

Übersicht Anlage 088/2020-6 zu den Unterlagen zum Entwurf (2. Überarbeitung) i.d.F.v. 14.05.2020 - 3. Entwurfsbeteiligung:

1. öffentliche Bekanntmachung im Heidenauer Journal Nr. 10/2020 (05.06.2020)
2. Rechtsplan, Planzeichnung (Blatt 01), i.d.F.v. 14.05.2020
3. Rechtsplan, Textliche Festsetzungen (Blatt 02), i.d.F.v. 14.05.2020
4. Begründung, i.d.F.v. 14.05.2020
5. Umweltbericht, i.d.F.v. 12.03.2020
6. Grünordnungsplan (Bericht; Karte 1: Bestandsbewertung; Karte 2: Maßnahmen), je i.d.F.v. 12.03.2020
7. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von Biokart, i.d.F.v. 18.01.2018
8. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Nachuntersuchung des südlichen Planbereichs) von Schulz UmweltPlanung, i.d.F.v. 12.03.2020
9. Schallschutzgutachten, i.d.F.v. 18.02.2020
10. Geotechnisches Gutachten, i.d.F.v. 23.04.2018
11. Lage- und Höhenplan, i.d.F.v. 20.02.2018



PLANZEICHENERKLÄRUNG

(§ 2 Abs. 4 Planzeichenverordnung)

I. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB)

1. Art der Baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 - 15 BauNVO)

WA 1 Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 - 21a BauNVO)

0,4 maximal zulässige Grundflächenzahl z. B. 0,4
(§ 16 Abs. 2 Nr.1 und § 19 BauNVO)

II + D Zahl der Vollgeschosse, zwingend + Dachgeschoss, zwingend
(§ 16 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4, § 20 BauNVO)

FH 9,50 m Höhe baulicher Anlagen
(§ 16 Abs. 2 Nr. 4, § 18 BauNVO)
Firsthöhe als Höchstmaß über der Bezugshöhe, z.B. 9,50 m

Abgrenzung unterschiedlicher Maße der baulichen Nutzung
(§ 16 Abs. 5 BauNVO)

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare
Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22/23 BauNVO)

E nur Einzelhäuser zulässig
ED nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO):

Baulinie (§ 23 Abs. 2 BauNVO)

Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Stellung Baulicher Anlagen:
Ausrichtung der Längsachse der Gebäude
(Firstrichtung)

4. Verkehrsflächen und -anlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Verkehrsflächenbegrenzungslinie

FW Fußweg

Verkehrsfläche (privat)

V verkehrsberuhigter Bereich

5. Festsetzung zur Grünordnung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 20, Nr.25 und § 9 Abs. 1a BauGB)

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von
Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB

Erhaltung von Gehölzen gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25b BauGB

Pflanzung von Gehölzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Baum, zu pflanzen

Laubbaum, alt, zu erhalten

Laubbaum, jung, zu erhalten

Obstbaum, zu erhalten

öffentliche Grünfläche
Zweckbestimmung: Grünstreifen neben Gehweg

6. Flächen die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten
zu belasten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

Begrenzung der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten
zu belastenden Flächen

Zweckbestimmung:

GFL1 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Eigentümer
der Freifläche 01 und der Anlieger der Privatgrundstücke
zu den Gebäuden 1.1, 1.2, 3.3 und 3.4

GFL2 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger des
privaten Grundstücks zum Gebäude 3.2b

GFL3 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger des
privaten Grundstücks zum Gebäude 3.1b

GFL4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Eigentümer
der Freifläche 02

GFL5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger des
privaten Grundstücks zum Gebäude 1.7 und der Eigentümer
der Freifläche 02

GFL6 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger der
privaten Grundstücke zu den Gebäuden 1.5 und 1.6

GFL7 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger der
privaten Grundstücke zu den Gebäuden 1.3 und 1.4

L 1 Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers zur
Trinkwasserleitung

L 2 Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers zur
ELT-Hochspannungsfreileitung (110 kV)

7. Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung
freizuhalten sind. (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB)

Schutzfläche für ELT-Freileitung

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. m. § 89 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2
Sächs BO)

Dachformen:
SD Satteldach
ZD Zeltdach

III. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Gewässerrandstreifen
nach § 38 WHG i. V. m. § 24 SächsWG

IV. Zeichnerische Hinweise

1. Planzeichen der Kartengrundlage

$\frac{75}{2}$; 100/s Flurstücksnummer
vorhandene Gebäude
Grenzen vorhandener Flurstücke
ELT-Freileitung Mast

2. sonstige erläuternde Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
Füllschema der Nutzungsschablone:

1	2
3	4
5	6

1 Art der baulichen Nutzung
2 Zahl der Vollgeschosse
3 max. zulässige Grundflächenzahl
4 Bauweise
5 maximale Firsthöhe
6 Dachform

temporärer Müllstandort

Feuerwehraufstellfläche

Abriß

1.5 Bezeichnung der einzelnen Gebäude auf bebaubaren
Grundstücken im B-Plangebiet

Höhenangabe bezogen auf DHHN16

ELT-Hochspannungsfreileitung (110 kV)

Trinkwasserleitung (unterirdisch)



STADT HEIDENAU
BEBAUUNGSPLAN G 23/1
WOHNGEBIET SPORBITZER STR.

WOHNGEBIET SPORBITZER STR. HEIDENAU

2. Überarbeitung Entwurf: Rechtsplan
Plan Nr.: V5_2
Blatt 01

Maßstab: 1 : 1000 | Blatt: (594 x 420) mm
Datum: 14.05.2020

gez. raumfeld architekten, nt/ds
KRETSCHMAR + DR. BORCHERS
FREIE ARCHITEKTEN

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

I. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeine Wohngebiete WA (§ 4 BauNVO)
Ausschluss von nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)
Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1 Wohnen in kleinen Gebäuden gem. § 9 Abs.1 Nr. 6 BauGB
Bei Einzelhäusern sind pro Einheit nicht mehr als zwei Wohnungen zulässig (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB).

2.2 Zulässige Grundfläche (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO in Verbindung mit § 19 BauNVO)
Beschränkung der Überschreitung der zulässigen Grundfläche (§ 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO)

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 darf die zulässige überbaubare Grundfläche durch die Grundflächen von notwendigen Garagen, Stellplätzen, Wegen, Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um max. 50 % der zulässigen überbaubaren Grundfläche überschritten werden.

2.3 Festsetzung der Höhenlage (§ 9 Abs. 3 BauGB und § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 wird die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens auf max. 0,50 m über dem Höhenbezugspunkt festgesetzt. Aufschüttungen sind bis 0,30 m über die Bezugspunkthöhe zulässig. Abgrabungen bis 0,50 m unter die Bezugspunkthöhe zulässig.

2.4 Bestimmung der Höhenbezugspunkte (§ 18 Abs. 1 BauNVO)

Der Bezugspunkthöhe wird wie folgt festgesetzt:
Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1: 118,67 DHNN16
Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2: 118,70 DHNN16
Für das Allgemeine Wohngebiet WA 3: 118,84 DHNN16

Die Firsthöhe ist das Maß zwischen der Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (Oberkante Fertigfußboden) und dem obersten Dachabschluss.

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Ausnahme von der Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 2 und WA 3 ist eine Überschreitung der Baugrenze durch Terrassen, Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen zulässig.

4. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sowie Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 22 BauGB i.V.m. § 14 BauNVO)

4.1 Zulässige Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO
Nebenanlagen sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, jedoch nicht zwischen dem festgesetzten öffentlichen Fußweg entlang der Sportbitzer Straße und straßenzugewandter Baulinie der Gebäude die an der Sportbitzer Straße liegen.

4.2 Einschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)
Sofern Garagen bzw. Carports errichtet werden, sind Nebenanlagen nur in Kombination mit diesen zulässig. Ausnahmen gelten nur für Swimmingpools, Spielgeräte, Gewächshäuser und Terrassen.

4.3 Nachzuweisende Stellplätze
Pro Einzelhaus bzw. Doppelhaushälfte sind mindestens zwei Stellplätze auf dem jeweiligen Baugrundstück zu errichten und nachzuweisen.

5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

5.1 Zufahrten zu den Baugrundstücken

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 ist je Grundstück nur eine Grundstückszufahrt zulässig.

5.2 Freihalten der festgesetzten Verkehrsflächen

Das Abstellen von Fahrzeugen jeglicher Art oder anderen Gegenständen sowie die Errichtung baulicher Anlagen sind auf den festgesetzten Verkehrsflächen nicht zulässig. Die festgesetzten Verkehrsflächen sind jederzeit freizuhalten.

5.3 Fußwege

Für die Befestigung der Fußwege sind wasserdurchlässige Materialien, wie wassergebundene Decke, Schotter oder großflüßiges Pflaster zu verwenden. Die Fußwege sind entsprechend den technischen Anforderungen des Wegebaus anzulegen. Für die Überfahrt in die Erschließungswege und die Feuerwehrauflastflächen ist der Bordstein abzusenken.

6. Festsetzungen zur Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 20, Nr. 25 und § 9 Abs. 1a BauGB)

6.1 Private Grünflächen gemäß Grünordnungsplan (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 20, 25a und 25b BauGB)

6.1.1 Die auf der Fläche der Gebäude 3.1a und 3.1b als auch auf der Fläche der Gebäude 3.2a und 3.2b vorhandenen Flächenversiegelungen durch Gartenhäuser, Schuppen und andere versiegelte Flächen sind komplett zurückzubauen bzw. in die Freiflächen der Wohnbaugrundstücke zu integrieren.

6.1.2 Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen in den Wohngebieten sind mit Rasen zu begrünen oder gärtnerisch zu gestalten. Die privaten Grünflächen sind zusätzlich gemäß der nachfolgenden Pflanzvorschrift zu bepflanzen.

6.1.3 Die Grundstücksflächen in den Wohngebieten sind zusätzlich mit Gehölzen der Pflanzlisten 1 und 2 zu bepflanzen. Pro Baugrundstück ist je angefangener 500 m² Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbau als Hochstamm mit mindestens 14 – 16 cm Stammumfang oder 1 hochstämmiger Obstbaum mit mindestens 10 – 12 cm Stammumfang zu pflanzen. Zusätzlich sind je angefangener 500m² Grundstücksfläche mindestens 5 Sträucher, 60 - 100 cm, zu pflanzen.

6.1.4 Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und im Falle des Abgangs in der darauf folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

6.1.5 Pflanzliste 1: Bäume auf bebauten Grundstücksflächen (Auswahl)

Feldahorn	-	Acer campestre
Robbühende Roßkastanie	-	Aesculus carnea
Hainbuche	-	Carpinus betulus
Walnuss	-	Juglans regia
Kulturapfel (regionaltyp. Sorten)	-	Malus domestica
Süßkirsche (regionaltyp. Sorten)	-	Prunus avium
Sauerkirsche (regionaltyp. Sorten)	-	Prunus cerasus
Kultur-Pflaume (regionaltyp. Sorten)	-	Prunus domestica
Steinweissel	-	Prunus mahaleb
Traubeneiche	-	Quercus petraea
Stieleiche	-	Quercus robur
Mehlbeere	-	Sorbus aria
Eberesche	-	Sorbus aucuparia
Winterlinde	-	Tilia cordata

6.1.6 Pflanzliste 2: Straucharten auf bebauten Grundstücksflächen (Auswahl)

Gewöhnliche Berberitze	-	Berberis vulgaris
Blutroter Hartriegel	-	Cornus sanguinea
Gewöhnliche Hasel	-	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaea
Faulbaum	-	Frangula alnus
Liguster	-	Ligustrum vulgare
Rote Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Schwarze Heckenkirsche	-	Lonicera nigra
Kreuzdorn	-	Rhamnus cathartica
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Traubenholunder	-	Sambucus racemosa
Felsenbirne	-	Amelanchier canadensis
Wacholder	-	Juniperus communis
Eibe	-	Taxus baccata

6.1.7 Die zusätzliche Anpflanzung von Ziergehölzen auf den privaten Grundstücksflächen, über die oben genannte Pflanzvorschrift hinaus, ist zulässig.

6.1.8 Auf den an Weg 01 angrenzenden Grundstücken entlang des Maltengrabens dürfen keine großwüchsigen Bäume (Großgrün) wie Roßkastanien, Eichen und Linden gepflanzt werden, damit das angrenzende Zauneidechsenhabitat am Maltengraben dadurch nicht verschattet wird.

6.1.9 Die im Plan zum Erhalt festgesetzten Einzelgehölze und Gehölzflächen sind dauerhaft zu erhalten und während der Baumaßnahmen nach DIN 18920 zu schützen.

6.1.10 Auf der westlich angrenzenden Böschung am Großlugaer Graben sind entsprechend den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen Gehölze gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen. Pflanzmaterial: Heister, 100 - 150 cm; Sträucher, 60 - 100 cm.

6.1.11 Pflanzliste 3: Gehölzpflanzungen auf westlich angrenzender Böschung (Auswahl)

Blutroter Hartriegel	-	Cornus sanguinea
Eberesche	-	Sorbus aucuparia
Purpurweide	-	Salix purpurea
Gewöhnliche Hasel	-	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaea
Faulbaum	-	Frangula alnus
Schwarze Heckenkirsche	-	Lonicera nigra
Kreuzdorn	-	Rhamnus cathartica
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Traubenholunder	-	Sambucus racemosa

6.1.12 Auf den Flächen Freifl.01 und Freifl.02 zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird die vorhandene Ackerfläche in Extensivgrünland umgewandelt. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrassen mit Kräutern. Die Pflege erfolgt durch ein- bis zweimaliges Mähen pro Jahr. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Die für den Naturschutz gewidmeten Flächen sind rechtlich durch Grundbucheintrag zu sichern und dies ist der Naturschutzbehörde nachzuweisen. Die Absicherung der festgesetzten Pflegemaßnahmen auf allen Ausgleichsflächen sind ebenfalls vertraglich abzusichern und die Vertragsvereinbarung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

6.1.13 Das auf den privaten Grundstücken auf Dach- und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück zu sammeln, zu nutzen und über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen.

6.1.14 Die Befestigung der Zufahrten, Stellplätze und Wege innerhalb der privaten Grundstücke sind in wasserundurchlässigem Aufbau herzustellen.

6.1.15 Entlang des Maltengrabens und des Großlugaer Grabens wird ein 10 m breiter Gewässer-randstreifen als „Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Die auf den Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzte Nutzung entspricht den gesetzlichen Anforderungen an einen Gewässerstrandstreifen.

6.2 Artenschutzmaßnahmen gemäß Grünordnungsplan (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 BNatSchG)

6.2.1 Unmittelbar vor dem Abriss alter Gebäude sind diese auf das Vorkommen von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu kontrollieren. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen. Der Abriss von Altgebäuden ist im Zeitraum zwischen November bis März durchzuführen.

6.2.2 Gehölzfällungen dürfen nur im naturschutzrechtlich zulässigen Zeitraum von Oktober bis Februar erfolgen. Sollten Fällungen außerhalb dieses Zeitraumes unvermeidbar sein, so ist eine naturschutzrechtliche Ausnahme genehmigung zu beantragen und die Fällungen sind durch die ökologische Baubehörde zu beaufichtigen. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen.

6.2.3 Als Ersatz für die Beseitigung von natürlichen Niststätten baumhöhlenbewohnender Vogelarten und von künstlichen Nistkästen an den vorhandenen Obstbäumen sind vor der Baufeldfreimachung 12 Ersatznistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im Plangebiet oder in dessen unmittelbarer Umgebung anzubringen.

6.2.4 Bei der Beleuchtung von Verkehrsflächen sind insektenschonende und fledermausgerechte Beleuchtungsmittel zu verwenden. Es sind Leuchtmittel einzusetzen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist.

6.2.5 Insbesondere zum Schutz von Amphibien und Reptilien sind die Baugruben der an den Weg 01 angrenzenden Baugrundstücke während der Bauphase mit Schutzjähnen so zu sichern, dass keine Tiere in die Baugrube gelangen können.

6.2.6 Auf den festgesetzten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind 3 Steinrücken als Ersatzhabitate für die Zauneidechse, mit einer Länge von jeweils 5m und einer Breite von jeweils 1m, anzulegen. Die Ausführungsplanung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen und von dieser freizugeben.

6.2.7 Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind die Zauneidechsen an mindestens 6 Terminen mit optimaler Witterung von ausgewiesenen Fachpersonen im Aktivitätszeitraum der Art (April bis Juni) abzufangen und in geeignete Ersatzquartiere in der Umgebung zu verlegen. Rückwanderung in das Baufeld ist wirksam zu verhindern. Dazu ist ein Reptilienschutzzaun zu errichten.

6.3 ergänzende grünordnerische Hinweise gemäß Grünordnungsplan

6.3.1 Begrünungs- und Pflanzungsmaßnahmen
Die festgesetzten Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen auf den privaten und öffentlichen Grünflächen sind spätestens 1 Jahr nach der Herstellung des jeweiligen Objekts fertigzustellen. Alle Begrünungen und Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eventuelle Pflanzverluste sind unverzüglich zu ersetzen. Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern ist zu unterirdischen Leitungen in der Regel ein seitlicher Abstand von mind. 2,50 m einzuhalten. Sollten die Mindestabstände im Einzelfall nicht einhaltbar sein, so ist in Abstimmung mit dem jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger ggf. ein Schutz der Leitung zu vereinbaren.

6.3.2 Bodenschutz
Die Grundsätze des Bodenschutzes wie die Forderungen nach einem schonenden und sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden sowie der Schutz des Bodens vor Verunreinigungen, unnötigen Versiegelungen und sonstigen schädlichen Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung des Vorhabens zwingend zu beachten.

7. Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Schallimmissionen
Schutzanspruch an die Allgemeinen Wohngebiete: Die einzuhaltenden Mindestanforderungen an die Außenfassaden sind in der Tabelle 1 zu I.7 gebäude- und fassadenweise festgelegt.
WA 1: Tabelle 1 Gebäude 1.1 bis 1.7
WA 2: Tabelle 1 Gebäude 2.1 bis 2.7
WA 3: Tabelle 1 Gebäude 3.1a bis 3.4
Räume mit besonders sensiblen Nutzungen (Schlaf- und Kinderzimmer) sind entweder an der Südwestfassade anzuordnen oder mit einer vom Öffnen der Fenster unabhängigen schallgedämmten Belüftungseinrichtung auszustatten. Terrassen bzw. Freiflächen die zum längeren Aufenthalt von Menschen bestimmt sind dürfen nicht in Richtung der nordöstlich gelegenen Bahnlinie angelegt werden.

8. ergänzende Festsetzungen

8.1 Hochwasserschutz
Der Maltengraben wurde im betroffenen Abschnitt für den Hochwasserschutz bis HO100 (100-jährliches Hochwasser) ausgebaut. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Extremhochwasser nicht schädlos abgeflutet werden kann und somit Überschwemmungen in die anliegenden Flächen möglich werden.

8.2 Radonschutz
Das Plangebiet liegt nach den bisher vorliegenden Kenntnissen in einem Gebiet, in dem erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft wahrscheinlich kaum auftreten. Es ist jedoch nicht mit Sicherheit auszuschließen, dass auf Grund lokaler Gegebenheiten und der Eigenschaften der Gebäude hinsichtlich eines Radon Zutrittes dennoch erhöhte Werte der Radonkonzentration in der Raumluft auftreten können. Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Aufenthaltsräumen wird empfohlen, bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen oder von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und den Bedarf an Schutzmaßnahmen abklären zu lassen.

8.3 Gewässerstrandstreifen
Der Gewässerstrandstreifen nach § 38 WHG i.V.m. § 24 SächsWG entlang des Maltengrabens und des Großlugaer Graben darf nicht überbaut und nicht für die Baustelleneinrichtung oder zur Ablagerung von Boden und Baumaterialien benutzt werden. Die Verbote gemäß § 38 Abs. 4 WHG in Verbindung mit § 24 Abs.3 SächsWG gelten und sind einzuhalten. Das Bauverbot für bauliche Anlagen betrifft alle Anlagen gemäß SächsBO, auch Wege und Nebengebäude sowie Garagen und Carports und sonstige Anlagen. Auch die nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, ist verboten. Darüber hinaus ist die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln verboten.

8.4 Niederschlagsentwässerung
Das in den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zurückzuhalten und mittels Kiesrigolen oder mittels Kiesrigolen in Verbindung mit Zisternen oder Mulden zu versickern. Regenwasserversickerungsanlagen sind gem. Arbeitsblatt DWA-A138 auszuführen. Die Versickerung ist jeweils pro Grundstück durch den Eigentümer nachzuweisen. Das auf den Verkehrsflächen Weg01 bis Weg04 entlang der Grundstücksgrenzen anfallende Niederschlagswasser wird auf den j eweilig angrenzenden privaten Wohngrundstücken versickert.

8.5 Trinkwasserversorgung
Für die nicht unmittelbar an der Sportbitzer Straße liegenden Gebäude ist eine gesonderte Vereinbarung mit dem Zweckverband Wasserversorgung ZVWV Pirmas/Sebnitz erforderlich.

8.6 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

8.6.1 Leitungsrecht L1 zugunsten des Versorgungsträgers zur Trinkwasserleitung
Das in der Planzeichnung eingetragene Leitungsrecht L1 stellt den grundbuchrechtlich gesicherten Schutzstreifen von 8 m Breite der bestehenden Trinkwasserleitung dar. Innerhalb des Schutzstreifens ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen sowie die Durchführung von Anpflanzungen nicht zulässig. Es dürfen im Bereich des Schutzstreifens keine Einwirkungen und Maßnahmen vorgenommen werden, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden. Das Leitungsrecht L1 umfasst die Rechte des Versorgungsträgers zur Sicherung des Betriebs und der Instandhaltung der unterirdischen Trinkwasserleitung.

8.6.2 Leitungsrecht L2 zugunsten des Versorgungsträgers zur ELT-Hochspannungsfreileitung
Das in der Planzeichnung eingetragene Leitungsrecht L2 stellt die Lage einer 15 m breiten ELT-Hochspannungsfreileitung mit einem eingetragenen Schutzstreifen von 18 m zu beiden Seiten der Mastachse der Freileitungsmasten. Innerhalb des insgesamt 32 m breiten Schutzstreifens ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie die Durchführung von Anpflanzungen nicht zulässig. Es dürfen im Bereich der Schutzfläche keine Einwirkungen und Maßnahmen vorgenommen werden, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Freileitung oder deren baulichen Anlagen beeinträchtigen oder gefährden. Das Leitungsrecht L2 umfasst die Rechte des Versorgungsträgers zur Sicherung des Betriebs und der Instandhaltung der ELT-Hochspannungsfreileitung.

8.6.3 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL1
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL1 zu belastende Fläche besteht zugunsten der Eigentümer der Freifläche 01 und die Anlieger der Privatgrundstücke zu den Gebäuden 1.1, 1.2, 3.3 und 3.4. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.6.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL2
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL2 zu belastende Fläche besteht zugunsten der Anlieger des Privatgrundstücks zum Gebäude 3.2b sowie den Ver- und Entsorgungsträgern. Die festgelegte Trasse dient der Erreichbarkeit und der technischen Erschließung mit Ver- und Entsorgungsanlagen der rückwärtigen Bebauung. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.6.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL3
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL3 zu belastende Fläche besteht zugunsten der Anlieger des Privatgrundstücks zum Gebäude 3.1b sowie den Ver- und Entsorgungsträgern. Die festgelegte Trasse dient der Erreichbarkeit als auch der technischen Erschließung mit Ver- und Entsorgungsträgern. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL4
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL4 zu belastende Fläche besteht zugunsten der Eigentümer der Freifläche 02. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.6.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL5 (Weg01)
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL5 zu belastende Fläche besteht zugunsten des Anliegers des Privatgrundstücks zu dem Gebäude 1.7, der Eigentümer der Freifläche 02 sowie den Ver- und Entsorgungsträgern. Die festgelegte Trasse dient der Erreichbarkeit als auch der technischen Erschließung mit Ver- und Entsorgungsanlagen der rückwärtigen Bebauung. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.6.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL6 (Weg02)
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL6 zu belastende Fläche besteht zugunsten der Anlieger der Privatgrundstücke zu den Gebäuden 1.5 und 1.6 sowie den Ver- und Entsorgungsträgern. Die festgelegte Trasse dient der Erreichbarkeit als auch der technischen Erschließung mit Ver- und Entsorgungsanlagen der rückwärtigen Bebauung. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.6.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL7 (Weg03)
Die in der Planzeichnung mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL7 zu belastende Fläche besteht zugunsten der Anlieger der Privatgrundstücke zu den Gebäuden 1.3 und 1.4 sowie den Ver- und Entsorgungsträgern. Die festgelegte Trasse dient der Erreichbarkeit als auch der technischen Erschließung mit Ver- und Entsorgungsanlagen der rückwärtigen Bebauung. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

8.7 Denkmalschutz
Die Bauherren haben für Erdarbeiten oder Bauarbeiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes rechtzeitig vor Maßnahmebeginn die Erteilung der Denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach § 14 SächsDSchG bei der unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt zu beantragen. Archäologische Funde (auffällige Bodenverfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Geräte aus Stein und Metall, Münzen, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Art u. a.) sind sofort dem Landesamt für Archäologie und/oder der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Fundstellen sind inzwischen vor weiteren Zerstörungen zu sichern. Sollten bei Erdarbeiten – auch außerhalb der gekennzeichneten Relevanzbereiche – Bodendenkmale entdeckt werden, ist ebenfalls das Landesamt für Archäologie unverzüglich zu unterrichten. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern die zuständige Fachbehörde nicht mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 SächsDSchG). Da das Vorhaben in einem archäologischen Relevanzbereich liegt, können sich im Zuge der Erdarbeiten weitere archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen. Den mit den Untersuchungen beauftragten Mitarbeitern ist uneingeschränkter Zugang zu den Baustellen und jede weitere Zerstörung zu gewähren. Die bauausführenden Firmen sind bereits in der Ausschreibung davon zu informieren. Der Passus ist schriftlich im Wortlaut den bei Erschließungen mit Erdarbeiten beauftragten Firmen zu übermitteln und muss an deren Baustellen vorliegen. Er ist gleichfalls schriftlich im Wortlaut an die Bauherren zu übermitteln und muss an deren Baustellen und den mit Erdarbeiten beauftragten Firmen vorliegen. Das Landesamt für Archäologie ist vom exakten Baubeginn (Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) mindestens 3 Wochen vor Beginn zu informieren. Die Baubeginnsanzeige soll die ausführenden Firmen, Telefonnummer und den verantwortlichen Bauleiter benennen.

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 Abs. 1 und Abs. 2 SächsBO)

1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 SächsBO)

1.1 Dächer
In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 sind Satteldächer und Zeldächer zulässig. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind nur Satteldächer zulässig. Walmdächer sind nicht zulässig. Dachdeckungen sind nur in nicht-glänzender Ausführung in anthrazitfarbiger oder rötlicher Färbung zulässig. Dachgauben und Dachanschnitte sind auf insgesamt maximal 2/3 der jeweiligen Traufhöhe sowie mit einem Mindestabstand von 0,75 m zum First, zur Traufe und zum Organg zulässig. Dachüberstände sind umlaufend bis zu 0,60 m zulässig.

1.2 Fassaden
Es sind verputzte Gebäudefassaden zulässig. Bis zu einem Anteil von 25 % der Fassadenfläche sind Fassadenteile in anderen Materialien in gedeckter Färbung zulässig. Stark reflektierende oder glänzende Fassadenmaterialien sind nicht zulässig. Fassaden sind mit einem Remissionswert von 50 % bis 80 % auszubilden. Grelle, selbstleuchtende oder reflektierende Farben sind nicht zulässig.

1.3 Nebenanlagen, Garagen und Carports
Nebenanlagen, Garagen und Carports sind mit Flachdach oder Pultdach bis max. 10° Dachneigung zulässig.

2. Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 89 Abs. 1 Nr. 5 SächsBO)
Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen als Hecke aus einheimischen Laubgehölzen gemäß § 16.1.6 Pflanzliste 2 bis zu einer Höhe von max. 1,50 m oder Zäune bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig.

An den seitlichen und hinteren Grundstücksgrenzen sind Maschendrahtzäune oder Hecken aus einheimischen Laubgehölzen gemäß § 16.1.6 Pflanzliste 2 bis zu einer Höhe von 1,50 m zulässig.

III. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)
Gewässerabstand
Gemäß § 24 Abs. 2 SächsWG ist ein zehn Meter breiter Gewässerrandstreifen ab Böschungsoberkante einzuhalten. Der Streifen ist zugänglich und von Bepflanzung freizuhalten.

IV. Rechtsgrundlagen

1. Bauplanungsrecht
Baugesetzbuch (BauGB)
Vom 3. November 2017 (Bundesgesetzblatt I, Seite 3634)
Baubauverordnungsverordnung (BauNVO)
Vom 21. November 2017 (Bundesgesetzblatt I, Seite 3786)

2. Bauordnungsrecht
Sächsische Bauordnung (SächsBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), die zuletzt durch das Gesetz vom 27.10.2017 (SächsGVBl. S. 588) geändert worden ist

3. Bauneben- und Fachrecht
Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 12.07.2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.07.2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist:

Nebenzeichnung zu Punkt I.7: Lage und Bezeichnung der einzelnen Gebäude im Geltungsbereich

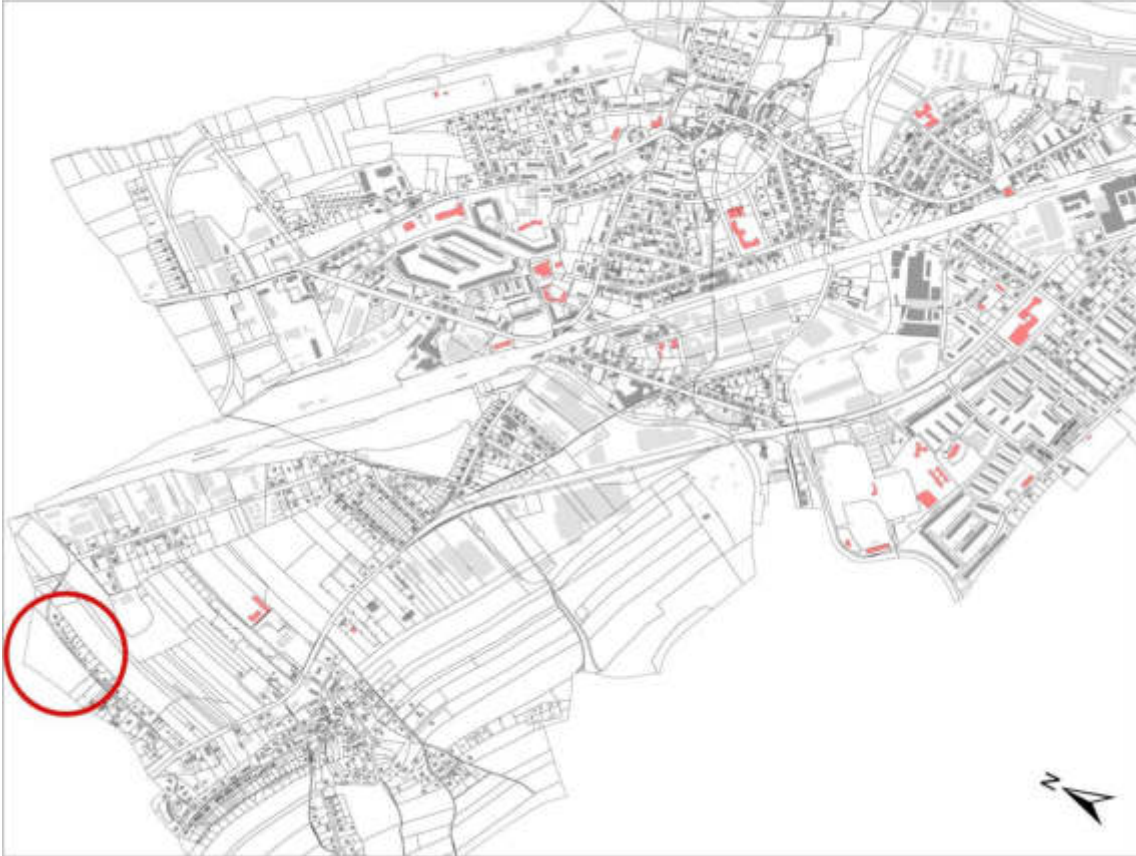


Tabelle 1 zu I.7: einzuhaltende bauakustische Mindestanforderungen für die einzelnen Gebäude auf den bebaubaren Grundstücken in den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3

Gebäude	Fassade	L _a in dB(A)		LPB	Gebäude	Fassade	L _a in dB(A)		LPB	Gebäude	Fassade	L _a in dB(A)		LPB
		Tag	Nacht				Tag	Nacht				Tag	Nacht	
1.1	Nord	54	63	III	2.1	Nord	55	61	III	3.1a	Nord	54	61	III
	Ost	54	63	III		Ost	60	65	III		Ost	60	65	III
	Süd	48	53	I		Süd	55	58	II		Süd	54	57	II
	West	52	61	III		West	52	62	III		West	51	60	II
1.2	Nord	55	65	III	2.2	Nord	54	60	II	3.1b	Nord	50	59	II
	Ost	54	63	III		Ost	60	65	III		Ost	53	62	III
	Süd	48	53	I		Süd	54	58	II		Süd	49	53	II
	West	55	65	I		West	53	63	III		West	52	61	III
1.3	Nord	52	62	III	2.3	Nord	55	62	III	3.2a	Nord	56	65	III
	Ost	54	64	III		Ost	60	66	IV		Ost	60	65	III
	Süd	44	51	I		Süd	54	57	II		Süd	54	57	II
	West	55	64	III		West	54	63	III		West	51	60	II
1.4	Nord	53	62	III	2.4	Nord	54	61	III	3.2b	Nord	53	63	III
	Ost	55	64	III		Ost	60	66	IV		Ost	53	62	III
	Süd	46	52	I		Süd	54	57	II		Süd	48	52	II
	West	55	65	III		West	54	64	III		West	52	62	III
1.5	Nord	54	64	III	2.5	Nord	57	65	III	3.3	Nord	55	64	III
	Ost	56	66	III		Ost	60	67	IV		Ost	56	64	III
	Süd	46	52	I		Süd	53	57	II		Süd	49	53	II
	West	56	66	III		West	55	65	III		West	52	62	III
1.6	Nord	55	65	III	2.6	Nord	56	63	III	3.4	Nord	54	64	III
	Ost	57	67	III		Ost	60	67	IV		Ost	54	63	III
	Süd	46	53	I		Süd	54	58	II		Süd	47	52	I
	West	57	66	IV		West	57	66	IV		West	53	63	III
1.7	Nord	60	70	IV	2.7	Nord	61	70	IV					
	Ost	58	68	IV		Ost	61	68	IV					
	Süd	46	53	I		Süd	53	57	II					
	West	58	68	IV		West	58	68	IV					



STADT HEIDENAU



Begründung zum Bebauungsplan G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“

Fassung ~~21.06.2019~~ 14.05.2020

Inhaltsverzeichnis

1	GELTUNGSBEREICH UND ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE.....	1
1.1	Allgemein	1
1.2	Geltungsbereich	1
1.3	Bisherige Nutzung, angrenzende Nutzungen, Topografie.....	1
2	PLANUNGSERFORDERNIS UND ZIELSETZUNG DER PLANUNG	2
2.1	Planungserfordernis	2
2.2	Planungsziele	2
3	PLANVERFAHREN	4
4	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	5
4.1	Landesentwicklungsplan	5
4.2	Regionalplan	5
4.3	Flächennutzungsplan	5
5	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	6
6	UMWELTSCHUTZ.....	7
6.1	Ausgangssituation	7
6.2	Artenschutz.....	7
6.3	Baugrund und Altlasten	8
6.4	Immissionsschutz	8
6.5	Kompensation von Eingriffen	10
7	ERSCHLIEßUNG	11
7.1	Verkehrerschließung.....	11
7.1.1	Äußere Erschließung.....	11
7.1.2	Innere Erschließung	11
7.1.3	Anbindung an den öffentlichen Personenverkehr	11
7.1.4	Ruhender Verkehr	12
7.1.5	Fußgängerverkehr.....	12
7.2	Stadttechnische Erschließung / Infrastruktur	12
7.2.1	Trinkwasserversorgung	12
7.2.2	Löschwasserversorgung	12
7.2.3	Schmutzwasserentsorgung	12
7.2.4	Regenwasserentsorgung	12
7.2.5	Energieversorgung	13
7.2.6	Fernwärme	13
7.2.7	Gasversorgung	13
7.2.8	Telekommunikation.....	13
7.2.9	Abfallentsorgung.....	13
7.2.10	Beleuchtung der Verkehrsflächen	13
8	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS	14
8.1	Baugebiete	14
8.2	Grünflächen	14
8.3	Verkehrsflächen.....	15
8.4	Ver- und Entsorgung	15
8.5	Brandschutz Feuerwehraufstellflächen	15
9	FLÄCHENBILANZ/STÄDTEBAULICHE KENNWERTE.....	16
10	QUELLEN/GUTACHTEN.....	17

Anhang A Medienauskünfte

1 GELTUNGSBEREICH UND ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE

1.1 Allgemein

Die Stadt Heidenau liegt am südöstlichen Rand des Ballungsraumes Dresden im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, zwischen Dresden, Pirna und Dohna. ~~Zur Stadt gehören die~~ Das Stadtgebiet setzt sich aus den Gemarkungen Gommern, Großsedlitz, Heidenau, Kleinsedlitz, Mügeln und Wölkau zusammen.

Die Stadt Heidenau liegt im Oberen Elbtal auf Höhe der Mündung der Müglitz in die Elbe. Sie hat mit ihren rund 16.400 Einwohnern (Stand 2016) die drittgrößte Bevölkerungsdichte der sächsischen Gemeinden.

1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird begrenzt

- im Norden durch den schon im Stadtgebiet der ~~Stadt~~ Landeshauptstadt Dresden (Großluga) liegenden Maltengraben (Flurstück 277)
- im Westen durch den ebenfalls in Dresden-Großluga liegenden Großlugaer Graben (Flurstücke 36/2, 35 und 32/22)
- im Süden durch die Flurstücke 74/b und 74/d der Gemarkung Gommern und
- im Osten durch die Sporbitzer Straße (Flurstück 443/4) und das ~~Grundstück~~ Flurstück 88/1 der Gemarkung Gommern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 75/2, 74, 74/g, 74/e, 74/f der Gemarkung Gommern. Die Gesamtfläche umfasst ca. 25.232 m².

1.3 Bisherige Nutzung, angrenzende Nutzungen, Topografie

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Heidenau an der Grenze zu Dresden. Die angrenzenden Flächen im Osten und Süden sind durch Wohnnutzung geprägt. An der westlichen und nördlichen Seite befinden sich der Maltengraben und der Großlugaer Graben. Der Maltengraben führt nur zeitweise Wasser und wird seit 2005 saniert und ist mit einem Rückhaltebecken ausgestattet worden, um Überflutungen der Anliegergrundstücke bei Hochwasser zu vermeiden. Um ihn herum ist im Planungsgebiet, das derzeit als Außenbereich definiert wird, gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 24 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) ein Gewässerrandstreifen von 10 m einzuhalten. Jenseits der Gräben schließen sich hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Etwa 100 m ~~nördlich des Planungsgebiets~~ an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs liegt ein Umspannwerk. Gemäß der Geobasisinformation des geoportal.sachsen.de ist das Plangebiet relativ eben. Es liegt auf etwa 118 m ü. NHN. Bisher stellt sich der größte Teil des Plangebiets als Landwirtschaftsfläche dar, über die von Ost nach West eine Hochspannungsleitung führt, die auch einen Mast im Plangebiet hat. Im ~~Süden~~ südlichen Planbereich befinden sich zwei Gartengrundstücke (74/a und 74/b, Gemarkung Gommern).

2 PLANUNGSERFORDERNIS UND ZIELSETZUNG DER PLANUNG

2.1 Planungserfordernis

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, da die künftigen Nutzungsabsichten für das Plangebiet der bisherigen Nutzung widersprechen. Weiterhin ist die zu überplanende Fläche (gemäß Geltungsbereich) als planungsrechtlicher Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu bewerten. Die Schaffung von Baurecht für eine Wohnbebauung im planungsrechtlichen Außenbereich ist nur über ein Bebauungsplanverfahren möglich und entsprechend zu regeln.

Obwohl die Bevölkerungsentwicklungsprognosen für die Regionen Osterzgebirge und Oberes Elbtal für die künftigen Jahre einen stetigen Rückgang der Bevölkerungszahl vorhersagen, ist in den umliegenden Gemeinden von Dresden, zu denen auch die Stadt Heidenau gehört, seit mehreren Jahren ein Ansteigen der Einwohnerzahlen zu verzeichnen. Demnach ist ein Bedarf an Eigenheimgrundstücken vorhanden. Basierend auf den Zahlen der „6. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des statistischen Landesamts Sachsen bis 2030“ hat die Stadt Heidenau einen Ergänzungsbedarf an zusätzlicher Wohnfläche abgeleitet.

Da die Stadt Heidenau mit der Ausweisung von Standorten für Einfamilienhausbebauung vor allem für Familien attraktiver werden will, wird davon ausgegangen, dass sich der Trend zur Abnahme der durchschnittlichen Haushaltgrößen im Planungsgebiet nicht weiter fortsetzen wird.

Infolge der o.g. Bevölkerungsvorausberechnung von prognostizierten 17.100 EW, ergibt sich für das Jahr 2030 ein Bedarf von ca. 10.000 Wohnungen. Dieser kann durch den vorhandenen Bestand von 9.581 Wohnungen (Quelle: Statistisches Landesamt, Gemeindestatistik, 31.12.2016) nicht gedeckt werden, so dass ein Ergänzungsbedarf von 424 Wohnungen für den Zeithorizont 2030 besteht. Der überwiegende Teil des berechneten Ergänzungsbedarfs an Wohnungen sollte im Geschosswohnungsbau angeboten werden. Es wird angenommen, dass der ermittelte Ergänzungsbedarf von 424 Wohnungen zu 2/3 in Form von Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau/ in Mehrfamilienhäusern (MFH) nachgefragt wird (283 Wohnungen).

Teile des Ergänzungsbedarfs an Wohneinheiten aufgrund wachsender Einwohnerzahlen (1/3 des Ergänzungsbedarfs bzw. 141 Wohnungen) werden genauso wie die sich aus dem Veränderungsbedarf (Nachfrage der ortsansässigen Bevölkerung nach anderen Wohnformen, insbesondere durch Erhöhung des Anteils an Wohneigentum) ergebenden Ansprüche in Form von Standorten für Einfamilienhausbebauung benötigt.

Hinsichtlich des Veränderungsbedarfs wird angenommen, dass im Planungszeitraum bis zum Jahr 2030 die Mieter von ca. 1 % der Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau innerhalb des Stadtgebiets in Einfamilienhäuser ziehen, um Wohneigentum zu bilden. Bei einem Bestand an von 7.964 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern betrifft das 80 Wohnungen im Planungshorizont bzw. 6 bis 7 Wohnungen pro Jahr, die in Form von Standorten für Einfamilienhausbebauung zusätzlich nachgefragt werden.

2.2 Planungsziele

Der Bebauungsplan soll die Grundlage für eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Flächen bilden. Das Plangebiet soll eine Nutzung erhalten, die sich funktional und strukturell in die Umgebung einfügt.

Im südwestlichen Bereich, in Weiterführung der im südlichen Teil der Sporbitzer Straße vorhandenen Bebauung, werden daher Wohnbauflächen für ~~23~~ 20 Einfamilien- und Doppelhäuser entwickelt. Im Nordöstlichen Teil des Planungsgebietes wird sich eine als

Ausgleichsfläche vorgesehene Grünfläche anschließen.

Unter Berücksichtigung des § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Planungsziele angestrebt:

- Sicherung der städtebaulichen Ordnung,
- Schaffung von Baurecht für 6 Einfamilien- oder Doppelhäuser und ~~47~~ 14 Einfamilienhäuser,
- Sicherung einer angemessenen Erschließung des Standortes, bezüglich Gebietscharakter und Siedlungsdichte
- Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Umweltschutzes.

3 PLANVERFAHREN

~~Da es sich bei der zu überplanenden Fläche um einen Außenbereich nach § 35 BauGB handelt, ist zur Schaffung von Baurecht die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.~~

~~Der Aufstellung des Bebauungsplans wurde am 18.05.2017 vom Stadtrat der Stadt Heidenau beschlossen.~~

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“ vom Stadtrat der Stadt Heidenau erfolgte in seiner Sitzung am 18.05.2017 (Beschlussnr. 054/2017).

~~Im Moment~~ Bislang verfügt die Stadt Heidenau noch über keinen Flächennutzungsplan. Dieser wird derzeit, parallel zum Bebauungsplan, aufgestellt. Wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird, kann der Bebauungsplan vor dem Flächennutzungsplan bekannt gemacht werden (§ 8 Abs. 4 BauGB).

Der Bebauungsplan wird nach § 30 Abs. 1 BauGB als qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt.

Er wird im zweistufigen Verfahren aufgestellt. Das heißt, dass eine frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB (16.04.2018 bis einschließlich 17.05.2020), der Behörden und der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB stattfindet (März/April 2018 23.04.2018 bis einschließlich 25.04.2018). Anschließend ~~wird~~ wurde unter Berücksichtigung Abwägung der eingehenden eingegangenen Stellungnahmen der Entwurf erarbeitet ~~und im Anschluss findet die Offenlage zum Entwurf sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Behörden statt.~~ Im Anschluss erfolgte die Billigung der Entwurfsplanung zum Bebauungsplan durch den Stadtrat der Stadt Heidenau in seiner Sitzung am 29.11.2018 (Beschlussnr. 142/2018). Daraufhin wurde die zweite Beteiligungsstufe eingeleitet. Die Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in Verbindung mit § 4a Abs. 2 BauGB gleichzeitig vom 07.01.2019 bis einschließlich 08.02.2019.

Zum Bebauungsplan ~~wird~~ wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erstellt.

4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

4.1 Landesentwicklungsplan

Nach dem Landesentwicklungsplan Sachsen 2013, in Kraft seit dem 30.08.2013, liegt die Stadt Heidenau im Verdichtungsraum. Verdichtungsräume sollen dazu dienen, dass ihre Potenziale gestärkt werden zur Stabilisierung des ländlichen Raums. Dies beinhaltet auch eine effiziente Flächennutzung. Des Weiteren liegt Heidenau an der Verbindungs- und Entwicklungsachse von Dresden nach Pirna (mit Weiterführung nach Ústí und Prag) mit überregionaler Bedeutung. Dadurch hat es die Aufgabe, den an dieser Achse liegenden Gebieten Lagevorteile zu verschaffen und strukturelle Entwicklungsimpulse zu geben. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Dresden, das nächstgelegene Mittelzentrum ist Pirna. Etwas entfernter und außerhalb der Achse Dresden – Pirna befinden sich noch die Mittelzentren Freital und Dippoldiswalde.

Die Aufstellung dieses Bebauungsplans, welcher der Schaffung von Wohnbauflächen am Rande eines vorhandenen Siedlungsbereichs dient, ist vereinbar mit den Zielen des Landesentwicklungsplanes.

4.2 Regionalplan

Der Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge befindet sich aktuell in der zweiten Fortschreibung. Zurzeit gilt noch die 1. Gesamtfortschreibung 2009. In Karte 1 wird Heidenau als Grundzentrum definiert, das an der überregionalen Verbindungsachse im Bereich des schienengebundenen Nahverkehrs Dresden – Heidenau – Pirna – Königstein – Bad Schandau ebenso wie an der regionalen Verbindungs- und Entwicklungsachse Heidenau – Glashütte.

Laut Karte 7 befindet sich das Planungsgebiet in einem Gebiet mit geologisch bedingter hoher Grundwassergefährdung.

Karte 17 weist das Gebiet als sichtexponierten Bereich mit relativ hoher Mehrfachüberlagerung von bedeutsamen Sichtfeldern aus.

Karte 18 zeigt im Bereich der Sporbitzer Straße eine archäologische Fundstelle. Gemäß Karte 21 (Verkehr) befindet sich nördlich um das Planungsgebiet herum ein Vorranggebiet für den Neubau einer Bundesstraße. Schon vorhanden ist ebenfalls nördlich eine überregionale Eisenbahnverkehrsstrecke mit einem S-Bahnhaltepunkt (Dresden-Zschachwitz) in unmittelbarer Nähe des Planungsgebiets.

Das Gebiet Plangebiet befindet sich im südlichen Teil der Dresdner Elbtalweitung an der Grenze zum Östlichen Erzgebirgsvorland (siehe Anhang Karte A, Naturräumliche Gliederung).

Die beabsichtige Planung des ~~gegebenen~~ Bebauungsplans stellt im Ergebnis keinen Konflikt zu den Ausweisungen des Regionalplans dar.

4.3 Flächennutzungsplan

Es existiert derzeit für die Stadt Heidenau kein Flächennutzungsplan. Parallel zur Erarbeitung dieses Bebauungsplans wird auch ~~ein~~ der Flächennutzungsplan aufgestellt (siehe auch unter Punkt 3 „Planverfahren“).

5 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Das Planungsgebiet kann grob in zwei Teilbereiche unterteilt werden: der südliche Bereich in Fortführung der angrenzenden Bebauung im südlichen Teil der Sporbitzer Straße und der durch die Zäsur von Hochspannungsleitung und dem darunterliegenden Planweg „Weg 04“ davon getrennte nördliche Bereich.

Der südliche Bereich soll den Anschluss zur angrenzenden weiterführenden Bebauung der Sporbitzer Straße schaffen. ~~Daher wird er ebenso wie diese etwas freier und heterogener gestaltet bezüglich Ausrichtung und Dachformen (Satteldächer und Zeltdächer zulässig) und es ist neben Einfamilienhäusern auch der Bau von Doppelhäusern zugelassen. Nördlich des Weges 05 mit Beginn des nächsten Abschnitts wird die Bebauung einheitlicher gestaltet. Die Häuserreihe direkt an der Sporbitzer Straße ist parallel zur Straße ausgerichtet und zwecks einer einheitlichen Gestaltung sind nur Satteldächer zugelassen. Abseits von der Sporbitzer Straße und in zweiter Reihe ist die Ausrichtung parallel oder orthogonal zur Straße und die Wahl, ob Sattel- oder Zeltdach, freigestellt.~~

Daher wird er ebenso wie diese etwas freier und heterogener gestaltet bezüglich Ausrichtung und Dachformen (Satteldächer und Zeltdächer zulässig) und die zulässige überbaubare Grundfläche darf durch die Grundflächen von notwendigen Garagen, Stellplätzen, Wegen, Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um max. 50 % der zulässigen überbaubaren Grundfläche überschritten werden.

Es ist neben Einfamilienhäusern auch der Bau von Doppelhäusern zugelassen. Nördlich des Weges 05 Planwegs „Weg 04“ mit Beginn des nächsten Abschnitts wird die Bebauung einheitlicher gestaltet. Die Häuserreihe direkt an der Sporbitzer Straße ist parallel zur Straße ausgerichtet und zwecks einer einheitlichen Gestaltung sind nur Satteldächer zugelassen. Abseits von der Sporbitzer Straße und in zweiter Reihe ist die Dachausrichtung parallel oder orthogonal zur Straße und die Wahl, ob Sattel- oder Zeltdach, freigestellt.

