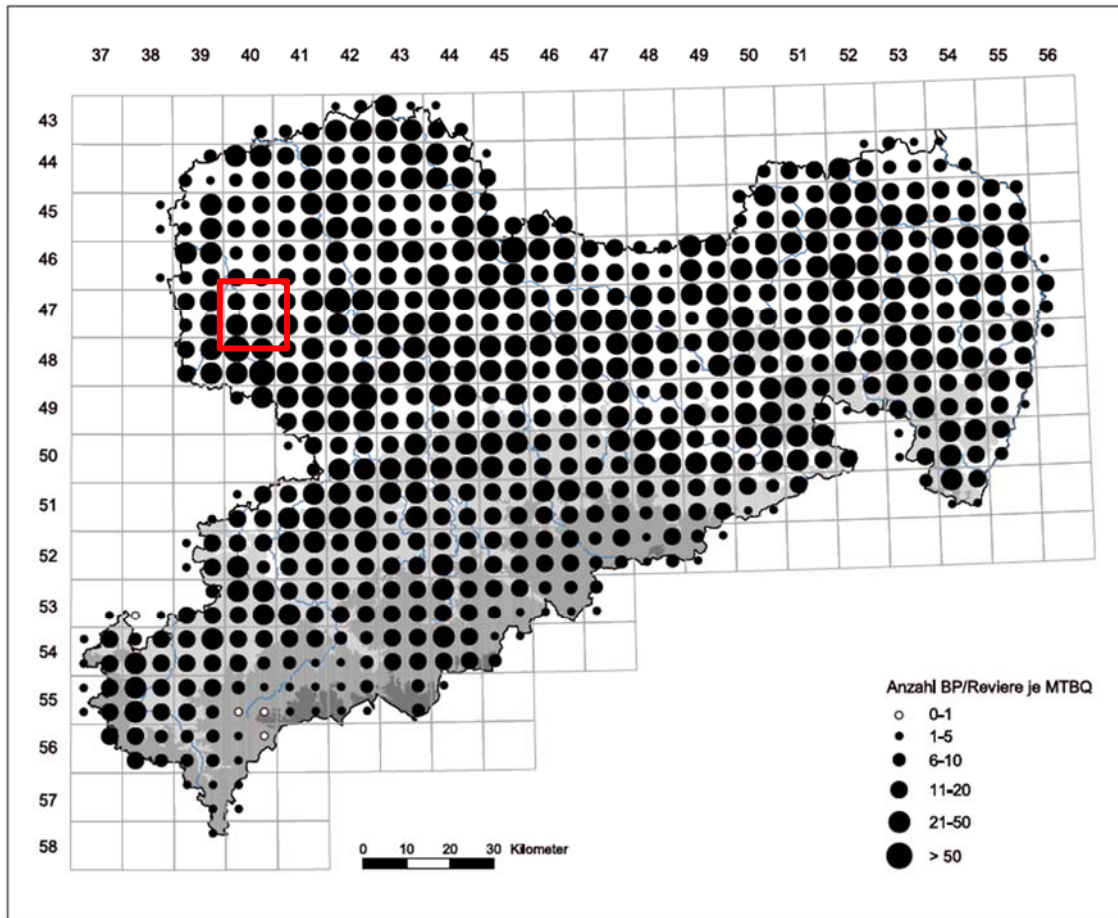


Abb. 93: Verbreitung des Neuntötters in Sachsen in den Zeiträumen 1978-1982, 1993-1996, 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)

Reviergröße

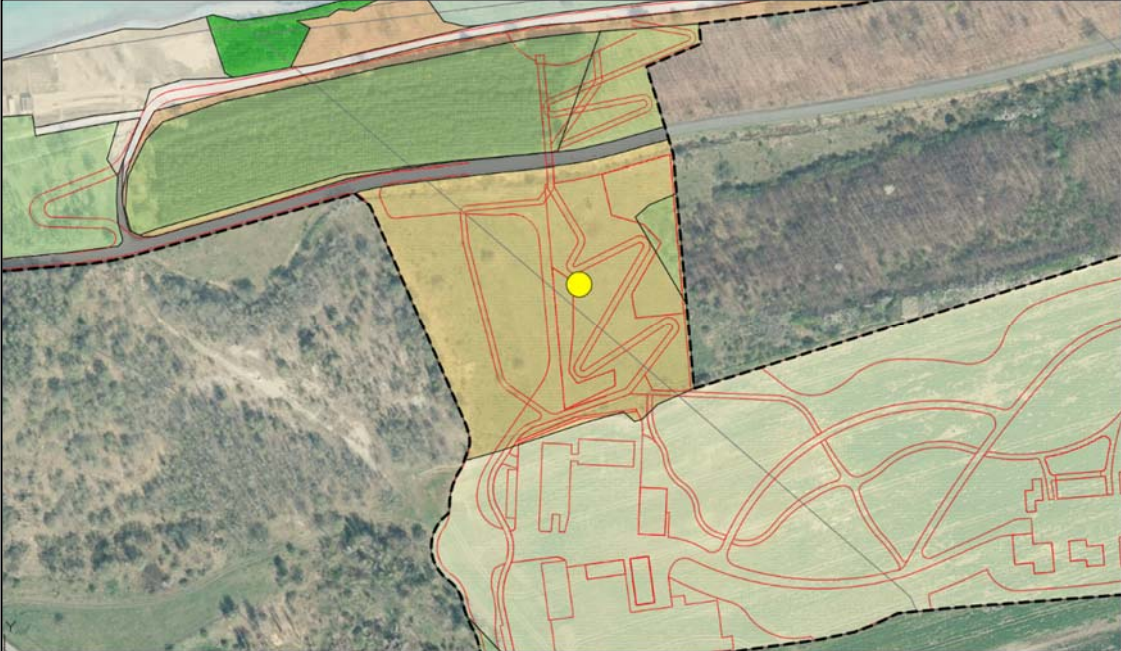
Der Raumbedarf während der Brutzeit beträgt < 0,1 bis > 3 ha, wobei die Fortpflanzungsstätte das gesamte Brutrevier umfasst. Die kleinsten Reviere liegen in der Regel an linearen Strukturen, z.B. Hecke (FLADE 1994).

In Dornsträuchern und kleinen Bäumen gelegene Nester werden jedes Jahr neu errichtet, wobei die Brutortstreue bei älteren Männchen ausgeprägt sein kann (BAUER et al. 2005).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Neben Gefährdungen auf dem Zuge und im Winterquartier sowie feucht-kühle Witterung während der Jungenaufzucht liegen wesentliche Gefährdungsursachen in dem Lebensraumverlust im Zuge lang anhaltender Ausräumung der Agrarflur sowie in der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, die durch den Biozid-Einsatz zu Nahrungsverknappung führt. Der sukzessionsbedingten Bestandszunahme in Bergbaufolgelandschaften und ehemaligen Truppenübungsplätzen könnte bei fehlenden Pflegemaßnahmen und der damit einhergehenden Verschlechterung der Lebensbedingungen eine Bestandsabnahme folgen (STEFFENS et al. 2013).

Als Fluchtdistanz wird für die Art gem. GASSNER et al. (2010) 30 m angegeben. GARNIEL & MIERWALD (2010) bewerten die Art als Vogelart mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4). Die Art befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (BLISCHKE et al. 2017). Die Einstufung in die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung (sMGI) erfolgte unter „D“, was eine geringe Gefährdung bedeutet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände	
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
Verbreitung im Untersuchungsraum	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
Durch die Kartierungen wurde 1 Revierpaar des Neuntötters erfasst.	
	
Abb. 94: Verortung des erfassten Brutrevieres der Wachtel (gelber Punkt)	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
V_{AFB} 4	Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.	
Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V _{AFB} 4).	
Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände	
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
<p>Baubedingt können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Einhaltung der gesetzlichen Forderungen zum Zeitpunkt von Gehölzbeseitigungen (§ 39 BNatSchG) bereits ausgeschlossen werden.</p> <p>Anlagebedingt sind nur äußerst geringfügige Beseitigungen von Gehölzbeständen (insbesondere Sträucher / Hecken) erforderlich. Insgesamt tritt somit kein Verlust der ökologischen Lebensraumfunktion ein. Durch kompensatorische und gestalterische Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans erfolgt jedoch eine zusätzliche Aufwertung des Lebensraumes für die Art und gesamte Artengilde. So werden durch Strauch- und Heckenpflanzungen sowie die Anlage extensiver Wiesenflächen zusätzliche Habitate und ein verbessertes Nahrungsangebot (Insekten) geschaffen. Es erfolgt zudem eine Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung hinsichtlich der damit verbundenen Reduzierung von Einträgen an Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.</p>	
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>	

6.8.5.5 Sperbergrasmücke

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände	
6.8.6 Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: 1 <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: V
<p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSLAVY et al. 2020):</p> <p><input type="checkbox"/> (-) Rückgang <input checked="" type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017):</p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt</p>	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde strauchreiche Gehölzbestände**
6.8.6 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Status

Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013)

Lebensraumsprüche

Die Sperbergrasmücke benötigt strukturierte Kleingehölze mit zwei- oder mehrstufigem Aufbau. Wo die untere Schicht meist dornig-stachlige Büsche oder Halbsträucher besteht und ein 2-4 m hoher Hauptbestand an Sträuchern sowie zumindest punktuell Großsträucher, 5-10 m hohe Bäume oder einzelne Überhälter vorkommen. Beispiele hierfür sind eine breite oder doppelte Hecke, Dickichtinseln auf extensiv genutztem Grünland oder in aufgelichteten Wäldern, auch Heiden, weniger jedoch nach innen offenen Waldrändern. Sie besitzt eine deutliche Vorliebe für warme Standorte, dagegen zeigt sie kaum eine Bindung an bestimmte Pflanzen. Zudem ist sie häufig mit dem Neuntöter vergesellschaftet. (BAUER ET AL. 2012)

Biologie /Ökologie

Tagaktiver, regional häufiger Brut- und Sommervogel, der als Langstreckenzieher in Ost-Afrika überwintert. Die Ankunft im Brutgebiet findet meist im Mai statt, wo frühestens Anfang Mai mit der Eiablage begonnen wird. Ein Gelege besteht aus 2-7 Eiern, welche 12-13 Tage bebrütet werden. Die Nestlingszeit dauert 10-11 Tage, die Jungvögel werden jedoch noch weitere 17-20 Tage geführt. In der Regel kommt es zu einem Ersatzgelege, bei Verlust des ersten

Vgl. Lebensraumsprüche. Die Weibchen dieser Art bauen mindestens 1-3 Wahlneester, welche selten zur Eiablage genutzt werden. Die Nestanlage findet vorwiegend in dornigen oder stacheligen Sträuchern statt.

Als Nahrung dienen kleine bis größere Insekten, aber auch andere Wirbellose. Ab dem Frühsommer kommen Beeren und weiche Früchte hinzu. Der Nahrungserwerb findet durch Absuchen begrünter Teile von Sträuchern und Bäumen statt, wobei der Kronenbereich der Strauchschicht vorgezogen wird. (BAUER ET AL. 2012)

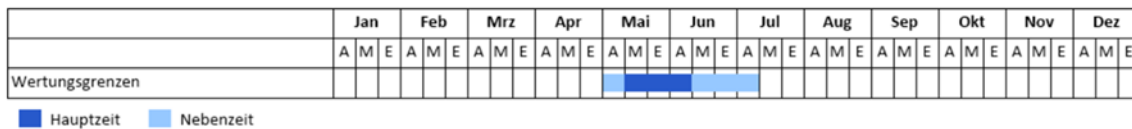


Abb. 95: Phänologie der Sperbergrasmücke (34 U GMBH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

Die Sperbergrasmücke kommt in Sachsen mit 400 - 800 Brutpaaren (= 0,22 - 0,43 BP/10 km²) vor und ist somit die seltenste Grasmückenart in Sachsen (STEFFENS et al. 2013).

