

Gemeinde Sülzetal

- Sitz Osterweddingen -

Altenweddingen – Bahrendorf – Dodendorf – Langenweddingen
Osterweddingen – Schwaneberg – Stemmern – Sülldorf

- Der Bürgermeister -



Bekanntmachung über die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ der Gemeinde Sülzetal Ortsteil Dodendorf gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB)

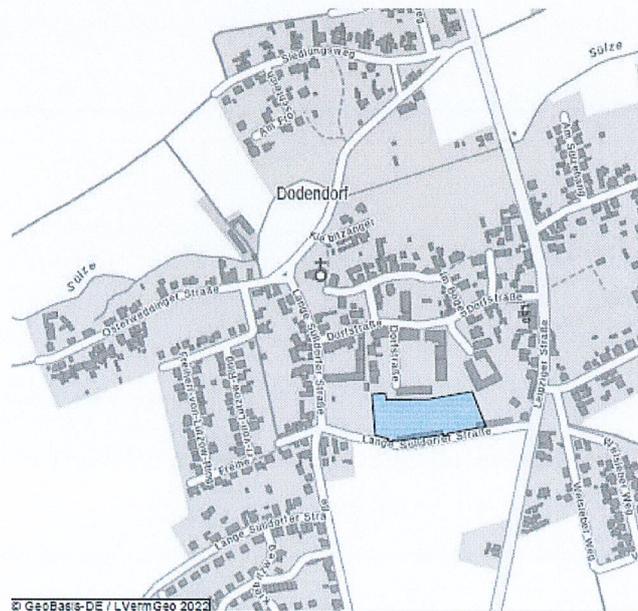
Durch Gemeinderatsbeschluss Nr. 051/2024 am 20.06.2024 wurde der Entwurf des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ der Gemeinde Sülzetal Ortsteil Dodendorf bestätigt und die Begründung gebilligt und die Auslegung gem. § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und betroffenen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB festgelegt.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 8.872 qm.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich auf die Flurstücke 388/55 und 55/16 in der Flur 2 der Gemarkung Dodendorf.

Das Plangebiet wird territorial begrenzt

- im Norden vom bebauten Grundstück Dorfstraße 6
- im Osten vom bebauten Grundstück Leipziger Straße 25
- im Westen von einem unbebauten Grundstück - Gehölz
- im Süden von der Verkehrsfläche Hinter dem Busch



Übersichtsplan

Ziele und Zwecke der Planung

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung auf dieser Fläche schaffen.

Die Planungsunterlagen zum Entwurf des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ der Gemeinde Sülzetal, Ortsteil Dodendorf mit Planzeichnung und Begründung werden im Internet unter <https://www.gemeinde-sulzetal.de> (Bekanntmachungen) veröffentlicht.

Anschrift

Alte Dorfstraße 26
39171 Sülzetal
OT Osterweddingen

Bankverbindungen

Kreissparkasse Börde
IBAN: DE85 8105 5000 3110 0004 81
BIC: NOLADE21HDL

Deutsche Kreditbank

IBAN: DE94 1203 0000 0000 7089 66
BIC: BYLADEM1001

Zusätzlich zur Veröffentlichung im Internet werden die Planungsunterlagen zum Entwurf mit Planzeichnung und Begründung in der Gemeinde Sülzetal öffentlich ausgelegt.

Die Planungsunterlagen zum Entwurf mit Planzeichnung und Begründung liegen in der Zeit vom

vom 22.07.2024 bis einschließlich 23.08.2024

in der Gemeinde Sülzetal, Außenstelle Langenweddingen (Bürgerhaus – Obergeschoss), Jubelberg 1 in 39171 Sülzetal OT Langenweddingen während der Dienststunden

Montag	08:00 – 12:00 Uhr und 13:00 – 15:00 Uhr
Dienstag	08.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 18.00 Uhr
Mittwoch	08.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 15.00 Uhr
Donnerstag	08.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.30 Uhr

und nach telefonischer Terminvereinbarung unter 039205-64642 (Frau Sträter) sowie im Internet unter <https://www.gemeinde-suelzetal.de> (Bekanntmachungen) zu jedermanns Einsicht öffentlich aus.

Während dieser Auslegungsfrist können von jedermann Stellungnahmen zum Planvorentwurf schriftlich oder während der allgemeinen Dienststunden zur Niederschrift vorgebracht werden.

Anregungen und Stellungnahmen können auch per E-Mail abgegeben werden, an:
E-Mail Adresse: bauamt@gemeinde-suelzetal.de unter Benennung des Betreffs: Auslegung des Entwurfs B-Plan Hinter dem Busch der Gemeinde Sülzetal Ortsteil Dodendorf.

Es wird darauf hingewiesen, dass nicht während der Auslegungsfrist abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung zum Bebauungsplan gemäß § 4a Abs. 6 BauGB unberücksichtigt bleiben können, sofern die Gemeinde Sülzetal deren Inhalt nicht kannte und nicht hätte kennen müssen und deren Inhalt für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes nicht von Bedeutung ist.

Da das Ergebnis der Behandlung der Bedenken und Anregungen mitgeteilt wird, ist die Angabe der Anschrift des Verfassers zweckmäßig.

Datenschutzinformation:

Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt auf der Grundlage des Art.6 Abs. 1 Buchstabe e Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in Verbindung mit Art.6 Abs.3 Buchstabe b DSGVO und § 3 Baugesetzbuch. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Datenschutzinformation im Rahmen der Bauleitplanung.

Sülzetal, 24.06.2024

Jörg Methner
Bürgermeister



Gemeinde Sülzetal

Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf

Landkreis Börde, Land Sachsen-Anhalt

Begründung

Ziele, Inhalte und Auswirkungen

Entwurf

April 2024

Erarbeitet von

STEINBRECHER u. PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH

INHALTSVERZEICHNIS

I.	PLANUNGSGEGENSTAND	3
1	VORBEMERKUNGEN	3
1.1	Anlass und Ziele der Planung	3
1.2	Rechtsgrundlagen	3
1.3	Erforderlichkeit der Bauleitplanung	4
1.4	Plangrundlagen und Ausarbeitung der Planung	4
1.5	Aufstellungsverfahren	5
II.	PLANUNGSVORGABEN UND STÄDTEBAULICHE SITUATION	7
2	VORGABEN DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG	7
2.1	Landesentwicklungsplan	7
2.2	Regionaler Entwicklungsplan	8
2.3	Sonstige städtebauliche Planungen	10
2.3.1	Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)	10
2.3.2	Verbindliche Bauleitplanung	11
2.4	Vorgaben von Fachplanungen und sonstige Planungen	11
2.4.1	Integriertes Gemeindliches Entwicklungskonzept der Gemeinde Sülzetal 2025	11
2.5	Schutzausweisungen und Baubeschränkungen	12
2.5.1	Schutzgebiete und Schutzausweisungen	12
2.5.2	Sonstige Bau- und Nutzungsbeschränkungen	12
3	PLANGEBIET	13
3.1	Lage, Größe und räumlicher Geltungsbereich	13
3.2	Grundstücks- und Eigentumsverhältnisse	13
3.3	Baugrundverhältnisse	13
3.4	Baulicher Bestand und Nutzungen	15
III.	PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN	16
4	STÄDTEBAULICHES KONZEPT UND BAULICHE NUTZUNGEN	16
4.1	Städtebauliches Konzept	16
4.2	Art der baulichen Nutzung	16
4.2.1	Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)	16
4.3	Maß der baulichen Nutzung	17
4.3.1	Grundflächenzahl	17
4.3.2	Geschossigkeit / Höhe baulicher Anlagen	17
4.4	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	17
4.4.1	Baulinien und Baugrenzen	17
4.4.2	Bauweise	18
4.4.3	Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	18
4.5	Geländeanhebung	18
5	ERSCHLIEßUNG	19
5.1	Verkehrerschließung	19

5.1.1	Äußere Verkehrserschließung	19
5.1.2	Innere Verkehrserschließung	19
5.1.3	Öffentlicher Personennahverkehr	19
5.1.4	Ruhender Verkehr	19
5.2	Medientechnische Ver- und Entsorgung	19
5.2.1	Wasserversorgung	20
5.2.2	Abwasserentsorgung	20
5.2.3	Energie und Kommunikation	21
5.2.4	Abfallentsorgung	22
5.3	Brandschutz	22
5.4	Geh- / Fahr- und Leitungsrechte	23
6	GRÜN- UND FREIFLÄCHEN	24
7	PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	25
7.1	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	25
7.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	25
7.3	Maßnahmen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	26
IV.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	28
8	UMWELT, NATUR UND LANDSCHAFT	28
8.1	Prüfung der Umweltverträglichkeit	28
8.2	Eingriffsregelung	28
8.3	Gehölzschutz	29
8.4	Artenschutz	29
9	STÄDTEBAULICHE AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	31
9.1	Auswirkungen auf die städtebauliche Situation	31
9.2	Immissionsschutz	31
9.3	Denkmalschutz	33
9.4	Boden und Fläche	33
10	FINANZIERUNG UND DURCHFÜHRUNG	35
11	FLÄCHENBILANZ	35

I. PLANUNGSGEGENSTAND

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Auf Antrag des Investors, der Grundstückskontor Magdeburg GmbH, hat die Gemeinde Sülzetal am 08.06.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ im Ortsteil Dodendorf beschlossen. Die Erweiterung des Geltungsbereichs um das Flurstück 55/16 wurde am 08.09.2022 beschlossen (vgl. Tabelle Kap. 1.5).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ befindet sich südlich der Ortsmitte des Ortsteils Dodendorf, nördlich der Straße „Hinter dem Busch“ und umfasst eine Fläche von 0,90 ha.

In Anbetracht steigender Nachfrage, auch bedingt durch einen Zuwachs von Arbeitsplätzen in der Region, soll Wohnraum, vorzugsweise für Familien, aber auch für andere Zielgruppen, geschaffen werden. Dafür soll ein Allgemeines Wohngebiet i.S.d. § 4 BauNVO im Geltungsbereich festgesetzt werden.

Da die Voraussetzungen des § 13a Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 13 BauGB erfüllt sind, soll das beschleunigte Verfahren angewendet werden.

Im Flächennutzungsplan (2019) ist die Fläche als „Gemischte Baufläche“ ausgewiesen. In Anbetracht der Größe der gemischten Baufläche kann der deutlich geringere Flächenanteil des Bebauungsplans gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans werden insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Herstellung der städtebaulichen Ordnung auf einer Fläche in innerörtlicher Gemengelage
- Schaffung von Baurecht für ein Allgemeines Wohngebiet durch Beplanung eines im Flächennutzungsplan als „Gemischte Baufläche“ ausgewiesenes Gebiets
- Beplanung einer bereits erschlossenen Fläche im Innenbereich
- Schaffung von Wohnraum in Hinblick steigender Nachfrage durch neu entstehende Arbeitsplätze in der Region
- Stabilisierung und Entwicklung der Einwohnerzahlen in der Gemeinde Sülzetal

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen der Bauleitplanung

Der vorliegende Bebauungsplan wird auf Grundlage folgender Gesetze und Verordnungen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) In der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Verordnung über die Ausarbeitung von Bauleitplänen und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) mit Wirkung vom 23. Juni 2021
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA 2013, 440, 441), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. März 2023 (GVBl. LSA S. 178)

Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Unterlagen der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung sind in Kap. 2 ersichtlich.

Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Planungsvorgaben

Fachgesetze und sonstige Planungsvorgaben werden in den jeweiligen Kapiteln dieser Begründung aufgeführt.

1.3 Erforderlichkeit der Bauleitplanung

Allgemeine Erforderlichkeit gemäß BauGB

Aufgabe der Bauleitplanung ist die Vorbereitung und Leitung der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke in einer Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuchs (§ 1 Abs. 1 BauGB). Bauleitpläne sind von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen (§ 2 Abs. 1 BauGB), sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Sie sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB).

Bauleitpläne sind der **Flächennutzungsplan** (vorbereitender Bauleitplan) und der **Bebauungsplan** (verbindlicher Bauleitplan) (§ 1 Abs. 2 BauGB). Ein Bebauungsplan enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung (§ 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB).

Erforderlichkeit Aufstellung des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan kommt dem Regelungsbedarf einer gemischten Baufläche nach und gewährleistet somit eine geordnete städtebauliche Entwicklung einer Innenbereichsfläche in einer typischen dörflichen Gemengelage. Da der Flächennutzungsplan (2019) hier und für den gesamten Ortskern gemischte Nutzungen ausschreibt, kann ein Bebauungsplan willkürlich angeordneten Bauvorhaben zuvorkommen und eine geordnete Entwicklung i. S. d. § 1 Abs. 5 BauGB sichern.

1.4 Plangrundlagen und Ausarbeitung der Planung

Bebauungsplan

Die Planzeichnung ist auf der Grundlage eines amtlichen Lageplans gemäß § 1 PlanZV zu erstellen. Der Plan muss sowohl die Topografie mit Höhen sowie die sonstigen oberirdischen Anlagen als auch das Kataster ausweisen.

Der Bebauungsplan wurde auf der Grundlage des vom LVerGeo bereit gestellten amtlichen Lageplans mit Kataster und Gebäudebestand (Stand Mai 2022) erstellt. Die Vermessung wurde vom Vermessungsbüro Hartmann + Partner Vermessungen, ÖBVI Dietwald Hartmann, Agnetenstraße 10, 39106 Magdeburg [Stand Juli 2022] erarbeitet.

Der Bebauungsplan enthält

- den Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1:500 mit der Planlegende,
- den Teil B: Textliche Festsetzungen mit Hinweisen,
- die Verfahrensvermerke, sowie
- die Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes, Maßstab 1:10.000.

Übersichtskarte

Die Darstellung des Übersichtslageplans auf dem Planspiegel erfolgte auf Grundlage einer topographischen Karte des LVerGeo Sachsen-Anhalt.

Vervielfältigungserlaubnis

Gemäß § 13 Abs. 5 und § 10 Abs. 3 LVerMGeo LSA dürfen Auszüge aus dem Liegenschaftskataster und aus den Nachweisen der Landesvermessung nur mit Erlaubnis des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation des Landes Sachsen – Anhalt vervielfältigt und verbreitet werden.

Im Rahmen des Geoleistungspaketes für kommunale Gebietskörperschaften (Geo-KGk), das zwischen dem LVerMGeo und der Gemeinde Sülzetal vereinbart wurde, ist die Vervielfältigungserlaubnis mit der Erlaubnisnummer A18-25680/2010 erteilt.

Ein entsprechender Vermerk wurde auf dem Plan angebracht.

1.5 Aufstellungsverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist ein mehrstufiger, gesetzlich vorgeschriebener Planungsprozess aus planerischer Arbeit, politischer Diskussion und Entscheidung, Beteiligung verschiedener Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit. Die Gemeinde Sülzetal übt ihre Planungshoheit und Entscheidungsgewalt als Träger des Bauleitplanverfahrens aus.

Aufstellungsbeschluss und Verfahren

Am 09.06.2022 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf gefasst. Zum 16.08.2022 wurde eine ergänzende, neue Beschlussvorlage zur Erweiterung des Plangebiets um das Flurstück 55/16 eingereicht. Diese Erweiterung wurde in der Gemeinderatssitzung am 12.09.2022 beschlossen.

Die bauleitplanerische Regelung der Nachnutzung von Altstandorten im baurechtlichen Innenbereich stellt einen klassischen Fall der Innenentwicklung dar. Die zulässige Grundfläche beträgt mit 0,90 ha weniger als 20.000 m². Unter diesen Voraussetzungen kann der Plan nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Es gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens gem. § 13 Abs. 2 und 3, Satz 1 BauGB.

Im vereinfachten Verfahren wird nach § 13 Abs. 3 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 und dem Umweltbericht nach § 2a, der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 S. 3 und § 10 Abs. 4 sowie der Anwendung der Vorschriften zur Überwachung nach § 4c abgesehen.

Im beschleunigten Bauleitplanverfahren nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB ist auch die Eingriffsregelung nicht anzuwenden (§ 13a Abs. 2 Nr.4 BauGB).

Frühzeitige Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Im vereinfachten Verfahren kann sowohl auf die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB als auch die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (TöB) gem. § 4 Abs. 1 BauGB verzichtet werden.

Im Sinne eines für das Planverfahren förderlichen Erkenntnisgewinns und zur weitest gehenden Berücksichtigung aller Belange wird ungeachtet dessen eine frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit freiwillig durchgeführt.

Anhand der eingereichten Stellungnahmen zum Vorentwurf wird eine Abwägung der verschiedenen Belange durchgeführt. Entsprechend des Handlungsbedarfs werden einzelne Punkte im Bebauungsplan angepasst, geändert oder ergänzt.

In der folgenden Tabelle ist der Verfahrensablauf bis zum derzeitigen Verfahrensstand dargestellt:

Verfahrensschritte	Durchführung
Aufstellungsbeschluss	08.06.2022 Erweiterung vom 08.09.2022
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	Amtsblatt Nr. 6 vom 15.06.2022 und Nr. 9 vom 21.09.2022
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) durch Of- fenlage des Aufstellungsbeschlusses	Amtsblatt Nr. 3 vom 15.03.2023
Frühzeitige Beteiligung ausgewählter Behörden und sonstiger Träger öf- fentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	Mit Schreiben vom 02.03.2023
Billigung des Entwurfs und Beschluss zur öffentlichen Auslegung	
Bekanntmachung des Auslegungsbeschlusses (§ 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB)	
Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB)	
Beteiligung Behörden / sonstige Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)	
Abwägung, Abwägungsbeschluss (§ 1 Abs. 7 BauGB)	
Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB)	

II. PLANUNGSVORGABEN UND STÄDTEBAULICHE SITUATION

2 Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung

Gem. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG¹ zählen insbesondere Bauleitpläne zu den raumbedeutsamen Planungen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird.

Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 1 ROG den Zielen der Raumordnung gem. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG anzupassen. Dabei unterliegen die Grundsätze (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG) als Abwägungstatbestände dem Berücksichtigungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Die Inhalte des vorliegenden Bebauungsplans sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Folgende Unterlagen sind als Vorgaben und Zielstellungen der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung in der vorliegenden Planung zu berücksichtigen.

2.1 Landesentwicklungsplan

Es gelten die Zielstellungen des Landesentwicklungsplanes für das Land Sachsen-Anhalt 2010 (LEP LSA 2010) vom 11.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 6/2011, S. 161). Vorrangig sind folgende Ziele für die vorliegende Planung relevant:

- Für die Gemeinde Sülzetal besteht keine zentralörtliche Funktion. Sie wird als den Verdichtungsraum umgebender Raum eingeordnet (LEP LSA 1.3.2, Z 12).
- Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sollen vorrangig die vorhandenen Potenziale (Baulandreserven, Brachflächen und leerstehende Bausubstanz) in den Siedlungsgebieten genutzt und flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen angewendet werden. (G 13)
- Eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsentwicklung und Splittersiedlungen sind zu vermeiden. (Z 22)
- Die Siedlungsentwicklung ist mit den Erfordernissen einer günstigen Verkehrserschließung und -bedienung durch öffentliche Verkehrsmittel abzustimmen. (Z 23)

Durch die Baurechtschaffung für Wohnungsbau auf einer bereits erschlossenen Fläche im Innenbereich des Ortsteils Dodendorf wird den Grundsätzen und Zielen der Landesplanung entsprochen.

Das Plangebiet wird großräumig von dem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft Nr. 2: „Magdeburger Börde“ überlagert (G 122). Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen (Z 129).

Der Geltungsbereich kann und wird aktuell nicht als landwirtschaftliche Anbaufläche genutzt, sondern ist von Garagen und landwirtschaftlicher Nutztierhaltung sowie Baum- und Wildbewuchs geprägt. Da es darüber hinaus dem Innenbereich des Ortsteils Dodendorf zuzuordnen ist und der Flächennutzungsplan (2019) hier bereits eine Gemischte Baufläche ausweist, kann die Lage im Vorbehaltsgebiet vernachlässigt werden.

¹ Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2985), zul. geä. durch Art. 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808).

Landesplanerische Stellungnahme

Gemäß § 16 Abs. 2 Landesplanungsgesetz obliegt dem Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (MIV) Sachsen - Anhalt als obere Landesplanungsbehörde die Abgabe einer landesplanerischen Stellungnahme für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen. Die landesplanerische Stellungnahme gem. § 13 Abs. 2 LEntwG wurde im Zuge der frühzeitigen Beteiligung § 4 Abs. 1 BauGB eingeholt.

Der Ortschaft Dodendorf wurde im LEP-LSA 2010 und im REP MD keine zentralörtliche Funktion zugewiesen, so dass die städtebauliche Entwicklung auf die Eigenentwicklung auszurichten ist (LEP-LSA 2010 Z 26). Im wirksamen FNP der Gemeinde Sülzetal wurde für die Ortschaft Dodendorf ein Bedarf an 27 Bauplätzen für den Wohnungsbau (Einfamilienhäuser) bis zum Jahr 2030 ermittelt.

Die innerörtlichen Baulandreserven und die Ausweisung neuer Wohnbauflächen südlich der Straße Hinter dem Busch und südlich der Osterweddingener Straße im wirksamen FNP dienen der Deckung des für die Ortschaft Dodendorf ermittelten Eigenbedarfs an 27 Bauplätzen.

Die Ausweisung eines weiteren Wohngebiets nördlich der Straße Hinter dem Busch übersteigt den im FNP ermittelten Bedarf bis 2030. Das BP-Gebiet „Hinter dem Busch“ wurde im wirksamen FNP als Gemischte Baufläche im Bestand dargestellt. Für die geplanten Wohnbauflächen südlich der Osterweddingener Straße und südlich der Straße Hinter dem Busch stellt die Gemeinde Sülzetal gegenwärtig B-Pläne mit dem Ziel der Errichtung eines Wohngebietes auf.

Ein Bedarf für die Entwicklung eines weiteren Wohngebietes zur Deckung des Eigenbedarfs der Ortschaft Dodendorf ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nach Prüfung der BP-Unterlagen nicht erkennbar. Eine Vereinbarkeit des BP „Hinter dem Busch“ mit dem Ziel Z 26 LEP-LSA 2010 kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht festgestellt werden. Bauungspläne sind aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung erforderlich ist.

Der Sachverhalt wurde mit dem MID mit folgendem Ergebnis abgestimmt:

Im OT Dodendorf werden derzeit drei BP für die Entwicklung von Wohnbauflächen aufgestellt: der BP „Osterweddingener Straße“, der BP „Hinter dem Busch“ und der BP „Hinter dem Busch Süd“. Die BP „Osterweddingener Straße“ und „Hinter dem Busch Süd“ entsprechen den Darstellungen des wirksamen FNP.

Da der wirksame FNP die Baufläche südlich der Straße „Hinter dem Busch“ größer als das BP-Gebiet „Hinter dem Busch Süd“ darstellt und die gesamte im FNP dargestellte Baufläche südlich „Hinter dem Busch“ erst nach Nachweis eines weiteren Bedarfs entwickeln werden soll, ist es möglich, das Baugebiet BP „Hinter dem Busch“ zur Deckung des derzeit bestehenden Bedarfs zu nutzen.

Die in den BP „Osterweddingener Straße“, „Hinter dem Busch Süd“ und „Hinter dem Busch“ geplanten WE dürfen den im wirksamen FNP ermittelten Bedarf von 27 WE nicht übersteigen. Unter dieser Voraussetzung kann der BP „Hinter dem Busch“ aufgestellt werden. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans bedeutet das eine Anzahl von elf Baugrundstücken.²

2.2 Regionaler Entwicklungsplan

Die Zielstellungen des Landesentwicklungsplans werden für die Planungsregion Magdeburg raumordnerisch in einem Regionalen Entwicklungsplan gem. § 7 LPIG präzisiert. Der Regionale Entwicklungsplan berücksichtigt die Ziele des übergeordneten Landesentwicklungsplans und stellt für die vorliegende Planung den größten Konkretisierungsgrad der Raumordnung und Landesplanung dar. Der Bebauungsplan gehört zum Plangebiet der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg, die gemäß Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt die Belange der Regionalplanung vertritt.

3. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans

Die Regionalversammlung hat am 28.06.2023 den 3. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans zur öffentlichen Auslegung und Trägerbeteiligung vom 28.07. bis 01.09.2023 beschlossen. Mit Beginn der

² Beschluss der Gemeinde Sülzetal vom 05.07.2023.

öffentlichen Beteiligung gelten für das Gebiet der Planungsregion Magdeburg in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, die als sonstige Erfordernisse der Raumordnung gem. § 4 Abs. 1 und 2 ROG in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen und bei sonstigen Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

Folgende Ziele und Grundsätze der Regionalplanung sind für die Aufstellung des Bebauungsplans relevant:

- Der ÖPNV ist als Haltefaktor im ländlichen Raum flächendeckend zu sichern, schrittweise barrierefrei zu gestalten und zu einer leistungsfähigen Alternative zur Nutzung individueller Kraftfahrzeuge auszubauen. (LEP LSA 2010 Z 97; 3. Entwurf REP MD Z 5.3.6-1)
- Bei Planungen und Maßnahmen, bei denen Boden in Anspruch genommen wird, ist vor der Neuversiegelung von Flächen zu prüfen, ob bereits versiegelte und/oder erschlossene Flächen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sowie der maßvollen Nachverdichtung genutzt werden können. In allen Städten und Gemeinden sind vor einer Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen prioritär bereits festgesetzte, jedoch unausgelastete, Bauflächen in Anspruch zu nehmen. (3. Entwurf REP MD, Z 6.1.5-1)
- [...] Ländlicher Raum im Einzugsbereich von Verdichtungsräumen - die die Verdichtungsräume umgebenden Räume: Die Entwicklungsimpulse aus diesen Räumen sollen so genutzt, entwickelt und gelenkt werden, dass die außerlandwirtschaftliche Arbeitsplatz-Struktur weiter gestärkt wird. Darüber hinaus sind sie vorwiegend ordnungspolitisch zu entwickeln. Dies betrifft insbesondere Konfliktlösungsstrategien zwischen Neuinanspruchnahme von Flächen für Wohn- und Gewerbezwecke und dem Freiraumschutz. Die Sicherung von Freiräumen hat hier eine besondere Bedeutung. [...] (3. Entwurf REP MD G 3.4-4)
- Folgende Gemeinden und Teile von Gemeinden der Planungsregion Magdeburg werden dem ländlichen Raum Typ 1 zugeordnet. Gemeinden: Sülzetal [...] (3. Entwurf REP MD G 3.4-5)
- Bei der Entwicklung des ländlichen Raumes Typ 1 sollen Vorhaben gefördert werden, die der Stärkung der Stadt-Umland-Beziehungen zwischen dem Oberzentrum Magdeburg und der ländlichen Umgebung dienen. (3. Entwurf REP MD G 3.4-6)

Den Grundsätzen wird entsprechend Rechnung getragen. Durch die Straße „Hinter dem Busch“ wird das Erfordernis einer grundsätzlichen Verkehrserschließung erfüllt. Dodendorf weist als Teil der Gemeinde Sülzetal „günstige Voraussetzungen für den Aufbau und die Entwicklung einer außerlandwirtschaftlichen Wirtschaftsstruktur an traditionellen Standorten auf. Verkehrsgünstige Lagebedingungen sind vorhanden.“ Durch die an das Plangebiet angrenzende Bushaltestelle „Hinter dem Busch“ in südwestlicher und die Bahnhaltestelle „Dodendorf“ in nördlicher Richtung mit einer fußläufigen Entfernung von rund 1,4 km ist die Anbindung an den ÖPNV gegeben.

Der Freiraum wird geschützt, indem durch die vorliegende Planung die Entwicklung von Wohnbebauung im bereits erschlossenen Innenbereich des Ortsteils Dodendorf ermöglicht wird. Dadurch wird die Ausweisung von Wohnbauflächen im Freiraum vermieden und einer Zersiedelung der Landschaft entgegen gewirkt. Des Weiteren berücksichtigt die Planung den durch perspektivisch neu entstehende Arbeitsplätze im Zuge der Festigung einer außerlandwirtschaftlichen Arbeitsplatzstruktur ausgelösten Wohnbedarf.

3. Entwurf des Sachlichen Teilplans

Die Regionalversammlung hat darüber hinaus am 01.02.2023 den 3. Entwurf des Sachlichen Teilplans „Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungsstruktur – Zentrale Orte / Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge / Großflächiger Einzelhandel in der Planungsregion Magdeburg“ zur öffentlichen Auslegung und zur Trägerbeteiligung vom 27.02. bis 06.04.2023 beschlossen. Nach Abwägung wurde er am 28.06.2023 beschlossen und zur Genehmigung eingereicht. Diese wurde am 16.10.2023 unter Auflagen durch die oberste Landesentwicklungsbehörde erteilt. Zur Umsetzung dieser Auflagen wurde am 08.11.2023 von der Regionalversammlung eine erneute öffentliche Auslegung (02.01.2024 bis 17.01.2024) und Trägerbeteiligung beschlossen.