Die Breite des zu bebauenden Gebiets orientiert sich an der Breite der angrenzenden Bebauung. Die von der Sporbitzer Straße aus gesehen dahinterliegende Fläche bleibt frei von Bebauung und soll als Ausgleichsfläche dienen.

6 UMWELTSCHUTZ

6.1 Ausgangssituation

Es befinden sich keine Schutzgebiete und -objekte nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz bzw. nach dem Bundesnaturschutzgesetz innerhalb des Plangebiets. Weiterhin sind im Plangebiet und daran angrenzend keine NATURA-2000-Gebiete (FFH-Gebiete; Vogelschutzgebiete) vorhanden. Die nächstgelegenen NATURA-2000-Gebiete sind:

1. FFH-Gebiet mit der sächsischen Meldenummer 180 "Meuschaer Höhe", ca. 2 km südlich des Plangebiets
2. FFH-Gebiet Nr. 43E "Müglitztal" ca. 2,5 km südöstlich des Plangebiets
3. FFH-Gebiet Nr. 179 "Lockwitzgrund und Wilisch" ca. 3 km westlich des Plangebiets
4. FFH-Gebiet Nr. 34E "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" ca. 3 km nordöstlich des Plangebiets
5. SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) Nr. "Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg" ca. 3 km nordöstlich des Plangebiets

Durch die Planung sind aufgrund der Entfernung und fehlender funktionaler Zusammenhänge keine Auswirkungen auf die genannten NATURA-2000-Gebiete zu erwarten.

Im Plangebiet wurde im Herbst 2017 eine Biotoptypenkartierung nach der Systematik der Sächsischen Biotoptypenliste durchgeführt.

Der größte Teil des Plangebiets ist durch intensiv genutzte Ackerflächen - mit einem geringen Biotopwert - gekennzeichnet.

Am südlichen Rand des Plangebiets befinden sich Gärten mit einzelnen Obst-, Laub- und Nadelgehölzen – mit einem mittleren bis hohen Biotopwert. Einzelne ältere Obstbäume sind erhaltenswert.

Die Böschungen zum westlich angrenzenden Großlugaer Graben (außerhalb des Plangebiets) sind durch Ruderalfluren mit Gehölzsukzession gekennzeichnet. Diese Strukturen haben eine Bedeutung für das Landschaftsbild und weisen überwiegend einen mittleren Biotopwert auf.

Nördlich grenzt der durch die Landeshauptstadt Dresden neu revitalisierte Maltengraben an. Der Gewässerrandstreifen des Maltengrabens wurde hier naturnah gestaltet, einschließlich von Lesesteinhaufen für die dort vorkommende Zauneidechse.

Östlich grenzt die versiegelte Sporbitzer Straße an das Plangebiet an, daran angrenzend wiederum eine Zeile Einfamilienhäuser.

In Nordwest-Südost-Richtung wird das Plangebiet nahezu mittig von einer Hochspannungsleitung gequert.

6.2 Artenschutz

Zur Planung wurde nach einer Altdatenauswertung und auf der Grundlage von aktuellen Begehungen im Jahr 2017 eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz durchgeführt, die den Unterlagen beiliegt.

Dabei wurden im Bereich des Maltengrabens Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse ermittelt. Weiterhin sind bei den Vogelarten Offenlandbrüter wie die Bachstelze und Gebüschbrüter wie die Dorngrasmücke relevant.

Aus dem Vorkommen der geschützten Arten werden Artenschutzmaßnahmen abgeleitet und in die Planung übernommen, z. B. der Schutz von Lebensstätten der Zauneidechse und die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten geschützter Vogelarten.

Zur Ergänzung der artenschutzrechtlichen Bewertung aus dem Jahr 2017, erfolgte im Mai und Juni 2019 eine ergänzende Nachuntersuchung auf den südlich im Plangebiet liegenden Flächen mit 4 geplanten Baufenstern mit Einzel- oder Doppelhausbebauung im Bereich WA 3. Nach Angaben der unteren Naturschutzbehörde im Zuge der Stellungnahme vom 04.09.2019 zur ersten erneuten Entwurfsbeteiligung ist auf den Wiesen im Südwesten des Plangebiets mit dem Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse zu rechnen. Die ge-

troffenen Empfehlungen für Artenschutzmaßnahmen aus der o.g. artenschutzrechtlichen Nachuntersuchung und deren Überarbeitung gemäß der Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen, sind in die textlichen Festsetzungen des Rechtsplans (Blatt 02) übertragen worden (unter Punkt 6.2 „Artenschutzmaßnahmen gemäß Grünordnungsplan“).

6.3 Baugrund und Altlasten

~~Ein erstes der Orientierung dienendes Bodengrundgutachten~~ Das geotechnische Gutachten vom 23.04.2018 - Hauptuntersuchung weist den Standort im Hinblick auf die Baugrund- und Wasserverhältnisse als geeignet für die vorgesehene Bebauung aus. Dennoch sind infolge der bereichsweise weich- bis steifplastischen Konsistenz und Witterungsempfindlichkeit des Tallehms und des vorhandenen Grundwassers erhöhte Aufwendungen und Erschwernisse zu erwarten. Unter anderem ist mit bereichsweiser Notwendigkeit von Wasserhaltungsmaßnahmen und mit Baugrundverbesserungen im Straßenplanum zu rechnen. Die Gründung von Bauwerken muss entsprechend DIN EN 1997-1:2009-09, Abschn. 6.4, frostsicher erfolgen. Hierfür ist gemäß DIN 1054:2010-12 eine frostsichere Gründungstiefe von > 0,80 m vorzusehen. Bei Ausführung einer Unterkellerung ist bei einer Einbindetiefe von ca. 1,9...2,2 m gemäß geotechnischem Gutachten die Frostsicherheit gewährleistet. Gegebenenfalls zu errichtende Kellergeschosse befinden sich im Schwankungsbereich des Grundwassers und sind daher gegenüber drückendem Grundwasser druckwasserdicht abzudichten. Auf Grund der nur als durchlässig zu bewertenden Böden sollten nur flächenhafte Versickerungen (gem. Arbeitsblatt DWA-A138 herzustellende Rigolen oder Mulden) zum Einsatz kommen. Die Versickerung ist jeweils pro zu bebauendem Grundstück nachzuweisen.

6.4 Immissionsschutz

~~Laut dem vorliegenden Schallschutzgutachten wird empfohlen, die besonders schutzbedürftigen Räume wie Schlaf- und Kinderzimmer mit südwestlicher Ausrichtung anzuordnen oder mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszurüsten, da die Schallschutzorientierungswerte im Plangebiet speziell nachts durch Straßen- und Schienenverkehr überschritten werden. Ebenso wird empfohlen, zum Aufenthalt bestimmte Freiflächen wie Terrassen weg von der Bahnlinie auszurichten. Die entsprechenden genauen Empfehlungen des Gutachtens werden in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen.~~

Auf das zu untersuchende Plangebiet des Bebauungsplans G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“ wirken vordergründig vier Immissionsquellen ein. Das sind zum einen der Gewerbelärm vom nördlich naheliegenden Umspannwerk und der nord-westlich gelegenen industriellen bzw. gewerblichen Standorte ausgehende, und zum anderen der Verkehrslärm der naheliegenden Verkehrsführungen S 172 ausgehende Straßenverkehrslärm und der stark frequentierten Eisenbahnstrecke der Deutschen Bahn bezüglich des SPNV zwischen Dresden und Pirna/Schöna und des überregionalen Güterverkehrs. Insbesondere der Schienenverkehr hat auf das Plangebiet die erheblichsten Lärmeinwirkungen.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurde das Schallschutzgutachten „ABD 42412-01/18“ vom 21.02.2018 erstellt und im weiteren Planungsverlauf fortgeschrieben. Unter Beachtung der eingegangenen Stellungnahmen aus den vorangegangenen Behördenbeteiligungen von der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und der Nachbarkommune Landeshauptstadt Dresden, wurde das Schallschutzgutachten aus der daraus resultierten Planüberarbeitung des Bebauungsplans entsprechend angepasst, woraus sich die 3. Überarbeitung des Schallschutzgutachtens vom 18.02.2020 ergeben hat mit der Bezeichnung „ABD 42412-05/20-zsch“.

Es wurden geprüft, welchen Einfluss die Verkehrslärmquellen und die Gewerbelärmquellen der benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen auf die geplante Wohnbaufläche (Baufelder) im Planungsgebiet haben werden und Maßnahmen herausgearbeitet, um den schalltechnischen Orientierungswerten für den Beurteilungspegel

entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 in einem „Allgemeinen Wohngebiet (WA)“ einzuhalten bzw. welche Mindestanforderungen an die Außenfassaden der Gebäude entsprechend DIN 4109 gestellt werden müssen, um in den schutzbedürftigen Räumen gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse sicherzustellen.

„Da zum jetzigen Planungszeitpunkt weder die einzelnen Raumnutzungen (Anordnung der Räume) noch die geometrischen Verhältnisse der einzelnen Räume bekannt sind, werden abweichend davon in Abstimmung mit der unteren Immissionsschutzbehörde des Landratsamtes des Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge für jedes einzelne Gebäude fassadengenau die maßgeblichen Außenlärmpegel (für den Tag- und den Nachtzeitraum) und die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche angegeben. [...] Diese Vorgehensweise gibt einerseits dem Planer der Bauherrenschaft die Möglichkeit, die Dimensionierung der entsprechenden Außenbauteile anforderungsgerecht durchzuführen sowie andererseits der Behörde die Möglichkeit, in der Bauantragsphase die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse zu kontrollieren.“ (Schallschutzgutachten „ABD 42412-05/20-zsch“ vom 18.02.2020: Seite 8)

Gemäß Schallschutzgutachten „ABD 42412-05/20-zsch“ vom 18.02.2020 werden auf Grundlage der neuen Berechnungsergebnisse folgende Aussagen getroffen (Seite 22 f.):

- „Die schalltechnischen Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 werden durch die Geräusche aus den benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen weder im Tag- noch im Nachtzeitraum überschritten. Die Emissionen des benachbarten Umspannwerkes werden durch die Festsetzungen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung reglementiert. Ihre Höhe richtet sich nach den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten an den nächstgelegenen existierenden schutzwürdigen Bebauungen. Da deren Abstand zu dieser industriellen Einrichtung geringer ist, als zur nächstgelegenen, vorgesehenen schutzwürdigen Bebauung im B-Plangebiet, werden die zulässigen Emissionen durch die Immissionen an den existierenden Bebauungen bestimmt. Die geplante Wohnbebauung hat auf die Emissionen des Umspannwerkes immissionsrechtlich keinen Einfluss.
- Durch die Verkehrsgeräusche der auf den benachbarten Verkehrsführungen (Straße und Schiene) fahrenden Fahrzeugen kommt es speziell im Nachtzeitraum zu erheblichen Überschreitungen der Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [3]. Dominierende Geräuschquelle ist dabei der Schienenverkehr auf der Bahnlinie Dresden - Pirna. Der Straßenverkehrslärm auf der S 172 und der Sportitzer Straße spielt nur eine untergeordnete Rolle. Dabei führen nur die im Nachtzeitraum auf der Sportitzer Straße fahrenden Kfz zu einer geringfügigen Überschreitung im fahrbahnnahen Bereich führen. Der Verkehr auf der S 172 führt zu keinen Überschreitungen der zulässigen Werte. Bei Überschreitungen eines Pegels von 45 dB(A) nachts ist laut Beiblatt 1 zur DIN 18005 ein ungestörter Schlaf selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. Deshalb sollten zur Sicherung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse die besonders schutzbedürftigen Räume der Gebäude (Schlaf- und Kinderzimmer) an deren Südwestfassade angeordnet werden. An allen anderen Fassaden sind in derartigen Räumen schallgedämmte Belüftungseinrichtungen zu empfehlen.“
- Aufgrund der Entfernung zu der dominierenden Quelle „Schiene“ ist eine aktive Schallschutzmaßnahme an den B-Plangrenzen (Lärmschutzwand oder Wall) nicht zielführend. Der anhand der Emissionen beider Quellen (Verkehr und Gewerbe) berechnete Außenlärmpegel führt zu realisierbaren Anforderungen an die Außenbauteile, die jedoch beim derzeitigen Planungsstand noch nicht konkret benannt werden können. Die fassadengenau Angabe dieser Pegel für jedes Gebäude ist jedoch eine Voraussetzung dafür, dass bei Kenntnis der Raumnutzungen und -geometrien sowie der Zusammensetzung der außenluftberührten Fassaden (Wand- und Fensterflächenanteile) diese Anforderungen quantifiziert werden können.“
- Zusätzlich sollte zur Sicherung von gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen darauf geachtet werden, dass die zum längeren Aufenthalt von Menschen bestimmten Frei-

flächen (Terrassen) nicht in Richtung der Bahnlinie angelegt werden.“
(gemäß Schallschutzgutachten ABD 42412-05/20-zsch vom 18.02.2020: Seite 22 f.)

Eine 2 m hohe Lärmschutzwand, wie sie im Auftrag von der DB Netz AG in einer Machbarkeitsuntersuchung gebaut werden soll, würde die genannten Anforderungen voraussichtlich um bis zu 8 dB (je nach Fassade) mindern. Mit der Errichtung einer solchen Lärmschutzwand ist jedoch nicht vor 2024 zu rechnen.

Da der maßgebliche Außenlärmpegel fast ausschließlich vom Schienenverkehr bestimmt wird, würden sich gemäß Schallschutzgutachten diese Anforderungen um ca. 5 dB reduzieren, wenn die derzeit bereits veröffentlichte DIN 4109 in ihrer Fassung von 2018 baurechtlich eingeführt werden sollte, aufgrund einer anwendbaren Minderungspauschale von 5 dB für die Geräuschart „Schienenverkehr“. (vgl. ebd.: Seite 23)

Da sich die festgestellten Überschreitungen durch den Verkehrslärm nicht primär vermeiden lassen, muss z. B. durch bauakustische Maßnahmen ein Ausgleich geschaffen werden. Um diesen quantifizieren zu können, wird im ersten Schritt entsprechend Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 der „maßgebliche Außenlärmpegel“ berechnet. Die genaue Vorgehensweise dazu wird in Punkt 2.2 des Schallgutachtens beschrieben.

Die entsprechenden genauen Empfehlungen des o.g. Schallgutachtens in Erörterung mit den o.g. Immissionsschutzbehörden (LRA SOE und Landeshauptstadt Dresden), sind in die textlichen Festsetzungen des Rechtsplans Teil B unter Punkt 1.7 i.V.m. Tabelle 1 entsprechend eingearbeitet. In Tabelle 1 des Rechtsplans Teil B werden die Ergebnisse zu den einzuhaltenden bauakustischen Mindestanforderungen für die einzelnen bezifferten Gebäude auf den bebaubaren Grundstücken im Plangebiet dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass sich die Lärmpegelbereiche in Tabelle 1 des Rechtsplans Teil B auf den sensibleren Nachtzeitraum beziehen.

Die Lage der einzelnen Gebäude und die gewählten Immissionsorte aus der Abbildung 14 des Schallschutzgutachtens (vgl. Seite 21) sind in die Planzeichnung des Rechtsplans Teil A unter der entsprechend geführten Bezeichnung (Gebäude 1.1 bis 3.4) übertragen worden.

6.5 Kompensation von Eingriffen

Die teilweise Überbauung der Freiflächen vorhandenen Ackerflächen durch das geplante Wohngebiet stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der einer Kompensation bedarf. Im Grünordnungsplan erfolgt deshalb eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach der "Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen". Dabei werden die Biotopwerte der Biotoptypen des Plangebiets sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand gegenübergestellt. Dazu kommt eine Bewertung der Funktionsminderung von Flächen durch die geplante Überbauung.

~~Im Ergebnis kann ein naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich innerhalb der Flächen des Plangebiets dadurch erzielt werden, dass der westliche Teil des Plangebiets entlang des Großlugaer Grabens und teilweise entlang des Maltengrabens renaturiert wird.~~

Im Ergebnis wird ein naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich innerhalb der Flächen des Plangebiets durch die Festsetzungen zur naturnahen Entwicklung des Siedlungsrandes entlang der angrenzenden Gräben (Großlugaer Graben westlich und Maltengraben nördlich) am Geltungsbereich erzielt.

Hier wird die vorhandene intensiv genutzte Ackerfläche in zukünftig extensiv zu nutzendes Grünland überführt. Dies stellt auch einen wirksamen Puffer zwischen den zukünftig intensiv genutzten Wohn-/Mischgebietsflächen und den naturnahen Bereichen entlang der Gräben dar. ~~Externe Ausgleichsmaßnahmen sind damit nicht erforderlich.~~

Im Ergebnis können die Eingriffe durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen gemäß der Berechnungen des Grünordnungsplans unter Punkt 3.3 (Seite 13 ff.) bzw. gemäß der Festsetzungen im Rechtsplan innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden.

7 ERSCHLIEßUNG

7.1 Verkehrserschließung

7.1.1 Äußere Erschließung

Das eigentliche Plangebiet wird von der Sporbitzer Straße erschlossen.

Südlich des Gebiets mündet die Sporbitzer Straße in die Staatsstraße S172, die früher Bundesstraße war, aber herabgestuft wurde. Sie führt nach Dresden und Pirna.

Nördlich, nah des Plangebiets verläuft die überregionale Eisenbahnverkehrsstraße zwischen Dresden und Prag und ein S-Bahn-Haltepunkt (Dresden-Zschachwitz) ist in ca. 5 bis 10 min Gehzeit entfernt gelegen. Einen Haltepunkt weiter (Bahnhof Heidenau), ebenso in Heidenau gelegen, beginnt die regionale Eisenbahnverkehrsstraße nach Altenberg.

Heidenau liegt in unmittelbarer Nähe der A17 die von Dresden, hinter der Staatsgrenze als D8 weitergeführt, nach Prag führt. Die Autobahnanschlussstelle befindet sich in ca. 4 bis 5 km Entfernung vom Plangebiet.

Laut der Karte 21 des Regionalplans, Erläuterungskarte Verkehr, wird nördlich um das Planungsgebiet der Neubau/Ausbau einer Staatsstraße beabsichtigt.

7.1.2 Innere Erschließung

Alle direkt an der Sporbitzer Straße gelegenen Grundstücke werden von dieser aus erschlossen. Die dahinterliegenden Grundstücke werden über private Wege (private Verkehrsflächen), die zwischen den Grundstücken liegen, erschlossen. ~~Der Weg 01 erschließt vier Grundstücke, die Wege 02 und 03 jeweils zwei und der Weg 04 erschließt ebenfalls vier Grundstücke sowie die hinter den Häuserreihen befindliche Freifläche 01. Der Weg 01 erschließt ein bebaubares und ein unbebaubares Grundstück (Freifläche 02) über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der jeweiligen Eigentümer. Die Wege 02 und 03 erschließen jeweils zwei bebaubare Grundstücke und der Weg 04 erschließt insgesamt vier bebaubare Grundstücke sowie die hinter den Häuserreihen befindliche Freifläche 01.~~

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen GFL4 bis 7 dienen der Erschließung der angrenzenden Grundstücke. Auf diesen festgelegten Trassen ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

Die Erschließung der beiden Grundstücke im Süden des Planungsgebiets sowie der jeweils dazu gehörigen Freiflächen erfolgt über die Sporbitzer Straße jeweils auf den Grundstücken.

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFL2 und 3 zu belastenden Flächen bestehen zugunsten der Anlieger des Privatgrundstücke zum Gebäude 3.1b bzw., 3.2b sowie den Ver- und Entsorgungsträgern.

Alle festgelegten Trassen (GFL 1 bis 7) dienen der Erreichbarkeit und der technischen Erschließung mit Ver- und Entsorgungsanlagen der rückwärtigen Bebauung. Innerhalb der festgelegten Trasse ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, die Lagerung von Schüttgütern und Baustoffen, die Durchführung von Anpflanzungen und das Abstellen/Parken von Fahrzeugen jeglicher Art nicht zulässig.

7.1.3 Anbindung an den öffentlichen Personenverkehr

Die S-Bahn-Haltestelle Dresden-Zschachwitz befindet sich in ca. 5 min fußläufiger Entfernung.

Am Lugaer Platz, Dresden, ca. 10 min Gehzeit in südlicher Richtung vom Plangebiet, fährt

die Regionalbuslinie H/S von Dresden-Prohlis nach Pirna-Sonnenstein

Am Bahnhof Heidenau, der in ca. 2 km fußläufiger Entfernung liegt, besteht Anschluss an die Regionalbusse 201 (Heidenau – Burkhardswalde - Glashütte), 202 (Heidenau – Maxen – Mühlbach), 372 (Glashütte – Niederschlottwitz – Dohna – Heidenau – Müglitztalbus – Eilfahrten). Es besteht auch Anschluss an die Buslinie 65 (Heidenau – Dresden-Blasewitz) und 86 (Heidenau – Kreischa) der DVB. Dort sind auch die S- und Regional-Bahnen nach Schöna, Meißen, Altenberg und Dresden erreichbar.

7.1.4 Ruhender Verkehr

Für die geplanten Einfamilienhäuser und Doppelhaushälften sind jeweils zwei Stellplätze auf dem dazugehörigen Grundstück nachzuweisen, da keine öffentlichen Flächen oder private Parkplätze zum Abstellen von Fahrzeugen zur Verfügung stehen.

7.1.5 Fußgängerverkehr

Die Planung sieht die Schaffung einer Fußgänger Verbindung entlang der Sporbitzer Straße vor.

Die befahrbaren Wege 01 bis 04 sind als verkehrsberuhigte Bereiche vorgesehen und können auch gut von Fußgängern genutzt werden.

7.2 Stadttechnische Erschließung / Infrastruktur

7.2.1 Trinkwasserversorgung

Durch das Plangebiet verläuft eine vorhandene Trinkwasserleitung. ~~Eine Stellungnahme der ENSO Netz GmbH zur möglichen Versorgung des Gebiets ist parallel abgefragt worden.~~

Die Versorgung der geplanten Wohngebäude mit Trinkwasser ist über die Trinkwasserversorgungsleitung DN 100 in der Sporbitzer Straße grundsätzlich möglich. Die straßenbegleitende Bebauung entlang der Sporbitzer Straße kann direkt an der Trinkwasserleitung DN 100 angeschlossen werden. Für den Anschluss der hinteren Gebäude ist eine Erschließung mit gesonderter Vereinbarung mit dem ZVWV Pirna/Sebnitz in den geplanten Wegen 01 bis 04 notwendig.

7.2.2 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung für die geplante Bebauung ist gesichert.

7.2.3 Schmutzwasserentsorgung

Unter der Sporbitzer Straße ist ein Mischwasserkanal (Kanalquerschnitt DN 1000 B wechselt in Richtung Norden in einen Kanalquerschnitt DN 1200 B) vorhanden, in den welchen das Schmutzwasser aus dem zukünftigen Baugebiet in das Abwassersystem der Stadt Heidenau eingeleitet werden kann.

7.2.4 Regenwasserentsorgung

~~Das auf den privaten Grundstücken auf Dach- und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll auf dem jeweiligen Grundstück gesammelt, genutzt und über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht werden. Das auf den Privatstraßen anfallende Niederschlagswasser soll über seitliche Sickermulden auf den angrenzenden Privatgrundstücken versickert werden.~~

Das auf den privaten Grundstücken auf Dach- und sonstigen versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll auf dem jeweiligen Grundstück gesammelt, zurückgehalten und mittels Kiesrigolen oder Mulden versickert werden. Das auf den befahrbaren Wegen 01 bis 04 entlang der Grundstücksgrenzen anfallende Niederschlagswasser soll auf den jeweilig angrenzenden privaten Wohneigentumsflächen

versickert werden.

7.2.5 Energieversorgung

Auf und um das Plangebiet sind Hoch-, Mittel- und Niederspannungsleitungen vorhanden.

~~Eine Stellungnahme GmbH zur möglichen Versorgung des Gebiets ist parallel beim zuständigen Versorgungsträger abgefragt worden.~~

Das Plangebiet kann mit Elektroenergie erschlossen werden. Versorgungsträger ist die ENSO NETZ GmbH.

7.2.6 Fernwärme

Fernwärme liegt im Planungsgebiet nicht an. Gemäß der Stellungnahmen der Technischen Dienste Heidenau GmbH (TDH) vom 26.04.2018, 08.01.2019 und vom 02.08.2019 befindet sich der nächste Anschlusspunkt in der Nähe der Rudolf-Breitscheid-Straße/Weststraße. Bei Bedarf und ausreichender Anschlussleistung sei eine Trassenführung zur Nutzung von Fernwärme in das geplante Wohngebiet möglich.

7.2.7 Gasversorgung

Es ist eine Gasleitung vorhanden. ~~Eine Stellungnahme des zuständigen Versorgungsträgers zur möglichen Versorgung des Gebiets ist parallel abgefragt worden.~~

Im Baugebiet befinden sich Niederdruckversorgungsanlagen der ENSO NETZ GmbH. Der Anschluss der geplanten Wohnbebauung an das Gasrohrnetz ist gemäß der Auskünfte der ENSO NETZ GmbH möglich.

7.2.8 Telekommunikation

Eine Telekommunikationsleitung ist vorhanden. ~~Ein möglicher Anschluss der geplanten Bebauung an die Fernmeldelinien wird parallel angefragt.~~

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH. Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des neuen Baugebiets durch die Telekom Deutschland GmbH ist die Verlegung neuer Telekommunikationsleitungen erforderlich.

7.2.9 Abfallentsorgung

An jedem der vier Wege gibt es vorn an der Sporbitzer Straße einen temporären Müllstandort, an den die Bewohner der umliegenden Gebäude jeweils zu den Abholtagen ihre Mülltonnen fahren können. Die Müllstandorte sind so dimensioniert, dass darauf von jedem Haus Mülltonnen für zwei Abfallfraktionen Platz haben. Die Entsorgung findet dann durch ein Müllfahrzeug des Zweckverbands Abfallwirtschaft Oberes Elbtal von der Sporbitzer Straße aus statt.

7.2.10 Beleuchtung der Verkehrsflächen

Es ist eine flidermausgerechte und insektenschonende Beleuchtung der Verkehrsflächen vorgesehen.

8 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

8.1 Baugebiete

~~Die Baugebiete sind bis auf die Grundstücke der drei Häuser an der nördlichen Spitze als Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO vorgesehen. Das Gebiet der drei nördlichsten Grundstücke ist als Mischgebiet nach § 6 BauNVO vorgesehen.~~

Die Baugebiete sind als Allgemeine Wohngebiete nach § 4 BauNVO und unterteilt in WA 1, WA 2 und WA 3 vorgesehen. Im südlichen bis zum Weg 04 reichenden Wohngebiet sind Einfamilien- und Doppelhäuser mit Zelt- oder Satteldächern zulässig, die parallel oder senkrecht zur Straße orientiert sein können. In dem Wohngebiet (Planbereich WA 2) nördlich des Wegs 04 direkt an der Sporbitzer Straße sind zur Schaffung eines einheitlichen Bildes nur Einfamilienhäuser mit Satteldach zulässig, die parallel zur Straße ausgerichtet sind. Die Dächer der in zweiter Reihe abseits der Sporbitzer Straße liegenden Häuser können auch als Zeltdach gestaltet und orthogonal zur Straße ausgerichtet werden.

Um die Hochspannungsleitung über dem Weg 04 herum besteht ein insgesamt 32 m breiter Schutzstreifen, in dem nicht gebaut werden darf. Auch über der durch das Plangebiet verlaufenden Trinkwasserleitung und deren dinglich gesichertem Schutzstreifen darf nicht gebaut werden. Die Baufelder sind demnach entsprechend so angeordnet, dass sie außerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsleitung bleiben und auch von der Trinkwasserleitung genügend Abstand haben. Ein Grundstück kann dadurch nicht mit einem Wohnhaus bebaut werden, aber einer privaten Nutzung im Rahmen der sonstigen im Bebauungsplan zulässigen Nutzungen zugeführt werden.

Vom im Norden liegenden Maltengraben und vom im Westen liegenden Großlugaer Graben ist ebenfalls jeweils ein Abstand einzuhalten. Da das Gebiet in seinem Ursprung als Außenbereich definiert ist, hat der freizuhaltende Gewässerrandstreifen eine Breite von 10 m und beginnt mit der Böschungsoberkante. Auch hier sind die Baufelder so angeordnet, dass dieser Streifen frei gehalten werden kann. Die dauerhafte Freihaltung von Abflusshindernissen in diesen Gewässerrandstreifen ist zu gewährleisten. Während der Bauphase sind hier besondere Vorsichts- und Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die in § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes definiert sind.

8.2 Grünflächen

~~Das zukünftige Wohn- und Mischgebiet weist einen hohen Grünflächenanteil und somit eine ausreichende Durchgrünung auf. Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,3 (WA 1, WA 2 und MI 1) bzw. 0,4 (WA 3) dürfen maximal 30 % bzw. 40 % der Flächen der Wohngebiete und des Mischgebiets überbaut werden, d. h. 60 % bzw. 70 % der Wohn-/Mischgebietsflächen sind entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen zu begrünen und anteilig mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.~~

Das zukünftige Wohngebiet weist einen hohen Grünflächenanteil und somit eine ausreichende Durchgrünung auf. Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,3 (WA 1, WA 2) bzw. 0,4 (WA 3) dürfen maximal 30 % bzw. 40 % der Flächen der Wohngebiete überbaut werden, d. h. 60 % bzw. 70 % der Wohngebietsflächen sind entsprechend den grünordnerischen Festsetzungen zu begrünen und anteilig mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.

Darüber hinaus werden im westlichen Teil des Plangebietes extensive zu nutzende Grünlandflächen ausgewiesen (~~Freifläche 01 und die privaten Freiflächen 01 und 02~~) (Freiflächen 01 und 02). ~~An der Böschung zum Großlugaer Graben erfolgen grünordnerische Festsetzungen zur Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen. Die Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen an der Böschung zum Großlugaer Graben erfolgt über grünordnerische Festsetzungen im Rechtsplan unter Blatt 02 gemäß dem Grünordnungsplan.~~

Entlang des angrenzenden Maltengrabens und des Großlugaer Grabens ~~wird~~ ist gemäß dem Sächsischen Wassergesetz ein unbebauter Gewässerrandstreifen von 10 m eingehalten zeichnerisch festgesetzt. ~~Ein Grünordnungsplan wird im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanentwurf erstellt.~~

Die grünordnerischen Belange wurden im Rahmen eines Grünordnungsplans (inkl. Bericht, Karte 1 Bestandserfassung und Karte 2 Maßnahmen) untersucht. Die hergeleiteten grünordnerischen Maßnahmen wurden in den Rechtsplan (Planzeichnung Blatt 01 und textliche Festsetzungen Blatt 02) entsprechend aufgenommen und sind im Grünordnungsplan näher erläutert und in dessen Karten zeichnerisch dargestellt.

8.3 Verkehrsflächen

Im Plangebiet sind vier Erschließungswege vorgesehen. Die Wege 01 bis 03 führen von der Sporbitzer Straße zur hinteren Bebauungsreihe und dienen der Erschließung der dort liegenden Häuser und der Weg 04 führt von der Sporbitzer Straße bis zur Freifläche 01 und dient zur Erschließung der ~~links und rechts des Weges gelegenen Gebäude~~ beidseitig des Weges gelegenen Gebäuden sowie der Freifläche 01. Auf den Weg 04 ist eine Abstellfläche Aufstellfläche für die Feuerwehr enthalten.

Alle vier Wege sind privat und als verkehrsberuhigter Bereich vorgesehen. Entlang der Sporbitzer Straße ist eine Fläche für einen öffentlichen Gehweg vorgesehen, der in der Zukunft nach Möglichkeit noch bis zur S-Bahn-Haltestelle Dresden-Zschachwitz weitergeführt werden sollte.

8.4 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets ist gesichert ~~bzw. parallel abgefragt~~. (siehe Punkt 7.2). Für das anfallende Niederschlagswasser ist Versickerung vorgesehen. (siehe Punkt 7.2.4).

8.5 Brandschutz Feuerwehraufstellflächen

~~Es sind mehrere Aufstellflächen~~ Für die Feuerwehr sind im Plangebiet entlang der Sporbitzer Straße insgesamt vier Aufstellflächen vorgesehen, sowie eine weitere Aufstellfläche auf dem Weg 04, sodass jedes Baufeld von einer der Feuerwehraufstellflächen aus innerhalb von ca. 50 m erreicht werden kann und dort mit der Handleiter gerettet werden kann.

9 FLÄCHENBILANZ/STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

	Fläche	Anteil an der Gesamtfläche
Gesamtfläche des Plangebiets	ca. 25.369 m²	100,0 %
Baugrundstücke	ca. 14.688 m²	57,9 %
— davon für Einfamilienhausbebauung	ca. 7.880 m²	31,1 %
— davon für Einfamilienhausbeb. im- Mischgebiet	ca. 1.718 m²	6,7 %
— davon für Einfamilien-/Doppelhausbebauung	ca. 5.090 m²	20,1 %
Verkehrsflächen	ca. 1.515 m²	6,0 %
— davon befahrbare Wege	ca. 664 m²	2,6 %
— davon Gehweg	ca. 851 m²	3,4 %
temporäre Müllstandorte	ca. 46 m²	0,2 %
Freiflächen	ca. 8.547 m²	33,6 %
nicht bebaubares Grundstück	ca. 573 m²	2,3 %
	<u>Fläche</u>	<u>Anteil an der Gesamtfläche</u>
Gesamtfläche des Plangebiets	ca. 25.369 m ²	100,0 %
Baugrundstücke	ca. 13.023 m ²	51,3 %
— davon für Einfamilienhausbebauung	ca. 7.933 m ²	31,3 %
— davon für Einfamilien-/Doppelhausbebauung	ca. 5.090 m ²	20,0 %
Verkehrsflächen	ca. 1.511 m ²	6,0 %
— davon befahrbare Wege	ca. 595 m ²	2,3 %
— davon Gehweg	ca. 916 m ²	3,7%
temporäre Müllstandorte	ca. 42 m ²	0,2 %
Freiflächen	ca. 9.387 m ²	37,0 %
nicht bebaubares Grundstück	ca. 1.406 m ²	5,5 %

10 QUELLEN/GUTACHTEN

- Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium des Inneren (12.07.2013): Landesentwicklungsplan Sachsen
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge (19.11.2009): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge 1. Gesamtfortschreibung 2009
- ~~- Schulz UmweltPlanung (21.06.2019): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Wohngebiet Sporbitzer Straße“~~
- ~~- Schulz UmweltPlanung (21.06.2019, 2. Überarbeitung 12.03.2020): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Wohngebiet Sporbitzer Straße“~~
- Schulz UmweltPlanung: Grünordnungsplan - Entwurf, 2. Überarbeitung vom 12.03.2020.
- Biokart - Arbeitsgemeinschaft für ökologische Forschung und Planung Dresden: artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 18.01.2018
- Schulz UmweltPlanung: ergänzender artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Entwurf, 2. Überarbeitung vom 12.03.2020, Nachuntersuchung im südlichen Plangebiet.
- Ingenieurgesellschaft für Baugrund- und Altlastenuntersuchung mbH: Geotechnisches Gutachten (Hauptuntersuchung) vom 23.04.2018.
- Akustik Bureau Dresden Ingenieurgesellschaft mbH: Schallschutzgutachten „ABD 42412-05/20-zsch“ vom 18.02.2020

Stadt Heidenau



BEBAUUNGSPLAN G 23/1
„WOHNGEBIET SPORBITZER STRASSE“

ENTWURF, 2. ÜBERARBEITUNG

Umweltbericht

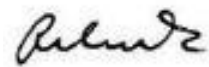
Stand: 12.03.2020

**(Änderungen gegenüber der letzten Fassung vom 21.06.2019
sind in **rot** markiert)**

Planungsträger: **Stadt Heidenau**
Dresdner Str. 47
01809 Heidenau

Bearbeitung: **Schulz UmweltPlanung**
Schössergasse 10
01796 Pirna
Tel. 03501 46005-0

Pirna, 12.03.2020



.....
i.A. Dipl.-Ing. J. Schulz

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	4
1.1	Inhalte und Ziele der Bebauungsplanung	4
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und –gesetzen	5
1.2.1	Landesentwicklungsplan	5
1.2.2	Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge	5
1.2.3	Flächennutzungsplan	6
1.2.4	Fachgesetzliche Vorgaben.....	6
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	8
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes	8
2.1.1	Schutzgut Mensch.....	8
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	8
2.1.3	Schutzgut Boden	10
2.1.4	Schutzgut Fläche	10
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	10
2.1.6	Schutzgut Klima/Luft.....	11
2.1.7	Schutzgut Landschafts-/Ortsbild	11

2.1.8	Schutzgut Kultur-/Sachgüter	12
2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	12
2.2.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	12
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltwirkungen	16
2.3.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen.....	16
2.3.2	Spezielle Maßnahmen zur Umweltvorsorge im Plangebiet.....	16
3.	Zusätzliche Angaben.....	18
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	18
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	18
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	18
4.	Quellen- und Literaturverzeichnis	19

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele der Bebauungsplanung

Die Stadt Heidenau hat am 18.05.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“ beschlossen. Städtebauliches Ziel ist es, ein Wohnbaugebiet ~~(nördlichster Teil als Mischgebiet)~~ mit 20 Einzel- bzw. Doppelhäusern zu entwickeln, mit den dafür erforderlichen Erschließungsanlagen und den naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke Nr. 75/2, 74, 74/9, 74/e und 74f der Gemarkung Gommern und hat eine Gesamtgröße von 25.369m².

Es wird begrenzt

- im Norden durch den schon auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Dresden befindlichen Maltengraben
- im Westen durch den ebenfalls auf dem Gebiet von Dresden-Großluga befindlichen Großlugaer Graben
- im Süden durch die Flurstücke 74b und 74d der Gemarkung Gommern und
- im Osten durch die Sporbitzer Straße (Flurstück 443/4).

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen, wobei der Bebauungsplan eine Unterteilung in WA1, WA2 und WA3 vorsieht. ~~Im nördlichsten Teil des Plangebietes wird ein kleines Mischgebiet ausgewiesen (MI1).~~ Die festgesetzte Grundflächenzahl beträgt in den WA1 und WA2 0,3 ~~(mit Nebenanlagen bis zu 45%)~~ und im WA3 0,4 (max. 40% Überbauung zulässig; einschließlich Nebenanlagen hier jedoch bis zu 60%). Es werden zwei Vollgeschosse und ein Dachgeschoss zugelassen. Die maximal zulässige Firsthöhe wird in den WA1 und WA2 mit 9,50m festgesetzt, im WA3 mit 10,50m. ~~Im MI1 wird die Grundflächenzahl mit 0,3 festgesetzt, es werden zwei Vollgeschosse und ein Dachgeschoss zugelassen und die zulässige Firsthöhe beträgt hier 9,50m.~~

Die Wohngrundstücke werden alle von der angrenzenden Sporbitzer Straße aus erschlossen.

Im westlichen ~~und nördlichen~~ Teil des Plangebietes werden naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen festgesetzt, die im Einzelnen unten erläutert werden.

Der gesetzliche Gewässerrandstreifen zum Maltengraben und zum Großlugaer Graben hin wird beachtet und bleibt frei von Bebauung.

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und Gesetzen

1.2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP 2013) /3/ stellt das fachübergreifende Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung dar. Er hat die Aufgabe, die Nutzungsansprüche an den Raum zu koordinieren und auf sozial ausgewogene sowie ökologisch und ökonomisch funktionsfähige Raum- und Siedlungsstrukturen hinzuwirken. Der Landesentwicklungsplan übernimmt zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms nach dem Sächsischen Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zusätzlich weist er in der Regel den Auftrag der zeichnerischen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen zu Gebietsbezeichnungen, insbesondere im Freiraumbereich, aber auch im besiedelten Bereich, der Regionalplanung zu.

Der LEP 2013 trifft in Bezug auf das Plangebiet u.a. folgende Aussagen:

- Nach Karte 1 des LEP (Raumstruktur) liegt Heidenau im Verdichtungsraum um Dresden an der überregional bedeutsamen Verbindungs- und Entwicklungsachse von Dresden nach Pirna und weiterführend nach Usti / Prag.
- Die Karte 4 des LEP (Verkehrsinfrastruktur) zeigt die Lage des Plangebietes nahe einer bestehenden Bundesstraße (jetzt herabgestuft zur Staatsstraße S 172) sowie im Korridor einer überregionalen Bahninfrastruktur.

1.2.2 Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge

Im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge /4/ sind die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 Raumordnungsgesetz sowie die Ziele und Grundsätze der Raumordnung des LEPs Sachsens, regionsspezifisch räumlich und sachlich ausgeformt. Der Regionalplan stellt somit den verbindlichen Rahmen für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Region Oberes Elbtal / Osterzgebirge dar, insbesondere in den Bereichen der Ökologie, der Wirtschaft, der Siedlung und der Infrastruktur sowie er regionsweit bedeutsame Festlegungen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung enthält. Der Regionalplan wird derzeit fortgeschrieben.

Nach Karte 2 des Regionalplans (Raumnutzung) liegt das Plangebiet außerhalb von regionalplanerischen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.

Laut Karte 7 befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit geologisch bedingter hoher Grundwassergefährdung.

Nach Karte C des Anhangs des Regionalplans (Schutzgebiete nach Naturschutzrecht) sind im Plan-gebiet und daran angrenzend keine Schutzgebiete vorhanden.

Karte 17 des Regionalplans weist im Elbtal einen sichtexponierten Bereich aus.

Karte 18 zeigt im Bereich der Sporbitzer Straße eine archäologische Fundstelle.

1.2.3 Flächennutzungsplan

Aktuell gibt es für die Stadt Heidenau keinen Flächennutzungsplan. Die Erarbeitung eines Flächennutzungsplans erfolgt aber parallel mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

1.2.4 Fachgesetzliche Vorgaben

Insbesondere die folgenden umweltrechtlichen Vorgaben sind für die Bebauungsplanung von besonderer Bedeutung:

Sparsamer und schonender Umgang mit Boden

§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB führt aus, dass „[...] mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

– Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen. § 21 Abs. 1 BNatSchG führt weiterhin aus: „Sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen [...] Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.“ Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auf Grundlage der Eingriffsregelung nach BNatSchG in der Abwägung zum Bauleitplan zu berücksichtigen.

Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG ist es verboten:

- „1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standort zu beschädigen oder zu zerstören.“*

– Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz

Die §§ 21 bis 23 BNatSchG weisen bestimmte Teile von Natur und Landschaft als Schutzgebiete aus. Die Schutzgebietserklärung liegt bei den Ländern. Das „Verbot von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen [...] führen können“ ist Sache der Länder und wird in Sachsen durch § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes geregelt. „Die §§ 32 bis 38 dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen Netzes `Natura 2000`, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete“.

– Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend [...] auf sonstige Schutzgebiete [...] und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete [...], so weit wie möglich vermieden werden.“

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Mensch

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine besonders schutzbedürftigen Nutzungen. Derzeit ist keine Wohnnutzung im Plangebiet vorhanden, sie grenzt jedoch östlich und südlich an das Plangebiet an. Das Plangebiet hat für die Erholungsnutzung eine untergeordnete Bedeutung. Auf einer kleinen Teilfläche am Südrand des Plangebietes befinden sich Gartengrundstücke.

Eine Hochspannungsleitung überquert das Gebiet mittig. Die Bebauungsstruktur des Gebietes berücksichtigt dies. Die Leitung bleibt erhalten.

Das Plangebiet ist Lärmimmissionen durch den angrenzenden Straßen- und Schienenverkehr ausgesetzt, die Gegenstand einer schalltechnischen Untersuchung sind (s. auch Kap. 2.2.1).

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es befinden sich keine Schutzgebiete und –objekte nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz bzw. nach dem Bundesnaturschutzgesetz innerhalb des Plangebietes. Weiterhin sind im Plangebiet und daran angrenzend keine NATURA 2000 – Gebiete (FFH-Gebiete; Vogelschutzgebiete) vorhanden.

Die nächstgelegenen NATURA 2000 - Gebiete sind:

- FFH-Gebiet mit der sächsischen Meldenummer 180 “Meuschaer Höhe”, ca. 2 km südlich des Plangebietes
- FFH-Gebiet Nr. 43E “Müglitztal” ca. 2,5 km südöstlich des Plangebietes
- FFH-Gebiet Nr. 179 “Lockwitzgrund und Wilisch” ca. 3 km westlich des Plangebietes
- FFH-Gebiet Nr. 34E “Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg” ca. 3 km nordöstlich des Plangebietes und das
- SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) Nr. “Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg”, ebenfalls ca. 3 km nordöstlich des Plangebietes.

Durch die Planung sind aufgrund der Entfernung und fehlender funktionaler Zusammenhänge keine Auswirkungen auf die genannten NATURA 2000 – Gebiete zu erwarten.

Im Plangebiet wurde im Herbst 2017 eine Biotoptypenkartierung nach der Systematik der Sächsischen Biotoptypenliste durchgeführt.

Der größte Teil des Plangebietes ist durch intensiv genutzte Ackerflächen – mit einem geringen Biotopwert - gekennzeichnet.

Am südlichen Rand des Plangebietes befinden sich Gärten mit einzelnen Obst-, Laub- und Nadelgehölzen – mit einem mittleren bis hohen Biotopwert. Einzelne ältere Obstbäume sind erhaltenswert.

Die Böschungen zum westlich angrenzenden Großlugaer Graben (außerhalb Plangebiet) sind durch Ruderalfluren mit Gehölzsukzession gekennzeichnet. Diese Strukturen haben eine Bedeutung für das Landschaftsbild und weisen überwiegend einen mittleren Biotopwert auf.

Folgende Biotop- und Nutzungstypen im Sinne der Systematik der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung /5/ konnten im Plangebiet festgestellt werden und sind in der Karte 1 dargestellt:

- Baumgruppe, Biotopnummer 02.02.400
- Laubbaum, alt, Biotopnummer 02.02.430
- Laubbaum, jung, Biotopnummer 02.02.430
- Nadelbaum, alt, Biotopnummer 02.02.430
- Obstbaum, alt, hochstämmig, Biotopnummer 02.02.430
- Obstbaum, jung, mittelstämmig, Biotopnummer 02.02.430
- Ruderalflur an Dammböschung, Biotopnummer 07.03.000
- Intensiv genutzter Acker, Biotopnummer 10.01.200
- Garten- und Grabeland mit Zierhecke, Biotopnummer 11.03.700
- Gebäude: Gartenhaus, Schuppen, Biotopnummer 11.01.410.

Nördlich grenzt der neu revitalisierte Maltengraben an. Der Gewässerrandstreifen des Maltengrabens wurde hier naturnah gestaltet, einschließlich von Lesesteinhaufen für die dort vorkommende Zauneidechse.

Östlich grenzt die versiegelte Sporbitzer Straße an das Plangebiet an, daran angrenzend wiederum eine Zeile Einfamilienhäuser.

In Nordwest-Südost-Richtung wird das Plangebiet nahezu mittig von einer Hochspannungsleitung gequert.

Im Zusammenhang mit dem Planverfahren wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse in der beiliegenden Unterlage zusammengestellt sind. Deshalb erfolgt an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse.

Es wurden Daten aus der MultiBase-Artdatenbank ausgewertet und im Spätsommer 2017 vier Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse sowie 3 Begehungen im Juni 2017 zur Erfassung der Avifauna durchgeführt. An allen Begehungstagen gab es Sichtnachweise der streng geschützten Zauneidechse; ~~die aber nur im Randbereich des Plangebietes~~ entlang des Maltengrabens ~~beobachtet werden konnte~~. Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (Stellungnahme vom 04.09.2019) kommt die Zauneidechse auch auf den Wiesen im Südwesten des Plangebietes vor.

Auf den Ackerflächen konnten keine Brutvogelarten nachgewiesen werden. In den Gärten kommen u.a. Amsel, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling und Kohlmeise vor. Die Artdatenbank weist darüber hinaus Vorkommen von Dorngrasmücke, Karmingimpel, Neuntöter und Schwarzkehlchen aus. Im Frühjahr 2019 wurde eine Nacherhebung insbesondere zu gebäude- und baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten im südlichen Plangebiet (ehemalige Gärten) durchgeführt, da hier Altgebäude und einzelne ältere Obstbäume vorhanden sind. Die aktuellen Erkenntnisse aus der Nachuntersuchung wurden im Artenschutzbericht ergänzt.

2.1.3 Schutzgut Boden

Im Bereich des Elbtales finden sich pleistozäne Ablagerungen in der Schichtenfolge Tallem – Talsand – Talkies. Im Liegenden steht als Festgestein Pläner, ein Mergelgestein aus der Kreidezeit. Ein Bodengutachten zum Plangebiet wird noch erarbeitet.

Die Auswertung des Bodenbewertungsinstrumentes Sachsen (LfULG, 2009; Auswertung Karten Maßstab 1:50.000; www.umwelt.sachsen.de) ergab folgende Bodeneigenschaften im Plangebiet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: gering
- Wasserspeichervermögen: gering
- Filter und Puffer für Schadstoffe: gering
- Erodierbarkeit des Bodens: gering bis sehr gering
- Besondere Standorteigenschaften: sehr nährstoffarm.

2.1.4 Schutzgut Fläche

Die Flächen des Plangebietes sind heute überwiegend unversiegelt. Nur im Bereich der ehemaligen Gärten im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich einzelne Gartengebäude und befestigte Zufahrten. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird intensiv ackerbaulich genutzt.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Im Planungsraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Jedoch grenzt auf dem benachbarten Dresdner Gebiet der Großlugaer Graben westlich an, und der Maltengraben nördlich. Beide sind hier nur zeitweise wasserführend. An beiden Gräben gilt gemäß § 24 Sächsisches Wassergesetz ein 10m breiter gesetzlicher Gewässerrandstreifen. Im Gewässerrandstreifen sind die Ufer der Gewässer einschließlich ihres Bewuchses zu schützen. Die Gewässerrandstreifen sind vom Eigentümer oder Besitzer standortgerecht im Hinblick auf ihre Funktionen nach § 38 Abs. 1 WHG zu bewirtschaften. Die Errichtung von baulichen Anlagen ist im Gewässerrandstreifen verboten. **Im Übrigen gelten die weiteren Schutzbestimmungen für Ufer und Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG und § 24 SächsWG.** Die Gewässerrandstreifen sind in den Karten nachrichtlich eingezeichnet.

Der oberste Grundwasserleiter wird nach der Hydrologischen Karte von den Talsanden und Talkiesen gebildet (Lockergesteins-Grundwasserleiter). Der Grundwasserspiegel korreliert zeitversetzt mit dem Wasserstand der Elbe. Der mittlere Grundwasserstand beträgt zwischen 4-10m unter GOK. In Hochwassersituationen sind etwas höhere Grundwasserstände bis 3m unter Gelände zu erwarten. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordwesten gerichtet. Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

2.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Der Standort weist keine besonderen wertbestimmenden Merkmale im Hinblick auf lokalklimatische Ausgleichsfunktionen auf (keine Kaltluftabflussbahnen, Frischluftentstehungsgebiete). Alle größeren landwirtschaftlich genutzten Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete. Im Bereich des nahezu ebenen Elbtales kommt es jedoch zu keiner ausgeprägten Kaltluftabflussdynamik.