In Deutschland sind etwa 5.500 - 9.500 Brutpaare zu verzeichnen (2011 - 2016) (DDA 2022). Die Sperbergrasmücke kommt dabei nahezu ausschließlich in den ostdeutschen Bundesländern vor.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände

6.8.6 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

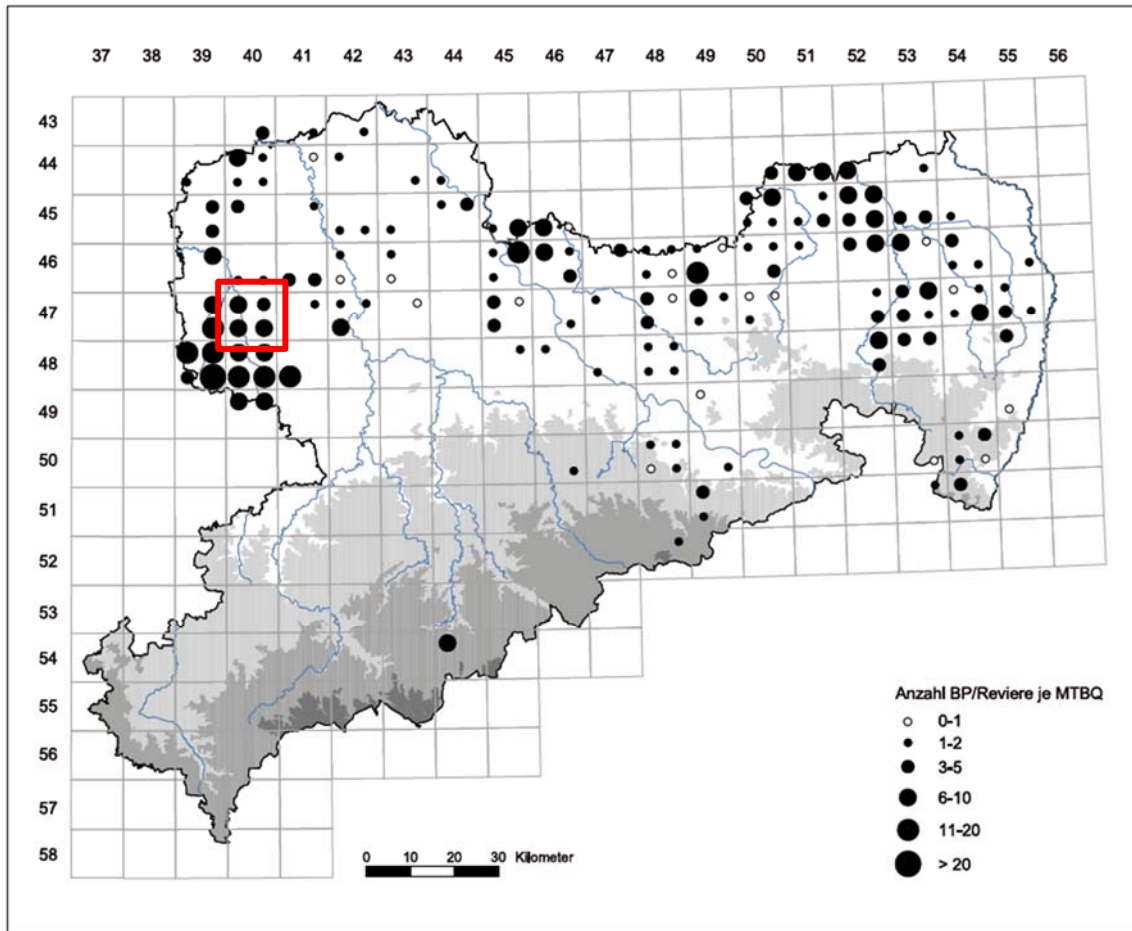


Abb. 96: Häufigkeit der Sperbergrasmücke in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS et al. 2013)

Die Kartendarstellung verdeutlicht, dass sich die Bestände der Sperbergrasmücke insbesondere im Südraum von Leipzig deutlich hervorheben. Die Art kommt in ganz Sachsen nicht flächendeckend vor.

Reviergröße

<0,4 - >3 ha (FLADE 1994)

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Die Art wird vor allem durch Lebensraumverlust gefährdet. Hierzu zählt das Ausräumen der Landschaft durch Beseitigung von Hecken, Büschen und Knicks, die Erschließung und Trockenlegung von Feuchtgebieten, Auenbereichen und Mooren, eine Intensivierung der Landwirtschaft mit Nutzung von Ruderalflächen, Trocken- und Magerrasen und Aufforstung unproduktiver Flächen. Weiterhin führt Biozideinsatz zu einer direkten und indirekten Gefährdung der Sperbergrasmücke. (BAUER ET AL. 1994)

Ab einer menschlichen Annäherung von 40 m wird eine Fluchtreaktion ausgelöst (GASSNER ET AL. 2010). Die Sperbergrasmücke wird in die Klasse C.8 der störungsbedingten Mortalitätsgefährdung eingeordnet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden insgesamt 6 Revierpaare der Sperbergrasmücke erfasst (ÖKOSTATION 2022).

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände

6.8.6 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

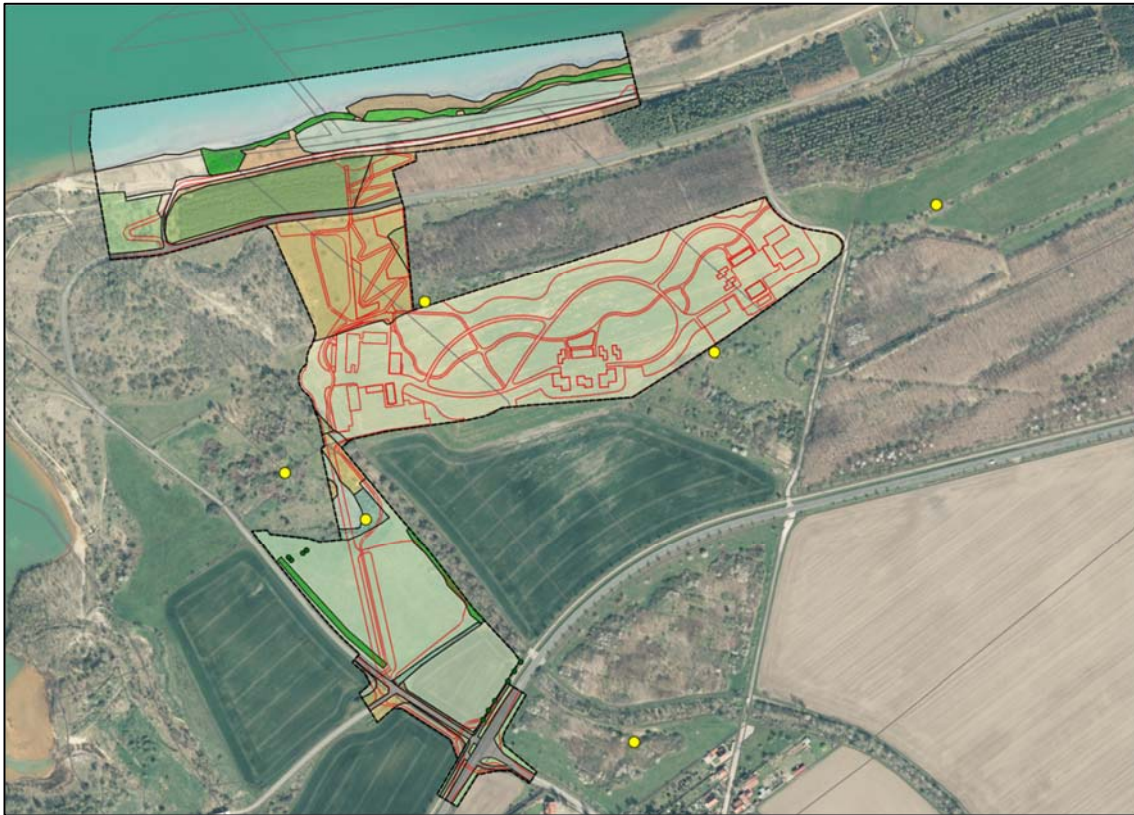


Abb. 97: Verortung der erfassten Brutreviere der Sperbergrasmücke (gelbe Punkte)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
V_{AFB} 1 Bauzeitenregelung
V_{AFB} 2 Ökologische Baubegleitung
V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Baubedingt können Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB} 1) ausgeschlossen werden. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt

ja **nein**

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde strauchreiche Gehölzbestände	
6.8.6 Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden. Die Sperbergrasmücke ist in die Klasse C der störungsbedingten Mortalitätsgefährdungsklassen eingeordnet. Die Prüfung der Betroffenheit der Art wird hier nur erforderlich, wenn mindestens ein hohes konstellationsspezifisches Risiko besteht. Dies ist i.d.R. nur der Fall, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen bzw. Ansammlungen betroffen sind. Wie in Abb. 97 ersichtlich, ist durch das Vorhaben potenziell 1 Brutrevier der Art betroffen, sodass nicht von einem hohen konstellationsspezifischen Risiko auszugehen ist. Zwei weitere Reviere befinden sich am unmittelbaren Rand des Geltungsbereiches. Aufgrund der geringen Störsensibilität der Art und einer geringen Fluchtdistanz (40 m) ist nicht davon auszugehen, dass durch die Planung ein erneuter Besatz der Reviere verhindert wird, da sich die baulichen Anlagen zudem in einiger Entfernung zu den Reviermittelpunkten befinden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Durch die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden kann ein Verlust möglicher Nistplätze der Feldlerche entstehen. Eine Beschädigung oder Zerstörung besetzter/aktiver Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist über die Vermeidungsmaßnahme V _{AFB1} ausgeschlossen, da der Schutz der Fortpflanzungsstätte durch den jährlich erfolgenden Nistplatzneubau entsprechend MLUL BBG (2018) nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V _{AFB 2}). Durch die dauerhafte Inanspruchnahme / Überbauung von Ackerfläche und Grünland mit Campingplatz und Parkplatz / Zufahrt wird 1 der erfassten Sperbergrasmückenreviere direkt betroffen. Aufgrund der umliegenden Biotopbestände ist jedoch davon auszugehen, dass ein Ausweichen eines Brutpaares in benachbarte Flächen möglich sein wird. Da zudem ökologische Aufwertungsmaßnahmen im Zuge der Umsetzung des Vorhabens erfolgen werden (z.B. M 3, M 5, M 6), die eine Extensivierung und Steigerung des Artenreichtums (Flora und Fauna) erzeugen, erfolgt eine Aufwertung des Lebensraumpotenzials für die Art, sodass der Verlust des einen Brutrevieres ausgeglichen wird. Betriebsbedingt konnte ein möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe:	Gilde strauchreiche Gehölzbestände
6.8.6	Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

6.8.6.1 Heidelerche

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe:	Gilde der Saumbereiche (Halboffenland)
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 3
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSILAVY ET AL. 2020): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<u>Status</u> Sommervogel, Durchzügler (STEFFENS et al. 2013) <u>Lebensraumsprüche</u> Die Heidelerche als Leitart für Heiden besiedelt halboffene Landschaften und bevorzugt trockene, sandige Habitate mit lückiger Bodenvegetation und niedriger Kraut- und Strauchschicht, bspw. von Brachflächen. Zudem benötigt die Art Gebüsch- und Baumgruppen, sodass die Heidelerche häufig in Bereichen von Kahlschlägen, Waldrändern und lichten Wäldern, aber auch auf Brandflächen und Truppenübungsplätzen sowie in Bergbaufolgelandschaften vorkommt. Sie meidet geschlossene Wälder sowie ausgeräumte Ackerlandschaften und benötigt Singwarten und vegetationsfreie Flächen für die Nahrungssuche (STEFFENS et al. 2013; BAUER et al. 2012; LFULG 2022c). <u>Biologie /Ökologie</u> Nach Ankunft im Brutgebiet zwischen Mitte Februar und März legt die Heidelerche als Bodenbrüter ihre Nester gut versteckt zwischen Grasbüscheln in Bodenmulden von halboffenen Landschaften, insbesondere sonniger Hanglagen und warmer, trockener Sandböden an. Die Brutreviere werden in der Regel von Mitte März bis Anfang Mai besetzt und oft vom Männchen schon am zweiten Tag nach der Ankunft durch Singflug abgegrenzt. Nach der Verpaarung im März erfolgt der Nestbau zumeist ab Anfang April. In der Brutzeit zwischen April und Juli mit Schwerpunkt von Mitte April bis Ende Juni erfolgen regelmäßig zwei, mitunter auch drei Bruten bei einer Gelegegröße von 3-5 Eiern. Nach einer Brutzeit von 13-15 Tagen verbleiben die Nestlinge 10-13 Tage	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde der Saumbereiche (Halbaffenland)**

Heidelerche (*Lullula arborea*)

in ihrem Nest. Der Wegzug beginnt bereits im September, erreicht den Höhenpunkt im Oktober und tritt im November/Dezember nur noch vereinzelt auf. Die Art ist in Mitteleuropa ein Kurzstreckenzieher und überwintert in Westfrankreich und im Mittelmeerraum. (STEFFENS et al. 2013; BAUER et al. 2012; LFULG 2022c)

Nahrungsflächen sind charakterisiert durch eine Vegetation unter 5 cm Höhe. Im Sommerhalbjahr ernährt sich die Heidelärche vorrangig von Insekten wie Raupen, andere Larven, kleine Schmetterlinge, Heuschrecken sowie Ameisen und im Frühjahr vor allem von Grasspitzen, Knospen und kleinen Blättern (BAUER et al. 2012).