Aus dem STP sind folgende Ziele und Grundsätze für die Planung relevant:

- Eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsentwicklung und Splittersiedlungen sind zu vermeiden. (3. Entwurf STP ZO MD, Z 4-1)

- In den übrigen Orten der Region Magdeburg, die keine zentralörtliche Funktion übernehmen, ist die städtebauliche Entwicklung gemäß Z 26 LEP-LSA 2010 bezogen auf Flächenneuausweisungen für Wohnen und Gewerbe im Rahmen der Eigenentwicklung zulässig. Zur Nachweisführung über den Bedarf der örtlichen Bevölkerung und Gewerbetreibenden ist eine Flächenbilanz erforderlich, die eine Analyse der unausgelasteten, unversiegelten und brachliegenden Flächen beinhaltet. Bei der Planung von raumbedeutsamen Vorhaben und Maßnahmen gilt: Hinsichtlich des Bedarfes an Wohnbauflächen sind die natürliche Bevölkerungsentwicklung, die Altersstruktur der ortsansässigen Bevölkerung, die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung (auf Grundlage der amtlichen statistischen Bevölkerungsprognose), die Ansprüche der örtlichen Bevölkerung an zeitgemäße Wohnverhältnisse, die gegenwärtige Bausubstanz bereits vorhandener Wohnflächen, die Entwicklung der Haushaltsstruktur und der Grundstücksgrößen pro Wohneinheit zu analysieren. Ebenso sind Angaben über die Baulandnachfrage erforderlich. Bei den gewerblichen Bauflächen ist der Erweiterungs- bzw. Änderungsbedarf der ortsansässigen Gewerbetreibenden als Grundlage heran zu ziehen. (3. Entwurf STP ZO MD Z 4.3)
- Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden sollen vorrangig die vorhandenen Potenziale (Baulandreserven, Brachflächen und leerstehende Bausubstanz) in den Siedlungsgebieten genutzt und flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen angewendet werden. (LEP LSA 2010; G 13; 3. Entwurf STP ZO MD, G 4-2)
- Neben den in Z 4-3 dargestellten Kriterien können je nach Sachlage weitere Kriterien herangezogen werden. Das Maß der Eigenentwicklung nach den in Z 4-3 dargestellten Kriterien kann die Gemeinde überschreiten, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:
 - Nähe zu einem Zentralen Ort, insbesondere zu einem Oberzentrum,
 - gute Anbindung an den schienengebundenen Personennahverkehr und
 - eine signifikante wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde. (3. Entwurf STP ZO MD G 4-4)

Wie in Kapitel 2.1 ausgeführt, bleibt die Eigenentwicklungsoption der Ortschaft Dodendorf gewahrt, wenn im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ nicht mehr als elf Baugrundstücke ausgewiesen werden. Dieser Anforderung wird mit der Planung entsprochen. Darüber hinaus wird mit der Bebauung im Siedlungszusammenhang flächensparend einer Zersiedlung entgegengewirkt.

2.3 Sonstige städtebauliche Planungen

2.3.1 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)

Das Bauleitplanverfahren ist zweistufig aufgebaut (§ 1 Abs. 2 BauGB). Das Baugesetzbuch unterscheidet zwischen dem Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan).

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB).

Der Flächennutzungsplan ist nicht parzellenscharf. Es werden Bauflächen, keine Baugebiete ausgewiesen. Aufgrund der Beschränkung des Flächennutzungsplans auf die Grundzüge der Planung und seiner demzufolge stärkeren Generalisierung können im Bebauungsplan abweichende Festsetzungen entwickelt werden, solange die Funktion und Wertigkeit der im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen im städtebaulichen Gefüge der engeren Umgebung trotz der Abweichung erhalten bleibt.

Derzeitig gilt der Flächennutzungsplan in der wirksamen Fassung von 2019.

Er weist für den gesamten Ortskern einschließlich des randlich gelegenen Plangebiets „Gemischte Baufläche“ in einem dörflich geprägten Gebiet aus (sh. Abb. 1). Dabei handelt es sich um eine Baufläche, für die eine typische Gemengelage, das heißt eine Fläche mit Nutzungsdurchmischung von Wohnen, gewerblichen und sonstigen Nutzungen, vorgesehen ist. Diese wurde noch nicht mit rechtskräftigen Bebauungsplänen oder Satzungen überplant oder bebaut (vgl. FNP Sülzetal S. 59), jedoch basierend auf den Ermittlungen von Wohnraumbedarfen als geeignete und zu aktivierende Baulücken identifiziert. Darüber hinaus erklärt die zentrale Ortslage diese Durchmischung im entsprechenden Gebiet. In Anbetracht des gemischten Nutzungsverhältnisses der angrenzenden Bebauung, die ebenso zugehörig zu dem entsprechenden Mischgebiet ist, wird das Vorhaben dieses Bebauungsplans weiter begründet. So

kann der Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt werden und in der laufenden Bauleitplanung verbindlich festgesetzt werden.

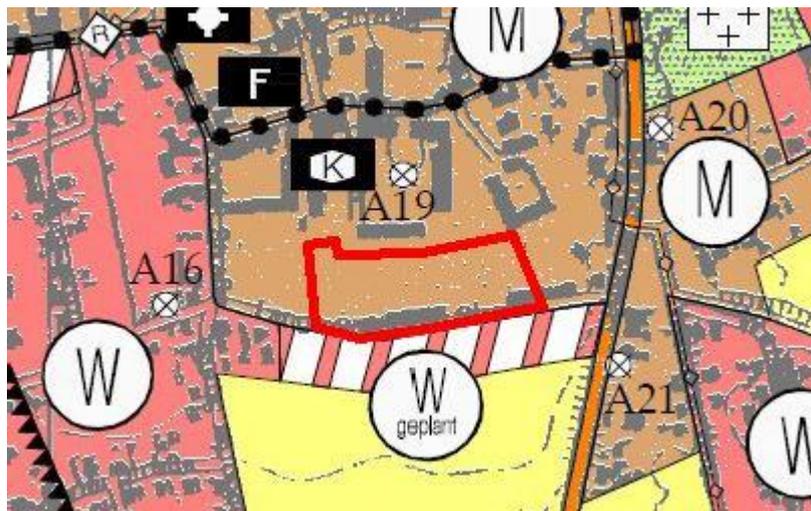


Abb. 1: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Sülzetal (2019)

2.3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Bereich des Plangebiets liegt kein Bebauungsplan vor. Ebenso wenig berührt ein anderer Bebauungsplan den Geltungsbereich. Auf der südlichen Seite der Straße „Hinter dem Busch“ befindet sich der Bebauungsplan „Hinter dem Busch-Süd“ in Aufstellung. Dieser sieht die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets mit einer Fläche von ca. 0,43 ha innerhalb einer im Flächennutzungsplan als geplante Wohnbaufläche dargestellten Fläche vor.

2.4 Vorgaben von Fachplanungen und sonstige Planungen

2.4.1 Integriertes Gemeindliches Entwicklungskonzept der Gemeinde Sülzetal 2025

Von 2016 bis 2018 wurde das Integrierte Gemeindeentwicklungskonzept (IGEK) der Gemeinde Sülzetal erarbeitet, um als informelles Planungsinstrument die Handlungsbedarfe für eine positive Entwicklung der Kommune bis 2025 und darüber hinaus zu analysieren.³

Das IG EK prognostiziert für die Gemeinde einen Wohnbaubedarf, der im Rahmen der Neufassung des Flächennutzungsplans (2019) berücksichtigt und unter anderem auf die Fläche des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ Dodendorf gelenkt wurde.

Als Handlungsziel wird weiterhin formuliert, durch die Aktivierung von Siedlungsbrachen städtebaulichen Fehlentwicklungen vorzubeugen und den Flächenverbrauch zu verringern. Wohnbauflächen sollen vorrangig über Innenentwicklungspotenziale erschlossen werden. Dabei soll dem Entwurf des Flächennutzungsplans gefolgt werden. Der Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf entspricht diesen Zielen.

2.4.2 Landschaftsplan

Die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB zu berücksichtigen.

Für das Plangebiet liegt kein Landschaftsplan vor.

³ Gemeinde Sülzetal (2018): Integriertes Gemeindliches Entwicklungskonzept der Gemeinde Sülzetal 2025.

2.5 Schutzausweisungen und Baubeschränkungen

2.5.1 Schutzgebiete und Schutzausweisungen

Schutzausweisungen gemäß Naturschutzgesetz	
Schutzgebiete gem. §§ 23 – 27 BNatSchG (Großschutzgebiete, NSG, LSG)	keine Betroffenheit
Geschützte Landschaftsbestandteile gem. §§ 28 – 30 BNatSchG (ND, GLB, geschützte Biotope)	keine Betroffenheit bekannt
Schutzgebietssystem Natura 2000 gem. §§ 31- 34 BNatSchG	keine Betroffenheit
Schutzausweisung gemäß Wassergesetz	
Trinkwasserschutzgebiete	keine Betroffenheit
Schutzausweisung gemäß Denkmalschutzgesetz	
Archäologische Denkmale	Betroffenheit gem. § 2 DenkmSchG LSA (sh. Kap. 9.3)
Bau- und Kunstdenkmale	keine Betroffenheit

2.5.2 Sonstige Bau- und Nutzungsbeschränkungen

Verkehrsanlagen	
Straßenverkehr Ver- / Gebote gem. § 24 StrG LSA	keine Betroffenheit
Schienenverkehr	keine Betroffenheit
Flugverkehr	keine Betroffenheit
Bergbau / Geologie / Boden	
Geologie	keine Baubeschränkungen im Hinblick auf die Geologie bekannt
Bergbau (§ 9 (5) Nr. 2 BauGB)	keine Betroffenheit bekannt
Grundwasser	keine Betroffenheit bekannt
Altlasten	keine Betroffenheit bekannt (sh. Kap. 9.4)
Gewässer und Hochwassergefahr	
Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG)	keine Betroffenheit
Überschwemmungsgebiete / Hochwasserrisikogebiete (§§ 76, 78b WHG)	keine Betroffenheit
Sonstige	
Richtfunkstrecken	nicht bekannt
Kampfmittel	nicht bekannt (sh. Kap. 9.4)
Gehölze	Im Plangebiet befinden sich Bäume, die unter die Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde ⁴ fallen. Die Satzung ist dementsprechend anzuwenden (sh. Kap. 8.3).
Wald i.S.d. Landeswaldgesetzes	keine Betroffenheit

⁴ Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde vom 6. Dezember 2010 (In Kraft seit 15.12.2010).

3 Plangebiet

3.1 Lage, Größe und räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf befindet sich im südlichen Zentrum des Ortsteils Dodendorf, nördlich der Straße „Hinter dem Busch“.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Sachsen-Anhalt
Landkreis: Börde
Gemeinde: Gemeinde Sülzetal
Ortsteil: Dodendorf

Der Geltungsbereich umfasst ca. 0,90 ha und wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden von der nördlichen Grenze der Flurstücke 388/55 und 55/16
- im Osten von der östlichen Grenze des Flurstücks 388/55
- im Süden von der südlichen Grenze der Flurstücke 388/55 und 55/16
- im Westen von der westlichen Grenze des Flurstücks 55/16

3.2 Grundstücks- und Eigentumsverhältnisse

Der Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf liegt in der Flur 002 der Gemarkung Dodendorf und umfasst die Flurstücke 388/55, 55/16 und anteilig das Straßenflurstück 180/59. Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans befindlichen Flurstücke sind in der Planzeichnung ersichtlich. Diese befinden sich in Privateigentum, das Straßenflurstück in öffentlichem Eigentum.

3.3 Baugrundverhältnisse

Auf der Planungsebene des Bebauungsplans sind die Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen wichtig für Empfehlungen zur Gründung von Bauwerken und den Erschließungsnachweis im Hinblick auf Aussagen zur Möglichkeit der Regenwasserversickerung am Standort im Sinne einer gesicherten Erschließung. Sie sind Grundlage für die spätere Konkretisierung in Vorbereitung der Baumaßnahmen. Weiterhin können aus den Aussagen einer Baugrunduntersuchung wichtige Informationen für die Bestandserfassung und -bewertung für das Schutzgut Boden abgeleitet werden.

Entsprechende Hinweise des Baugrundgutachters (Tragfähigkeit, Frostempfindlichkeit und Versickerungsfähigkeit des Bodens, gründungstechnische Empfehlungen, Bodenaustausch, Entsorgungshinweise, Vorgaben zur Baugrubensicherung und Wasserhaltung sowie Entwässerungsmaßnahmen) sind im Rahmen der Objektplanung zu berücksichtigen.

Im Gebiet des Bebauungsplans kommen oberflächennah Löss, Auemergel sowie Auelehme vor.⁵

Es liegt ein aktuelles Baugrundgutachten⁶ für den Geltungsbereich des Bebauungsplans vor. Die detaillierte Darstellung von Rechtsgrundlagen und Methodik, die Standorte der Sondierungen, die ausführlichen Ergebnisse und Empfehlungen sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Grundsätzlich ist der Standort für die Bauaufgabe unter Berücksichtigung weiterer Maßnahmen geeignet.⁷

Insgesamt wurden zehn Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 4 m unter GOK abgeteuf. Zu den angetroffenen Bodenschichtungen werden folgende Angaben gemacht:

„Die Bodenoberfläche wird überwiegend durch humose, stark schluffige Tone in steifer bis

⁵ Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 06.04.2023.

⁶ BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT (BUG) mbH: Baugrundgutachten Erschließung Wohngebiet Dodendorf II Hinter dem Busch Nord und Süd, 12.09.2023.

⁷ Ebd. S. 7.

halbfester Konsistenz bestimmt. Bei den Tonen handelt es sich um Schwarzerde, die bis in 0,9 m bis max. 2,0 m Tiefe unter GOK anstehen. Bei den Bohrungen 8-10 nördlich der Straße „Hinterm Busch“ ist die Schwarzerde durch Schwarzerde-ähnliche Mischbodenauffüllungen überdeckt, die lokal Bauschuttreste enthalten. Vereinzelt (BS 9) treten Schotterüberdeckungen in bis zu 40cm Mächtigkeit an der Bodenoberfläche auf.

Die Schwarzerde wird von kalkhaltigen Lößschichten (tonige und feinsandige Schluffe) unterlagert. Der Löß wies überwiegend steife Konsistenzen auf. Die Basis des Löß liegt in Tiefenlagen zwischen 1,5m bis ca. 2,4m Tiefe und geht darunter in feinsandigen Schluff über, der als Abschlämme mehr oder weniger gleichen Ursprungs ist wie der Löß. Teilweise sind Löß und Schluff durch sandige Kiese oder kiesige Sande unterbrochen, deren Schichtmächtigkeiten zwischen 20 cm bis 160 cm variieren. Die Sande und Kiese zeigten mitteldichte Lagerungsverhältnisse und wurden in unterschiedlichen Teufenbereichen angetroffen.⁸

Grundwasser und Versickerungseigenschaften

Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Bodens und zum Grundwasserstand sind Grundlage für die Einschätzung der Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser im Plangebiet, für die Vorbemessung, Festlegung von Flächen bzw. Anlagen zur Niederschlagsentwässerung.

Wenn i.R.d Bauausführung Grundwasserabsenkungen notwendig werden (z.B. für Fundamentbau, Baugruben), sind diese unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gem. § 8 -10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der UWB des LK Börde zu beantragen. Grundsätzlich gilt nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz der Vorrang, anfallendes Niederschlagswasser in geeigneten Fällen auf den Grundstücken zu versickern.

Für eine Versickerung am Standort muss der Boden gem. den Vorgaben der DWA A 138 unterhalb möglicher Versickerungsanlagen genügend wasserdurchlässig sein und der Mindestabstand (1 m) zum mittleren höchsten Grundwasserstand eingehalten werden. Darüber hinaus dürfen sich im hydraulischen Einflussbereich von Versickerungsanlagen keine Verunreinigungen wie z.B. Altlasten befinden, sodass keine Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können.

Laut Baugrundgutachten wurde Schichtwasser als Haftnässe zwischen 0,6 m und 1,40 m Tiefe unter GOK (durchschnittlich 60,50 m NHN) festgestellt. Es geht direkt in den oberen Grundwasserleiter über (ab 1,50 m). Höchste Grundwasserstände (HGW) waren zum Zeitpunkt der Untersuchungen nicht bekannt.⁹

Basierend auf den vorliegenden Baugrundsondierungen kann davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung aufgrund des hohen Grundwasserstandes und der Bodenbeschaffenheit nur mit Einschränkungen möglich ist. Regenwasser können über dezentrale Rohrrigolen oder geschlitzte Versickerungsmulden in den durchlässigen Kies und Sanduntergrund versickert werden. Wasserhaltungsarbeiten können im Baubereich je nach Lage und aktuellen ab 0,6m unter GOK erforderlich werden.¹⁰ Es liegt ein Entwässerungskonzept vor,¹¹ in welchem die Problematik behandelt wird (sh. Kap. 5.2.2).

Die untersuchten Bodenschichten und das Grundwasser können in Bezug auf Altlasten als nicht belastet eingeordnet werden.¹² Ein Hinweis zu Altlasten wird dennoch in Planteil B vermerkt.

⁸ Ebd. S. 3-4.

⁹ Ebd. S. 4.

¹⁰ Ebd. S. 11.

¹¹ IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH: Stellungnahme Entwässerung vom 07.02.2024.

¹² BUG mbH: Baugrundgutachten, S. 13.

3.4 Baulicher Bestand und Nutzungen

Bebauung und Nutzung im Geltungsbereich

Im Geltungsbereich befinden entlang der Straße „Hinter dem Busch“ Garagen, die über diese erschlossen sind. Die übrigen Flächen werden zum Teil für private landwirtschaftliche Tierhaltung und als Garten genutzt. Überwiegend ist das Grundstück jedoch ungenutzt und unversiegelt. Bäume unterschiedlicher Vitalität, Wildwuchs, unbefestigten Wege, diversen Gerätschaften, Zäunen und einem kleinen Gebäude sind im Geltungsbereich zu finden.

Angrenzende Bebauung und Nutzung

Im Norden befindet sich eine typische dörfliche Nutzungsdurchmischte Bebauung mit anteilig landwirtschaftlich oder gewerblich genutzten Höfen, mit zugehörigen Wohngebäuden und Scheunen, einem Gemischtwarenladen und einer Kindertagesstätte.

Im Osten steht ein Wohngebäude mit einem an den Geltungsbereich angrenzenden Garten, Garagen entlang der Straße, sowie ein Gebäude, in dem ein Zuchtverein ansässig ist.

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich die Straße „Hinter dem Busch“ und auf der gegenüberliegenden Seite landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Im Westen grenzt eine ungenutzte Brachfläche an das Plangebiet.

III. PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

4 Städtebauliches Konzept und bauliche Nutzungen

4.1 Städtebauliches Konzept

Das Ziel der vorliegenden Planung ist die Schaffung von Baurecht für Wohnhäuser auf einer Fläche im Innenbereich im südlichen Zentrum des Ortsteils Dodendorf der Gemeinde Sülzetal.

Um den Bau von Wohnhäusern hier zu ermöglichen, wird im Geltungsbereich ein allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt. Dies ist möglich, da der Flächennutzungsplan der Gemeinde Sülzetal (2019) für das in Frage kommende Gebiet „Gemischte Baufläche“ festsetzt und eine anteilige Entwicklung von Wohnbebauung gewünscht und geplant ist (sh. Kap. 2.3.1).

Die geplante Bebauung gewährleistet und bewahrt ein stimmiges Ortsbild im Hinblick auf vorhandene Sichtbeziehungen, Bauungsachsen und Ortsabrundung. In Erweiterung der vorhandenen Bebauung der gemischten Baufläche im Ortskern fügt sich die geplante Bebauung dieser Baulücken in das harmonische Ortsbild ein.

Eine vorhandene Verkehrs- sowie medientechnische Erschließung des Bereichs stellt darüber hinaus gute Voraussetzungen für eine sinnvolle, städtebauliche Nachverdichtungsmaßnahme dar.

4.2 Art der baulichen Nutzung

4.2.1 Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

Im Geltungsbereich wird ein allgemeines Wohngebiet WA i.S.d. § 4 BauNVO festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen gem. § 4 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen (TF 1.1).

Aufgrund der städtebaulichen Zielstellung i.V.m. den ortsspezifischen Gegebenheiten sind Wohngebäude, nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 - 3 BauNVO allgemein zulässig (TF 1.2).

Der Betrieb eines Beherbergungsgewerbes soll gem. § 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässig sein. Als Betriebe des Beherbergungsgewerbes sollen entweder ein einzeln vermietbares Zimmer oder eine einzeln vermietbare Wohneinheit pro Wohnhaus für Feriengäste oder als Monteurszimmer zulässig sein. Das erscheint zum Beispiel vor dem Hintergrund des Auszugs erwachsener Kinder aus dem Familienheim als sinnvoll. Die Unterbringung in mehreren Wohneinheiten pro Haus und Grundstück oder gar Hotels oder Ferienhausanlagen sollen nicht zulässig sein, da hierdurch die Art der baulichen Nutzung in dem allgemeinen Wohngebiet nicht mehr gewahrt werden würde.

Auch eine Nutzung von sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben (§ 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO) soll ermöglicht werden, sofern sie keine erhebliche Auswirkung auf den Charakter des Wohngebiets haben. Hiermit soll den privaten Grundstückseigentümern die Möglichkeit gegeben werden, ausnahmsweise einzelne Zimmer in ihrem Wohnhaus zu vermieten, geringfügige Verwaltungstätigkeiten auszuüben oder kleine Gewerbebetriebe zu führen.

Darüber hinaus ist der Betrieb von Anlagen für Verwaltungen gem. § 4 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO möglich. Untergeordnete Verwaltungstätigkeiten wie etwa zur Hausverwaltung sollen zulässig sein, sofern sie nicht für zusätzlichen Quellverkehr oder Lärmimmissionen sorgen. (TF 1.3)

Aufgrund der gewünschten Entwicklung eines möglichst ungestörten Wohnstandorts werden die gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen

- der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften
- und die gem. § 4 Abs. 3 Nr. 4 u. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen
- Tankstellen und
 - Gartenbaubetriebe

unter Anwendung des § 1 Abs. 5 u. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans (TF 1.4, 1.5), da sie nicht der städtebaulichen Zielstellung entsprechen und auch kein einschlägiger Bedarf abgeleitet werden kann. Der mit dem Betrieb verbundene Ziel- und Quellverkehr würde außerdem zu unerwünschten Immissionen im Wohngebiet führen können. Zudem erzeugen derartige Nutzungen einen Stellplatzbedarf, dem in diesem Gebiet nicht entsprochen werden kann.

Somit sind folgende Nutzungen im Geltungsbereich zulässig:

Allgemein zulässig gem. § 4 Abs. 2 BauNVO sind:

- Nr. 1 Wohngebäude,
- Nr. 2 nicht störende Handwerksbetriebe,
- Nr. 3 Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

Allgemein zulässig gem. § 4 Abs. 3 i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO sind:

- Nr. 1 Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Nr. 2 sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Nr. 3 Anlagen für Verwaltungen

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Mit der Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung soll eine angemessene Einpassung und Abstufung der baulichen Anlagen am Siedlungsrand erzielt werden. Ziel ist eine angemessene und verträgliche Ausgestaltung der baulichen Anlagen im Sinne eines harmonischen Ortsbildes. Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff. BauNVO werden die Grundflächenzahl und die Höhe baulicher Anlagen festgesetzt.

4.3.1 Grundflächenzahl

Mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl oder Grundfläche gem. § 16 Abs. 3 BauNVO wird eine angemessene Bebaubarkeit der Grundstücke gewährleistet. Im vorliegenden Bebauungsplan soll das Maß der baulichen Nutzung durch Festsetzung einer Grundflächenzahl bestimmt werden.

Für die Allgemeinen Wohngebiete wird der Orientierungswert der Grundflächenzahl gem. § 17 BauNVO von 0,4 festgesetzt. Damit wird eine angemessene Bebaubarkeit der Grundstücke gewährleistet.

Für allgemeine Wohngebiet sieht der Bebauungsplan keinen Bedarf zur Überschreitung der Grundflächenzahl vor, da eine angemessene Bebauung zuzüglich Nebengebäude auf angemessen großen Wohnbauflächen möglich ist. Darüber hinaus sind bodenoffene Flächen für die Versickerung von Regenwasser von Vorteil. Eine Überschreitung wird somit gem. § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO ausgeschlossen (TF 1.6).

4.3.2 Geschossigkeit / Höhe baulicher Anlagen

Im Bebauungsplan können Höhen baulicher Anlagen gem. § 18 BauNVO oder Geschossigkeiten gem. § 20 Abs. 1 BauNVO definiert werden.

Im allgemeinen Wohngebiet beträgt die Anzahl der festgesetzten Geschosse für Einfamilien- und Doppelhäuser zwei. Diese Geschossigkeit fügt sich im Sinne einer üblichen Bauhöhe entsprechend der Nutzung gut in das Ortsbild ein.

4.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

4.4.1 Baulinien und Baugrenzen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen oder Baulinien gem. § 23 BauNVO bestimmt. Sie sichern eine gezielte räumliche Struktur und gewähren zu den angrenzenden Nutzungen (Verkehrs-, Bau-, Grünflächen) einen genau definierten oder einen Mindestabstand.

Gebäude und Gebäudeteile sind innerhalb der Baugrenzen bzw. -linien zu errichten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen kann in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden. Weiterhin können im Bebauungsplan bestimmte Ausnahmen zugelassen werden. (§ 23 Abs. 2 u. 3 BauNVO)

Sofern im Bebauungsplan nichts Anderes festgesetzt ist, können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb der Baugrenzen Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie nach Landesrecht innerhalb von Abstandsflächen zulässige bauliche Anlagen errichtet werden. (§ 23 Abs. 5 BauNVO)

Baulinien

Für die Festsetzung von Baulinien besteht im vorliegenden Bebauungsplan kein städtebauliches Erfordernis.

Baugrenzen

Die Baugrenzen bilden das Hauptbaufeld der geplanten Bebauung.

Der Abstand zu den Außengrenzen der Bauflächen mit angrenzender Verkehrsfläche gem. § 6 Abs. 1 BauO LSA soll min. 2 m betragen.

Der Abstand zur übrigen Geltungsbereichsgrenze wird auf 3 m festgesetzt. Dadurch werden ausreichende Abstände zu den baulichen Anlagen der Nachbargrundstücke und bestehenden Nutzungen gewährleistet.

Im Südosten des Geltungsbereichs wird, um den Erhalt der dortigen Garage zu sichern, ein 8 m tiefes Baufenster festgesetzt. Nördlich von diesem wird die Baugrenze des Hauptbaufeldes mit einem Abstand von 6 m festgesetzt. Eine Bebaubarkeit des dort geplanten Grundstücks ist gewährleistet.

4.4.2 Bauweise

Für das allgemeine Wohngebiet ist die Errichtung von Einfamilienhäusern im Plan vorgesehen, da dies im Sinne einer nachfrageorientierten Baurechtschaffung ist. Diese festgesetzte Bauweise fügt sich, auch mit Blick auf die geplante Größe der Grundstücke, in die umgebende Bebauung ein.

4.4.3 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Die Zulässigkeit von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen bestimmt sich nach §§ 12 u. 14 BauNVO sowie der BauO LSA. Die Errichtung von Carports und Garagen gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO ist nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig (TF 3.2). Zufahrten zu Carports und Garagen als zweiter Stellplatznachweis sind hiervon ausgenommen.

Im allgemeinen Wohngebiet sollen pro Grundstück zwei Stellplätze errichtet werden. Die Zufahrt gilt hier als zweiter Stellplatznachweis, wenn diese mindestens 6 m lang und 2,5 m breit ist (TF 3.1).

4.5 Geländeanhebung

Um eine Entwässerung der Privatgrundstücke im Geltungsbereich vor Ort zu gewährleisten (sh. Kap. 5.2.2), sollen Aufschüttungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB auf den Grundstücken vorgenommen werden, um das dortige Gelände auf 62,30 m +/- 0,25 m anzuheben. Eine Versickerung wird so i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB gewährleistet. Um eine Entwässerung auf an den Geltungsbereich angrenzende Grundstücke sowie Anschüttungen an bestehende bauliche Anlagen und zum Erhalt festgesetzte Bäume zu vermeiden, ist das Gelände mit einem Gefälle von 1:4 oder flacher anzugleichen (TF 6.1).

Bei der Ausführung der Maßnahme ist u.a. auf eine ausreichende Verdichtung zu achten, um das Setzungs- und Verformungsverhalten des Bodens nicht negativ zu beeinflussen.¹³ Aus dem vorliegenden Baugrundgutachten können ggf. weitere Empfehlungen für die Ausführung abgeleitet werden.

Durch die Geländeanhebung verändert sich die GOK als Bezugshöhe auf 62,30 m NHN.

¹³ BUG mbH: Baugrundgutachten, S. 9.

5 Erschließung

5.1 Verkehrserschließung

5.1.1 Äußere Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird über die südlich angrenzende Straße „Hinter dem Busch“ erschlossen und ist somit an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

5.1.2 Innere Verkehrserschließung

Die innere Gebietserschließung soll mittels dreier Stichstraßen mit einer Länge von 27,50 m bzw. 36,50 m als Mischverkehrsflächen ohne separaten Gehweg erfolgen. Diese werden als private Verkehrsflächen festgesetzt. Einer Erschließung aller geplanten elf Grundstücke ist somit gewährleistet.