Über die lufthygienischen Bedingungen liegen derzeit keine Angaben vor. Besondere Belastungen hinsichtlich Luftimmissionen sind jedoch nicht zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

Das Orts- bzw. Landschaftsbild ist geprägt durch die Lage am nordwestlichen Rand des bebauten Stadtgebietes von Heidenau am Übergang zur offenen Feldflur. Positiv auf das Landschaftsbild wirken ein-

zelne gliedernde Gehölzbestände im südlichen Teil des Plangebietes, wo sich die Gartenflächen befinden. Hier sind einzelne Laubbäume, Nadelbäume und Obstbäume unterschiedlichen Alters vorhanden. Negativ auf das Landschaftsbild wirkt dagegen die das Plangebiet querende Hochspannungsleitung.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb eines archäologischen Relevanzbereiches. Im Umfeld des Plangebietes sind Kulturdenkmale vorhanden. Daher sind denkmalschutzrechtliche Belange bei der Planung und bei der Durchführung von Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung des Projektes

- Schutzgut Mensch

Zum Bebauungsplan liegen aktuelle schalltechnische Untersuchungen des Büros ABD Dresden vor /10/ und /10a/. Darin wurde geprüft, welchen Einfluss der Verkehrslärm der benachbarten Verkehrsführungen (Straße, Schiene) und der benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen auf die geplante Wohnbaufläche im Plangebiet haben werden und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die schalltechnischen Orientierungswert nach DIN 18005 einzuhalten.

Dabei wird in der aktuellen Untersuchung /10a/ berücksichtigt, dass im nördlichen Bereich des Plangebietes drei Baufelder entfallen sollen (bisher geplantes Mischgebiet). Weiterhin werden auch aktuellere Zahlen zur Verkehrsbelegung der angrenzenden Straße zugrunde gelegt. Zudem sind inzwischen aktuellere Berechnungs- und Beurteilungsvorschriften in Bezug auf die bauakustischen Anforderungen an Außenbauteile anzuwenden. Die neuen Berechnungsergebnisse lassen folgende Aussagen zu:

Die schalltechnischen Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt zur DIN 18005, Teil 1, werden durch die Geräusche aus den benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen weder im Tag- noch im Nachtzeitraum überschritten. Die Emissionen des benachbarten Umspannwerkes werden durch die Festsetzungen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung reglementiert, wobei die nächstgelegene existierende schutzwürdige Bebauung maßgeblich ist und somit nicht die geplante Bebauung.

Durch die Verkehrsgläusche der auf den benachbarten Verkehrsführungen (Straße und Schiene) fahrenden Fahrzeuge kommt es speziell im Nachtzeitraum zu erheblichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1. Dominierende Geräuschquelle ist dabei der Schienenverkehr auf der Bahnlinie Dresden-Pirna. Bei Überschreitungen eines Lärmpegels von 45 dB(A) nachts ist ein ungestörter Schlaf selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. Deshalb sollen zur Sicherung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse die besonders schutzbedürftigen Räume der Gebäude an deren Südwestfassade angeordnet werden (Schlaf- und Kinderzimmer). An allen anderen Fassaden empfiehlt das Schallschutzgutachten schallgedämmte Belüftungseinrichtungen.

Aufgrund der Entfernung zur dominierenden Lärmquelle „Schiene“ ist eine aktive Schallschutzmaßnahme an den B-Plangrenzen (Lärmschutzwand oder Wall) nicht zielführend.

Der anhand der Emissionen beider Lärmquellen (Verkehr und Gewerbe) berechnete Außenlärmpegel führt zu realisierbaren Anforderungen an die Außenbauteile, die jedoch beim derzeitigen Planungsstand noch nicht konkret benannt werden können.

Durch das Vorhaben erleidet ein ortsansässiger Haupterwerbslandwirt einen Flächenverlust seiner landwirtschaftlichen Fläche von ca. 2,0 ha. Allerdings handelt es sich um Pachtland und die Pacht läuft in naher Zukunft aus.

- Schutzgut Tiere und Pflanzen

Während der östliche Teil des Plangebietes entlang der Sporbitzer Straße durch das zukünftige Wohngebiet überprägt wird (hier befinden sich heute überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen), kann der westliche Teil des Plangebietes naturnah entwickelt werden. Die Gehölze und Biotopstrukturen entlang der angrenzenden Gräben bleiben erhalten. Es müssen nur wenige Gehölze im Bereich der Gärten im südlichsten Teil des Plangebietes beseitigt werden. Nach Gehölzschutzsatzung der Stadt Heidenau geschützte Gehölze sind nicht betroffen.

Die Auswirkungen der Gebietsveränderung auf geschützte Arten wurde in der beiliegenden Artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Die Habitatbedingungen für die Zauneidechse entlang des Maltengrabens bleiben erhalten, **wogegen sie am südwestlichen Rand des Plangebietes durch die Überbauung verschlechtert werden. Daher sind hier artspezifische Maßnahmen erforderlich (s. unten).**

- Schutzgut Boden **und Fläche**

Die in den Gärten vorhandenen Gebäude (Gartenhaus, Schuppen) sollen komplett zurückgebaut werden, um eine Neubebauung zu ermöglichen. Dieser Rückbau wirkt entlastend für den Naturhaushalt und kann daher als Teilausgleich gewertet werden.

Dagegen wirkt die geplante Überbauung als Beeinträchtigung **der Schutzgüter Boden und Fläche**. Die Überbauung ist in Form der geplanten Verkehrsflächen und der geplanten Wohngebäude vorgesehen. Die maximal zulässige Überbauung beträgt in den Wohngebieten WA1 und WA2 **sowie im Mischgebiet M11** zusammen **4.186m²** und im Wohngebiet WA3 **3.054m²**. Zusammen mit den Verkehrsflächen (**1.435m²**) und den Flächen für die Müllentsorgung (**46m²**) ergibt sich durch die Planung insgesamt eine überbaubare Fläche von **8.721m²**.

Die Versiegelung von Freiflächen erhöht den Oberflächenabfluss und vermindert die Grundwasserneubildung.

Die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen im Plangebiet und im mittelbaren Umfeld wurde geprüft. Die Stadt Heidenau sieht über die o.g. Rückbaumöglichkeiten hinaus keine Möglichkeiten, im Stadtgebiet auf eigenen oder anderweitig verfügbaren Flächen weitere Entsiegelungsmaßnahmen durchzuführen. Auch der Staatsbetrieb Zentrales Flächenmanagement kann keine weiteren Entsiegelungsflächen zur Verfügung stellen. Somit stehen leider keine weiteren Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung. Es wird jedoch eine 8.047m² große Fläche von Ackerland in Grünland umgewandelt. Diese Entwicklungsmaßnahme für Boden, Natur und Landschaft trägt dazu bei, den Bodenhaushalt zu verbessern, indem Beeinträchtigungen der Böden durch die ackerbauliche Bewirtschaftung in Zukunft unterbleiben und das Retentionsvermögen der Böden bei dauerhafter extensiver Grünlandnutzung erhöht wird, was im Bereich der angrenzenden Gräben besonders wichtig erscheint.

- Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen. Die angrenzenden Gräben werden nicht angetastet. Der gesetzliche Gewässerrandstreifen von 10m wird sowohl am Maltengraben als auch

am Großlugaer Graben von Bebauung frei gehalten. Von den befestigten Flächen ablaufenden Niederschlagswasser kann über die belebte Bodenzone vor Ort versickert werden. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

- Schutzgut Klima/Luft

Da es sich um ein Allgemeines Wohngebiet handelt und lufthygienisch belastende Anlagen oder lärmemittierende Betriebe hier nicht zulässig sind, gehen vom Plangebiet diesbezüglich keine relevanten Belastungen für das angrenzende Stadtgebiet von Heidenau aus.

Bezüglich der von außen auf das Plangebiet einwirkenden lufthygienischen Belastung sind ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

- Schutzgut Orts-/Landschaftsbild

Die geplante Wohnbebauung verändert den Gebietscharakter am Stadtrand von Heidenau nicht wesentlich, da sich im Umfeld bereits Wohnbebauung befindet. Da die vorhandene Hochspannungsleitung bereits eine dominante Wirkung auf das Landschaftsbild entfaltet, sind durch die Gebäude kaum zusätzliche Landschaftsbildveränderungen zu erwarten. Die Durchgrünung des Plangebietes mit Bäumen und Sträuchern sowie die Anordnung der Ausgleichsflächen im westlichen Teil tragen dazu bei, dass das Gebiet landschaftsbildverträglich entwickelt werden kann.

- Schutzgut Kultur-/Sachgüter

Da sich das Plangebiet innerhalb eines archäologischen Relevanzbereiches befindet, können Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter, insbesondere Bodendenkmale, nicht ausgeschlossen werden. Daher sind denkmalschutzrechtliche Belange bei der Planung und bei der Durchführung von Baumaßnahmen zu berücksichtigen. Im Falle archäologisch relevanter Funde müssen diese der zuständigen Behörde gemeldet werden.

Vor Beginn jeglicher Erschließungs- und Bauarbeiten durch die Stadt Heidenau oder Dritte in ihrem Auftrag müssen durch das Landesamt für Archäologie (LfA) im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Dafür ist durch die Stadt Heidenau die erforderliche Grabungsvereinbarung mit dem Landesamt für Denkmalschutz abzuschließen und der Unteren Denkmalschutzbehörde vorzulegen, verbunden mit der Anzeige von Beginn und voraussichtlicher Beendigung der Grabungen. Die Bauherren haben für Erdarbeiten oder Bauarbeiten im Geltungsbereich des

Bebauungsplanes rechtzeitig vor Maßnahmenbeginn die Erteilung der denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach § 14 SächsDSchG bei der Unteren Denkmalbehörde zu beantragen. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale entdeckt werden, ist das Landesamt für Archäologie unverzüglich zu unterrichten. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte 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 (§ 20 SächsDSchG). Da das Vorhaben in einem archäologischen Relevanzbereich liegt können sich im Zuge der Erdarbeiten weitere archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen. Den mit den Untersuchungen beauftragten Mitarbeitern ist uneingeschränkter Zugang zu den Baustellen und jede mögliche Unterstützung zu gewähren. Die bauausführenden Firmen sind bereits in der Ausschreibung zu informieren.

Leitungsrechte von Medienträgern werden gesichert.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist damit zu rechnen, dass sich an den bisherigen Nutzungsarten des Plangebietes nichts Wesentliches ändert.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltwirkungen

2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielstellungen

Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen sind:

- der Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Umweltwirkungen, wie z.B. Lärmimmissionen
- die Bodenversiegelung und -verdichtung so gering wie möglich zu halten,
- die Durchgrünung des Wohngebietes zu gewährleisten
- den naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleich sicher zu stellen.

2.3.2 Spezielle Maßnahmen zur Umweltvorsorge im Plangebiet

Auswirkungen auf Natur und Landschaft können durch folgende grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen minimiert bzw. ausgeglichen werden:

- Begrünung der nicht überbaubaren Freiflächen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete
- Erhaltung von Altbäumen und Biotopstrukturen

- Gewährleistung der Durchgrünung des Wohngebietes durch Festsetzung einer Mindestbepflanzungsvorschrift auf den Grundstücksflächen
- Verwendung heimischer, standortgerechter Gehölzarten
- Festsetzung des gesamten westlichen Plangebietes als naturnahe Grünland- und Gehölzfläche
- Freihaltung der gesetzlichen Gewässerrandstreifen entlang von Maltengraben und Großlugaer Graben von Bebauung.

Weiterhin wird die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen durch folgende Maßnahmen, die als Festsetzungen aufgenommen wurden, gewährleistet:

- Ökologische Baubegleitung beim Abriss von Altgebäuden
- Gehölze dürfen nur von Oktober bis Februar gefällt werden, ansonsten ökologische Baubegleitung durch einen Sachverständigen
- Verwendung insektenschonender und fledermausgerechter Beleuchtungsmittel
- Amphibien- und Reptilienschutz im Bereich von Baugruben während der Bauphase
- **Anlage von Zauneidechsenhabitaten auf der Ausgleichsfläche**
- **Einsammeln von Zauneidechsen im Baufeld und Verbringen auf Ersatzhabitate**

Aufgrund der prognostizierten Schallimmissionsbelastungen sind schallschutztechnische Maßnahmen erforderlich. Zur Sicherung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse sind die besonders schutzbedürftigen Räume der Gebäude (Schlaf- und Kinderzimmer) an deren Südwestfassade, abseitig des Bahnlärms, anzuordnen. An allen anderen Fassaden sollen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen angebracht werden. ~~Die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile erfordern Schalldämm-Maße von $R'_{w, res} = 30 \text{ dB}$ bzw. 35 dB .~~ Zusätzlich soll darauf geachtet werden, dass die zum längeren Aufenthalt von Menschen bestimmten Freiflächen (Terrassen) nicht in Richtung der Bahnlinie ausgerichtet werden.

Da der maßgebliche Außenlärmpegel fast ausschließlich vom Schienenverkehr bestimmt wird, reduzieren sich die Lärmschutzanforderungen um ca. 5 dB(A), wenn die derzeit bereits veröffentlichte DIN 4109 in der Fassung von 2018 baurechtlich eingeführt werden sollte.

/10/ und /10a/

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde ein Grünordnungsplan erstellt, der den Eingriff in Natur und Landschaft nach § 9 SächsNatSchG beurteilt. Dieser greift auf eine Biotopkartierung als fachliche Grundlage zurück. Eine Untersuchung geschützter Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG wurde durchgeführt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Weitere Angaben wie z. B. die Beurteilung der Lärmbelastung basiert auf einem speziell zum Gebiet erstellten Gutachten. Außerdem werden für die Beurteilung von Sachverhalten einzelgesetzliche Vorgaben sowie, Erfahrungswerte zugrunde gelegt.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Auf der Grundlage des Artikels 10 der Plan-UP-Richtlinie 2001 sind die erwarteten erheblichen Umweltauswirkungen formalisiert zu überwachen. Nach § 4c (1) BauGB überwachen die Gemeinden die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehenden *„erheblichen Umweltauswirkungen, [...] um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen“*.

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden in diesem Fall für sinnvoll erachtet:

- Überprüfung der festgesetzten Art und des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung
- Überprüfung der Durchführung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen
- Überprüfung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen
- Überprüfung der schallschutztechnischen Maßnahmen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschafts- und Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter. Zudem erfolgen Angaben zur Berücksichtigung dieser Auswirkungen in den grünordnerischen und den sonstigen umweltbezogenen Festsetzungen und Hinweisen.

Die umweltfachliche Beurteilung erfolgt auf der Grundlage des Ausgangszustandes des Plangebietes, so wie es 2017 zum Untersuchungszeitpunkt geprägt war.

Durch die festgesetzten umweltbezogenen und grünordnerischen Maßnahmen ist eine Minimierung und ein Ausgleich von Eingriffen möglich. Die naturschutzrechtliche Kompensation kann vollständig innerhalb des Gebietes erfolgen.

4 Quellen- und Literaturverzeichnis

- /1/ BNatSchG (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30.06.2017 geändert wurde (BGBl. I S. 2193)
- /2/ BauGB (2017): Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes vom 20.07.2017 geändert wurde (BGBl. I S. 2808)
- /3/ Freistaat Sachsen (2013): Landesentwicklungsplan (LEP 2013), in Kraft getreten am 31. August 2013
- /4/ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2009): Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, 1. Gesamtfortschreibung, in Kraft getreten am 19. November 2009
- /5/ Freistaat Sachsen (2004): CIR-Landnutzungs- und Biotoptypenkartierung Sachsen
- /6/ Freistaat Sachsen (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen
- /7/ Freistaat Sachsen (2017): Auszug aus der MultiBase-Artdatenbank
- /8/ Stadt Heidenau: Gehölzschutzsatzung vom 29.09.2017
- /9/ Freistaat Sachsen (2016): Amtliche selektive Biotopkartierung
- /10/ Akustik Bureau Dresden (2018): Schallschutzgutachten ABD 42412-01/18 zum Bebauungsplan Wohngebiet Sporbitzer Straße, Heidenau, Vorentwurf, 21.02.2018
- /10a/ Akustik Bureau Dresden (2018): Schallschutzgutachten ABD 42412-05/20 zum Bebauungsplan Wohngebiet Sporbitzer Straße, Heidenau, 3.Überarbeitung, 18.02.2020
- /11/ Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 15. Dezember 2016 (SächsGVBl. S. 630) geändert worden ist

Stadt Heidenau



BEBAUUNGSPLAN G 23/1
„WOHNGEBIET SPORBITZER STRASSE“

ENTWURF, 2. ÜBERARBEITUNG

Grünordnungsplan

Stand: 12.03.2020

**(Änderungen gegenüber der letzten Fassung vom 21.06.2019
sind in **rot** markiert)**

Planungsträger: **Stadt Heidenau**
Dresdner Str. 47
01809 Heidenau

Bearbeitung: **Schulz UmweltPlanung**
Schössergasse 10
01796 Pirna
Tel. 03501 46005-0

Pirna, 12.03.2020



.....
i.A. Dipl.-Ing. J. Schulz

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einführung	4
1.1.	Beschreibung der Planungsziele.....	4
1.2.	Naturschutzrechtliche Grundlagen	5
1.3.	Planungsvorgaben	6
1.3.1	Landesentwicklungsplan	6
1.3.2	Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge	6
1.3.3	Flächennutzungsplan.....	7
2.	Grünordnerische Bestandsbewertung	6
2.1.	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes	7
2.2.	Biotope, Pflanzen und Tiere	8
2.2.1	Bewertungsverfahren.....	8
2.2.2	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	8
2.2.3	Tiere.....	9
2.3.	Geologie / Böden.....	10
2.4.	Wasserhaushalt	10
2.5.	Klima / Luft	10
2.6.	Landschafts- und Siedlungsbild	11
2.7.	Schutzgebiete	11

3.	Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft/Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung	12
3.1.	Definition Eingriff, Ausgleich und Ersatz	12
3.2.	Verbal-argumentative Eingriffsbewertung.....	12
3.3.	Quantitative Eingriffsbewertung	13
4.	Grünordnerische Maßnahmen	18
4.1.	Grünordnerische Festsetzungen	18
4.1.1	Private Grünflächen.....	18
4.1.2	Artenschutzmaßnahmen	20
4.2.	Grünordnerische Hinweise	21
5.	Quellen- und Literaturverzeichnis	22
6.	Fotodokumentation.....	23

Anlagen:

Karte 1 Grünordnerische Bestandsbewertung

Karte 2 Grünordnerische Maßnahmen

1 Einführung

1.1 Beschreibung der Planungsziele

Die Stadt Heidenau hat am 18.05.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“ beschlossen. Städtebauliches Ziel ist es, ein Wohnbaugebiet ~~(nördlichster Teil als Mischgebiet)~~ mit 20 Einzel- bzw. Doppelhäusern zu entwickeln, mit den dafür erforderlichen Erschließungsanlagen und den naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke Nr. 75/2, 74, 74/9, 74/e und 74f der Gemarkung Gommern und hat eine Gesamtgröße von 25.369m².

Es wird begrenzt

- im Norden durch den schon auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Dresden befindlichen Maltengraben
- im Westen durch den ebenfalls auf dem Gebiet von Dresden-Großluga befindlichen Großlugaer Graben
- im Süden durch die Flurstücke 74b und 74d der Gemarkung Gommern und
- im Osten durch die Sporbitzer Straße (Flurstück 443/4).

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen, wobei der Bebauungsplan eine Unterteilung in WA1, WA2 und WA3 vorsieht. ~~Im nördlichsten Teil des Plangebietes wird ein kleines Mischgebiet ausgewiesen (MI1).~~ Die festgesetzte Grundflächenzahl beträgt in den WA1 und WA2 0,3 (jeweils max. 30% Überbauung, mit Nebenanlagen bis zu 45%) und im WA3 0,4 (max. 40% Überbauung zulässig; einschließlich Nebenanlagen hier jedoch bis zu 60%). Es werden zwei Vollgeschosse und ein Dachgeschoss zugelassen. Die maximal zulässige Firsthöhe wird in den WA1 und WA2 mit 9,50m festgesetzt, im WA3 mit 10,50m. ~~Im MI1 wird die Grundflächenzahl mit 0,3 festgesetzt, es werden zwei Vollgeschosse und ein Dachgeschoss zugelassen und die zulässige Firsthöhe beträgt hier 9,50m.~~

Die Wohngrundstücke werden alle von der angrenzenden Sporbitzer Straße aus erschlossen.

Im westlichen und nördlichen Teil des Plangebietes werden naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen festgesetzt, die im Einzelnen unten erläutert werden.

Der gesetzliche Gewässerrandstreifen zum Maltengraben und zum Großlugaer Graben hin wird beachtet und bleibt frei von Bebauung.

1.2 Naturschutzrechtliche Grundlagen

Mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), welches am 01.03.2010 in Kraft getreten ist, sind maßgebliche naturschutzrechtliche Bestimmungen neu gefasst worden. Die rechtliche Grundlage für Grünordnungspläne ist nun im § 11 Abs. 1 BNatSchG wie folgt geregelt: *„Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen, für Teile eines Gemeindegebiets in Grünordnungsplänen dargestellt. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen. Die Pläne sollen die in § 9 Absatz 3 genannten Angaben enthalten, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist (...).“* 0

Der § 9 Abs. 3 BNatSchG legt folgende Inhalte für den Grünordnungsplan fest: *„Die Pläne sollen Angaben enthalten über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte, die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotop, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten, auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind, zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“, zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima, zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft, zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.“* 0

Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB /2/ zu erfolgen.

1.3 Planungsvorgaben

1.3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP 2013) /3/ stellt das fachübergreifende Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung dar. Er hat die Aufgabe, die Nutzungsansprüche an den Raum zu koordinieren und auf sozial ausgewogene sowie ökologisch und ökonomisch funktionsfähige Raum- und Siedlungsstrukturen hinzuwirken. Der Landesentwicklungsplan übernimmt zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms nach dem Sächsischen Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zusätzlich weist er in der Regel den Auftrag der zeichnerischen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen zu Gebietsbezeichnungen, insbesondere im Freiraumbereich, aber auch im besiedelten Bereich, der Regionalplanung zu.

Der LEP 2013 trifft in Bezug auf das Plangebiet u.a. folgende Aussagen:

- Nach Karte 1 des LEP (Raumstruktur) liegt Heidenau im Verdichtungsraum um Dresden an der überregional bedeutsamen Verbindungs- und Entwicklungsachse von Dresden nach Pirna und weiterführend nach Usti / Prag.
- Die Karte 4 des LEP (Verkehrsinfrastruktur) zeigt die Lage des Plangebietes nahe einer bestehenden Bundesstraße (jetzt herabgestuft zur Staatsstraße S 172) sowie im Korridor einer überregionalen Bahninfrastruktur.

1.3.2 Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge

Im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge /4/ sind die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 Raumordnungsgesetz sowie die Ziele und Grundsätze der Raumordnung des LEPs Sachsens, regionspezifisch räumlich und sachlich ausgeformt. Der Regionalplan stellt somit den verbindlichen Rahmen für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Region Oberes Elbtal / Osterzgebirge dar, insbesondere in den Bereichen der Ökologie, der Wirtschaft, der Siedlung und der Infrastruktur sowie er regionsweit bedeutsame Festlegungen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung enthält. Der Regionalplan wird derzeit fortgeschrieben.

Nach Karte 2 des Regionalplans (Raumnutzung) liegt das Plangebiet außerhalb von regionalplanerischen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.

Laut Karte 7 befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet mit geologisch bedingter hoher Grundwassergefährdung.

Nach Karte C des Anhangs des Regionalplans (Schutzgebiete nach Naturschutzrecht) sind im Plangebiet und daran angrenzend keine Schutzgebiete vorhanden.

Karte 17 des Regionalplans weist im Elbtal einen sichtexponierten Bereich aus.

Karte 18 zeigt im Bereich der Sporbitzer Straße eine archäologische Fundstelle.

1.3.3 Flächennutzungsplan

Aktuell gibt es für die Stadt Heidenau keinen Flächennutzungsplan. Die Erarbeitung eines Flächennutzungsplans erfolgt aber parallel mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

2 Grünordnerische Bestandsbewertung

2.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes

Das heute landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzte Plangebiet befindet sich an der südöstlichen Grenze des Naturraumes „Dresdner Elbtalweitung“ und ist nahezu eben. Im Osten grenzt die Sporbitzer Straße mit der vorhandenen Wohnbebauung an, im Westen der Großlugaer Graben (zu Dresden) und im Norden der Maltengraben (zu Dresden).

Es befinden sich keine Schutzgebiete und –objekte nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz bzw. nach dem Bundesnaturschutzgesetz innerhalb des Plangebietes. Weiterhin sind im Plangebiet und daran angrenzend keine NATURA 2000 – Gebiete (FFH-Gebiete; Vogelschutzgebiete) vorhanden.

Die nächstgelegenen NATURA 2000 - Gebiete sind:

- FFH-Gebiet mit der sächsischen Meldenummer 180 „Meuschaer Höhe“, ca. 2 km südlich des Plangebietes
- FFH-Gebiet Nr. 43E „Müglitztal“ ca. 2,5 km südöstlich des Plangebietes
- FFH-Gebiet Nr. 179 „Lockwitzgrund und Wilisch“ ca. 3 km westlich des Plangebietes
- FFH-Gebiet Nr. 34E „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ ca. 3 km nordöstlich des Plangebietes und das
- SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet) Nr. „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“, ebenfalls ca. 3 km nordöstlich des Plangebietes.

Durch die Planung sind aufgrund der Entfernung und fehlender funktionaler Zusammenhänge keine Auswirkungen auf die genannten NATURA 2000 – Gebiete zu erwarten.

Im Plangebiet wurde im Herbst 2017 eine Biotoptypenkartierung nach der Systematik der Sächsischen Biotoptypenliste durchgeführt.

Der größte Teil des Plangebietes ist durch intensiv genutzte Ackerflächen – mit einem geringen Biotopwert - gekennzeichnet.

Am südlichen Rand des Plangebietes befinden sich Gärten mit einzelnen Obst-, Laub- und Nadelgehölzen – mit einem mittleren bis hohen Biotopwert. Einzelne ältere Obstbäume sind erhaltenswert.

Die Böschungen zum westlich angrenzenden Großlugaer Graben (außerhalb Plangebiet) sind durch Ruderalfluren mit Gehölzsukzession gekennzeichnet. Diese Strukturen haben eine Bedeutung für das Landschaftsbild und weisen überwiegend einen mittleren Biotopwert auf.

Nördlich grenzt der neu revitalisierte Maltengraben an. Der Gewässerrandstreifen des Maltengrabens wurde hier naturnah gestaltet, einschließlich von Lesesteinhaufen für die dort vorkommende Zauneidechse.

Östlich grenzt die versiegelte Sporbitzer Straße an das Plangebiet an, daran angrenzend wiederum eine Zeile Einfamilienhäuser.

In Nordwest-Südost-Richtung wird das Plangebiet nahezu mittig von einer Hochspannungsleitung gequert.

2.2. Biotope, Pflanzen und Tiere

2.2.1 Bewertungsverfahren

Die Ergebnisse der im Herbst 2017 durchgeführten Geländebegehungen zur Biotoptypenerfassung werden in der Karte 1 „Grünordnerische Bestandsbewertung“ dokumentiert (vgl. Karte 1). Bei der Untersuchung wurde die CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen /5/ verwendet. Für jeden Biotoptyp wurde anschließend ein Biotopwert vergeben, welcher der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen 2009“ /6/ entnommen wurde. Dieser unterteilt sich in Wertstufen zwischen 0 und 30 und kann durch Zu- bzw. Abschläge zur Kennzeichnung besonderer Ausprägungen modifiziert werden.

2.2.2 Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Folgende Biotop- und Nutzungstypen im Sinne der Systematik der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung /5/ bzw. nach „Handlungsempfehlung...“ /6/ konnten im Plangebiet festgestellt werden und sind in der Karte 1 dargestellt:

- Baumgruppe, Biotopnummer 02.02.400, Wertstufe 23
- Laubbaum, alt, Biotopnummer 02.02.430, Wertstufe 23
- Laubbaum, jung, Biotopnummer 02.02.430, Wertstufe 20
- Nadelbaum, alt, Biotopnummer 02.02.430, Wertstufe 20
- Obstbaum, alt, hochstämmig, Biotopnummer 02.02.430, Wertstufe 23
- Obstbaum, jung, mittelstämmig, Biotopnummer 02.02.430, Wertstufe 20
- Ruderalflur an Dammböschung, Biotopnummer 07.03.000, Wertstufe 15
- Intensiv genutzter Acker, Biotopnummer 10.01.200, Wertstufe 5
- Garten- und Grabeland mit Zierhecke, Biotopnummer 11.03.700, Wertstufe 10
- Gebäude: Gartenhaus, Schuppen, Biotopnummer 11.01.410, Wertstufe 0.

2.2.3 Tiere

Im Zusammenhang mit dem Planverfahren wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse in der beiliegenden Unterlage zusammengestellt sind. Deshalb erfolgt an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse.

Es wurden Daten aus der MultiBase-Artdatenbank ausgewertet und im Spätsommer 2017 vier Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse sowie 3 Begehungen im Juni 2017 zur Erfassung der Avifauna durchgeführt. An allen Begehungstagen gab es Sichtnachweise der streng geschützten Zauneidechse, ~~die aber nur im Randbereich des Plangebietes~~ entlang des Maltengrabens ~~beobachtet werden konnte~~. Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (Stellungnahme vom 04.09.2019) kommt die Zauneidechse auch auf den Wiesen im Südwesten des Plangebietes vor.

Auf den Ackerflächen konnten keine Brutvogelarten nachgewiesen werden. In den Gärten kommen u.a. Amsel, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling und Kohlmeise vor. Die Artdatenbank weist darüber hinaus Vorkommen von Dorngrasmücke, Karmingimpel, Neuntöter und Schwarzkehlchen aus.

Im Frühjahr 2019 wurde eine Nacherhebung insbesondere zu gebäude- und baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten im südlichen Plangebiet (ehemalige Gärten) durchgeführt, da hier Altbauwerke und einzelne ältere Obstbäume vorhanden sind. Die aktuellen Erkenntnisse aus der Nachuntersuchung wurden im Artenschutzbericht ergänzt.

2.3 Geologie / Böden

Im Bereich des Elbtales finden sich pleistozäne Ablagerungen in der Schichtenfolge Tallehm – Talsand – Talkies. Im Liegenden steht als Festgestein Pläner, ein Mergelgestein aus der Kreidezeit. Ein Bodengutachten zum Plangebiet wird noch erarbeitet.

Die Auswertung des Bodenbewertungsinstrumentes Sachsen (LfULG, 2009; Auswertung Karten Maßstab 1:50.000; www.umwelt.sachsen.de) ergab folgende Bodeneigenschaften im Plangebiet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: gering
- Wasserspeichervermögen: gering
- Filter und Puffer für Schadstoffe: gering
- Erodierbarkeit des Bodens: gering bis sehr gering
- Besondere Standorteigenschaften: sehr nährstoffarm.

2.4 Wasserhaushalt

Im Planungsraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Jedoch grenzt auf dem benachbarten Dresdner Gebiet der Großlugaer Graben westlich an, und der Maltengraben nördlich. Beide sind hier nur zeitweise wasserführend. An beiden Gräben gilt gemäß § 24 Sächsisches Wassergesetz ein 10m breiter gesetzlicher Gewässerrandstreifen. Im Gewässerrandstreifen sind die Ufer der Gewässer einschließlich ihres Bewuchses zu schützen. Die Gewässerrandstreifen sind vom Eigentümer oder Besitzer standortgerecht im Hinblick auf ihre Funktionen nach § 38 Abs. 1 WHG zu bewirtschaften. **Im Übrigen gelten die weiteren Schutzbestimmungen für Ufer und Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG und § 24 SächsWG.** Die Errichtung von baulichen Anlagen ist im Gewässerrandstreifen verboten. Die Gewässerrandstreifen sind in den Karten nachrichtlich eingezeichnet.

Der oberste Grundwasserleiter wird nach der Hydrologischen Karte von den Talsanden und Talkiesen gebildet (Lockergesteins-Grundwasserleiter). Der Grundwasserspiegel korreliert zeitversetzt mit dem Wasserstand der Elbe. Der mittlere Grundwasserstand beträgt zwischen 4-10m unter GOK. In Hochwassersituationen sind etwas höhere Grundwasserstände bis 3m unter Gelände zu erwarten. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordwesten gerichtet. Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

2.5 Klima / Luft

Der Standort weist keine besonderen wertbestimmenden Merkmale im Hinblick auf lokalklimatische Ausgleichsfunktionen auf. (keine Kaltluftabflussbahnen, Frischluftentstehungsgebiete)

Über die lufthygienischen Bedingungen liegen derzeit keine Angaben vor. Besondere Belastungen hinsichtlich Luftimmissionen sind jedoch nicht zu erwarten.

2.6 Landschafts- und Siedlungsbild

Das Orts- bzw. Landschaftsbild ist geprägt durch die Lage am nordwestlichen Rand des bebauten Stadtgebietes von Heidenau am Übergang zur offenen Feldflur. Positiv auf das Landschaftsbild wirken einzelne gliedernde Gehölzbestände im südlichen Teil des Plangebietes, wo sich die Gartenflächen befinden. Hier sind einzelne Laubbäume, Nadelbäume und Obstbäume unterschiedlichen Alters vorhanden. Negativ auf das Landschaftsbild wirkt dagegen die das Plangebiet querende Hochspannungsleitung.

2.7 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb naturschutzrechtlich ausgewiesener Schutzgebiete und –objekte. Ebenso sind Auswirkungen auf benachbarte Schutzgebiete nicht zu erwarten.

3 Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft / Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung

3.1 Definition Eingriff, Ausgleich und Ersatz

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Die mit einem Bauvorhaben verbundenen Eingriffe gelten als ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Bei nicht ausgleichbaren, aber nach Abwägung vorrangigen Eingriffen hat der Verursacher die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes in dem vom Eingriff betroffenen Natur- oder Landschaftsraum durch Ersatzmaßnahmen möglichst gleichwertig wiederherzustellen.

3.2 Verbal-argumentative Eingriffsbewertung

Eingriffswirkungen können insbesondere auftreten durch:

- Überbauung und Überprägung bisher unversiegelter Freiflächen
- Beseitigung/Beeinträchtigung von Biotopen
- Beseitigung von Bäumen
- Erhöhung der Nutzungsintensität
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Die im Plangebiet vorhandenen Gartengebäude im südlichen Teil sollen komplett zurückgebaut werden, um eine Neubebauung zu ermöglichen. Dieser Rückbau wirkt entlastend für den Naturhaushalt, insbesondere für den Boden- und Wasserhaushalt, und kann daher als Teilausgleich gewertet werden. Dagegen ist die geplante Überbauung durch Wohngebäude, Wege, Nebenanlagen etc. als Eingriff zu werten. Auf den Baugebietsflächen beträgt die maximal zulässige Überbauung einschließlich Nebenanlagen 45% (WA1, WA2, ~~MA1~~) bzw. bis zu 60% im WA3, da hier die zulässige überbaubare Grundfläche (GRZ 0,4) um bis zu 50% überschritten werden darf.

Die im Gebiet vorhandenen Bäume und Sträucher werden, soweit sie sich nicht im Bereich geplanten Baufelder und Erschließungsanlagen befinden, erhalten.

3.3 Quantitative Eingriffsbewertung

Die nachfolgende quantitative Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Planzustand nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ /6/ stellt für den Zustand vor und nach dem Eingriff laut Bebauungsplan Punktbewertungen auf, die anschließend miteinander verglichen werden.

Tab. 1: Flächenbilanz und Bewertung der Biotoptypen des Plangebietes im Ist-Zustand (vgl. Karte 1)

Biotop-/Nutzungstyp	Fläche	Biotop-Code*	Biotop-Wert*	Wertpunkte
Baumgruppe	600 m ²	02.02.400	23	13.800
Ruderalflur an Dammböschung	410 m ²	07.03.000	15	6.150
Intensiv genutzter Acker	20.099 m ²	10.01.200	5	100.495
Garten- und Grabeland	4.140 m ²	11.03.700	10	41.400
Gebäude: Gartenhaus, Schuppen	120 m ²	11.01.410	0	0
Summe Flächenwert:	25.369 m ²			161.845

*Biotop-Code und –Wert nach „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“

Der Biotopwert im **Ist-Zustand** beträgt **161.845 Wertpunkte**. Darüber hinaus werden Funktionsminderungen von Plangebietsflächen gemäß der „Handlungsempfehlung...“ wie folgt angesetzt:

Tab. 2: Verlust und Minderung von Schutzgutfunktionen des Plangebietes

Schutzgutfunktion*	Faktor*	Fläche	Funktionsminderung in Wertpunkte
Spezifische Lebensraumfunktionen (betroffen sind Flächen des zukünftigen Wohngebietes, überbaute und nicht überbaute Flächen, einschließlich der Verkehrsflächen); Funktionsverlust	1,5	15.874 m ²	23.811
Bodenfunktionen (betroffen sind die überbauten Flächen); Funktionsverlust	2,0	8.721 m ^{2**}	17.442
Retentionsfunktionen (betroffen sind die überbauten Flächen), Funktionsverlust	1,5	8.721 m ^{2**}	13.082
Biotische Ertragsfunktionen (betroffen sind die überbauten Flächen); Funktionsverlust	2,0	8.721 m ^{2**}	17.442
Grundwasserschutzfunktionen (betroffen sind die überbauten Flächen); Funktionsverlust	1,5	8.721 m ^{2**}	13.082
Summe Funktionsverlust:			84.859

*Schutzgutfunktionen und Funktionsminderungsfaktoren nach „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“; 2,0 ist der max. Faktor (Verlust)

**Summe der maximal überbaubaren Flächen (max. überbaubare Grundstücksflächen einschl. Nebenanlagen + Verkehrsflächen + Müllstandorte; vgl. Tab. 3)

Tab. 3: Flächenbilanz und Bewertung des Plan-Zustandes (vgl. Karte 2 bzw. B-Plan)

Biotop-/Nutzungstyp	Fläche	Biotop-Code*	Biotop-Wert*	Wertpunkte
Überbaubare Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2-u. MI1 (GRZ 0,3 + 50%), max. 45% Überbauung; 45% v. 9.303m ²	4.186 m ²	11.02.300	0	0
Nicht überbaubare, zu begrünende Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2-und MI1 (mind. 55%; 55% v. 9.303m ²)	5.117 m ²	11.03.000	5	25.585
Überbaubare Grundstücksflächen im Allgemeinen Wohngebiet WA3 (GRZ 0,4 + 50%), max. 60% Überbauung, 60% v. 5.090m ²	3.054 m ²	11.03.000	0	0
Nicht überbaubare, zu begrünende Grundstücksflächen im Allgemeinen Wohngebiet WA3 (mind. 40%; 40% v. 5.090m ²)	2.036 m ²	11.03.000	5	10.180
Verkehrsflächen	1.435 m ²	11.04.000	0	0
Grünfläche / Grünstreifen neben Gehweg	438 m ²	11.03.000	6	2.628
Müllstandorte	46 m ²	11.03.000	0	0
Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (an Damm)	600 m ²	02.02.400	23	13.800
Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (an Damm)	410 m ²	02.02.400	21	8.400
Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Freifläche 01, Freifläche 02); s. auch Tab. 4 Aufwertung von Schutzgutfunktionen	8.047 m ²	06.02.000	20	160.940
Summe:	25.369 m ²			221.533

*Biotop-Code und –Wert nach „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“

Tab. 4: Aufwertung von Schutzgutfunktionen des Plangebietes durch die Maßnahme zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Schutzgutfunktion*	Faktor*	Fläche	Funktionsminderung in Wertpunkte
Spezifische Lebensraumfunktionen; Funktionsaufwertung durch Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	1,0	8.047 m ²	8.047
Bodenfunktionen; Funktionsaufwertung durch Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	1,0	8.047 m ²	8.047
Retentionsfunktionen, Funktionsaufwertung durch Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	1,0	8.047 m ²	8.047
Grundwasserschutzfunktionen; Funktionsaufwertung durch Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	0,5	8.047 m ²	4.024
Summe Funktionsaufwertung:			28.165

*Schutzgutfunktionen und Funktionsaufwertungsfaktoren nach „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“

Ergebnis: Der ermittelte Wert im Plan-Zustand (**221.533 Wertpunkte, s. Tab. 3**) und durch die Funktionsaufwertungen auf Ausgleichsflächen (**28.165 Wertpunkte, s. Tab. 4**), **gesamt: 249.698 Wertpunkte**, übersteigt die Summe aus dem Ausgangswert im Ist-Zustand (161.845 Wertpunkte, **s. Tab. 1**) und den ermittelten Funktionswertminderungen (**84.859 Wertpunkte, s. Tab. 2**), **gesamt: 246.704 Wertpunkte**. Damit können die Eingriffe innerhalb des Plangebietes vollständig kompensiert werden.

Aspekte des Bodenschutzes:

Durch die nach der „Handlungsempfehlung...“ erstellte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (s. oben) bleibt auch unter Berücksichtigung der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (s. Tab. 2) kein Kompensationsbedarf. Dennoch sollen nachfolgend die Aspekte des Bodenschutzes separat betrachtet werden.

Die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen im Plangebiet und im mittelbaren Umfeld wurde geprüft. Im südlichen Teil des Plangebietes (Flurstücke 74 und 74e) besteht die Möglichkeit des Rückbaus von jetzt versiegelten Flächen auf den dortigen Gartengrundstücken (Gartenhäuser, Schuppen), vgl. Karte 1 „Grünordnerische Bestandsbewertung“. Dieser Rückbau wird nun explizit als textliche Festsetzung in den Plan aufgenommen (s. Kap. 4.1.1 (1)). Die Stadt Heidenau sieht darüber hinaus keine Möglichkeiten, im Stadtgebiet auf eigenen oder anderweitig verfügbaren Flächen weitere Entsiegelungsmaßnahmen durchzuführen. **Auch der Staatsbetrieb Zentrales Flächenmanagement kann keine weiteren Entsiegelungsflächen zur Verfügung stellen.** Somit stehen leider keine weiteren Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung.

Es wird jedoch eine 8.047m² große Fläche von Ackerland in Grünland umgewandelt. Diese Entwicklungsmaßnahme für Boden, Natur und Landschaft trägt dazu bei, den Bodenhaushalt zu verbessern, indem Beeinträchtigungen der Böden durch die ackerbauliche Bewirtschaftung in Zukunft unterbleiben und das Retentionsvermögen der Böden bei dauerhafter extensiver Grünlandnutzung erhöht wird, was im Bereich der angrenzenden Gräben besonders wichtig erscheint.

4 Grünordnerische Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der örtlichen Erfordernisse von Natur und Landschaft werden folgende grünordnerische Ziele aus der Bestandsbewertung abgeleitet:

- Soweit möglich Erhaltung von Bäumen, insbesondere von älteren Laubgehölzen und Obstbäumen
- Minimierung der Flächenversiegelung
- Durchgrünung des Wohngebietes
- Naturnahe Entwicklung des Siedlungsrandes entlang der angrenzenden Gräben.

4.1 Grünordnerische Festsetzungen

4.1.1 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 20, 25a und 25b BauGB)

(1) Auf den Flurstücken 74 und 74e der Gemarkung Gommern vorhandene Flächenversiegelungen durch Gartenhäuser, Schuppen und andere versiegelte Flächen sind komplett zurück zu bauen und in die Freiflächen der Wohnbaugrundstücke zu integrieren.

(2) Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Wohngebiet sind mit Rasen zu begrünen oder gärtnerisch zu gestalten.

(3) Die privaten Grünflächen sind zusätzlich gemäß der nachfolgenden Pflanzvorschrift zu bepflanzen.

(4) Die Grundstücksflächen im Wohngebiet sind zusätzlich mit Gehölzen der Pflanzlisten **1** und **2** zu bepflanzen. Pro Baugrundstück ist je angefangener 500m² Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbaum als Hochstamm mit mindestens 14-16cm Stammumfang oder 1 hochstämmiger Obstbaum mit mindestens 10-12cm Stammumfang zu pflanzen. Zusätzlich sind je angefangener 500m² Grundstücksfläche mindestens 5 Sträucher, 60-100cm, zu pflanzen.

(5) Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und im Falle des Abgangs in der darauf folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

(6) Pflanzliste **1**: Bäume auf bebauten Grundstücksflächen (Auswahl)

Feldahorn	-	Acer campestre
Rotblühende Roßkastanie	-	Aesculus carnea
Hainbuche	-	Carpinus betulus
Walnuss	-	Juglans regia
Kulturapfel (regionaltyp. Sorten)	-	Malus domestica
Süßkirsche (regionaltyp. Sorten)	-	Prunus avium
Sauerkirsche (regionaltyp. Sorten)	-	Prunus cerasus
Kultur-Pflaume (regionaltyp. Sorten)	-	Prunus domestica
Steinweichsel	-	Prunus mahaleb
Rotdorn	-	Crataegus laevigata „Paul's Scarlet“
Traubeneiche	-	Quercus petraea
Stieleiche	-	Quercus robur
Mehlbeere	-	Sorbus aria
Eberesche	-	Sorbus aucuparia
Winterlinde	-	Tilia cordata

(7) Pflanzliste 2: Straucharten auf bebauten Grundstücksflächen (Auswahl)

Gewöhnliche Berberitze	-	Berberis vulgaris
Blutroter Hartriegel	-	Cornus sanguinea
Gewöhnliche Hasel	-	Corylus avellana
Zweiggriffliger Weißdorn	-	Crataegus laevigata
Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaea
Faulbaum	-	Frangula alnus
Liguster	-	Ligustrum vulgare
Rote Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Schwarze Heckenkirsche	-	Lonicera nigra
Kreuzdorn	-	Rhamnus cathartica
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Traubenholunder	-	Sambucus racemosa
Felsenbirne	-	Amelanchier canadensis
Wacholder	-	Juniperus communis
Eibe	-	Taxus baccata

(8) Die zusätzliche Anpflanzung von Ziergehölzen auf den privaten Grundstücksflächen, über die oben genannte Pflanzvorschrift hinaus, ist zulässig.

(9) Auf den an Weg 01 angrenzenden Wohnbaugrundstücken entlang des Maltengrabens dürfen keine großwüchsigen Bäume (Großgrün) wie Roßkastanien, Eichen und Linden gepflanzt werden, damit das angrenzende Zauneidechsenhabitat am Maltengraben dadurch nicht verschattet wird.

(10) Die im Plan zum Erhalt festgesetzten Einzelgehölze und Gehölzflächen sind dauerhaft zu erhalten und während der Baumaßnahmen nach DIN 18920 zu schützen.

(11) Auf der westlich angrenzenden Böschung am Großlugaer Graben sind entsprechend den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen Gehölze gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen. Pflanzmaterial: Heister, 100-150cm; Sträucher, 60-100cm.

(12) Pflanzliste 3: Gehölzpflanzungen auf westlich angrenzender Böschung (Auswahl)

Blutroter Hartriegel	-	Cornus sanguinea
Eberesche	-	Sorbus aucuparia
Purpurweide	-	Salix purpurea
Gemeiner Schneeball	-	Viburnum opulus
Gewöhnliche Hasel	-	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaea

Faulbaum	-	Frangula alnus
Schwarze Heckenkirsche	-	Lonicera nigra
Kreuzdorn	-	Rhamnus cathartica
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Traubenholunder	-	Sambucus racemosa

(13) Auf den Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird die vorhandene Ackerfläche in Extensivgrünland umgewandelt. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrasen mit Kräutern. Die Pflege erfolgt durch ein- bis zweimaliges Mähen pro Jahr. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. **Die für den Naturschutz gewidmeten Flächen sind rechtlich durch Grundbucheintrag zu sichern und dies ist der Naturschutzbehörde nachzuweisen. Die Absicherung der festgesetzten Pflegemaßnahmen auf der Ausgleichsfläche sind ebenfalls vertraglich abzusichern und die Vertragsvereinbarung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.**

(14) Das auf den privaten Grundstücken auf Dach- und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück zu sammeln, zu nutzen und über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen.

(15) Die Befestigung der Zufahrten, Stellplätze und Wege innerhalb der privaten Grundstücke sind in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen.

(16) Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen als Hecke aus Gehölzen ~~der Pflanzliste 1~~ bis zu einer Höhe von max. 1,50m oder Zäune bis zu einer Höhe von 1,20m zulässig. An den seitlichen und hinteren Grundstücksgrenzen sind Maschendrahtzäune oder Hecken **gemäß Pflanzliste 1** bis zu einer Höhe von 1,50m zulässig.

(17) Entlang des Maltengrabens **und des Großlugaer Grabens** wird ein 10m breiter Gewässerrandstreifen als „Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. **Die in (13) festgesetzte Nutzung entspricht den gesetzlichen Anforderungen an einen Gewässerrandstreifen.**

4.1.2 Artenschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 BNatSchG)

(1) Unmittelbar vor dem Abriss alter Gebäude sind diese auf das Vorkommen von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu kontrollieren. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen. Der Abriss von Altbauwerken ist im Zeitraum zwischen November bis März durchzuführen.

(2) Gehölzfällungen dürfen nur im naturschutzrechtlich zulässigen Zeitraum von Oktober bis Februar erfolgen. Sollten Fällungen außerhalb dieses Zeitraumes unvermeidbar sein, so ist eine naturschutz-

rechtliche Ausnahmegenehmigung zu beantragen und die Fällungen sind durch die Ökologische Baubegleitung zu beaufsichtigen. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen.

(3) Als Ersatz für die Beseitigung von natürlichen Niststätten baumhöhlenbewohnender Vogelarten und von künstlichen Nistkästen an den vorhandenen Obstbäumen sind vor der Baufeldfreimachung 12 Ersatznistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im Plangebiet oder in dessen unmittelbarer Umgebung anzubringen.

(4) Bei der Beleuchtung von Verkehrsflächen sind insektenschonende und fledermausgerechte Beleuchtungsmittel zu verwenden. Es sind Leuchtmittel einzusetzen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist.

(5) Insbesondere zum Schutz von Amphibien und Reptilien sind die Baugruben der an den Weg 01 angrenzenden Baugrundstücke während der Bauphase mit Schutzzäunen so zu sichern, dass keine Tiere in die Baugrube gelangen können.

(6) Auf den festgesetzten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind 3 Steinrücken als Ersatzhabitate für die Zauneidechse, mit einer Länge von jeweils 5m und einer Breite von jeweils 1m, anzulegen. Die Ausführungsplanung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen und von dieser freizugeben.