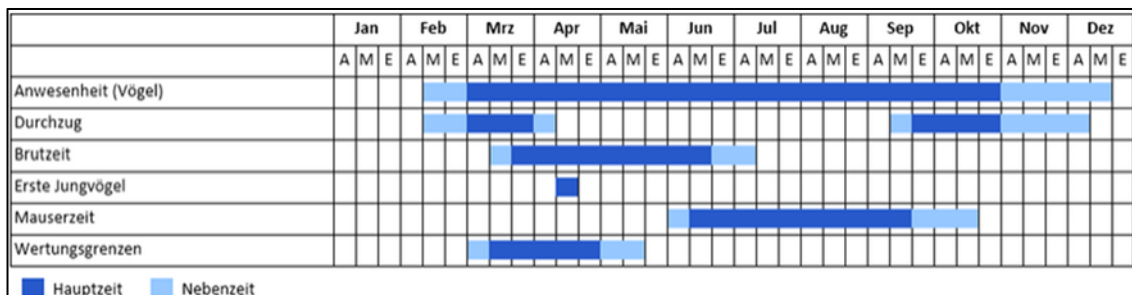


Abb.98: Phänologie der Heidelerche (34 u GmbH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist die Heidelerche mit 27.000-47.000 Brutpaaren häufig vorkommend (Bestand 2011-2016), wobei der Trend einen Rückgang voraussagt (GERLACH et al. 2019).

In Sachsen werden für den Neuntöter 1.600–3.200 Brutpaare (= 0,09–0,17 BP/km²) angegeben, wobei die Brutbestandsdichte im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland und in der Bergbaufolgelandschaft südlich Leipzig einen Dichtewert von $\geq 0,3$ B P/km² und in den Bergbaufolgelandschaften sowie auf ehemaligen Truppenübungsplätzen im Lausitzer Heideland $\geq 1,6$ B P/km² erreicht. Der Bestand 2004-2007 hat sich seit 1978-1982 mit 1.500-3.000 BP insgesamt nur leicht erhöht. Eine mitunter gegensätzliche Entwicklung liegt in den unterschiedlichen Landnutzungsänderungen begründet. Während sich eine zunehmende Verdichtung der Waldbestände und die anhaltende Eutrophierung nachteilig auf den Bestand auswirkten, verbesserten sowohl milde Winter als auch Waldsukzessionsflächen durch Neuaufforstungen in Bergbaufolgelandschaften die Lebensbedingungen (STEFFENS et al. 2013).

Die Rote Liste Sachsen (NACHTIGALL et al. 2015) bezeichnet das Vorkommen als mittelhäufig bei einem kurzfristig gleichbleibenden und langfristig abnehmenden Trend.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde der Saumbereiche (Halboffenland)**

Heidelerche (*Lullula arborea*)

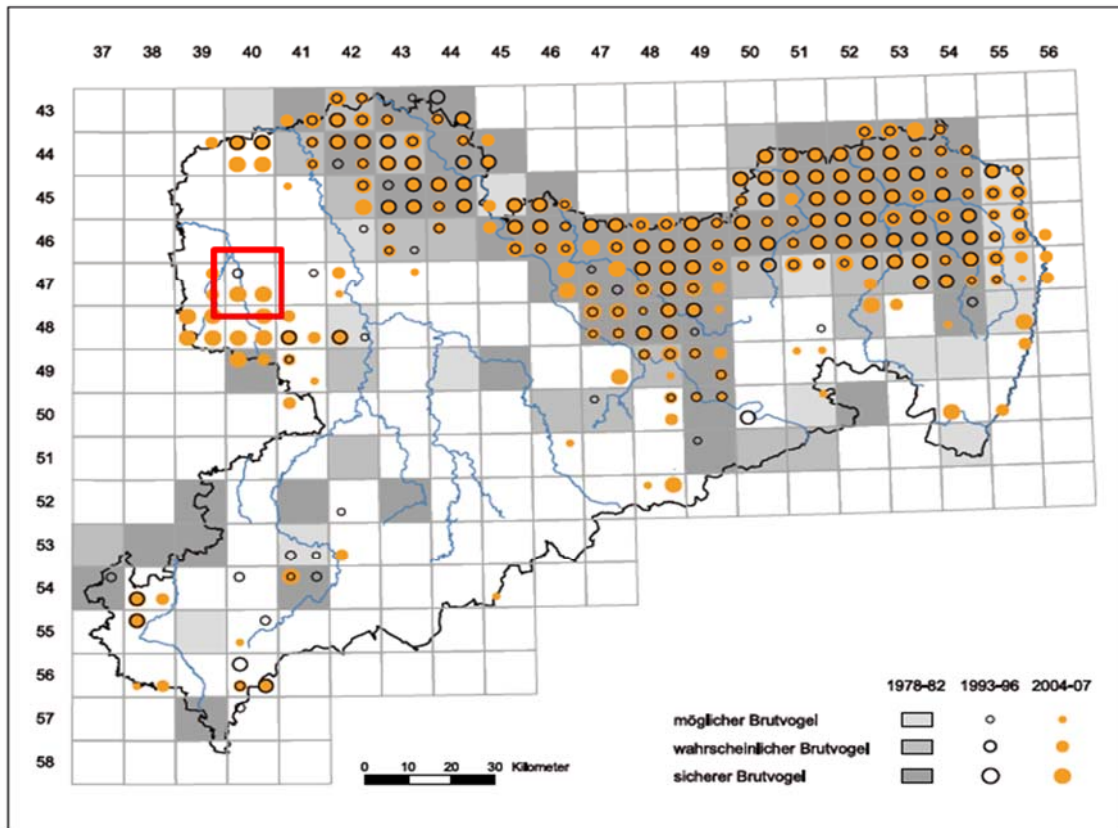


Abb. 99: Verbreitung der Heidelerche in Sachsen in den Zeiträumen 1978-1982, 1993-1996, 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)

Reviergröße

Die Brutreviere der Heidelerche sind zwischen 0,8 und 10 ha groß (FLADE 1994).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Bestandsschwankungen resultieren aus ungünstigen Witterungsbedingungen in den Überwinterungsgebieten, vor allem aber aus Lebensraumverlusten in Folge der Umwandlung von lichten Vorwäldern und Heiden in dichte Fichten- und Kiefernmonokulturen. Neben ausbleibenden Kahlschlägen und fehlenden Jungforsten wirkt sich die zunehmende Eutrophierung bei gleichzeitiger Verdichtung der Bodenvegetation und die Aufgabe extensiver Weideflächen (inkl. Verbuschung/Sukzession) negativ auf die (Brut-)Bestandssituation aus. Zudem fördern die fortgeschrittene Bautätigkeit und die zunehmende Versiegelung der Landschaft den Verlust von Ödland- und Brachflächen sowie Heideland. Als Bodenbrüter ist die Heidelerche in Brutzeit generell besonders durch Erdarbeiten und Baubetrieb gefährdet (STEFFENS et al. 2013; BAUER et al. 2012).

Als Fluchtdistanz wird für die Art gem. GASSNER ET AL. (2010) lediglich 20 m angegeben. GARNIEL & MIERWALD (2010) bewerten die Art als Vogelart mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4). Die Heidelerche befindet sich zudem nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (BLISCHKE et al. 2017). Die Einstufung in die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung (sMGI) erfolgte unter „D“, was eine geringe Gefährdung bedeutet (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden 3 Revierpaare der Heidelerche erfasst, davon eins innerhalb des Geltungsbereiches.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde der Saumbereiche (Halboffenland)**

Heidelerche (*Lullula arborea*)

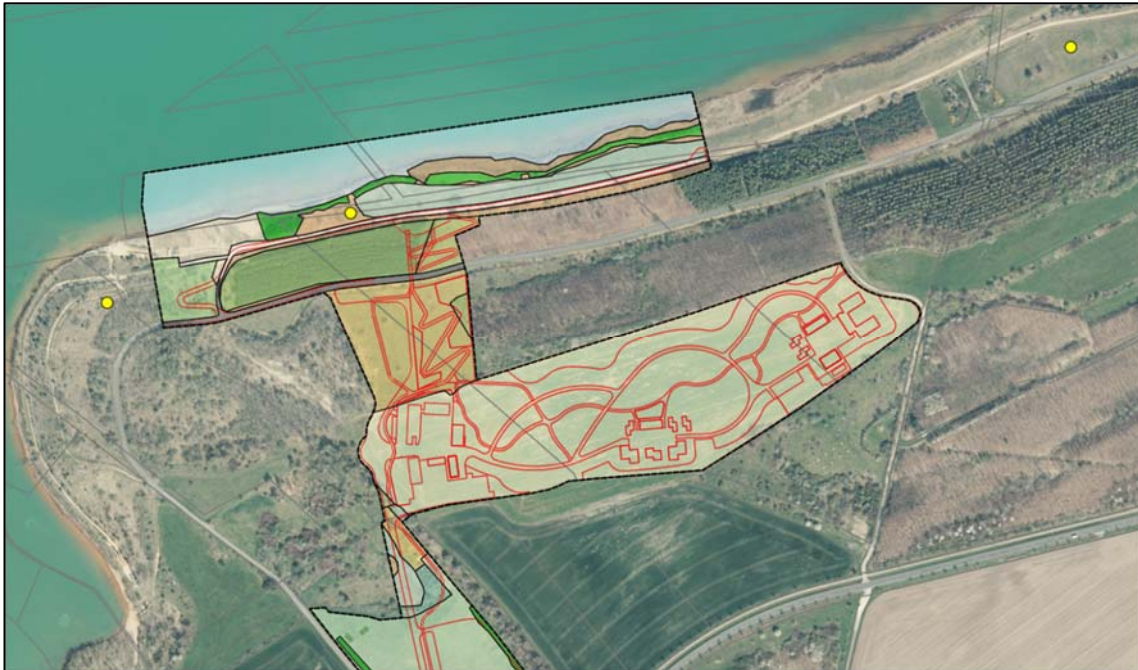


Abb. 100: Verortung der erfassten Brutreviere der Heidelerche (gelbe Punkte)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V_{AFB} 1 Bauzeitenregelung

V_{AFB} 2 Ökologische Baubegleitung

V_{AFB} 4 Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.

Baubedingt können Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB} 1) ausgeschlossen werden. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).

Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).

Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt

ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde der Saumbereiche (Halboffenland)	
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Durch die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden kann ein Verlust möglicher Nistplätze der Feldlerche entstehen. Eine Beschädigung oder Zerstörung besetzter/aktiver Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist über die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB}1 ausgeschlossen, da der Schutz der Fortpflanzungsstätte durch den jährlich erfolgenden Nistplatzneubau entsprechend MLUL BBG (2018) nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt. Sollte die Einhaltung der Bauzeiten nicht möglich sein, ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine Individuen innerhalb des Baubereiches vorhanden sind (V_{AFB} 2).</p> <p>Anlagebedingt ist insbesondere ein erfasstes Brutrevier betroffen. Insgesamt tritt jedoch kein Verlust der ökologischen Lebensraumfunktion für die Art ein. Durch kompensatorische und gestalterische Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des gesamten Bebauungsplangebietes erfolgt eine zusätzliche Aufwertung des Lebensraumes für die Art und die Gilde. So werden durch Strauch- und Heckenpflanzungen sowie die Anlage extensiver Wiesenflächen zusätzliche Habitate (Saumbereiche) und ein verbessertes Nahrungsangebot (Insekten) geschaffen. Es erfolgt zudem eine Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung hinsichtlich der damit verbundenen Reduzierung von Einträgen an Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>	

6.8.6.2 Mäusebussard

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Greifvögel	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: * <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: *