Die Straßenbreite wird im Sinne einer Minimierung der Versiegelung mit 5 m festgesetzt. Diese Breite ist darüber hinaus für die entsprechenden Fahrzeuge im Begegnungsverkehr ausreichend, da hier eine Fahrt auf Sicht möglich ist. Das Niederschlagswasser von den öffentlichen Straßen wird gefasst und über Regenwasserrinnen in den vorhandenen Regenwasserkanal abgeleitet (sh. Kap. 5.2.2). Damit ist eine Fahrbahn mit einer Breite von 4,40 m möglich.¹⁴ Das zu erwartende, geringe Verkehrsaufkommen in dem Wohngebiet macht breiter angelegte oder längere Straßen insgesamt nicht notwendig.

5.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Durch die an das Plangebiet angrenzende Bushaltestelle „Hinter dem Busch“ in südwestlicher und die Bahnhaltestelle „Dodendorf“ in nördlicher Richtung mit einer fußläufigen Entfernung von rund 1,4 km ist die Anbindung an den ÖPNV gegeben.

5.1.4 Ruhender Verkehr

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden keine öffentlichen Parkplatzflächen ausgewiesen. Das Parken findet ausschließlich auf den privaten Grundstücken statt (sh. Kap. 4.3.3). Der Stellplatznachweis gem. TF 3.1 ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Dieser ist im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren für Neubauvorhaben zu erbringen.

5.2 Medientechnische Ver- und Entsorgung

Allgemeine Aussagen

Nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf den Nachweis der gesicherten Erschließung hinsichtlich der Ver- und Entsorgung für die in der Bauleitplanung ausgewiesenen Nutzungen. Das auszuweisende Gebiet ist derzeit nicht ver- und entsorgungstechnisch voll erschlossen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden keine gesonderten Flächen oder Trassen für Ver- bzw. Entsorgungsanlagen (alle Medien betreffend) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 - 14 BauGB ausgewiesen.

Innerhalb der Bauflächen sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck des Baugebietes selbst dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen (z.B. Ver- und Entsorgungsanlagen), uneingeschränkt zulässig. Gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO werden Ver- bzw. Entsorgung der Baugebiete dienenden Nebenanlagen in den Baugebieten zugelassen, auch wenn für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt bspw. für Stromkästen oder Schachtanlagen.

Die Einhaltung der technischen Vorschriften und der Vorgaben im Falle von Bau- bzw. Pflanzmaßnahmen hinsichtlich des Anlagenschutzes sowie ggf. die Beantragung zusätzlicher Versorgung sind mit dem jeweiligen Versorger im Zuge nachfolgender Planungen oder Verfahren für die Einzelvorhaben konkret abzustimmen.

¹⁴ IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH: Regelquerschnitt Zufahrt, Januar 2024.

Zu Sicherung der Wasserver- und Abwasserentsorgung liegt zum Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ in Dodendorf ein Entwässerungskonzept des IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH von Januar/Februar 2024 vor.

5.2.1 Wasserversorgung

Trinkwasserversorgung

Trinkwasserversorger in der Gemeinde Sülzetal ist der Trink- und Abwasserverband Börde (TAV Börde). Das Plangebiet ist aus dem öffentlichen Netz mit Trinkwasser zu versorgen.

Die Erschließung mit Trinkwasser kann über die in der Straße „Hinter dem Busch“ verlaufenden Trinkwasserleitung PVC DN100 durch Anschluss der Stichstraßen an den Kanal erfolgen.¹⁵ Dafür ist eine Erschließungsvereinbarung zwischen den Eigentümern / dem Erschließungsträger und dem TAV Börde notwendig.

Hinsichtlich der Qualität der Trinkwasserversorgung ist auf die Einhaltung der Vorschriften des DVGW - Arbeitsblattes W 400 „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen“ zu achten. Neu verlegte Trinkwasserleitungen bedürfen der Freigabe durch das Gesundheitsamt.

Brauchwasser

Wenn im Plangebiet Brunnen (z.B. zur Gartenbewässerung) errichtet werden sollen, ist die notwendige Bohrung unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gem. § 49 WHG bei der UWB LK Börde anzuzeigen.

5.2.2 Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung umfasst die Schmutzwasser- und die Regenwasserentsorgung. Abwasserbeseitigungspflichtig sind gem. § 56 WHG die Gemeinden, hier die Gemeinde Sülzetal. Sie kann sich zur Erfüllung ihrer Abwasserbeseitigungspflicht eines Dritten bedienen. Diese Aufgaben übernimmt der Trink- und Abwasserverband (TAV) Börde.

Schmutzwasser

Schmutzwässer sind grundsätzlich ins Schmutzwassersystem einzuleiten. Im Plangebiet fällt ausschließlich häusliches Schmutzwasser an, das keiner besonderen Behandlung bedarf.

Da die angrenzende Straße „Hinter dem Busch“ im Bereich des Plangebiets nicht über Schmutzwasserkanal verfügt, ist hier ein neuer Schmutzwasserkanal zu verlegen. Ein Anschluss an das Schmutzwassersystem mit dem vorhandenen Kanal der Langen Sülldorfer Straße ist möglich. Dieser muss bis in die Stichstraßen verlängert, im Mindestgefälle mit einer DN200 Leitung ausgeführt und die Grundstücke durch Hausanschlussschächte angebunden werden.¹⁶

Für die Erschließung ist eine Erschließungsvereinbarung zwischen den Eigentümern / dem Erschließungsträger und dem TAV Börde notwendig.

Niederschlagswasser

Für die Bereiche, auf denen neue Bauvorhaben realisiert werden sollen, ist die Niederschlagsentwässerung gem. § 55 WHG zu planen. Nach § 55 Abs. 2 WHG besteht der Grundsatz der ortsnahen Beseitigung von Niederschlagswasser. Dabei sind die Möglichkeiten der Niederschlagswasserentsorgung durch Versickern, Verrieseln, die direkte Einleitung in ein Gewässer oder die Einleitung über eine Niederschlagswasserkanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer vorrangig zu prüfen.

¹⁵ IVW GmbH: Lageplan (Nord), Januar 2024.

¹⁶ Ebd.

Laut Baugrundgutachten ist eine Regenwasserversickerung nach den Regeln der DWA-A 138 im gesamte Trassenbereich nur bedingt möglich.¹⁷

Entwässerung Privatgrundstücke

Die Niederschlagswasserbeseitigung der Privatgrundstücke soll durch die Eigentümer selbst durch Versickerung erfolgen. Durch den hohen Grundwasserstand ist geplant, das Gelände der Grundstücke um durchschnittlich 1,50 m auf 62,30 m NHN anzuheben, um durch eine Mulden- oder Rigolenversickerung die Entwässerung zu gewährleisten.

Bei der Muldenversickerung¹⁸ wird eine ausreichende Reinigungsleistung der versiegelten Flächen gewährleistet und der Mindestabstand von 1 m zum höchsten mittleren Grundwasserstand (MHGW) eingehalten. Dieser konnte vom LHW nicht direkt angegeben werden und wurde daher höher angesetzt, als bei den Sondierungsarbeiten zum Bodengutachten angebohrt wurde. Für eine Versickerung in die sickerfähigen Schichten (Kies) muss der nicht-durchlässige Boden (Löß, Ton) unter der Mulde bis zur Kiesschicht mit einem durchlässigen Boden ($k_f > 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$) ausgetauscht werden.

Unterirdisch kann eine Rigolenversickerung¹⁹ ebenfalls hergestellt werden. Der Flurabstand beträgt hier 80 cm zum MHGW. Dies wird aufgrund der geringen Belastungen von Terrassen- und Hofflächen als vertretbar eingestuft und kann in Absprache mit dem Landkreis genehmigt werden. Auch hier muss ein Bodenaustausch unterhalb der Rigole bis in die sickerfähigen Schichten erfolgen ($k_f > 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$). Damit kann die Reinigung des Niederschlagswassers sichergestellt werden.

Darüber hinaus muss jedes Grundstück wegen der geplanten Geländeanhebung (sh. Kap. 4.5) an den Grundstücksgrenzen entlang der jeweiligen Stichstraßen aufgrund des entstehenden Gefälles Entwässerungsrinnen i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB erhalten. Diese sind an die o.g. Versickerung der Grundstücke anzuschließen und müssen für den LKW-Verkehr (bspw. während der Bauzeit) in Form der Belastungskategorie D400 überfahrbar ein. Damit soll verhindert werden, dass Niederschlagswasser auf die Verkehrsflächen geleitet wird.²⁰

Beispielhaft liegt der Versickerungsnachweis für ein Grundstück im Geltungsbereich des Bebauungsplans vor.²¹

Entwässerung Verkehrsflächen

Für die Entwässerung der privaten Stichstraßen im Geltungsbereich ist der Anschluss an den vorhandenen Regenwasserkanal der Gemeinde in der Straße „Hinter dem Busch“, welcher in einen DN1000-Regenwasserkanal im Geltungsbereich abzweigt (sh. Kap. 5.4) vorgesehen. Eine Rigolen- oder Muldenversickerung ist hier nicht möglich, weshalb die Entwässerung über 60 cm breite, zweireihige Regenwasserrinnen (Belastungskategorie D400) einseitig am Rand der Verkehrsflächen erfolgt.²² Insgesamt soll in den Regenwasserkanal eine Niederschlagsmenge von 11,12 l/s eingeleitet werden können. Berechnungsgrundlage war nach KOSTRA-Daten ein 5-jähriges 10-minütiges Regenereignis nach DWA-A 118 für gepflasterte Straßenflächen.²³ Die Einleitung ist mit der Gemeinde Sülzetal abgestimmt.

5.2.3 Energie und Kommunikation

Elektroenergieversorgung

Aufgrund der den Geltungsbereich umgebenden vorhandenen Bebauung kann davon ausgegangen werden, dass ein Anschluss an die Elektroversorgung möglich ist.

¹⁷ BUG mbH: Baugrundgutachten, S. 11.

¹⁸ IVW GmbH: Prinzipzeichnung Muldenversickerung, Januar 2024.

¹⁹ IVW GmbH: Prinzipzeichnung Entwässerungsrigole, Januar 2024.

²⁰ IVW GmbH: Stellungnahme Entwässerung vom 08.03.2024.

²¹ IVW GmbH: Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung mit Lageplan Versickerungsnachweis, Januar/Februar 2024.

²² IVW GmbH: Lageplan Deckenhöhen (Nord), Januar 2024.

²³ IVW GmbH: Stellungnahme Entwässerung vom 08.03.2024.

Info-Kabel / Telekommunikation

Aufgrund der den Geltungsbereich umgebenden vorhandenen Bebauung kann davon ausgegangen werden, dass ein Anschluss an die Telekommunikationsinfrastruktur möglich ist.

Wärmeversorgung

Der Anschluss an eine Fernwärmeversorgung ist im Gebiet nicht möglich.

Wenn im Plangebiet Erdwärme mittels Tiefensonden, horizontalen Kollektoren, Spiralkollektoren, o.ä. gewonnen werden soll, sind die notwendigen Bohrungen bzw. der Erdaufschluss unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gem. § 49 WHG bei der UWB des LK Börde anzuzeigen. Die Anzeige hat vorzugsweise über das Geothermie-Portal des Landesamtes für Geologie und Bergwesen²⁴ zu erfolgen. Dort können auch weiterführende Informationen zum konkreten Standort und zur Qualitätssicherung bei Bau und Betrieb von Erdwärmeanlagen abgerufen werden.²⁵

Erneuerbare Energien

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen auf die Nutzung erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung zu achten. Diese Regelung wurde in den vergangenen Jahren durch diverse Regelungen und Gesetze, wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), konkretisiert und fortgeschrieben.

Die Umsetzung kann z.B. in Form der Errichtung von Photovoltaik Anlagen auf oder an Neubauten im Geltungsbereich erfolgen.

5.2.4 Abfallentsorgung

Hinsichtlich der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung wird auf die Einhaltung

- des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)
- des Abfallgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA)
- der Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)

in der jeweils aktuell gültigen Fassung sowie weiterer auf diesen Gesetzen basierenden Verordnungen verwiesen.

Die Standplätze für die Abfallbehälter sind von den Grundstückseigentümern nach den Vorschriften der o.g. Abfallwirtschaftssatzung herzurichten und zu unterhalten. Abfallbehälter der Grundstücke, welche über die privaten Stichstraßen erschlossen sind, sind am Abholtag, in einer nicht störenden Art und Weise, auf dem vorgesehenen Platz an der Verkehrsfläche aufzustellen.

Stellflächen für Wertstoffentsorgung sind im Geltungsbereich nicht vorgesehen. Hier sind vorhandene Container im nahen Umfeld zu nutzen. So befinden sich Glascontainer unmittelbar nördlich des Plangebiets neben der Bushaltestelle an der Straße „Hinter dem Busch“.

5.3 Brandschutz

Zufahrten und Bewegungsflächen für Lösch- und Rettungsfahrzeuge

Zur Absicherung der Rettungs- und Löscharbeiten müssen im Plangebiet die erforderlichen Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für den Einsatz der Lösch- und Rettungsgeräte, ggf. unter Einbeziehung öffentlicher Flächen, vorhanden sein. Zufahrten, Umfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind gemäß der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr LSA“ i.d.F.v. Februar 2007 (MBI. LSA S. 281 / 323) zu planen, herzustellen und ständig freizuhalten. Zufahrten dürfen nicht gleichzeitig Bewegungsflächen sein.

²⁴ <http://www.geodaten.lagb.sachsen-anhalt.de/lagb>

²⁵ Landkreis Börde, SG Wasserwirtschaft: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 29.03.2023.

Die Vorschriften des § 5 BauO LSA und der DIN 1055 Teil 3 Abs. 6.3.1 für das 12 t Normfahrzeug sind zu berücksichtigen. Gleichfalls wird auf die Vorgaben der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ hingewiesen. Zufahrten, Umfahrungen sowie Aufstell- und Bewegungsflächen sind für eine Achslast von 10 t und ein zulässiges Gesamtgewicht von bis zu 16 t auszulegen.

Bei Gebäuden oder Anlagen, die ganz oder in Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr zu den vor und hinter den Gebäuden liegenden Grundstücksflächen sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gemäß „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr Sachsen-Anhalt“ herzustellen. Dieser Anforderung entsprechend wird für die privaten Stichstraßen im Geltungsbereich ein Geh- und Fahrrecht für die Feuerwehr festgesetzt (sh. Kap. 5.4, TF 2.1).

Neubauten sind so auszuführen, dass der Entstehung von Bränden und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt und die Rettung von Menschen und Tieren sowie eine effektive Brandbekämpfung gewährleistet wird.

Die Zufahrt für Lösch- und Rettungsfahrzeuge in das Plangebiet und auf die Baugrundstücke ist von der Straße Hinter dem Busch aus gewährleistet. Die geplante Breite der Verkehrsflächen im Plangebiet beträgt 5 m. Insgesamt wird den o.g. Vorgaben mit der Planung entsprochen.

Der Nachweis zum baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutz erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Löschwasser

Gemäß § 14 Abs. 1 BauO LSA ist der Brandschutz baulicher Anlagen durch Bereitstellung ausreichender Wassermengen zu sichern. Der Löschwasserbedarf gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 „Wasserversorgung Rohrnetz / Löschwasser – Bereitstellung durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ richtet sich nach der Art des geplanten Baugebietes, der Bebauungsdichte und der Brandausbreitungsgefahr.

In Anlehnung an die Vorgaben für allgemeine Wohngebiete mit einer höchstens zweigeschossigen Bauweise und einer Geschossflächenzahl bis 0,7 ergibt sich ein Löschwasserbedarf von mindestens 48 m³/h für die Dauer von mindestens 2 Stunden.

Die Löschwasserversorgung ist grundsätzlich aus vorhandenem Trinkwassernetz möglich, deren max. Durchflussmenge 800 l/min beträgt.²⁶

Die Entfernung zwischen den Löschwasserentnahmestellen und den entferntesten Gebäuden von 300 m (DVGW-Arbeitsblatt W 331) wird nicht überschritten.

5.4 Geh- / Fahr- und Leitungsrechte

Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans sind Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gem. § 9 Abs.1 Nr. 21 BauGB festzusetzen, sofern sich Wege oder Ver- und Entsorgungstrassen einschließlich deren Schutzstreifen nicht innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen befinden oder innerhalb der Bauflächen ausschließlich der Versorgung des jeweiligen Grundstücks dienen.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind rechtlich zu sichern.

In diesem Fall wird ein Leitungsrecht für einen DN1000-Regenwasserkanal festgesetzt, der abzweigend vom Regenwasserkanal in der Straße Hinter dem Busch in nordsüdlicher Richtung diagonal durch das Plangebiet verläuft. Ein Schutzabstand von beidseitig jeweils 2 m von der Achse des Kanals wird festgesetzt, der von der Errichtung von Hochbauten und Bepflanzung mit Gehölzen freizuhalten ist. Die Breite von 4 m wurde mit der Gemeinde Sülzetal abgestimmt. Der Kanal darf von Verkehrsflächen und unbebauten Grundstücksflächen überplant werden. Darüber hinaus soll die Entwässerung der Straßen über diesen Kanal erfolgen und somit angebunden werden (sh. Kap. 5.2.2).

Für die privaten Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereichs wird ein Geh- und Fahrrecht für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge, sowie Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt (TF 2.1).

²⁶ Trink- und Abwasserverband Börde: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 28.03.2023.

6 Grün- und Freiflächen

Öffentliche Grünflächen

Öffentliche Grünflächen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht ausgewiesen.

Private Grünflächen

Private Grünflächen werden nicht separat festgesetzt.

Die nicht überbaubaren Flächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sind gärtnerisch zu gestalten.

Gewässer

Gewässer I. und II. Ordnung sind vom Vorhaben nicht betroffen.

7 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

7.1 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sollen die Verträglichkeit der Baugebietsausweisungen im Hinblick auf Natur und Landschaft sichern.

Minimierung von Versiegelungen

Zur Minimierung des Versiegelungsgrades im Gebiet und damit zur Begünstigung von Versickerung und Bodenoffenheit sollen Verkehrsflächen nicht voll versiegelt werden. Dazu wird folgende textliche Festsetzung formuliert (TF 4.1):

- Im gesamten Geltungsbereich ist die Befestigung von Fahrflächen und Stellflächen, welche keine bereits befestigten Bestandsflächen darstellen, nur in wasserdurchlässiger Ausführung mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,6 zulässig.

Nisthilfen

Mit Umsetzung der Planung kann es insbesondere durch die bauvorbereitende Beseitigung von Gehölzen zu einer Beeinträchtigung von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern wiederholt genutzten Niststätten kommen. Konkret sind elf Fortpflanzungsstätten innerhalb des Geltungsbereichs betroffen. Um die Avifauna im Geltungsbereich im gegebenen Umfang zu erhalten und eine planungsbedingte Veränderung der Habitatstruktur zu kompensieren, soll pro geplantem Grundstück eine Nisthilfe montiert werden. Folgende Textfestsetzung wird formuliert (TF 4.2):

- Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind Nisthilfen für Vögel wie folgt anzubringen:
 - 6 Höhlen mit einem Brutraum $\approx 14 \times 19$ cm und einer Flugöffnung $\varnothing 45$ mm (z.B. für Star) in einer Hanghöhe von mindestens 4 m, optimaler Weise mit Ausrichtung nach Süden bis Osten. Die Nisthilfen sind an einer exponierten Stelle an den Hauswänden der geplanten Wohngebäude anzubringen.
 - 4 Höhlen mit einem Brutraum von je $\approx 14 \times 19$ cm und einer Flugöffnung $\varnothing 32$ mm (z.B. für Kohlmeise) in einer Hanghöhe zwischen 2 bis 3 m. Optimaler Weise sind die Höhlen mit Ausrichtung nach Süden bis Osten, an einer exponierten Stelle an einer Hauswand der geplanten Gebäude zu befestigen.
 - 1 Halbhöhlen mit einem Brutraum $\approx 15 \times 20$ cm und einer Flugöffnung $\approx 11 \times 8$ cm (z.B. für Grauschnäpper) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m. Die Halbhöhle ist an einer exponierten Stelle in südlicher bis östlicher Richtung an einer Hauswand eines geplanten Wohngebäudes anzubringen.

7.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Sicherung der Erhaltung vorhandener zu erhaltender Gehölze können Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt werden.

In der Planzeichnung werden sieben unter die Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde fallende Bäume zum Erhalt festgesetzt. Sie befinden sich in den Randbereichen der künftigen privaten Wohngrundstücke außerhalb der Baufelder und stehen somit einer angemessenen Bebauung im Sinne der festgesetzten Baugrenzen in der Planzeichnung nicht entgegen. Der Erhalt ist im Grundstückskaufvertrag zu regeln.

Nördlich befindet sich ein weiterer Baum, der aufgrund seiner Lage knapp außerhalb des Geltungsbereichs nicht zeichnerisch festgesetzt werden kann. Er soll dennoch erhalten werden und fließt in die weitere Bilanzierung ein.

7.3 Maßnahmen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Maßnahmen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB können zu gestalterischen Zwecken oder als Ergebnis der Verpflichtung zu Ausgleich bzw. Ersatz ermittelt und als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen werden. Die Anwendung der Eingriffsregelung ist im vorliegenden Plan nicht erforderlich. Die Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde ist zu berücksichtigen.

Für den Verlust der Bäume im Geltungsbereich wurde der Bedarf von 131 Ersatzpflanzungen ermittelt (sh. Anlage 1 Baumliste). Zur Kompensation wird innerhalb des Geltungsbereichs die Neupflanzung von zwölf Laubbäume gemäß der Pflanzliste 2 entlang der Straße „Hinter dem Busch“ zeichnerisch festgesetzt. Zusätzlich wird folgende textliche Festsetzung formuliert:

- Auf den privaten Wohngrundstücken sind je zwei Laubbäume zu pflanzen. Zu verwenden sind Arten und Qualitäten gemäß der Pflanzliste 1 in der Begründung. Bestehende Bäume können auf diese Pflanzverpflichtung angerechnet werden. (TF 5.1)

Die restlichen benötigten Ersatzpflanzungen können im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ nicht realisiert werden. Hierfür werden zwei zusätzliche Ersatzmaßnahmen festgelegt, welche in den Hinweisteil des Bebauungsplans übernommen werden. Die rechtliche Sicherung dieser externen Kompensationsmaßnahmen hat durch Eintrag in das Grundbuch oder das Baulastenverzeichnis zu erfolgen.

Zum einen wird südlich der Straße „Hinter dem Busch“ eine aus 13 Weißdornbäumen bestehende Baumreihe (Baumkataster der Gemeinde Sülzetal: Nr. 002582 bis 002595) aufgewertet, indem die Gehölze durch 13 standortgerechte Feldahorne ersetzt werden (sh. Maßnahme E 1 Artenschutzfachbeitrag).

Darüber hinaus wird nach Abstimmung mit dem Landkreis Börde eine Fläche für Ersatzpflanzungen gemäß Pflanzliste 3 südlich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Hinter dem Busch Süd“ festgelegt. Auf ca. 5.852 m² soll dort eine arten- und strukturreiche Streuobstwiese angelegt werden (sh. Maßnahme E 2 Artenschutzfachbeitrag).

Pflanzliste 1: klimaangepasste und standortgerechte Hochstämme

HOCHSTÄMME (3x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm)	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'
Rot-Ahorn	<i>Acer rubrum</i> 'Scanlon'
Spitz - Ahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Eurostar'
Sand- Birke	<i>Betula pendula</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i> 'Pauls scarlet'
Amberbaum	<i>Liquidamber styraciflura</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'
Kleinkronige Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'
Kupfer - Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>
Baum - Hasel	<i>Corylus colurna</i>
Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'

Pflanzliste 2: klimaangepasste und standortgerechte Hochstämme

HOCHSTÄMME (3x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm)	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'
Rot-Ahorn	<i>Acer rubrum</i> 'Scanlon'
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i> 'Pauls scarlet'
Amberbaum	<i>Liquidamber styraciflora</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'
Kleinkronige Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'
Kupfer - Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>

Pflanzliste 3: Kulturobst

Halbstamm (Topfballen oder wurzelnackt, 100 – 120m)	
Apfelsorten ^{A)}	Schöner aus Pontoise
Adersleber Kalvill	Schöner von Nordhausen
Albrechtapfel	Strauwaldls Neue Goldparmäne
Altländer Pfannkuchen	Zaubergäurenette
Baumanns Renette	Zuccalmaglio Renette
Biesterfelder (Gold)renette	Birnensorten ^{A)}
Boikenapfel	Amanlis Butterbirne
Dülmener Rosenapfel	Clairgeaus Butterbirne
Geflammt Kardinal	Gellerts Butterbirne
Geheimrat Dr. Oldenburg	Gute Graue
Goldparmäne	Gute Luise
Goldrenette von Blenheim	Hofratsbirne
Grahams Jubiläumsapfel	Köstliche von Charneu
Graue Französische Renette	Liegels Winterbutterbirne
Halberstätter Jungfernapfel	Madame Verte
Harberts Renette	Pastorenbirne
Jakob Lebel	Poiteau
Kaiser Wilhelm	Prinzessin Marianne
Kasseler Renette	Pflaumensorten
Landsberger Renette	Cacaks Schöne
Minister Hammerstein	Hanita
Ontario	Mirabellen
Prinzenapfel	Ontario
Rheinischer Bohnenapfel	Oullins Reneklode
Riesenboiken	Wangenheimer
Roter Boskoop	Süßkirschensorten
Roter Eiserapfel	Prunus avium
Roter Herbstkalvill	Dönissens Gelbe
Roter Sternrenette	Fromms Herz
Roter Stettiner	Kassins Frühe
Ruhm aus Kirchwerder	Bianca

IV. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

8 Umwelt, Natur und Landschaft

8.1 Prüfung der Umweltverträglichkeit

Rechtsgrundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen und deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Der Umweltbericht gemäß § 2 a Nr. 2 bzw. Satz 3 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Planbegründung. Die Inhalte der Umweltprüfung sind gemäß Anlage 1 zu den §§ 2 Abs. 4, 2a und 4c BauGB darzulegen.

Die Umweltprüfung ist vollständig im Rahmen des Bauleitplanverfahrens abzuwickeln. Es sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf alle Schutzgüter und umweltrelevanten Belange zu ermitteln. Diese werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Sie sind in der Abwägung zu berücksichtigen. In den Umweltbericht werden erforderlichenfalls die Ergebnisse anderer Untersuchungen oder Gutachten eingestellt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die durch die Planung berührt werden können, sind nach § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig zu unterrichten und aufzufordern, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Gleichzeitig sind alle verfügbaren umweltrelevanten Unterlagen dem Träger der Bauleitplanung zur Verfügung zu stellen. Umfang und Detaillierungsgrad sind letztlich von der Gemeinde festzulegen.

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, von der Gemeinde zu überwachen, um unvorhersehbare Auswirkungen zu ermitteln und ggf. durch geeignete Maßnahmen eingreifen zu können (Monitoring).

Als Bekanntgabevorschrift ist nach § 10 BauGB in einer zusammenfassenden Erklärung darzulegen, wie die Umweltbelange in der Planung und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt worden sind.

Bebauungspläne der Innenentwicklung

Wird ein Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB aufgestellt, gelten abweichende Vorschriften. Bei Plänen mit einer Grundfläche < 20.000 m² kann auf einen Umweltbericht verzichtet werden (§ 13 a Abs. 1 BauGB i.V.m. § 13 a Abs. 2 Nr.1 und § 13 Abs. 3 BauGB).

Anwendung auf die vorliegende Planung

Der vorliegende Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB aufgestellt.

Die zulässige Grundfläche gem. § 19 Abs. 2 BauNVO des Bebauungsplans beträgt weniger als 2 ha. Unter den genannten Voraussetzungen ist für den vorliegenden Bebauungsplan der § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB zutreffend. Für solche Bebauungspläne der Innenentwicklung kann das vereinfachte Verfahren nach § 13 BauGB angewendet werden.

Im vereinfachten Verfahren wird nach § 13 Abs. 3 BauGB von der Umweltprüfung, dem Umweltbericht, der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, der zusammenfassenden Erklärung und der Anwendung der Vorschriften zur Überwachung nach § 4c abgesehen.

8.2 Eingriffsregelung

Rechtsgrundlagen

Gemäß den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten. Dabei ist die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz gem. § 1a Abs. 3 BauGB zu berücksichtigen.

Die Umsetzung eines Bebauungsplans stellt i.d.R. nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der zu begründen und durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen oder zu ersetzen ist (§§ 13, 15 BNatSchG). Sofern aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (§ 18 Abs. 1 BNatSchG).

Auf Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB sind die §§ 14, 17 BNatSchG (Eingriffe, Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten, Verfahren) nicht anzuwenden (§ 18 Abs. 2 BNatSchG). Ein Ausgleich ist weiterhin nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Anwendung auf die vorliegende Planung

Im beschleunigten Verfahren gelten nach § 13a Abs. 2 Nr.4 BauGB für Bebauungspläne nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als i.S.d. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Das trifft auf den vorgelegten Bebauungsplan zu. Die Eingriffsregelung ist folglich nicht anzuwenden.

8.3 Gehölzschutz

Der Schutz der Gehölze im beplanten Bereich gem. § 30 BauGB sowie im baurechtlichen Innenbereich gem. § 34 BauGB ergibt sich aus der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde, die unabhängig von der o.g. Eingriffsregelung gilt. In den Planteil B wird ein entsprechender Hinweis übernommen.