(7) Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind die Zauneidechsen an mindestens 6 Terminen mit optimaler Witterung von ausgewiesenen Fachpersonen im Aktivitätszeitraum der Art (April bis Juni) abzufangen und in geeignete Ersatzquartiere umzusiedeln. Eine Rückwanderung in das Baufeld ist wirksam zu verhindern. Dazu ist ein Reptilienschutzzaun zu errichten.

4.2 Grünordnerische Hinweise

(1) Die festgesetzten Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen auf den privaten und öffentlichen Grünflächen sind spätestens 1 Jahr nach der Herstellung des jeweiligen Objekts fertigzustellen.

(2) Alle Begrünungen und Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eventuelle Pflanzausfälle sind unverzüglich zu ersetzen.

(3) Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern ist zu unterirdischen Leitungen in der Regel ein seitlicher Abstand von mind. 2,50 m einzuhalten. Sollten die Mindestabstände im Einzelfall nicht einhaltbar sein, so ist in Abstimmung mit dem jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger ggf. ein Schutz der Leitung zu vereinbaren.

(4) Die Grundsätze des Bodenschutzes wie die Forderungen nach einem schonenden und sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden sowie der Schutz des Bodens vor Verunreinigungen, unnötigen

Versiegelungen und sonstigen schädlichen Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung des Vorhabens zwingend zu beachten.

5 Quellen- und Literaturverzeichnis

- /1/ BNatSchG (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30.06.2017 geändert wurde (BGBl. I S. 2193)
- /2/ BauGB (2017): Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes vom 20.07.2017 geändert wurde (BGBl. I S. 2808)
- /3/ Freistaat Sachsen (2013): Landesentwicklungsplan (LEP 2013), in Kraft getreten am 31. August 2013
- /4/ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2009): Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, 1. Gesamtfortschreibung, in Kraft getreten am 19. November 2009
- /5/ Freistaat Sachsen (2004): CIR-Landnutzungs- und Biotoptypenkartierung Sachsen
- /6/ Freistaat Sachsen (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen
- /7/ Freistaat Sachsen (2017): Auszug aus der MultiBase-Artdatenbank
- /8/ Stadt Heidenau: Gehölzschutzsatzung vom 29.09.2017
- /9/ Freistaat Sachsen (2016): Amtliche selektive Biotopkartierung.

6. Fotodokumentation



Abb. 1: Maltengraben (rechts); angrenzende Plangebietsflächen (links oben)



Abb. 2: Mittlerer Teil des Plangebietes von der Sporbitzer Straße aus



Abb. 3: Vorhandene Wohnbebauung auf der Ostseite der Sporbitzer Straße



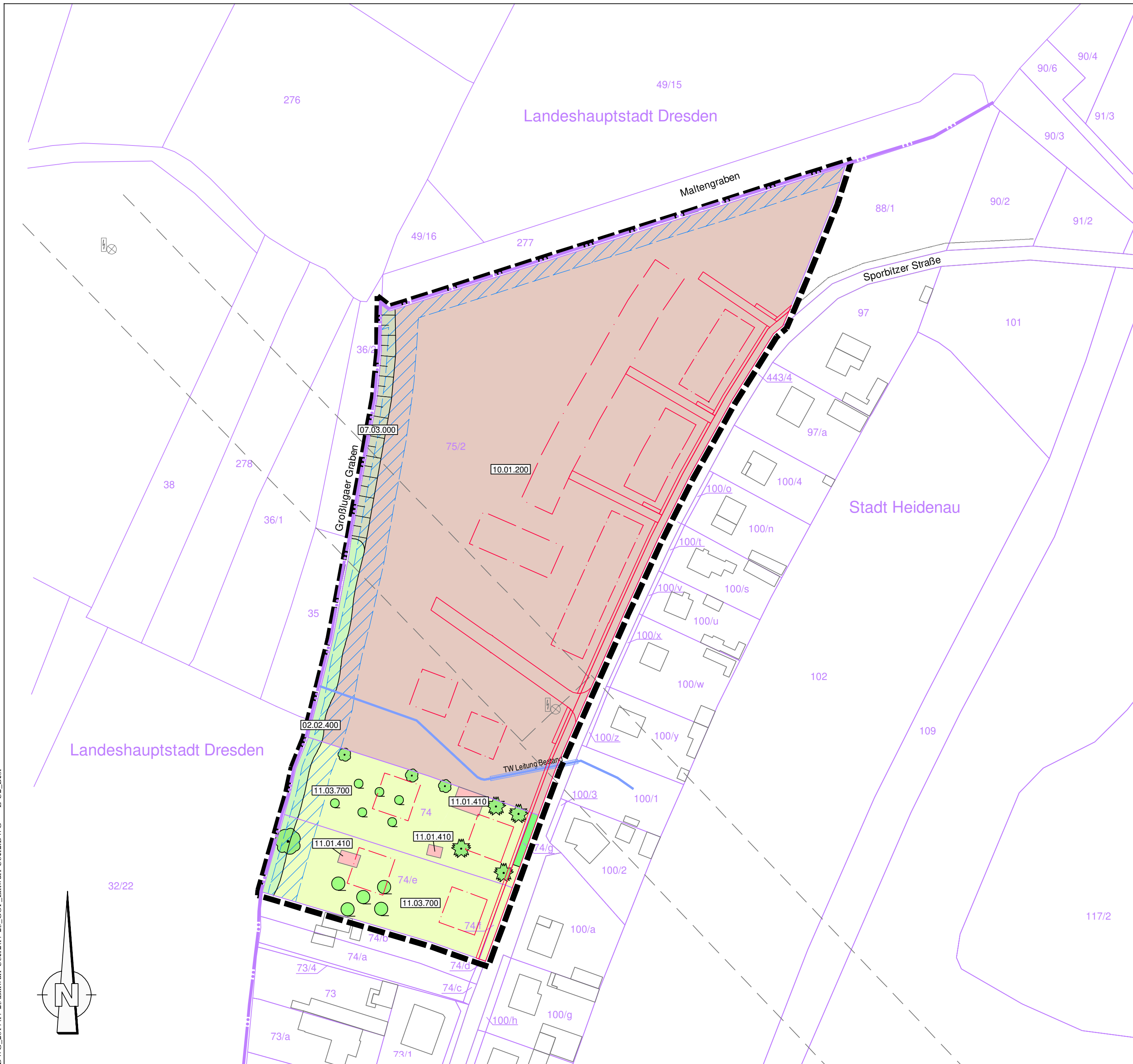
Abb. 4: Südliches Plangebiet mit Gartenhaus und einzelnen Gehölzen



Abb. 5: Gartenland im südlichen Plangebiet; Nadelgehölzbestand an Sporbitzer Straße



Abb. 6: Garten- und Grabeland mit einzelnen Obstbäumen an der südlichen Plangeietsgrenze



Legende

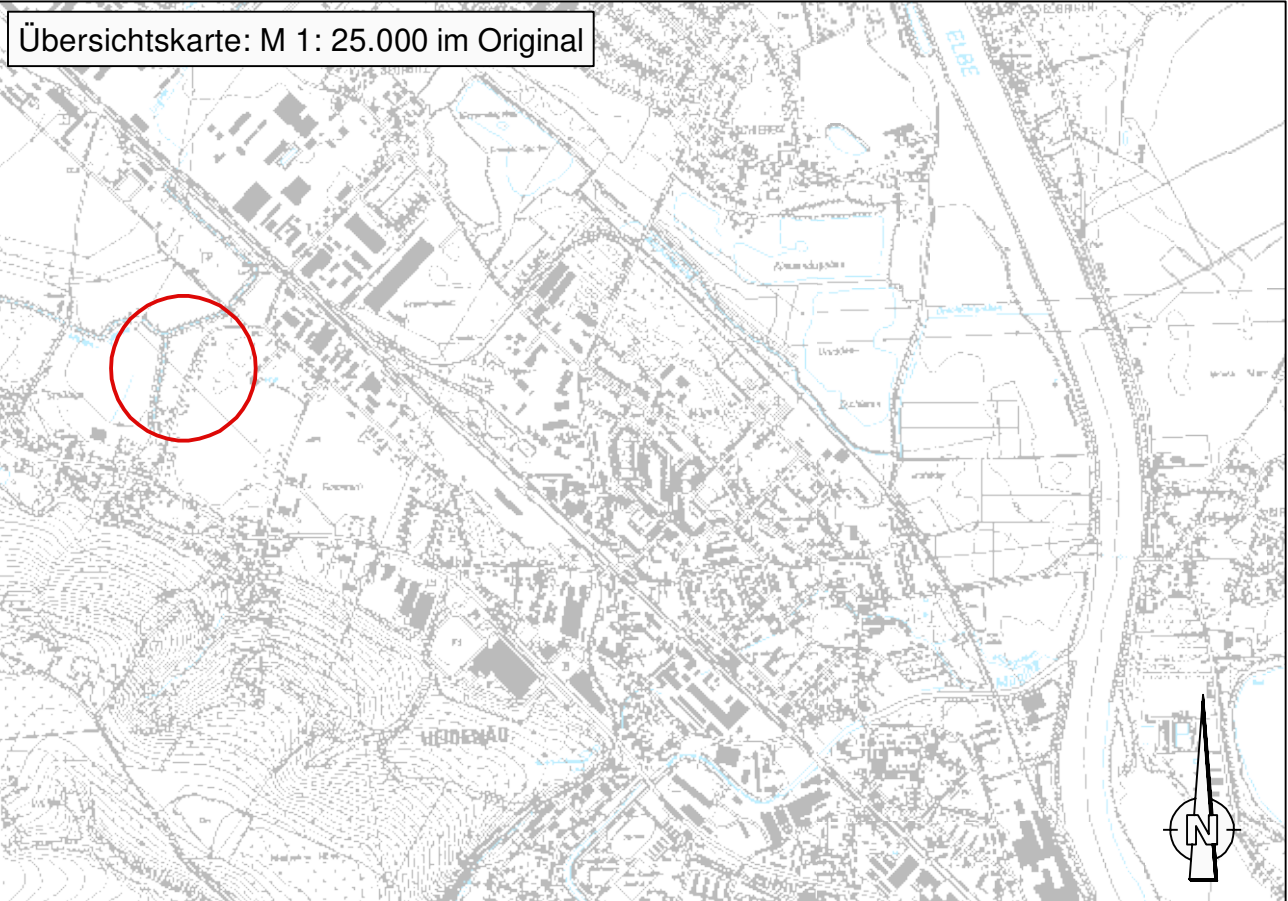
	Biotopnummer*	Wertstufe**
	Baumgruppe	02.02.400 23
	Laubbaum, alt	02.02.430 23
	Laubbaum, jung	02.02.430 20
	Nadelbaum, alt	02.02.430 20
	Obstbaum, alt, hochstämmig	02.02.430 23
	Obstbaum, jung, mittelstämmig	02.02.430 20
	Ruderalflur an Dammböschung	07.03.000 15
	Intensiv genutzter Acker	10.01.200 5
	Garten- und Grabeland mit Zierhecke	11.03.700 10
	Gebäude: Gartenhaus, Schuppen	11.01.410 0

* Kartiereinheiten der Biotoptypenliste Sachsen
** Bewertung der Biotoptypen nach der "Handlungsempfehlung für die Bewertung und Billanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (SMUL, Mai 2009)

Nachrichtlich

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans
	Flurstücksgrenze
	Flurstücks-Nummer
	Grenze Stadt Heidenau / Landeshauptstadt Dresden
	Trinkwasserleitung, Bestand
	Hochspannungsleitung, Bestand
	Geplante Verkehrsflächen gemäß B-Plan, Rechtsplan
	Geplante Baufelder gemäß B-Plan, Rechtsplan
	Gewässerrandstreifen von 10,00 m entlang des Maltengrabens und des Großlugaer Grabens (§ 38 WHG i.V.m. § 24 SächsWG)

Übersichtskarte: M 1: 25.000 im Original



 **STADT HEIDENAU**
BEBAUUNGSPLAN G 23/1
WOHNGEBIET SPORBITZER STR.
ENTWURF, 2. ÜBERARBEITUNG

GRÜNORDNUNGSPLAN

Karte 1: GRÜNORDNERISCHE
BESTANDSBEWERTUNG

STAND: 12.03.2020
MASSSTAB: 1 : 1.000

BEARBEITER BEBAUUNGSPLAN: **KRETSCHMAR + DR. BORCHERS**
FREIE ARCHITEKTEN

BEARBETER GRÜNORDNUNGSPLAN:  **SCHULZ**
UmweltPlanung
Schössergasse 10
01796 Pirna
Tel.: (03 50 1) 4 60 05 - 0
Fax: (03 50 1) 4 60 05 - 18
info@schulz-umweltplanung.de



Legende

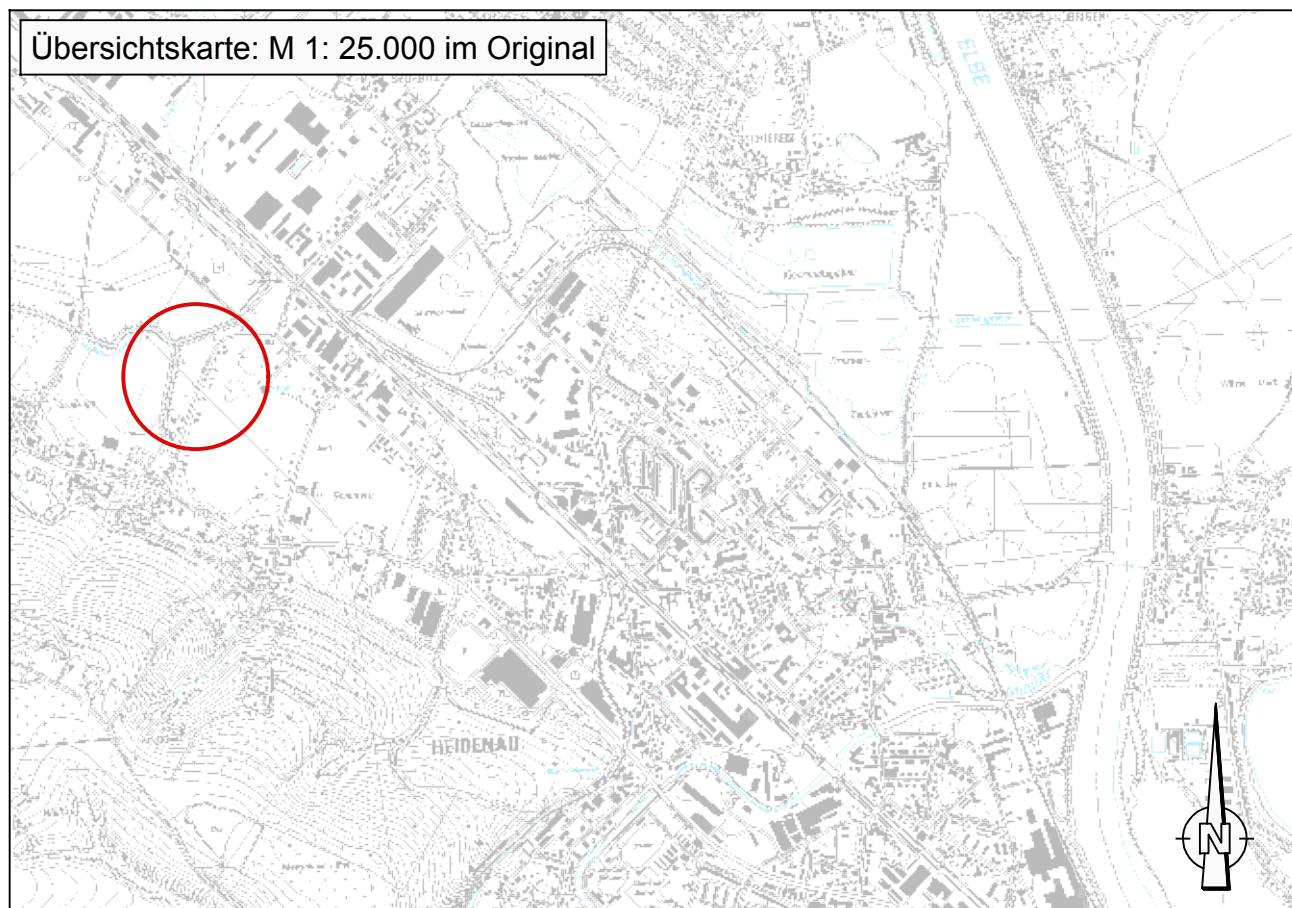
- Geplante Baufelder gemäß B-Plan
- Freiflächen auf bebauten Grundstücken gemäß textlichen Festsetzungen zu begrünen / zu bepflanzen
- Geplante Verkehrsflächen / Erschließungsstraße / verkehrsberuhigter Bereich
- Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB
- Erhaltung von Gehölzen gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25b BauGB
- Pflanzung von Gehölzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
- Baum, zu pflanzen
- Laubbaum, alt, zu erhalten
- Laubbaum, jung, zu erhalten
- Obstbaum, zu erhalten

Nachrichtlich

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans
- Flurstücksgrenze
- Flurstücks-Nummer
- Grenze Stadt Heidenau / Landeshauptstadt Dresden
- Trinkwasserleitung, Bestand
- Hochspannungsleitung, Bestand
- Gewässerrandstreifen von 10,00 m entlang des Maltengrabens und des Großlugaer Grabens (§ 38 WHG i.V.m. § 24 SächsWG)

Grünordnerische Festsetzungen

- 1. Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 20, 25a und 25b BauGB)**
- Auf den Flurstücken 74 und 74e der Gemarkung Gömmern vorhandene Flächenversiegelungen durch Gartenhäuser, Schuppen und andere versiegelte Flächen sind komplett zurück zu bauen und in die Freiflächen der Wohnbaugrundstücke zu integrieren.
 - Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Wohngebiet sind mit Rasen zu begrünen oder gärtnerisch zu gestalten.
 - Die privaten Grünflächen sind zusätzlich gemäß der nachfolgenden Pflanzvorschrift zu bepflanzen.
 - Die Grundstücksflächen im Wohngebiet sind zusätzlich mit Gehölzen der Pflanzlisten 1 und 2 zu bepflanzen. Pro Baugrundstück ist je angefangener 500m² Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbaum als Hochstamm mit mindestens 14-16cm Stammumfang oder 1 hochstämmiger Obstbaum mit mindestens 10-12cm Stammumfang zu pflanzen. Zusätzlich sind je angefangener 500m² Grundstücksfläche mindestens 5 Sträucher, 60-100cm, zu pflanzen.
 - Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und im Falle des Abgangs in der darauf folgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.
 - Pflanzliste 1: Bäume auf bebauten Grundstücksflächen (Auswahl)
 - Feldahorn
 - Rotblühende Roßkastanie
 - Hainbuche
 - Walmuss
 - Kulturapfel (regionaltyp. Sorten)
 - Süßkirsche (regionaltyp. Sorten)
 - Sauerkirsche (regionaltyp. Sorten)
 - Kultur-Pflaume (regionaltyp. Sorten)
 - Steinweisel
 - Traubeneiche
 - Stieleiche
 - Mehlbeere
 - Eberesche
 - Winterlinde
 - Pflanzliste 2: Straucharten auf bebauten Grundstücksflächen (Auswahl)
 - Gewöhnliche Berberitze
 - Blutroter Hartriegel
 - Gewöhnliche Hasel
 - Pfaffenhütchen
 - Faulbaum
 - Liguster
 - Rote Heckenkirsche
 - Schwarze Heckenkirsche
 - Kreuzdorn
 - Hunds-Rose
 - Traubenholunder
 - Felsenbirne
 - Wacholder
 - Eibe
 - Die zusätzliche Anpflanzung von Ziergehölzen auf den privaten Grundstücksflächen, über die oben genannte Pflanzvorschrift hinaus, ist zulässig.
 - Auf den an Weg 01 angrenzenden Wohnbaugrundstücken entlang des Maltengrabens dürfen keine großwüchsigen Bäume (Großgrün) wie Roßkastanien, Eichen und Linden gepflanzt werden, damit das angrenzende Zauneichsenhabitat am Maltengraben dadurch nicht verschattet wird.
 - Die im Plan zum Erhalt festgesetzten Einzelgehölze und Gehölzflächen sind dauerhaft zu erhalten und während der Baumaßnahmen nach DIN 18920 zu schützen.
 - Auf der westlich angrenzenden Böschung am Großlugaer Graben sind entsprechend den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen Gehölze gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen. Pflanzmaterial: Heister, 100-150cm; Sträucher, 60-100cm.
 - Pflanzliste 3: Gehölzpflanzungen auf westlich angrenzender Böschung (Auswahl)
 - Blutroter Hartriegel
 - Eberesche
 - Purpurweide
 - Gewöhnliche Hasel
 - Pfaffenhütchen
 - Faulbaum
 - Schwarze Heckenkirsche
 - Kreuzdorn
 - Hunds-Rose
 - Traubenholunder
 - Auf den Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird die vorhandene Ackerfläche in Extensivgrünland umgewandelt. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Landschaftsrassen mit Kräutern. Die Pflege erfolgt durch ein- bis zweimaliges Mähen pro Jahr. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Die für den Naturschutz gewidmeten Flächen sind rechtlich durch Grundbucheintrag zu sichern und dies ist der Naturschutzbehörde nachzuweisen. Die Absicherung der festgesetzten Pflegemaßnahmen auf der Ausgleichsfläche sind ebenfalls vertraglich abzusichern und Vertragsvereinbarung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.
 - Das auf den privaten Grundstücken auf Dach- und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück zu sammeln, zu nutzen und über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen.
 - Die Befestigung der Zufahrten, Stellplätze und Wege innerhalb der privaten Grundstücke sind in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen.
 - Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen als Hecke aus Gehölzen bis zu einer Höhe von max. 1,50m oder Zäune bis zu einer Höhe von 1,20m zulässig. An den seitlichen und hinteren Grundstücksgrenzen sind Maschendrahtzäune oder Hecken bis zu einer Höhe von 1,50m zulässig.
 - Entlang des Maltengrabens und des Großlugaer Grabens wird ein 10m breiter Gewässerrandstreifen als „Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Die in (13) festgesetzte Nutzung entspricht den gesetzlichen Anforderungen an einen Gewässerrandstreifen.
- 2. Artenschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 BNatSchG)**
- Unmittelbar vor dem Abriss alter Gebäude sind diese auf das Vorkommen von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu kontrollieren. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen. Der Abriss von Altgebäuden ist im Zeitraum zwischen November bis März durchzuführen.
 - Gehölzfällungen dürfen nur im naturschutzrechtlich zulässigen Zeitraum von Oktober bis Februar erfolgen. Sollten Fällungen außerhalb dieses Zeitraumes unvermeidbar sein, so ist eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung zu beantragen und die Fällungen sind durch die Ökologische Baubegleitung zu beaufsichtigen. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen.
 - Als Ersatz für die Beseitigung von natürlichen Niststätten baumhöhlenbewohnenden Vogelarten und von künstlichen Nistkästen an den vorhandenen Obstbäumen sind vor der Baufeldfreimachung 12 Ersatznistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im Pflanzgebiet oder in dessen unmittelbarer Umgebung anzubringen.
 - Bei der Beleuchtung von Verkehrsflächen sind insektenschonende und fledermausgerechte Beleuchtungsmittel zu verwenden. Es sind Leuchtmittel einzusetzen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist.
 - Insbesondere zum Schutz von Amphibien und Reptilien sind die Baugruben der an den Weg 01 angrenzenden Baugrundstücke während der Bauphase mit Schutzzäunen so zu sichern, dass keine Tiere in die Baugrube gelangen können.
 - Auf den festgesetzten Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind 3 Steinrücken als Ersatzhabitate für die Zauneidechse, mit einer Länge von jeweils 5m und einer Breite von jeweils 1 m, anzulegen. Die Ausführungsplanung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen und von dieser freizugeben.
 - Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind die Zauneidechsen an mindestens 6 Terminen mit optimaler Witterung von ausgewiesenen Fachpersonen im Aktivitätszeitraum der Art (April bis Juni) abzufangen und in geeignete Ersatzquartiere umzusiedeln. Eine Rückwanderung in das Baufeld ist wirksam zu verhindern. Dazu ist ein Reptilienschutzzaun zu errichten.
- 3. Grünordnerische Hinweise**
- Die festgesetzten Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen auf den privaten und öffentlichen Grünflächen sind spätestens 1 Jahr nach der Herstellung des jeweiligen Objekts fertigzustellen.
 - Alle Begrünungen und Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eventuelle Pflanzausfälle sind unverzüglich zu ersetzen.
 - Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern ist zu unterirdischen Leitungen in der Regel ein seitlicher Abstand von mind. 2,50 m einzuhalten. Sollten die Mindestabstände im Einzelfall nicht einhaltbar sein, so ist in Abstimmung mit dem jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger ggf. ein Schutz der Leitung zu vereinbaren.
 - Die Grundsätze des Bodenschutzes wie die Forderungen nach einem schonenden und sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden sowie der Schutz des Bodens vor Verunreinigungen, unnötigen Versiegelungen und sonstigen schädlichen Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung des Vorhabens zwingend zu beachten.



STADT HEIDENAU
BEBAUUNGSPLAN G 23/1
WOHNGEbiet SPORBITZER STR.
ENTWURF, 2. ÜBERARBEITUNG

GRÜNORDNUNGSPLAN

Karte 2: GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

STAND: 12.03.2020
MASSSTAB: 1 : 1.000

BEARBEITER BEBAUUNGSPLAN:

KRETSCHMAR + DR. BORCHERS
FREIE ARCHITEKTEN

BEARBETER GRÜNORDNUNGSPLAN:



Schulz
UmweltPlanung
Schössergasse 10
01796 Pirna
Tel.: (03 50 1) 4 60 05 - 0
Fax: (03 50 1) 4 60 05 - 18
info@schulz-umweltplanung.de

Wohnbebauung am Standort Sporbitz 2017

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Bearbeitung:



Zschierener Elbstraße 8, 01259 Dresden

☎ 0351/ 2025128

Dipl. Biol. Kareen Seiche

Dipl. Biol. Romy Adelhöfer

Dipl. Ing. (FH) Karla Nippgen

18.01.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungsgebiet, Datengrundlage	6
3	Bestandserfassungen 2017	8
3.1	Zauneidechse	8
3.1.1	Methode	8
3.1.2	Ergebnisse und Habitatbewertung.....	8
3.1.3	Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank Sachsen	12
3.2	Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	13
3.3	Brutvögel.....	13
3.3.1	Methode	13
3.3.2	Ergebnisse und Habitatbewertung.....	13
3.3.3	Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank Sachsen	13
4	Ergebnisse der Relevanzprüfung und Ableitung des weiteren Prüfbedarfs.....	15
4.1	Arten nach Anhang IV der FFH-RL	15
4.1.1	Zauneidechse.....	16
4.2	Europäische Vogelarten.....	18
4.2.1	Offenlandbrüter (Bachstelze, Schafstelze, Schwarzkehlchen).....	19
4.2.2	Gebüschbrüter (Amsel, Dorngrasmücke)	22
5	Zusammenfassung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen	24
6	Ableitung der Rechtsfolgen.....	24
7	Abkürzungsverzeichnis	25

Anhang

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Für eine ca. 2,5 ha große Fläche in Sporbitz am Dresdner Stadtrand ist eine lockere Wohnbebauung geplant. Diese befindet sich zwischen Sporbitzer Straße und Maltengraben und unterliegt gegenwärtig einer landwirtschaftlichen Nutzung.



Abbildung 1: Geplante Wohnbebauung Sporbitz (Entwurf, Stand Dez. 2017)

Die artenschutzrechtliche Prüfung und die Bewältigung ihrer Rechtsfolgen ist neben weiteren Unterlagen Grundlage für die Genehmigungsfähigkeit des geplanten Vorhabens.

Es ist artspezifisch zu prüfen, ob durch die geplante Realisierung des Vorhabens die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Die Ergebnisse werden im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag dokumentiert.

Auf der Grundlage des BNatSchG, in der am 01.03.2010 in Kraft getretenen Fassung, sind die folgenden Arten einer spezifischen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen:

- europäische Vogelarten und
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL und
- die durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 BNatSchG erfassten

national geschützten Arten.

Die maßgeblichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in den §§ 44 und 45 des BNatSchG.

Die ggf. erforderlichen artspezifisch entwickelten Artenschutzmaßnahmen werden textlich verbal-argumentativ abgeleitet. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. 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,
2. 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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten **Absatz 5** ergänzt:

- ¹Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.
- ²Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- ³Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- ⁴Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.
- ⁵Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Demnach ergeben sich aus § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die relevanten Arten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen folgende Verbote:

1. Tötungs- und Verletzungsverbote (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.

3. Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

4. Zugriffsverbote in Bezug auf Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Entnahme, Beschädigung, Standortzerstörung

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (*mitigation measures*) sind beim jeweiligen Vorhaben zu berücksichtigen. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die geschützten Arten vermieden wird.

Kann auch nach Veranlassung der zur Vermeidung vorgesehenen Maßnahmen die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungsstätte und Ruhestätte nicht gewährleistet werden ist zu prüfen, ob durch vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) dieses Ziel erreicht werden kann.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen zur ausnahmsweisen Genehmigung eines Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es schließt sich ein weiterer Prüfvorgang an.

2 Untersuchungsgebiet, Datengrundlage

Gegenwärtig wird die beplante Fläche landwirtschaftlich genutzt, 2017 wurde Weizen angebaut. Nach Osten wird die Fläche durch die Sporbitzer Straße begrenzt, östlich der Sporbitzer Straße befindet sich eine lockere Wohnbebauung. Nördlich befinden sich die alte Bahnlinie (als Radweg ausgebaut) und der Maltengraben, der im Rahmen von Hochwasserschutzmaßnahmen ausgebaut wurde. Der Maltengraben führt nur bei Starkregen oder Tauwetter Wasser. An der Lugaer Straße biegt der von Süden kommende Maltengraben in Richtung des Untersuchungsgebietes nach Osten ab und führt von dort auf einem künstlichen Hochdamm am Zschachwitzer Umspannwerk vorbei.

Westlich der Vorhabensfläche befindet sich eine stark vergraste Böschung und angrenzend an die Böschung ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Vorhabensgebiet wird im südlichen Bereich von einer Hochspannungsleitung in Ost-West-Richtung durchschnitten.

Datengrundlage

Auf Grund des lokal begrenzten Eingriffs, der Stadtrandlage und der gegenwärtigen Charakteristik der Fläche bestand keine Notwendigkeit für umfangreiche faunistische oder botanische Bestandserfassungen.

Der Erfassungsumfang wurde daher auf Übersichtsbegehungen für Brutvögel sowie in den Randbereichen auf Grund der Habitatstruktur auf die Erfassung der Zauneidechse begrenzt.

Darüber hinaus erfolgte eine Datenabfrage der Artdatenbank Sachsen (Stand: Januar 2018).



Abbildung 2: Vorhabensfläche mit Puffer im Randbereich, entspricht dem Kartierungsgebiet für Brutvögel und Zauneidechse

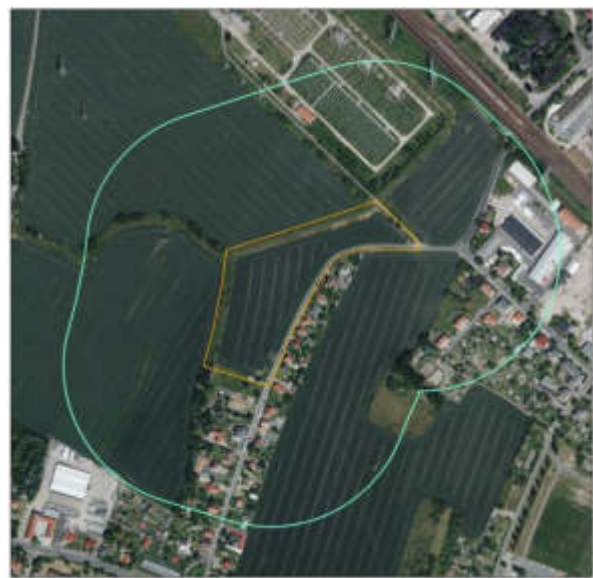


Abbildung 3: Landschaftsausschnitt für die Abfrage der Artdatenbank Sachsen



Abbildung 4: Vorhabensfläche mit Getreidefeld 2017



Abbildung 5: Vorhabensfläche mit Siedlungsrand und Hochspannungsleitung



Abbildung 6: Junge Anpflanzungen im Dammbereich



Abbildung 7: Randbereich der geplanten Wohnbebauung mit brachliegendem Privatgrundstück



Abbildung 8: Maltengraben, angrenzend an das Untersuchungsgebiet, abschnittsweise geringer Wasserstand



Abbildung 9: Blick vom Radweg nach Südwest auf das Untersuchungsgebiet und auf den ausgetrockneten

3 Bestandserfassungen 2017

3.1 Zauneidechse

3.1.1 Methode

Die Kontrollen erfolgten bei geeigneter Witterung mittels Sichtbeobachtungen und einer systematischen Absuche potentiell geeigneter Strukturen.

Tabelle 1: Übersicht zu den Begehungen der Zauneidechsenerfassung

Datum	Wetter	Kartierer
29.08.2017	20°C bis 24°C, leichter Wind aus Ost	K. Seiche
05.09.2017	23°C, sonnig, windstill	R. Adelhöfer K. Seiche
17.09.2017	19°C, sonnig, windstill	K. Nippgen
20.09.2017	14°C, bewölkt, sonnige Abschnitte, leicht windig	K. Nippgen

3.1.2 Ergebnisse und Habitatbewertung

3.1.2.1 Überblick

An allen Begehungstagen 2017 gab es Sichtnachweise der Zauneidechse in Form von Jungtieren aus diesem Jahr (Schlüpflinge).



Abbildung 10: Nachweise der Zauneidechse 2017 (jeder Nachweispunkt ein Schlüpfling)

3.1.2.2 Böschungsstruktur und Bahndamm Sporbitz

Dieser Bereich war von den Bauarbeiten am Maltengraben nicht betroffen. Die Böschung wird oberhalb von einem asphaltierten Radweg und unterhalb von einem Acker begrenzt. Neben einzelnen Bäumen und Sträuchern, inkl. Brombeergestrüpp, ist die krautige Vegetation locker gewachsen. Potenziell sind hier alle Habitatrequisiten (Sonnplätze, Deckung, Überwinterungsquartiere (Kleinsäugerbaue, Nahrungstiere) für Zauneidechsen vorhanden.



Abbildung 11: Böschungsbereich am Radweg Heidenauer Straße, Nachweisort von jungen Zauneidechsen

3.1.2.3 Südexponierte Böschungen/ Uferlinien Lugaer Graben

Der Graben verlief ursprünglich innerhalb von beidseitig höheren Böschungen. Während der Renaturierung wurden diese abgetragen und die bis dahin existierende südexponierte Böschung zerstört. Vermutlich war dies ein Lebensraum von Zauneidechsen. Im Zuge der Renaturierung wurden die Uferböschungen flacher gestaltet und einzelne Strukturelemente, eingebracht. Dazu gehören gut besonnte Schotterflächen, Stein- und Sandhügel sowie vereinzelte Baumstubben.



Abbildung 12: Aufschüttung entlang des linken Böschungstreifens auf der uferabgewandten Seite des Deiches am Maltengraben, Nachweisort von jungen Zauneidechsen



Abbildung 13:
Graben, im Spät-
sommer nicht
wasserführend,
keine Nachweise,
insgesamt Fehlen
von Deckung bie-
tenden Strukturen
für die Zau-
neidechse



Abbildung 14:
Schotterfläche,
Nachweisort von
jungen Zau-
neidechsen



Abbildung 15:
Nachweis von
Schlüpflingen

Insgesamt betrachtet fehlen in diesem Teilabschnitt großflächigere Deckungsstrukturen, z.B. aus Totholz. Die vorhandene Vegetation bietet keine ausreichenden Verstecke. Beim Sonnen oder auf der Nahrungssuche sind die Tiere möglichen Prädatoren relativ schutzlos ausgeliefert.

An den eingebrachten Elementen entlang des Maltengrabens konnten mehrere Zauneidechsen gesichtet werden. Nach Nordosten verläuft der Graben weiter und hat mit seinen Böschungsbereichen eine direkte Anbindung an die Bahnlinie (Ausbreitungskorridor für die Zauneidechse). Allerdings werden große Bereiche in einigen Jahren für die Zauneidechse wertlos, da dann die angepflanzten Bäume bei entsprechender Größe die gut strukturierte Böschung mit angrenzendem Heckensaum beschatten.

3.1.2.4 Damm westlich der Vorhabensfläche



3.1.3 Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank Sachsen

Die Abfrage der Artdatenbank erbrachte Nachweise der Zauneidechse für drei Jahre. Weitere Reptilienarten sind in der Artdatenbank nicht aufgeführt.

Tabelle 2: Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank des Freistaats Sachsen zu Reptilien

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl	Letzter Fund	Nachweisjahre
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	5	07.08.2008	1994, 2007, 2008

3.2 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Die Datenbankabfrage erbrachte neben den oben aufgeführten Daten zur Zauneidechse einen Nachweis für den Abendsegler als weitere Tierart des Anhangs II der FFH-RL.

Tabelle 3: Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank des Freistaats Sachsen zu sonstigen Arten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl	Letzter Fund	Nachweisjahre
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1		2007

3.3 Brutvögel

3.3.1 Methode

Auf Grund der späten Auftragsvergabe war keine klassische Brutvogelkartierung möglich. Es wurden drei Begehungen in den Morgenstunden bei geeignetem Wetter durchgeführt.

Kartierungsgebiet: siehe Abbildung 2

Tabelle 4: Übersicht zu den Begehungen der Brutvogelerfassung

Datum	Wetter	Kartierer
30.05.2017	22°C, sonnig, schwacher Wind	K. Seiche
06.06.2017	21°C, sonnig mit bedeckten Abschnitten	K. Seiche
10.06.2017	24°C, überwiegend sonnig, leichter Wind aus West	K. Seiche

3.3.2 Ergebnisse und Habitatbewertung

Auf der Eingriffsfläche wurden keine Brutvogelarten nachgewiesen. Durch die spezifische Habitatstruktur ist das Vorkommen von Brutvögeln unmittelbar auf der Vorhabensfläche auch unwahrscheinlich.

Typisch für derartige, reine landwirtschaftliche Flächen wäre an sich die Feldlerche. Diese stellt jedoch Ansprüche an die Offenheit einer Landschaft (ca. 50 bis 100 m Abstand zu Vertikalstrukturen). Das Getreidefeld ist für die Feldlerche zu klein und von zwei Seiten auch von Siedlungsstrukturen umgeben. An sich denkbar, wenn auch eher pessimal, wäre unmittelbar auf der Fläche noch die Bachstelze.

Für Gebüschbrüter (z.B. Amsel) sind wenige Möglichkeiten am Rand des Untersuchungsgebietes gegeben, diese blieben jedoch ungenutzt. Die vereinzelt Gebüschstrukturen wurden auf alte und neue Nester ergebnislos abgesucht.

In den Gärten des umgebenden Siedlungsbereiches wurden hingegen zahlreiche Brutvögel registriert (Amsel, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise).

3.3.3 Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank Sachsen

Die Datenabfrage erbrachte Angaben zu vier Vogelarten. Alle Angaben beziehen sich auf das Jahr 2007 und erfolgten ohne Angabe des Status der Art und ohne punktgenaue Veror-

tung. Entsprechend ist unklar, ob es sich um Brutvögel handelt und ob die Vogelarten auch auf der Vorhabensfläche auftraten. Wahrscheinlich ist, dass die aufgeführten Vogelarten v.a. im strukturreicheren und störungsarmen Bereich nördlich des Fahrradweges zu verorten sind. Hier sind mit Ausnahme des Karmingimpels für die aufgeführten Vogelarten gute Habitatbedingungen gegeben. Der Nachweis des Karmingimpels erfolgte in der Artdatenbank ohne eine Angabe des Status der Art. Der sächsische Brutvogelatlas weist im Großraum Dresden keine Brutvorkommen aus (STEFFENS ET AL. 2013).

Tabelle 5: Ergebnisse der Abfrage der Artdatenbank des Freistaats Sachsen zu Vögeln

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl	Nachweisjahr
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3	2007
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	2007
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2	2007
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1	2007

4 Ergebnisse der Relevanzprüfung und Ableitung des weiteren Prüfbedarfs

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Die Ableitung der betrachtungsrelevanten Arten nach Anhang IV der FFH-RL erfolgt zunächst im Rahmen einer ersten Prüfstufe im Anhang 1 (Tabelle A1).

Für folgende Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL ist gemäß den Abschichtungskriterien der ersten Prüfstufe auf Grund der jeweiligen artspezifischen Habitatansprüche und ihrer Verbreitung in Sachsen ein Vorkommen im Eingriffsbereich und angrenzend möglich.

Tabelle 6: Ergebnisse der ersten Abschichtungsstufe der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten

Art-ID	Artengruppe	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	RL SN	Anhang FFH-RL	BNatSchG
73	Amphibien	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	2	IV	sg
87	Reptilien	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	IV	sg
115	Säugetiere	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	IV	sg
111	Säugetiere	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		IV	sg
110	Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	3	II IV	sg
116	Säugetiere	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	V	IV	sg
179	Säugetiere	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	V	IV	sg
180	Säugetiere	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	3	IV	sg
121	Säugetiere	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	V	IV	sg

Im Rahmen der zweiten Abschichtungsstufe im Anhang 2 (Tabellen A3 und A4) lässt sich feststellen, dass nur für die Zauneidechse eine eingriffsspezifische Relevanz gegeben ist.

Alle Arten gemäß Anhang IV der FFH-RL, deren vorhabensbezogene Nichtbetroffenheit gemäß Relevanzprüfung Schritt 1 sowie Relevanzprüfung Schritt 2 abgeleitet werden kann, sind beim weiteren Prüfvorgang nicht mehr zu berücksichtigen.

Für die Zauneidechse ist eine Betroffenheit nicht auszuschließen und sind somit vertiefte Prüfungen im Sinne § 44 Abs. 1 zum BNatSchG durchzuführen.

4.1.1 Zauneidechse

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
1. Charakterisierung und Vorkommen	
1.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen	
Ehemaliger Waldsteppenbewohner: die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigungen bis max. 40°), ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation, wobei entscheidend die Stratifizierung, Vegetationshöhe und –deckung, weniger die Pflanzenarten sind, und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf. Als Überwinterungsquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Röhren. Ausreichend grabfähige Substrate sollen in mindestens 50 cm grabbare Tiefe vorhanden sein. Die Eiablage erfolgt im Frühsommer im Verlauf des Junis bis Juli, selten bereits Ende Mai oder Anfang Juli. Adulte Tiere ziehen sich bereits nach der Herbsthäutung ab September in die Winterquartiere zurück, Schlüpflinge können noch bis Oktober aktiv bleiben. Die Art wird als ausgesprochen standorttreu eingeschätzt, nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 qm, bei saisonalen Revierwechseln Reviergrößen bis zu 1.400 (max. 3.800) m². Ganz junge Tiere entfernen sich meist nur wenig vom Geburtsort, bei adulten Tieren kommen Ortsveränderungen bis 100 m innerhalb des Lebensraumes vor. Maximale Wanderdistanzen bei den Männchen sind in Norddeutschland 300 m, in den Niederlanden mit 1200 m belegt und entlang von Bahnlinien 2 bis 3 km/Jahr sogar max. 4 Kilometer festgestellt.	
1.2 Verbreitung in Sachsen	
Für Sachsen ist eine Rasterfrequenz von 60% angegeben (LfUG) = weit verbreitete Art. In den östlichen Mittelgebirgen Deutschlands wird eine Höhe von 600 bis 700m kaum überschritten.	
1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Zauneidechse wurde im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Reproduktion der Art ist belegt.	
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)	
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)	
Werden Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich ☐ ja ☒ nein <u>Wirkprognose:</u> Die Habitate der Zauneidechse entlang des Maltengrabens und entlang der Böschung an der alten Bahnlinie befinden sich am Rand des geplanten Baubereiches. Eine Betroffenheit und eine erhöhte Mortalität während des Baugeschehens sind temporär möglich. Je nach zeitlichem Bauablauf ist auch ein Einwandern von Individuen bei vorübergehend geeignetem Habitatangebot im Baustellenbereich nicht auszuschließen.	
a) <u>Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen:</u> ☐ ja ☒ nein b) <u>Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen</u> ☒ ja ☐ nein	
V1: Keine Baustraßen und Baustelleneinrichtungen angrenzend an den Maltengraben und an die Alte Bahnlinie, Ausweisung entsprechender Bautabuzonen. V2: Bei Beginn der Baumaßnahmen im Bereich des Maltengrabens Errichtung eines Reptilienschutzzaunes in der Aktivitätszeit der Zauneidechse (Ende März bis Ende September).	

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		
☐ CEF-Maßnahmen es sind keine Maßnahmen ableitbar		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44(1) Nr. 3)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ☒ ja ☐ nein <u>Wirkprognose:</u> In die Habitate der Zauneidechse wird nicht direkt eingegriffen. Randliche Beeinträchtigungen von Zauneidechsenhabitaten am Maltengraben und an der Böschung am Radweg sind jedoch möglich. V1: Keine Baustraßen und Baustelleneinrichtungen angrenzend an den Maltengraben und an die Alte Bahnlinie, Ausweisung entsprechender Bautabuzonen.		
Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein	☐ ja	☒ nein
2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein Maßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)? ☐ ja ☒ nein Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? ☐ ja ☒ nein <u>Wirkprognose:</u> Die nachgewiesenen Zauneidechsenhabitate befinden sich nicht im Baumgriff. Randlich sind jedoch Störungen nicht auszuschließen. Insbesondere kann es durch Erschütterungen sowie durch optische Immissionen zu einem Meidungsverhalten kommen. Durch die Ausweisung von Bautabuzonen lassen sich die potentiellen Beeinträchtigungen minimieren. Ausweichmöglichkeiten sind entlang der Alten Bahnlinie gegeben. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Habitate der Art wieder zur Verfügung. Eine Beeinträchtigung auf Populationsebene kann ausgeschlossen werden.		
Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein	☐ ja	☒ nein
3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG		
☒ nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) DIE PRÜFUNG ENDET HIER! ☐ ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmევoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.		

4.2 Europäische Vogelarten

Die Ableitung der betrachtungsrelevanten europäischen Vogelarten im Rahmen der ersten Prüfstufe erfolgt im Anhang 1 (Tabelle A2).

Für folgende europäische Vogelarten ist gemäß den Abschichtungskriterien der ersten Prüfstufe auf Grund der jeweiligen artspezifischen Habitatsprüche und ihrer Verbreitung in Sachsen ein Vorkommen im Eingriffsbereich und angrenzend nicht auszuschließen.

Tabelle 7: Ergebnis der ersten Abschichtungsstufe für die Vogelarten

Art-ID	Artengruppe	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	RL SN	VS-RL Anh. I	BNatSchG
525	Vögel	<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe			bg
460	Vögel	<i>Turdus merula</i>	Amsel			bg
439	Vögel	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze			bg
504	Vögel	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise			bg
542	Vögel	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V		bg
535	Vögel	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink			bg
482	Vögel	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			bg
519	Vögel	<i>Pica pica</i>	Elster			bg
533	Vögel	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling			bg
483	Vögel	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	V		bg
537	Vögel	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz			bg
539	Vögel	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink			bg
452	Vögel	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz			bg
532	Vögel	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V		bg
481	Vögel	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V		bg
506	Vögel	<i>Parus major</i>	Kohlmeise			bg
484	Vögel	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke			bg
514	Vögel	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		I	bg
388	Vögel	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube			bg
455	Vögel	<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen			bg
465	Vögel	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel			bg
529	Vögel	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star			bg
540	Vögel	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz			bg
238	Vögel	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			bg
284	Vögel	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			sg
436	Vögel	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	V		bg

Im Rahmen der zweiten Abschichtungsstufe im Anhang 2 (Tabelle A5) lässt sich feststellen, dass eine eingriffsspezifische Betroffenheit nur für wenige Vogelarten möglich ist.

Dies betrifft zwei brutökologische Gilden: Brutvögel des Offenlandes, die insbesondere am Rand des Eingriffsgebietes potentielle Bruthabitate besitzen (Bachstelze, Schafstelze, Schwarzkehlchen) sowie Amsel und Dorngrasmücke als Gebüschbrüter im Halboffenland. Beide Vogelarten können als potentielle Brutvogelarten in den wenigen Gehölzen auf den beiden Böschungsbereichen sowie angrenzend auftreten.

4.2.1 Offenlandbrüter (Bachstelze, Schafstelze, Schwarzkehlchen)

Offenlandbrüter	
Bachstelze (<i>Motacilla motacilla</i>), Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	
1. Charakterisierung und Vorkommen	
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<u>Bachstelze</u> bevorzugt ländliche Siedlungen und Gewässernähe, Brücken, Stallungen, Industrieanlagen, Lagerplätze usw. Geeignete Nistplätze (z.B. flache Gebäude, Stapelware) und freie unbewachsene Stellen sind die wichtigsten Voraussetzungen für Brutvorkommen. Sie ist Nahrungsgast in allen offenen und halboffenen Habitaten. <u>Schafstelze</u> Die Art nutzt ebene oder wenig geneigte Flächen mit max. 80 bis 90 % Deckungsgrad und mit relativ niedrigen Singwarten (Koppelpfähle, Sträucher, Gebüschgruppen, Hochstauden), z.B. frische feuchte oder nasse Feuchtgrünländer, bevorzugt Viehweiden, Streuwiesen, Ränder von Verlandungszonen, zunehmend Felder (Hackfrucht, Leguminosen, Raps o.ä.) mit Rainen/Säumen, Ruderal- und Ödlandflächen; Ansiedlungsbegünstigend sind Grenzlinien (Gewässerufer, Gräben, Fließe, Raine, Weg- und Straßenränder, Dunghaufen). Raumbedarf zur Brutzeit: Nestrevier <0,5 ha, jedoch entfernt liegender Nahrungsplatz, Nahrung kleine, vor allem fliegende Insekten (z.B. Fliegen, Mücken), Pflanzennahrung nur ausnahmsweise Art durchschnittlicher bis hoher Ortstreue <u>Schwarzkehlchen</u> Als Lebensraum dienen der Art Ödländer, Ruderalgelände (Bahndämme, Straßen- und Wegränder, Ränder von Lehm- und Sandgruben/Kippen) mit locker bis spärlich bewachsen mit Strauchwerk/Gehölzanflug. Toleriert nur einen lockeren Gehölzbestand. Die Art nutzt stärker als das Braunkehlchen trockenere und leicht erwärmbare Lagen der Gehänge oder Talterrassen. Die Krautschicht der Lebensräume ist mit Stand von Rainfarn, Beifuß, Johanniskraut sowie Hornklee ausgebildet und die Nester liegen gut versteckt, vor Sonne geschützt unter Grasbüscheln mit einem Zugang über kurze Tunnel gebogener Grashalme (vorzugsweise werden Nester an Böschungen angelegt). Die Siedlungsdichte liegt überwiegend bei 0,3 bis 1,0 Revier/10 ha. Als Nahrung dienen Insekten, Spinnen und kleine Wirbeltiere. Art mit hoher Ortstreue.	
1.2 Verbreitung in Sachsen	
<u>Bachstelze</u>: in Sachsen häufiger und verbreiteter Brutvogel <u>Schafstelze</u>: In Sachsen regelmäßiger Brutvogel gewässerreicher Niederungen sowie Flussauen unter 200 m ü. NN <u>Schwarzkehlchen</u>: Sachsen liegt dicht jenseits der Nordostgrenze des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes. Die Art hat sich jedoch seit Beginn der 90er Jahre in Sachsen weit verbreitet.	
1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
☒ nachgewiesen über Altdaten ☒ potenziell möglich Kein Nachweis der drei Vogelarten im Untersuchungsgebiet 2017, im Landschaftsraum Altnachweise vorhanden (Artdatenbank), Habitatpotential angrenzend zur geplanten Bebauungsfläche gegeben	
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)	
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)	
Werden Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich ☒ ja ☐ nein	

Offenlandbrüter**Bachstelze** (*Motacilla motacilla*), **Schafstelze** (*Motacilla flava*), **Schwarzkehlchen** (*Saxicola torquata*)Wirkprognose:

Potentielle Beeinträchtigungen erfolgen durch mögliche Verluste von Brutstätten im Rahmen der Baufeldfreimachung.