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Greifvögel	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D (RYSILAVY ET AL. 2020): <input type="checkbox"/> (-) Rückgang <input checked="" type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt	
Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<u>Status</u> Jahresvogel (Sommervogel), Durchzügler, Wintergast (STEFFENS et al. 2013)	
<u>Lebensraumsprüche</u> Der Mäusebussard nistet am liebsten in der gehölzreichen offenen Landschaft an der Wald-Feld-Grenze, aber auch in sonstigen Gehölzen und durch Waldwiesen sowie Blößen aufgelockerten Wäldern, Randzonen von Städten und Dörfern bis hin zu größeren innerstädtischen Parkanlagen. Die offene Flur dient ganzjährig der Nahrungssuche, wobei ein günstiges Nahrungsangebot regelmäßige Ansammlungen begünstigen und Zugbewegungen in beachtlicher Größenordnung (bspw. 151 Exemplare innerhalb 15 Minuten bei Crimmitschau im Jahr 2005) möglich sind (STEFFENS et al. 2013). Zur Anlage eines Nistplatzes (Greifvogelhorst) benötigt der Mäusebussard Gehölze aller Art, wie Feldgehölze, Baumgruppen und Einzelbäume sowie Wälder, insbesondere Waldrandbereiche. Die Jagd erfolgt über offenem Gelände wie Feldern, Wiesen, Weiden, Brachen, Äckern, Kahl-schlägen und Blößen in den Forsten sowie an Weg- und Straßenrändern, sodass beide Lebens-raumstrukturen beieinander liegen sollten. Reich strukturierte Niederungsgebiete mit einem hohen Anteil an Dauergrünland weist daher die größten Dichten auf. Geringere Besiedelungsdichten sind in stark zersiedelten Gebieten und großflächig bewaldeten Bereichen vorzufinden. Im Winter ist er außerhalb des Waldes anzutreffen. (ABBO 2001, BAUER et al. 2012) Als Nahrung werden bodenbewohnende, tagaktive Kleintiere wie Wühl-, Spitz- und Langschwanzmäuse, Hamster und Maulwürfe gejagt aber auch kleine Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische konnten schon aus Beuteresten in Horsten gefunden werden. (ABBO 2001, BAUER et al. 2012)	
<u>Biologie /Ökologie</u> Die Besetzung der Brutreviere erfolgt abhängig von der Witterung zwischen Mitte Januar und Mitte März. Die Eiablage erfolgt am Mitte März bis Mitte April. In der Regel erfolgt eine Jahresbrut mit einem gelegentlichen Nachgelege, bei Misslingen der ersten Brut. Die Gelegegrößen erreichen zumeist 2-3 Eier, seltener 1-4 (STEFFENS ET AL. 2013). Die Bebrütung dauert etwa 32-36 Tage. Nach etwa 42-49 Tagen haben die Nachkommen ihr Nestlingsalter überwunden. Die Jungvögel werden anschließend noch etwa 40-55 Tage betreut. Dann sind sie selbständig (BAUER et al. 2012). Der Mäusebussard nutzt ein System aus Haupt- und Wechselnestern, wobei er diese über mehrere Jahre hinweg benutzt. Eine Beeinträchtigung eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der ganzen Fortpflanzungsstätte. Die Niststätten des Mäusebussards unterliegen somit einem Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, welcher erst mit der Aufgabe des Revieres erlischt. Der Schutz der ungenutzten Wechselnester bzw. -horste erlischt nach einem natürlichen Zerfall des Nestes, spätestens nach 2 Jahren. (MLUL BBG 2018) Der Mäusebussard ist ein tagaktiver Greifvogel, zumeist ein Standvogel und Kurzstreckenzieher zur Streuungswanderung. Bei einer hohen Reviertreue geht er eine monogame Saisonehe ein (Bauer et al. 2012). Falls eine Wanderung der Vögel erfolgt, findet diese bereits kurze Zeit nach dem Ausfliegen der Jungvögel statt. Hierbei finden Ansammlungen auf gemähten Wiesen und frisch geernteten Futterkulturen zusammen. Der gerichtete Wegzug findet dann etwa ab August	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Greifvögel
Mäusebussard (*Buteo buteo*)

statt. Der Heimzug beginnt bei milden Wintern bereits ab Anfang Februar und Endet bis Ende April. (ABBO 2001)

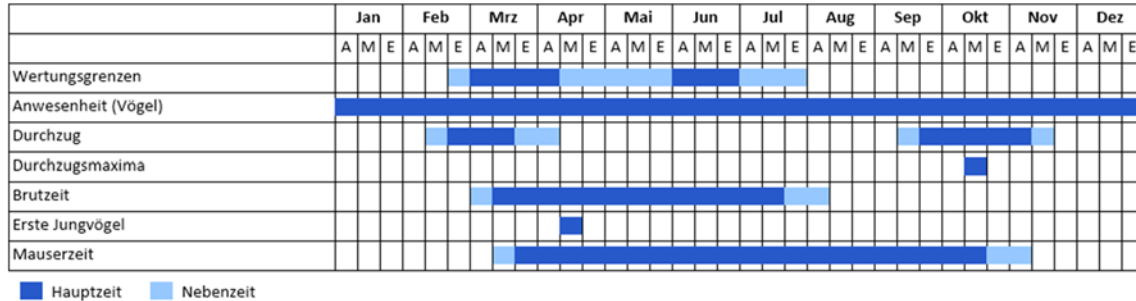


Abb.101: Phänologie des Mäusebussards (34 u GmbH 2023)

Brutbestandssituation/Verbreitung

In Deutschland ist der Mäusebussard mit 80.000-135.000 Brutpaaren häufig vorkommend. Der Trend sagt eine gleichbleibende Bestandsentwicklung voraus (RYSILAVY ET AL. 2020).

Der Mäusebussard ist mit 5.000-9.000 Brutpaaren (= 0,27–0,49 BP/km²) die häufigste Greifvogelart in Sachsen (STEFFENS et al. 2013). Eine Einordnung in die Roten Listen Deutschlands und Sachsen erfolgte daher noch nicht (RYSILAVY ET AL. 2020, NACHTIGALL et al. 2015).

Der Bestand in Sachsen ist im Trend langfristig gleichbleibend. Es ist jedoch wahrscheinlich mit einer Bestandszunahme zu rechnen, die aus dem Nachlassen des Jagddrucks und der schließlich ganzjährigen Schonung resultiert (NACHTIGALL et al. 2015, STEFFENS ET AL. 2013).

Der Mäusebussard ist ein Brutvogel, der im gesamten Gebiet Sachsens vorkommt. Schwerpunkte liegen dabei im Hügelland und in den unteren Berglagen. In den Bergbaugebieten der Lausitz und südlich von Leipzig weist er eine deutlich geringere Dichte auf (STEFFENS ET AL. 2013).

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Greifvögel**

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

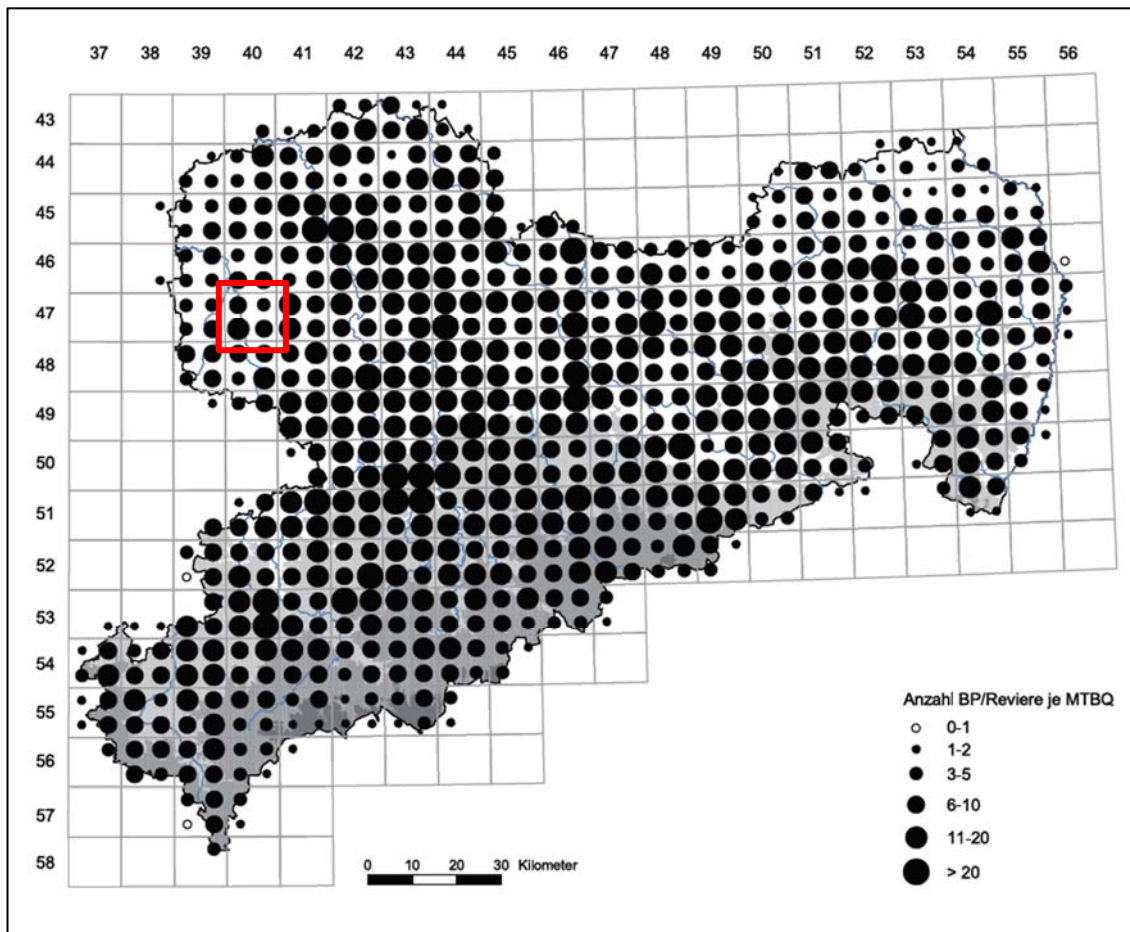


Abb. 102: Häufigkeit des Mäusebussards in Sachsen im Zeitraum 2004-2007 (STEFFENS ET AL. 2013)

Die Kartendarstellungen verdeutlichen die schwerpunktmäßige Verbreitung des Mäusebussards innerhalb von Sachsen. Im vom Vorhaben entsprechenden Planquadranten ist eine unterschiedlich starke Verteilung erkennbar.

Es ist davon auszugehen, dass die Bestände in den nächsten Jahren tendenziell gleich bleiben bzw. sich geringfügig erhöhen.

Reviergröße

Die Reviergröße eines Brutpaares kann bis zu 1,5 km² beanspruchen (LANUV 2023).

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Neben strengen Wintern, welche den Artbestand erheblich reduzieren können, zählen der Straßen- und Bahnverkehr sowie WEA zu den häufigen Gefahrenquellen (STEFFENS et al. 2013).

Bejagungen und Verfolgungen von Tieren finden in Deutschland durch häufig erteilte Ausnahmegenehmigungen (zur Jagd) sowie durch illegale Bejagung statt. Kollisionen mit Fahrzeugen passieren aufgrund des sehr geringen Abstandsverhaltens zu Straßen und dem Jagen von Kleintieren am Straßenrand regelmäßig statt. Auch Unfälle mit Strommasten, Windenergieanlagen und Freileitungen passieren gelegentlich. Durch den Einsatz von Bioziden wird zudem das Nahrungsangebot der Tiere reduziert, was auch in strengen Wintern zu Todesopfern führen kann. Durch Gehölzfällungen innerhalb von Brutrevieren können zudem Lebensraumbedingungen verändert oder Brutplätze zerstört werden (BAUER et al. 2012; ABBO 2001).

Die Fluchtdistanz des Mäusebussards beträgt gem. GASSNER et. al (2010) 100 m. Dies trifft jedoch nur auf eine Annäherung des Vogels durch den Menschen zu, jedoch nicht auf den Abstand zu Straßen. Der Mäusebussard wird als Vogelart der Gruppe 5, Brutvögel ohne spezifisches

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Gilde Greifvögel**

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Abstandsverhalten zu Straßen eingestuft. Da er auch aus größeren Entfernungen Straßen anfliegt und am Straßenrand seine Beutetiere zu finden sind (Mäuse), sind verkehrsbedingte Kollisionen keine Seltenheit. Die Effektdistanz der Art liegt bei 200 m. Dies gilt jedoch nur für den Horststandort und nicht für den Jagdlebensraum (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung durch Kollisionen an Straßen (vMGI) wird mittel bewertet und in Gruppe C eingeordnet. Durch die großen Individuenzahlen und die sehr weite Verbreitung der Art erfolgt jedoch eine Abstufung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

Der Mäusebussard wird nicht in der Liste der besonders störungsempfindlichen Arten geführt (BLISCHKE et al. 2017).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Durch die Kartierungen wurden 2 Horste des Mäusebussards erfasst, davon einer unmittelbar am Rand des Geltungsbereiches.