Für Gehölze, die zum Vollzug des Bebauungsplans beseitigt werden müssen, ist ein Fällantrag zu stellen. Die Gehölzverluste sind entsprechend auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich 42 Gehölze, die der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde unterliegen und entsprechend klassifiziert wurden (sh. Anlage 1 Baumliste). Erhaltung und Ausgleichsmaßnahmen werden in Kap. 7 aufgeführt. Mithilfe der dort genannten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eine ausreichende Kompensation der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Gehölzverluste gewährleistet.

8.4 Artenschutz

Allgemeine Rechtsgrundlagen

I.S.d. allgemeinen Artenschutzes regelt der § 39 Abs. 5 BNatSchG u.a. die zulässigen Zeiträume zur Beseitigung von Gehölzen (nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September). Damit wird vermieden, dass das Brutgeschehen gestört und artenschutzrechtliche Verbote berührt werden. Diese Einschränkung gilt jedoch nicht für genehmigte Eingriffe (z.B. in einem rechtskräftigen Bebauungsplan).

Uneingeschränkt sind die gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 4 BNatSchG bestehenden Verbote zum Schutz der besonders geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG und der streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, zu prüfen und zu berücksichtigen. Zulassungsvoraussetzung für ein Vorhaben ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben erhebliche negative Auswirkungen auf besonders geschützte Arten durch Störung ihrer Habitate wie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Belästigung, Verletzung, Tötung oder Zerstörung ausüben kann.

Die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich unmittelbar auf die Zulassungsebene und nicht bzw. nur mittelbar auf die Bauleitplanung, denn zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote kann es erst durch konkrete, tatsächliche Handlung, d.h. die Verwirklichung eines Bauvorhabens, das die verbotsrelevante Handlung darstellt, kommen, und nicht bereits durch die Aufstellung des Bebauungsplans.

Berücksichtigung in der Bauleitplanung

In der Bauleitplanung ist jedoch bereits vorausschauend zu ermitteln und zu beurteilen, ob dem Vollzug der Planinhalte unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen. Sofern bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung drohende Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote erkennbar sind, können diese bei Nichtbeachtung zur Vollzugsunfähigkeit und damit zur Unwirksamkeit des Bebauungsplans führen.

Der Artenschutz ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB ("Tiere" und "Pflanzen") als Umweltbelang in der Abwägung zu berücksichtigen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind einer Abwägung jedoch nicht zugänglich. Es handelt sich um zwingende gesetzliche Anforderungen.

Sofern drohende Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote bereits auf den Ebenen der Bebauungsplanung erkennbar sind, muss die planende Gemeinde von derartigen Festsetzungen Abstand nehmen oder die Abwendung herbeiführen bzw. die Ausnahme- oder Befreiungslage darstellen.

Das heißt, wenn durch ein nach den Vorschriften des BauGB zulässiges Vorhaben i.S.d. § 21 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG, das einen zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft i.S.d. § 15 BNatSchG darstellt, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden können, kann ein Bebauungsplan trotzdem vollzugsfähig sein, wenn durch geeignete Maßnahmen eine Abwendung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG herbeigeführt werden kann.

Anderenfalls ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder einer gem. § 67 BNatSchG Befreiung vorliegen, in die ohne Gefahr der Vollzugsunfähigkeit hineingeplant werden kann. Der Bebauungsplan selbst bedarf dabei keiner Ausnahme oder Befreiung. Diese ist immer durch den Bauherrn des einzelnen Vorhabens zu beantragen, da erst das konkrete Vorhaben den verbotenen Eingriff darstellt. Es müssen aber bereits auf der Ebene des Bebauungsplanes die notwendigen Voraussetzungen durch ein Hineinplanen in die Ausnahme- oder Befreiungslage geschaffen werden.

Berücksichtigung auf der Vollzugsebene

Nun kann sich der faunistische Artenbesatz eines Gebiets in kurzer Zeit ändern. Daher ist die Berücksichtigung des Artenschutzes auf der Vollzugsebene von entscheidender Bedeutung. Die Vorgaben des § 44 Abs. 1, Nr. 1 - 4 BNatSchG sind folglich vom jeweiligen Bauherrn zu berücksichtigen.

Um den Artenschutzvorschriften gem. § 44 ff. BNatSchG zu entsprechen, sind unmittelbar vor der Baufeldfreimachung bzw. dem Beginn von Baumaßnahmen die betreffenden Flächen auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten sowie deren Brut- und Lebensstätten zu überprüfen. Ggf. erforderliche Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiungen gem. § 67 BNatSchG sind bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Ein entsprechender Hinweis zur Berücksichtigung der Vorgaben zum allgemeinen und besonderen Artenschutz wurde in den Teil B des Bebauungsplanes aufgenommen.

Bewertung im Plangebiet

Auf Grund der vorgefundenen Habitatausstattung und der Planungsabsichten wurde im vorliegenden Fall eine Kartierung zur Feststellung und Bewertung des vermuteten faunistischen Artenpotenzials der Brutvögel durchgeführt.²⁷ Detaillierte Aussagen zum Vorkommen entsprechender Avifauna sind diesem Gutachten zu entnehmen.

Die Ergebnisse wurden in einem Artenschutzfachbeitrag hinsichtlich der Verbotsbestände geprüft und Maßnahmen festgelegt, die in die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans übernommen worden sind. Wie in Kap. 7.1 ausgeführt, wird zum Schutz und zur Erhaltung der Avifauna im Geltungsbereich das Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter festgesetzt.

Mit Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen ist nicht zu erwarten, dass der Plan infolge des Eintretens von Verbotsbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG vollzugsunfähig werden könnte.

²⁷ M. Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Brutvögeln (Aves) für den Bebauungsplan „Hinter dem Busch Nord“ in Dodendorf, Gemeinde Sülzetal, Sachsen-Anhalt, 13.06.2023.

9 Städtebauliche Auswirkungen des Bebauungsplans

9.1 Auswirkungen auf die städtebauliche Situation

Der vorliegende Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf schafft die baurechtlichen Voraussetzungen für eine städtebaulich sinnvolle Entwicklung auf einer erschlossenen Fläche im Innenbereich, die derzeit nur teilweise genutzt wird.

Das Plangebiet ist von Bebauung umgeben. Durch das geplante Wohngebiet soll eine Lücke im Sinne einer Ortsabrundung geschlossen werden.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Sülzetal (2019) wird das Gebiet als gemischte Baufläche ausgewiesen. Die geplante Wohnbebauung konkretisiert eine anteilige Fläche als ein Allgemeines Wohngebiet, in dem neben Wohngebäuden auch andere Nutzungen entweder allgemein oder ausnahmsweise zulässig sind. Der bereits vorhandenen Nutzungsdurchmischung des Ortskerns steht dieses Vorhaben nicht entgegen.

Die geplanten Grundstücke werden über drei Stichstraßen erschlossen.

Die medientechnische Erschließung kann gesichert werden.

Der entstehende Anwohnerverkehr wird sich nicht spürbar auf das Verkehrsaufkommen auswirken.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind keine negativen Auswirkungen für die direkte Umgebung sowie für die gesamtstädtische Struktur zu erwarten. Das allgemeine Wohngebiet fügt sich in die übergeordnete Dorfstruktur ein und rundet das Ortsbild Dodendorfs ab. Durch das angemessene Maß der Nutzung wird darüber hinaus eine Ausschöpfung vorhandener Erschließungspotenziale erreicht. Vorhandene Sichtbeziehungen werden nicht gestört.

Der Ortsteil kann mit dem Vorhaben sinnvoll um ein weiteres Wohngebiet im Innenbereich nachverdichtet werden.

9.2 Immissionsschutz

Allgemeine Anforderungen an den Immissionsschutz in der Bauleitplanung

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind gem. § 1 Abs. 5 BauGB eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse i.S.d. § 1 Abs. 6 BauGB zu gewährleisten. Der Bauleitplanung kommt daher auch die Aufgabe des vorbeugenden Immissionsschutzes und der Vorsorge zu.

Für die Bauleitplanung ist zur Bewertung und zum angemessenen Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen. Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind in Abhängigkeit von der jeweiligen beabsichtigten Nutzung die schalltechnischen Orientierungswerte aufgeführt, die sowohl für von außen als auch von innen einwirkende Immissionen gelten und vor den Fassaden schutzwürdiger Bebauung einzuhalten sind. Diese entsprechen weitestgehend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

In lärmvorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrsanlagen und in Gemengelagen, können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, die im Übrigen keine Grenzwerte sind, nicht immer eingehalten werden. Sie stellen anzustrebende Zielwerte dar, die der sachgerechten Abwägung in der Bauleitplanung unterliegen.

Für die vorliegende Planung sind folgende schalltechnische Orientierungswerte relevant:

Baugebiet	Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18 005	
	tags (6.00 – 22.00 Uhr)	nachts (22.00 – 6.00 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB	45 / 40 dB *
Dorf- und Mischgebiete (MD, MI)	60 dB	50 / 45 dB *

* Der niedrigere Wert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben; er entspricht dem jeweiligen Immissionsrichtwert der TA Lärm.

Vorbelastungen im Planungsraum

Bestehende oder geplante Immissionen, die von außerhalb auf ein Gebiet einwirken, können sowohl von gewerblichen bzw. industriellen Nutzungen als auch von Flug-, Straßen- oder Schienenverkehr ausgehen. Darüber hinaus kann auch Freizeitlärm Immissionsbelästigungen verursachen.

Bei der Ausweisung schutzbedürftiger Nutzungen (z.B. Wohnen) sind bei ggf. benachbarten Gewerbebetrieben deren Emissionen gemäß dem genehmigten Betriebszustand zu berücksichtigen. Durch die Festsetzungen eines Bebauungsplans darf es nicht zu Einschränkungen bestehender zulässiger Nutzungen kommen.

Vorhandene Vorbelastungen durch Verkehrs- oder Gewerbelärm müssen in einem Bebauungsplan kenntlich gemacht werden, sofern die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten sind. Das dient der Unterrichtung über die Immissionsverhältnisse im Planbereich sowie der berechtigten Abwehr ungerechtfertigter Ansprüche Betroffener, die in Kenntnis der Vorbelastung hier siedeln. Aus Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte durch vorhandene Lärmbelastung sind keine Rechtsansprüche vorhandener oder künftiger Bebauungen abzuleiten.

Den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans betreffend bestehen folgende immissionsrelevante Vorbelastungen:

Straßenverkehr

Südlich entlang der Geltungsbereichsgrenze verläuft die Straße „Hinter dem Busch“ mit der angrenzenden Bushaltestelle in ca. 30 m Entfernung. Der von dort ausgehende Verkehrslärm kann vernachlässigt werden.

Gewerbelärm

Es bestehen nach derzeitigen Kenntnisstand im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld keine wesentlich störenden Gewerbebetriebe oder BImSchG - genehmigungsbedürftigen Anlagen.

Freizeitlärm

Weder im Umfeld noch im Plangebiet befinden sich Einrichtungen, von denen Freizeitlärm ausgeht (z.B. Sportplätze).

Schutzwürdige Nutzungen im Geltungsbereich

Mit der Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten werden schutzwürdige Nutzungen i.S.d. Immissionsschutzes geplant.

Zu erwartende Emissionen aus dem Geltungsbereich

Die geplanten schutzwürdigen Nutzungen im Bebauungsplan erzeugen keine eigenen Lärmemissionen, die sich störend auf andere Gebiete auswirken können.

Fazit

Es sind keine negativen Auswirkungen oder Immissionen zu erwarten. Somit ist ein Schallgutachten nicht erforderlich.

9.3 Denkmalschutz

Bau- und Kunstdenkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Bau- bzw. Kunstdenkmale bekannt.

Archäologische Denkmale

Das Vorhabengebiet ist Teil des Gefechtsareals von Dodendorf des Jahres 1809. Der außerordentliche Wert der dazugehörigen archäologischen Kulturdenkmale gem. § 2 DenkmSchG LSA sowohl für das regionale Umfeld, aber auch für die überregional-europäische Geschichte ist gegeben.

Außerdem liegt der Vorhabenbereich im mittelalterlich-neuzeitlichen Ortskern. Historische Ortskerne sind als archäologische Flächendenkmale und als Zeugen geschichtlicher sowie besiedlungsgeschichtlicher Entwicklungsprozesse anzusehen. In ihren Böden verbergen sich außerdem Überreste volkskundlicher und handwerklicher Tätigkeiten, so dass sie kulturell-künstlerische Bedeutung besitzen. Jeder Ortskern weist individuelle Gepräge auf, sodass dieser als seltenes Denkmal mit beachtlichem Wert einzustufen ist.

Die Umsetzung des Bebauungsplans könnte zu erheblichen Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen dieser Kulturdenkmale führen. Gem. § 1 u. § 9 DenkmSchG LSA sind archäologische Kulturdenkmale i.S.d. DenkmSchG LSA zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.

Eine Denkmaluntersuchung ist aufgrund des vorhandenen und zu erhaltenden Baumbestands innerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplans gegenwärtig nicht möglich. Eine fachgerechte archäologische Dokumentation gem. § 14 Abs. 9 DenkmSchG LSA nach den derzeit gültigen Standards des LDA LSA (Sekundärerhaltung) wird im Rahmen der Bauerschließung durchgeführt.

Darüber hinaus wird im Allgemeinen auf Folgendes hingewiesen:

- Die bauausführenden Betriebe sind auf die Einhaltung der gesetzlichen Melde- und Erhaltungspflicht unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde hinzuweisen.
- Werden bei Erdarbeiten Sachen oder Spuren von Sachen gefunden, bei denen Anlass zu der Annahme besteht, dass es sich um archäologische oder bauarchäologische Funde handelt, sind diese zu erhalten und der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.
- Gem. § 9 Abs. 3 DenkmSchG LSA sind Befunde mit dem Merkmal eines Kulturdenkmals bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. In dieser Zeit wird über die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen - Anhalt entschieden.
- Aufgrund der Siedlungsgeschichte der Region können weitere Fundsituationen bzw. archäologische Quellen nicht ausgeschlossen werden. Gem. § 2 i.V.m. § 18 Abs. 1 DenkmSchG LSA entsteht ein Denkmal ipso iure und nicht durch einen Verwaltungsakt.

9.4 Boden und Fläche

Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen (§ 1 Abs. 5 BauGB). Bei allen Planungen sind zur Sicherung des Schutzgutes Boden die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat dafür Sorge zu tragen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG).

Anfallender Erdaushub ist entsprechend den technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall²⁸ (LAGA) zu verwenden. Die Bodenverdichtung ist während der Bauarbeiten auf ein Minimum zu beschränken. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend

²⁸ LAGA TR 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ vom 06.11.2003 und 05.11.2004.

genutzten Flächen (Lager- / Baustelleneinrichtungsflächen) wiederherzustellen. Die Flächeninanspruchnahme des Bodens (Versiegelung) für die Errichtung der geplanten Gebäude sowie der Anbindungsstraße ist auf das hierfür notwendige Maß zu beschränken.

Durch die Geländeanhebung (sh. Kap. 4.5) verändert sich die GOK als Bezugshöhe auf 62,30 m NHN, ansonsten sind durch diese Maßnahme keine nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten,

Das Bebauungsplanverfahren entspricht dem Prinzip „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“, das eine Nachnutzung brachliegender und ungenutzter vorsieht. Ein Abriss der Garagen auf dem Plangebiet entspricht dieser Vorgehensweise und stellt eine Entsiegelung und Wiederherstellung bodenoffener Flächen dar.

Altlasten

Bei allen Erdarbeiten sind vorsorglich folgende Hinweise zu beachten:

Sollten während der Bauarbeiten, bei Bodenuntersuchungen, chemischen Analysen u.a. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten (Auftreten von Fremdstoffen, Auffälligkeiten durch Farbe und / oder Geruch) festgestellt werden, ist das Umweltamt vor Beginn weiterer Maßnahmen unverzüglich und unaufgefordert zu informieren. Treten diese Hinweise während der vorgesehenen Erdarbeiten auf, sind diese sofort einzustellen und das Umweltamt ist ebenfalls zu informieren.

Abfälle und Kreislaufwirtschaftsgesetz

Es kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass bei notwendigen Erdarbeiten in Verbindung mit der Geländeprofilierung und dem Aushub von Pflanzgruben unbrauchbares oder belastetes Aushubmaterial anfällt, das einer ordnungsgemäßen Handhabung und Entsorgung bedarf. Auffüllungen, Schutt und Abfälle gem. KrWG²⁹ sind, soweit nicht vermeidbar, ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Eine hochwertige stoffliche Verwertung des ggf. anfallenden geeigneten Ober- bzw. Unterbodens kann durch Verwertung innerhalb des Plangebietes sichergestellt werden. Darüber hinaus anfallender im Plangebiet nicht verwertbarer Bodenaushub ist anderweitig einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Das Aushubmaterial ist insgesamt dem Zuordnungswert Z 2 zuzuordnen und kann auf Deponien der Deponieklasse 0 bzw. I entsorgt werden.³⁰

Kampfmittel

Seitens des Landkreises Börde wurde für den Geltungsbereich kein Verdacht auf Kampfmittelbelastung festgestellt.³¹

Im Hinweisteil des Bebauungsplans wird ergänzend folgender Hinweis vermerkt:

Bei den Erdarbeiten sind die einschlägigen Bestimmungen beim Fund von Waffen, Waffenteilen, Munition und Sprengkörpern zu beachten. Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, ist dies unverzüglich dem Rechtsamt des LK Börde oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst anzuzeigen. Dies gilt auch im Zweifelsfall. Der Gefahrenbereich ist abzusperren. Die Arbeiten dürfen erst nach Beseitigung der Gefahr und Freigabe durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst fortgesetzt werden.

²⁹ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 02.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).

³⁰ BUG GmbH: Baugrundgutachten, S. 12.

³¹ Landkreis Börde, SG Ordnung und Sicherheit: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 29.03.2023.

10 Finanzierung und Durchführung

Die Planungshoheit für den Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf übt die Gemeinde Sülzetal aus.

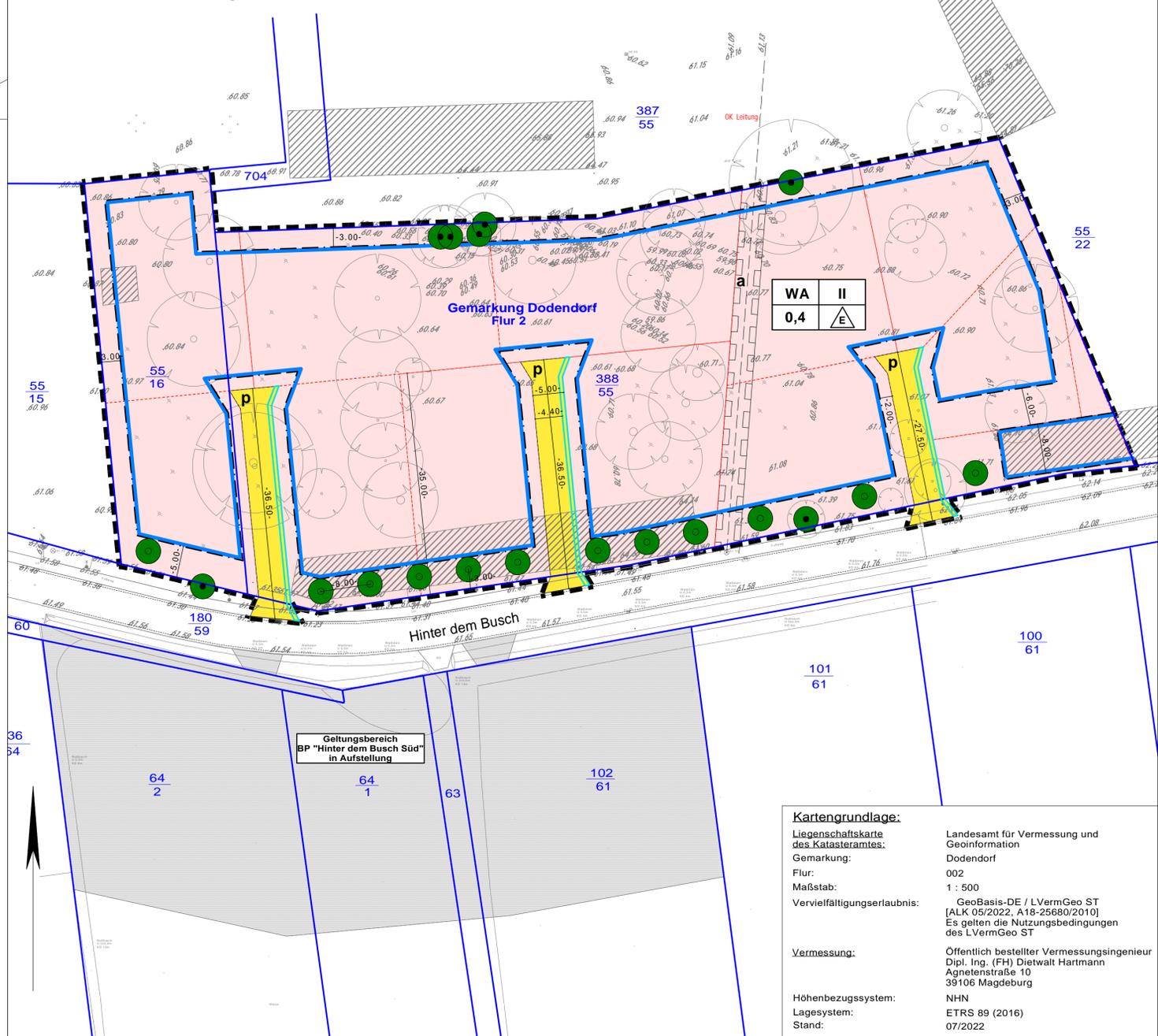
Aufgrund der erforderlichen Herstellung des Schmutzwasseranschlusses muss in die ausgebaute öffentliche Straße "Hinter dem Busch" baulich eingegriffen werden.

Zwischen Investor und Gemeinde wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, der unter anderem auch Regelungen zur Kostenübernahme der Vertragspartner trifft.

11 Flächenbilanz

-	GRZ	§ 19 (4) BauNVO	Fläche in m ²	mögliche Über- bauung in m ²	unbebaute Frei- fläche in m ²	Anteil in %
Allgemeine Wohngebiete			8.433			94,1
WA	0,4	0,0	8.433	3.373	5.060	
Verkehrsflächen			528			5,9
davon Erschließungsstraßen (öffentlich)			-	-	-	
davon Erschließungsstraßen (privat)			528	528	-	
Verkehrsflächen mit bes. Zweckbestimmung			-	-	-	
Ver- und Entsorgungsflächen			-			-
Ver- und Entsorgungsflächen			-	-	-	
Grünflächen			-			-
Grünflächen			-	-	-	
Plangebiet Gesamt [m²]			8.961	3.901	5.060	100
Plangebiet Gesamt [%]			100	44	56	

Planteil A: Planzeichnung



Kartengrundlage:
 Liegenschaftskarte des Katasteramtes: Landesamt für Vermessung und Geoinformation
 Gemarkung: Dodendorf
 Flur: 002
 Maßstab: 1 : 500
 Vervielfältigungserlaubnis: GeoBasis-DE / LVermGeo ST [ALK 05/2022, A18-25680/2010] Es gelten die Nutzungsbedingungen des LVermGeo ST
Vermessung: Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Dipl. Ing. (FH) Dietwalt Hartmann Agnetenstraße 10 39106 Magdeburg
Höhenbezugssystem: NHN
Lagesystem: ETRS 89 (2016)
Stand: 07/2022

Plan eichenerklärung

rt und Ma der baulichen Nut ung bs Nr BauGB

Allgemeines Wohngebiet WA § 4 BauNVO

Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung § 4 BauNVO	Zahl der Vollgeschosse § 20 BauNVO
Grundflächenzahl § 17, 19 BauNVO	Bauweise § 22 BauNVO

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche bs Nr BauGB

Einzelhäuser zulässig § 22 Abs. 2 BauNVO
 Baugrenze § 23 Abs. 3 BauNVO

Verkehrsflächen bs Nr BauGB

Straßenverkehrsfläche p -privat

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses bs Nr BauGB

Regenwasserrinne

Planungen Nutzungsregelungen Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen um Schutz für Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft bs Nr BauGB

Neupflanzung Baum § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
 Erhalt Baum § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

Sonstige Planzeichen bs Nr BauGB

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § 9 Abs. 7 BauGB
 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen a - zugunsten Ver-/Entsorger § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Darstellungen der Plangrundlage

Flurstücksnummer 10224
 Flurstücksgrenze

Darstellungen ohne Festsetzungscharakter

Parzellierungsvorschlag

Planteil B: Textliche Festsetzungen

I Planungsrechtliche Textfestsetzungen

- rt und Ma der baulichen Nut ung bs Nr BauGB Bau N O
 1.1 Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ein allgemeines Wohngebiet WA gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen.
 1.2 Allgemein zulässig sind gem. § 4 Abs. 2 BauNVO
 - Nr. 1 Wohngebäude,
 - Nr. 2 nicht störende Handwerksbetriebe,
 - Nr. 3 Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
 1.3 Die gem. § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen
 - Nr. 1 Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
 - Nr. 2 sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
 - Nr. 3 Anlagen für Verwaltungen
 sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässig.
 1.4 Die gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen
 - die der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften werden gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht zugelassen.
 1.5 Die gem. § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen
 - Nr. 4 Gartenbaubetriebe
 - Nr. 5 Tankstellen
 werden gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
 1.6 Die Möglichkeit zur Überschreitung der zulässigen Grundfläche wird gem. § 19 Abs. 4 BauNVO ausgeschlossen.
- Festset ungen u Verkehrsflächen Geh Fahr und Leitungsrechten bs Nr u BauGB
 2.1 Innerhalb der privaten Verkehrsfläche im Sondergebiet wird in gesamter Länge und Breite ein Geh- und Fahrrecht zugunsten von Rettungsfahrzeugen und Fahrzeugen der Feuerwehr sowie Ver- und Entsorgungsträgern festgesetzt.
- Stell lät e Garagen und Nebenanlagen bs Nr BauGB i m u Bau N O
 3.1 Im WA sollen pro Grundstück zwei Stellplätze errichtet werden. Die Zufahrt gilt hier als zweiter Stellplatznachweis, wenn diese mindestens 6 m lang und 2,5 m breit ist.
 3.2 Die Errichtung von Carports und Garagen ist gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Zufahrten zu Carports und Garagen als zweiter Stellplatznachweis sind von dieser Festsetzung ausgenommen.
- Ma ßnahmen und Flächen um Schutz ur Pflege und ur Entwicklung on Natur und Landschaft bs Nr BauGB
 4.1 Im gesamten Geltungsbereich ist die Befestigung von Fahrflächen und Stellflächen, welche keine bereits befestigten Bestandsflächen darstellen, nur in wasserdurchlässiger Ausführung mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,6 zulässig.
 4.2 Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind Nisthilfen für Vögel wie folgt anzubringen:
 - 6 Höhlen mit einem Brutraum 14 19 cm und einer Flugöffnung 45 mm (z.B. für Star) in einer Hanghöhe von mindestens 4 m, optimaler Weise mit Ausrichtung nach Süden bis Osten. Die Nisthilfen sind an einer e ponierten Stelle an den Hauswänden der geplanten Wohngebäude anzubringen
 - 4 Höhlen mit einem Brutraum von je 14 19 cm und einer Flugöffnung 32 mm (z.B. für Kohlmeise) in einer Hanghöhe zwischen 2 bis 3 m. Optimaler Weise sind die Höhlen mit Ausrichtung nach Süden bis Osten, an einer e ponierten Stelle an einer Hauswand der geplanten Gebäude zu befestigen.
 - 1 Halbhöhlen mit einem Brutraum 15 20 cm und einer Flugöffnung 11 8 cm (z.B. für Grauschnäpper) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m. Die Halbhöhle ist an einer e ponierten Stelle in südlicher bis östlicher Richtung an einer Hauswand eines geplanten Wohngebäudes anzubringen.
- Ma ßnahmen ur n flanzung und ur Erhaltung on Bäumen und Sträuchern und sonstigen Be flanz ungen bs Nr BauGB
 5.1 Auf den privaten Wohngrundstücken sind je zwei Laubbäume zu pflanzen. Zu verwenden sind Arten und ualitäten gemäß der Pflanzliste 1 in der Begründung. Bestehende Bäume können auf diese Pflanzverpflichtung angerechnet werden.
- Flächen für ufschüttungen bgrabungen oder für die Gewinnung on Steinen Erden und anderen Bodenschät en bs BauGB i m Flächen für die bfall und bwasserbeseitigung einschlie lich der Rückhaltung und ersickerung on Niederschlagswasser sowie für blagerungen bs Nr BauGB
 6.1 Die Geländehöhe im Gebiet soll 62,30 m +/- 0,25 m betragen. Das Gelände ist zu den bestehenden baulichen Anlagen, zu den zum Erhalt festgesetzten Bäumen und den angrenzenden Grundstücken an den Geltungsbereichsgrenzen mit einem Gefälle von 1:4 oder flacher anzugleichen. In Ausnahmefällen dürfen Geländesprünge durch bauliche Maßnahmen (Stützelemente o.ä.) abgefangen werden.