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen: ☒ ja ☐ nein☒ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte (März) oder nach dem Verlassen (August) geräumt.**V3:** Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02 des Folgejahres☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Vogelarten: ☐ ja ☒ nein☐ CEF-Maßnahmen es sind keine Maßnahmen ableitbar**Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein** ☐ ja ☒ nein**2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44(1) Nr. 3)**Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ neinVermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ neinCEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ neinÖkologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ☒ ja ☐ nein☒ Die Art benutzt das Nest regelmäßig nur einmal.☐ Die Art benutzt das Nest wiederholt.☒ Vermeidungsmaßnahmen**V3:** Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02 des Folgejahres)WirkprognoseDie drei Vogelarten legen jedes Jahr ein neues Nest an; damit stellt die Inanspruchnahme ggf. möglicher Niststandorte außerhalb der Nutzungszeit keinen Verbotstatbestand dar. Aufgrund der geringen Reviergrößen ist ein Ausweichen der Arten in verbleibende angrenzende Flächen möglich. Dies erfolgt in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung. Damit sind unvermeidbare Einschränkungen hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit aufgrund des Brutverhaltens kompensierbar.**Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein** ☐ ja ☒ nein**2.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)**Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ neinMaßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)? ☐ ja ☒ nein

Offenlandbrüter**Bachstelze** (*Motacilla motacilla*), **Schafstelze** (*Motacilla flava*), **Schwarzkehlchen** (*Saxicola torquata*)

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten?

☐

ja

☒

nein

Wirkprognose

Bauzeitlich sind durch optische und akustische Immissionen Störungen möglich. Ein bauzeitliches Ausweichen der Offenlandbrüter ist nicht auszuschließen. Allerdings ist relativierend anzumerken, dass keine der drei aufgeführten Vogelarten im Eingriffsgebiet nachgewiesen wurde und es sich bei der gegenwärtig intensiv genutzten Ackerfläche ohnehin nur um ein pessimales Habitat handeln würde. Ein Einfluss auf Populationsebene kann ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein☐

ja

☒

nein

3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG☒ **nein** Verbotstatbestände treten nicht ein**DIE PRÜFUNG ENDET HIER!**☐ **ja** Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

4.2.2 Gebüschbrüter (Amsel, Dorngrasmücke)

Gebüschbrüter Amsel (<i>Turdus merula</i>), Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)		
1. Charakterisierung und Vorkommen		
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<u>Amsel</u>: sehr anpassungsfähiger Brutvogel in verschiedensten Habitaten, brütet auf Bäumen, in Sträuchern, an Nischen von Gebäuden. <u>Dorngrasmücke</u>: besiedelt lückige Randzonen (Wegränder u.ä.) und Strauchformationen der offenen Landschaft. Voraussetzung für die Besiedlung ist eine Kraut- und niedrige Strauchschicht. Die Vorkommen sind meist inselartig oder linear an Straßen und Gleisanlagen. Nester werden bevorzugt in Kraut- und Strauchschicht (Brombeer- und Himbeersträucher) angelegt.		
1.2 Verbreitung in Sachsen		
<u>Amsel</u>: häufige und weit verbreitet Brutvogelart in Sachsen <u>Dorngrasmücke</u>: weit verbreitete Vogelart in Sachsen mit Dichtedifferenzierung zwischen offenen und halboffenen Habitaten sowie Waldgebieten.		
1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich		
<u>Amsel</u>: kein Nachweis auf der Vorhabensfläche, mind. zwei BP im angrenzenden Siedlungsbereich <u>Dorngrasmücke</u>: kein Nachweis auf der Vorhabensfläche, geeignete Habitate befinden sich im Bereich der Gehölze am Umspannwerk		
2. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)		
2.1 Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)		
Werden Tiere verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich ☐ ja ☒ nein <u>Wirkprognose</u> Es erfolgt keine Flächeninanspruchnahme von Bruthabitaten. <u>a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung zum Schutz von Individuen:</u> ☐ ja ☒ nein ☐ Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt ☐ Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft. ☐ CEF-Maßnahmen keine Maßnahmen ableitbar		
Verbotstatbestand Fang, Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein ☐ ja ☒ nein		
2.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein		

Gebüschbrüter**Amsel** (*Turdus merula*), **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*)CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ neinÖkologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ☒ ja ☐ nein☒ Die Arten benutzen das Nest regelmäßig nur einmal und legen jedes Jahr ein neues Nest an.☐ Die Art benutzt das Nest im Einzelfall wiederholtWirkprognose

Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden keine Gehölze beseitigt. Daher erfolgt keine Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Für die Amsel entstehen zahlreiche neue Habitatstrukturen durch die lockere Wohnbebauung und die Anlage von Gärten.

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein☐ ja☒ nein**3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2)**Werden Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ neinMaßnahmen erforderlich (CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen)? ☐ ja ☒ neinVerschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? ☐ ja ☒ neinWirkprognose

Bauzeitlich sind durch optische und akustische Immissionen Störungen möglich. Dies betrifft vor allem die Dorngrasmücke. Die Amsel ist eine synanthrophe Art, die mit einem erhöhten anthropogenen Störpegel gut zurechtkommt. Ein Einfluss auf Populationsebene kann jedoch auch für die Dorngrasmücke ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein☐ ja☒ nein**3. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG**☒ **nein** Verbotstatbestände treten nicht ein**DIE PRÜFUNG ENDET HIER!**☐ **ja** Verbotstatbestände treten ein / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

5 Zusammenfassung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Die in den Artenschutzblättern artbezogen vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (V) werden nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 8: Zusammenfassung der vorhabensbezogen festgesetzten Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung (V)

Artenschutz-Maßnahme Nr.	Beschreibung der artenschutzrechtlich ausgewiesenen Maßnahme	Artbezug
V1: Schutz von Lebensstätten und Arten durch Begrenzung des Baufeldes/ Einrichtung von Bautabuzonen mit Schutzzäunen, Ausweisung von Bautabuzonen	Keine Baustraßen und Baustelleneinrichtungen angrenzend an den Maltengraben und an die Alte Bahnlinie, die Ausweisung entsprechender Bautabuzonen verhindert eine randliche Beeinträchtigung der Zauneidechsenhabitate.	Zaun-eidechse
V2: Errichtung eines Reptilienschutzzaunes bei Baumaßnahmen im Bereich des Maltengrabens und des Bahndammes in der Aktivitätszeit der Zauneidechse (Ende März bis Ende September)	Der Reptilienschutzzaun verhindert das Eindringen von Zauneidechsen von den geeigneten Habitatstrukturen am Maltengraben und am alten Bahndamm in das Bau-feld. Im Winterhalbjahr ist diese Maßnahme nicht notwendig.	
V3: Einhaltung besonderer, artspezifischer Zeiten zur Baufeldfreimachung	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02 des Folgejahres	Avifauna

6 Ableitung der Rechtsfolgen

Die artenschutzrechtliche Prüfung schließt mit dem Ergebnis, dass für keine der untersuchten Arten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1, 2, 3, 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind.

Der Prüfvorgang ist somit beendet.

Es sind keine Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

7 Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
	sg streng geschützte Arten zu § 1 Abs. 2
	bg besonders geschützte Arten zu §1 Abs. 1
CEF	measures that ensure the continued ecological functionality
FFH-RL	Flora- Fauna- Habitat- Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
RL SN	Rote Liste Land Sachsen
	1 vom Aussterben bedroht
	2 stark gefährdet
	3 gefährdet
	G Gefährdung anzunehmen (aber Status unbekannt)
	R extrem selten (und Arten mit geographischer Restriktion)
	V zurückgehend, Art der Vorwarnliste
VA	artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
VS-RL	Europäische Vogelschutz-Richtlinie

ANHANG

ANHANG 1: ERSTE ABSCHICHTUNGSSTUFE

Tabelle A1: Erste Abschichtungsstufe für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Nachweis durch Untersuchungen belegt, Prüfbedarf		
Nachweis im Landschaftsraum über Artdatenbank oder potenzielle Vorkommen wahrscheinlich, Prüfbedarf		
Ausschlusskriterium, kein weiterer Prüfbedarf		

Art-ID	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	besonders und streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (teilweise gutachterliche Einstufung)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Hinweise zur räumlichen Ebene der Abgrenzung der lokalen Population	Rasterfrequenz, Anzahl Quartiere, Individuenzahl usw.	Landeszielt Biotopverbund	Top 50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
69	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke			3	II IV	sg	unzureichend				x	x				x						x	E	273 Vork.	A, L	
72	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte			2	IV	sg	schlecht				x										x	x	G	65 TK25Q	A, Ü	ja
73	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte			2	IV	sg	schlecht				x						x				x	x	G	151 TK25Q	A, L	
75	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch			3	IV	sg	unzureichend	x	x	x	x	x				x		x				x	E	141 TK25Q	A, L	
71	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte			V	IV	sg	günstig				x				x		x	x				x	G	255 TK25Q	A, L	
81	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch			3	IV	sg	unbekannt	x			x	x	x										E	77 TK25Q		
79	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch			V	IV	sg	günstig	x		x	x	x	x			x							E	149 TK25Q	A, L	
80	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch			V	IV	sg	günstig	x			x	x											E	96 TK25Q	A, Ü	
65	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch			3	II IV	sg	unzureichend	x			x	x			x	x	x	x	x		x	x	E	227 TK25Q	A, Ü	
862	<i>Asplenium adnigrum</i>	Braungrüner Streifenfarn			1	II IV	sg	unzureichend														x		E	175-230		ja

Art-ID	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	besonders und streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (teilweise gutachterliche Einstufung)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillegewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbiodenbiotope	Bergbaubiotop	Hinweise zur räumlichen Ebene der Abgrenzung der lokalen Population	Rasterfrequenz, Anzahl Quartiere, Individuenzahl usw.	Landeszielart Biotopverbund	Top 50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
989	<i>Botrych. matricariifolium</i>	Ästige Mondraute			1		sg	schlecht	x						x									E	12 TK25 (6 %)		ja
1409	<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras			R	II IV	sg	günstig			x	x												E	250.000- 2.500.000	A, Ü	
1522	<i>Cypripedium calceolus</i>	Gelber Frauenschuh			1	II IV	sg	unbekannt		x								x					x	E	2 Vork.		
1929	<i>Gentianella lutescens</i>	Karpaten-Fransenenzian			1		sg	schlecht							x									E	1 TK25 (0,5 %)		ja
2329	<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut			R	IV	sg	unzureichend			x													E	7 Vork.		ja
2373	<i>Luronium natans</i>	Froschkraut			1	II IV	sg	schlecht			x	x	x											E	13-16 Vork.	A, Ü	ja
3754	<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn			3	II IV	sg	unzureichend														x		E	8 TK25Q		
11906	<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschröter			1		sg	unbekannt	x															E	unbek.		
8457	<i>Carab. menetriesi pacholei</i>	Menetries-Laufkäfer*			1	II	sg	schlecht					x	x										E	1-2 Vork.		
11973	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock			1	II IV	sg	unzureichend	x	x														E	18 TK25Q	A, Ü	ja
8443	<i>Cylindera arenaria viennensis</i>	Wiener Sandlaufkäfer			2		sg	unzureichend														x	x	E	1 TK25 (0,5 %)		
10064	<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzahn. Zahnflügel- Prachtkäfer					sg	unbekannt						x										unbek	unbek.		
10065	<i>Dicerca moesta</i>	Linienhals. Zahnflügel- Prachtkäfer					sg	unbekannt	x															unbek	unbek.		
9227	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrandkäfer			1	II IV	sg					x											x	E	0 Vork.		
11890	<i>Gnorimus variabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer			1		sg	schlecht	x	x														unbek	2 TK25 (1 %)		

Art-ID	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	besonders und streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (teilweise gutachterliche Einstufung)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillegewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Hinweise zur räumlichen Ebene der Abgrenzung der lokalen Population	Rasterfrequenz, Anzahl Quartiere, Individuenzahl usw.	Landeszielart Biotopverbund	Top 50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
9221	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbind. Breitflügel-Tauchkäfer			3	II IV	sg	unzureichend				x											x	E	7-9 Vork.		
11970	<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock			2		sg	unbekannt	x	x														unbek	1 TK25 (0,5 %)		
11971	<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock			1		sg	schlecht	x	x														E	unbek.		
11895	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit*			2	II IV	sg	unzureichend	x	x														E	112 TK25Q	A, Ü	ja
11890	<i>Protaetia speciosissima</i>	Großer Goldkäfer			1		sg	schlecht	x	x														E	9 TK25 (5 %)		
20200	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs				V	sg	schlecht			x	x												E	81 TK25Q	A,Ü	
10118 98	<i>Branchipus schaefferi</i>	Sommer-Feenkrebs					sg	schlecht				x												E	unbek.		
12423	<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer			1		sg	schlecht	x					x										E	5 TK25 (3 %)	A, L	
20201	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer			R	II	sg	schlecht			x					x								E	1 Vork.	A, L	ja
12403	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer			1	II	sg	schlecht			x					x								E	1 TK25Q	A, L	ja
12412	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer			G	IV	sg	unzureichend			x													G	18 TK25Q		
13342	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer			2	IV	sg	unzureichend				x	x	x										E	20-28 Vork.	A, L	ja
13343	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer			1	IV	sg	schlecht				x											x	E	1-4 Vork.	A, L	ja
13345	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer			2	II IV	sg	unzureichend				x	x	x									x	E	80 TK25Q	A, L	ja
12414	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer			3	II IV	sg	günstig		x		x												G	175 TK25Q	A, L	
12431	<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle			1		sg	unzureichend				x		x										E	8 TK25 (4 %)		
92	<i>Coronella austriaca</i>	Glattnatter			2	IV	sg	unzureichend	x	x					x				x			x		E	140 TK25Q	A, L	

Art-ID	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	besonders und streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (teilweise gutachterliche Einstufung)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Hinweise zur räumlichen Ebene der Abgrenzung der lokalen Population	Rasterfrequenz, Anzahl Quartiere, Individuenzahl usw.	Landeszielart Biotopverbund	Top 50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
87	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse			3	IV	sg	unzureichend							x	x			x			x	x	E	368 TK25Q		
91	<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter			1	IV	sg	schlecht			x										x			E	20-25 Ind.		ja
120	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus			2	II IV	sg	unzureichend	x	x						x			x	x				E	127 TK25	A, L	
146	<i>Canis lupus</i>	Wolf*			2	II IV	sg	unzureichend	x						x	x		x					x	L	18 Wolfs- rudel	A, L	ja
128	<i>Castor fiber</i>	Biber			V	II IV	sg	günstig			x	x	x											G	193 TK25Q	A, Ü	ja
139	<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster			1	IV	sg	schlecht										x	x					E	11 TK25Q	A, L	ja
114	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus			2	IV	sg	unzureichend	x	x						x			x	x				E	53-200 WSt.	A, L	ja
115	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus			3	IV	sg	unzureichend		x						x		x	x	x				E	124 TK25		
159	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze			1	IV	sg	unbekannt	x	x			x		x	x	x	x	x					L/E	> 1 Vor- kommen	A, L	
158	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter			3	II IV	sg	günstig			x	x	x											G	414 TK25Q	A, L	
160	<i>Lynx lynx</i>	Luchs			1	II IV	sg	schlecht	x															L/E	1 Vor- kommen	A, L	
131	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus			3	IV	sg	unzureichend	x	x														E	46 TK25Q	A, Ü	
26943	<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus			R	IV	sg	unbekannt	x			x	x											E	16 TK25Q		
109	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus			2	II IV	sg	unzureichend	x	x									x	x				E	44 TK25Q		
107	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus			3	IV	sg	unzureichend	x	x	x	x							x	x				E	97 TK25	A, L	
112	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus			R	II IV	sg	unbekannt		x	x	x							x	x				E	20 TK25Q		
111	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			*	IV	sg	günstig	x	x	x	x							x	x				E	154 TK25		
110	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			3	II IV	sg	günstig	x	x						x			x	x				E	43 WSt.	A, Ü	

Art-ID	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	besonders und streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (teilweise gutachterliche Einstufung)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Hinweise zur räumlichen Ebene der Abgrenzung der lokalen Population	Rasterfrequenz, Anzahl Quartiere, Individuenzahl usw.	Landeszielart Biotopverbund	Top 50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
106	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			2	IV	sg	unzureichend	x	x		x				x				x	x			E	68 TK25		
108	<i>Myotis nattereri</i>	Fransfledermaus			V	IV	sg	günstig	x	x	x	x	x							x	x			E	130 TK25		
117	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler			3	IV	sg	unzureichend	x	x										x				E	54 TK25Q		
116	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler			V	IV	sg	unzureichend	x	x		x								x		x		E	348 TK25Q	B	
119	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			3	IV	sg	unzureichend	x	x		x					x			x	x			E	187 TK25Q		
179	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			V	IV	sg	günstig	x	x	x	x				x			x	x	x	x		E	121 TK25		
180	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus			3	IV	sg	unzureichend	x	x	x	x								x				E	61 TK25Q		
121	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr			V	V	sg	günstig	x	x						x				x	x			E	150 TK25		
122	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr			2	IV	sg	unzureichend	x	x									x	x	x			E	44-300 Wst.	A, L	ja
105	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase			2	II IV	sg	unzureichend	x	x									x	x	x			E	1.400 Weib.	A, L	ja
113	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfladermaus			3	IV	sg	unzureichend	x	x		x				x				x		x		E	131 TK25Q		
16724	<i>Amphipyra livida</i>	Schwarze Hochglanzeule			1		sg	schlecht	x															unbek	unbek.		
16889	<i>Anarta cordigera</i>	Moor-Bunteule			1		sg	schlecht						x										E	unbek.		
26963	<i>Argynnis laodice</i>	Östlicher Perlmutterfalter			nb		sg	unbekannt					x											E	unbek.		
16522	<i>Artiora evonymaria</i>	Pfaffenhütchen-Wellrandspanner			1		sg	schlecht	x	x														E	unbek.		
15810	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalt.			nb		sg	unbekannt	x															unbek	unbek.		
16475	<i>Carsia sororiata imbutata</i>	Moosbeerenspanner			1		sg	schlecht						x										E	unbek.		
17525	<i>Dyscia fagaria</i>	Heidekraut-Fleckenspanner			1		sg	schlecht							x									E	unbek.		
15827	<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schneckenfalter			1	II IV	sg	schlecht	x	x														E	7-9 Vork.	A, L	ja
16242	<i>Euxoa vitta</i>	Sandraseule			R		sg	unbekannt	x						x									unbek	unbek.		
16586	<i>Hipparchia alcyone</i>	Kleiner Waldportier			1		sg	schlecht							x									unbek	18 TK25 (9)	A, L	

Art-ID	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	besonders und streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (teilweise gutachterliche Einstufung)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Hinweise zur räumlichen Ebene der Abgrenzung der lokalen Population	Rasterfrequenz, Anzahl Quartiere, Individuenzahl usw.	Landeszielart Biotopverbund	Top 50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
16588	<i>Hipparchia statilinus</i>	Eisenfarbener Samtfalt.			1		sg	schlecht	x						x									E	6 TK25 (3 %)	A, L	
17549	<i>Hyphoraia aulica</i>	Hofdame			1		sg	unbekannt							x									unbek	unbek.		
16305	<i>Idaea contiguaria</i>	Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner			2		sg	unzureichend														x		E	unbek.		
15765	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter			*	II IV	sg	günstig			x	x	x				x							E	36-40 TK25Q		
15785	<i>Phengaris nausithous</i>	Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling			*	II IV	sg	günstig								x	x							E	155 TK25Q		
15784	<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling			1	II IV	sg	unzureichend								x	x							E	19 TK25Q	A, L	ja
17602	<i>Phyllodesma ilicifolia</i>	Weidenglucke			1		sg	schlecht	x					x										E	1 TK25 (0,5 %)		
17674	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer			2	IV	sg	günstig					x				x		x				x	unbek	42 TK25Q		
15789	<i>Scolitantides orion</i>	Fetthennen-Bläuling			1		sg	schlecht														x		E	6 TK25 (3 %)		
16283	<i>Scopula decorata</i>	Sandthymian-Kleinspanner			1		sg	schlecht							x								x	E	unbek.		
16317	<i>Scotopteryx coarctaria</i>	Ginsterheiden-Wellenstriemensp.			1		sg	unbekannt							x								x	unbek	unbek.		
16940	<i>Zygaena angelicae</i>	Ungering. Kronwicken-Widderchen			1		sg	schlecht							x									E	unbek.		
19199	<i>Arctosa cinerea</i>	Sand-Wolfsspinnne			1		sg	schlecht															x	E	2 TK25 (1 %)		
19677	<i>Margaritif. margaritifera</i>	Flussperlmuschel			1	II V	sg	schlecht			x													E	477-500 .	A, Ü	ja

Tabelle A2: Erste Abschichtungsstufe für europäische Vogelarten gemäß Vorgaben LfULG (März 2017)

Nachweis durch Untersuchungen belegt, Prüfbedarf	
potenzielle Vorkommen wahrscheinlich, Prüfbedarf	
Ausschlusskriterium, kein weiterer Prüfbedarf	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artname	Wirkraum des Vorkommens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszieltart Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
525	<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe				B		bg	L	117																	
331	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer				G		sg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
460	<i>Turdus merula</i>	Amsel				B		bg	G	125																	
293	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn			0	J	I	sg			x																
308	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer			R	B+G		bg	E	100			x	x											X		
439	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				B		bg	G	100																	
498	<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise			R	B		bg	E	583				x	x										X		
287	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke			3	B		sg	G	142	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
432	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			3	B		bg	G	43																	
336	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			1	B		sg	E	77			x	x	x	x		x	x	x					x	A, Ü+B	ja
246	<i>Aythya marila</i>	Bergente				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
435	<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper				G		bg	Gastv.	Gastv.				x	x	x		x	x	x					x		
511	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise			V	B		bg	E	46																	
408	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser			R	B		sg	E	438		x	x	x			x	x			x			x	x		
544	<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig				B		bg	G	67																	
292	<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn			1	J	I	sg	E	35	x	x				x	x	x	x	x					x	A, Ü	ja
220	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans				G		bg	Gastv.	Gastv.				x				x	x	x					x	B	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielart Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
303	<i>Fulica atra</i> *	Blässhuhn*				J		bg	G	100			x	x											x		
449	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen			R	B	I	sg	G	1000			x	x	x	x			x					x	x		
504	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise				B		bg	G	120																	
542	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling			V	B		bg	G	68																	
431	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper			2	B	I	sg	E	73							x			x	x			x	x	A, Ü	ja
232	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans			R	B		bg	E	neu			x	x											x		
454	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen			2	B		bg	E	60			x		x	x	x	x	x	x	x				x	A, Ü	ja
349	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer				G	I	sg	Gastv.	Gastv.			x	x	x				x	x					x		
535	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				B		bg	G	83																	
415	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht				B		bg	G	167																	
523	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle			3	B		bg	G	130	x	x						x		x	x	X					
337	<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe				G	I	sg	Gastv.	Gastv.				x	x			x	x								
482	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			V	B		bg	G	75																	
476	<i>Acrocephalus arund.</i>	Drosselrohrsänger				B		sg	G	233			x	x	x										X		
344	<i>Tringa erythropus</i>	Dkl. Wasserläufer				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x	x				x						x		
518	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				B		bg	L	150																	
247	<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
250	<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
407	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel			3	J	I	sg	G	141			x	x											X	A, Ü	
519	<i>Pica pica</i>	Elster				B		bg	L	113																	
541	<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig				B		bg	G	135																	
296	<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan			n.b	B		bg	G	58																	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielart Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
424	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche			V	B		bg	G	67							x	x		x	x				x		
469	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl				B		bg	G	60																	
533	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				B		bg	G	108																	
547	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel				B		bg	G	200																	
282	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler			R	B	I	sg	E	1750	x		x	x											x		
491	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis			V	B		bg	G	80																	
315	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer				B		sg	G	100			x	x						x	x			x	x		
374	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe			2	B	I	sg	E	225																A, Ü+B	ja
351	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			2	B		sg	E	75			x	x											x	A, Ü	
257	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger			R	B+G		bg	E	750			x	x											x	B	
510	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer				B		bg	G	125																	
483	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke			V	B		bg	G	88																	
453	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz			3	B		bg	G	67																	
438	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze				B		bg	G	138																	
477	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter			V	B		bg	G	30																	
551	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel				B		bg	G	100																	
537	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz				B		bg	G	100																	
556	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer				B		bg	G	160	x	x					x	x		x	x				x		
319	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer				G	I	sg	Gastv.	Gastv.			x	x				x		x							
564	<i>Miliaria calandra</i>	Graumammer			V	J		sg	E	440								X		x	x				x	A, Ü	
222	<i>Anser anser</i>	Graugans				B+G		bg	L	217			x	X	X			x	x	x					x		
206	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher				B+G		bg	E	119	x	x	x	x	x			x	x	x					x		

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielart Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
494	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper				B		bg	G	80																	
412	<i>Picus canus</i>	Grauspecht				J	I	sg	G	117	x	x					x	x				x			x		
343	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel			0	B+G		sg	E				x	x	X			x	X	x					x		
539	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink				B		bg	G	120																	
485	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Grünlaubsänger			R	B		bg	E	neu	x	x															
347	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel				B+G		bg	E	neu			x	x	x				x	x					x		
413	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht				J		sg	G	150	x	x					x	x				x					
272	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht				J		sg	L	91	x	x		x													
496	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper			R	B	I	sg	E		x	x															
422	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche			1	J		sg	E	34								X		X	X	X					
502	<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise				B		bg	G	133																	
188	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				B+G		bg	L	100			x	x											x		
452	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz				B		bg	G	100																	
532	<i>Passer domesticus</i>	Haussperling			V	B		bg	G	75																	
444	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle				B		bg	G	80																	
423	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche			3	B	I	sg	G	107	x						x			x				x	x		
365	<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe			R	B + G		bg	E	neu			x	x						x					x		
213	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan				J		bg	L	118			x	x	x			x	x	x					x		
387	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube				B		bg	G	125	x	x								x							
334	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer				G	I	sg	Gastv.	Gastv.			x	x	x			x	x	x					x		
225	<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans						bg					x					x		x					x		
549	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel			R	B		sg	E	80		x	x	x	x												

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielt Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
552	<i>Coccothraustes coccothr.</i>	Kernbeißer				B		bg	G	100																	
323	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			1	B+G		sg	E	47			x	x	x	x		x	x	x	x				x	A, Ü	ja
320	<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x	x					x					x		
481	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke			V	B		bg	G	67																	
507	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber				B		bg	G	133																	
299	<i>Porzana parva</i>	Kleinralle			R	B	I	sg	E	500				x	x										x		
419	<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht				B		bg	G	100																	
240	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente			1	B+G		sg	E	58			x	x	x			x	x						x	B	
324	<i>Calidris canutus</i>	Knutt				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
506	<i>Parus major</i>	Kohlmeise				B		bg	G	104																	
242	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			R	B+G		bg	E	neu			x	x											x		
528	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				B		bg	G	200																	
196	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			V	B+G		bg	E	846		x	x	x													
269	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe			1	B	I	sg	E	43					x			x	x	x					x		
304	<i>Grus grus</i>	Kranich				B+G	I	sg	L	264	x			x	x	x		x	x	x					x	B	
237	<i>Anas crecca</i>	Krickente			1	J		bg	E	60	x			x	x	x			x						x		
391	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck			3	B		bg	G	57	x	x	x	x	x	x	x		x		x				x		
219	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans				G		bg	Gastv.	Gastv.				x				x	x	x					x		
362	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe			V	B+G		bg	E	79			x	x				x	x	x					x		
241	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente			1	B+G		bg	E	88				x	x			x	x						x	A, Ü+B	
234	<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente			n.b			g																			
369	<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielt Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
405	<i>Apus apus</i>	Mauersegler				B		bg	G	100																	
274	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				B		sg	L	127	x	x						x		x	x				x		
429	<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe			3	B		bg	G	88																	
286	<i>Falco columbarius</i>	Merlin				G	I	sg	Gastv.	Gastv.								x	x	x	x				x		
467	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel				B		bg	G	160																	
2589 7	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			R	B+G		bg	E	günstig			x	x						x					x		
256	<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
417	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht			V	J	I	sg	G	232	x	x														A, Ü	
484	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke				B		bg	G	110																	
244	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente			1	B	I	sg	E				x	x											x		
318	<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeif.				G	I	sg	Gastv.	Gastv.										x					x		
448	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				B		bg	G	160																	
514	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter				B	I	bg	G	133		x					x	x		x	x				x		
230	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans			n.b.			g					x	x				x		x		x			x		
353	<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinswassertreter				G	I	sg	Gastv.	Gastv.				x	x										x		
190	<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher				G	I	sg	Gastv.	Gastv.				x											x		
559	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan			3	B	I	sg	G	108		x								x	x					A, Ü	
235	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente			n.b.	G		bg					x	x	x			x	x						x		
341	<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe				G	I	bg	Gastv.	Gastv.			x	x													
512	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol			V	B		bg	G	100																	
184	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher				G	I	bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielart Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
207	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher			n.b.	B+G	I	sg	E				x	x											x		
372	<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe				G	I	sg	Gastv.	Gastv.			x												x		
516	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			2	J		sg	E	113		x				x	x	x		x	x				x	A, Ü	
427	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschnalbe			3	B		bg	G	63			x	x	x			x	x	x		x			x		
403	<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz				J	I	sg	G	158	x							x	x							A, Ü	
294	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn			1	J		bg	E	13								x		x	x				x	A, Ü	ja
342	<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel				G		bg	Gastv.	Gastv.				x						x					x		
245	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente				J		bg	L	83			x	x											x		
459	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel			1	B		bg	E	60	x	x						x		x	x						
227	<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans				G		bg	Gastv.	Gastv.				x				x		x					x		
388	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube				B		bg	L	133																	
562	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer				B		bg	G	56																	
199	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel			2	J	I	sg	E	234				x	x										x	A, L	
471	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			R	B		sg	G	317				x	x				x						x		
268	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe				B	I	sg	E	100				x	x			x	x	x	x				x		
231	<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans			n.b.			bg																			
285	<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke				G	I	sg	Gastv.	Gastv.				x				x		x	x						
229	<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans				G	I	sg	Gastv.	Gastv.				x				x		x					x		
189	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher			1	B		sg	E	66				x											x	A, Ü+B	
446	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen				B		bg	G	100																	
262	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan				B	I	sg		126	x	x		x				x		x	x	x			x		
345	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			1	B+G		sg	E				x	x	x				x						x	A, Ü+B	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirkraum des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielt Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
216	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x	x			x	x	x					x	B	
524	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe			2	B+G		bg	E	60		x						x		x	x	x					
310	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler				G	I	sg	Gastv.	Gastv.				x													
252	<i>Melanitta fusca</i>	Samtente				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
325	<i>Calidris alba</i>	Sanderling				G		bg	Gastv.	Gastv.				x											x		
316	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer				G		sg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
254	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente				J		bg	L	121	x	x	x	x											x		
473	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			3	B		sg	G	100				x	x										x		
470	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl				B		bg	G	258		x	x		x				x								
392	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule			2	J		sg	G	81								x	x	x	x	x					
236	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente			3	B+G		bg	E	66			x	x	x				x						x	B	
499	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise				B		bg	G	171																	
191	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstauch.			1	B+G		sg	E	28				x											x		
455	<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen				B		bg	G	845			x				x	x		x	x				x		
359	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe			R	B+G	I	bg	E	582			x	x						x					x		
1028 647	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Schwarzkopf- Ruderente						g						x													
261	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan				B	I	sg	G	200	x	x	x	x	x			x	x	x	x				x		
414	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht				J	I	sg	G	111	x	x															
208	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			V	B	I	sg	G	100	x	x	x	x	x			x	x							A, Ü	
263	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler			V	J	I	sg	L	217	x	x	x	x	x					x					x	B	
330	<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielt Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
366	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe			R	B+G		bg	E	225			x	x						x		x			X	B	
205	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher				G	I	sg	Gastv.	Gastv.			x	x	x			x	x	x					x		
465	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel				B		bg	G	100																	
215	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan			R	B+G	I	sg	E	500			x	X	x			x	x	x					x	A, Ü+B	
493	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähn.				B		bg	G	133																	
273	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber				J		sg	L	149	x	x		x				x		x	x				x		
480	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke			V	B	I	sg	E	80		x					x	x		x	x				x		
397	<i>Glucidium passerinum</i>	Sperlingskauz				J	I	sg	G	163	x																
239	<i>Anas acuta</i>	Spießente			n.b.	G		bg	Gastv.	Gastv.				x	x				x						x		
447	<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser			R	B		bg	E	33	x	x	x	x	x						x						
529	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star			u	B		bg	G	100																	
398	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz			1	J		sg	E	25		x					x	x		x	x	x					
456	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer			1	B		bg	E	63							x			x	x			x	x	A, Ü	ja
352	<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer				G		sg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
309	<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer			n.b.	B+G	I	sg	E					x													
367	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe			R	B+G		bg	E	günstig			x	x						x					X		
183	<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher				G	I	bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
540	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz				B		bg	G	80																	
238	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente				J		bg	L	80		x	x	x	x			x	x			x			x		
364	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe				B+G		bg	E	100			x	X						x					x	B	
332	<i>Limicola falcinellus</i>	Sumpfläufer				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x													
500	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmöwe				B		bg	G	200																	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielt Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
402	<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule			R	B+G		sg	E						x	x	x	x	x	x	x				x		
474	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				B		bg	G	80																	
243	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			3	J		bg	L	48			x	x											x		
520	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher				J		bg	L	146	x	x										x					
503	<i>Parus ater</i>	Tannenmeise				B		bg	G	125																	
302	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle			V	J		sg	G	121			x	x	x										x		
475	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				B		bg	G	125																	
327	<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandl.				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
251	<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
497	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			V	B		bg	G	75																	
378	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe			0	B+G	I	sg																			
298	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelralle			1	B	I	sg	E	58				x	x										x		
389	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube				B		bg	L	86																	
284	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				J		sg	L	100	x	x						x	x	x	x	x		x	x		
390	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube			3	B		sg	G	63	x	x					x				x				x		
340	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe			0	G		sg					x	x	x				x						x		
426	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe				B		sg	E	110			x	x										x	x		
394	<i>Bubo bubo</i>	Uhu			V	J	I	sg	L	161	x	x	x	x				x		x	x	x		x	x		
464	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel				B		bg	G	143																	
295	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel				B		bg	G	200								x		x	x						
301	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig			2	B	I	sg	E	188					x			x	x	x	x					A, L	ja
509	<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer				B		bg	G	113																	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Landeszielt Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
399	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz				J		sg	L	106	x	x						x		x		x					
489	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			V	B		bg	G	63																	
401	<i>Asio otus</i>	Waldohreule				J		sg	L	100	x	x					x	x		x	x	x					
339	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe			V	B		bg	L	100	x	x			x	x			x								
348	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			R	B		sg	E	200	x		x	x	x	x			x	x					x		
290	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			3	B	I	sg	L	583	x	x		x				x	x	x		x		x	x		
442	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			V	J		bg	G	190			x									x					
297	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle			V	B		bg	G	163				x	x	x									x		
501	<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise				B		bg	G	125																	
377	<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart-Seeschw.				G	I	bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
379	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschw.				G		sg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
209	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch			V	B+G	I	sg	G	78		x	x	x	x			x	x	x		x				A, Ü	ja
226	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans				G	I	bg	Gastv.	Gastv.				x				x		x					x		
411	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			3	B		sg	G	121	x	x				x	x					x			x		
259	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard			V	B	I	sg	L	100	x	x					x	x		x	x				x		
410	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf			2	B		sg	E	300		x					x	x			x				x	A, Ü+B	ja
433	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper			2	B+G		bg	E	48					x	x	x	x	x	x	x				x		
436	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			V	B		bg	G	133			x	x	x			x	x	x	x				x		
271	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe			2	B	I	sg	E	233					x			x	x	x					x	A, L	
492	<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen			V	B		bg	G	67																	
288	<i>Falco cherrug</i>	Würgfalke			n.b	B	I	sg	E															x			
443	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				B		bg	G	200																	

	wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Wirksamkeit des Vorhabens außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (SN)	Lebensraum/Standort der Art außerhalb des Wirkraumes	Rote Liste Sachsen 2013/2015	Betrachtungsschwerpunkt artenschutzrechtl. Prüfung: B=Brutvogelaspekt, G= Gastvogel- aspekt, J=Jahresvogelaspekt	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg = nur besonders geschützt, sg = bg und streng geschützt	Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung von Lokalen Populationen	Entwicklung Brutbestände (% vom Brutbestand 1993 bis 1996)	Wälder	Gehölze, Baumbestand	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland, Staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotop	Bergbaubiotop	Landeszielart Biotopverbund	Top50-Art für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen
404	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker			2	B	I	sg	E	121	x					x	x								x		ja
490	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				B		bg	G	100																	
200	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel			2	B	I	sg	E	500				x	x										x		
221	<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans				G	I	bg	Gastv.	Gastv.				x				x	x	x					x		
360	<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe				G	I	bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
255	<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger				G	I	bg	Gastv.	Gastv.			x	x													
495	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper			R	B	I	sg	E	150	x															A, Ü	
335	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe				G		sg	Gastv.	Gastv.			x	x	x	x		x	x	x	x			x	x		
214	<i>Cygnus columbianus</i>	Zwergschwan				G	I	bg	Gastv.	Gastv.				x	x			x	x	x					x		
376	<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe			0	B	I	sg	E				x	x											x		
326	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer				G		bg	Gastv.	Gastv.			x	x											x		
187	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher			V	B+G		bg	G	112			x	x											x		

ANHANG 2: ZWEITE ABSCHICHTUNGSSTUFE

Tabelle A3: Betroffenheitsprüfung der gefährdeten und streng geschützten Säugetiere

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatsprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	v.a. Wälder und Parks (Schwerpunkt Laub- und Auwälder mit hohem Altholzanteil) im Tief- und Hügelland. Jagdgebiet in insektenreichen Landschaftsteilen mit hindernisfreiem Flugraum: Wasserflächen, Wiesen, lichte Wälder, Siedlungsbereiche. Jagt schnell und meist über Wipfelhöhe der Bäume. Wochenstuben in Spechthöhlen, teilweise hinter Wandverkleidungen an Gebäuden, in Fledermauskästen, Winterquartiere in Baumhöhlen, Felsspalten, Mauerrisse.	Altnachweis in Artdatenbank kein Quartierpotential auf VH-Fläche Jagdhabitat	-	-	-	Nein Keine Baumfällungen als potentielle Quartierbäume, Auftreten nur als Nahrungsgast möglich, kein Schlüsselhabitat
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Jagdbiotop: lockere Wälder, Parks, Grünstrukturen im Siedlungsbereich, auch an Laternen, langsamer, gaukelnder Flug, niedrig, kann rüttelnd Beutetiere von Substrat ablesen, Sommerquartiere in Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen, auf Dachböden Winterquartiere: Keller, Stollen	Kein Nachweis, kein Quartierpotential auf VH-Fläche mögliches Jagdhabitat	-	-	-	Nein Keine Baumfällungen als potentielle Quartierbäume, Auftreten nur als Nahrungsgast möglich, kein Schlüsselhabitat
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Hausfledermaus, bevorzugter Lebensraum Siedlungen mit Parks, Gärten, Wiesen, in Randgebieten von Großstädten, vorwiegend im Flachland fliegt in 3- 5 m Höhe, weitgehend ortstreu Sommerquartiere an Gebäuden (Dachstühle, unter Dachlatten oder Spaltenquartiere hinter Holzverschalungen) Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Kellern	Kein Nachweis, kein Quartierpotential auf VH-Fläche mögliches Jagdhabitat	-	-	-	Nein Gebäudefledermaus, keine Betroffenheit von Quartieren oder weiteren Schlüsselhabitaten
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Hausfledermaus, Jagdgebiete im offenen Gelände, lichte, baumbestandene Landschaft, Parks, Langsamer Flug, ca. 5- 10 m hoch, z.T. sogar Beutejagd zu Fuß am Boden, Sommerquartiere: warme Dachböden, Kirchtürme, Einzeltiere auch in Baumhöhlen, Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Kellern	Kein Nachweis, kein Quartierpotential auf VH-Fläche	-	-	-	Nein Keine Baumfällungen als potentielle Quartierbäume, Auftreten nur als Nahrungsgast möglich, kein Schlüsselhabitat

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatsprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Die Mückenfledermaus besiedelt in Sachsen Laubwald- und gewässerreiche Gebiete sowie Flussauen mit Auwaldresten und Flusstälern mit Hangwäldern. Selten findet man sie an Waldrändern oder über Acker. Typische Strukturen sind Sumpf- und Auwälder mit dem entsprechenden Quartierbaumanteil.	Kein Nachweis, kein Quartierpotential auf VH-Fläche	-	-	-	Nein Keine Baumfällungen als potentielle Quartierbäume, Auftreten nur als Nahrungsgast möglich, kein Schlüsselhabitat
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Besiedelt Teichgebiete, Laub- und Mischwälder, Parkanlagen, Alleen. Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch in Gewölbespalten und Dehnungsfugen. Winternachweise stammen v.a. aus Höhlen, Stollen oder Kellern, aber auch aus Baumhöhlen. Sie jagt über Gewässern, aber auch in Wäldern und Parks. Die Art ist wanderfähig (meist Strecken unter 150 km).	Kein Nachweis, kein Quartierpotential auf VH-Fläche	-	-	-	Nein Keine Baumfällungen als potentielle Quartierbäume, regelmäßiges Auftreten eher unwahrscheinlich, da meist in Gewässernähe, kein Schlüsselhabitat
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Vorkommensschwerpunkte in urbanen Gebieten, daneben in größeren Wäldern und Teichgebieten. Wochenstubenquartiere befinden sich in und an Gebäuden. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Kellern/ Kasematten u.ä., Jagdgebiete befinden sich überwiegend in der Nähe von Grenzstrukturen (Waldränder, Hecken, Gebüsche). Die Jagd auch gerne in der Nähe von Straßenbeleuchtungen.	Kein Nachweis, kein Quartierpotential auf VH-Fläche, mögliches Jagdhabitat	-	-	-	Nein Gebäudefledermaus, Auftreten im Landschaftsraum wahrscheinlich, da an sich häufige Art, keine Betroffenheit von Quartieren oder weiteren Schlüsselhabitaten, relativ unempfindlich gegenüber optischen und akustischen Lärmimmissionen

Tabelle A4: Betroffenheitsprüfung der gefährdeten und streng geschützten Amphibien- und Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatsprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit grabfähigen Böden und schwach ausgeprägter Vegetation, Laichgewässer: von temporären Gewässern bis zu größeren Weihern und Teichen, soweit sie flache Ufer besitzen, sonnenexponiert und schnell durchwärmt, bevorzugt vegetationslos oder –arm	Kein Nachweis, Maltengraben überwiegend trocken	x	-	-	Nein Vorhabensfläche durch Intensivacker ungeeignet als Landlebensraum, kein Laichhabitat vorhanden im Umfeld
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Überwiegend offene Lebensräume mit kleinräumigem Mosaik aus vegetationsfreien Flächen, Versteckmöglichkeiten, lockeren Substraten zur Eiablage Habitat mind. 400 bis 1000 m²	Art im UG nachgewiesen	x	-	-	Ja

Tabelle A5: Betroffenheitsprüfung der europäischen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatsprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung/ Begründung im Falle keiner weiteren Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	Abwechslungsreiches Gelände mit vielgestaltigen Baumbeständen und Freiflächen, häufig in Ortschaften Freibrüter auf Bäumen	ohne Nachweis, kein Brutplatzangebot im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein euryöke Art ohne Nistplatztreue, im VH-Gebiet kein Habitatpotential
Amsel	<i>Turdus merula</i>	flächendeckend verbreitet, besiedelt Parks und Gärten, Wälder mit unterschiedlicher Ausprägung, sehr anpassungsfähig, vielfältiger saisonaler Habitatwechsel in Verbindung mit veränderten Nahrungspräferenzen	Brutvogel in geeigneten Gehölzstrukturen	x	-	-	Ja
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Breites Habitatspektrum, überall in halboffener bzw. offener Landschaft, auch in agrarisch genutzten Landschaften, Dörfern, Gärten, an Gewässern aller Art	Kein Nachweis 2017, Auftreten im Eingriffsbereich bzw. angrenzend möglich	x	-	-	Ja
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Die Art bevorzugt strukturreiche, schattige Partien von Wäldern; hohes Anpassungsvermögen, nutzt zur Brut Nistkästen, Baumhöhlen aller Art, ausgefallte Stubben, Höhlungen unter Wurzelanläufen, Eisenrohre, Hohlbetonmasten, Mauernischen usw.	Nachweis im Siedlungsbereich Sporbitz, im Eingriffsbereich kein Bruthabitat	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Gehölzbestände, nach Bebauung erhöht sich Habitatangebot, d.h. Art profitiert mittelfristig
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Offene bis halboffene Landschaft mit Gebüsch, Hecken, Sträuchern, junge Nadelbäume, kurze samentragende Krautschicht; Heide- u. Ödlandflächen, Ruderalflächen; Nest in dichten Hecken und Büschen	Ohne Nachweis, Eingriffsbereich als Bruthabitat ungeeignet	-	-	-	Nein Art ohne Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Lebensraum bieten Wälder aller Art, Feldgehölze, baumbestandene Landstraßen, parkartige Gelände, Großgrün in Wohngebieten (Großblockbebauung); stabile Besiedlungen erfolgen erst auf Flächen ab 0,5 bis 1,0 ha Größe (nicht zu dichte Bestockungen mit entwickeltem unteren Kronenbereich (Sing- und Sitzwarten),	ohne Nachweis, kein Brutplatzangebot im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein euryöke Art, weitgehend ohne Nistplatztreue, kein Bruthabitat im Eingriffsbereich vorhanden

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatansprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung/ Begründung im Falle keiner weiteren Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Leitart halboffene Feldflur/ Leitart offene Feldflur; mit saumartigen Gebüsch, Hecken und Kleinstgehölzen, Bracheflächen mit Hochstauden, Gebüsch und Baumaufwuchs	Kein Nachweis 2017, Auftreten im Eingriffsbereich bzw. angrenzend möglich	x	-	-	Ja
Elster	<i>Pica pica</i>	Lebensraum mit Stadtbezug. Vorkommen an Verkehrswegen (bes. Eisenbahn/ Autobahn), isolierten Industrieanlagen, Landwirtschaftsobjekten, Schlafplätze findet die Art in Ortslagen, gern in üppigen Weiden-Birken-Dickicht und landschaftsbezogen auch in Kiefern- oder Fichtendickungen. Wahl der Nistbäume erfolgt entsprechend Angebot	Kein Nachweis 2017, Auftreten im Eingriffsbereich bzw. angrenzend möglich	-	-	-	Nein euryöke Art, geringe bis keine Nistplatztreue, kein Brutplatzpotential
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Charaktervogel des Siedlungsrandes zur offenen Feldflur und von Bereichen mit dichten Hecken (Deckung bei Gefahr, Schlafplätze), Baumgruppen, Obstgärten, Baumalleen (Brutplätze)	Kein Nachweis 2017, kein Brutplatzpotential im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein Keine Inanspruchnahme von Brutplätzen, Art sehr flexibel
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Laub- und Mischwälder mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht, lineare Baum und Gebüschstrukturen entlang von Gräben, Böschungen; in Nadelwäldern nur auf Lichtungen oder bei gut ausgebildeter Kraut- u. Strauchschicht	Kein Nachweis 2017, kein Brutplatzpotential im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein euryöke Art, geringe bis keine Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Typischer Bewohner der Stadtrandlandschaft, Ortschaften mit hohen, locker verteilten Laub- und Nadelbäumen, vor allem auf sonnenexponierten Hängen, koniferenreichen Geländen (Friedhof, Garten, Park); Nachweise fernab von Ortschaften sind selten. Raumbedarf zur Brutzeit: <1 bis 3 ha	Kein Nachweis 2017, kein Brutplatzpotential im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein euryöke Art, geringe bis keine Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Bewohnt Grenzbereiche vom Offenland zum Wald, Feldgehölzen; Baumalleen; Siedlungsbereichen mit aufgelockerten Gebüschzonen, Koniferenjungwüchsen, Obstgärten, Ruderalfluren.	Nachweis in Garten im Siedlungsbereich ohne Bezug zur VH-Fläche	-	-	-	Nein euryöke Art ohne Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatansprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung/ Begründung im Falle keiner weiteren Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nester werden in Fels- und Mauernischen, Rüstlöchern, Holzstapeln, schadhafte Dachkästen, Luftschächten, unter Toreinfahrten, auf Simsen, Balkonen o. ä. angelegt. Raumbedarf zur Brutzeit <2 bis >5 ha, Nischenbrüter	1-2 BP im Siedlungsbereich, potentieller Nahrungsgast auf Acker	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Brutstrukturen, nach Bebauung erhöht sich Habitatangebot, d.h. Art profitiert mittelfristig
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Eng an menschliche Siedlungen gebunden, Einzelanwesen im Wald bleiben z. T. unbesiedelt (Brutzeitbeobachtung vom Fichtelberg ohne Brutnachweis). Bevorzugt Plätze, die kolonieartiges Brüten; längere Zeit auch im Gebäudeinneren lebend (Bahnhöfe, Getreidesilos, Großviehanlagen).	Mehrere BP im Siedlungsbereich, potentieller Nahrungsgast auf Acker	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Brutstrukturen, nach Bebauung erhöht sich Habitatangebot, d.h. Art profitiert mittelfristig
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Vogel der offenen Landschaften und Waldränder, bevorzugt Grenzflächen mit kompakten Büschen, horizontal mehr oder weniger geschlossener Dickichte (weniger als Dorngrasmücke gegenüber Überschirmung empfindlich). Hohe Präsenz im menschlichen Siedlungsbereich (Parks, Friedhöfe, Kleingärten, Gartenstadt)	ein BP im Siedlungsbereich, im Eingriffsbereich ohne Habitatpotential	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Gehölzbestände, nach Bebauung erhöht sich Habitatangebot, d.h. Art profitiert mittelfristig
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Brütet in Wäldern aller Art und nutzt Flurgehölze, Gärten, Parks, Friedhöfe. Hochwald ab Ende Dickung/Anfang schwaches Stangenholz besiedelnd. Art mit hoher Anpassungsfähigkeit; Siedlungsdichte auf 20-49 ha im Durchschnitt 16 Rev/10ha	Brutvogel im Siedlungsbereich, im Eingriffsbereich ohne Habitatpotential	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Gehölzbestände, nach Bebauung erhöht sich Habitatangebot, d.h. Art profitiert mittelfristig
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Benötigt vertikal ausreichend strukturierte Gehölze, eine Baumschicht, zumindest einige 6 m übersteigende Strukturen (Überhälter). Bevorzugt werden naturnahe Auwälder, vergleichbare andere Laubmischwälder, Parks sowie kulissenartig aufgebaute Wälder, Bestandsränder.	Nachweis in Garten im Siedlungsbereich ohne Bezug zur VH-Fläche	-	-	-	Nein euryöke Art ohne Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Leitart halboffene Feldflur/ Leitart offene Feldflur; abwechslungsreiche, gut strukturierte, halboffene Landschaften mit Saumhabitaten aus Dornengebüsch Raumbedarf zur Brutzeit 0,1 bis > 3 (-8) ha.	Kein Nachweis 2017, im Eingriffsbereich kein Bruthabitat	-	-	-	Nein Spezifische Anforderungen an Habitat nicht erfüllt, potentielles Bruthabitat am Umspannwerk in ausreichender Entfernung

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatansprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung/ Begründung im Falle keiner weiteren Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Brütet in Gehölzen und Wäldern aller Art, besonders in Randbereichen zur offenen Flur; auch Nutzung städtischer Lebensräume (Parks, Friedhöfe, Villenviertel), auch Gebäudebrüter. Nahrungssuche auf Feldern und in Ortslagen.	Kein Nachweis, als Nahrungsgast wahrscheinlich	-	-	-	Nein euryöke Arten ohne Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	Das Schwarzkehlchen brütet in offenem, gut besonnem Gelände mit niedriger Vegetation und Jagdwarten (Hochstauden, Schilfhalme, Bäume, Gebüsch, Pfosten).	Kein Nachweis 2017, Auftreten im Eingriffsbereich bzw. angrenzend möglich	x	-	-	Ja
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Bevorzugt unterholzreiche Baumbestände mit vegetationsfreien bzw. kurzrasigen Bodenpartien (Jungforste, größere Waldreste, Flurgehölze), in reinen Laubwäldern seltener; bevorzugt werden Randbereiche von Fichtenforsten im schwachen Stangenholzalter	Nachweis in Garten im Siedlungsbereich ohne Bezug zur VH-Fläche	-	-	-	Nein euryöke Art ohne Nistplatztreue, hohe Flexibilität ermöglicht ggf. Ausweichen in alternative Brut- und Nahrungsgebiete
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Laubholz bevorzugende Art, gemieden werden Fichtenwälder und Fichtenforste im Mittelgebirge sowie weitgehend Buchenbestände, die von Fichten umgeben sind. Siedlungsdichte mit dem Anteil an Auflichtungen, der Nähe zum Waldrand, dem zunehmenden Alter der Bäume, dem Nistkastenangebot (insbesondere in Städten) ansteigend.	Nachweis als Nahrungsgast, als Brutvogel in den Siedlungsgärten wahrscheinlich	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Brut- und Nahrungshabitate, mittelfristig Verbesserung Habitatpotential durch Gärten
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Überwiegend in ländlichen Ortschaften, Stadtrandzonen, alleinstehenden Landstraßen, Obstgärten, Feld- und Auengehölzen mit Hochstauden, Wälder, Waldränder werden gemieden.	Kein Nachweis, als Nahrungsgast möglich	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Brut- und Nahrungshabitate, euryöke Art, flexibel in Habitatwahl, Ausweichen möglich
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stehende und langsam fließende Gewässer aller Art bei zugänglicher Verbindung Ufer – Wasser, selbst kleine Wasserlöcher oder Grünland-Grabensysteme und städtische Gewässer; Boden – oder Höhlenbrüter	ohne Nachweis, kein Brutplatzangebot im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein Kein Eingriff in Brut- und Nahrungshabitate, großräumig gute Habitatbedingungen, daher ggf. Ausweichen möglich

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Habitatansprüche	Nachweis im UG	Potenzielle Betroffenheit			Prüfung/ Begründung im Falle keiner weiteren Prüfung
				Bau	Anl	Betr	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Leitart Feldgehölze; besiedelt urbane Bereiche und offene und halboffene Landschaften aller Art, mit Nistplätzen vor allem an hohen Gebäuden; auch Baumbruten und Felsenbruten; Nestrevier sehr klein, Aktionsraum bis 10 km	ohne Nachweis, kein Brutplatzangebot im Eingriffsbereich	-	-	-	Nein Keine Beanspruchung von Brutplätzen, keine spezifische Habitatbindung an VH-Fläche
Wiesen-schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Nutzt ebene oder wenig geneigte Flächen mit max. 80 bis 90 % Deckungsgrad und mit relativ niedrigen Singwarten, z.B. frische feuchte oder nasse Feuchtgrünländer, bevorzugt Viehweiden, Streuwiesen, Ränder von Verlandungszonen, ansiedlungsbegünstigend sind Grenzlinien	2017 kein Nachweis, Angabe in Artdatenbank	x	-	-	Ja

Stadt Heidenau



BEBAUUNGSPLAN G 23/1
„WOHNGEBIET SPORBITZER STRASSE“

ENTWURF, 2.ÜBERARBEITUNG

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand: 12.03.2020

**(Änderungen gegenüber der letzten Fassung vom 21.06.2019
sind in **rot** markiert)**

Planungsträger: **Stadt Heidenau**
Dresdner Str. 47
01809 Heidenau

Auftragnehmer: **Schulz UmweltPlanung**
Schössergasse 10
01796 Pirna
Tel. 03501 46005-0

Bearbeitung: **Biokart**, Dipl.-Biol. Kareen Seiche, Romy Adelhöfer, Karla Nippgen
Zschierener Elbstr. 8
01259 Dresden
(Artenschutzuntersuchung 2017)

Schulz UmweltPlanung und Uwe-Jens Bartling
(Ergänzende Artenschutzuntersuchung des südlichen Plangebietes im Frühjahr 2019)

Pirna, 12.03.2020



.....
i.A. Dipl.-Ing. J. Schulz

Hinweis:

Die Artenschutzrechtliche Nachuntersuchung des südlichen Plangebietes (Gärten) ergänzt den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag mit Stand 18.01.2018. Dieser wird den Unterlagen wiederum in unveränderter Form beigelegt, um auch in dieser Planungsstufe die gesamten artenschutzrechtlichen Beiträge abzubilden.