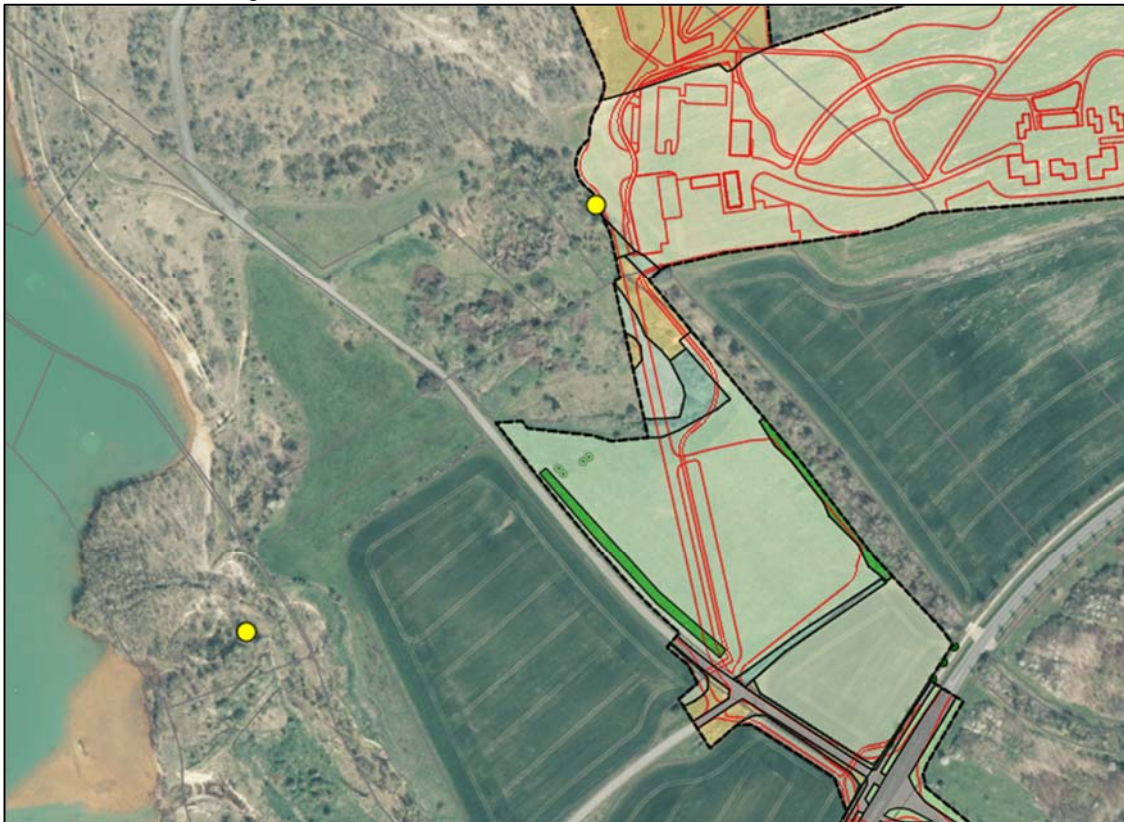


Abb. 103: Verortung der erfassten Horste des Mäusebussards (gelbe Punkte)

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
V 2 **Schutz bestehender Biotope**
V_{AFB} 5 **Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen**

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Kollisionen adulter Vögel mit Baumaschinen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden. Auch wenn der Mäusebussard verstärkt anfällig ist hinsichtlich Kollisionen im Straßenverkehr wird sich das Risiko, durch langsam fahrende Baumaschinen nicht erhöhen.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Greifvögel	
Mäusebussard (Buteo buteo)	
<p>Es sind keine baubedingten Barriere- oder Fallenwirkungen zu erwarten.</p> <p>Baubedingte Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel (Nestlinge) und während der Brut- und Aufzuchtzeiten in ihrer Mobilität eingeschränkter Altvögel können ausgeschlossen werden, da in die Horste nicht eingegriffen wird.</p> <p>Ablagebedingte Tötungen von Vögeln durch schlecht sichtbare Hindernisse an Gebäuden (z.B. Fenster) können durch geeignete Maßnahmen verhindert werden (V_{AFB} 4).</p> <p>Eine betriebsbedingte Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos konnte bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.</p>	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
<p>Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Mäusebussard hat eine Effektdistanz von 200 m zum Horststandort. Dies kann dazu führen, dass durch Fußgängerverkehr im Bereich des erfassten Horstes am Rand des Geltungsbereiches Störungen auf die Art entstehen können. Da der Bussard jedoch ein System aus Haupt- und Wechselnestern nutzt, wird er, falls die Störungen erheblich sein sollten, auf diese ausweichen.</p>	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Baubedingt können Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Einhaltung der gesetzlichen Forderungen zum Zeitpunkt von Gehölzbeseitigungen (§ 39 BNatSchG) bereits ausgeschlossen werden. Im Bereich des Horstes, welcher sich unmittelbar am Rand des Plangebietes befindet, sind zusätzliche Maßnahmen zu dessen Schutz zu ergreifen (vgl. Maßnahme V 2).</p> <p>Anlagebedingt sind keine Schädigungen der Horste des Mäusebussards zu erwarten, da sich diese auf Bäumen sowie außerhalb des Geltungsbereiches befinden.</p> <p>Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte entsteht nur, wenn eine physische Beschädigung oder Zerstörung des Horstes eintritt (MLUL 2018). Dies ist durch das Vorhaben nicht der Fall.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p>	

<p>durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Gilde Greifvögel</p> <p>Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmereingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmereingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>

6.8.6.3 Reptilien

<p>durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Reptilien</p> <p>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</p>		
<p>1 Grundinformationen</p>		
<p>Schutz- und Gefährdungsstatus</p> <table border="1"> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 3 </td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 3
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2020: V <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2015: 3	
<p><u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2020 (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe: <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt</p>		
<p>Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit</p>		
<p><u>Lebensraumsprüche</u></p> <p>Die sehr wärmebedürftige Zauneidechse bevorzugt als Lebensraum offene oder halboffene Trockenbiotope, die sonnenexponiert sind. Dazu gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, trockene Wald- und Wegränder, Aufschüttungen, Dämme, Böschungen, Bahntrassen und Brachflächen. Die Größe individueller Reviere (Mindest-home-range-Größen) in Optimallebensräumen wird mit 100 – 270 m² angegeben (SCHNEEWEIß et al. 2014).</p> <p><u>Biologie /Ökologie</u></p> <p>Als eierlegende Art benötigt die Zauneidechse besondere Eiablageplätze, welche die notwendige Wärme und Feuchtigkeit aufweisen, um die Eier zu zeitigen. Die Individuen sind sehr ortstreu. Sie bewohnen kleine Territorien, in denen die Unterschlupf-, Sonnen- und Eiablageplätze liegen. In der inaktiven Phase werden Winterquartiere aufgesucht. Die Art überwintert in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden. Der Beginn der aktiven Phase richtet sich nach der Witterung und der Nahrungsverfügbarkeit. I.d.R. beginnt die aktive Phase Anfang April und endet für die Männchen nach der Paarung und der Erneuerung der Fettreserven. Für die Weibchen endet sie später, d.h. nach der Eiablage und entsprechendem Anlegen von Fettreserven (SCHNEEWEIß ET AL. 2014).</p>		

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

		JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Aktivität	Männchen			■	■	■	■	■	■	■			
	Weibchen			■	■	■	■	■	■	■	■		
	Subadulti			■	■	■	■	■	■	■	■		
	Schlüpflinge							■	■	■	■	■	■
	Paarungszeit				■	■	■	■					
	Eizzeitigig						■	■	■	■			

Abb.104: Phänologie der Zauneidechse (Schneeweiß et al. 2014)

Bestandssituation/Verbreitung

Von 1960 bis 2018 liegen für die Verbreitung in Sachsen 8.138 Meldungen vor. sie erreicht damit eine Frequenz von 67 % der TK-10-Blätter und 88% der TK-25-Blätter. Sie ist in allen drei Naturregionen Sachsens vertreten aber weist teilweise eine lückige Verbreitung auf. Vielerorts kommt die Art hingegen häufig vor. Auch die Bergbaureviere im Südraum von Leipzig sind besiedelt.

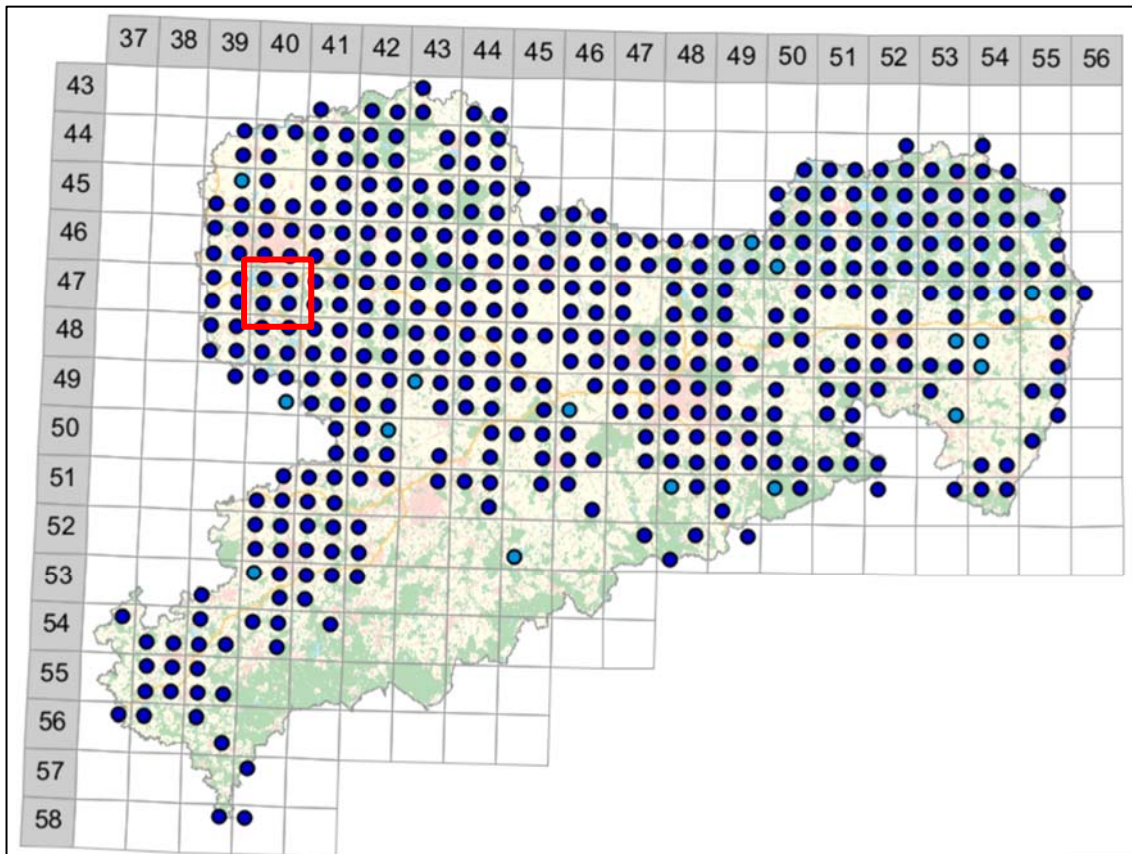


Abb. 105: Bestanderfassung von 2002 bis 2022 in Sachsen (LFULG 2022c)

Die Kartendarstellung verdeutlicht, dass Zauneidechsen im Bereich und der Umgebung des Plangebietes flächig vorhanden sind.

Durch die vorangegangene Erschaffung bzw. Erweiterung der Bergbaurestseen-Landschaft südlich von Leipzig, sind in den vergangenen Jahren großflächig neue Lebensräume für Zauneidechsen geschaffen worden. Durch die fortschreitende Sukzession, beispielsweise durch die Etablierung von Ruderalbeständen und lockerem Gehölzaufwuchs, erfolgt zudem eine (kurzzeitige)

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

weitere Verbesserung des Lebensraumpotenzials für die Art. Innerhalb des UR und PG wurde eine starke lokale Population über Kartierungen nachgewiesen.

Zauneidechsen besiedeln dabei eine Vielzahl an Lebensräumen. Wichtige Strukturen für Zauneidechsen sind offene, besonnte Flächen, Feldraine, aber auch Lesesteinhaufen oder Totholz. Diese Strukturen lassen sich innerhalb des Plangebietes, insbesondere in den Randbereichen von bestehenden Wegen finden. Daher entsprechen die hohen Individuenzahlen der Kartierungen dieser Einschätzung.

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Aufgrund der geringen Größe von Zauneidechsenhabitaten im Allgemeinen, der hohen Ortstreue, sowie des kleinen Aktionsraumes stellen selbst kleinflächige Lebensraumverluste einen hohen Gefährdungsfaktor dar. Die zunehmende Zerschneidung der Zauneidechsenlebensräume führt mehr und mehr zu Inselbiotopen und letztlich zu einem fehlenden Genaustausch zwischen den Populationen (SCHNEEWEIß ET AL. 2014).

Gefährdungen entstehen durch die Verschlechterung und den Verlust von Lebensräumen, bspw. durch fortschreitende Sukzession oder Verbauung. In kleinen Populationen sind Individuenverluste zudem schwer zu kompensieren. Eine Isolation von Vorkommen stellt ebenfalls eine Gefährdung dar. Die Intensivierung der Landwirtschaft einhergehend mit der Beseitigung essentieller Kleinstrukturen sowie der zunehmende Flächenverbrauch zur Siedlungs- und Verkehrsflächenerweiterung sind ausschließlich menschengemachte Gefährdungen. Zusätzliche Prädationsrisiken durch siedlungsnahen Raubsäuger (Katze, Marder) sowie den Fuchs stellen ebenfalls eine Gefahr dar (Reptilien in Sachsen).

Die Art befindet sich nicht in der Liste der störungsempfindlichen Arten (LfULG, BLISCHKE et al. 2017).

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

An insgesamt 11 Erfassungstagen wurden im gesamten Erfassungsgebiet 71 Zauneidechsen erfasst. Durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans befinden sich damit 34 Fundpunkte innerhalb des Plangebietes sowie bis zu einer Entfernung von 20 m zur Grenze dessen.