II Hinweise

- Altlasten**
 Sollten Bodenuntersuchungen, chemische Analysen u.a. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten (Auftreten von Fremdstoffen, Auffälligkeiten durch Farbe und / oder Geruch) festgestellt werden, ist das Umweltamt vor Beginn weiterer Maßnahmen unverzüglich und unaufgefordert zu informieren.
- Bodendenkmale**
 Der Geltungsbereich und dessen unmittelbares Umfeld befinden sich auf archäologischen Kulturdenkmälern gem. § 2 DenkmSchG LSA. Die Errichtung des Wohngebiets bedarf einer Genehmigung gem. § 14 DenkmSchG LSA. Auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht und die Erhaltungspflicht gem. § 9 Abs. 3 DenkmSchG LSA im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde wird hingewiesen.
- Geh I schutz**
 Die „Satzung der Gemeinde Sülzetal zum Schutz von Bäumen, Feldhecken und Sträuchern“ (Gehölzschutzsatzung) vom 09.05.2019 ist zu beachten.
- Artenschutz**
 Die Vorgaben zum allgemeinen und besonderen Artenschutzrecht gemäß § 39 und § 44 BNatSchG sind zu berücksichtigen. In Verbindung mit Baufeldfreimachungen, Fällungen, Gebäudesanierung oder -abbruch sind im Vorfeld der Arbeiten Gehölze und Gebäude einschließlich Keller auf Brut-, Nist- und Lebensstätten (Vögel, Fledermäuse) zu überprüfen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen und die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Im Falle des Auffindens von Nist- und Lebensstätten ist entsprechender Ersatz zu leisten.
- Bergbau**
 Das Plangebiet befindet sich im westlichen Bereich innerhalb einer Bergbauberechtigung gem. §§ 6 ff BBergG.
- Kampfmittel**
 Der Geltungsbereich ist nicht als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft. Da das Auffinden von Kampfmitteln bzw. Resten davon dennoch nie hinreichend sicher ausgeschlossen werden kann, wird auf die Möglichkeit des Auffindens von Kampfmitteln und auf die Bestimmungen der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfm-GAVO, 20115) hingewiesen.
- E terne Kom ensationsma ßnahmen**
 Die 13 abgängigen Weißdornbäume (Baumkataster der Gemeinde Sülzetal: Nr. 002582 bis 002595) südlich der Straße "Hinter dem Busch" sollen durch 13 standortgerechte Feldahorne ersetzt werden (Maßnahme E 1 Artenschutzfachbeitrag).
 Südlich des Plangebiets soll auf Teilen der Flurstücke 102/61, 63/64/1 und 64/2 der Flur 2 in der Gemarkung Dodendorf eine arten- und strukturreiche Streuobstwiese auf ca. 5.852 m² angelegt werden (Maßnahme E 2 Artenschutzfachbeitrag).
 Die rechtliche Sicherung der e terne Kompensationsmaßnahmen hat durch Eintrag in das Grundbuch oder das Baulastenverzeichnis zu erfolgen.
- Rechtsgrundlagen**
 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
 Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
 Verordnung über die Ausarbeitung von Bauleitplänen und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) mit Wirkung vom 23. Juni 2021
 Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA 2013, 440, 441), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. März 2023 (GVBl. LSA S. 178)
- Einsehbarkeit Rechtsgrundlagen**
 Die der Planung zu Grunde liegenden Gutachten und Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Vorschriften) können bei der Gemeinde Sülzetal, Fachbereich 2 - Bau/Finanzen, Alte Dorfstraße 26, 39171 Sülzetal, OT Osterweddingen eingesehen werden.



Gemeinde Sülzetal

Bebauungsplan
"Hinter dem Busch", Ortsteil Dodendorf

Entwurf April 2024

Steinbrecher u. Partner
 Ingenieurgesellschaft mbH
 www.ispnet.de

Ingenieurgruppe Steinbrecher + Partner

Gemeinde Sülzetal

Bebauungsplan „Hinter dem Busch“ Dodendorf

Landkreis Börde, Land Sachsen-Anhalt

Artenschutzfachbeitrag

Entwurf

April 2024

Erarbeitet von

STEINBRECHER u. PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	2
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND METHODIK	2
2.1	Zugriffsverbote	2
2.2	Methodik der artenschutzfachlichen Behandlung	3
2.2.1	Ermittlung der artenschutzfachlich relevanten Arten (Relevanzprüfung)	3
2.2.2	Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und A _{CEF} /FCS-Maßnahmen	4
2.2.3	Prüfung auf Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände / Abwendung	5
2.2.4	Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG	5
3	DATENGRUNDLAGEN	6
3.1	Datenrecherche	6
3.2	Vorhabenbezogene Datenerhebungen	6
4	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	6
5	ERMITTLUNG RELEVANTER ARTEN-/GRUPPEN	8
5.1	Ermittlung relevanter Artengruppen für den Untersuchungsbereich nach § 44 (1) Nr. 1 bis 4	8
6	KONFLIKTANALYSE UND HERLEITUNG VON ARTENSCHUTZMAßNAHMEN	12
6.1	Prüfung auf artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote / Abwendung	12
6.1.1	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)	12
6.1.2	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	12
6.1.3	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot)	13
6.1.4	Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beschädigungsverbot Pflanzen)	13
6.2	Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen	13
6.3	Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen	15
6.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung	15
7	ZUSAMMENFASSUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG	19
8	AUSNAHMEPRÜFUNG	19

1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf Antrag des Investors, der Grundstückskontor Magdeburg GmbH, hat die Gemeinde Sülzetal die Aufstellung des Bebauungsplans „Hinter dem Busch“ im Ortsteil Dodendorf beschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich südlich der Altstadt der Ortsmitte des Ortsteils Dodendorf, nördlich der Straße „Hinter dem Busch“ und umfasst eine Fläche von 0,89 ha.

Ausführliche Aussagen zu den städtebaulichen Zielen und den Auswirkungen des Bebauungsplans sind in der Begründung zum Bebauungsplan enthalten.

Um zu prüfen, inwieweit das Vorhaben erhebliche negative Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten hat, ist eine artenschutzrechtliche Behandlung gem. §§ 37 ff. BNatSchG erforderlich. In dem hier vorgelegten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird geprüft, inwieweit die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG mit Umsetzung des Vorhabens betroffen sein könnten.

2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Die Rechtsgrundlagen des Artenschutzes finden sich insbesondere in Richtlinien der Europäischen Union und sind damit in Europa weitgehend vereinheitlicht. Insbesondere sind die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL)¹, die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.09.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)² sowie das Washingtoner Artenschutzabkommen von Bedeutung. Damit wurde durch die Europäische Union ein abgestuftes Schutzregime für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten vorgeschrieben.

In den o.g. Richtlinien sind die Mitgliedstaaten verpflichtet worden, die europäischen Regelungen innerhalb bestimmter Fristen in nationales Recht umzusetzen. Um dieser Pflicht zu genügen, ist in der Bundesrepublik Deutschland das BNatSchG 2007 novelliert worden.

2.1 Zugriffsverbote

Die artenschutzrechtlichen Regelungen hat der Gesetzgeber in den §§ 37 ff. BNatSchG getroffen. Diese Regelungen sind abweichungsfest, d.h. das BNatSchG stellt unmittelbar anzuwendendes Recht dar. Der besondere Artenschutz unterliegt den Vorgaben der §§ 44 ff. BNatSchG.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten,

- wild lebenden 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 (Nr. 1, TÖTUNGSVERBOT)
- 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 (Nr. 2, STÖRUNGSVERBOT),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3, BESCHÄDIGUNGSVERBOT LEBENSSTÄTTEN)
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4, BESCHÄDIGUNGSVERBOT PFLANZEN).

Die Besitz- und Vermarktungsverbote gem. § 44 Abs. 2 weisen bei Eingriffsvorhaben keine Relevanz auf und bleiben hier unberücksichtigt.

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tieren und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. L 158 S. 193).

² Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. 2010 L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änd. mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 05.06.2019 (ABl. L 170 S. 115).

2.2 Methodik der artenschutzfachlichen Behandlung

Zulassungsvoraussetzung für ein Vorhaben ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben bzw. der Plan erhebliche negative Auswirkungen auf besonders geschützte Arten durch Störung ihrer Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten und/oder durch Belästigung, Verletzung bzw. Tötung / Zerstörung der Habitate ausüben kann.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Behandlung sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

1. die Ermittlung der artenschutzfachlich relevanten Arten
2. Prüfung auf Vorliegen eines Verbotstatbestandes für jede relevante Art
3. bei drohendem Verstoß gegen ein oder mehrere Verbote erfolgt die Prüfung, ob das drohende Verbot i.V.m. § 44 Abs. 5 abgewendet werden kann (Abwendung),
4. sofern eine Abwendung nicht greift und ein Verstoß gegen ein Gebot zu erwarten ist, sind die Rechtsfolgen für das Vorhaben zu ermitteln
5. Prüfung inwieweit eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG möglich ist oder die Voraussetzungen für eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gegeben sind.

Die Entscheidung über die Erteilung einer Ausnahme oder einer Befreiung trifft die zuständige Naturschutzbehörde.

2.2.1 Ermittlung der artenschutzfachlich relevanten Arten (Relevanzprüfung)

Aus dem Zusammenwirken von § 44 Abs. 5 Sätze 2 und 5 BNatSchG folgt, dass nur die Arten nach **Anhang IV der FFH-Richtlinie** und die **europäischen Vogelarten** den Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG unterliegen. Alle weiteren im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten werden i.R.d. Eingriffsregelung betrachtet.

Das zu betrachtende Artenspektrum soll in der Relevanzprüfung auf die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten und in ihrem Bestand gefährdete Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, reduziert werden, die im Untersuchungsraum vorkommen und für die eine Beeinträchtigung i.S.d. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG von vornherein nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, werden keiner artenschutzfachlichen Prüfung unterzogen. Dies betrifft Arten,

- die gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können und
- bei denen sich Beeinträchtigungen aufgrund der geringen Auswirkungen ausschließen lassen.

Dass i.S.d. Möglichkeit einer Betroffenheit zunächst auch eine Relevanz gegeben sein muss, steht bei der Betrachtung außer Frage.

2.2.2 Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und A_{CEF}/FCS-Maßnahmen

Da Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG angesichts der Individuen bezogenen Schutzregelung sehr schnell durch die Umsetzung eines geplanten Vorhabens erreicht werden können, kommt wirkungsvollen Maßnahmen zur Vermeidung eine besondere Bedeutung zu.

Wirkungsvolle Maßnahmen sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahmen), welche in das Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung zu integrieren sind.

Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG gelten dann als vermieden, wenn

- durch das Vorhaben keine vermeidbaren Tötungen stattfinden,
- der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird oder
- die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Vermeidungsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Vermeidungsmaßnahmen setzen direkt am Vorhaben an und verhindern die Entstehung von erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie in Bezug auf den Artenschutz. Vermeidungsmaßnahmen dienen somit der Verhinderung naturschutzrechtlicher Eingriffstatbestände.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahmen)

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich, sogenannte A_{CEF}-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) einbezogen werden.

Diese sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen:

- A_{CEF}-Maßnahmen dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und setzen damit unmittelbar am Bestand der geschützten Art an.
- Die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffenen Individuen oder Individuengruppe muss qualitativ und quantitativ erhalten bleiben; die Maßnahme muss in direkter funktioneller Beziehung stehen.
- A_{CEF}-Maßnahmen tragen den Charakter von artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen und müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits funktionsfähig sein. Die Eignung des Standortes für die Maßnahme ist im Rahmen der Zulassungsentscheidung darzulegen.
- A_{CEF}-Maßnahmen bedürfen einer Wirksamkeitskontrolle, um den Erhalt der ökologischen Funktion zu gewährleisten.

Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist wirksam, wenn:

- die betroffene Lebensstätte mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder die gleiche oder eine bessere Qualität aufweist und die betroffene Art die Lebensstätte während und nach dem Eingriff nicht aufgibt oder
- die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte angenommen hat oder die zeitnahe Besiedlung mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Berücksichtigung einschlägiger wissenschaftlicher Erkenntnisse prognostiziert werden kann.

Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen)

Artspezifische Erhaltungsmaßnahmen, sogenannte FCS-Maßnahmen (favourable conservation status), sind festzulegen, wenn trotz Vermeidungs- und/oder A_{CEF}-Maßnahme ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vorliegt und die Zulassung einer Ausnahme erforderlich ist.

Ziel dieser Maßnahmen ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art.

2.2.3 Prüfung auf Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände / Abwendung

Prüfung auf Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Die artenschutzrechtliche Behandlung beinhaltet die Prüfung auf Vorliegen eines Verbotstatbestandes infolge vorhabenbezogener Wirkfaktoren (siehe Kap. 4) i.S.d. Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG, unter Einbeziehung von artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen und / oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Abwendung

Ein drohender Verstoß gegen ein Verbot gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bedeutet noch nicht zwingend, dass das Vorhaben unzulässig ist.

Bei Betroffenheit von nur **national geschützten Arten** liegt nach § 44 (5) Satz 5 bei zulässigen Eingriffen kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Auch bei europäisch geschützten Arten kann geprüft werden, ob ein drohender Verstoß gemäß § 44 Abs. 5 Satz 1 bis 4 BNatSchG abgewendet werden kann.

Bei einer Betroffenheit **europäisch besonders geschützter Arten** gilt eine Handlung nicht als Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn

- die Handlung als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG zulässig ist und
- die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist (es darf zu keinem Zeitpunkt zu einer Verschlechterung der ökologischen Funktion kommen).

Dies gilt ebenfalls für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere für das Tötungs-/Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF-Maßnahmen) können in die Beurteilung von Verbotstatbeständen einbezogen werden.

Es liegt nur dann ein Verstoß vor, wenn ein Verbotstatbestand besteht und keine Abwendung gelingt.

Bei Betroffenheit **europäisch streng geschützter Arten** besteht für einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG dagegen keine Möglichkeit einer Abwendung.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs bzw. Vorhabens bei Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor (keine Abwendung erforderlich).

2.2.4 Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 BNatSchG

Im Einzelfall können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitere gehende Anforderungen enthält.

Dabei können artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) Bestandteil der Ausnahmevoraussetzungen sein.

3 Datengrundlagen

3.1 Datenrecherche

Bezüglich der faunistischen Gebietsausstattung konnte nicht auf behördenseits verfügbare Kenntnisse und Daten zum Untersuchungsraum zurückgegriffen werden.

Aus diesem Grund wurden für die relevanten Artengruppen im Planungsraum aktuelle faunistische Kartierungen durchgeführt.

3.2 Vorhabenbezogene Datenerhebungen

Für das konkrete Vorhaben wurden die Artengruppen der Brutvögel im Zeitraum von Mitte März 2022 bis Mitte Juni 2023 kartiert.

Hierzu liegt folgender Bericht vor:

- Dr. M. Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Brutvögeln (Aves) für den Bebauungsplan „Hinter dem Busch Nord“ in Dodendorf, Gemeinde Sülzetal, Sachsen-Anhalt vom 13.06.2023.

4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachstehend erfolgt eine übersichtsmäßige Darstellung der durch das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Wirkfaktoren, d.h. i.e.S. die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen haben können. Die Auswirkungen werden in zu erwartende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden:

Tab. 1: Vorhabenbezogene Wirkfaktoren auf das Schutzgut Arten / Biotope

BAUBEDINGT
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme
<ul style="list-style-type: none"> - temporäre Beeinträchtigung - Verlust und / oder Beschädigung vorhandener Biotopstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung zu besorgen - bauzeitliche Inanspruchnahme soll sich auf Flächen beschränken, die bereits versiegelt sind oder im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ohnehin beansprucht werden - außerhalb der Bauflächen Schutz zu erhaltender Gehölze
Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen, visuelle Störungen während der Bauzeit
<ul style="list-style-type: none"> - mögliche Beeinträchtigung i.V.m. Lärm und optischen Reizauslösern zeitweilig und auf Bauzeit beschränkt - Berücksichtigung bereits anthropogen vorbelasteter Lebensräume (Siedlungsnah Biotope) - Beeinträchtigungen möglicher störungsempfindlicher Arten durch Bauzeitenregelung vermeidbar
ANLAGEBEDINGT
Zusätzliche, dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Neubau technischer Anlagen
<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme durch Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten - Biotopveränderung i.V.m. Überbauung, insbesondere Betroffenheit von Gehölzflächen - Veränderung von Lebensräumen für typische, verbreitete Arten der Städte aber auch besonders bis streng geschützte Arten zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> - potentielle Lebensraumveränderung für einwandernde Arten (z.B. Nahrungsgäste Vögel)
<ul style="list-style-type: none"> - Verlust und / oder Beeinträchtigung der vorhandenen Vegetation i.V.m. Errichtung der Wohngebäude
<ul style="list-style-type: none"> - Barrierewirkung: <ul style="list-style-type: none"> - durch umliegende Bebauung (Wohngrundstücke, Garagen, Straße „Hinter dem Busch“) ungeeigneter Lebensraum für größere bodengebundene Tiere - Barrierewirkung wird durch das Planvorhaben i.V.m. der Bebauung des Geländes sowie der möglichen Einzäunung der Grundstücke erhöht

visuelle Auswirkungen
- Signifikante optische Veränderung der Fläche zu erwarten
Verlust von Gehölzen
- Verlust von 30 Bäumen
BETRIEBSBEDINGT
- Deutlich erhöhte Frequentierung der Fläche mit Nutzungsänderung - Ggf. nachteiliger Einfluss auf störungsempfindliche Arten, hier gilt es jedoch die bestehende Siedlungsnähe zu beachten - Vermehrt Vorkommen störungsunempfindlicher Arten

5 Ermittlung relevanter Arten/-gruppen

5.1 Ermittlung relevanter Artengruppen für den Untersuchungsbereich nach § 44 (1) Nr. 1 bis 4

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Zugriffsverbote i.S.d. § 44 (1) Nr. 1 bis 4 für:

- Arten des Anhanges IV der Richtlinie 92/43/EWG
- europäische Vogelarten

Im Zuge der Relevanzprüfung werden anhand der vorhandenen Biotope im Untersuchungsbereich und des vorhandenen Umfeldes sowie unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Verbreitung und der Lebensraumansprüche zunächst die Arten ermittelt, die überhaupt potenziell im Untersuchungsbereich und dessen Umfeld vorkommen können. Hierzu werden Arten, deren relevante Lebensumstände (weitestgehend) sowie das Gefährdungspotenzial vergleichbar sind, als Artgruppe zusammengefasst.

Für Artengruppen, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Untersuchungsbereich nicht vorkommen können oder die aufgrund ihrer Verbreitung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, besteht auch keine Relevanz für das Vorhaben. Als nicht-relevant identifizierte Artengruppen werden von weiteren Prüfschritten ausgeschlossen.

Zur Einschätzung dienen neben der gutachterlichen Bewertung u.a. die Steckbriefe und Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)³ zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Tab. 2: Ermittlung der relevanten Artengruppen für den Untersuchungsbereich

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
Vögel (Avifauna)	
Brutvögel mit dauerhafter Niststätte (i.d.R. Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter) oder wechselnder Niststätte (hauptsächlich Boden- und Gebüschbrüter)	JA geeigneter (Teil-) Lebensraum für verschiedene Arten/-gruppen, spezifische Habitatansprüche der im Untersuchungsbereich nachgewiesenen Arten
Säugetiere (Mammalia) ohne Fledermäuse	
<u>Wassergebundene Arten</u> <u>Biber; Fischotter:</u> - Biber und Fischotter mit semiaquatischer Lebensweise; vielfältig strukturierte stehende und fließende Gewässer und deren Ufer (Bereiche unterschiedlicher Durchströmung, Röhricht- und Schilfzonen etc.) - bevorzugt störungsfreie und unzerschnittene Bereiche der Gewässer- und Uferlandschaften <u>Europäischer Nerz:</u> - enge Bindung an Gewässer mit natürlichen oder naturnahen Ufern - in Deutschland, wie auch ganz Mitteleuropa ausgestorben	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
<u>Arten mit großen Territorialansprüchen</u> <u>Wolf, Wildkatze, Luchs, Wisent, Braunbär:</u> - großflächige, störungsberuhigte, weitgehend unzerschnittene Flächen	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt

³ Bundesamt für Naturschutz (BfN): <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, Abrufdatum: 12.04.2019

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
<u>Sonstige Säugetierarten:</u> <u>Feldhamster:</u> <ul style="list-style-type: none"> - fruchtbare Ackerbaugebiete mit tiefgründigen, gut grabbaren Böden und Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m <u>Haselmaus:</u> <ul style="list-style-type: none"> - enge Bindung an Gehölze - strukturreiche Lebensräume mit gut entwickelter Strauchschicht; bevorzugt Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt</p>
<u>Birkenmaus:</u> <ul style="list-style-type: none"> - feuchte Lebensräume mit dichtem Bodenbewuchs - bevorzugt Grenzelemente zwischen Wald und Offenland 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen</p>
<u>Ziesel:</u> <ul style="list-style-type: none"> - weite und offene, meist schütter bewachsene Graslandschaften mit wenig Gebüsch und Bäumen - Brachen, Feldränder, Böschungen 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">in Deutschland ausgestorben</p>
<u>Meeressäuger:</u> <u>Gewöhnlicher Delphin, Weißseitendelphin, Weißschnauzendelphin, Schwertwal, Schweinswal, Großer Tümmler:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Meeresgewässer 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt</p>
Fledermäuse (Microchiroptera)	
<ul style="list-style-type: none"> - Höhlen- u./o. Spaltenquartiere an oder in Altbäumen oder Gebäudeteilen - nicht frostfreie Hangplätze ausschließlich als Sommerquartier - als Winterquartier frostfreie Hangplätze erforderlich 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">keine als Sommer- oder Winterquartier geeigneten Habitatelemente im UG</p>
Reptilien (Reptilia)	
<u>Zauneidechse</u> <ul style="list-style-type: none"> - wärmebegünstigte, kleinräumig gegliederte und strukturreiche Lebensräume mit Rohbodenflächen, steinigen Elementen und Totholz - Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">keine potenziellen Habitatflächen im Plangebiet</p>
<u>Schlingnatter</u> <ul style="list-style-type: none"> - trockenwarme, kleinräumig gegliederte und strukturreiche Lebensräume mit Rohbodenflächen, steinigen Elementen und Totholz 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">kein Hinweis auf Vorkommen im Untersuchungsbereich</p>
<u>Würfelnatter</u> <ul style="list-style-type: none"> - eng an Gewässerlebensräume gebunden - klimatisch begünstigte Fließgewässer 	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Art im Untersuchungsbereich nicht erfüllt</p>
<u>Sonstige Reptilien:</u> Äskulapnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Mauereidechse, Östliche Smaragdeidechse	<p style="text-align: center;">NEIN</p> <p style="text-align: center;">aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen</p>

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
Amphibien (Amphibia)	
<ul style="list-style-type: none"> - Sommerlebensraum: wassergebundene Habitate, wie Seen, Teiche, Restwasser, Moore oder Bruchwälder - Winterlebensraum zur frostfreien Überwinterung: u.a. zum Verstecken geeignete Gehölzstrukturen mit Totholz, Wurzeln oder Laubschichten 	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Art im Untersuchungsbereich nicht erfüllt; keine Wanderrouten betroffen
Käfer (Coleoptera)	
<u>Holzbewohnende Käfer:</u> Großer Eichenbock, Eremit, Alpenbock <ul style="list-style-type: none"> - geeignete Höhlen in alten, mächtigen Laubbäumen (vor allem Eichen, Linden, (Kopf-)Weiden) mit adäquaten Stammdurchmesser und starken Ästen (Stammdurchmesser 50 bis 100 cm) - Brutbäume: insbes. sonnenexponierte, kränkelnde oder absterbende Bäume (alte Stieleichen, seltener Traubeneichen, Buchen oder Ulmen) - bevorzugt durchfeuchtete, mulmreiche Stämme an sonnenexponierten Standorten 	NEIN keine Hinweise auf Vorkommen im Untersuchungsbereich
<u>Schwimmkäfer:</u> Breitrandkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer <ul style="list-style-type: none"> - wassergebunden - größere, möglichst nährstoffarme Stehgewässer mit pflanzenreichen Uferzonen, z.B. Flachseen 	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Art im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
<u>Sonstige Käferarten:</u> Goldstreifiger Prachtkäfer, Rothalsiger Düsterkäfer, Scharlachkäfer, Vierzähniger Mistkäfer	NEIN aufgrund der Verbreitungsangaben sind Vorkommen im Untersuchungsraum mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
Schmetterlinge (Lepidoptera)	
<ul style="list-style-type: none"> - einzelne Arten mit sehr unterschiedlichen Lebensraumansprüchen - Bindung an spezifische Nahrungspflanzen und Vegetationsstrukturen, sowohl Raupen als auch Imagines - Habitateignung vom Mikroklima stark abhängig 	NEIN insgesamt kein geeigneter Lebensraum für relevante Arten; artspezifische Habitatansprüche im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
Libellen (Odonata)	
<ul style="list-style-type: none"> - gebunden an unterschiedlichste Still- und Fließgewässertypen mit strukturreicher Gewässervegetation zur Eiablage und/oder Feinsedimenten für die unterschiedlichen Entwicklungsstadien - Uferzonierung und Gewässervegetation wie z. B. Schwimmblattrasen, Krebsschere, Röhrichte und/oder Kleinseggen-Schwingriede 	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt
Weichtiere (Mollusca)	
<u>Bachmuschel:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Fließgewässer, Bäche, Flüsse mit klare, schnell fließendem Wasser über sandigem und kiesigem Substrat <u>Zierliche Tellerschnecke:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Verlandungszone vegetationsreicher Stillgewässer und langsam fließenden Wiesengraben mit dichtem Wasserpflanzenbeständen, z.B. Altwässer der Auen 	NEIN kein geeigneter Lebensraum; spezifische Habitatansprüche der Artengruppe im Untersuchungsbereich nicht erfüllt

Artengruppe / Lebensraum / Habitatanspruch	Relevanz für das Vorhaben
Pflanzen	
- Vorkommen je nach Habitatausprägung	NEIN im Rahmen der Begehung keine der gelisteten Pflanzenarten nachgewiesen

Die nachfolgende Prüfung auf Vorliegen bzw. Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben bezieht sich ausschließlich auf die ermittelten, hier artenschutzfachlich relevanten Arten/-gruppen.

Als artenschutzfachlich relevant werden hier die Arten / Artengruppen betrachtet, deren Vorkommen im Plangebiet wahrscheinlich ist und für die Beeinträchtigungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Das betrifft konkret die im Plangebiet nachgewiesenen **Brutvogelarten**.

6 Konfliktanalyse und Herleitung von Artenschutzmaßnahmen

6.1 Prüfung auf artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote / Abwendung

Im Anschluss an die Relevanzprüfung erfolgt die Konfliktanalyse zur vertieften Betrachtung der Arten in **Anlage 1** zum Artenschutzfachbeitrag. Im Rahmen der Konfliktanalyse wird das Eintreten von Verbotstatbeständen konkret geprüft.

Bezüglich der Avifauna erfolgt die Behandlung der euryöken, weit verbreiteten, ungefährdeten und nicht streng geschützten Arten auf Ebene der Artgruppe.

Zur Verhinderung des Eintretens von Zugriffsverboten werden ggf. artspezifische Vermeidungs-/bzw. Verminderungsmaßnahmen und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet.

6.1.1 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Tötung oder Verletzung von Tieren, die nicht im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hervorgerufen werden. Die Prüfung auf Vorliegen des Verbotstatbestandes erfolgt ungeachtet dessen, ob die Handlung unabsichtlich, vorsätzlich oder fahrlässig erfolgt.

In Bezug auf Tötung oder Verletzung von Tieren im Zusammenhang mit bzw. durch die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt ein Sondertatbestand vor. Nach diesem liegt der Verbotsvorstoß nur dann vor, wenn dies nicht vermeidbar ist und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann (Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens kann ein baubedingter Tatbestand im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die hier relevanten Arten unter Berücksichtigung individuenbezogener Schutzregelungen vermieden werden.

Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt für die relevanten Arten kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos. (artspezifische bzw. artgruppenbezogene Ausführungen siehe Anlage 1).

6.1.2 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Das Verbot bezieht sich auf Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten möglicher vorkommender streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten, für die eine Störung während der Baufeldfreimachung und Fällung von Gehölzen oder sonstiger bauzeitlicher Flächenbeanspruchung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Ein Verbotstatbestand liegt nur bei einer erheblichen Störung vor, d.h. wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Punktuelle Störungen, z. B. baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit ohne negativen Einfluss auf die Art, erfüllen nicht den Verbotstatbestand⁴.

Bau- und betriebsbedingte Störungen wirken sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung und zu ergreifender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus.

(artspezifische bzw. artgruppenbezogene Ausführungen siehe Anlage 1)

⁴ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (Hrsg.): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, 2010

6.1.3 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot)

Das Beschädigungsverbot gilt für Lebensstätten besonders geschützter Arten und bezieht sich im vorliegenden Fall auf konkrete Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Artsspezifisch ist bei Brutvögeln zu unterscheiden zwischen Arten mit dauerhafter Niststätte, für die der Schutz ganzjährig besteht bzw. mit Aufgabe des Reviers erlischt, und Arten, die ihre Lebensstätten wechseln. Für letztere gilt die Beschädigung der Lebensstätte außerhalb der Nutzungszeit nicht als Verstoß.