Artenschutzrechtliche Nachuntersuchung des südlichen Plangebietes (Gärten) im Mai/Juni 2019

Zur artenschutzrechtlichen Bewertung des südlichen Plangebietes (Gärten), die zur Artenschutzuntersuchung 2017 noch nicht erfasst wurden, wurden im Frühjahr 2019 durch Herrn Uwe-Jens Bartling vier Begehungen durchgeführt. Diese wurden am 30.05., 06.06. (jeweils tagsüber) sowie am 04.06. und am 07.06.2019 (jeweils abends) durchgeführt. Das Wetter an diesen Tagen war für die Erfassungen bestens geeignet.

Bei den Grundstücken handelt es sich um zwei Gartengrundstücke.

Der westliche Garten hat einen alten Bestand an hochstämmigen Obstbäumen, ist aber seit Jahren verlassen. Auf diesem Grundstück befindet sich eine zerfallende Laube. Im Monat Mai wurde die Fläche mit Schafen beweidet. Das östliche Gartengrundstück wird noch genutzt. Neben einigen größeren Nadelbäumen und verschiedenen Sträuchern befinden sich auf diesem Grundstück auch einige Obstbäume (Viertelstamm).

Neben einer größeren Garage ist noch ein Gartenhäuschen auf dem Grundstück; beide werden noch genutzt. Die Wiese wird nur auf den „Wegen“ gemäht.



Abb. 1: Luftbild der beiden Gärten an der Sporbitzer Straße

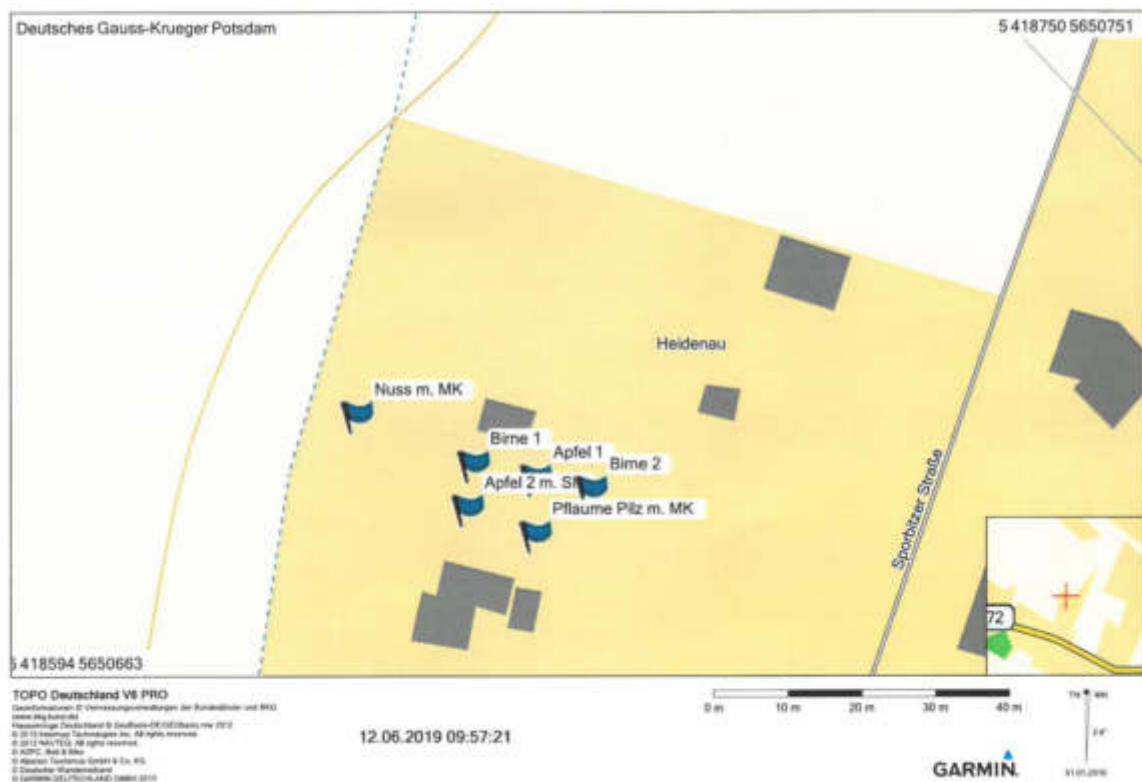


Abb. 2: Kennzeichnung der untersuchten Altbäume (Obst) im südlichen Plangebiet (Gärten)

Untersuchungsergebnis Vögel:

Brutnachweise während der Begehungen gab es vom Star. Einmal im Nistkasten und einmal in der Naturhöhle des Nussbaumes. Dass die anderen Nistkästen, welche für die Meisen vorgesehen sind, besetzt waren, kann man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen.

Des Weiteren konnten auf der Fläche Bluthänflinge, Stieglitze und Grünfinken beobachtet werden. Die Grünfinken führten fast flügge Junge. Die vorgenannten Arten kommen als potenzielle Brutvögel in diesem Habitat in Frage. Bruten von Vögeln in oder an den Gebäuden konnten nicht festgestellt werden.

Untersuchungsergebnis Fledermäuse:

Die Detektorbegehungen wurden an den Abenden des 04.06.2019 und 07.06.2019 von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt.

Nachgewiesen werden konnten die Fledermausarten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler. Hierbei handelt es sich aber nur um Jagd- und Überflüge. An- und Abflüge von Gebäuden konnten nicht beobachtet werden. Eine Kontrolle des zerfallenden Gartenhauses brachte auch keine Hinweise auf Fledermäuse.

Untersuchungsergebnis Reptilien und Amphibien:

Obwohl die Begehungen bei idealem Wetter und zur optimalen Tageszeit durchgeführt wurden, gab es keine Hinweise auf Reptilien. Hinweise auf Vorkommen der Wechselkröte konnten nicht festgestellt werden.

Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (Stellungnahme vom 04.09.2019) ist auf den Wiesen im Südwesten des Plangebietes mit dem Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen.

Untersuchungsergebnis xylobionte Käfer:

Der Pflaumenbaum sowie der Nussbaum haben deutliche Anzeichen von Pilzbefall und das Myzel der Pilze ist potentielle Nahrungsgrundlage für holzbewohnende Käferarten, wie zum Beispiel für den Rosenkäfer. Ein aktueller Nachweis von xylobionten Käfern an den alten Obstbäumen konnte jedoch nicht erbracht werden.

Empfehlungen für Artenschutzmaßnahmen:

Im südlichen Plangebiet (Gärten) sind insbesondere für die dort vorkommenden Vogelarten artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich. Diese dienen darüber hinaus dem Schutz der weiteren relevanten Tierartengruppen. **Außerdem sind Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse festzulegen.** Maßnahmen:

- (1) Unmittelbar vor dem Abriss alter Gebäude sind diese auf das Vorkommen von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu kontrollieren. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen. Der Abriss von Altgebäuden ist im Zeitraum zwischen November bis März durchzuführen.
- (2) Gehölzfällungen dürfen nur im naturschutzrechtlich zulässigen Zeitraum von Oktober bis Februar erfolgen. Sollten Fällungen außerhalb dieses Zeitraumes unvermeidbar sein, so ist eine naturschutz-

rechtliche Ausnahmegenehmigung zu beantragen und die Fällungen sind durch die Ökologische Baubegleitung zu beaufsichtigen. Bei Befunden sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen.

(3) Als Ersatz für die Beseitigung von natürlichen Niststätten baumhöhlenbewohnender Vogelarten und von künstlichen Nistkästen an den vorhandenen Obstbäumen sind vor der Baufeldfreimachung 12 Ersatznistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im Plangebiet oder in dessen unmittelbarer Umgebung anzubringen.

(4) Bei der Beleuchtung von Verkehrsflächen sind insektenschonende und fledermausgerechte Beleuchtungsmittel zu verwenden. Es sind Leuchtmittel einzusetzen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist.

(5) Insbesondere zum Schutz von Amphibien und Reptilien sind die Baugruben der an den Weg 01 angrenzenden Baugrundstücke während der Bauphase mit Schutzzäunen so zu sichern, dass keine Tiere in die Baugrube gelangen können.

(6) Auf den festgesetzten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind 3 Steinrücken als Ersatzhabitate für die Zauneidechse, mit einer Länge von jeweils 5m und einer Breite von jeweils 1m, anzulegen. Die Ausführungsplanung ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen und von dieser freizugeben.

(7) Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind die Zauneidechsen an mindestens 6 Terminen mit optimaler Witterung von ausgewiesenen Fachpersonen im Aktivitätszeitraum der Art (April bis Juni) abzufangen und in geeignete Ersatzquartiere umzusiedeln. Eine Rückwanderung in das Baufeld ist wirksam zu verhindern. Dazu ist ein Reptilienschutzzaun zu errichten.

Bei Durchführung der o.g. artenschutzrechtlichen Maßnahmen, die von einem Sachverständigen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung zu überwachen sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten und keine artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen eingeholt werden müssen.

Fotodokumentation:



Abb. 3: Nussbaum mit Naturhöhle und Meisenkasten (Baum bleibt erhalten)



Abb. 4: Apfelbaum mit Starenkasten (Baum wird beseitigt)



Abb. 5: Stamm der Pflaume, mit Fruchtkörper (Baum wird beseitigt)



Abb. 6: Nussbaum mit Fruchtkörper in eingefalteter Höhlung (Baum bleibt erhalten)



Abb. 7: Inneres des westlichen Gartenhauses



Abb. 8: Gebäude des östlichen Gartens



Abb. 9: Aufzeichnungspunkte der Fledermäuse (Jagd, Überflug)

Roter Punkt - Zwergfledermaus

Hellblauer Punkt - Großer Abendsegler



Akustik Bureau Dresden GmbH Julius-Otto-Straße 13 01219 Dresden

Hausbau Dannenmann GmbH

Herr Dannenmann

Karl-Gjellerup-Straße 8

01109 Dresden

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

16. Januar 2020

Unser Zeichen

ABD 42412-05/20-zsch

Dresden

18. Februar 2020

Schallschutzgutachten (3. Überarbeitung)

ABD 42412-05/20

Bebauungsplan G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“

Heidenau

AKUSTIK

Zusammenfassung

Für den B-Plan G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“ Heidenau wurden Schallschutzgutachten [1] und [2] erarbeitet. In diesen wurde geprüft, welchen Einfluss der Verkehrslärm der benachbarten Verkehrsführungen (Straße, Schiene) und der benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen auf die geplante Wohnbaufläche (Baufelder) im Planungsgebiet haben werden und welche Maßnahmen evtl. ergriffen werden müssen, um die schalltechnischen Orientierungswerte für den Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [3] in einem „Allgemeinen Wohngebiet (WA)“ einzuhalten bzw. welche Mindestanforderungen an die Außenfassaden der Gebäude entsprechend DIN 4109 [4] gestellt werden müssen, um in den schutzbedürftigen Räumen gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse sicherzustellen.

Unter Beachtung der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, die aus den vorangegangenen Behördenbeteiligungen resultierten, wurde das Plangebiet dahingehend überarbeitet, dass im nördlichen Bereich (drei Baufelder) eine schutzwürdige Bebauung entfallen soll. Für die restlichen Flächen soll der Schutzanspruch eines „Allgemeinen Wohngebietes“ weiterhin Bestand haben. Diese Änderung wird durch die nachfolgende Abbildung verdeutlicht:



Abbildung 1: Vorabzug Rechtsplan (Ausschnitt)

Da inzwischen auch aktuellere Zahlen für die Verkehrsbelegung der Straßen vorliegen, die das Untersuchungsgebiet tangieren und im Verlauf des Bebauungsplanverfahrens aktuellere Berechnungs- und Beurteilungsvorschriften ([5], [6] und [7]) für die bauakustischen Anforderungen an Außenbauteile anzuwenden sind, macht sich eine erneute Überarbeitung der o. g. Gutachten erforderlich. Die neuen Berechnungsergebnisse lassen folgende Aussagen zu:

- Die schalltechnischen Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [3] werden durch die Geräusche aus den benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen weder im Tag- noch im Nachtzeitraum überschritten. Die Emissionen des benachbarten Umspannwerkes werden durch die Festsetzungen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung reglementiert. Ihre Höhe richtet sich nach den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten an den nächstgelegenen existierenden schutzwürdigen Bebauungen. Da deren Abstand zu dieser industriellen Einrichtung geringer ist, als zur nächstgelegenen, vorgesehenen schutzwürdigen Bebauung im B-Plangebiet, werden die zulässigen Emissionen durch die Immissionen an den existierenden Bebauungen bestimmt. Die geplante Wohnbebauung hat auf die Emissionen des Umspannwerkes immissionsrechtlich keinen Einfluss.
- Durch die Verkehrsgeräusche der auf den benachbarten Verkehrsführungen (Straße und Schiene) fahrenden Fahrzeuge kommt es speziell im Nachtzeitraum zu erheblichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [3]. Dominierende Geräuschquelle ist dabei der Schienenverkehr auf der Bahnlinie Dresden – Pirna.

Der Straßenverkehrslärm auf der S 172 und der Sporbitzer Straße spielt nur eine untergeordnete Rolle. Dabei führen die im Nachtzeitraum auf der Sporbitzer Straße fahrenden Kfz zu einer geringfügigen Überschreitung im fahrbahnnahen Bereich. Der Verkehr auf der S 172 führt zu keinen Überschreitungen der zulässigen Werte.

Bei Überschreitungen eines Pegels von 45 dB(A) nachts ist laut Beiblatt 1 zu DIN 18005 [3] ein ungestörter Schlaf selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. Deshalb sollten zur Sicherung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse die besonders schutzbedürftigen Räume der Gebäude (Schlaf- und Kinderzimmer) an deren Südwestfassade angeordnet werden. An allen anderen Fassaden sind in derartigen Räumen schallgedämpfte Belüftungseinrichtungen zu empfehlen.

- Aufgrund der Entfernung zu der dominierenden Quelle „Schiene“ ist eine aktive Schallschutzmaßnahme an den B-Plangrenzen (Lärmschutzwand oder Wall) nicht zielführend.
- Der anhand der Emissionen beider Quellen (Verkehr und Gewerbe) berechnete Außenlärmpegel führt zu realisierbaren Anforderungen an die Außenbauteile, die jedoch beim derzeitigen Planungsstand noch nicht konkret benannt werden können. Die fassadengenaue Angabe dieses Pegel für jedes Gebäude ist jedoch eine Voraussetzung dafür, dass bei Kenntnis der Raumnutzungen und -geometrien sowie der Zusammensetzung der außenluftberührten Fassaden (Wand- und Fensterflächenanteile) diese Anforderungen quantifiziert werden können.

Zusätzlich sollte zur Sicherung von gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen darauf geachtet werden, dass die zum längeren Aufenthalt von Menschen bestimmten Freiflächen (Terrassen) nicht in Richtung der Bahnlinie angelegt werden.

Eine 2 m hohe Lärmschutzwand, wie sie im Auftrag von der DB Netz AG [8] in einer Machbarkeitsuntersuchung berücksichtigt wurde, würde die genannten Anforderungen um bis zu 8 dB (je nach Fassade) mindern. Mit der Errichtung einer solchen Wand kann jedoch, wenn alles fristgemäß abläuft, nicht vor 2024 gerechnet werden.

Da der maßgebliche Außenlärmpegel fast ausschließlich vom Schienenverkehr bestimmt wird, reduzieren sich diese Anforderungen um ca. 5 dB, wenn die derzeit bereits veröffentlichte DIN 4109 in ihrer Fassung von 2018 [9] und [10] baurechtlich eingeführt werden sollte aufgrund einer anwendbaren Minderungspauschale von 5 dB für die Geräuschart „Schienenverkehr“.

Das nachstehende Schallschutzgutachten wurde anhand der gültigen Normen und Vorschriften mit größter Sorgfalt angefertigt. Es enthält 26 Seiten.

Dresden, 18. Februar 2020

AKUSTIK BUREAU DRESDEN

Dipl.-Ing. Holger Trepte
fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Ing. Hartmut Zschaler
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
1 Ausgangszustand und Aufgabenstellung	6
2 Anforderungen an den Schallschutz	7
2.1 Schallimmissionsschutz.....	7
2.2 Baulicher Schallschutz	7
3 Ausgangsdaten	9
3.1 Straßenverkehr	9
3.2 Schienenverkehr	10
3.3 Gewerbe	11
4 Berechnungen	13
4.1 Allgemein	13
4.2 Ergebnisse	14
4.2.1 Verkehrslärm.....	14
4.2.2 Gewerbelärm	18
4.2.3 Baulicher Schallschutz	19
5 Beurteilung.....	22
6 Qualität der Prognose.....	24
7 Literaturverzeichnis	25

1 Ausgangszustand und Aufgabenstellung

Die Stadt Heidenau lässt zurzeit den Bebauungsplan G 23/1 „Wohngebiet Sporbitzer Straße“ erarbeiten. In diesem Plan soll für einzelne Teilflächen entsprechend der geplanten Wohnnutzung ein Schutzanspruch festgelegt werden. Da sich in der Nachbarschaft Verkehrsführungen (Straße und Schiene) sowie gewerbliche Einrichtungen befinden, können unzulässige Lärmeinwirkungen nicht ausgeschlossen werden. Deshalb ist zu diesem Vorhaben der Nachweis der Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [3] zu erbringen. Bei Bedarf sind zuerst Möglichkeiten für den aktiven Schallschutz (Wall) zu prüfen. Falls erforderlich, sollen danach die Voraussetzungen zur Festlegung der bauakustischen Anforderungen an die Außenbauteile der Gebäude (maßgeblicher Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche) entsprechend DIN 4109-1 [5] und [6] genannt werden. Die Abbildung 2 zeigt die Lage des B-Plangebietes, die benachbarte existierende Bebauung und die berücksichtigten Geräuschquellen.

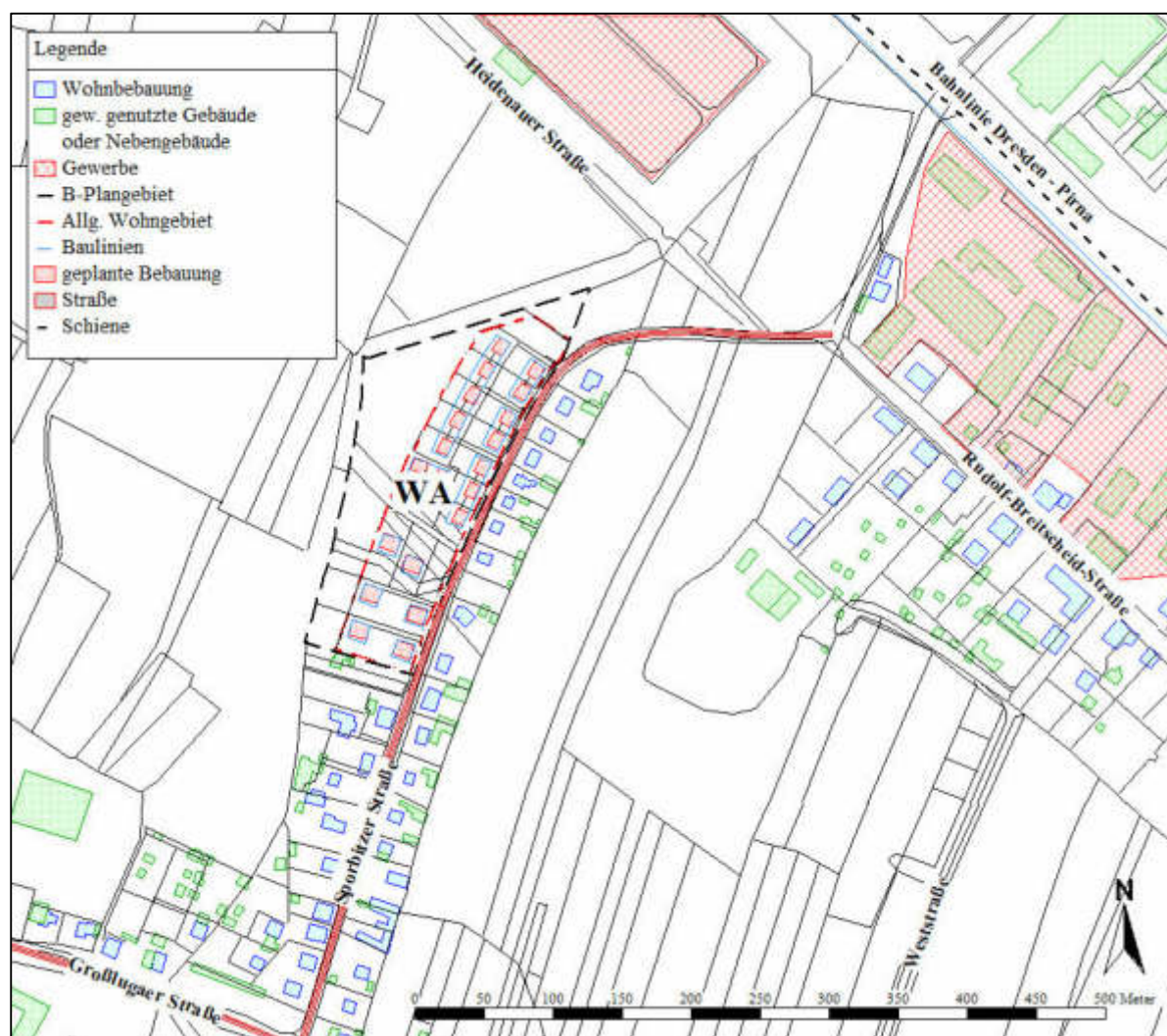


Abbildung 2: Lageplan (Rechenmodell)

2 Anforderungen an den Schallschutz

2.1 Schallimmissionsschutz

Bei der Bauleitplanung bzw. der Standortwahl wird entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [3] die Einhaltung bestimmter schalltechnischer Orientierungswerte für den Beurteilungspegel empfohlen. Dieser Beurteilungspegel L_T ist in Anlehnung an DIN 45645-1 [11] zu bilden. Dessen Höhe ist neben der konkreten Schallemission der den Standort tangierenden Geräuschquellen selbst, von der Einwirkungsdauer und der Tageszeit des Auftretens¹ der Schallemissionen sowie vom Vorhandensein besonderer Geräuschmerkmale² abhängig.

Den aktuellen Planungsunterlagen [12] kann entnommen werden, dass die Fläche, auf der schutzwürdige Bebauungen errichtet werden können, zu einem „Allgemeinen Wohngebiet (WA)“ nach § 4 BauNVO [13] entwickelt werden soll. Bei diesem Schutzanspruch sind folgende schalltechnische Orientierungswerte anzustreben:

Beurteilungszeitraum	Mittelungszeit	schalltechn. Orientierungswert in dB(A)
Tag: 06:00 Uhr – 22:00 Uhr	16 Stunden	55
Nacht: 22:00 Uhr – 06:00 Uhr	8 Stunden	45 bzw. 40

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete
Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten, der höhere für Verkehrslärm.

2.2 Baulicher Schallschutz

Bauliche Schallschutzmaßnahmen (Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen) leiten sich aus der baurechtlich in Sachsen³ eingeführten DIN 4109-1 [5] im Zusammenhang mit der E DIN 4109-1/A1 [7] ab. In der DIN 4109-2 [6] werden die Festlegungen zur rechnerischen Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a (Pegel für die Bemessung der Schalldämmung zum Schutz gegen Außengeräusche) aufgeführt. Danach sind die Beurteilungspegel (an den Immissionsorten der geplanten Wohnbebauung) für die unterschiedlichen Lärmquellen (hier: Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbeanlagen) zu bestimmen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich gemäß [6] wie folgt:

¹ Für den Tagzeitraum und Nachtzeitraum gelten getrennte Werte.

² Für Störgeräusche, die aufgrund ausgeprägter Einzeltöne, deutlich hervortretender Impulsgeräusche bzw. kurzfristiger Pegeländerungen oder Informationshaltigkeit zu erhöhten Störwirkungen führen, sind Zuschläge zum Mittelungspegel des Teilzeitraumes von $\Delta L = +3$ oder $+6$ dB zu erheben. Dabei ist der Gesamtzuschlag auf 6 dB zu begrenzen.

³ Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Inneren zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VwV TB) vom 15. Dezember 2017

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6 Uhr bis 22 Uhr) und
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22 Uhr bis 6 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB (bei Gewerbe weniger als 15 dB), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachschlafes aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB (bei Gewerbe von 15 dB).

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Da die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen herrührt, berechnet sich der maßgebliche Außenlärmpegel L_a jeweils getrennt für Tag und Nacht aus den einzelnen Beurteilungspegeln durch energetische Addition. Auf den erhaltenen Summenpegel der Beurteilungspegel sind zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels noch 3 dB aufzuschlagen.

Die Anforderungen an das Gesamtbauaschalldämm-Maß des Außenbauteils $R'_{w, res}$ ergibt sich aus dem anstehenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a minus der Raumart $K_{Raumart}$ des schutzbedürftigen Raumes [7]. In das letztlich erforderliche Bauschalldämm-Maß des Außenbauteils $R'_{w, res, erf}$ gehen für den jeweiligen Raum noch dessen Grund- und außenluftberührende Fläche ein.

Da zum jetzigen Planungszeitpunkt weder die einzelnen Raumnutzungen (Anordnung der Räume) noch die geometrischen Verhältnisse der einzelnen Räume bekannt sind, werden abweichend davon in Abstimmung mit der unteren Immissionsschutzbehörde des LRA Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge für jedes einzelne Gebäude fassadengenau die maßgeblichen Außenlärmpegel (für den Tag- und den Nachtzeitraum) und die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche angegeben. Dabei ist zu beachten, dass sich die Lärmpegelbereiche auf den sensibleren Nachtzeitraum beziehen.

Diese Vorgehensweise gibt einerseits dem Planer der Bauherrenschaft die Möglichkeit, die Dimensionierung der entsprechenden Außenbauteile anforderungsgerecht durchzuführen sowie andererseits der Behörde die Möglichkeit, in der Bauantragsphase die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse zu kontrollieren.

3 Ausgangsdaten

3.1 Straßenverkehr

Auf das zu untersuchende Gebiet wirken die Geräusche der auf folgenden Straßen fahrenden Kfz ein:

- S 172 Dohnaer Straße (zwischen Abzweig Sporbitzer Straße und Stadtgrenze Dresden),
- S 172 Großlugaer Straße (zwischen Sporbitzer Straße und Weststraße) und
- Sporbitzer Straße

Die Schallemission einer Fahrbahn (Straße) wird durch folgende Größen bestimmt:

- Straßengattung
 - B Bundesstraße
 - G Gemeindestraße
- M stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h
- p maßgebender Lkw-Anteil in % (Kfz über 2,8 t)
- v zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw in km/h
- D_{StrO} Zuschlag für Fahrbahnoberfläche in dB, hier = 0 dB für nicht geriffelten Gussasphalt
- D_{Stg} Zuschlag für Steigungen oder Gefälle in dB, hier = 0 dB.

Die Tabelle 2 zeigt diese Werte in zusammengefasster Form:

Pegel bestimmende Größe		Dohnaer Straße		Großlugaer Straße		Sporbitzer Straße	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gattung		B				G	
M in Kfz/h		1212	222	1152	211	72	13
p in %		5,6	5,6	5,6	5,6	0	0
v in km/h	Pkw	50					
	Lkw	50					
D_{StrO} in dB		0					
D_{Stg} in dB		0					

Tabelle 2: Emissionswert bestimmende Größen der zu berücksichtigenden Kfz-Anteile

Die Verkehrsbelegungen wurden einer Untersuchung des IVAS aus dem Jahr 2019 entnommen. Aus diesen Werten lassen sich auf der Grundlage der RLS 90 [14] die in Tabelle 3 aufgeführten Emissionswerte ermitteln:

	L_m⁽²⁵⁾ in dB(A)		L_{m, E} in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Dohnaer Straße	69,8	62,4	65,0	57,7
Großlugaer Straße	69,6	62,2	64,8	57,4
Sporbitzer Straße	55,9	48,5	49,3	41,9

Tabelle 3: Emissionswerte der zu berücksichtigenden Kfz-Anteile

L_m⁽²⁵⁾ Mittelungspegel*L_{m, E}* Emissionspegel

3.2 Schienenverkehr

Das Planobjekt wird von der nördlich gelegenen Eisenbahnstrecke Dresden - Pirna beeinflusst. Diesen Streckenabschnitt benutzen:

- S-E Züge der Dresdener S-Bahn mit E-Lokbespannung,
- GZ-E Güterzüge mit E-Lokbespannung,
- GZ-V Güterzüge mit Diesellokbespannung,
- RV-VT Regionalzüge (Dieseltriebzüge) und
- AZ/D-E Saison-, Ausflugs- oder sonstige Fernreisezüge.

Die emissionsrelevanten Daten für den betreffenden Streckenabschnitt (Nr. 6239 und Nr. 6240) beziehen sich auf Angaben der Deutschen Bahn AG für den Prognosehorizont 2025 und wurden einer Untersuchung zu einem anderen Vorhaben am gleichen Streckenabschnitt [15] entnommen. Die Berechnung erfolgt nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall 03 [16] mit den darin enthaltenen Emissionsansätzen für Fahrzeugart „Eisenbahn“ (Schwellengleis im Schotterbett, Anzahl der Achsen, Bremsenart, Geschwindigkeit). Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zugarten, die Zugzahlen und die daraus abgeleitete Zughäufigkeit in Anzahl der Züge pro Stunde für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht sowie die Höchstgeschwindigkeiten:

Zugart	Anzahl der Züge pro h		Geschwindigkeit v in km/h
	tags	nachts	
S-Bahn mit E-Lok	11,25	4	120
Güterzug mit E-Lok	4,25	4,75	100
Güterzug mit E-Lok	1,125	1,25	120
Güterzug mit Diesellok	0,25	0,25	100
Regionalzug (Dieseltriebzug)	0,25	-	120
Saison-, Ausflugs- oder sonstige Fernreisezüge	0,0625	0,125	120

Tabelle 4: Zugbelegung, Prognose 2015

Mit diesen Angaben lässt sich ein längenbezogenen Schalleistungspegels $L_{W',A}$ in dB(A) re m von $L_{W',A} = 93,75$ dB(A) re m für den Tagzeitraum und $L_{W',A} = 93,72$ dB(A) re m für den Nachtzeitraum berechnen.

3.3 Gewerbe

Zur Ermittlung des Gewerbelärmanteils wird unter Pkt. 4.4.5.6 der DIN 4109-2 [6] folgendes angeführt:

„Im Regelfall wird als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm [17] im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind.“

Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [17] überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach TA Lärm [17] ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren sind.“

Da im hier vorliegenden Fall Überschreitungen nicht auszuschließen sind, wird wie folgt vorgegangen:

Immissionen im Untersuchungsgebiet, die aus den Emissionen benachbarter industrieller und gewerblicher Einrichtungen resultieren, entstehen einerseits durch das nördlich gelegene Umspannwerk Dresden Süd der 50Hertz Transmission GmbH und andererseits durch eine Vielzahl unterschiedlicher Einrichtungen westlich des B-Plangebietes.

Für die Emissionen des Umspannwerkes werden in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung [18] einzuhaltende Immissionsrichtwerte festgelegt. Sie betragen für

- den Bereich Sporbitzer Straße 43 – 55 tags 45 dB(A) und nachts 39 dB(A) und
- den Bereich Rudolf-Breitscheid-Straße 72 tags 43 dB(A) und nachts 37 dB(A).

Aus diesen Immissionswerten kann rechnerisch der Emissionswert der Anlage von

- $L_{WA} = 102,9 \text{ dB(A)}$ tags und
- $L_{WA} = 96,9 \text{ dB(A)}$ nachts

bestimmt werden.

Zur Ermittlung des Einflusses der Geräusche des Umspannwerkes wurde deshalb für diese eine Flächenschallquelle modelliert und mit den obigen Emissionswerten belegt. Damit wird sichergestellt, dass die geplante Wohnbebauung keinen Einfluss auf die maximal zulässigen Emissionen des Umspannwerkes hat.

Die Immissionen der westlich gelegenen gewerblichen Einrichtungen können nicht quantifiziert werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass diese eine gültige Betriebserlaubnis besitzen und demzufolge keine Gesundheitsgefährdungen durch Geräusche von ihnen ausgehen. Deshalb wurde auf dieser Fläche eine fiktive Quelle modelliert und deren Emissionen so festgelegt ($L_{WA} = 104,5 \text{ dB(A)}$ tags und $L_{WA} = 89,5 \text{ dB(A)}$ nachts), dass an der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung der nach TA Lärm [17] für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Immissionsrichtwert (für Tag und Nacht) nicht überschritten wird.

Das Berechnungsmodell wurde auf der Grundlage der vorliegenden aktuellen Planungsunterlagen [12] entwickelt.

4 Berechnungen

4.1 Allgemein

Die Berechnungen wurden mit A-bewerteten Summenpegeln sowie mit dem Programm IMMI [19] durchgeführt. Alle existierenden Gebäude und die Topografie gehen als Hindernisse (Beugung bzw. Reflexion) in die Berechnung ein.

Die Berechnung der Beurteilungspegel zum Vergleich mit den im Pkt. 2 aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerten wurde flächendeckend in Form eines Rasters (Rasterabstand 1 Meter) in einer konstanten Höhe von 3 Meter über Grund auf der geplanten Wohnbaufläche durchgeführt. Die nachfolgende Abbildung versinnbildlicht das Rechenmodell in einer dreidimensionalen Darstellung:

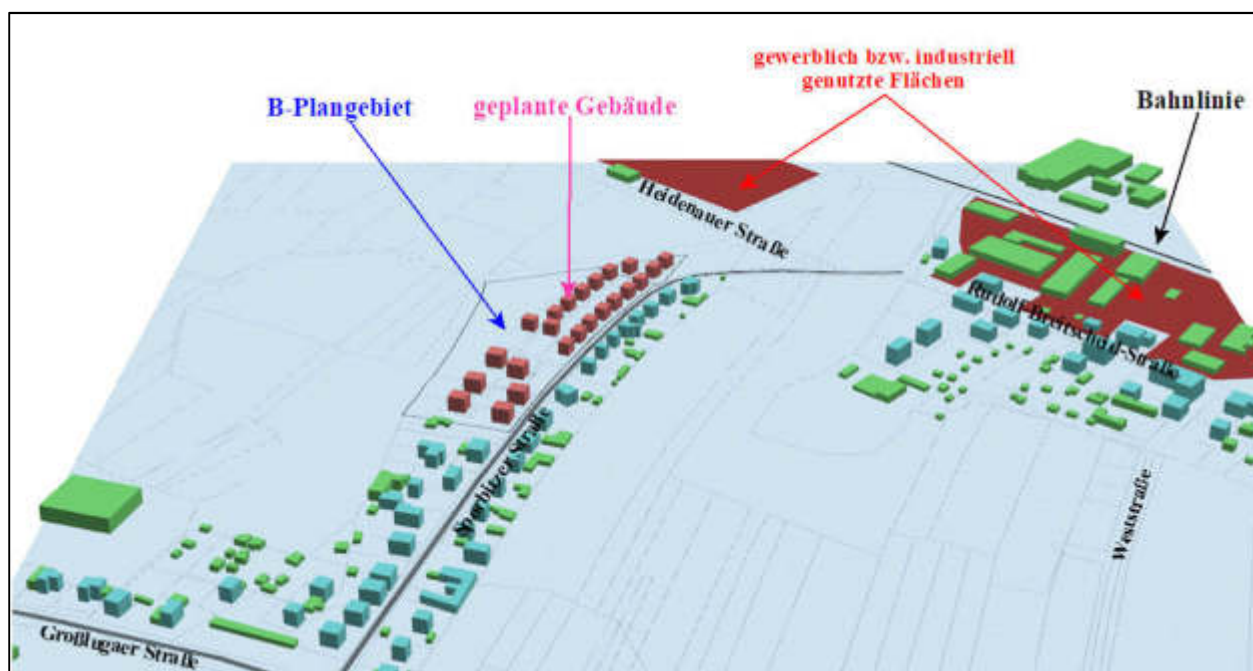


Abbildung 3: Dreidimensionale Darstellung (Blick aus Richtung Süden)

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Verkehrslärm

a. Straßenverkehr

Die aus dem Straßenverkehr resultierenden Beurteilungspegel stellen sich im B-Plangebiet wie folgt dar:



Abbildung 4: Beurteilungspegel Straßenverkehr Tag



Abbildung 5: Beurteilungspegel Straßenverkehr Nacht

Diese Abbildungen verdeutlichen, dass die Immissionen durch den Verkehr auf der Sporbitzer Straße bestimmt werden.

Vergleicht man die berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten, ergeben sich folgende Konflikte als Maß der Überschreitung des berechneten Beurteilungspegels gegenüber dem schalltechnischen Orientierungswert in dB:



Abbildung 6: Konflikt Straßenverkehr Tag
(bezogen auf 55 dB(A))



Abbildung 7: Konflikt Straßenverkehr Nacht
(Bezogen auf 45 dB(A))

Dieser Vergleich zeigt, dass es nur im Nachtzeitraum zu einer geringfügigen Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005 [3] aufgrund der auf der Sporbitzer Straße fahrenden Kfz kommt. Allein durch den Verkehr auf der S 172 werden diese Orientierungswerte nicht überschritten.

b. Schienenverkehr

Die aus dem Schienenverkehr resultierenden Beurteilungspegel stellen sich im B-Plangebiet wie folgt dar:



Abbildung 8: Beurteilungspegel Schienenverkehr
Tag



Abbildung 9: Beurteilungspegel Schienenverkehr
Nacht

Hier verdeutlichen die beiden Abbildungen, dass es kaum unterschiedliche Beurteilungspegel in den beiden Beurteilungszeiträumen gibt.

Der aus den berechneten Beurteilungspegeln und den anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerten berechnete Konflikt stellt sich wie folgt dar:



Abbildung 10: Konfliktschienenverkehr Tag
(bezogen auf 55 dB(A))



Abbildung 11: Konfliktschienenverkehr Nacht
(Bezogen auf 45 dB(A))

Der Vergleich zeigt, dass es speziell im Nachtzeitraum zu erheblichen Überschreitungen des anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswertes entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005 [3] aufgrund des Schienenverkehrs kommt.

4.2.2 Gewerbelärm

Die Berechnung des Gewerbelärmanteils lieferte folgende Ergebnisse:



Abbildung 12: Beurteilungspegel Gewerbe Tag



Abbildung 13: Beurteilungspegel Gewerbe Nacht

Hier lassen die Berechnungsergebnisse erkennen, dass mit keinen Überschreitungen der anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005 [3] durch die Geräusche der benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen zu rechnen ist.

4.2.3 Baulicher Schallschutz

Da sich die festgestellten Überschreitungen durch den Verkehrslärm nicht primär vermeiden lassen, muss z. B. durch bauakustische Maßnahmen ein Ausgleich geschaffen werden. Um diesen quantifizieren zu können, wird im ersten Schritt entsprechend Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 [20] der „maßgebliche Außenlärmpegel“ berechnet. Die genaue Vorgehensweise wurde bereits im Pkt. 2.2 beschrieben. Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

Ge- bäude	Fas- sade	L _a in dB(A)		LPB	Ge- bäude	Fas- sade	L _a in dB(A)		LPB
		Tag	Nacht				Tag	Nacht	
1.1	Nord	54	63	III	2.1	Nord	55	61	III
	Ost	54	63	III		Ost	60	65	III
	Süd	48	53	I		Süd	55	58	II
	West	52	61	III		West	52	62	III
1.2	Nord	55	65	III	2.2	Nord	54	60	II
	Ost	54	63	III		Ost	60	65	III
	Süd	48	53	I		Süd	54	58	II
	West	55	65	I		West	53	63	III
1.3	Nord	52	62	III	2.3	Nord	55	62	III
	Ost	54	64	III		Ost	60	66	IV
	Süd	44	51	I		Süd	54	57	II
	West	55	64	III		West	54	63	III
1.4	Nord	53	62	III	2.4	Nord	54	61	III
	Ost	55	64	III		Ost	60	66	IV
	Süd	46	52	I		Süd	54	57	II
	West	55	65	III		West	54	64	III
1.5	Nord	54	64	III	2.5	Nord	57	65	III
	Ost	56	66	III		Ost	60	67	IV
	Süd	46	52	I		Süd	53	57	II
	West	56	66	III		West	55	65	III
1.6	Nord	55	65	III	2.6	Nord	56	63	III
	Ost	57	67	III		Ost	60	67	IV
	Süd	46	53	I		Süd	54	58	II
	West	57	66	IV		West	57	66	IV
1.7	Nord	60	70	IV	2.7	Nord	61	70	IV
	Ost	58	68	IV		Ost	61	68	IV
	Süd	46	53	I		Süd	53	57	II
	West	58	68	IV		West	58	68	IV

Tabelle 5: Bauakustische Mindestanforderungen (Teil 1)
L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel
LPB Lärmpegelbereich

Gebäude	Fassade	L _a in dB(A)		LPB
		Tag	Nacht	
3.1a	Nord	54	61	III
	Ost	60	65	III
	Süd	54	57	II
	West	51	60	II
3.1b	Nord	50	59	II
	Ost	53	62	III
	Süd	49	53	II
	West	52	61	III
3.2a	Nord	56	65	III
	Ost	60	65	III
	Süd	54	57	II
	West	51	60	II
3.2b	Nord	53	63	III
	Ost	53	62	III
	Süd	48	52	II
	West	52	62	III
3.3	Nord	55	64	III
	Ost	56	64	III
	Süd	49	53	II
	West	52	62	III
3.4	Nord	54	64	III
	Ost	54	63	III
	Süd	47	52	I
	West	53	63	III

Tabelle 6: Bauakustische Mindestanforderungen (Teil 2)
L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel
LPB Lärmpegelbereich

Dabei ist zu beachten, dass sich die Lärmpegelbereiche auf den sensibleren Nachtzeitraum beziehen.

Die Lage der einzelnen Gebäude und die gewählten Immissionsorte können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden:



Abbildung 14: Lage und Bezeichnung der einzelnen Gebäude im B-Plangebiet

Die Nummerierung der Gebäude sollte in die Planzeichnung des B-Planes (Teil A) übernommen und die Tabellen 5 und 6 Bestandteil des dazugehörigen Textteiles (Teil B) werden.

5 Beurteilung

Die neuen Berechnungsergebnisse lassen folgende Aussagen zu:

- Die schalltechnischen Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [3] werden durch die Geräusche aus den benachbarten industriellen und gewerblichen Einrichtungen weder im Tag- noch im Nachtzeitraum überschritten. Die Emissionen des benachbarten Umspannwerkes werden durch die Festsetzungen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung reglementiert. Ihre Höhe richtet sich nach den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten an den nächstgelegenen existierenden schutzwürdigen Bebauungen. Da deren Abstand zu dieser industriellen Einrichtung geringer ist, als zur nächstgelegenen, vorgesehenen schutzwürdigen Bebauung im B-Plangebiet, werden die zulässigen Emissionen durch die Immissionen an den existierenden Bebauungen bestimmt. Die geplante Wohnbebauung hat auf die Emissionen des Umspannwerkes immissionsrechtlich keinen Einfluss.

- Durch die Verkehrsgeräusche der auf den benachbarten Verkehrsführungen (Straße und Schiene) fahrenden Fahrzeugen kommt es speziell im Nachtzeitraum zu erheblichen Überschreitungen der Orientierungswerte für die Beurteilungspegel entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [3]. Dominierende Geräuschquelle ist dabei der Schienenverkehr auf der Bahnlinie Dresden – Pirna.

Der Straßenverkehrslärm auf der S 172 und der Sporbitzer Straße spielt nur eine untergeordnete Rolle. Dabei führen nur die im Nachtzeitraum auf der Sporbitzer Straße fahrenden Kfz zu einer geringfügigen Überschreitung im fahrbahnnahen Bereich führen. Der Verkehr auf der S 172 führt zu keinen Überschreitungen der zulässigen Werte.