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

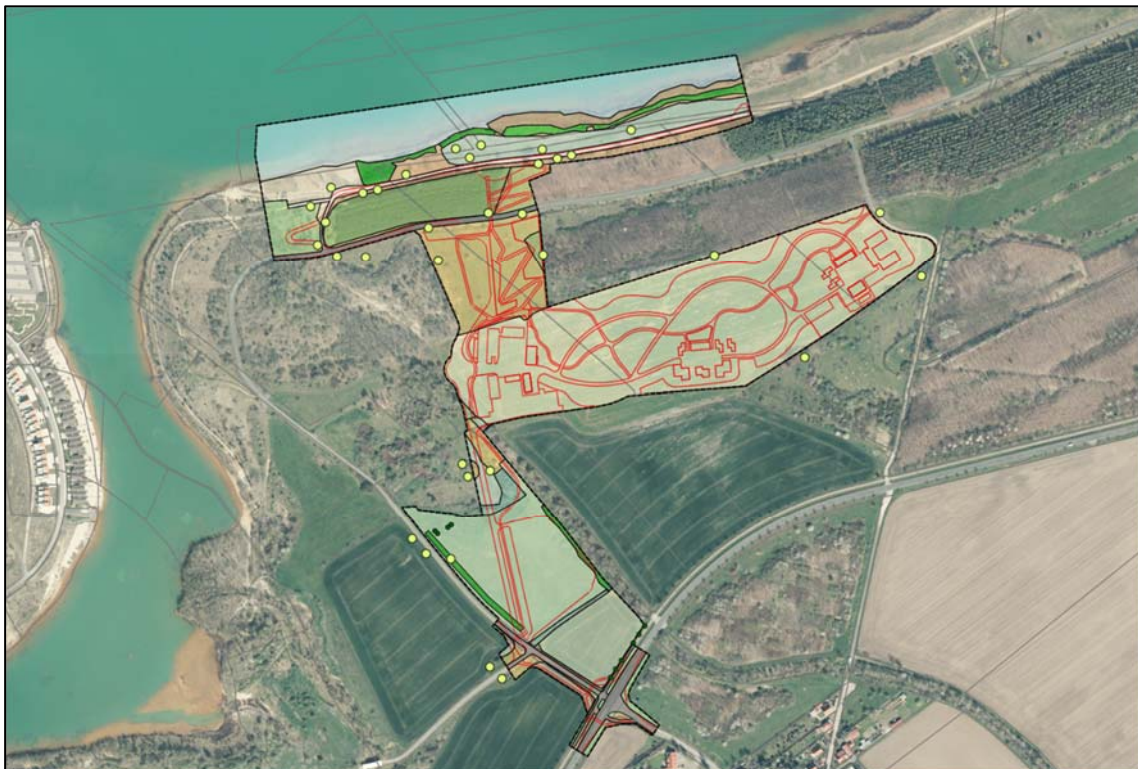


Abb. 106: Verortung der erfassten Zauneidechsen im Plangebiet

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- E 4** **Erhalt von Biotopbeständen**
- M 4** **Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Baureihe entlang der Promenade**
- M 10** **Anlage einer Streuobstwiese**
- V_{AFB} 1** **Bauzeitenregelung**
- V_{AFB} 2** **Ökologische Baubegleitung**
- V_{AFB} 3** **Schutz von Reptilien**
- A_{AFB} 1** **Schaffung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse**

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Um eine Tötung der Tiere durch die baubedingten Rodungen sowie des Baubetriebes zu vermeiden, sind mit der artspezifischen Vermeidungsmaßnahme V_{AFB} 3 zeitliche und technische Maßnahmenabläufe geplant, die das Auslösen des Verbotstatbestands verhindern.

Direkt betroffen sind hierbei einzelne Bereiche innerhalb des Geltungsbereiches (vgl. zur Argumentation Anlage 3). Im Bereich des Campingplatzes befinden sich nur einzelne Individuen an den Randbereichen. Auf diese sind keine Wirkungen zu erwarten, da sie sich nicht direkt auf den Ackerflächen aufhalten und die Baumaßnahmen nicht am unmittelbaren Rand stattfinden. Es sind dementsprechend keine Vermeidungs- oder Schutzmaßnahmen anzuwenden.

Im Bereich des Strandes befinden sich einige Individuen innerhalb der Ruderalflurbestände sowie in der Extensivwiese, immer jeweils randlich zu Gehölzstrukturen und entlang des Weges. Die Maßnahmen am Strand sollen möglichst extensiv umgesetzt werden. Vegetationsbestände sollen soweit wie möglich erhalten bleiben. Es ist nicht erforderlich den gesamten Gehölz- und Wiesenbestand zu entfernen. Insofern müssen bauzeitlich nur geringfügig Flächen beräumt werden. Die Entfernung von Vegetationsflächen erfolgt entsprechend V_{AFB} 1 in den Wintermonaten. Hierdurch wird ein Vergrämungseffekt erzeugt, sodass die Zauneidechsen die beräumten Flächen,

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Reptilien**

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

aufgrund fehlender Deckung, weitestgehend meiden und bei Baubetrieb in die anliegenden Bereiche flüchten. Um ihnen hierbei zusätzliche Ausweichmöglichkeiten zu bieten, sind bereits mit Beginn der Baufeldberäumungsmaßnahmen einzelne Strukturelemente in die markierten Bereiche (3 Felder entlang Strandweg) einzubringen. Dies bildet bereits einen Teil der geforderten Umsetzung der Maßnahme A_{AFB} 1 ab. Die Maßnahme kann erst ganzheitlich umgesetzt werden, wenn keine Baumaßnahmen mehr stattfinden, welche die Maßnahmenflächen tangieren würden. Da die Tiere fluchtfähig sind, sind keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich.

Im Bereich der Zufahrt zum Strand, südöstlich der Surfschule, befindet sich eine Rodungsfläche. Hier sind die Baumfällungen in den Wintermonaten vorzunehmen. Da sich Individuen über Winter in den Randbereichen des Waldes vergraben haben könnten, darf die Rodung der Wurzelstubben erst nach Beginn der Aktivitätsphase der Tiere erfolgen. Hierfür ist zum Schutz der Tiere, gegen ein Einwandern, ein Schutzzaun entlang der westlichen Waldkante zu stellen. Innerhalb der Fläche vorkommende Individuen sind abzufangen und in Bereiche zu verbringen, in denen sie geschützt sind und die ihnen geeignete Habitatbedingungen bieten. Diese sind kartographisch in Anlage 3 verortet.

Im Bereich des nördlichen Parkplatzes und der Sichtschneise (Fußweg zum Strand) sind teilweise ebenfalls Rodungen von Waldbeständen erforderlich. Hier wird ebenso verfahren wie bereits zuvor erläutert (V_{AFB} 3). Südlich des bestehenden Rundweges befindet sich ein bewachsener Graben, welcher in seinem derzeitigen ökologischen Zustand erhalten bleiben soll. Damit hier vorkommende Individuen keinen Schaden nehmen, sind die Flächen zu umzäunen. In den Rodungsflächen abgesammelte Individuen können auch hier abgesetzt werden.

Südlich des Campingplatzes, zwischen diesem und dem südlichen Parkplatz befinden sich Stauden- und Ruderalfluren entlang einer Böschung. Hier wurde ebenfalls ein Individuum erfasst. Die Böschung und der Bewuchs sollen soweit wie möglich erhalten bleiben. Aus diesem Grund wurde der Verlauf des Geh- und Radweges östlich dieser angelegt. Bei einem Bau in den Wintermonaten sind hier keine Verletzungen oder Tötungen zu erwarten.

Weitere erfasste Individuen (in der Kartendarstellung der Anlage 3 sind lediglich die erfassten Tiere in einem Umkreis bis zu 20 m um den Geltungsbereich dargestellt) sind potenziell nicht gefährdet.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen können bspw. durch die Anlage von Baugruben und dgl. entstehen. Tiere könnten hier hineinfallen und nicht wieder selbständig herauskommen. Hier muss im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V_{AFB} 2) sichergestellt werden, dass Ausstiegshilfen für Kleintiere in Baugruben eingearbeitet werden.

Anlage- und betriebsbedingt erhöht sich das Risiko einer Verletzung oder Tötung von Individuen, beispielsweise durch Kraftverkehr, Radfahrer oder Hunde, nur geringfügig, da die Tiere generell fluchtfähig sind und sich in ihre Verstecke bzw. in ruhigere Bereiche zurückziehen können. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere stark frequentierte Bereiche des PG eher meiden, als sich potenziellen Gefahren auszusetzen. Wichtig hierbei zu nennen ist, dass das PG auch nach Umsetzung der baulichen Vorhaben dazu weiterhin ausreichend Habitatflächen bietet bzw. mit dem Vorhaben keine Habitatflächen von Zauneidechsen in erheblichem Maß verloren gehen.

Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen, die zu einer Verletzung oder Tötung von Tieren führen können, sind zum derzeitigen Planungsstand nicht zu erkennen.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern können, konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ja **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ja **nein**

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Reptilien	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Bau- und anlagebedingte Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen sind vom Vorhaben insbesondere durch Baufeldberäumungen und Überbauungen mit Gebäuden und Verkehrsflächen zu erwarten. Die meisten der erfassten Individuen sind jedoch in den Randbereichen erfasst. In diese wird zum Großteil nicht eingegriffen, sodass sich die Habitatbedingungen für die dort vorkommenden Individuen nicht verschlechtern. In den Bereichen, in denen Rodungen (Waldrand, Strauchflächen) oder die Entfernung anderer Vegetationsbestände (Ruderalflur, Extensivwiese) stattfinden, dies betrifft die Vorkommen in den Bereichen nördlicher Parkplatz mit Sichtschneise und Strand mit Zufahrt, wird potenzielle Habitatfläche entfernt. Die Entfernungen finden jedoch zumeist nur randlich statt bzw. in Flächen, die nicht durch die Zauneidechsen genutzt werden (z.B. mittlerer Bereich Parkplatz/Spielplatz). Zumeist ist ein Ausweichen in geeignete Flächen nur wenige Meter weiter für die Tiere möglich. Zusätzlich werden die Habitatbedingungen innerhalb des Geltungsbereiches durch Maßnahmen aufgewertet. So wird eine Streuobstwiese auf fast 0,5 ha angelegt und mit Habitatstrukturen unterstützt (M 10 mit A_{AFB} 1). Südlich der Surfschule wird ein Sukzessionswald aufgelichtet und ein Halboffenland geschaffen (M 9, 0,2 ha). Entlang des Strandweges werden Habitatstrukturen integriert (M 4 mit A_{AFB} 1 über etwa 0,2 ha). Weitere Strukturen können optional bspw. im Bereich des Abenteuerspielplatzes, der Parkplätze oder der Geh- und Radwege angelegt werden. Einige Flächen können durch Erhaltungsmaßnahmen vor einer Sukzession bewahrt werden, welche ebenfalls einen Lebensraumverlust für die Zauneidechse bedeuten würde (z.B. E 4). Insgesamt wird sichergestellt, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baumaßnahmen nur im unbedingt erforderlichen Maß beansprucht werden und dass anlagebedingte Verluste umfänglich ausgeglichen werden.</p> <p>Betriebsbedingt wurde eine Schädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen.</p>	
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>	