Ein Verbotstatbestand liegt ebenfalls nicht vor, wenn die ökolog. Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Eine Lebensstätte gilt nicht nur als beschädigt oder zerstört, wenn diese vernichtet ist, sondern auch, wenn diese nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist.

Nahrungs- und Jagdhabitats sowie Flugrouten oder Wanderkorridore unterliegen nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3. Nahrungshabitats, die nur unregelmäßig genutzt werden, sind nicht von existenzieller Bedeutung für die Individuen der jeweiligen Art. Mit einer bloßen Verschlechterung der Nahrungssituation läge kein Verbotstatbestand vor. Ein Verbotstatbestand liegt nur dann vor, wenn durch den Verlust des Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr gewährleistet ist.

Aufgrund ausreichend geeigneter Habitatstrukturen, die im Umfeld und auch durch Gehölz- und Biotopschutzmaßnahmen geschützt und erhalten bleiben, sowie der Neuschaffung von Habitatelementen in Form von Baumpflanzungen und Anbringung von Nisthilfen bleibt die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen und funktionalen Zusammenhang weiterhin gewährleistet.

(artsspezifische Ausführungen siehe Anlage 1)

6.1.4 Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Beschädigungsverbot Pflanzen)

Innerhalb des Plangebiets wurden keine besonders geschützten Pflanzen nachgewiesen. Aus diesem Grund besteht mit Umsetzung des Vorhabens zu möglichen Verstößen gegen § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kein Zusammenhang.

6.2 Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Im Sinne des Vermeidungsgebotes werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgeführt, die im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind. Sie haben das Ziel, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

Nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Kürzel: **V**) wurden in die Beurteilung auf Vorliegen eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einbezogen:

V 1 Bodenschutzmaßnahmen

Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen (§ 1 Abs. 5 BauGB). Bei allen Planungen sind zur Sicherung des Schutzgutes Boden die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat dafür Sorge zu tragen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG).

Mutterboden, welcher bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Anfallender Erdaushub ist entsprechend den technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall⁵ (LAGA) zu verwenden. Die Bodenverdichtung ist während der Bauarbeiten auf ein Minimum zu beschränken. Flächen für Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen sollten zwar aus logistischen Gründen im bzw. nahe dem Baubereich liegen, dürfen aber keine zusätzlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorrufen. Aufgrund dessen sind Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen auf

⁵ LAGA TR 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ vom 06.11.2003 und 05.11.2004.

derzeit schon versiegelten / befestigten / befahrenen bzw. ohnehin zu überbauenden Flächen vorzusehen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend genutzten Flächen (Lager- / Baustelleneinrichtungsflächen) wiederherzustellen. Die Flächeninanspruchnahme des Bodens (Versiegelung) für die Errichtung der geplanten Gebäude sowie der Verkehrsflächen ist auf das hierfür notwendige Maß zu beschränken.

V 2 Schutz von Gehölzen (Einzelbaumschutz)

Die Gehölze, für die es zur Realisierung der Planinhalte keiner Beseitigung bedarf und die auch im Rahmen der baulichen Umsetzung sowie im Zuge der Altlastenbeseitigung nicht gefällt werden müssen, insbesondere die zum Erhalt festgesetzten Bäume, sind während der Durchführung jeglicher Baumaßnahmen im Stamm- und Wurzelbereich unter Anwendung der einschlägigen fachlichen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP 4) zu schützen. Die Gehölze sind entsprechend durch Einzelbaumschutz oder eine wirksame Absperrung zum Schutz flächiger Gehölzbestände vor mechanischen Beschädigungen zu bewahren.

Im Bereich von Gehölzen sind Baumaßnahmen so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden für das Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Kronentraufbereiche von zu erhaltenden Bäumen und sonstigen Gehölzen sowie geplante Grün- / Maßnahmeflächen sind unbedingt frei von Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Zufahrten zu halten. Sollten trotz der Schutzmaßnahmen Bäume beschädigt werden, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen. Nachkontrollen sind einzuplanen.

Zu rodende Gehölze sind vor Ihrer Fällung zu kontrollieren (V 3) und die zulässigen Zeiträume entsprechend der nachfolgenden Ausführungen (V 4) zu berücksichtigen.

V 3 Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten

Um den Vorschriften des besonderen und allgemeinen Artenschutzes nach §§ 39 und 44 ff. BNatSchG zu entsprechen, sind mit Umsetzung konkreter Vorhaben Beeinträchtigungen auf besonders und streng geschützte Arten wie folgt zu vermeiden oder wesentlich zu vermindern.

Die relevanten faunistischen Arten(-gruppen) wurden im Rahmen aktueller Kartierungen erfasst. Der Artenbesatz einer Fläche kann sich jedoch in kurzer Zeit ändern. **Somit ist im Vorfeld der Baufeldfreimachung für das Baufeld eine Kontrolle auf das Vorkommen von Tierarten durchzuführen. Die Kontrollen haben durch eine sachverständige Person zu erfolgen.**

Zu überprüfen sind insbesondere:

- Gebäude auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Höhlen) von Vögeln
- Gehölze auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Höhlen) von Vögeln
- potenzielle Lebensstätten auf Freiflächen (z. B. Kleinsäuger, Bodenbrüter)

Die Ergebnisse der Kontrollen sind vor Beginn jeglicher Arbeiten der zuständigen Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Fall möglicher Betroffenheit von Verbotstatbeständen sind gemeinsam mit der zuständigen Naturschutzbehörde weitere Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen, wie z. B. die Umsiedlung von Tieren oder die Festlegung eingeschränkter Bauzeiten festzulegen.

V 4 Bauzeitenregelung

Mit einem Verzicht auf die Durchführung der Baufeldfreimachung und weiteren Baumaßnahmen während der Reproduktionszeit oder anderer sensibler Lebensphasen der betrachtungsrelevanten besonders und streng geschützten Arten, kann die Verletzung von Verboten des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) in vielen Fällen vermieden oder wesentlich vermindert werden.

Mit der zeitlichen Einschränkung werden insbesondere erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Brutvögel verhindert.

Folgende Zeitbeschränkungen gelten:

- Gehölzrückschnitte, Kroneneinkürzungen und Fällungen sind gemäß § 39 BNatSchG nicht in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen. Sofern eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten des § 39 Abs. 5 BNatSchG vorliegt und im Vorfeld Kontrollen durchgeführt wurden (V 3) ist eine Rodung von Gehölzen auch schon ab Mitte August möglich.
- Abrissarbeiten von Gebäuden sind nicht in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen, um Beeinträchtigungen von Brutvögeln während der Brutzeit auszuschließen.

Gehölzfällungen und Gebäudeabriss sind somit im Zeitraum vom 01.10. bis 29.02. durchzuführen.

Für den Fall, dass die Arbeiten außerhalb des zulässigen Zeitraumes erforderlich werden, ist vor Beginn der Arbeiten eine Ausnahmegenehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

6.3 Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen

CEF-Maßnahmen sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Die CEF Maßnahmen müssen in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsraum stehen und ohne zeitliche Lücke realisiert werden, d.h. dass sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksam sein müssen.

Die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

6.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung

Ausgleichsmaßnahmen (Kürzel A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt. Letzteres kann im Allgemeinen nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (Kürzel E) vorgesehen. Diese stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist es, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung können grundsätzlich neben der Ausgleichsfunktion zusätzlich aus artenschutzrechtlicher Sicht eine Verbesserung von Lebensräumen bewirken.

A 1 Pflanzung von Einzelbäumen

Um den Verlust von Einzelbäumen innerhalb des Geltungsbereichs zu kompensieren, sind entsprechend der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde Ersatzpflanzungen zu leisten. Zur Kompensation der Gehölzverluste sind jeweils zwei Einzelbäume auf den privaten Wohngrundstücken zu pflanzen.

In der Pflanzliste 1 ist eine Auswahl standortgerechter Gehölze gegeben, welche auf den Freiflächen der privaten Wohngrundstücken gepflanzt werden sollen. Zu verwenden sind hochstämmige standortgerechte und klimaangepasste Arten, welche 3-mal verpflanzt wurden und einen Stammumfang von 10 – 12 cm aufweisen.

Die Maßnahme dient dem mittel- bis langfristigen Ausgleich des Verlustes von Gehölzen im Plangebiet. Gleichzeitig erfüllen die Pflanzung Lebensraumfunktion für Flora und Fauna. Die Bäume wirken zudem positiv auf das Ortsbild sowie das Wohlbefinden der Menschen (Wohnumfeld) und sind auch als klimawirksame Elemente in der Stadtlandschaft (Beschattung, geregelte Verdunstung, Rauigkeitselement, Luftfilterung) von Bedeutung.

Tab. 3: Pflanzliste 1: klimaangepasste und standortgerechte Hochstämme

HOCHSTÄMME (3x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm)	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'
Rot-Ahorn	<i>Acer rubrum</i> 'Scanlon'
Spitz - Ahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Eurostar'
Sand- Birke	<i>Betula pendula</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i> 'Pauls scarlet'
Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflura</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'
Kleinkronige Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'
Kupfer - Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>
Baum - Hasel	<i>Corylus colurna</i>
Gleditschie	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Skyline'

A 2 Pflanzung einer Baumreihe

Im südlichen Bereich des Plangebiets soll parallel zur Straße Hinter dem Busch eine Baumreihe bestehend aus 12 Hochstämmen gepflanzt werden.

In der Pflanzliste 2 ist eine Auswahl standortgerechter Gehölze gegeben. Zu verwenden sind hochstämmige standortgerechte und klimaangepasste Arten, welche 3-mal verpflanzt wurden und einen Stammumfang von mindestens 10 – 12 cm aufweisen.

Die Maßnahme dient dem mittel- bis langfristigen Ausgleich des Verlustes von Gehölzen im Plangebiet. Gleichzeitig erfüllen die Pflanzung Lebensraumfunktion für Flora und Fauna. Die Bäume wirken zudem positiv auf das Ortsbild sowie das Wohlbefinden der Menschen (Wohnumfeld) und sind auch als klimawirksame Elemente in der Stadtlandschaft (Beschattung, geregelte Verdunstung, Rauigkeitselement, Luftfilterung) von Bedeutung.

Tab. 4: Pflanzliste 2: klimaangepasste und standortgerechte Hochstämme

HOCHSTÄMME (3x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm)	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'
Rot-Ahorn	<i>Acer rubrum</i> 'Scanlon'
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i> 'Pauls scarlet'
Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflura</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'
Kleinkronige Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'
Kupfer - Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>

A 3 Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Mit Umsetzung der Planung kann es insbesondere durch die bauvorbereitende Beseitigung von Gehölzen zu einer Beeinträchtigung von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern wiederholt genutzten Niststätten kommen. Konkret sind 11 Fortpflanzungsstätten innerhalb des Geltungsbereichs betroffen. Um die Avifauna im Geltungsbereich im gegebenen Umfang zu erhalten und eine planungsbedingte Veränderung der Habitatstruktur zu kompensieren soll pro geplantes Grundstück eine Nisthilfe montiert werden. Folgende 11 Nisthilfen sind auf den 11 geplanten Grundstücken anzubringen:

- 6 Höhlen mit einem Brutraum $\approx 14 \times 19$ cm und einer Flugöffnung $\varnothing 45$ mm (z.B. für Star) in einer Hanghöhe von mindestens 4 m, optimaler Weise mit Ausrichtung nach Süden bis Osten. Die Nisthilfen sind an einer exponierten Stelle an den Hauswänden der geplanten Wohngebäude anzubringen.
- 4 Höhlen mit einem Brutraum von je $\approx 14 \times 19$ cm und einer Flugöffnung $\varnothing 32$ mm (z.B. für Kohlmeise) in einer Hanghöhe zwischen 2 bis 3 m. Optimaler Weise sind die Höhlen mit Ausrichtung nach Süden bis Osten, an einer exponierten Stelle an einer Hauswand der geplanten Gebäude zu befestigen.
- 1 Halbhöhlen mit einem Brutraum $\approx 15 \times 20$ cm und einer Flugöffnung $\approx 11 \times 8$ cm (z.B. für Grauschnäpper) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m. Die Halbhöhle ist an einer exponierten Stelle in südlicher bis östlicher Richtung an einer Hauswand eines geplanten Wohngebäudes anzubringen.

E 1 Aufwertung einer einseitigen Baumreihe

Mit Planumsetzung kommt es im Zuge der Baufeldfreimachung zu einem Verlust von vorhandener Gehölzvegetation. Ein Ausgleich im Plangebiet kann nicht vollständig im Geltungsbereich realisiert werden. Südlich des Plangebiets befindet sich südlich der Straße Hinter dem Busch eine einseitige Baumreihe bestehend aus 13 Weißdornbäumen (*Crataegus spec.*). Die Bäume tragen gemäß dem Baumkataster der Gemeinde Sülzetal die Nummern 002582 bis 002595. Die Vitalität dieser Bäume ist zum jetzigen Zeitpunkt als sehr schlecht einzustufen, weswegen als Ersatzmaßnahme für die Gehölzbeseitigungen die bestehende Baumreihe an gleicher Stelle ersetzt und aufgewertet werden soll. Die grundsätzliche Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde und der Gemeinde Sülzetal liegt bereits vor.

Die abgängigen Weißdornbäume sollen, nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, durch 13 standortgerechte Feldahorne (*Acer campestre* oder *Acer campestre* 'Elsijk') ersetzt werden. Zu wählen sind hochstämmige Bäume, 3-mal verpflanzt und einem Stammumfang von 14 – 16 cm sowie einem Kronenansatz von mindestens 2 m.

E 2 Anlage einer Streuobstwiese

Ca. 80 m südlich des Plangebiets soll eine arten- und strukturreiche Streuobstwiese auf ca. 5.852 m² angelegt werden. Die grundsätzliche Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde liegt bereits vor.

Im Maßnahmenbereich sind 55 Obstbäume entsprechend der Pflanzliste 3 unterzubringen. Dabei ist insbesondere auf die Etablierung eines breiten Sorten- und Artenspektrums zu achten. Zwischen den einzelnen Obstgehölzen ist ein Pflanzabstand von mind. 10 m einzuhalten.

Zur Förderung ihres Wachstums und ihrer Verzweigung ist innerhalb der ersten fünf Pflegejahre jährlich zwischen Ende Oktober und Anfang April ein Erziehungsschnitt durchzuführen. Um Wachstum und Ertrag der Obstgehölze zu fördern, ist fortfolgend ein an die jeweilige Art bzw. Sorte angepasster Erhaltungsschnitt notwendig. Aufgrund der Funktion als Lebensraum und Nahrungsquelle für Vögel, Kleinsäuger, Insekten und Spinnen ist ein Anteil von 5 – 10 % Totholz zu belassen.

Der Unterwuchs ist als extensives Grünland zu entwickeln. Um bodenständige Wildkräuter zu fördern, ist die Fläche zwei- bis max. dreimal jährlich zu mähen und das Schnittgut in Folge zu beräumen.

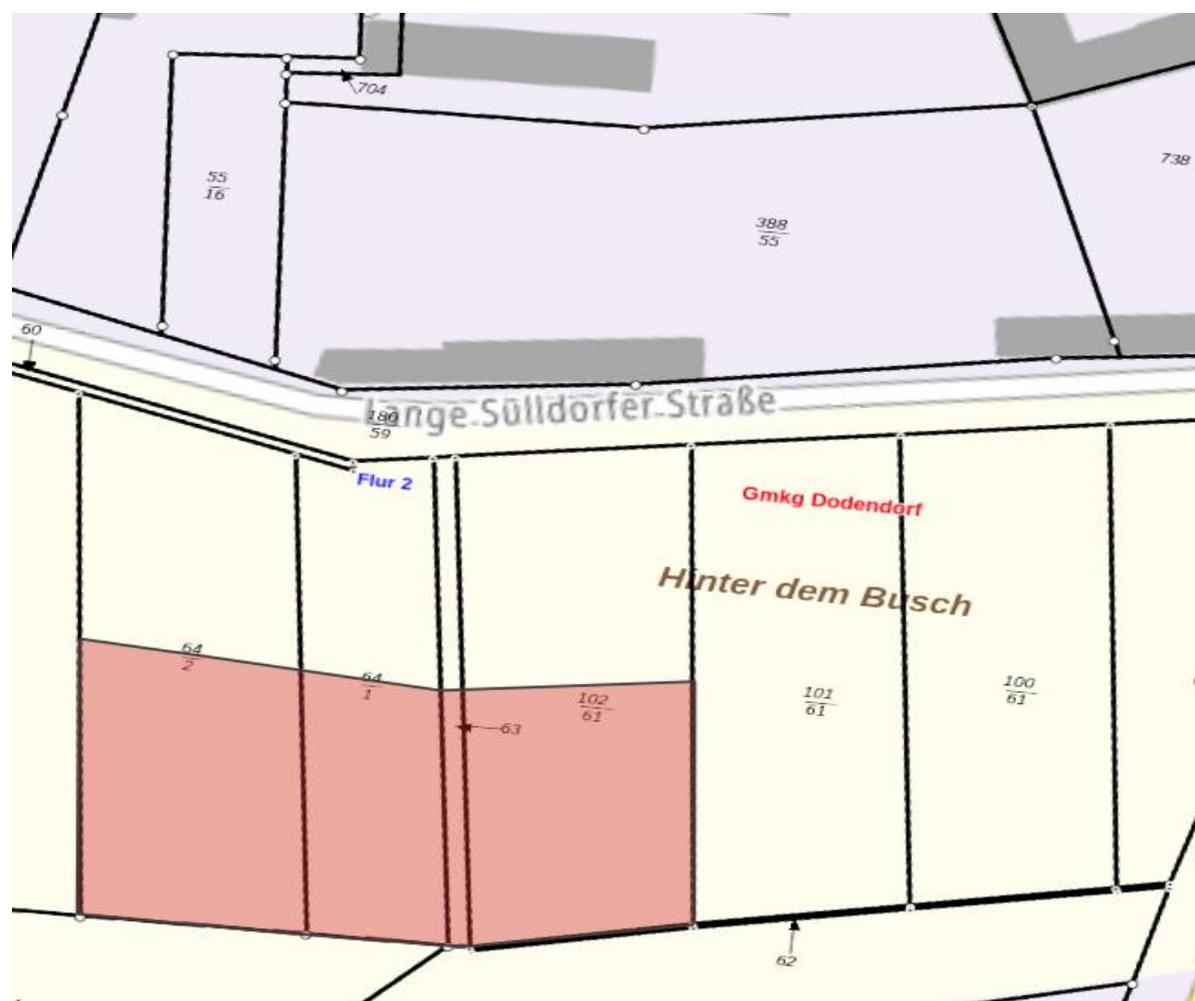
Um die Habitatausstattung zusätzlich zu ergänzen und ein abschließendes Strukturelement zu schaffen, sollen südlich und westlich der Streuobstwiese 29 begrenzende Baumpflanzungen vorgenommen werden. Für die Einfassung der Streuobstwiese sind hochstämmige Bäume, 3-mal verpflanzt und einem Stammumfang von 10 – 12 cm zu wählen. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde können die begrenzenden Baumpflanzungen aus den Arten Wildapfel (*Malus sylvestris*) und Baum-Hasel (*Corylus colurna*) bestehen. Bestehende Gehölze sind in die Begrenzung zu integrieren.

Eine artenreiche Streuobstwiese stellt aufgrund der unterschiedlichen Biotopolelemente einen attraktiven Lebensraum für ein breites faunistisches Artenspektrum dar. Als typische Brutvögel mit einer Affinität für Streuobstbestände sind u.a. Gartenrotschwanz, Grünspecht, Blau- und Kohlmeise sowie Feldsperling zu nennen.

Neben Strukturen, die als Nistplatz sowie Sitz- und Singwarte genutzt werden könne, entstehen Kleinstlebensräume und Deckungen für Kleinsäuger. Zudem wird das Nahrungsspektrum im Geltungsbereich durch die Früchte der gewählten Arten signifikant erweitern. Weiterhin entstehen abwechslungsreiche Blühaspekte, mit einer ebenfalls vorteilhaften Wirkung auf die Insektenwelt. Diese kann durch die Bereitstellung von Unterschlupf- und Nisthilfen für Insekten, wie Nisthölzer für Wildbienen, zusätzlich begünstigt werden.

Tab. 5: Lage und Flächensicherung der Ersatzmaßnahme E 2

Gemarkung	Dodendorf
Flur	2
Flurstück	102/61, 63, 64/1, 64/2
Eigentümer / Verantwortlichkeit	Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Flächensicherung	vertragliche Vereinbarung / Grundbucheintrag



Quelle: LVermGeo Landesamt für Vermessungen und Geoinformationen Sachsen-Anhalt – Sachsen-Anhalt-Viewer

Tab. 6: Pflanzliste 3: Kulturobst

Halbstamm (Topfballen oder wurzelnackt, 100 – 120m)	
Apfelsorten ^{A)}	Schöner aus Pontoise
Adersleber Kalvill	Schöner von Nordhausen
Albrechtapfel	Strauwalds Neue Goldparmäne
Altländer Pfannkuchen	Zaubergäurenette
Baumanns Renette	Zuccalmaglio Renette
Biesterfelder (Gold)renette	Birnensorten ^{A)}
Boikenapfel	Amanlis Butterbirne
Dülmener Rosenapfel	Clairgeaus Butterbirne
Geflammtter Kardinal	Gellerts Butterbirne
Geheimrat Dr. Oldenburg	Gute Graue
Goldparmäne	Gute Luise
Goldrenette von Blenheim	Hofratsbirne
Grahams Jubiläumsapfel	Köstliche von Charneu
Graue Französische Renette	Liegels Winterbutterbirne
Halberstätter Jungfernapfel	Madame Verte
Harberts Renette	Pastorenbirne
Jakob Lebel	Poiteau
Kaiser Wilhelm	Prinzessin Marianne
Kasseler Renette	Pflaumensorten
Landsberger Renette	Cacaks Schöne
Minister Hammerstein	Hanita
Ontario	Mirabellen
Prinzenapfel	Ontario
Rheinischer Bohnenapfel	Oullins Reneklode
Riesenboiken	Wangenheimer
Roter Boskoop	Süßkirschensorten
Roter Eiserapfel	Prunus avium
Roter Herbstkalvill	Dönissens Gelbe
Roter Sternrenette	Fromms Herz
Roter Stettiner	Kassins Frühe
Ruhm aus Kirchwerder	Bianca

7 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass mit der Realisierung des Vorhabens keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auf relevante vorkommende Arten drohen.

Die Umsetzung der dargelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie technisch-konstruktiven Maßnahmen ist dabei zwingend und dient der wirksamen Verhinderung der Entstehung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG und damit der Abwendung von Verbotstatbeständen, sowie der durchgängig und dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang.

(artspezifische Ausführungen siehe Anlage 1)

8 Ausnahmeprüfung

Zu möglichen Verstößen gegen § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG besteht hier kein Zusammenhang. Drohenden Zugriffsverboten kann durch genannte Maßnahmen wirksam entgegengewirkt werden.

Eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG oder eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Anlage 1: Prüfung / Abwendung der Verbotstatbestände

Legende

- | | | | |
|---|--|---|--|
| - | Vorhaben nicht tatbestandsmäßig i.S.d. § 44 BNatSchG | + | Vorhaben tatbestandsmäßig i.S.d. § 44 BNatSchG |
| o | kein kausaler Zusammenhang | | |

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF- und Ausgleichsmaßnahmen

V 1 Bodenschutzmaßnahmen

V 2 Schutz von Gehölzen

V 3 Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten

V 4 Bauzeitenregelung

A 1 Pflanzung von Einzelbäumen

A 2 Pflanzung einer Baumreihe

A 3 Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

E 1 Aufwertung einer einseitigen Baumreihe

E 2 Anlage einer Streuobstwiese

Erläuterung der Spalten:

- 1 - X: erbrachter Nachweis im UG
- 2 - X: Art wurde im UG nicht nachgewiesen, Vorkommen sind aber aufgrund der Lebensraumausstattung nicht auszuschließen
- 3 - Beschreibung der Arten und Artengruppen anhand ihrer Eigenschaften
- 4 - Nummer gemäß § 44 Abs. 1
 - Nr. 1: Tötungsverbot
 - Nr. 2: Störungsverbot
 - Nr. 3: Beschädigungsverbot (Lebensstätten)
- 5 - X: aufgrund der vorhabenbezogenen Wirkungen droht ein Verbotstatbestand bau-, anlage- oder betriebsbedingt einzutreten
- 6 - Erläuterung, warum Verbotstatbestände drohen einzutreten, mit welchen Maßnahmen sie ggf. abgewendet werden können und was für Beeinträchtigungen letztlich für die Arten verbleiben
- 7 - X: der Verbotstatbestand kann trotz ergriffener Maßnahmen nicht abgewendet werden.
Eine Prüfung auf Ausnahme oder Befreiung unter Darlegung der Gründe ist erforderlich.
- 8 - X: der Verbotstatbestand tritt nicht ein. Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Art / Artengruppe endet an dieser Stelle

1	2	3	4	5	6	7	8	
Nachweis	pot. Vorkommen	Eigenschaften / Situation im UG	Nummer	drohender Verstoß	Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1i.V.m. Abs. 5 BNatschG		trifft zu	trifft nicht zu
					Erläuterung			
Europäische Vogelarten								
Gruppe euryöke, ungefährdete, störungsunempfindliche Brutvögel mit wechselnden Nistplätzen / Niststätten: Ringeltaube, Nachtigall, Amsel, Singdrossel, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Girlitz, Grünfink, Stieglitz, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Hybridnebelkrähe, Gartenrotschwanz, Rotkehlchen, Gelbspötter								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Die Artengruppe umfasst typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze und Wälder - Die Artengruppe umfasst typische weit verbreitete, ungefährdete und nicht streng geschützte Brutvögel - Es handelt sich um Frei-, Nischen-, Höhlen- und Bodenbrüter, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu anlegen. Somit weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind in der Lage, neue Nester herzustellen. - Das Nest bzw. Nistplatz, sofern kein Nest gebaut wird, ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - ökolog. Funktion der Lebensstätte bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2), der Ausgleichsmaßnahmen (A 1, A 2), den Ersatzmaßnahmen (E1, E2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 		X	
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der euryöken Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - die lokalen Populationen der euryöken, weit verbreiteten und ungefährdeten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf, kleinräumige Störungen einzelner Individuen führen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 		X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabenbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung der Niststätte außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund der Ausgleichsmaßnahmen (A1, A 2), den Ersatzmaßnahmen (E1, E2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt. 		X	

1	2	3	4	5	6	7	8	
Nachweis	pot. Vorkommen	Eigenschaften / Situation im UG	Nummer	drohender Verstoß	Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1i.V.m. Abs. 5 BNatschG		trifft zu	trifft nicht zu
					Erläuterung			
Gruppe euryöker, ungefährdeter, störungsunempfindlicher Brutvögel mit einem System aus mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze / Niststätten: Blaumeise, Kohlmeise, Buntspecht, Grauschnäpper								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Die Artengruppe umfasst typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze und Wälder - Die Artengruppe umfasst typische weit verbreitete, ungefährdeten und nicht streng geschützten Brutvögel - Die Arten besitzen ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze, welche als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt sind - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Aufgabe des Reviers - Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - ökolog. Funktion der Lebensstätte bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2), der Ausgleichsmaßnahmen (A 1, A 2, A 3), den Ersatzmaßnahmen (E1, E 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 		X	
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der euryöken Arten beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - die lokalen Populationen der euryöken, weit verbreiteten und ungefährdeten Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf, kleinräumige Störungen einzelner Individuen führen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 		X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach Aufgabe des Reviers; bei einer Entfernung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit (V 3) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund der Ausgleichsmaßnahmen (A1, A 2, A 3), den Ersatzmaßnahmen (E1, E2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt. 		X	

1	2	3	4	5	6	7	8	
Nachweis	pot. Vorkommen	Eigenschaften / Situation im UG	Nummer	drohender Verstoß	Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1i.V.m. Abs. 5 BNatschG		trifft zu	trifft nicht zu
					Erläuterung			
Star								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Gefährdung: RL D (2020): gefährdet - Neststandort: Höhlenbrüter - System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze - Brutzeit: E02 – A08 - wahrscheinliches Brüten im Geltungsbereich - 6 Reviere verteilt über das Plangebiet - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden. - ökolog. Funktion der Lebensstätte bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2), der Ausgleichsmaßnahme (A 1, A 2, A 3), den Ersatzmaßnahmen (E1, E 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten 		X	
			2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen der Art beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 verminderbar / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 		X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich potenzielle Brutstätten (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung der Niststätte außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund der Ausgleichsmaßnahmen (A1, A 2, A 3), den Ersatzmaßnahmen (E1, E2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt. 		X	
Bluthänfling (Carduelis cannabina)								
X	X	<ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG: besonders geschützt - Gefährdung: RL D (2021): gefährdet - Neststandort: Freibrüter - Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz - Brutzeit: A04 – A09 - Als wahrscheinlicher Brutvogel im Geltungsbereich eingeschätzt 	1	+	<ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsphasen drohen, können aber vermieden werden, da Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen (V 4) und im Falle einer Betroffenheit potenzieller Niststätten im Vorfeld Kontrollen (V 3) durchgeführt werden - ökolog. Funktion der Lebensstätte bleibt in Verbindung mit dem Schutz von Gehölzen (V 2) sowie im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt - keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten - vorhabenbedingt insgesamt <u>kein signifikantes Ansteigen des Tötungsrisikos</u> für die Arten. 		X	

1	2	3	4	5	6	7	8	
Nachweis	pot. Vorkommen	Eigenschaften / Situation im UG	Nummer	drohender Verstoß	Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1i.V.m. Abs. 5 BNatschG		trifft zu	trifft nicht zu
					Erläuterung			
		<ul style="list-style-type: none"> - 1 Revier südlich im Plangebiet - Nest bzw. Nistplatz ist als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 (1) Nr. 3 geschützt - Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt nach Beendigung der Brutperiode 	2	+	<ul style="list-style-type: none"> - die Baufeldfreimachung erfolgt in den Wintermonaten (V 4), sodass Störungen beim Brutgeschäft während der Bauphase verhindert werden - geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmissionen und Bewegungen nicht auszuschließen - mögliche baubedingte Störungen sind i.V.m. den Maßnahmen V 2, V3, V 4 vermindert / vermeidbar und führen somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population 		X	
			3	+	<ul style="list-style-type: none"> - Im bau- und anlagenbedingt betroffenen Vorhabensbereich befinden sich eine potenzielle Brutstätte (Fortpflanzungsstätten) von Individuen dieser Artengruppe - Der Schutz der Niststätte endet nach der jeweiligen Brutsaison; bei einer Entfernung der Niststätte außerhalb der Brutzeit (V 4) kommt es nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. - Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- / Ruhestätten bleibt aufgrund im Umfeld vorhandener Strukturen im räumlichen Zusammenhang gewahrt 		X	

**Faunistische Untersuchungen an
Brutvögeln (Aves)
für den Bebauungsplan „Hinter dem Busch Nord“
in Dodendorf, Gemeinde Sülzetal, Sachsen-Anhalt.**

Gutachten im Auftrag von Steinbrecher und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Halle (Saale)

Gutachter:

Dr. M. Wallaschek
Agnes-Gosche-Straße 43
06120 Halle (Saale)

Halle (Saale), 13.06.2023

1 Einleitung

Ziel der faunistischen Untersuchungen an Brutvögeln ist es, einen Fachbeitrag für den Bebauungsplan „Hinter dem Busch Nord“ in der Gemeinde Sülzetal, Land Sachsen-Anhalt, zu liefern. Dazu werden die Ergebnisse von Referenzkartierung an Brutvögeln vorgestellt, die Arten und die Eignung ihrer Lebensräume bewertet, Wirkungsprognosen aufgestellt und Vorschläge für Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen unterbreitet. Hier wird zunächst die Eignung der Tiergruppe für die Aufgabe begründet.