Bei Überschreitungen eines Pegels von 45 dB(A) nachts ist laut Beiblatt 1 zur DIN 18005 ein ungestörter Schlaf selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. Deshalb sollten zur Sicherung gesunder Wohn- und Lebensverhältnisse die besonders schutzbedürftigen Räume der Gebäude (Schlaf- und Kinderzimmer) an deren Südwestfassade angeordnet werden. An allen anderen Fassaden sind in derartigen Räumen schallgedämmte Belüftungseinrichtungen zu empfehlen.

- Aufgrund der Entfernung zu der dominierenden Quelle „Schiene“ ist eine aktive Schallschutzmaßnahme an den B-Plangrenzen (Lärmschutzwand oder Wall) nicht zielführend.

Der anhand der Emissionen beider Quellen (Verkehr und Gewerbe) berechnete Außenlärmpegel führt zu realisierbaren Anforderungen an die Außenbauteile, die jedoch beim derzeitigen Planungsstand noch nicht konkret benannt werden können. Die fassadengenaue Angabe dieser Pegel für jedes Gebäude ist jedoch eine Voraussetzung dafür, dass bei Kenntnis der Raumnutzungen und -geometrien sowie der Zusammensetzung der außenluftberührten Fassaden (Wand- und Fensterflächenanteile) diese Anforderungen quantifiziert werden können.

Zusätzlich sollte zur Sicherung von gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen darauf geachtet werden, dass die zum längeren Aufenthalt von Menschen bestimmten Freiflächen (Terrassen) nicht in Richtung der Bahnlinie angelegt werden.

Eine 2 m hohe Lärmschutzwand, wie sie im Auftrag von der DB Netz AG [8] in einer Machbarkeitsuntersuchung berücksichtigt wurde, würde die genannten Anforderungen um bis zu 8 dB (je nach Fassade) mindern. Mit der Errichtung einer solchen Wand kann jedoch, wenn alles fristgemäß abläuft, nicht vor 2024 gerechnet werden.

Da der maßgebliche Außenlärmpegel fast ausschließlich vom Schienenverkehr bestimmt wird, reduzieren sich diese Anforderungen um ca. 5 dB, wenn die derzeit bereits veröffentlichte DIN 4109 in ihrer Fassung von 2018 [9] und [10] baurechtlich eingeführt werden sollte, aufgrund einer anwendbaren Minderungspauschale von 5 dB für die Geräuschart „Schienenverkehr“.

6 Qualität der Prognose

Die Qualität der aufgezeigten Ergebnisse ist abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten der einzelnen Schallquellen, wie Schallleistungspegel und Einwirkdauer sowie gegebenenfalls einer Richtwirkung der Quelle. Die Emissionsdaten werden im Regelfall vom Auftraggeber und/oder von ihm beauftragten Ausrüstern übergeben oder basieren auf Emissionen vergleichbarer Einrichtungen und Anlagen. Für „allgemeingültige“ Lärmquellen wie Straßen- und Schienenverkehr sind die aktuellen Veröffentlichungen, die dem Stand der Lärmbekämpfung entsprechen, Grundlage einer Prognoseberechnung. Die Emissionsansätze in den herangezogenen Studien zu Verkehrsräuschen basieren auf Maximalabschätzungen mit dort bereits enthaltenen Sicherheiten, so dass die tatsächlichen Geräuschemissionen im Normalfall niedriger liegen.

Um eine hohe Genauigkeit der Prognose zu gewährleisten, werden, aufbauend auf eigene Erfahrungen und auch eigene Messungen, Quellendaten einer Plausibilitätsprüfung unterzogen und erforderlichenfalls den konkreten Bedingungen angepasst. Eine hohe Genauigkeit wird bei der Erstellung des zur Durchführung der Schallausbreitungsrechnung erforderlichen dreidimensionalen Rechenmodells unter Verwendung des Berechnungsprogrammes IMMI [19] nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2 [21]) gewährleistet.

Der Modellierung wurden

- die zur Verfügung gestellten Pläne des Entwurfsverfassers zugrunde gelegt;
- im Modell alle relevanten Hindernisse (z. B. Gebäude) mit Zuweisung der entsprechenden Reflexionseigenschaften eingearbeitet;
- die Schallquellen gemäß deren Charakteristik als Linien- bzw. Flächenschallquellen abgebildet.

Durch eine permanente Modellkontrolle ist gewährleistet, dass Fehler bei der Modellierung weitestgehend auszuschließen sind.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass die ermittelten „Beurteilungspegel“ eher einer Obergrenze der tatsächlich zu erwartenden Geräuschemission im Untersuchungsgebiet entsprechen.

7 Literaturverzeichnis

- [1] *Akustik Bureau Dresden; 21. Februar 2018.* Schallschutzgutachten ABD 42412-01/18, Bebauungsplan G 23/1 "Wohngebiet Sporbitzer Straße" Heidenau.
- [2] *Akustik Bureau Dresden; 05. November 2018,* Schallschutzgutachten ABD 42412-04/18, Bebauungsplan G 23/1 "Wohngebiet Sporbitzer Straße" Heidenau.
- [3] *DIN 18005, Beiblatt 1, Mai 1987,* Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- [4] *DIN 4109, November 1989.* Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise.
- [5] *DIN 4109-1; Juli 2016,* Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen.
- [6] *DIN 4109-2; Juli 2016,* Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.
- [7] *DIN 4109-1/A1; Januar 2017,* Schallschutz im Hochbau - Teil 1:Mindestanforderungen; Änderung A1.
- [8] *OBERMEYER Planen + Beraten GmbH; 28.09.2018,* Machbarkeitsuntersuchung über zusätzliche Maßnahmen zur Lärminderung an der Infrastruktur der Bahnstrecken im Elbtal.
- [9] *DIN 4109 - 1; Januar 2018,* Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen.
- [10] *DIN 4109 - 2; Januar 2018,* Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.
- [11] *DIN 45645, Teil 1; Juli 1996,* Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen; Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft.
- [12] *KRETSCHMAR + DR: BORCHERS Freie Architekten.* Aktuelle Planungsunterlagen, Stand 03.02.2020.
- [13] *Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke.* (Baunutzungsverordnung - BauNVO), 26.06.1962.

-
- [14] *Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau, 1990. Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 90.*
- [15] *Akustik Bureau Dresden, 01.12.2017. ABD 42402-01/17, Schalltechnische Untersuchung Verkehrslärm zum B-Plan Nr. 399 Dresden Strehlen.*
- [16] *Schall 03 - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2014 Teil 1 Nr. 61, ausgegeben zu Bonn am 23. Dezember 2014.*
- [17] *TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (GMBI Nr. 26/1998), 1998.*
- [18] *Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, Abt. Untere Immissionsschutzbehörde. Immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 16 (1) BImSchG für die Erweiterung des Umspannwerkes durch die Errichtung und den Betrieb eines dritten 300-MVA-Transformators mit Nebenanlagen, 23.02.2010.*
- [19] *Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, Rechenprogramm IMMI - Version 2019-2.*
- [20] *DIN 4109-2, 2016: Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), Berlin, Juli 2016.*
- [21] *DIN ISO 9613-2; Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.*



GEOTECHNISCHES GUTACHTEN HAUPTUNTERSUCHUNG

AUFTRAGS-NR.: 18.093

OBJEKT: Bebauungsplan G 23/1, Wohngebiet Sporbitzer Str. in Heidenau
Neubau von 19 + 4 Einfamilien- und Doppelhäusern
in 01809 Heidenau, OT Gommern, Sporbitzer Straße, Flst. 75/2
Wohnhäuser auf Bodenplatten bzw. Kellergeschossen

PLANUNG: Freie Architekten KRETSCHMAR + DR. BORCHERS
Grunaer Weg 26
01277 Dresden

BAUHERR: Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG
Karl-Gjellerup-Straße 8
01109 Dresden

**ORT UND DATUM
DES GUTACHTENS:** Dresden, 23. April 2018

Das Geotechnische Gutachten umfaßt 43 Blatt einschließlich Anlagen.

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
1. Baumaßnahme und Baugelände	6
2. Baugrunderkundung	6
3. Darstellung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse	7
3.1 Schichtenfolge und Bodenarten	7
3.2 Hydrologische Verhältnisse	8
3.3 Eigenschaften der Baugrundsichten	9
4. Bewertung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse	11
4.1 Bebaubarkeit	11
4.2 Wasserhaltung, Bauwerksschutz	12
4.3 Baugrubenböschungen	12
4.4 Verwendbarkeit des Aushubes	13
5. Bodenkennwerte	13
6. Bemessungsgrundlagen und Gründungsempfehlungen	14
7. Versickerung von Regenwasser	17
7.1 Vorgang	17
7.2 Beurteilung der Wasserdurchlässigkeit	17
7.3 Beispielrechnung einer Rigolenversickerung	18
7.4 Speicherung in einer Zisterne	20
7.5 Einordnung von Versickerungsanlagen	20
8. Kanalverlegung	21
8.1 Kanalaufleger	21
8.2 Kanalgraben	21
8.3 Füllboden	21
9. Angaben zur Ausführung der Straßenbefestigungen	22
10. Standorteignung	24
11. Hinweise zur Bauausführung	24
12. Schlußbemerkungen	25

Anlagenverzeichnis

- A 1 Aufschlußplan, M 1:1.000
- A 2 Aufschlußprofile BS 1 bis 12 (5 Blatt)
- A 3 Kornverteilungskurven (5 Blatt)
- A 4 Arbeitsblatt DWA-A 138, Berechnung einer Rigolenversickerung (4 Blatt)
- A 5 Bilddokumentation Baugelände (2 Blatt)

Unterlagenverzeichnis

- U 1 Auftrag vom 6.3.2018
- U 2 Topographische Karte Nr. 1309-21 (Heidenau), M 1:25.000, Ausg. 1990
- U 3 Geologische Karten von Sachsen, Blatt 83 (Pirna), M 1:25.000, Ausg. 1913
- U 4 Lithofazieskarte Quartär, Blatt 2668 (Dresden), M 1:50.000, Ausg. 1974
- U 5 Ortsbesichtigungen des Auftragnehmers am 16. und 19.3.2018
- U 6 Bohrsondierungen 1 bis 12, ausgeführt vom Auftragnehmer am 16. und 19.3.2018
- U 7 Lage- und höhenmäßige Vermessung der Aufschlußansatzpunkte, ausgeführt vom Auftragnehmer am 16. und 19.3.2018
- U 8 Unterlagen, erhalten vom Auftraggeber bzw. vom Planungsbüro
 - Auszug aus dem Liegenschaftskataster der Gemeinde Heidenau, Gemarkung Gommern, Flst. 75/2, M 1:2.000
 - Gestaltungsplan Wohngebiet Sporbitzer Straße Heidenau mit eingetragener Bebauung, M 1:1.000
 - Lage- und Höhenplan Erschließung Wohngebiet „Sporbitzer Straße Heidenau“, M 1:250
 - Leitungsbestandsunterlagen
- U 9 Labortechnische Ermittlung von Körnungslinien (5 Proben), untersucht vom Auftragnehmer im Zeitraum vom 20.3. bis 4.4.2018
- U 10 Untersuchungsergebnisse von 2 Bodenproben zur Ermittlung der Betonaggressivität von Boden nach DIN 4030, untersucht in der Wessling GmbH im Zeitraum vom 3.4. bis 10.4.2018
- U 11 DWA –Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ vom April 2005 einschließlich Kommentar zum Regelwerk der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV-DVWK-A 138) zu Planung, Bau und zur Bemessung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser vom Oktober 2002

- U 12 Niederschlagshöhen und Spenden für die Ortslage Heidenau, entnommen dem KOSTRA-Atlas (Starkniederschlagshöhen für Deutschland) als Software KOSTRA-DWD-2000, Version 2.2.1, herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Geschäftsfeld Hydrometeorologie, Ortsdatenversion vom 21.10.2009
- U 13 DWA –Regelwerk, Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vom August 2007
- U 14 Produktbeschreibungen von Sickeranlagen (Firma Graf)
- U 15 Grundwasserstände und –flurabstände in Dresden und Heidenau, veröffentlicht im Internet vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Stand 20.4.2018

1. Baumaßnahme und Baugelände

- Bauort: Gemeinde Heidenau, Gemarkung Gommern, Sporbitzer Straße, unmittelbar nordwestlich an diese angrenzend, Flurstück 75/2 sowie Flurstücke 74 und 74e
- Baugelände: Ackerfläche bzw. Gartenland mit Grasbewuchs, Geländehöhen überwiegend zwischen ca. 117,9 und 118,2 m DHHN2016 (lokal im Bereich BS 2 - Freifläche 01 – ca. 118,8 m DHHN2016), das Baugelände befindet sich ca. 2.700 m der hier östlich/nordöstlich fließenden Elbe entfernt
- Bauwerke: 19 (+4) EFH bzw. DH, nicht unterkellert bzw. mit Keller, Abmessungen jeweils ca. 10 m x 10 m
- Höheneinordnung: ± 0 = OF Fertigfußboden EG ~ 119,0 m DHHN2016 (Annahme), d. h. ca. 0,1...0,4 m über Straßenniveau und ca. 0,8...1,1 m über derzeitigem Gelände
- Gründung:
 - + bewehrte Bodenplatte mit umlaufenden Streifenfundamenten,
 - Gründungssohle Bodenplatte ca. 0,4 m unter ± 0
~ 118,6 m DHHN2016, d. h. ca. 0,4...0,7 m über derzeitigem Gelände
 - UK Streifenfundamente ca. 0,8 m unter geplantem Gelände
 - + mit Kellergeschoß (planungsseitig bereits als WU-Keller auf bewehrter Bodenplatte),
Gründungssohle Bodenplatte ca. 3 m unter ± 0
~ 116,0 m DHHN2016, d. h. ca. 1,9...2,2 m unter derzeitigem Gelände
- Belastung: max. Sohldruckbeanspruchung ca. 210 kN/m² nach DIN 1054:2010-12 (Annahme)

2. Baugrunderkundung

- Aufschlüsse: 12 Bohrsondierungen (BS) mit je 5,0 m Tiefe
- Einmessung:
 - Höhenbezug: m DHHN2016
 - Festpunkt: OK Schachtdeckel innerhalb der Sporbitzer Straße vor den Grundstücken Nr. 35 und 43
 - Höhe: 118,77 bzw. 118,56 m DHHN2016

3. Darstellung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse

3.1 Schichtenfolge und Bodenarten

- Geologie: Bereich pleistozäner Talablagerungen der Elbe
- Schichtung: pleistozäner **Tallehm und Talsand/-kies** über **Flußsand**,
durch **Mutterboden** überdeckt

Tabelle 1: Liste der anstehenden Bodenarten

Geologische Bezeichnung	Bodenart nach DIN 4022 Benennung (Kurzzeichen)	Bodengruppe nach DIN 18196 Benennung (Kurzzeichen) *)
Mutterboden qh, Mu	Schluff , tonig, feinsandig, humos, Wurzeln, lokal mit Ziegelbruchspuren U, t, fs, h, Wu, tw. mit Fremdbestandteilen	feinkörniger Boden mit organischen Einlagerungen, lokal mit Fremdbestandteilen OH
Tallehm qp, Tl	Ton , schluffig, schwach feinsandig bis feinsandig, tw. schwach bis stark sandig und schwach kiesig bis kiesig T, u, fs'-fs, tw. s'-s* + g'-g und Schluff , tonig, sandig, tw. kiesig U, t, s, tw. g	mittelplastischer Ton TM und mittelplastischer Schluff bis Ton UM-TM
Talsand/-kies qp, Ts/Tg	Mittelsand , schluffig, schwach kiesig mS, u, g' Mittel- bis Grobkies , feinkiesig, schluffig, sandig m-gG, fg, u, s	gemischtkörniger Boden SU* gemischtkörniger Boden GU*
Flußsand qp, Fs	Mittel- bis Grobsand , tw. schwach feinsandig, schluffig, kiesig bis stark kiesig m-gS, tw. fs', u, g-g*	gemischtkörniger Boden SU*

*) Bei der Bodenklassifikation nach DIN 18196 werden nur Korngrößenbereiche bis zu einem Größtkorn von 63 mm Durchmesser berücksichtigt.

Erläuterungen/Ergänzungen:

- + Die detaillierte Baugrundsichtung ist den Aufschlußprofilen (Anlage 2) zu entnehmen.
- + Mutterboden wurden mit Mächtigkeiten von ca. 0,3...0,5 m erkundet.
Dieser weist teilweise Einlagerungen von Ziegelbruchstücken (Fremdbestandteilen) auf.
Mittels der punktförmigen Baugrundaufschlüsse ist eine durchgängige flächenhafte

und tiefenmäßige Abgrenzung ggf. aufgefüllten/umgelagerten Mutterbodens nicht möglich und kann eindeutig erst im Rahmen vorzunehmender Bauarbeiten erfolgen.

- + Unterhalb des Mutterbodens folgen generell Ablagerungen des Tallehms, teilweise unterlagert von Talsand und –kies. Die Unterfläche dieser jungpleistozänen Schichten wurden bei ca. 1,6...2,5 m unter Gelände erreicht.
- + Unter o. g. Talablagerungen folgen dann größermächtige Flußsande (-kiese). Diese wurden mit den maximal 5,0 m tiefen Aufschlüssen nicht durchfahren. Im Untersuchungsgebiet wurden ausschließlich Flußsande erbohrt. Flußkiese wurden nicht nachgewiesen. Der Übergang von Flußsanden zu –kiesen ist auf Grund der überwiegend stark kiesigen Einlagerungen im Flußsand als fließend zu erwarten.
Nach U 4 kann die Mächtigkeit der pleistozänen Deckschichten mit einer Stärke von mindestens ca. 18 m angenommen werden, die Schichtunterfläche liegt entsprechend bei Ordinate ca. 100 m DHHN2016, d. h. die Flußsande (-kiese) sind bis zur Setzungseinflußtiefe der Bauwerke reichend anzunehmen.

3.2 Hydrologische Verhältnisse

- Wasserstände zur Erkundungszeit (März 2018):
Grundwasser wurde mit Ausnahme der höher gelegenen BS 2 in allen 5,0 m tiefen Aufschlüssen bei 4,2...4,5 m unter Gelände, entsprechend Ordinaten ca. 113,6...113,9 m DHHN2016, eingemessen.
- Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des pleistozänen Elbtales.
Die Grundwasserstände stehen im hydraulischen Zusammenhang mit der Wasserführung der Elbe.
Mit einem Mittelwasserstand von ca. 5 m unter Gelände, entsprechend Ordinate ca. 113 m DHHN2016, sollte gerechnet werden. Die Wasserstände zum Zeitpunkt der Baugrunderkundung befinden sich demnach offensichtlich oberhalb des Mittelwasserstandes. Mittlere maximale Wasserstände sollten zu ca. 114 m DHHN2016 angenommen werden. Nach dem Sommerhochwasser 2002 traten auch extreme Wasser-/Grundwasserstände auf. Mit einem maximalen Grundwasserstand von ca. 4 m oberhalb des Mittelwasserstandes, entsprechend Ordinate ca. 117 m DHHN2016, sollte in Extremzeiten gerechnet werden. Weiterführende Angaben sind ggf. beim zuständigen Umweltfachamt zu erfragen.
- Das Auftreten von Schichtwasser als Staunässe an der Schichtunterfläche des Mutterbodens und als Sickerwasser in stärker durchlässigeren Schichtbereichen innerhalb

der anstehenden bindigen und gemischtkörnigen Böden auch oberhalb vorgenannter Grundwasserstände ist nicht auszuschließen.

3.3 Eigenschaften der Baugrundsichten

Tabelle 2: Eigenschaften der anstehenden Bodenarten

Baugrundsicht	Lagerungsdichte/ Konsistenz	Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 09	Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	Durchlässigkeit nach DIN 18130
Mutterboden	steif, weich - steif	sehr frostempfindlich	1	-
Tallehm	steif, steif-halbfest, lokal weich - steif	sehr frostempfindlich	4	schwach durchlässig
Talsand/-kies	mitteldicht	sehr frostempfindlich	4	durchlässig
Flußsand	mitteldicht, mitteldicht bis dicht	sehr frostempfindlich	4	durchlässig

Durchlässigkeitsbeiwerte k_f :

Tallehm	$k_f < 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$
Talsand/-kies	$k_f \sim 5 \times 10^{-6} \dots 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
Flußsand	$k_f \sim 1 \times 10^{-5} \dots 5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

Hinsichtlich einer ggf. geplanten Versickerung von Wasser auf dem Grundstück gilt:

Die im Untersuchungsgebiet erkundeten Baugrund- und Wasserverhältnisse sind für eine Versickerung geeignet, auf Grund des relativ flurfernen Grundwasserstandes (mittlerer höchster Grundwasserstand ca. 4 m unter Gelände, entsprechend Ordinate $\sim 114 \text{ m DHHN2016}$) bieten sich Rigolenversickerungen an. Entsprechend der Vorgabe des Auftraggebers wird für ein Standard-Haus mit ca. $10,5 \text{ m} \times 10,5 \text{ m}$ Dachfläche die Bemessung einer Sickeranlage vorgenommen. Die entsprechende Berechnung ist unter Absatz 7 dokumentiert.

Tabelle 3: Durchlässigkeitsbereiche in Abhängigkeit vom Durchlässigkeitsbeiwert k_f

k_f in m/s	Bereich
unter 10^{-8}	sehr schwach durchlässig
10^{-8} bis 10^{-6}	schwach durchlässig
10^{-6} bis 10^{-4}	durchlässig
10^{-4} bis 10^{-2}	stark durchlässig
über 10^{-2}	sehr stark durchlässig

Tabelle 4: Verdichtbarkeitsklassen nach ZTV A-StB 97

Verdichtbarkeitsklasse	Kurzbeschreibung	Bodengruppe nach DIN 18 196
V 1	nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden	GW, GI, GE, SW, SI, SE, GU, GT, SU, ST
V 2	bindige, gemischtkörnige Böden	GU*, GT*, SU*, ST*
V 3	bindige, feinkörnige Böden	UL, UM, TL, TM, TA

Gemäß vorstehender Tabelle sind die erkundeten Böden wie folgt zu bewerten:

Tallehm	V 3
Talsand/-kies und Flußsand	V 2

Frostempfindlichkeitsklassen

Alle Böden der erkundeten Baugrundsichten sind der Frostempfindlichkeitsgruppe **F 3** einzuordnen.

Betonaggressivität von Boden

Die Betonaggressivität wurde an 2 repräsentativen Bodenproben bestimmt.
Nachfolgende Werte wurden ermittelt:

Tabelle 5: Betonaggressivität von Boden

Parameter	Grenzwert XA 1 nach DIN 4030	Ergebniswerte der Bodenproben	
		1	2
Sulfat (SO ₄) in mg/kg	≥ 2.000 und ≤ 3.000	329	50,9
Säuregrad in ml/kg (Baumann-Gully)	> 200	69	13

Probe 1 BS 3/0,4 – 0,8 m (Tallehm)

Probe 2 BS 8/1,8 – 5,0 m (Flußsand)

Die erkundeten Böden sind demnach als nicht betonangreifend einzustufen.

4. Bewertung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse

4.1 Bebaubarkeit

Im Hinblick auf die Baugrund- und Wasserverhältnisse ist der Standort für die geplante Bebauung geeignet.

Bei der angenommenen Höheneinordnung befinden sich die Bodenplatten von nicht unterkellerten Gebäuden ca. 0,4...0,7 m oberhalb des Geländes über Mutterboden.

Mutterboden ist infolge organischer Einlagerungen und teilweise weich- bis steifplastischer Konsistenz als Gründungsschicht nicht geeignet und deshalb vollständig zu entfernen.

Tallehm sowie Talsand/-kies über Flußsand sind als Baugrund und Gründungsschichten für Fundamente/Bodenplatte geeignet und als ausreichend tragfähig für die einschätzungsgemäß zu erwartenden Belastungen zu beurteilen.

Bei einer Höheneinordnung nach Abschnitt 1 befindet sich die Gründungsebene der Bodenplatte eines ggf. anzuordnenden Kellergeschosses ca. 1,9...2,2 m unter derzeitigem Gelände an der Schichtunterfläche des Tallehms im Übergangsbereich zum Flußsand.

Zur Vereinheitlichung der Gründungsverhältnisse sind Restschichten des Tallehms vollständig zu entfernen.

Flußsand ist als Gründungsschicht gut geeignet.

4.2 Wasserhaltung/Bauwerksschutz

- Wasserhaltung zur Bauzeit:
 - + ohne Keller
offene Wasserhaltung zur Ableitung von ggf. auftretendem Niederschlags- und Schichtenwasser
 - + mit Keller
bei Normalwasserständen allgemein nicht erforderlich,
zu Zeiten hydrologischer Extremstände offene Wasserhaltungsmaßnahmen in Abhängigkeit der vorherrschenden Wasserverhältnisse erforderlich,
mit offenen Wasserhaltungen sind erfahrungsgemäß Absenkungen bis ca. 1 m möglich
- ständige Schutzmaßnahmen vor Grundwasser:
 - + Gründung auf Bodenplatte
 - die Bodenplatte ist gegen aufsteigende Feuchtigkeit nach DIN 18195-4 zu dichten
 - nach DIN 18533-1:2017-07: Abdichtung der Bodenplatte gegen Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser mit der Wassereinwirkungsklasse W 1.1-E
 - + Gründung auf Kellergeschoß
 - auf Grund der Einbindung der Kellerräume in den Schwankungsbereich des Grundwassers ist eine Abdichtung gegen drückendes Wasser von außen nach DIN 18195-6, Abschnitt 8 erforderlich
 - nach DIN 18533-1:2017-07: Abdichtung gegenüber mäßiger Einwirkung von drückendem Wasser ≤ 3 m Eintauchtiefe mit der Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E (Planungsseitig ist bereits eine druckwasserdichte Bauweise vorgesehen.)

4.3 Baugrubenböschungen

Nicht verbaute Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind abzuböschten.

Der Böschungswinkel β sollte nicht steiler sein als

- Tallehm, Talsand/-kies 60°
- Flußsand 45°

Auf die Einhaltung der Forderungen nach DIN 4124 ist zu achten.

4.4 Verwendbarkeit des Aushubes

- Mutterboden:
infolge humoser Beimengungen nur zur Geländeaufschüttung ohne Anforderungen an die Verdichtung geeignet
- Tallehm und Talsand/-kies:
bei Verhältnissen analog denen zur Zeit der Baugrunderkundung Verdichtung allgemein auf ca. 97 % der Proctordichte möglich, deshalb und auf Grund hoher Witterungsempfindlichkeit nicht zur Baugrubenrückverfüllung geeignet, sondern gleichfalls nur für Auffüllungen ohne Forderungen an Einbau und Verdichtung
- Flußsand:
Verdichtung allgemein auf 97...98 % der Proctordichte möglich, bei Vermeidung einer Durchfeuchtung zur Baugrubenrückverfüllung geeignet

5. Bodenkennwerte

Die Tabelle 6 beinhaltet die Zusammenstellung der Bodenkennwerte für die im Aushub- und Einflußbereich der Baumaßnahme anstehenden Bodenarten. Diese sind bei erdstatischen Berechnungsverfahren zu berücksichtigen. Sie sind teils korrelativ ermittelt und stellen auch Erfahrungswerte dar, die für vergleichbaren oder ähnlichen Baugrund der näheren Umgebung bzw. derselben geologischen Formation vorliegen.

Tabelle 6: Zusammenstellung der Bodenkennwerte

Bodenkennwerte		Baugrundschiicht		
		Tallehm	Talsand/-kies	Flußsand
		Bodenart		
		T,u,fs'-fs, tw. s'-s*+g'-g U,t,s, tw. g	mS,u,g' m-gG,fg,s,u	m-gS, tw.fs',g-g*,u
innerer Reibungswinkel	cal Φ' (Grad)	24	32	34
wirksame Kohäsion	cal c' (kN/m²)	8	4	4
Wichte (erdfeucht)	cal γ (kN/m³)	19	19	19
Wichte (unter Auftrieb)	cal γ' (kN/m³)	11	11	11
Steifemodul	cal E_s (MN/m²)	15	20	30

Erläuterungen/Ergänzungen: Die angegebenen Werte sind Rechenwerte.

6. Bemessungsgrundlagen und Gründungsempfehlungen

- Auf Grund des für die Erschließung des Baugebietes gültigen Baugrundgutachtens gelten nachfolgende Bemessungsangaben nur zur Orientierung.
- Für erdstatische Berechnungen gelten die Bodenkennwerte nach Tabelle 6.
- Gründung Kellergeschoß:
Die Gründung auf einem Kellergeschoß ist hinsichtlich der Baugrund- und Wasserverhältnisse geeignet bis bedingt geeignet. Der Flußsand als Gründungsschicht ist als ausreichend tragfähig zu beurteilen, Restschichten von Tallehm sind zu entfernen und durch ein Gründungspolster zu ersetzen.
Die Gründung auf einer Bodenplatte ist vorzugsweise zu empfehlen und auf Grund der geplanten und notwendigen Abdichtung gegenüber drückendem Grundwasser auch zwingend erforderlich.
- + Die Abschätzung des Bettungsmoduls auf der Grundlage überschlägiger Berechnungen mit dem korrelativ bestimmten Steifemodul E_s für die im Gründungsbereich anstehenden Flußsande ergibt einen Bettungsmodul k_s von ca. 25 MN/m³.

- + Zur Orientierung kann für den im Gründungsbereich anstehenden Flußsand von einem Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes nach DIN 1054:2010-12 von mindestens ca. 280 kN/m² ausgegangen werden.
Der angegebene Sohlwiderstand kann zu Setzungen von bis zu ca. 2 cm führen.
- Gründung ohne Unterkellerung:
 - + Eine Gründung mittels bewehrter Bodenplatte mit umlaufenden Streifenfundamenten bzw. Frostschränken ist in Verbindung mit dem zum Höhenausgleich erforderlichen Einbau eines Gründungspolsters baugrundseitig geeignet.
Zum Höhenausgleich und zur Vergleichmäßigung der Gründungsverhältnisse ist wie folgt zu verfahren:
 - * vollständiger Abtrag von Mutterboden, erkundet bis ca. 0,3...0,5 m unter Gelände
 - * Glätten bzw. ggf. Stabilisieren des Erdplanums
 - * Auflegen eines Geotextils zur Verhinderung einer Durchdringung von Feinkornanteilen der anstehenden bindigen Böden in das einzubauende Polstermaterial
 - * lagenweiser Einbau eines Gründungspolsters zum Höhenausgleich
 - + An ein zur Verwendung kommendes Gründungspolstermaterial sind nachfolgende Forderungen zu stellen:

Bodengruppe nach DIN 18 196:	nicht bindige bis schwach bindige Böden GW, GI und teilweise GU, GT
Ungleichförmigkeitsgrad U:	≥ 6
Schlammkornanteil ($d \leq 0,063\text{mm}$):	≤ 7 Gew.-%
Größtkorndurchmesser d_{max} :	$= 56$ mm
Glühverlust V_{GI} :	≤ 3 Gew.-%
Einbau und Verdichtung:	lagenweise
Schütthöhe, je nach Verdichtungsgerät:	0,20 - 0,40 m
Wichte, erdfeucht γ_n :	20 kN/m ³
innerer Reibungswinkel Φ' :	38 °
wirksame Kohäsion c' :	0 kN/m ²

Als Auffüllung im Bereich des Gründungspolsters kann auch Recyclingmaterial aus Bauschutt (Betonbruch) bzw. vorzugsweise ein Mineralstoffgemisch (Schotter) unter nachfolgenden Voraussetzungen eingebaut werden:
Der Einbau des Materials und die damit zusammenhängenden Größen der Verdichtung und des Verformungsverhaltens werden von verschiedenen Faktoren beeinflusst, dazu zählen neben der auftretenden Belastung (Art, Zeit und Geschwindigkeit) auch Materialeigen-

schaften wie die Kornabstufung und -form, die Kornelastizität, die Verspannung innerhalb des Korngerüstes, ggf. auch die Materialermüdung oder die Kornzertrümmerung.

Das Schüttmaterial sollte deshalb wie folgt aufbereitet werden:

- * Körnung 0/32...0/56
- * Feinkornanteil ($d < 0,063 \text{ mm}$) $\leq 7 \%$
- * stetige Kornverteilung zur Gewährleistung einer guten Verdichtbarkeit

(Der geringste Porenanteil des einzubauenden und zu verdichtenden Materials tritt auf, wenn seine Körnungslinie sich der Fullerkurve nach der Gleichung

$$a = (d / \max d)^{0,5}$$

mit a Gewichtsanteil des Siebdurchganges
 d Korngröße entsprechend der Sieböffnung
 max d Größtkorn

annähert. Material dieser Verteilung läßt sich am besten verdichten.)

Der Einbau des Polstermaterials muß lagenweise erfolgen, die Schichtdicke richtet sich nach der Wirkungstiefe des zum Einsatz kommenden Verdichtungsgerätes.

Eine Druckverteilung innerhalb des Gründungspolsters unter einem Winkel von 45° zur Horizontalen ist zu gewährleisten.

Die Verdichtungsforderung für das Gründungspolster beträgt $D_{pr} \geq 98 \%$. Als Nachweis ausreichender Verdichtung kann der nachgewiesene Verformungsmodul $E_{v2} \geq 80 \text{ MN/m}^2$ (bzw. $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$) gelten.

Bei Einhaltung vorgenannter Einbauvorschriften und Materialanforderungen kann für das Gründungspolster ein Steifemodul von $E_s = 30 \text{ MN/m}^2$ angenommen werden.

- + Die Angabe eines Bettungsmoduls k_s zur Bemessung von Plattengründungen ist keine reine Bodenkonstante, sondern neben den Bodenkennwerten abhängig von der Fundamentform und -einbindetiefe.

Die Abschätzung des Bettungsmoduls auf der Grundlage überschlägiger Berechnungen mit den korrelativ bestimmten Steifemoduln für den in der Gründungssohle anstehenden geschichteten Boden (Gründungspolster über Tallem und Talsand/-kies über Flußsand) ergibt einen Bettungsmodul k_s von ca. 15 MN/m^3 .

- + Bei Gründung auf/im geschichteten Boden wie vorstehend kann zur Orientierung von einem Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes nach DIN 1054:2010-12 von mindestens 210 kN/m^2 ausgegangen werden.

Die angegebene Sohlwiderstand kann zu Setzungen bis ca. 2 cm führen.

7. Versickerung von Regenwasser

7.1 Vorgang

Das anfallende Regenwasser der geplanten EFH und DH soll auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden.

Versiegelte Flächen innerhalb der Einzelgrundstücke (Dachfläche EFH bzw. DH) wurden mit einer Gesamtfläche von ca. 110 m² als versickerungswirksame Fläche angegeben.

Freiflächen innerhalb der Grundstücke sollen nicht an die geplante Versickerungsanlage angeschlossen werden, diese sollen seitlich in die angrenzenden Grünflächen innerhalb der Grundstücke entwässern.

Auf Grund der zur Verfügung stehenden, nur als durchlässig zu bewertenden Böden sollten nur flächenhafte Versickerungsanlagen (Rigolen) zum Einsatz kommen.

Der als Sickerschicht zur Verfügung stehende Flußsand wurde am Untersuchungsstandort ab ca. 1,6...2,5 m unter Gelände erbohrt.

Entsprechend DIN 4022 ist der Flußsand überwiegend als

Mittel- bis Grobsand, tw. schwach feinsandig, kiesig bis stark kiesig, schluffig – m-gS, tw. fs', g-g*, u zu bezeichnen.

Anhand des durch die Aufschlüsse gewonnenen Probenmaterials wurde der anstehende Erdstoff bodenmechanisch klassifiziert. Zusätzlich wurden an 5 repräsentativen Bodenproben die Korngrößenverteilungen ermittelt. Diese sind in der Anlage 3 dokumentiert.

Die Körnungslinien der Sande der o. g. Bodenproben weisen Feinkorngehalte im Bereich von ca. 15...21 % auf.

Grundwasser wurde nahezu in allen Aufschlüssen bei 4,2...4,5 m unter Gelände (Ordinaten ~ 113,6...113,9 m DHHN2016) eingemessen.

Ein für die Bemessung einer Sickeranlage maßgebender mittlerer maximaler Grundwasserstand sollte zu ca. 114,0 m DHHN2016 angenommen werden.

7.2 Beurteilung der Wasserdurchlässigkeit

Für den als Sickerschicht zur Verfügung stehenden Flußsand wurden anhand der Korngrößenverteilungen nach U 9 und A 3

Durchlässigkeitsbeiwerte $k_{f,u}$

$k_{f,u} \sim 5 \times 10^{-5} \dots 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ abgeleitet.

Demnach sollte von einem mittleren Durchlässigkeitsbeiwert $k_{f,u}$

$k_{f,u} \sim 2,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ ausgegangen werden.

Entsprechend U 11 ist zur Festlegung des **Bemessungs- k_f -Wertes** bei Sieblinienauswertung von einem Korrekturfaktor = 0,2 auszugehen.

Der Bemessungs- k_f -Wert beträgt somit

$$k_f \sim 5 \times 10^{-6} \text{ m/s.}$$

Der Boden ist als durchlässig zu charakterisieren, die ermittelte Wasserdurchlässigkeit liegt innerhalb des gemäß U 11 genannten Toleranzbereiches für Regenwasserversickerungsanlagen, jedoch im Bereich des unteren Grenzwertes.

7.3 Beispielrechnung einer Rigolenversickerung

Bei einer Rigolenversickerung wird das Niederschlagswasser in einen kiesgefüllten Graben (bzw. vorgefertigte Rigolelemente mit hoher Speicherkapazität) geleitet, dort zwischengespeichert und dann verzögert in den Untergrund abgegeben.

Aus den vorgenannten Vorgaben und Annahmen resultieren nachstehende Anforderungen an das Baugrundmodell:

frostfreie Einleitung in die Rigole (Standort < 300 m DHHN2016)	- 0,8 m unter Gelände
Mächtigkeit der Rigole mit 0,5 m	- 1,3 m unter Gelände
Mächtigkeit des Sickerraumes von mindestens 1,0 m unter der Sohle der Rigole	- 2,3 m unter Gelände

Die zur Ermittlung der notwendigen Rigolenlänge erforderlichen Angaben der zu entwässernden Fläche, der Regenspende und anderer Eingangsdaten sind wie folgt bekannt bzw. wurden angenommen:

Eingangsdaten:	A_U (zu entw. Fläche)	= 110,25 m ²
	ψ_m (Abflußbeiwert)	= 0,9 (reduzierte Fläche ~ 100 m²)
	k_f	= 5×10^{-6} m/s
	f_z	= 1,2 (gewählt nach U 11)
	$r_{(15;0,2)}$	= ermittelt in Abhängigkeit von der Regendauer (U 12)
	s_R (Porenanteil)	= 0,35 (Grobkiesfüllung 8/32)
	n (Regenhäufigkeit)	= 0,2/a
	h (Rigolenhöhe)	= 0,5 m
	b_R (Rigolenbreite)	= 2,0 m

Für die zu ermittelnde Rigolenlänge gilt:

$$L = \frac{A_w \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}}{\frac{b_R \cdot h \cdot s_R}{D \cdot 60 \cdot f_z} + \left(b_R + \frac{h}{2}\right) \cdot \frac{k_f}{2}}$$

Die maßgebende Rigolenlänge für eine Bemessungshäufigkeit von $n = 0,2/a$ liefert die folgende dokumentierte schrittweise Berechnung:

Tabelle 7: Ermittlung der Rigolenlänge für Regenereignisse verschiedener Dauer für eine gewählte Rigolenbreite $b_R = 2,0$ m und Rigolenhöhe $h = 0,5$ m

D in min	$r_{(D;0,2)}$ in l/s x ha	L in m
10	245,5	5,0
30	129,9	7,7
60	80,3	9,2
120	45,7	9,8
180	33,0	10,0
240	26,2	10,0
360	18,9	9,8

Die ermittelte erforderliche Rigolenlänge beträgt unter o. g. Voraussetzungen **demnach 10,0 m.**

Sie ergibt sich bei einer maßgebenden Regendauer von $D = 240$ Minuten (4 Stunden).

Die Entleerungszeit der Rigole beträgt ca. 17 Stunden.

Eine Verwendung vorgefertigter Rigolenelemente, z. B. gemäß U 14, ist nicht möglich.

Eine Entleerungszeit von 24 Stunden kann nicht eingehalten werden, diese wurde mit ca. 35 Stunden ermittelt.

Die Berechnung der Rigolen kann den Arbeitsblättern nach Anlage 4 entnommen werden.

Die Schichtunterfläche des Tallehms wurde maximal bei 2,5 m unter Gelände festgestellt. Selbst bei Anordnung der Rigolen unterhalb des Tallehms (Sohle Sickeranlage 3,0 m unter Gelände) ist die Mindestmächtigkeit des Sickerraumes von 1,0 m gewährleistet.

Schlußfolgernd kann eingeschätzt werden, daß eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Kies-Rigolen möglich und nachweisbar ist.

7.4 Speicherung in einer Zisterne

Bei einer Zwischenschaltung von einer Zisterne zur Regenwassernutzung kann das einer Versickerung zugeführte Wasser erheblich reduziert werden, zusätzlich können Feinpartikel anfallenden Wassers ausgefiltert/abgesetzt werden.

Bei einer eventuellen Zwischenspeicherung des anfallenden Regenwassers in einer Zisterne sollte von nachfolgenden Voraussetzungen ausgegangen werden:

In Anlehnung an die Richtlinie „Mit Regenwasser wirtschaften“ der Landeshauptstadt Dresden ist für die Bemessung von Regenrückhalteanlagen ohne Versickerung von einem Bemessungsregen mit einer Häufigkeit von $n = 0,1$ (einmal in 10 Jahren) auszugehen. Dafür wird in U 12 für die Ortslage Heidenau als maßgebende 15-minütige Regenspende $r_{15(0,1)} = 231,9 \text{ l/s} \times \text{ha}$ angegeben. Auf ca. 110 m^2 Dachfläche wird demnach bei vorgenanntem 15-minütigen Bemessungsregen eine Wassermenge von $\sim 2,6 \text{ l/s}$ anfallen. Eine Zisterne von ca. 3 m^3 wird dabei eine vorgenannte Regenspende mit einer Dauer von $T_n = 15 \text{ min}$ vollständig aufnehmen.

Die verschiedenen Ziele einer Regenwasserspeicherung und späteren Versickerung bzw. einer Regenwassernutzung sind jedoch entgegengesetzt. Während zur Aufnahme und Speicherung von Regenwasser eine ständig leere Zisterne vorausgesetzt werden muß, ist für eine Nutzung (Gartenbewässerung, Hauswasseranlage) ein weitgehend gefüllter Speicher erforderlich. Eine Kompromisslösung stellt die Verbindung des Speichers durch einen Überlauf zu der Versickerungsanlage dar.

7.5 Einordnung von Versickerungsanlagen

Versickerungsanlagen sind in einem ausreichenden Abstand von baulichen Anlagen (ca. $1,5 \times$ Einbindetiefe) und Grundstücksgrenzen sowie vorzugsweise im Abstrombereich von Bauwerken zu errichten.

Zu benachbarten Grundstücken sollte ein Abstand von mindestens 3 m eingehalten werden. Bei Einhaltung vorgenannter Empfehlungen sollte eine Beeinflussung benachbarter Grundstücke nicht zu erwarten sein.

Zum Schutz des Grundwassers sollte zur Versickerung gelangendes Niederschlagswasser vor der Einleitung in das Grundwasser durch Vorschaltung einer Sedimentationsanlage gereinigt werden. Der Bewertung des Regenwasserabflusses hinsichtlich der Empfehlungen des Merkblattes DWA-M 153 (U 13) werden damit aus baugrundseitiger Sicht Rechnung getragen. Weitere Einflußfaktoren hinsichtlich dieser Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser (Luftverschmutzung, Flächenverschmutzung) sind im derzeitigen Planungsstand der

Baugrunduntersuchung nicht abschätzbar und ggf. im weiteren Planungsverfahren zu berücksichtigen.

8. Kanalverlegung

8.1 Kanalaufleger

Nach DIN EN 1610 ist das direkte Auflagern der Rohre in anstehenden verdichtungsfähigen Böden bzw. nichtbindigen Sanden und Kiessanden mit einem Größtkorn von 22 mm bei $DN \leq 200$ bzw. von 40 mm bei $DN > 200$ bis ≤ 600 möglich.

Bei einer Verlegetiefe von Kanälen bei ca. 2...2,5 m unter Gelände wird die Grabensohle überwiegend bereits im Flußsand liegen, bereichsweise auch im Tallehm.

Vorgenannte Böden sind allgemein als ausreichend tragfähig zu beurteilen.

Allgemein sollte ein Rohraufleger in einer Stärke von mindestens 150 mm aus gut verdichtbaren Sanden oder stark sandigen Kiesen eingeplant werden.

Die in der Grabensohle anstehenden Böden des Tallehms sind lediglich zu glätten und innerhalb der Flußsande nachzuverdichten.

8.2 Kanalgraben

Für die Herstellung der Rohrleitungsgräben und Baugruben gelten die Forderungen der DIN 4124, der DIN EN 1610, der ZTVE-StB 09 und der ZTV A-StB 97/12.

Bei einer Grabentiefe von $> 1,25$ m (bzw. 1,75 m) ist der Graben zu verbauen, sofern nicht eine Bauweise in abgeboachter Baugrube möglich ist. Nicht verbaute Baugruben und Gräben mit einer größeren Tiefe sollten mit einer Böschungseigung nicht steiler als 60° angelegt werden.

8.3 Füllboden

- Leitungszone:

Im Bereich der Leitungszone gelten analoge Materialforderungen wie für das Rohraufleger.

Für die Verdichtung der Schüttstoffe im Bereich der Leitungszone gilt nach ZTVE-StB 94/97 bzw. ZTVE-StB 09 ein geforderter Verdichtungsgrad von $D_{pr} = 97 \%$.

Die beim Aushub des Grabens anfallenden Böden (nahezu ausschließlich bindige Böden) sind auf Grund ihrer starken Witterungsempfindlichkeit und teilweise hoher Plastizität als Schüttstoff in der Leitungszone nicht geeignet und durch in DIN EN 1610 genannten geeigneten Schüttstoffe zu ersetzen.

- Verfüllzone:

Bei den für die Verfüllzone geeigneten Bodenarten sind im Hinblick auf ihre Verdichtbarkeit nach ZTV A-StB 97 die in Tabelle 4 (siehe Abschnitt 3.3) angegebenen Verdichtbarkeitsklassen zu unterscheiden.

Für Auffüllungen innerhalb des Überschüttungsbereiches sind, um Setzungen im späteren Straßenkörper zu vermeiden, in der Regel Böden der Verdichtbarkeitsklasse 1 zu verwenden. Die Verfüllung soll lagenweise erfolgen und jede Lage so verdichtet werden, daß in Anlehnung an die Forderungen der ZTVE-StB 09 ein Verdichtungsgrad D_{pr} von mindestens 97 % erreicht wird.

Alle erkundeten Baugrundsichten sind demnach als Schüttstoff in der Verfüllzone nicht geeignet.

9. Angaben zur Ausführung der Straßenbefestigungen

Gründungen von Verkehrsflächen müssen den Anforderungen der ZTVE-StB 94/97 und ZTVE-StB 09 hinsichtlich der Tragfähigkeit des Baugrundes, der Qualität des Einbaumaterials und der Verdichtung entsprechen.

Auftretende Setzungen dürfen nur in Größenordnungen auftreten, die die Funktionsfähigkeit der Verkehrsfläche nicht gefährden und die keine Risse und unzulässigen Verformungen in der Befestigung verursachen. Die Frostsicherheit des Oberbaus ist zu gewährleisten.

Die Einordnung der im Planum der Verkehrsflächen anstehenden Böden hinsichtlich ihrer Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 94/97 bzw. ZTVE-StB 09 ist entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 3.3 vorzunehmen.

Der Tallehm ist der **Frostempfindlichkeitsklasse F 3** zuzuordnen.

Daraus ergibt sich gemäß nachfolgender Tabelle 8 entsprechend den Festlegungen nach ZTVE-StB 09 und RStO 12 für Befestigungen der Belastungsklasse 1,0...3,2 (Sammel-/ Quartierstraße mit nicht ständig vom Schwerverkehr genutzten Flächen) ein frostsicherer Straßenaufbau von $d = 0,60$ m.

Tabelle 8: Ausgangswerte für Bestimmung der Minstdicke des frostsicheren Oberbaus

Zeile	Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke bei Belastungsklasse		
		Bk 100 - 10	Bk 3,2 – 1,0	Bk 0,3
1	F 2	55 cm	50 cm	40 cm
2	F 3	65 cm	60 cm	50 cm

Nach RStO 12, Bild 6 liegt das Untersuchungsgebiet in der Frosteinwirkungszone II.

Nach Tabelle 7 vorgenannter Vorschrift ergibt sich daraus eine Mehrdicke des frostsicheren Straßenaufbaus von 0,05 m.

Auf Grund ungünstiger Wasserverhältnisse (Schicht-/Stauwasser möglich) ist nochmals eine Mehrdicke von 0,05 m anzurechnen.

Weitere Mehr- oder Minderdicken sind aus dieser Tabelle für die gegebenen Verhältnisse nicht ableitbar.

Damit ergibt sich die Dicke des **frostsicheren Oberbaus** zu insgesamt **d = 0,70 m**.

Zur Festlegung des erforderlichen frostsicheren Straßenaufbaus ist weiterhin das Trag- und Verformungsverhalten des Untergrundes zu berücksichtigen.

Die vorgenannten Dicken des frostsicheren Oberbaus und die Anforderungen der ZTVE-StB 94/97 an den Verformungsmodul der Frostschutz- bzw. ungebundenen Tragschicht setzen auf dem Erdplanum einen Verformungsmodul von mindestens $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ voraus.

Der im Straßenplanum anstehende Tallehm wird diesen geforderten Verformungsmodul nicht erreichen, einschätzungsgemäß werden erreichbare Werte des Verformungsmoduls von ca. $E_{v2} = 20 \text{ MN/m}^2$ zu erwarten sein.

Um durchgängig einen Verformungsmodul von $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ auf dem Planum abzusichern und damit eine ausreichende Tragfähigkeit für die Oberbaukonstruktion zu gewährleisten, wird in Anlehnung an den Kommentar von Dr. Floss zur ZTVE-StB 94 ein zusätzlicher Bodenaustausch von allgemein d = 20 cm empfohlen.

Die Gesamtdicke des Aufbaus ergibt sich somit zu **d = 0,90 m**.

10. Standorteignung

Im Hinblick auf die Baugrund- und Wasserverhältnisse ist der Standort für die geplante Bebauung geeignet. Dennoch sind infolge der bereichsweise weich- bis steifplastischen Konsistenz des Tallehms und des vorhandenen Grundwassers nachstehende erhöhte Aufwendungen und Erschwernisse zu erwarten:

- bereichsweise Notwendigkeit von Wasserhaltungsmaßnahmen für das Freihalten der Graben- und Gründungssohlen von Grund- und Schichtwasser
- druckwasserdichte Ausführung von Kellergeschossen
- Baugrundverbesserung im Straßenplanum infolge zu geringer Tragfähigkeiten

Bei einer angenommenen Verlegetiefe der Schmutzwasserleitungen bei ca. 2...2,5 m unter Gelände wird die Grabensohle überwiegend innerhalb des Flußsandess zu liegen kommen.