6.8.7 Schmetterlinge

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Schmetterlinge / Tagfalter																																																																																																																																																																	
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)																																																																																																																																																																	
1 Grundinformationen																																																																																																																																																																	
Schutz- und Gefährdungsstatus																																																																																																																																																																	
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. II FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> RL D 2011: * <input checked="" type="checkbox"/> RL SN 2001: 2																																																																																																																																																																
<u>Einstufung des Erhaltungszustands</u> abgeleitet vom langfristigen Trend aus RL D 2011 (RENNWALD et al. 2011): <input checked="" type="checkbox"/> (-) Rückgang <input type="checkbox"/> (=) stabil <input type="checkbox"/> (+) Zunahme <input type="checkbox"/> unbekannt Erhaltungszustand Sachsen gem. Arbeitshilfe (LFULG 2017): <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt																																																																																																																																																																	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit																																																																																																																																																																	
<u>Lebensraumsprüche</u> Als Biotopkomplexbewohner besiedelt die Spanische Flagge verschiedene Lebensräume. Sie kommt auf offenen, sonnigen und trockenen bis halbschattigen sowie feuchten Flächen von Laubmischwäldern und Schlagfluren, Lichtungen, Außen- und Innensäumen sowie Heckengebiete bis hin zu Weg- und Straßenrändern sowie hochstaudenreichen Randbereichen von Magerrasen vor. Auch lückige Kraut- und Staudenfluren besonnter Felsen und felsigen Böschungen besiedelt die Art (BOLZ IN FARTMANN et al. 2001; EBERT 1997; PRETSCHER 2000, SCHÖNBORN & FRIEDRICH 1995). <u>Biologie / Ökologie</u> Die Eiablage und Überwinterung der Raupe erfolgen an unterschiedlichen Kräutern und Sträuchern, wie Taub- und Brennnessel. Die Eiablage der Weibchen erfolgt als Eispiegel. Die nachtaktiven Raupen leben einzeln und überwintern im frühen Larvenstadium (L2), wobei nach HELSDINGEN et al. (1996) fünf Larvenstadien bekannt sind und ein Larvalstadium sechs Monate beträgt. Vor der Überwinterung ernährt sich die Raupe vorrangig von den Kräutern und nach der Überwinterung von Sträuchern wie Haselnuss, Himbeere, Brombeere). Der Falter ernährt sich vorrangig von Blüten des Wasserdostes, der Karden, des Goldhaar-Asters und des Zwerg-Holunders (WEIDEMANN 1996; EBERT 1997; LFULG 2022) Die Art zählt zu den „Saisonwanderern 2. Ordnung, sodass häufig zum Jahreswechsel ein Ortswechsel zwischen Lebensräumen erfolgt (PRETSCHER 2000).																																																																																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan</th><th>Feb</th><th>Mrz</th><th>Apr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aug</th><th>Sep</th><th>Okt</th><th>Nov</th><th>Dez</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th><th>A</th><th>M</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Larve</td> <td colspan="6" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td> <td></td> <td></td> <td colspan="6" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td> </tr> <tr> <td>Imaginalzeit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Puppe</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Schlupfzeit (Wirbellose)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Optimale Erfassungszeit</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Empfindlichkeit gegen Eingriffe</td> <td colspan="13" style="background-color: #add8e6; color: white;">■</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Ei (Wirbellose)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" style="background-color: #0070c0; color: white;">■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>■ Hauptzeit ■ Nebenzeit</p>			Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	Larve	■								■						Imaginalzeit							■												Puppe						■													Schlupfzeit (Wirbellose)							■												Optimale Erfassungszeit							■												Empfindlichkeit gegen Eingriffe	■																	Ei (Wirbellose)								■										
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez																																																																																																																																																					
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E																																																																																																																																															
Larve	■								■																																																																																																																																																								
Imaginalzeit							■																																																																																																																																																										
Puppe						■																																																																																																																																																											
Schlupfzeit (Wirbellose)							■																																																																																																																																																										
Optimale Erfassungszeit							■																																																																																																																																																										
Empfindlichkeit gegen Eingriffe	■																																																																																																																																																																
Ei (Wirbellose)								■																																																																																																																																																									
Abb.107: Phänologie der Spanischen Flagge (34U GMBH 2023)																																																																																																																																																																	
<u>Bestandssituation/Verbreitung</u> Von 1960 bis 2018 liegen für die Verbreitung in Sachsen 8.138 Meldungen vor. sie erreicht damit eine Frequenz von 67 % der TK-10-Blätter und 88% der TK-25-Blätter. Sie ist in allen drei																																																																																																																																																																	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Schmetterlinge / Tagfalter

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Naturregionen Sachsens vertreten aber weist teilweise eine lückige Verbreitung auf. Vielerorts kommt die Art hingegen häufig vor. Auch die Bergbaureviere im Südraum von Leipzig sind besiedelt.

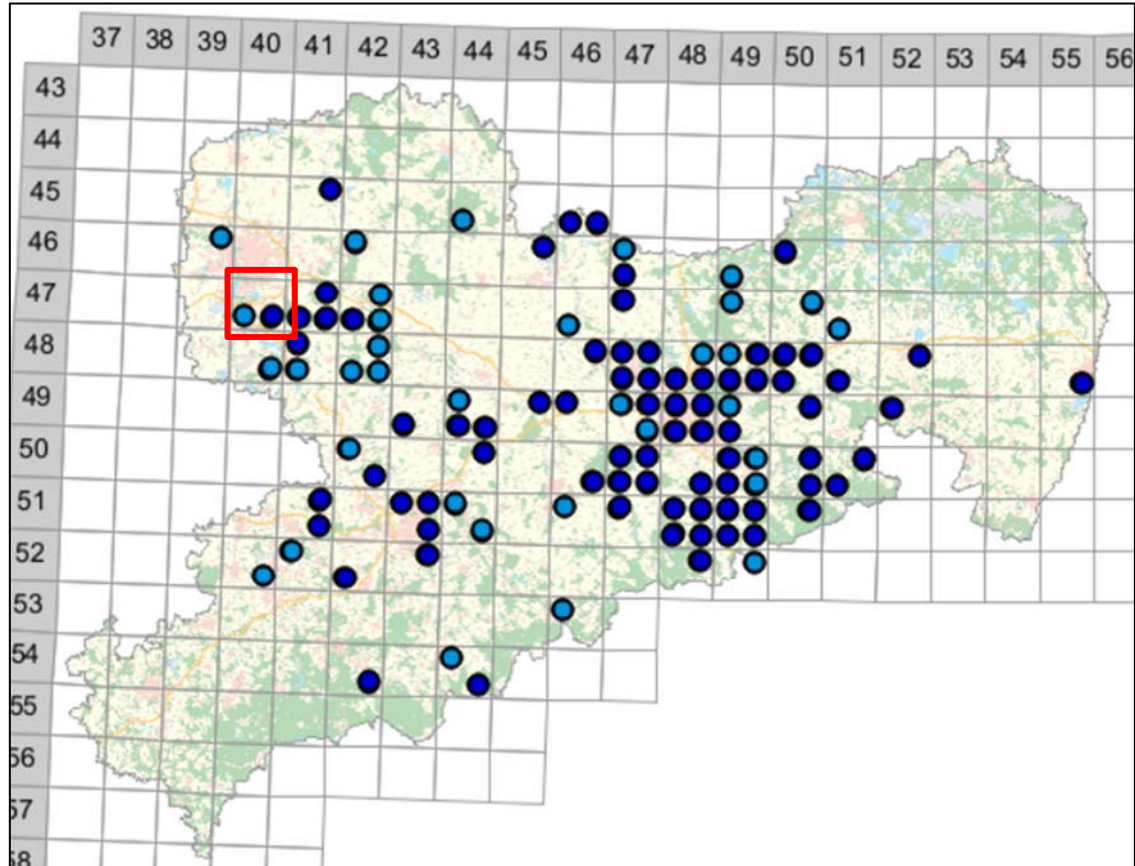


Abb. 108: Verbreitung der Spanischen Flagge in Sachsen als wertgebende Art des UR (LFULG 2022)

In der Kartendarstellung ist erkennbar, dass Vorkommen der Spanischen Flagge im Südraum des Leipziger Landes beheimatet sind.

Verbreitung im Untersuchungsraum nachgewiesen potenziell möglich

Das Vorkommen der Art innerhalb des Geltungsbereiches wurde durch die Erfassungen bestätigt (ÖKOSTATION 2022). Es wurden insgesamt 12 Exemplare gesichtet, wobei sich lediglich 4 innerhalb des angepassten Geltungsbereiches zum Entwurf befinden.

- Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**
- V 2** **Schutz bestehender Biotopbestände**
 - M 1** **Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern innerhalb SO_{ERH} 1 - Inklusionscamping**
 - M 5** **Extensive Gestaltung der Grünflächen**
 - M 6** **Entwicklung, Pflege und Erhalt einer extensiven Blühwiese**
 - M 10** **Anlage einer Streuobstwiese**

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
 Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Eine Tötung von Individuen liegt vor, wenn Tiere oder ihre Entwicklungsformen zerstört werden. Schmetterlinge verbringen den Großteil ihres Lebens als eine ihrer Entwicklungsformen (Ei,

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: Schmetterlinge / Tagfalter	
Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	
<p>Larve/Raupe, Puppe), welche nicht fluchtfähig sind, sodass sich generell ein hohes Tötungsrisiko für die Artgruppe ergibt. Allerdings sind bei den Erfassungen an insgesamt 6 Tagen von April bis September lediglich 4 Individuen an einem der Tage in den im Geltungsbereich befindlichen Flächen vorgefunden worden. Die Mehrheit der Vorkommen befanden sich im östlichen Abschnitt des Radweges sowie innerhalb der Streuobstwiese, in die keine Eingriffe stattfinden (außerhalb Geltungsbereich). Da die Eingriffe jedoch in Bereichen stattfinden, in denen nur ein geringes Vorkommen erfasst wurde und teilweise Vegetationsbestände erhalten bleiben und vor baulicher Inanspruchnahme geschützt werden können, ist davon auszugehen, dass das Verletzungs- und Tötungsrisiko jenes der bereits stattfindenden Pflegemaßnahmen nicht erheblich überschreitet.</p> <p>Betriebsbedingt ist durch eine gesteuerte Personenlenkung, Begrenzung auf Wegeführungen, keine Erhöhung des allgemeinen Verletzungsrisikos anzunehmen.</p>	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Erhebliche Störungen konnten bereits in der Betroffenheitsabschätzung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<p>Bau- und anlagebedingte Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Falters sind durch die Entfernung von Vegetationsbeständen in den betroffenen Transekten zu erwarten. Allerdings ergibt sich auch hier der Umstand, dass lediglich ein geringer Teil des Vorkommens in den betroffenen Bereichen erfasst wurde. Zudem finden umfangreiche grünordnerische Aufwertungsmaßnahmen statt wie die Anlage von extensiven Wiesen und Blühwiesen sowie einer Streuobstwiese, sodass von einer deutlichen Aufwertung des Lebensraumpotenzials für die Art ausgegangen werden kann. Die Aufwertungsmaßnahmen stehen dazu im Verhältnis zu den Überbauungen in den betroffenen Bereichen oder überwiegen diese sogar. Es findet damit bereits ein Ausgleich der möglichen Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten statt.</p> <p>Betriebsbedingt ist nicht von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen, da die extensiven Bereiche nicht einer intensiven Benutzung durch den Menschen vorbehalten sind, sondern vorrangig dem Zweck der ökologischen Aufwertung dienen. Sie befinden sich daher in den Randbereichen und werden zudem nicht durch Wege erschlossen.</p>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p>	
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p>	

durch das Vorhaben betroffene Artengruppe: **Schmetterlinge / Tagfalter**

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind
- sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.9 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Artenschutzfachbeitrag wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens, unter Berücksichtigung des derzeitigen Planungsstandes, sowie unter Einhaltung der vorgesehenen und festgesetzten artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Erholungsgebiets am Südufer des Störmthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht geschaffen werden.

Durch den Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 BauGB erfolgte die Betrachtung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB. Die Ziele des Umweltschutzes die hierbei von Bedeutung sind liegen in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sowie im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.

Es erfolgen insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter. Es sind jedoch Biotopflächen gem. § 30 BNatSchG von dem Vorhaben betroffen.

Dem Vermeidungsgebot gemäß § 15 BNatSchG wird entsprochen. Die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerstandorten in einen stark durchgrüneten und extensiv gepflegten Campingplatz sowie die Neuschaffung von artenreichen Blühwiesen und Hecken im Plangebiet stellt langfristig gesehen eine großflächige Aufwertung für die Schutzgüter des Naturhaushaltes dar.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags wird festgestellt, dass in der Planungsphase des Entwurfs, bei Umsetzung des Planvorhabens unter Beachtung der getroffenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Büro Knoblich

Zscheplin, 04.12.2023

Quellenverzeichnis

- ABBO (2001):** Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 2001.
- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007):** Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen, Stand 27. November 2007.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Aufl. 2005.
- BFN (2009):** Bundesamt für Naturschutz. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.
- BLASZYK, P. (1963):** Das weißsternige Blaukehlchen, *Luscinia svecica cyaneola* als Kulturfolger in der gebüschlosen Ackermarsch. J. Orn. 104: 168-181.
- BLISCHKE, H., SCHULZ, D., ZÖPHEL, DR. U. (2017):** Besonders störungsempfindliche Arten. Leitlinie für den Zugang zu Artbeobachtungsdaten in der Zentralen Artdatenbank. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Redaktionsschluss: 26.06.2017.
- BÜRO KNOBLICH (2023):** Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“. Teil 1: Begründung zum Entwurf. Zschepplin im Dezember 2023.
- BÜRO KNOBLICH (2022):** „GEMEINSAM AM SEE“. Stadt- Umland- Projekt am Störmthaler See. Machbarkeitsstudie.
- DRK KREISVERBAND LEIPZIG E.V. (2019):** Konzept Inklusionscamping Großpösna
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag Eching 1994.
- FGG ELBE (2021):** Flussgebietsgemeinschaft Elbe. Gemeinsamer Bericht der Bundesländer der Flussgebietsgemeinschaft. Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Redaktionsschluss Dezember 2021.
- FNP (2016):** Flächennutzungsplan Großpösna 1. Änderung. Erläuterungsbericht. Fassung für Feststellungsbeschluss für die Ortsteile Großpösna, Seifertshain, Störmthal, Güldengossa und Dreiskau-Muckern. Datum: 19.09.2016.
- GASSNER, E.; WINKELBRAND, A.; BERNOTAT, D. (2010):** UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, 2010. Anwendung der Tabelle VI-77: Orientierungswerte für Fluchtdistanzen von Vogelarten.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, DR. U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn, Kiel.