Vögel wirken durch ihre hohen Stoffwechsellleistungen und durch ihre differenzierten, teilweise sehr hohen Raum- und Strukturansprüche als empfindliche Bioindikatoren. Zudem vermögen sie als äußerst bewegliche Wesen rasch auf sich ändernde Umweltbedingungen zu reagieren. Des Weiteren ist der faunistisch-ökologische Kenntnisstand im Allgemeinen gut. Außerdem beeinflussen sie das Landschaftsbild durch ihr oft farbenfrohes Äußeres, ihr auffälliges Verhalten und ihre Lautäußerungen beträchtlich. Daher sind die Vögel eine besonders bekannte und beliebte Artengruppe. Das schafft in der Öffentlichkeit eine große Akzeptanz gegenüber Schutzmaßnahmen, fordert letztere gegenüber von Eingriffen aber auch ein (ABBO 2001, DORNBUSCH et al. 2016, GNIELKA & STENZEL 1998, NICOLAI 1997).

2 Planungsraum

Der Planungsraum liegt südlich von Magdeburg in Dodendorf zwischen der Straße Hinter dem Busch im Süden und der Nordstraße im Norden. Es erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung über ca. 65 m, in Ost-West-Richtung über ca. 145 m, und nimmt eine Fläche von ca. 0,9 ha ein.

Der Planungsraum wird im Westen, Norden und Osten von Wohn- und Gewerbegrundstücken umgeben, im Süden grenzt die Straße Hinter dem Busch, an diese im Süden Acker- und Grünland an. Der Planungsraum selbst wird von Baum- und Strauchgruppen (Pappel, Esche, Weide, Birke, Walnuss, Eschenahorn, Hasel, Brombeere, Rose, Schwarzer Holunder, Efeu, Mistel), Kleingewässern, für die Kleintierhaltung genutztem mesophilen und teils feuchtem Grünland, Geräteschuppen, Stallungen und Garagen eingenommen.

3 Methoden

Die Erfassung der Brutvogelarten erfolgte mit der Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) und unter Beachtung der Hinweise in DORNBUSCH et al. (1968), GNIELKA (1990), MATTHÄUS (1992) und VUBD (1999). Alle Vogelbeobachtungen wurden unter besonderer Berücksichtigung revieranzeigender Merkmale wie Gesang, Nestbau und Futterzutrag registriert. Die auftragsgemäß sieben Begehungen fanden als Abend- und Nachtbegehung am 15.03.2023 und als Tagbegehungen (Morgenstunden) am 03.04.2023, 17.04.2023, 30.04.2023, 23.05.2023, 03.06.2023 und 13.06.2023 statt. Die Wetterlage an den Beobachtungstagen findet sich in Tab. 3.

Für den Brutvogel-Status der Vogelarten gelten die Nachweiskategorien nach NICOLAI (1993):

A – Kein Brutnachweis:

0. Art zur Brutzeit beobachtet

B - Mögliches Brüten:

1. Art zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum beobachtet; 2. Singendes Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit.

C - Wahrscheinliches Brüten:

3. Männchen und Weibchen zur Brutzeit in gemäßem Lebensraum; 4. Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt; 5. Paarungsverhalten und Balz; 6. Wahrscheinlichen Nistplatz besuchend; 7. Verhalten/Rufe der Altvögel deuten auf Nest oder Jungvögel; 8. Altvogel mit Brutfleck gefangen; 9. Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle oder Nistmulde.

D - Sicheres Brüten:

10. Altvogel verleitet; 11. Benutztes Nest oder frische Eischalen gefunden; 12. Eben flügge Jungvögel oder Dunenjunge nachgewiesen; 13. Altvogel brütet bzw. zum oder vom (unerreichbaren) Nest; 14. Altvogel trägt Futter oder Kotballen; 15. Nest mit Eiern; 16. Jungvögel im Nest (Sicht- oder Lautbeob.).

Die Kennzeichnung der Brutvogelgemeinschaft des Planungsraumes erfolgt nach FLADE (1994). Er hat auf der Grundlage von Literaturanalysen und eigenen Untersuchungen die Brutvogelgemeinschaften der verschiedenen Landschaftstypen Mittel- und Norddeutschlands beschrieben. Deren wesentliche Strukturelemente sind „Leitartengruppen“, „lebensraumholde Arten“ und „stete Begleiter“.

Begriffserklärungen: Leitarten weisen in bestimmten Landschaftstypen Mittel- und Norddeutschlands signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch höhere Siedlungsdichten auf und finden hier die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger als in anderen. Sie sind also besonders charakteristisch für bestimmte Landschaftstypen. Eine Leitartengruppe repräsentiert demnach einen Lebensraum in seiner Vielschichtigkeit, während eine Leitart oder überhaupt eine Art nur ihre eigene ökologische Nische ausdrückt. Lebensraumholde Arten erreichen in bestimmten Landschaftstypen besonders hohe Siedlungsdichten, ohne in anderen zu fehlen. Stete Begleiter erreichen in einer Reihe von Landschaftstypen, darunter auch in dem jeweils zur Untersuchung anstehenden Landschaftstyp, hohe Präsenzwerte.

Von zentraler Bedeutung für die Beschreibung einer Brutvogelgemeinschaft und der Lebensraumqualität ist demnach die Leitartengruppe. Der Ausbildungsgrad einer Leitartengruppe, d. h. der Vollständigkeitsgrad, läßt sich drei Stufen zuordnen. Sie ist

- fragmentarisch ausgebildet, wenn 0 bis 50 % der Leitarten vorkommen,
- reichhaltig ausgebildet, wenn 51 bis 99 % der Leitarten vorkommen,
- vollständig ausgebildet, wenn alle Leitarten vorkommen (KRATOCHWIL & SCHWABE 2001).

4 Ergebnisse

In Tab. 1 wurden die Brutvogelarten des Planungsraumes mit ihrem gesetzlichen Schutz-, ihrem Rote-Liste- und Brutvogelstatus aufgelistet. Nahrungsgäste und Durchzügler wurden der Vollständigkeit halber ebenfalls aufgenommen. In Tab. 2 finden sich die Kartierungsergebnisse der einzelnen Termine, in Anlage-Abbildung 1 die Lage der Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Arten als wesentliche Vertreter der Brutvogelgemeinschaft des Planungsraumes.

Im Planungsraum konnten 2023 insgesamt 37 Vogelarten nachgewiesen werden, davon 15 Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter sowie 22 Brutvögel. Das sind 7 % der Brutvogelarten Deutschlands (n = 300; RYSLAVY et al. 2020) und 10 % der Brutvogelarten Sachsen-Anhalts (n = 226; SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Alle Brutvogelarten sind aus dem Umfeld des Planungsraumes bekannt (FISCHER & PSCHORN 2012, GEDEON et al. 2014, NICOLAI 1993). Zu beachten ist, dass sich die Reviere bei einigen Brutvogelarten über den Planungsraum hinaus in angrenzende Grundstücke hinein erstrecken, sie also Teilsiedler sind.

Im Planungsraum konnte keine Brutvogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und keine streng geschützte Brutvogelart nachgewiesen werden.

Insgesamt drei Brutvogelarten des Planungsraumes gehören der Roten Liste Deutschlands an, darunter die gefährdeten Arten Star und Bluthänfling. Zur Roten Liste Sachsen-Anhalts zählen vier Brutvogelarten des Planungsraumes, darunter der gefährdete Bluthänfling. Als Brutvogelarten der Vorwarnlisten einer oder beider Roter Listen traten Gelbspötter, Grauschnäpper und Star auf.

Als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter erwähnenswerte Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten oder Rote-Liste-Arten sind Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Wendehals, Rauchschnalbe, Mehlschnalbe und Haussperling.

Der Kleintierhalter im Planungsraum teilte mit, dass in den Vorjahren in den Scheunen nördlich des Planungsraumes die Schleiereule [*Tyto alba* (SCOPOLI, 1769), streng geschützt, in Sachsen-Anhalt gefährdet] gebrütet habe. Eigene Brutbeobachtungen bzw. Beobachtungen im Planungsraum gelangen nicht. Die Art tritt, falls sie wirklich in den genannten Scheunen brütet, im Planungsraum lediglich als Nahrungsgast auf.

Tab. 1: Die Brutvögel des Planungsraumes Hinter dem Busch Nord 2023.

Reihenfolge und Nomenklatur in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005).

VR = Status nach Europäischer Vogelschutzrichtlinie (1995): I = Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (europaweit besonders zu schützende Arten).

S = Schutzstatus nach BNatSchG (2009): § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art.

D = Rote Liste Deutschland nach RYSLAVY et al. (2020).

A = Rote Liste Sachsen-Anhalt nach SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017).

Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste.

P = Planungsraum (Angaben nach Tab. 2): Brutvogel-Status: A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten, nachgestellt ist die Anzahl der Brutpaare. Anderer Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler, jeweils mit nachgestellter maximaler Anzahl der Individuen.

Zeile Artenzahlen = Anzahl der Brutvogelarten (in Klammern Gesamtartenzahl; Spalte S = nur Anzahl streng geschützter Brutvogelarten).

Art	Deutscher Name	VR	S	D	A	P
<i>Anas platyrhynchos</i> L., 1758	Stockente		§			N2
<i>Milvus milvus</i> (L., 1758)	Rotmilan	I	§§		V	N1
<i>Accipiter nisus</i> (L., 1758)	Sperber		§§			Z1
<i>Falco tinnunculus</i> L., 1758	Turmfalke		§§			N1
<i>Columba palumbus</i> L., 1758	Ringeltaube		§			C2
<i>Apus apus</i> (L., 1758)	Mauersegler		§			N2
<i>Jynx torquilla</i> (L., 1758)	Wendehals		§§	3	3	A1
<i>Dendrocopos major</i> (L., 1758)	Buntspecht		§			C1
<i>Hirundo rustica</i> L., 1758	Rauchschwalbe		§	V	3	N3
<i>Delichon urbicum</i> (L., 1758)	Mehlschwalbe		§	3		N2
<i>Troglodytes troglodytes</i> (L., 1758)	Zaunkönig		§			A1
<i>Prunella modularis</i> (L., 1758)	Heckenbraunelle		§			C1
<i>Erithacus rubecula</i> (L., 1758)	Rotkehlchen		§			C1
<i>Luscinia megarhynchos</i> C.L. BREHM, 1831	Nachtigall		§			C3
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L., 1758)	Gartenrotschwanz		§			C1
<i>Turdus merula</i> L., 1758	Amsel		§			C2
<i>Turdus pilaris</i> L., 1758	Wacholderdrossel		§			Z14
<i>Turdus philomelos</i> C.L. BREHM, 1831	Singdrossel		§			C1
<i>Turdus iliacus</i> L., 1766	Rotdrossel		§			N3
<i>Hippolais icterina</i> (VIEILLOT, 1817)	Gelbspötter		§		V	C2
<i>Sylvia curruca</i> (L., 1758)	Klappergrasmücke		§			B1
<i>Sylvia atricapilla</i> (L., 1758)	Mönchsgrasmücke		§			C2
<i>Phylloscopus collybita</i> (VIEILLOT, 1817)	Zilpzalp		§			C2
<i>Muscicapa striata</i> (PALLAS, 1764)	Grauschnäpper		§	V	V	B1
<i>Parus caeruleus</i> L., 1758	Blaumeise		§			C2
<i>Parus major</i> L., 1758	Kohlmeise		§			C2
<i>Garrulus glandarius</i> (L., 1758)	Eichelhäher		§			N1
<i>Pica pica</i> (L., 1758)	Elster		§			N1
<i>Corvus corone x cornix</i>	Hybridnebelkrähe		§			D1
<i>Sturnus vulgaris</i> L., 1758	Star		§	3	V	C6
<i>Passer domesticus</i> (L., 1758)	Haussperling		§		V	N10
<i>Fringilla coelebs</i> L., 1758	Buchfink		§			A1
<i>Serinus serinus</i> (L., 1766)	Girlitz		§			C1
<i>Carduelis chloris</i> (L., 1758)	Grünfink		§			C2
<i>Carduelis carduelis</i> (L., 1758)	Stieglitz		§			C1
<i>Carduelis cannabina</i> (L., 1758)	Bluthänfling		§	3	3	C1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L., 1758)	Kernbeißer		§			C1
Artenzahl	37	0 (1)	0 (4)	3 (6)	4 (8)	22 (37)

Der Planungsraum lässt sich nach FLADE (1994: 416ff.) dem Landschaftstyp „Parks“ zuordnen, weil die Merkmale Besucherdruck (Kleintierhalter mit Haustieren, Besucher), Verlärmung (hier Kfz auf der Straße Hinter dem Busch und auf den im Norden angrenzenden Grundstücken, Garagen), aufgelockerte Gehölzstruktur, Existenz von künstlichen Gewässern (Kleinteiche) zutreffen:

- Von den zugehörigen neun Leitarten konnten Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gelbspötter und Girlitz nachgewiesen werden, so dass die Leitartengruppe nur fragmentarisch ausgebildet ist. Die fehlenden Leitarten deuten auf die geringe Lebensraumfläche, ungeeignete Gehölzstrukturen (Kleiber, Türkentaube, Grünspecht, Dohle, Saatkrähe) oder mangelnde Nahrungsflächen im Umfeld (Grünspecht, Dohle) hin.
- Von den beiden lebensraumholden Arten konnte die Ringeltaube nachgewiesen werden.
- Mit Star, Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Grünfink, Zilpzalp, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Singdrossel und Hybridnebelkrähe waren zehn der zwölf steten Begleiter im Planungsraum präsent.

Tab. 2: Vogelbeobachtungen an den einzelnen Terminen Hinter dem Busch Nord 2023.

Für Brutvögel: BS = Brutvogelstatus nach NICOLAI (1993) im Jahr 2023: A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten und festgestellte Brutpaarzahl, Zahlen = beobachtete Individuenzahlen, sM = singendes/rufendes Männchen/Tier, 1,1 = ein Männchen (M), ein Weibchen (W), BP = Brutpaar, b = balzend, n = Nistmaterial tragend, ft = futtertragend, Ne = auf/am Nest, a = Erwachsene, j = Jungvögel, . = keine Beobachtung. Mitteilung = Befragung des Kleintierhalters im Planungsraum am 15.03.2023; danach in der nördlich angrenzenden Scheune seit Jahren eine Schleiereule mit jährlich mehreren Jungvögeln Nachwuchs; Scheune nicht zugänglich.

Sonstiger Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler/überfliegend; Zahlen bedeuten die maximal beobachtete Anzahl von Nahrungsgästen und Durchzüglern, wobei die Zahlen bei schwer zählbaren Schwärmen auf 5 gerundet sind. . = keine Beobachtung.

Deutscher Name	15.03.	03.04.	17.04.	30.04.	23.05.	03.06.	13.06.	BS
Stockente	.	N1,1	.	.	.	.	.	N2
Rotmilan	N1	.	.	.	.	.	.	N1
Sperber	.	Z1	.	.	.	.	.	Z1
Turmfalke	.	.	.	.	.	.	N1	N1
Ringeltaube	1sM	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	1sM	C2
Mauersegler	.	.	.	.	N2	.	N2	N2
Wendehals	.	.	1sM	.	.	.	.	A1
Buntspecht	.	.	1sM	.	.	1sM	1sM	C1
Rauchschwalbe	.	.	.	.	N3	.	N2	N3
Mehlschwalbe	.	.	.	.	.	.	N2	N2
Zaunkönig	1sM	.	.	.	.	.	.	A1
Heckenbraunelle	.	1sM	1sM	1sM	.	1sM	.	C1
Rotkehlchen	1sM	2sM	1sM	.	.	.	.	C1
Nachtigall	.	.	.	3sM	3sM	2sM	2sM	C3
Gartenrotschwanz	.	.	2sM	2sM	1sM	1sM	1sM	C1
Amsel	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	C2
Wacholderdrossel	Z14	.	.	.	.	.	.	Z14
Singdrossel	.	2sM	1sM	1sM	1sM	.	1sM	C1
Rotdrossel	.	N3	.	.	.	.	.	N3
Gelbspötter	.	.	.	.	2sM	1sM	2sM	C2
Klappergrasmücke	.	.	.	.	1sM	.	.	B1
Mönchsgrasmücke	.	1sM	2sM	1sM	2sM	2sM	3sM	C2
Zilpzalp	.	2sM	1sM	1sM	2sM	1sM	1sM	C2
Grauschnäpper	.	.	.	.	.	.	1sM	B1
Blaumeise	2sM	2sM	2sM	2sM	2sM	1sM	2sM	C2
Kohlmeise	2sM	2sM	2sM	2sM	1sM	2sM	2sM	C2
Eichelhäher	.	N1	N1	.	.	.	.	N1
Elster	N1	N1	N1	.	.	.	.	N1
Hybridnebelkrähe	N2, Z2	N2	N2	1,1Ne; N1	1,1Ne	N1	N2	D1
Star	4sM	5sM	6sM	5sM	6sM	6sM	1sM	C6
Hausperling	N8	.	.	.	.	N10	.	N10
Buchfink	1sM	.	1sM	.	.	.	.	A1
Girlitz	.	.	1sM	1sM	1sM	.	1sM	C1
Grünfink	1sM	1sM	2sM	2sM	.	1sM	.	C2
Stieglitz	1sM	1sM	1sM	2sM	1sM	1sM	.	C1
Bluthänfling	.	1sM	1sM	1sM	.	1sM	.	C1
Kernbeißer	.	1sM	.	.	1sM	.	1sM	C1

Tab. 3: Wetter an den Beobachtungstagen.

Datum	Wetter
15.03.2023	1 bis 7 °C, leicht bewölkt bis stark bewölkt, schwacher Wind, nachts wolkenlos und sternenklar
03.04.2023	-2 bis 1 °C, wolkenlos, windstill bis schwacher Wind
17.04.2023	6 bis 7 °C, leicht bewölkt bis bewölkt, windstill bis schwacher Wind
30.04.2023	2 bis 4 °C, wolkenlos, windstill bis schwacher Win
23.05.2023	15 bis 16 °C, bewölkt bis stark bewölkt, schwacher Wind
03.06.2023	5 bis 6 °C, wolkenlos bis leicht bewölkt, windstill
13.06.2023	12 bis 14 °C, leicht bewölkt, windstill

5 Bewertung

Die Grundsätze und Verfahren für die Bewertung des Planungsraumes hinsichtlich seiner Lebensraum-, Biotopverbund- und Refugialraumfunktion für die Brutvögel werden im Anlage-Text 1 beschrieben. Die Ergebnisse der Bewertung sollen im Folgenden dargestellt werden. Hinsichtlich der Vögel beschränkt sich die Bewertung wegen des zufallsbedingten Charakters von Durchzügler- und Rastvogelbeobachtungen auf die Brutvögel.

Der Wert des Landschaftstyps „Parks“ im Planungsraum als Lebensraum für Brutvögel ist gemäß des Bewertungsschemas in Anlage-Text 1 als **mäßig** einzustufen, obwohl die Leitartengruppe nur fragmentarisch ausgebildet ist. Die Höherstufung wird durch das Vorkommen der lebensraumholden Ringeltaube, der Mehrzahl der steten Begleitarten sowie der Rote-Liste-Arten Gelbspötter, Grauschnäpper, Star und Bluthänfling gerechtfertigt.

Für die Brutvögel der „Parks“ des Planungsraumes bestehen durch die umliegenden Straßen und Gebäudekomplexe Ausbreitungshemmnisse, aber keine Ausbreitungshindernisse, womit dem Planungsraum ein **mäßiger** Wert für den Biotopverbund der Brutvögel zugeordnet werden muss. Als Refugialraum besitzen die „Parks“ für die Brutvögel wegen ihrer geringen Fläche nur einen **geringen** Wert.

6 Wirkungsprognose

Erfolgt die geplante Bebauung während der Brutzeit, muss wegen der dazu erforderlichen Entfernung von Gehölzen, Grünland, Kleingewässern und Gebäuden sowie wegen Vertreibung durch von dem Geschehen ausgehenden Lärm, Fahrzeugbewegungen und Menschen-Ansammlungen mit hohen Verlusten bei der Brutvogelfauna der „Parks“, vor allem bei wertgebenden Arten, gerechnet werden.

Werden diese Arbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt, richten sich die Verluste der Brutvogelfauna der „Parks“ in den kommenden Brutperioden nach dem Grad des Verlustes an Gehölzen, Grünland, Kleingewässern und Gebäuden. Betroffen sein können je nach Ausmaß der Bebauung alle wertgebenden Brutvogelarten der „Parks“ des Planungsraumes (Anlage-Abb. 1). Die beanspruchten Flächen gehen als Lebensräume für diese Arten verloren. Gebäudebrüter (z. B. Hausrotschwanz, Haussperling) könnten längerfristig von einer größeren Anzahl von Gebäuden begünstigt werden.

Durch die geplante Bebauung ist die mäßig wertvolle Brutvogelgemeinschaft der „Parks“ betroffen. Es ist die dauerhafte Entwertung von Lebensräumen mit anhaltenden Folgeschäden für diese Brutvogelgemeinschaft zu erwarten. Es muss auf eine **erhebliche** Beeinträchtigung dieser Brutvogelgemeinschaft geschlussfolgert werden, sofern keine Maßnahmen erfolgen.

7 Maßnahmen

Sollte die geplante Bebauung stattfinden, könnten folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Folgen für die Brutvogelfauna beitragen:

- Durchführung der Arbeiten zur Entfernung des Bewuchses und der Gebäude sowie zur Trockenlegung der Kleingewässer außerhalb der Brutzeit (Mitte August bis Mitte März).
- Möglichste Schonung der Gehölzflächen, Grünländer und Kleingewässer sowie aller nicht für die Arbeiten benötigten unversiegelten Flächen, daher Einrichtung von Lagerplätzen, Behelfs-Parkplätzen und Baustelleneinrichtungen auf bereits versiegelten Flächen.
- Vermeidung von Staubentwicklung und des Eintrags von Schadstoffen zum Schutz der Lebensräume und der Brutvogelfauna.
- Einsatz moderner Maschinen mit möglichst geringer Lärmentwicklung zur Schonung der Brutvogelfauna.
- Auflagen an die neuen Eigentümer zur Pflanzung standortheimischer Gehölze.
- Bei Gehölzpflanzungen auf öffentlichem Grund im Planungsraum sollten standortheimische Baum- und Straucharten verwendet werden.
- An öffentlichen Wegen und Plätzen im Planungsraum sollten keine Sport-, Zier- und Gebrauchsrasen, sondern Landschaftsrassen eingesät werden. Die Landschaftsrassen sind nur ein- bis zweischürig mit Abfuhr des Mahgutes zu mähen.
- Gehölzschnitt an öffentlichen Wegen und Plätzen im Planungsraum sollte nicht zu steilen oder in den Wegeraum ragenden Gehölzrändern führen, sondern sollte fließende Übergänge zwischen Wegen, Plätzen, Landschaftsrassen und Gehölzen schaffen.
- Pflanzen von Einzelbäumen, Baumgruppen und Hecken aus standortheimischen Gehölzarten als Ersatz für verloren gegangene Gehölzflächen an Feldwegen im Umfeld.

- Einrichtung von 10 m breiten Streifen mit Gras-Staudenfluren um die neu zu pflanzenden Gehölze zur Verbesserung der Nahrungsbasis der Vögel.
- Mahd dieser Gras-Staudenfluren mit Abfuhr des Mähgutes im Abstand von drei Jahren.
- Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter.

8 Literatur

- ABBO – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Berlin und Brandenburg. – Rangsdorf (Verlag Natur & Text). 683 S.
- BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I. S. 2542.
- DORNBUSCH, G., S. FISCHER & M. DORNBUSCH (2016): Vögel (Aves). Bestandsentwicklung. S. 519-538. – In: D. FRANK & P. SCHNITZER (Hrsg.): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Rangsdorf (Natur+Text). 1132 S.
- DORNBUSCH, M., G. GRÜN, H. KÖNIG & B. STEPHAN (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. - Mitt. IG Avifauna DDR, Nr. 1: 7-16.
- Europäische Vogelschutzrichtlinie (1995): Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - In: KOŁODZIEJCOK, K.-G. & J. RECKEN (unter Mitarbeit von D. APFELBACHER & G. BENDOMIR-KAHL) (1977 und ff.): Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. 2. Bd. 29. Lieferung, IV. 1995. - Berlin (Erich Schmidt).
- FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 206, 35: 7-50.
- FISCHER, S. & A. PSCHORN (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. – Apus 17 (Sonderheft 1): 1-240.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching (IHW-Verlag). 879 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. - Apus 7 (4/5): 145-239.
- GNIELKA, R. & T. STENZEL (1998): Vögel (Aves). S. 285-295, 413-414. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Stadt Halle (Saale). - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4: 1-415.
- KRATOCHWIL, A. & A. SCHWABE (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften. Biozoologie. – Stuttgart (Eugen Ulmer). 756 S.
- MATTHÄUS, G. (1992): Vögel. Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. S. 27-38. - In: J. TRAUTNER (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: BVDL-Tagung Bad-Wurzach, 9.-10. November 1991. - Weikersheim (Josef Margraf). 254 S.
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena, Stuttgart (G. Fischer). 314 S.
- NICOLAI, B. (1997): Vögel (Aves). S. 233-243, 359. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz. - Ber. Landesamt. Umweltsch. Sa.-Anhalt, Sonderheft 4: 1-364.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. Gerlach, O. HÜPPOP, J. Stahmer, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHILDER, F. A. (1956): Lehrbuch der Allgemeinen Zoogeographie. - Jena (G. Fischer). 150 S.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 - Vorabdruck). – Apus 22 (Sonderheft): 3-80.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 792 S.
- VUBD (1994): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, Bd. 1. – Erlangen (VUBD Selbstverlag). 110 S.
- VUBD (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, Bd. 1. - 3. Aufl., Nürnberg (VUBD Selbstverlag). 259 S.
- WALLASCHEK, M. (1996): Tiergeographische und zoözoologische Untersuchungen an Heuschrecken (Saltatoria) in der Halleschen Kuppenlandschaft. - Articulata-Beih. 6: 1-191.

Anlage-Text 1: Grundsätze und Verfahren der Bewertung.