Der Flußsand ist als ausreichend tragfähig für die Leitungsverlegung zu beurteilen.

Geringe Restschichten von Tallehm sollten aufgenommen und durch verdichtungsfähiges Material ersetzt werden.

11. Hinweise/Besonderheiten

- Mutterboden ist vollständig abzutragen und durch ein Gründungspolster zu ersetzen.
- Der im Bereich des Erdplanums anstehende Tallehm (ohne Keller) ist stark witterungsempfindlich, Arbeitsgeräte und Baufahrzeuge sind den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Gründungsplanen sind der Witterung nur kurzzeitig auszusetzen. Der Aushub sollte eine Tagesleistung nicht überschreiten, um durch Witterungseinfluß bedingte, ungünstige Wassergehaltsänderungen des bindigen Bodens zu vermeiden. Bei starken Regenfällen sollten keine Erdarbeiten durchgeführt werden bzw. sollten diese abgebrochen werden.
- Das Erdplanum innerhalb des Tallehms ist lediglich zu glätten.
Zur Vermeidung des Eindringens des Gründungspolstermaterials in die bindige Unterlage sollte ein Geotextil auf das Erdplanum aufgelegt werden.
Verdichtungsarbeiten sollten zumindest auf der ersten Lage des einzubauenden Gründungspolsters mittels statisch wirkender Verdichtungsgeräte ausgeführt werden.
- Die Gründung von Bauwerken muß entsprechend DIN EN 1997-1:2009-09, Abschn. 6.4, frostsicher erfolgen. Hierfür ist gemäß DIN 1054:2010-12 eine frostsichere Gründungstiefe von $\geq 0,80$ m vorzusehen.
Zusätzlich sind lokale Einflußgrößen wie z. B. die geologische Situation und die örtliche Frosteindringtiefe zu berücksichtigen.

Zur frostsicheren Gründung des geplanten Gebäudes ist gemäß vorliegender Erfahrungswerte und unter Berücksichtigung der lokalen Einflußgrößen eine frostsichere Überdeckungshöhe von OK Gelände bis UK Fundamentsohle = 0,8 m ausreichend.

Entsprechend müssen Frostschränken bzw. Streifenfundamente mindestens 0,8 m in den Baugrund einbinden.

Bei Ausführung einer Unterkellerung ist bei einer Einbindung von ca. 1,9...2,2 m die Frostsicherheit gewährleistet.

- Bei der Ausführung mit Unterkellerung ist mit erhöhten Aufwendungen zum dauerhaften Bauwerksschutz zu rechnen.
- Die Ortslage Heidenau (PLZ: 01809) in Sachsen ist keiner Erdbebenzone und Untergrundklasse zuzuordnen.
- Der Untersuchungsstandort liegt nicht in bekannten Bergschadensgebieten, Einflüsse untertägigen Bergbaus sind nicht bekannt.

12. Schlußbemerkungen

Das Untersuchungsgebiet ist für die geplanten Bauvorhaben geeignet.

Erhöhte Aufwendungen ergeben sich für den erforderlichen Aushub von Mutterboden und für den Einbau von Gründungspolstern.

Ggf. zu errichtende Kellergeschosse befinden sich im Schwankungsbereich des Grundwassers, demnach sind diese gegenüber drückendem Grundwasser abzudichten. Erhöhte Aufwendungen hierfür sind einzuplanen.

Die Gründungs- und Bemessungsangaben gelten nur zur Orientierung.

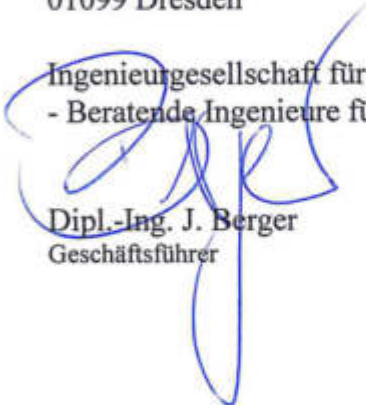
Zur Planung der einzelnen Hausstandorte sind bauwerksbezogene Baugrunderkundungen und –begutachtungen vorzunehmen.

Prinzipiell sind Abweichungen bezüglich der Schichtmächtigkeiten und -ausbildung nicht auszu-
schließen. Sollten beim großflächigen Aushub während der Bauarbeiten von den im Gutachten
beschriebenen Baugrundverhältnissen abweichende festgestellt werden, ist unser Büro sofort zu
benachrichtigen, um die Ursache und die Auswirkungen auf die im Gutachten genannten
Empfehlungen überprüfen und ggf. ergänzen zu können.

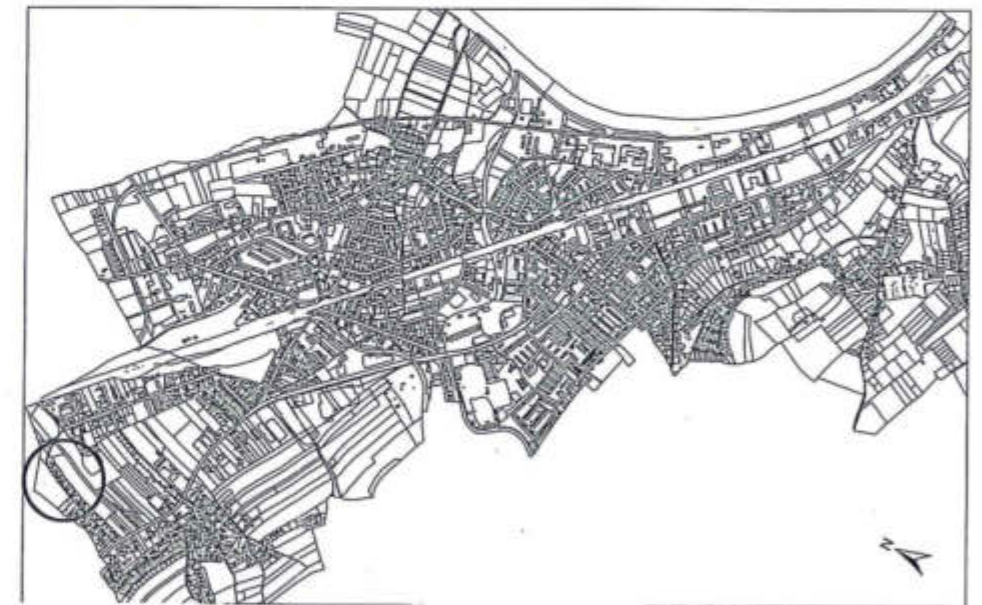
Dresden, 23. April 2018

Jägerstraße 6
01099 Dresden

Ingenieurgesellschaft für Baugrund- und Altlastenuntersuchung mbH
- Beratende Ingenieure für Geotechnik -



Dipl.-Ing. J. Berger
Geschäftsführer



INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUGRUND- UND ALTLASTENUNTERSUCHUNG MBH

Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG
OBJEKT: in 01809 Heidenau-Gommern, Sporbitzer Straße

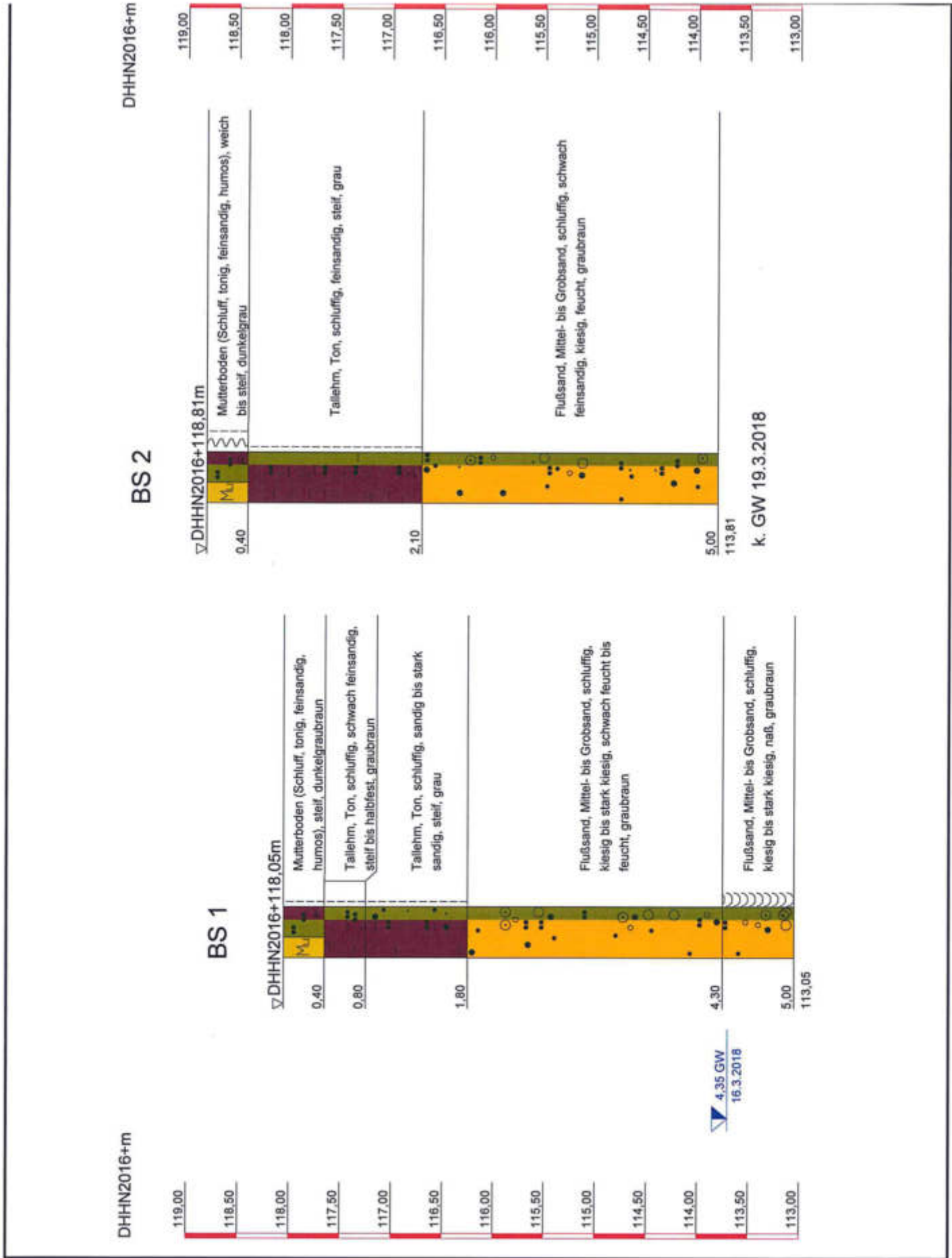
M: 1:1.000

OBJEKT-NR: 18.093

ANL: 1

BL: -



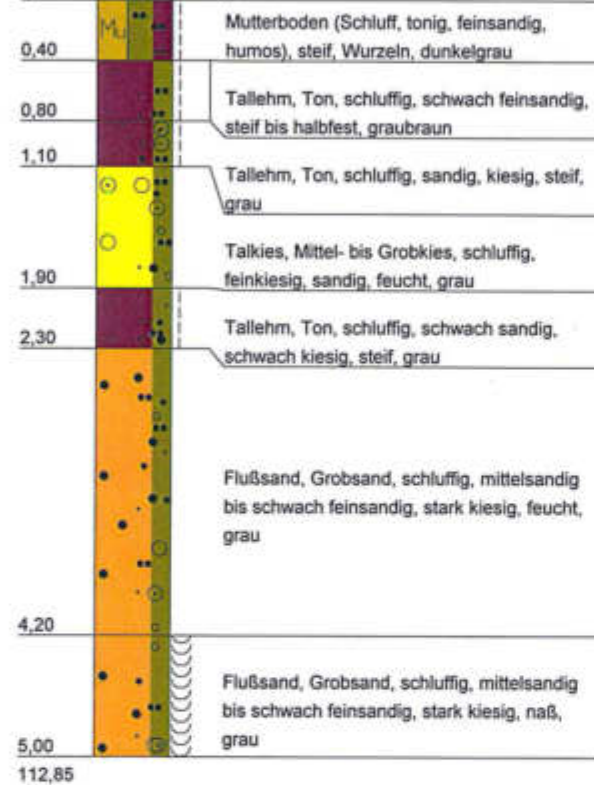


DHHN2016+m



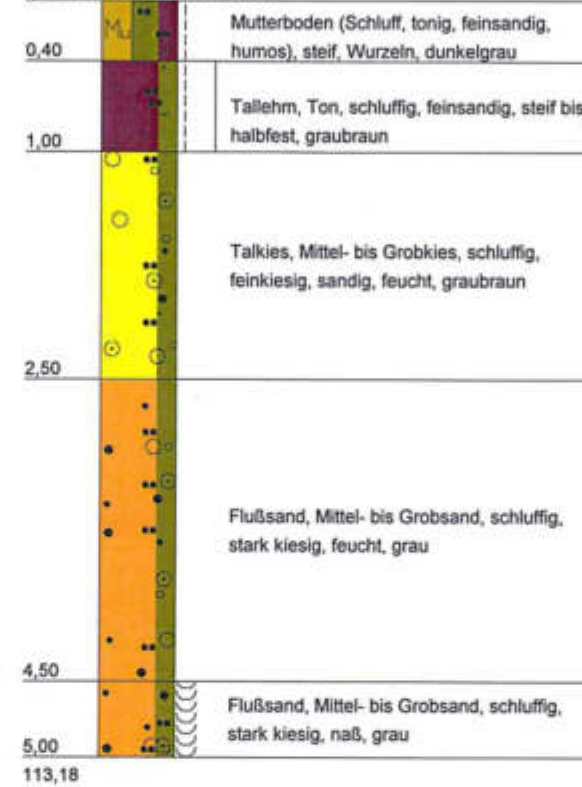
BS 3

▽DHHN2016+117,85m



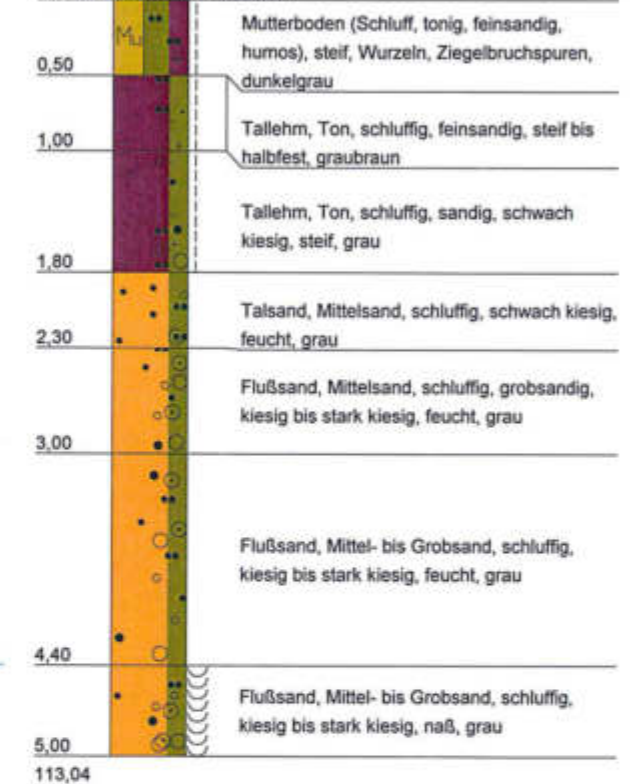
BS 4

▽DHHN2016+118,18m

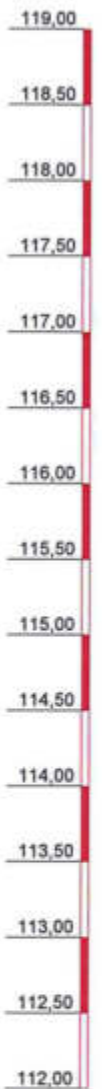


BS 5

▽DHHN2016+118,04m



DHHN2016+m



INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUGRUND- UND ALTLASTENUNTERSUCHUNG MBH

Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG
OBJEKT: in 01809 Heidenau-Gommern, Sporbitzer Straße

M: 1:50

OBJEKT-NR: 18.093

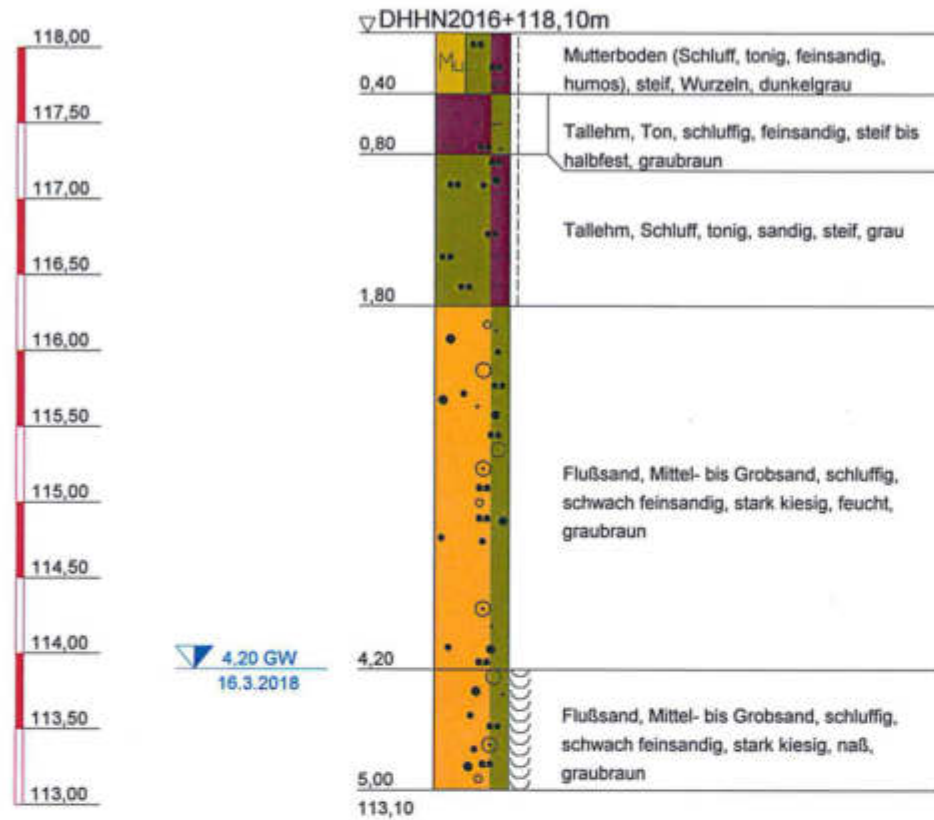
ANL: 2

BL: 2

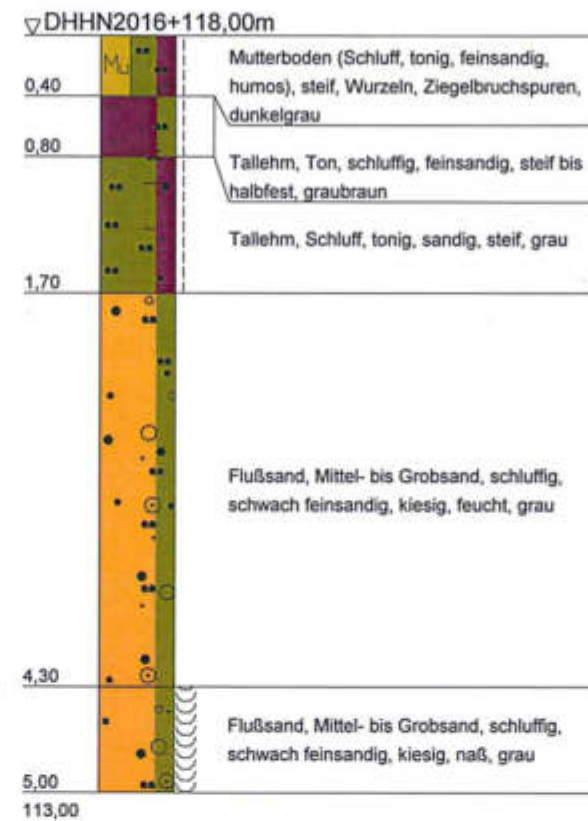


DHHN2016+m

BS 6

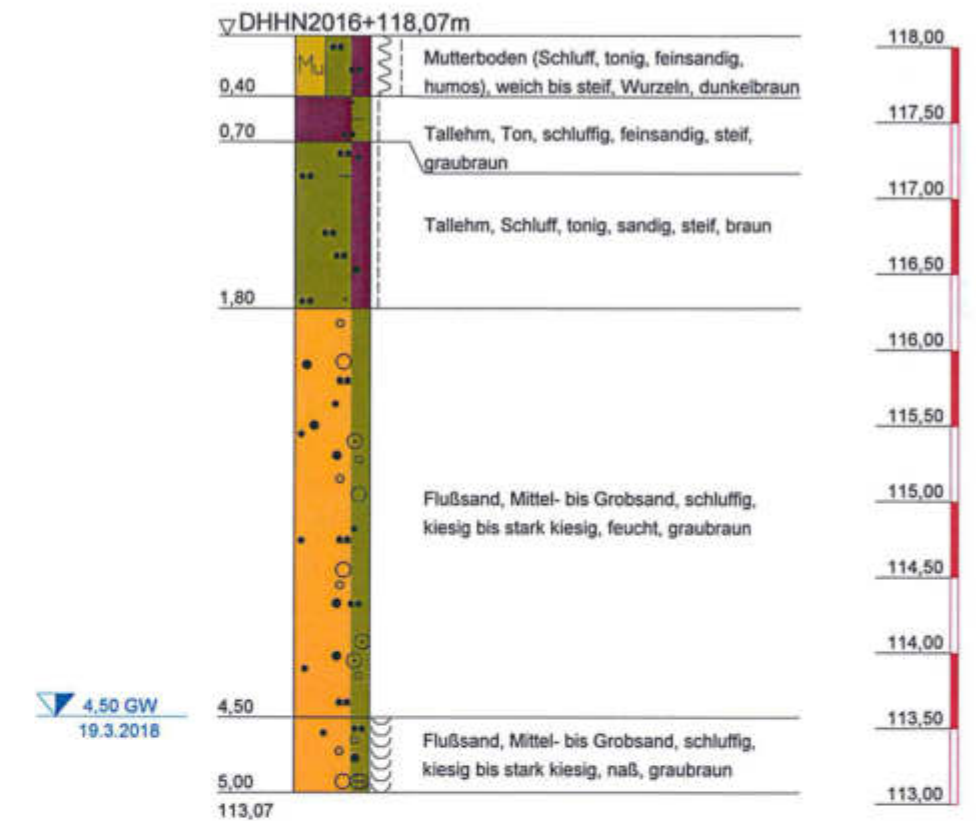


BS 7



BS 8

DHHN2016+m



INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUGRUND- UND ALTLASTENUNTERSUCHUNG MBH

Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG
 OBJEKT: in 01809 Heidenau-Gommern, Sporbitzer Straße

M: 1:50

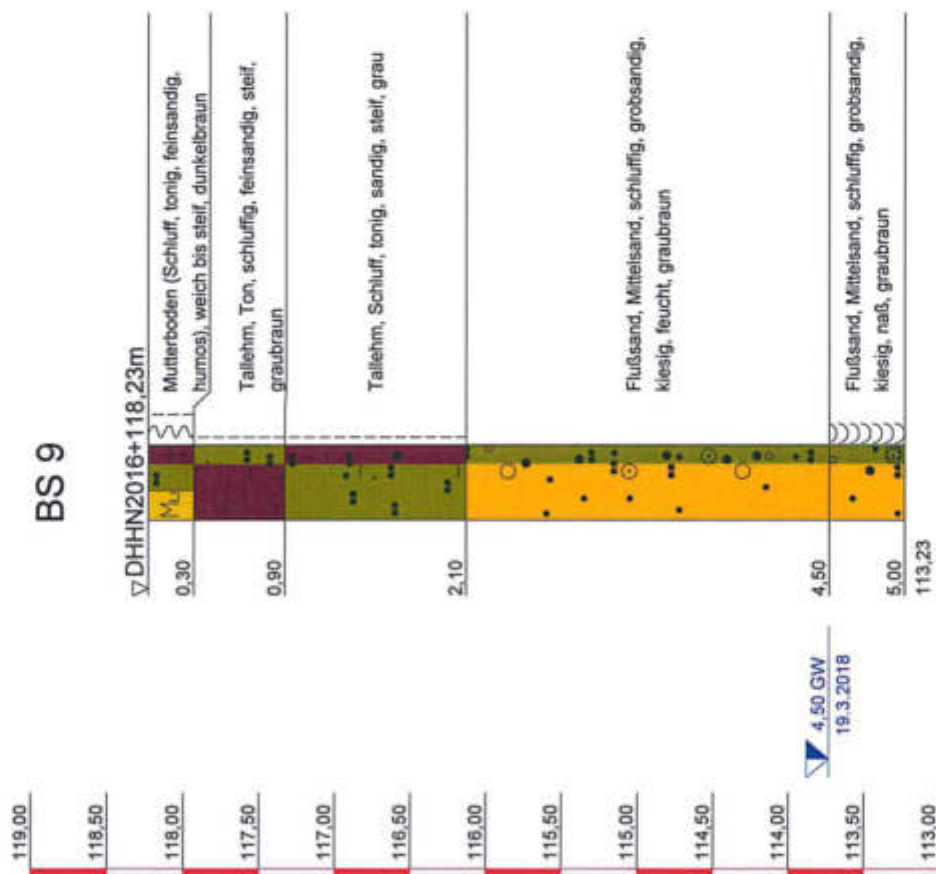
OBJEKT-NR: 18.093

ANL: 2

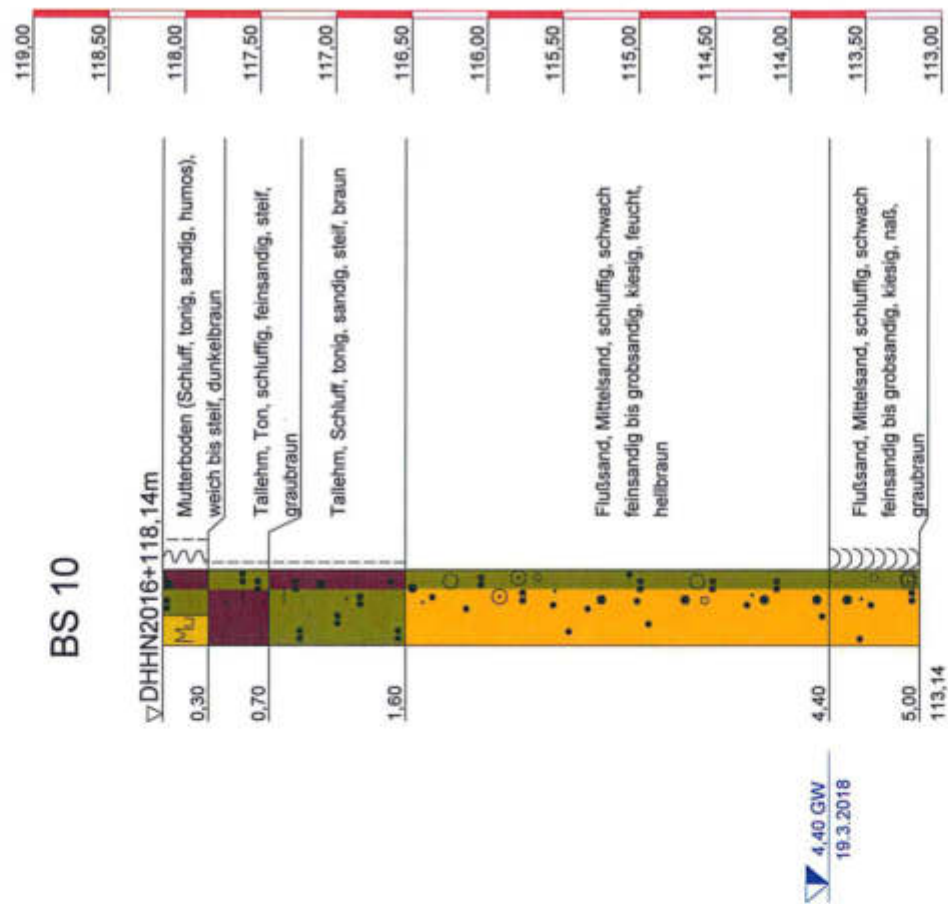
BL: 3



DHHN2016+m



DHHN2016+m



INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUGRUND- UND ALTLASTENUNTERSUCHUNG MBH

OBJEKT: Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG
in 01809 Heidenau-Gommern, Sportitzer Straße

M: 1:50

OBJEKT-NR: 18.093

ANL: 2

BL: 4



Ingenieurgesellschaft für
Baugrund- u. Altlastenuntersuchung mbH
Jägerstraße 6, 01099 Dresden
Tel.: (0351) 80 26 820/821 Fax.: (0351) 80 26 822
Bearbeiter: Heike!

Körnungslinie
Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co. KG
in Heidenau, Sportbitzer Straße

Probe entnommen am: 19.03.2018
Art der Entnahme: gestört/Becher
Arbeitsweise: Nass-Siebung

Datum: 04.04.2018

Schlammkorn

Feinstes
Fein-
Mittel-
Grob-

Siebkorn

Fein-
Mittel-
Grob-
Fein-
Mittel-
Grob-



Bezeichnung:

Bodenart:

Tiefe:

U/C, :

Entnahmestelle:

m-gS, u, fs, g

2,10 - 5,00 m

-/-

BS 2

Bemerkungen:

Bodenart: Sand

Feinkornanteil < 0,063: 15,4 %

Bodengruppe: SU*

kf-Wert n. Bialas: 4,0E-5 m/s

Auftrags-Nr.:
18.093
Anlage:
3.1

Ingenieurgesellschaft für
Baugrund- u. Altlastenuntersuchung mbH
Jägerstraße 6, 01099 Dresden
Tel.: (0351) 80 26 820/821 Fax.: (0351) 80 26 822
Bearbeiter: Heikel Datum: 04.04.2018

Körnungslinie
Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co. KG
in Heidenau, Sportbitzer Straße

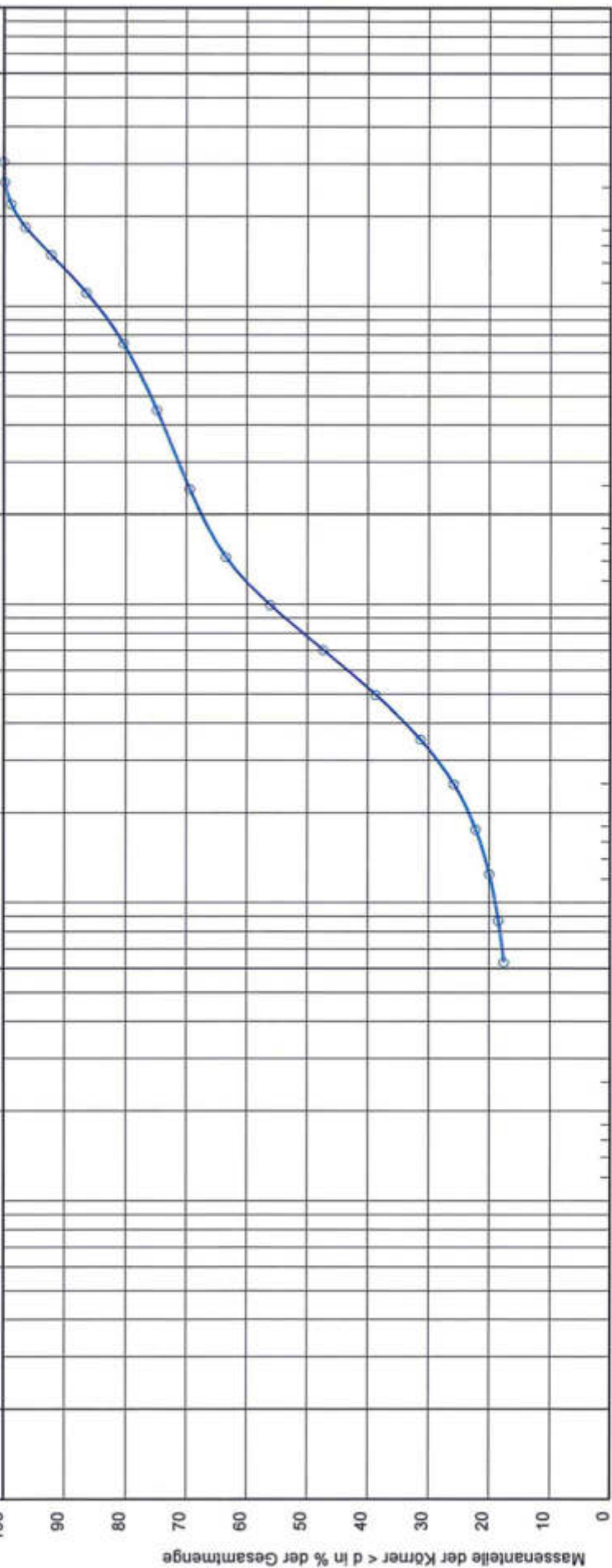
Probe entnommen am: 16.03.2018
Art der Entnahme: gestört/Becher
Arbeitsweise: Nass-Siebung

Schlammkorn

Feinstes Fein- Mittel- Grob-

Siebkorn

Fein- Mittel- Grob- Sandkorn Kieskorn Fein- Mittel- Grob-



Bezeichnung:

Bodenart:

Tiefe:

U/C_s :

Entnahmestelle:

gS, u, ms, fs, g

2,30 - 5,00 m

-/-

BS 3

Bemerkungen:

Bodenart: Sand

Feinkornanteil < 0,063: 17,5 %

Bodengruppe: SU*

kl-Wert n. Biasas: 2,9E-5 m/s

Auftrags-Nr.:
18.093
Anlage:
3.2

Ingenieurgesellschaft für
Baugrund- u. Altlastenuntersuchung mbH
Jägerstraße 6, 01099 Dresden
Tel.: (0351) 80 26 820/821 Fax.: (0351) 80 26 822
Bearbeiter: Heikel Datum: 04.04.2018

Körnungslinie
Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co. KG
in Heidenau, Sportplatz Straße

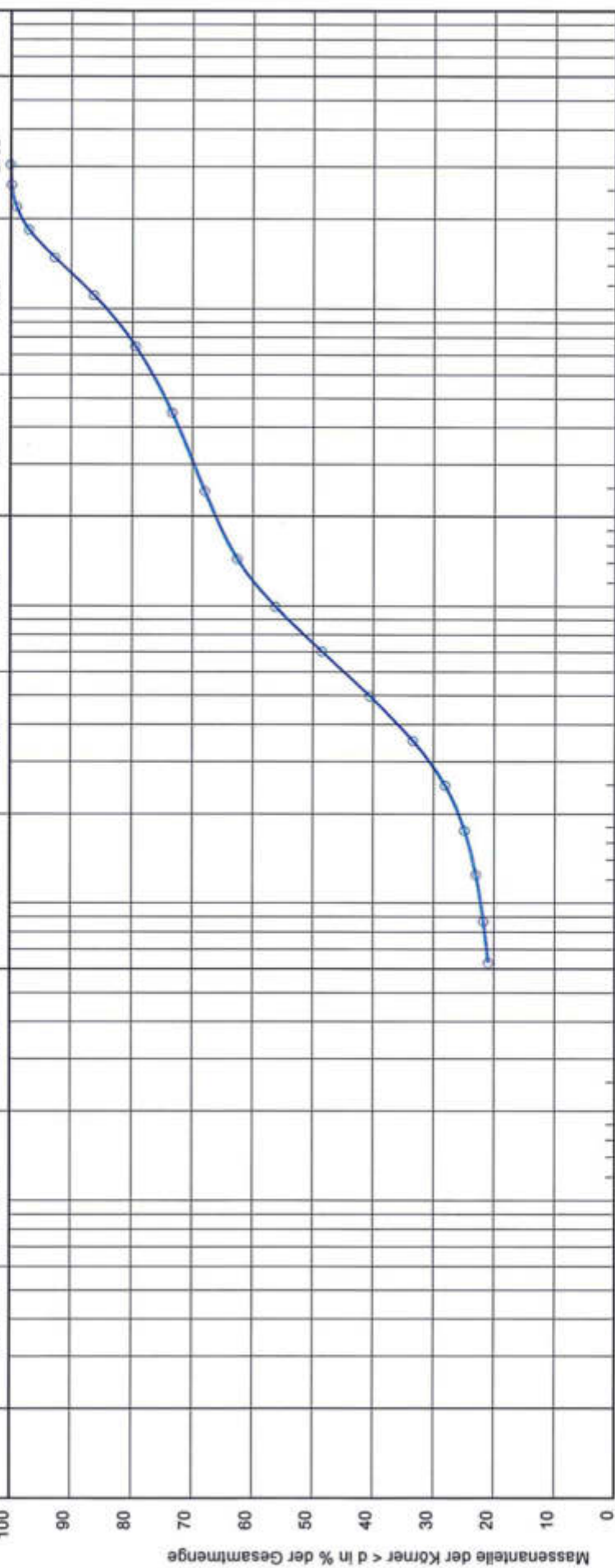
Probe entnommen am: 16.03.2018
Art der Entnahme: gestört/Becher
Arbeitsweise: Nass-Siebung

Schlammkorn

Feinstes Fein- Mittel- Grob-

Siebkorn

Fein- Mittel- Grob- Sandkorn Mittel- Grob- Kieskorn Mittel- Grob-



Bezeichnung:

Bodenart:

Tiefe:

U/C, :

Entnahmestelle:

Bemerkungen:

Bodenart: Sand
Feinkornanteil < 0.063: 20,8 %
Bodengruppe: SU*
kf-Wert n. Bias: n.b.

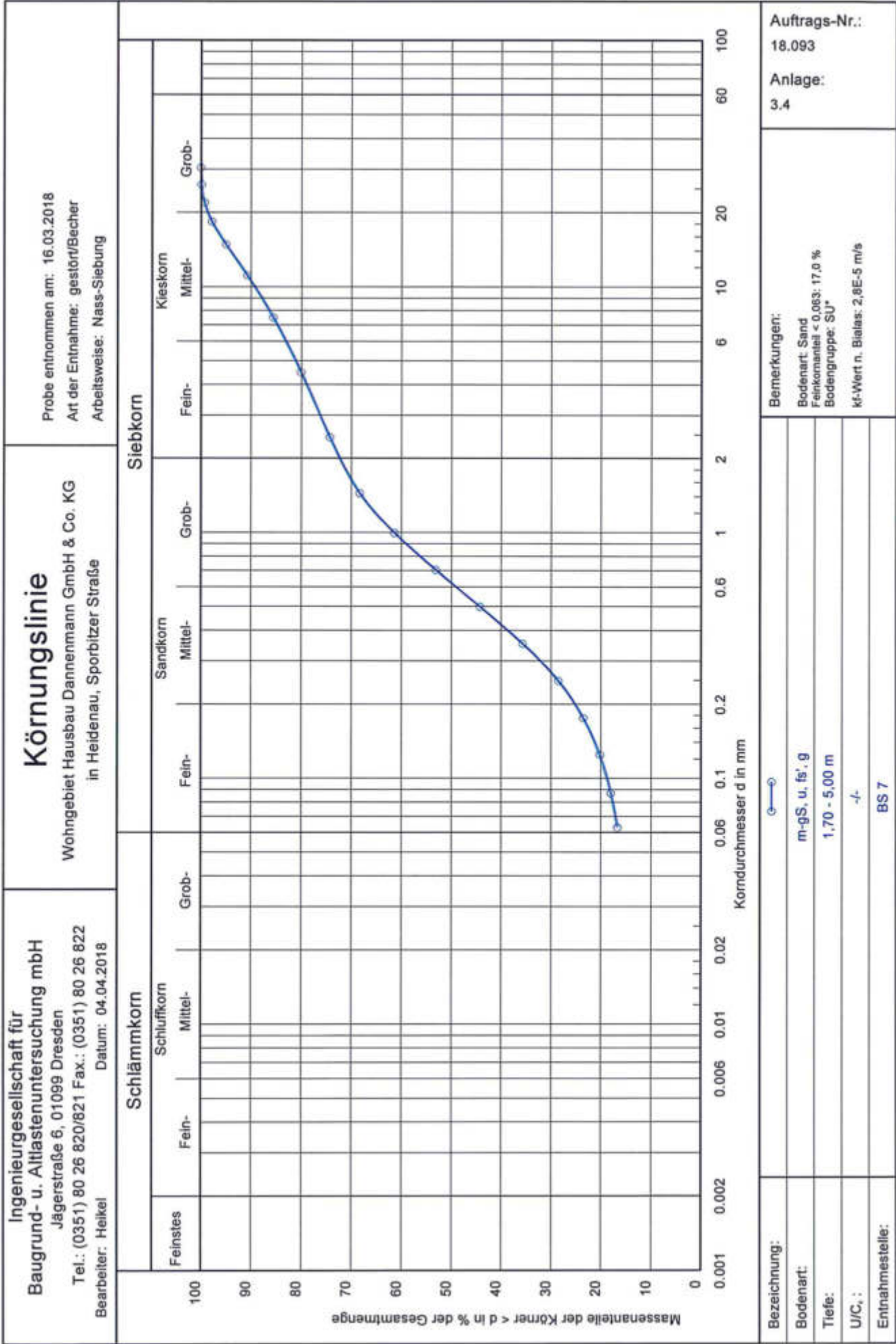
Auftrags-Nr.:
18.093
Anlage:
3.3

m-gS, u. fs', g

1,80 - 5,00 m

-/-

BS 6



Ingenieurgesellschaft für
Baugrund- u. Altlastenuntersuchung mbH
Jägerstraße 6, 01099 Dresden
Tel.: (0351) 80 26 820/821 Fax.: (0351) 80 26 822
Bearbeiter: Heikel Datum: 04.04.2018

Körnungslinie
Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co. KG
in Heidenau, Sportplatz Straße

Probe entnommen am: 19.03.2018
Art der Entnahme: gestört/Becher
Arbeitsweise: Nass-Siebung

Schlammkorn

Feinstes
Fein- Mittel- Grob-

Siebkorn

Fein- Mittel- Grob-
Sandkorn
Fein- Mittel- Grob-
Kieskorn

Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

Korndurchmesser d in mm

Bezeichnung:

Bodenart:

Tiefe:

U/C, :

Entnahmestelle:

mS, u, gs, fs, g

1,60 - 2,80 m

-/-

BS 10

Bemerkungen:

Bodenart: Sand
Feinkornanteil < 0,063: 19,0 %
Bodengruppe: SU*

kf-Wert n. Bialas: n.b.

Auftrags-Nr.:
18.093
Anlage:
3.5



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

IBAmbH

Jägerstraße 6
01099 Dresden

Lizenznr.: 400-0706-0420

Projekt

Bezeichnung: Wohngebiet, Sporbitzer Straße, 01809 Heidenau-Gommern

Datum: 23.4.2018

Bearbeiter: Berger

Bemerkung: Bemessung für Standard Haus - Kiesrigole

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [m²]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [m²]	Beschreibung der Fläche
1	110,25	0,90	99,23	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	110,25	0,90	99,23	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

IBAmbH

Jägerstraße 6
01099 Dresden

Lizenznr.: 400-0706-0420

Projekt

Bezeichnung:	Wohngebiet, Sporbitzer Straße, 01809 Heidenau-Gommern	Datum: 23.4.2018
Bearbeiter:	Berger	
Bemerkung:	Bemessung für Standard Haus - Kiesrigole	

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	99	m ²
Höhe der Rigole	h	0,5	m
Breite der Rigole	b	2,0	m
Drosselabfluss	Q _{Dr}		l/s
Speicherkoeffizient des Füllmaterials	s _R	0,35	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit	k _f	0,000005	m/s
Innendurchmesser des Rohres	d _i	----	m
Aussendurchmesser des Rohres	d _a	----	m
Wasseraustrittsfläche	A _{Austritt}	----	cm ² /m
Anzahl der Rohre	i	0	
Niederschlagsbelastung	Station	Heidenau	
	n	0.2	1/a
Zuschlagsfaktor	f _z	1,2	

Bemessung der Versickerungsrigole

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	l [m]	Erforderliche Größe der Anlage
5	336,9	3,4	<u>Gesamtspeicherkoeffizient</u>
10	245,5	5,0	s _{RR} = 0,35
15	198,1	6,0	$s_{RR} = \frac{s_R}{b \cdot h} \cdot \left[b \cdot h + i \cdot \frac{\pi}{4} \cdot \left(\frac{1}{s_R} \cdot d_i^2 - d_a^2 \right) \right]$
20	167,6	6,7	<u>erforderliche Rigolenlänge</u>
30	129,9	7,7	l = 10,0 m
45	98,6	8,6	$l = \frac{A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}}{\frac{b \cdot h \cdot s_{RR}}{D \cdot 60 \cdot f_z} + \left(b + \frac{h}{2} \right) \cdot \frac{k_f}{2}}$
60	80,3	9,2	<u>effektives Rigolenspeichervolumen</u>
90	57,7	9,6	V = 3,5 m ³
120	45,7	9,8	
180	33,0	10,0	
240	26,2	10,0	
360	18,9	9,8	
540	13,7	9,3	
720	10,9	8,7	
1080	8,5	8,3	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
1440	7,3	8,0	t _E = 17,3 h
2880	4,5	6,1	$t_E = \frac{V}{\frac{k_f}{2} \cdot \left(b + \frac{h}{2} \right) \cdot l + Q_{Dr}}$
4320	3,2	4,7	



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

IBAmbH

Jägerstraße 6
01099 Dresden

Lizenznr.: 400-0706-0420

Projekt

Bezeichnung: Wohngebiet, Sporbitzer Straße, 01809 Heidenau-Gommern Datum: 23.4.2018
 Bearbeiter: Berger
 Bemerkung: Bemessung für Standard Haus - Graf Eco Bloc

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [m²]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [m²]	Beschreibung der Fläche
1	110,25	0,90	99,23	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	110,25	0,90	99,23	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

IBAmbH

Jägerstraße 6
01099 Dresden

Lizenznr.: 400-0706-0420

Projekt

Bezeichnung:	Wohngebiet, Sporbitzer Straße, 01809 Heidenau-Gommern	Datum: 23.4.2018
Bearbeiter:	Berger	
Bemerkung:	Bemessung für Standard Haus - Graf Eco Bloc	

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	99	m ²
Höhe der Rigole	h	0,36	m
Breite der Rigole	b	2,4	m
Drosselabfluss	Q _{Dr}		l/s
Speicherkoeffizient des Füllmaterials	s _R	0,95	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit	k _f	0,000005	m/s
Innendurchmesser des Rohres	d _i	---	m
Aussendurchmesser des Rohres	d _a	---	m
Wasseraustrittsfläche	A _{Austritt}	---	cm ² /m
Anzahl der Rohre	i	0	
Niederschlagsbelastung	Station	Heidenau	
	n	0.2	1/a
Zuschlagsfaktor	f _z	1,2	

Bemessung der Versickerungsrigole

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	l [m]	Erforderliche Größe der Anlage
5	336,9	1,5	<u>Gesamtspeicherkoeffizient</u>
10	245,5	2,1	s_{RR} = 0,95
15	198,1	2,6	$s_{RR} = \frac{s_R}{b \cdot h} \cdot \left[b \cdot h + i \cdot \frac{\pi}{4} \cdot \left(\frac{1}{s_R} \cdot d_i^2 - d_a^2 \right) \right]$
20	167,6	2,9	<u>erforderliche Rigolenlänge</u>
30	129,9	3,3	l = 5,0 m
45	98,6	3,8	$l = \frac{A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}}{\frac{b \cdot h \cdot s_{RR}}{D \cdot 60 \cdot f_z} + \left(b + \frac{h}{2} \right) \cdot \frac{k_f}{2}}$
60	80,3	4,1	<u>effektives Rigolenspeichervolumen</u>
90	57,7	4,3	V = 4,1 m³
120	45,7	4,5	
180	33,0	4,7	
240	26,2	4,8	
360	18,9	4,9	
540	13,7	4,9	
720	10,9	4,9	
1080	8,5	5,0	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
1440	7,3	5,0	t_E = 35,3 h
2880	4,5	4,3	$t_E = \frac{V}{\frac{k_f}{2} \cdot \left(b + \frac{h}{2} \right) \cdot l + Q_{Dr}}$
4320	3,2	3,5	



Bild 1: Blick auf das Baugelände aus nordöstlicher Richtung mit den Ansatzpunkten der BS 3 bis 5



Bild 2: Blick auf das Baugelände aus nördlicher Richtung mit den Ansatzpunkten der BS 1 sowie 6 und 7

**INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR
BAUGRUND- UND ALTLASTENUNTERSUCHUNG MBH**



Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG		
OBJEKT:	in 01809 Heidenau-Gommern, Sportitzer Straße	M: -
OBJEKT-NR:	18.093	ANL: 5
		BL: 1



Bild 3: Blick auf das Baugelände aus südlicher Richtung
mit den Ansatzpunkten der BS 2 und BS 8 bis 10



Bild 4: Blick auf die als Gärten genutzten Flächen am südlichen Rand
des Baugebietes aus östlicher/nordöstlicher Richtung
mit den Ansatzpunkten der BS 11 und 12

**INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR
BAUGRUND- UND ALTLASTENUNTERSUCHUNG MBH**



Wohngebiet Hausbau Dannenmann GmbH & Co.KG		
OBJEKT:	in 01809 Heidenau-Gommern, Sporbitzer Straße	M: -
OBJEKT-NR:	18.093	ANL: 5
		BL: 2

Technical drawing of a street layout showing 'Großlugaer Graben' and 'Naget'. The drawing includes elevation points, street names, and technical specifications for a drainage system.

Key features and labels:

- Streets:**
 - Großlugaer Graben** (Main street, running vertically)
 - Naget** (Side street, running horizontally)
- Elevation Points:**
 - Along **Großlugaer Graben**: 120.99, 120.59, 120.32, 120.78, 120.84
 - Along **Naget**: 120.51, 120.54, 120.95, 120.94, 120.88, 120.92
 - Other points: 121.25, 121.07, 119.88, 120.28, 120.12, 119.98, 120.93, 120.18, 118.88, 118.92, 118.59
- Technical Specifications:**
 - PP1008 Naget** (Manhole/Point of connection)
 - Laub** (Leaves)
 - øS=0.1** (Slope diameter)
 - øK=2.0** (Kilometer)
- Other Labels:**
 - 276** (Top left)
 - 278** (Middle left)
 - 36/1** (Bottom left)
 - 36/2** (Bottom left)

The map shows a topographic representation of a dam area. A prominent pink line represents the dam structure, with a small circle at its base. The area is divided into sections by pink lines. Elevation contours are marked with numbers: 118.50, 118.40, 118.30, 118.20, 118.11, 117.99, 117.96, 117.94, 118.06, 118.09, 118.57, 118.48, 119.23, and 119.34. A label 'Damm' is placed near the dam structure. The text 'Landkreis Sächsische Gemeinde Heidenau Gemarkung Gommen' is visible in the lower right corner.