- GROßPÖSNA (2012):** Großpösna 2025. Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept. Entwurf. Hrsg. Gemeinde Großpösna. November 2012.
- GEOSN (2023):** Landesamt für Geobasisinformation Sachsen. Offene Geodaten. Im Internet unter: <https://www.geodaten.sachsen.de/index.html>.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009):** Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85 – 134.
- HERDEN et al. (2009):** Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Stand Ende Januar 2006.
- LANDKREIS LEIPZIG (2021):** Landratsamt Landkreis Leipzig, Umweltamt, SG Natur- und Landschaftsschutz, 04550 Borna. Übermittlung der Ergebnisse der MultibaseCS Datenabfrage des LfULG. Per E-Mail am 08.11.2021.
- LANDKREIS LEIPZIG (2022B):** Landratsamt Landkreis Leipzig, Umweltamt, SG Forst, 04668 Grimma. Übermittlung forstrechtlicher Daten zum Waldbestand im Plangebiet. Per E-Mail am 16.05.2022.
- LANDKREIS LEIPZIG (2022C):** Landratsamt Landkreis Leipzig, Stellungnahme zum Beteiligungsverfahren zum Vorhaben „Gemeinde Großpösna, Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“ (Inklusionscampingplatz)“. Per Brief vom 23.09.2022.
- LANUV (2021):** Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Aktualisierung 2020. Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe (Artspezifisch geeignete Maßnahmen). Stand: 19.08.2021.
- LFULG (2010):** Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Biotoptypen – Rote Liste Sachsens, Hrsg. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Dresden. Redaktionsschluss: 01.09.2010.
- LFULG (2021):** Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Redaktionsschluss März 2009, Aktualisierung November 2021.
- LFULG (2017):** Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Arbeitshilfen Artenschutz. Mit Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie Tabellen „In Sachsen auftretende Vogelarten“ und „Streng geschützte Arten (außer Vögel)“ mit zugehörigen Legenden und fachlichrechtlichen Erläuterungen. Im Internet unter: <https://www.natur.sachsen.de/arbeitshilfen-artenschutz-20609.html>.
- LFULG (2022):** Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Stellungnahme zum Vorentwurf Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“ der Gemeinde Großpösna vom 04.08.2022. AZ: 21-2511/316/13.
- LMBV (2011):** Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. 115. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan Tagebau Espenhain. Übersichtskarte. Aktualisierung Folgenutzung. Planstand: 16.09.2011.
- LMBV (2018):** Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. 02 Mitteldeutsches Braunkohlenrevier, Wandlungen und Perspektiven, Espenhain. November 2018.
- LMBV (2021):** Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. Erschließung Störthaler See östlich Grunaer Bucht, Vorplanung vom 21.10.2021..

LÜCKING & HÄRTEL GMBH (2023): Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“ der Gemeinde Großpösna. Geräuschimmissionsprognose. Berichtsnummer: 1084-G-01-13.11.2023/0.

LUSCINIA (1986): Luscinia - Ornithologische Zeitschrift der Vogelkundlichen Beobachtungsstation Untermain e.V. Band 45 Heft 5/6 1986.

MACHBARKEITSSTUDIE (2016): „Gemeinsam am See“, Harald Köppig Athanasopoulos (Auszug)

MLUL BBG (2018): Land Brandenburg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft. Niststättenerlass. Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten. Fassung vom 15. September 2018.

NACHTIGALL (2015) QUELLE ZUR ROTEN LISTE WIRBELTIERE

NOHL (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.

ÖKOSTATION (2022): Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V.. Bericht zur artenschutzfachlichen Kartierung im Rahmen des B-Planverfahrens 21-027 Großpösna BP östl. Grunaer Bucht im Jahr 2021. Bericht mit zugehörigen Anlagen und digitalen Erfassungsdaten. Stand: Januar 2022.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM LEIPZIG (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Leipzig zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Rückhaltebecken Stöhma“ vom 27. Oktober 2006.

RPV LEIPZIG-WESTSACHSEN (2021): Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen. Regionalplan Leipzig-West Sachsen. Satzung gemäß § 7 Abs. 2 SächsLPlig vom 11.12.2020. Einschließlich Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Leipzig-West Sachsen.

RPV WESTSACHSEN (2002): Regionaler Planungsverband West Sachsen. Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebau Espenhain - Fortgeschriebene Fassung -. Satzung vom 13. Dezember 2002. Unterlagen mit Kartenmaterial.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112. Abgerufen über: <https://www.dda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel>.

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1). 4 - 23.

SCHOLZ + LEWIS (2015): Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH. Erstellung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten und eines Hochwasserrisikomanagementplans für die Gösel einschließlich Hanggraben und Göselaltlauf unter dem Aspekt eines bergbaulich beeinflussten und bergbaulich veränderten Fließgewässersystems, 31.03.2015. Zitiert in: RPV Leipzig-West Sachsen (Hrsg.) Gestaltung des Wasserhaushalts in den bergbaubeeinflussten Teileinzugsgebieten von Weißer Elster und Pleiße im öffentlichen Interesse – Grundsatzpapier zur Bestandsaufnahme und Ableitung von Handlungserfordernissen. Redaktionsschluss 27.05.2016.

MACHBARKEITSSTUDIE (2016): „Gemeinsam am See“, Harald Köppig Athanasopoulos (Auszug).

SMEKUL (2021): Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft. Sächsische Vogelschutzwerke Neschwitz. Berichte zum Vogelmonitoring inb Sachsen - Heft 2. Staatl. Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft. 2021.

SMEKUL (2021): Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft. Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021.

- SMUL (2009A):** Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden. Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden. Mai 2009.
- SMUL (2009B):** Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden; Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung - Entsiegelungserlass vom 30.07.2009, AZ 63-8880.05/2.
- SMUL (2012):** Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden. Stellungnahme zum Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Schriftlich vom 20.08.2012.
- SCHMIDT et al. (2017):** Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung. TU Dresden: Prof. Dr.- Ing. Catrin Schmidt, Dipl.-Ing. K. Preißler; Dr.-Ing. K. Seidler, unter Mitwirkung von: cand. Ing. I. Licht, cand. M. Sc. A. Stief und P. Herrmann, F. Renner, M. Meyer, Professur für Landschaftsplanung an der TU Dresden, Fakultät Architektur. Froelich & Sporbeck Niederlassung Plauen: Dipl.-Geogr. Dieter Rappenhöner, Dipl.-Ing. H. Weidenmüller. Stand: 25.01.2017.
- SCHWARZ, J. & SCHWARZ, R. (2010):** Ergebnisse des Monitorings häufiger Brutvogelarten in Sachsen 1991–2009. Manuskript.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013):** Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, C. SUDFELD (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TU DRESDEN (2017):** TU Dresden und Froelich & Sporbeck. Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung. Stand: 25.01.2017.
- VSO (2014):** Verein Sächsischer Ornithologen e.V. Ornithologische Beobachtungen 2011 in Sachsen, Vögel in Sachsen 1, 01/2014.
- VSO (2015):** Verein Sächsischer Ornithologen e.V. Ornithologische Beobachtungen 2012 in Sachsen, Vögel in Sachsen 2, 02/2015.
- VSO (2016):** Verein Sächsischer Ornithologen e.V. Ornithologische Beobachtungen 2013 in Sachsen, Vögel in Sachsen 3, 03/2016.
- VSO (2018):** Verein Sächsischer Ornithologen e.V. Ornithologische Beobachtungen 2014 in Sachsen, Vögel in Sachsen, 04/2018.
- VSO (2019):** Verein Sächsischer Ornithologen e.V. Ornithologische Beobachtungen 2015 in Sachsen, Vögel in Sachsen, 05/2019.
- WEISS, J. (2009):** Abgrenzung lokaler Populationen europäischer Vogelarten für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 35, S. 287-292.

Internetquellen

- 34 u GMBH (2023):** 34u GmbH, Dürrröhrsdorf. Anwendung des Online-Angebots über www.artensteckbrief.de. Letzter Abruf am: 28.11.2023.
- BFN (2023A):** Bundesamt für Naturschutz. Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, im Internet unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>.

- BFN (2022B):** Bundesamt für Naturschutz. F & E - Vorhaben. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Gebänderte Kahnschnecke - Theodoxus transversalis. Verbreitung der Gebänderten Kahnschnecke inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen, im Internet unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/AN4/documents/mollusca/theodoxus_transversalis_verbr.pdf. Letzter Abruf am 17.02.2022.
- DEUTSCHLANDS NATUR (2022):** Beschreibung der Arten der Anhänge IV und V der Fauna Flora Habitatrictlinie. Im Internet unter: <http://www.ffh-gebiete.de/natura2000/ffh-anhang-iv/>, letzter Abruf am 01.02.2022.
- DDA (2023):** Dachverband Deutscher Avifaunisten. Rote Liste Brutvögel in Deutschland mit Artinformationen. Im Internet unter: www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland/.
- GEOSN (2023):** Geoportal Sachsenatlas. Interaktiver Kartendienst. Verschiedene fachliche Karteninhalte. Im Internet unter: <https://geoportal.sachsen.de/cps/index.html?lang=de&map=849655c9-8cbb-4a73-bf13-5fcdab1b4b6>. Letzter Abruf am 17.01.2022.
- LANDESVERBAND SÄCHSISCHER ANGLER (2023):** Angelatlas Sachsen. Im Internet unter: <https://www.angelatlas-sachsen.de/>. Letzter Abruf am 01.12.2023.
- LANDKREIS LEIPZIG (2022A):** Geoportal des Landkreises Leipzig. Interaktive Karte. Im Internet unter: <https://www.geoportal-likl.de/?permalink=Ge3cWp7>. Letzter Abruf am 26.01.2022.
- LANUV (2022):** Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Artinformationen zu prüfungsrelevanten Arten. Steckbrief zu Feldlerche. Im Internet unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103035>. Letzter Abruf am 18.05.2022.
- LFD (2023):** Landesamt für Denkmalpflege Sachsen. Geoportal Sachsenatlas. Interaktive Karte. Thema Denkmalpflege in Sachsen. Im Internet unter: denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmarkarte_Sachsen.aspx. Letzter Abruf am 08.05.2023.
- LFULG (2022A):** Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA). Interaktive Karte. Abruf verschiedener Themenkarten. Im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>. Letzter Abruf am 17.01.2022.
- LFULG (2022B):** Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Besondere Empfindlichkeit der Bodenfunktionen - Bewertungskarten. Im Internet unter: <https://www.boden.sachsen.de/besondere-empfindlichkeit-des-bodens-23529.html>. Letzter Abruf am 24.01.2022.
- LFULG (2022C):** Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Artdaten-Online (Darstellung von Inhalten der Zentralen Artdatenbank im Internet: <https://www.natur.sachsen.de/artdaten-online-darstellung-von-inhalten-der-zentralen-artdatenbank-im-internet-21860.html>). Abruf über Interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA). Interaktive Karte. Im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>. Letzter Abruf am 17.05.2022.
- LFULG (2022E):** Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Altlastenkataster - Datenbank „Natürliche Radioaktivität in Sachsen“ (KANARAS) mit Karten zu Verdachtsflächen. Im Internet unter: <https://www.strahlenschutz.sachsen.de/index.html>. Letzter Abruf am 04.02.2022.
- LFULG (2023C):** Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Artdaten-Online (Darstellung von Inhalten der Zentralen Artdatenbank im Internet: <https://www.natur.sachsen.de/artdaten-online-darstellung-von-inhalten-der-zentralen-artdatenbank-im-internet-21860.html>). Abruf über Interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA). Interaktive Karte. Im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>. Letzter Abruf am 10.10.2023.

LFULG (2023D): Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie. Wolfsvorkommen in Sachsen. Monitoringergebnisse. Im Internet unter: <https://www.wolf.sachsen.de/wolfsvorkommen-in-sachsen-4342.html>. Letzter Abruf am 10.10.2023.

LUTZE, G., WUNTKE, B. (2012): Brutvögel im Lebensraum Mais. Im Internet unter: http://download.maisfakten.de/mais_3-2012_Lutze_Wuntke_Brutvoegel_1.pdf.

NABU (2023): Artdaten zur Mopsfledermaus in Sachsen. Abgerufen über: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=21.

RAPIS (2022): Raumplanungsinformationssystem Sachsen; Interaktiver Kartendienst. Im Internet unter: <http://www.rapis.sachsen.de>. Letzter Abruf am 12.01.2022.

SMUL (2015): Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft. Inspektionsplan für die Überwachung von Störfallanlagen in Sachsen. Listen und Karten der Störfallbetriebe in Sachsen. Im Internet unter: <https://www.luft.sachsen.de/inspektionsplan-fur-die-uberwachung-von-storfallanlagen-in-sachsen-15400.html>. Stand: 05/2021