Wesentlich für das Vorkommen von Tierarten und ihren Lebensgemeinschaften in einem Gebiet ist, dass die etablierungsökologischen Ansprüche erfüllt werden (Lebensraumfunktion) sowie die Einwanderung, Ausbreitung und der Austausch mit anderen Populationen möglich sind (Biotopverbundfunktion). Im Falle der Vernichtung umliegender Organismenbestände oder im Umfeld eintretender ungünstiger etablierungsökologischer Bedingungen soll ein Gebiet die Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit gewährleisten können (Refugialraumfunktion), weshalb optimale etablierungsökologische Bedingungen einschließlich einer ausreichenden Flächengröße gegeben sein müssen.

Der Bewertung der Lebensraum-, Refugialraum- und Biotopverbundfunktion der Lebensraumtypen im Planungsraum für **Brutvögel** in den drei Wertstufen "gering", "mäßig" und "hoch" dienen naturschutzfachliche (Europ. Vogelschutzrichtlinie, Bundesnaturschutzgesetz, Rote Listen Deutschland/Sachsen-Anhalt) und ökologische Kriterien (z. B. Leitartengruppen, Artenreichtum). Rote-Liste-, streng geschützte und EU-VSRL-Arten sowie Leit- / lebensraumholde / stete Begleit-Arten werden zusammenfassend als **wertgebende Arten** bezeichnet.

Ein Lebensraumtyp erhält für Brutvögel einen

- geringen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe fehlt oder fragmentarisch ausgebildet ist bzw. keine oder nur einzelne wertgebende Arten vorkommen. Eine relativ hohe Zahl wertgebender Arten erlaubt die Höherstufung.
- mäßigen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe reichhaltig ausgebildet ist bzw. wenige wertgebende Arten vorkommen. Eine relativ hohe Zahl wertgebender Arten erlaubt die Höherstufung.
- hohen Lebensraumwert, wenn die Leitartengruppe vollständig ausgebildet ist bzw. mehrere oder viele wertgebende Arten vorkommen.

Durch die vorrangige Berücksichtigung des Ausbildungsgrades der Leitartengruppen für die Bewertung werden die ökosystemaren, räumlichen und historischen Bezüge gewahrt (vgl. WALLASCHEK 1996). Durch die Bewertung wird der Istzustand einer Fläche aus der Sicht der Fauna angegeben.

Der Wert eines Lebensraumtyps für Vögel in Bezug auf die Biotopverbund- und Refugialraumfunktion wird an Hand der oben genannten Definitionen dieser Funktionen abwägend ebenfalls in den Wertstufen "gering", "mäßig" und "hoch" festgelegt.

Wert eines Lebensraumtyps für den Biotopverbund:

- gering: Einwanderung, Ausbreitung und Austausch mit anderen Populationen durch Ausbreitungshemmnisse oder –hindernisse (sensu SCHILDER 1956) sehr erschwert.
- mäßig: Ausbreitungshemmnisse oder sogar –hindernisse bestehen nur wenige.
- hoch: Ausbreitungshemmnisse oder sogar –hindernisse bestehen nicht.

Wert eines Lebensraumtyps als Refugialraum:

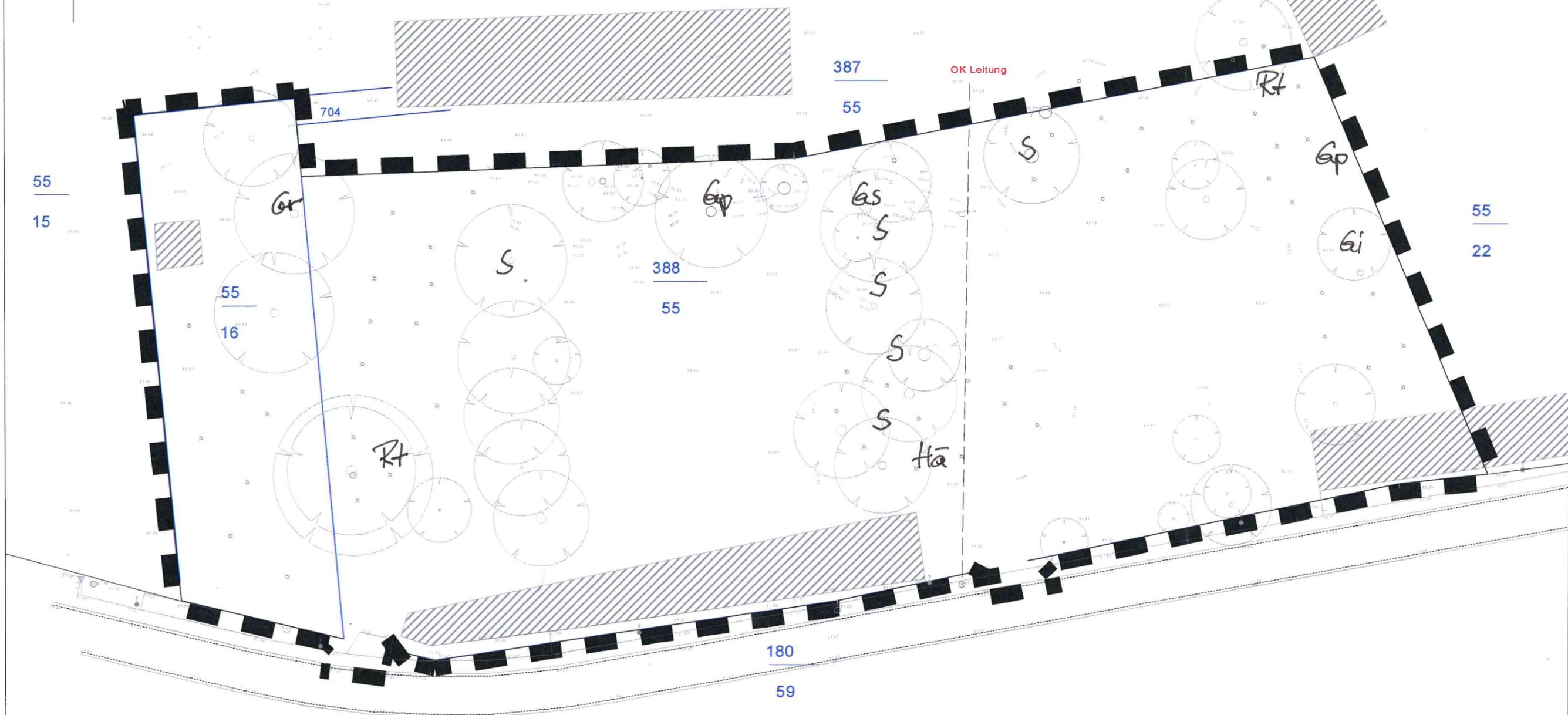
- gering: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit nicht.
- mäßig: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über längere Zeit; mit Verlusten hinsichtlich der Populationsgrößen und einzelner Arten ist aber zu rechnen.
- hoch: Fläche gewährleistet Erhaltung von isolierten Beständen über lange Zeit.

Anlage-Abbildung 1: Lage der Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Brutvogelarten.

Abkürzungen der wertgebenden Brutvogelarten auf der Karte:

Deutscher Name	Abkürzung	Deutscher Name	Abkürzung
Ringeltaube	Rt	Star	S
Gartenrotschwanz	Gr	Girlitz	Gi
Gelbspötter	Gp	Bluthänfling	Hä
Grauschnäpper	Gs		

Anlage-Abb.1: Lage der Reviermittelpunkte
ausgewählter wertgebender Brutvogelarten.
Abkürzungen s. Text.



Maßstab 1:500

BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Ingenieurbüro
Tel. 0391/2867136 - Fax 0391/2867137
E-Mail: kontakt@bugmbh.de

Baugrundgutachten

Erschließung Wohngebiet Dodendorf II Hinter dem Busch Nord und Süd

Proj.-Nr.: 724/7998

Auftraggeber: Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Dehmbergstraße 7
39110 Magdeburg

Auftragnehmer: BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Ingenieurbüro
Rothenseer Straße 24
39124 Magdeburg

Magdeburg, 12. September 2023

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Veranlassung und Bauaufgabe	3
2. Feststellungen	3
2.1 Standortbeschreibung	3
2.2 Geologische Situation	3
2.3 Bodenschichtung	3
2.4 Wasserverhältnisse	4
2.5 Eigenschaften, Kennwerte und Klassifizierungen	4
Bodenkennwerte (Mischboden) Lößschwarzerde/Löß/Schluff	5
Bodenkennwerte Kies/Sand	6
2.6 Untergrundtragfähigkeit	7
3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	7
3.1 Allgemeine Aussagen zum Baugrund	7
3.1.1 Tragfähigkeit	7
3.1.2 Setzungsverhalten	9
3.1.3 Verformungsverhalten	9
3.1.4 Böschungswinkel	9
3.2 Objektspezifische Aussagen	9
3.2.1 Rohrleitungen	9
3.2.2 Schachtbauwerke	10
3.2.3 Verdichtung und Hinterfüllung	10
3.2.4 Wasserhaltung	11
3.3 Straßenbau	11
3.4 Regenwasserversickerung	11
3.5 Aushubmaterialqualität	12
4. Ergänzende Hinweise	13
5. Verwendete Unterlagen	14
Anlagenverzeichnis	15
Anlagen	

1. Veranlassung und Bauaufgabe

Der Auftraggeber plant die Neuerschließung eines Wohngebietes in Dodendorf. Für die Vorbereitung und Planung der erforderlichen Arbeiten war ein Baugrundgutachten anzufertigen. Der Bearbeitungsumfang wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt.

2. Feststellungen

2.1 Standortbeschreibung

Der Bebauungsstandort befindet sich relativ zentral in der Ortslage Dodendorf, westlich der Leipziger Straße. Das Erschließungsgebiet ist durch die Straße „Hinter dem Busch“ zweigeteilt. Die Baufläche südlich der Straße „Hinter dem Busch“ (BS 1-4) war in der Vergangenheit in landwirtschaftlicher Vornutzung. Die Fläche im Norden (BS 5-10) ist in Gartenutzung und stark bewachsen mit Büschen und Bäumen. Entlang der Straße stehen Garagen. Die Geländeoberfläche war überwiegend unbefestigt.

2.2 Geologische Situation

Dodendorf liegt im Einflussbereich der Sülze. Hier lagern abgeschlammte weichseleiszeitliche Löß- und Sandlößschichten auf saaleeiszeitlichen Kiessand- und Geschiebemergelsedimenten.

2.3 Bodenschichtung

Im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen wurden 10 Rammkernsondierungen bis in maximal 4 m Tiefe unter GOK abgeteuft.

Die Bodenoberfläche wird überwiegend durch humose, stark schluffige Tone in steifer bis halbfester Konsistenz bestimmt. Bei den Tonen handelt es sich um Schwarzerde, die bis in 0,9 m bis max. 2,0 m Tiefe unter GOK anstehen. Bei den Bohrungen 8-10 nördlich der Straße „Hinter dem Busch“ ist die Schwarzerde durch Schwarzerde-ähnliche Mischbodenauffüllungen überdeckt, die lokal Bauschuttreste enthalten. Vereinzelt (BS 9) treten Schotterüberdeckungen in bis zu 40cm Mächtigkeit an der Bodenoberfläche auf.

Die Schwarzerde wird von kalkhaltigen Lößschichten (tonige und feinsandige Schluffe) unterlagert. Der Löß wies überwiegend steife Konsistenzen auf. Die Basis des Löß liegt in Tiefenlagen zwischen 1,5m bis ca. 2,4m Tiefe und geht darunter in feinsandigen Schluff über, der als

Abschlammmasse mehr oder weniger gleichen Ursprungs ist wie der Löß. Teilweise sind Löß und Schluff durch sandige Kiese oder kiesige Sande unterbrochen, deren Schichtmächtigkeiten zwischen 20 cm bis 160 cm variieren. Die Sande und Kiese zeigten mitteldichte Lagerungsverhältnisse und wurden in unterschiedlichen Teufenbereichen angetroffen.

2.4 Wasserverhältnisse

Im gesamten Untersuchungsbereich wurden Schichten- und Grundwassereinflüsse angetroffen. Das Schichtenwasser befindet sich als Haftnässe in den Schwarzerde- und Lößschichten ab 0,6-1,4m Tiefe unter GOK. Das Schichtenwasser geht nahtlos in den anstehenden oberen Grundwasserleiter über. Grundwasserleiter sind die angetroffenen Kiese und Sande ab 1,5m Tiefe und tiefer. Die im Untergrund befindlichen Schluffe sind ebenfalls grundwasserführend.

Nach Bohrende waren Ruhewasserstände in vergleichbarer Tiefe des anstehenden Schichtenwassers einmessbar. Die Wasserstände sind abhängig von den Wasserständen der Großen Sülze, da über die Sanduntergründe eine hydraulische Verbindung bestehen kann. Deshalb sind zeitweise auch gespannte Wasserverhältnisse und stark schwankende Grundwasserstände möglich.

Des Weiteren beeinflussen Niederschläge die Grundwasserstände infolge des von Süden zufließenden Grundwassers.

Erkenntnisse über höchste Grundwasserstände waren zum Bearbeitungszeitpunkt nicht bekannt.

2.5 Eigenschaften, Kennwerte und Klassifizierungen

Zur Kennzeichnung des Baugrundes wurden aus den relevanten Böden Proben entnommen und auf ihre Kennwerte und Eigenschaften untersucht. Die Ergebnisse sind in folgenden Tabellen zusammengefasst.

KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				(Mischboden) Schwarzerde/Löß/ Schluff
Bodengruppe (DIN 18196)				(A) TL/TM/UL/SU*
Bodenart (DIN 4022/4023)				(M) T,u*,fs',o – U,fs',t' – U,fs*,t'
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				4
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				G 3/4
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			sehr groß
Verdichtungsfähigkeit	18196			sehr schlecht
Lagerungsdichte	4094	D		-
Durchlässigkeit		k	m/s	< 10⁻⁷ *)
Fließgrenze	18122	W _I	-	0,22-0,38
Ausrollgrenze	18122	W _n	-	0,21
Plastizitätszahl	18122	I _p	-	0,01 - 0,17
Konsistenzzahl	18122	I _C	-	steif – halbfest (weich ¹⁾)
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	19-30
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	< 5 % ²⁾
Glühverlust	18128	V _{gl}	%	-
Kalkgehalt	18129			+ ³⁾
Proctordichte	18127	ρ _{Pr}	g/cm ³	-
opt. Wassergehalt	18127	w _{Pr}	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m ³	19
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m ³	10 - 11
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	-
Krümmungszahl	18123	C	-	-
Wirksamer Reibungswinkel		φ'	°	23 - 25
Scheinbarer Reibungswinkel		φ _u	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m ²	3 - 5
Scheinbare Kohäsion		c _u	KN/m ²	-
Steifemodul		E _S	MN/m ²	5 - 8
.....				

* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt 1) lokal aufgeweichter Löß (BS 5) 2) Schwarzerde 3) Löß

KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				Kies/Sand
Bodengruppe (DIN 18196)				GU
Bodenart (DIN 4022/4023)				G,ms,gs',fs',u' – mS,fs,g*,gs',u'
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				3
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				G 2
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			gering
Verdichtungsfähigkeit	18196			gut
Lagerungsdichte	4094	D		mitteldicht
Durchlässigkeit		k	m/s	5,8*10⁻⁵ 1) – 2,1*10⁻⁴ 1)
Fließgrenze	18122	W _I	-	-
Ausrollgrenze	18122	W _n	-	-
Plastizitätszahl	18122	I _p	-	-
Konsistenzzahl	18122	I _C	-	-
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	-
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	keine
Glühverlust	18128	V _{gl}	%	-
Kalkgehalt	18129			-
Proctordichte	18127	ρ _{Pr}	g/cm ³	-
opt. Wassergehalt	18127	w _{Pr}	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m ³	18
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m ³	10
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	44,54-22,60
Krümmungszahl	18123	C	-	0,62 - 0,31
Wirksamer Reibungswinkel		φ'	°	32-34
Scheinbarer Reibungswinkel		φ _u	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m ²	0
Scheinbare Kohäsion		c _u	KN/m ²	-
Steifemodul		E _S	MN/m ²	40
.....				

* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt

1) BIALAS

2.6 Untergrundtragfähigkeit

Zur Einschätzung des Tragfähigkeitszustandes des anzunehmenden, späteren Untergrundplanums im Rahmen des Straßenausbaus wurden an ausgewählten Aufschlusspunkten im Straßenbereich Prüfungen mit dem Dynamischen Plattendruckgerät zur Ableitung des E_{v2} -Wertes durchgeführt. Die Prüfebene lag im Bereich von ca. 0,3 m unter GOK.

Folgende E_{v2} -Werte wurden aus den Messergebnissen abgeleitet:

Prüfpunkt	E_{vd} [MN/m ²]	E_{v2} [MN/m ²]	Unterlage
BS 1	22,23	44	Schwarzerde
BS 2	27,74	54	Schwarzerde
BS 3	19,63	49	Schwarzerde
BS 4	7,24	14	Schwarzerde
BS 5	8,35	16	Schwarzerde
BS 6	5,13	10	Schwarzerde
BS 7	4,41	9	Schwarzerde
BS 8	7,8	15	Mischboden
BS 9	21,95	44	10cm Schotter über Mischboden
BS 10	20,14	40	Mischboden

*) E_{v2} -Modul in Anlehnung an ZTV-StB LBB 17

3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

3.1 Allgemeine Aussagen zum Baugrund

Der Standort ist grundsätzlich für die Bauaufgabe geeignet. Weitere Hinweise und Einschränkungen sind den nachfolgenden Abschnitten zu entnehmen.

3.1.1 Tragfähigkeit

Allgemein kann von mäßigen bis guten Eigenschaften des Untergrundes bezüglich der Tragfähigkeit ausgegangen werden. Für den anstehenden Untergrund können bei Gründungen von Einzelbauwerken folgende Bemessungswerte des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ angesetzt werden:

Bild 1: **Bodengruppe TL (Schwarzerde/Mischboden)**

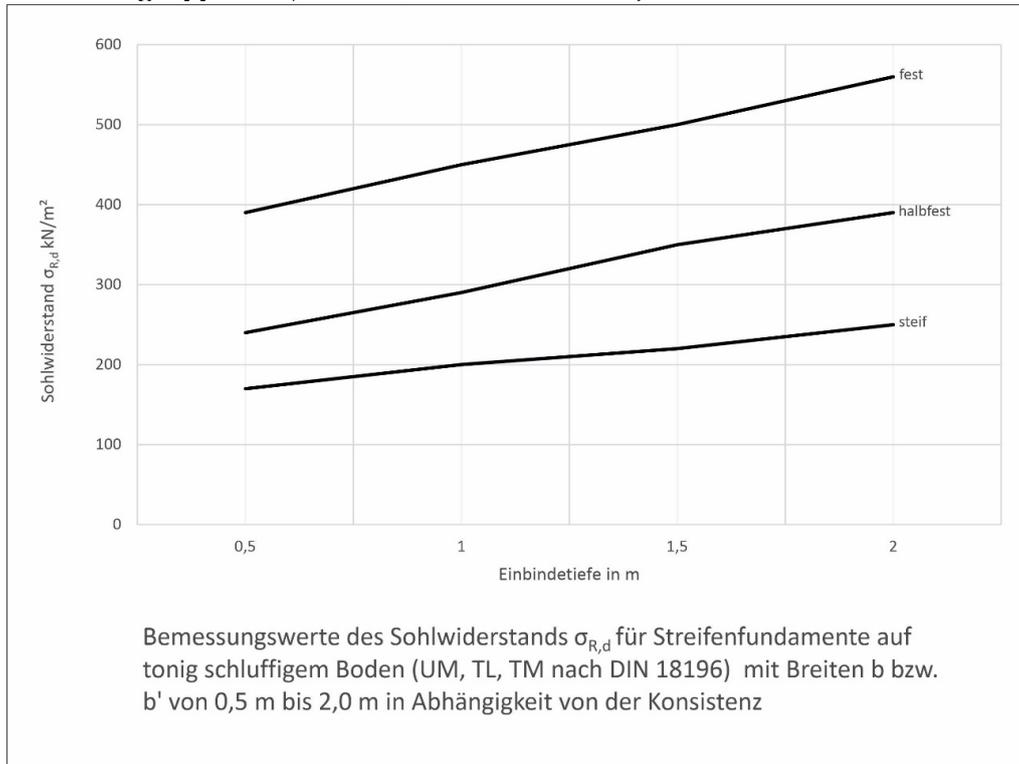
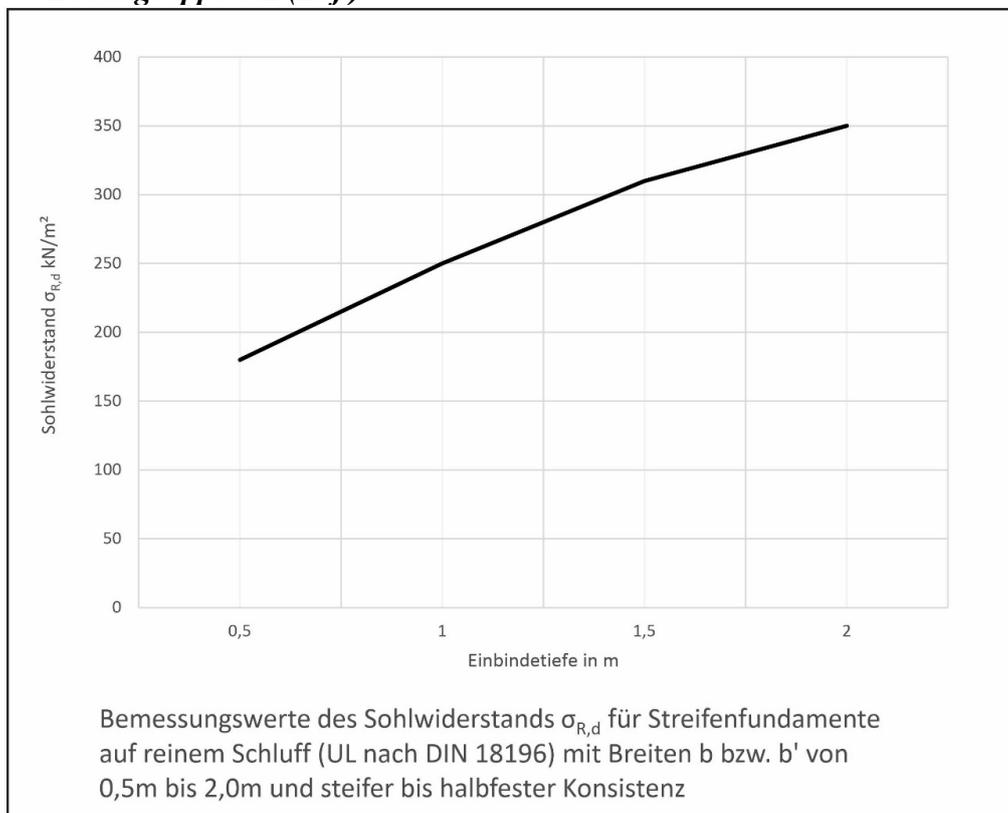


Bild 2: **Bodengruppe UL (Löß)**



3.1.2 Setzungsverhalten

Nennenswerte Setzungsbeträge treten nur bei zusätzlichen Lasteintragungen auf. Diese können bei der geplanten Baumaßnahme vernachlässigt werden. Sie sind nur bei zusätzlichen Lasteintragungen zu erwarten. Setzungen infolge unzureichender Verdichtung von Auffüllungen sind durch geeignete Verdichtungskontrollen zu prüfen und ggf. ist nachzuverdichten.

Bei Auslastung der Bemessungswerte des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ in den Schwarzerde- und Lößschichten können Setzungen von bis zu 2 cm auftreten.

3.1.3 Verformungsverhalten

Die Schwarzerde-, Löß- und Schluffschichten sind bei mechanischer Belastung als besonders verformungsempfindlich anzusehen. Verformungen treten insbesondere bei Wassereinfluss durch Aufweichungen und darauffolgende Belastungen auf.

Treten weiche Schichten auf, sind bei Einzelbauwerken gesonderte Nachweise zu führen.

Die Kiese und Sande sind als wenig verformungsempfindlich anzusehen.

3.1.4 Böschungswinkel

Wird nicht verbaut, sind für offene Baugruben und Rohrleitungsgräben mit $H \leq 3$ m folgende Böschungswinkel bei den anstehenden Bodengruppen nicht zu überschreiten:

Bodengruppe	Böschungswinkel β
Schwarzerde/Löß/Schluff (TL/TM/UL/SU*)	60°
Kies/Sand (GU)	45°

Die Böschungswinkel gelten nur für trockene Baugruben ohne Durchströmung. Ein lastfreier Streifen von mindestens 1 m ist einzuhalten.

Ein vorzunehmender Rohrgrabenverbau kann mit mobilen Schaltafeln ausgeführt werden.

3.2 Objektspezifische Aussagen

3.2.1 Rohrleitungen

Für Rohrleitungen gelten grundsätzlich bei Gründungsarbeiten gleiche Regeln wie für Hochbauten, jedoch mit dem Unterschied, dass Rohrleitungen kaum nennenswerte Lasten in den Baugrund eintragen, sondern im Gegenteil häufig leichter sind als der entsprechende Bodenaushub.

Aus diesem Grunde sind Tragfähigkeits- oder Setzungsnachweise überflüssig.

Entscheidend sind die Rohrlagerung oder Durchbiegung von Leitungsabschnitten infolge weicher Baugrundsichtung o. ä. Dieses ist im Trassenbereich insbesondere in den Schwarzerde- und Lößschichten zeitweise möglich. Hier ist gegebenenfalls Mehraushub zur Sohlstabilisierung erforderlich.

Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung sowie die Hauptverfüllung sind entsprechend den Planungsanforderungen auszuführen.

Für die Lagerung der Rohre sind mindestens Auflager aus nichtbindigen Materialien herzustellen. In den Sandschichten kann bei Steinfreiheit direkt aufgelagert werden, wenn die Rohrhersteller dieses zulassen.

Weitere Hinweise zur Verlegung, Verfüllung und zu den Ausführungsarbeiten im Rohrleitungs- bzw. Abwasserkanalbau können DIN EN 1610 entnommen werden.

3.2.2 Schachtbauwerke

Schachtbauwerke können bezüglich der Sohlpressung ähnlich wie Rohrleitungen betrachtet werden, wenn die Schachtsohle durch Aushubmassen vorbelastet war. Das heißt, dass nur geringe Mehrbelastung (wenn überhaupt) in der Bauwerkssohle auftreten.

Für unterirdische Bauwerke und Schachtbauwerke sind dann nur noch eventuelle Setzungen und Erddrücke von Interesse.

Zum Ausschluss jedes Setzungsrisikos sollten weiche oder aufgelockerte Schichten bis auf den tragfähigen Untergrund ausgetauscht werden.

Der Sanduntergrund und die steifen Lößschichten sind als tragfähiger Untergrund anzusehen.

Schachtfertigteile sind in der Regel so konzipiert, dass sie auch größeren Erddrücken widerstehen, vor allem, wenn sie kreisförmig sind.

Werden Schächte mit Ortbeton hergestellt, sind die Belastungen durch Erddruck anhand der Kennwerte aus Punkt 2.5 des Gutachtens zu ermitteln.

Kann das Schachtbauwerk als relativ unnachgiebig betrachtet werden und treten Verdichtungsdrücke auf, sollte ein erhöhter aktiver Erddruck, der zwischen dem aktiven Erddruck und dem Erdruhedruck liegt, in Ansatz gebracht werden.

3.2.3 Verdichtung und Hinterfüllung

In Hinsicht auf den Neubau der Straße sollte von vornherein gut verdichtbares Material zur Verfüllung von Rohrleitungsgräben verwendet werden. Das Einbaumaterial ist lagenweise einzubauen und zu verdichten ($D_{pr} \geq 97\%$). Der Verdichtungserfolg sollte nachweisbar (Rammsondierung, Plattenprüfung) geprüft werden.

Wie bei Hinterfüllungen und Überschüttungen von Rohrleitungen zu verfahren ist und welche Materialien für die Rohrleitungszone geeignet sind, ist z. B. in DIN EN 1610 geregelt. Dabei stehen Steinfreiheit, Auflagerung und Belastbarkeit der Leitung im Vordergrund. Anfallende Schwarzerde oder Lößbodenaushub sind nicht wieder einbaufähig.

3.2.4 Wasserhaltung

Wasserhaltungsarbeiten können im Baubereich je nach Lage und aktuellen ab 0,6m unter GOK erforderlich werden. Dann sind je nach Schachttiefen operative, offene Wasserhaltung (Löß u. Schwarzerde) bzw. geschlossene Wasserhaltung nach dem Vakuumprinzip (im Kies) einzuplanen. Bei Niederschlägen während der Bauarbeiten sind Böschungssicherungen gegen Erosion vorzusehen. Des Weiteren sind die Regeln der DIN 4124 zu beachten.

3.3 Straßenbau

Für die Straßenbauarbeiten ist von folgenden Kennwerten auszugehen:

- ❶ Frosteinwirkzone II
- ❷ Frostempfindlichkeitsklasse F 3 (für Schwarzerde + Löß)
- ❸ ungünstige Wasserverhältnisse
- ❹ Untergrundtragfähigkeit E_{v2} 10 bis 54 MN/m²

Die Mindestdicke der frostsicheren Straßenkonstruktion ist entsprechend den o. g. Kennwerten festzulegen.

Die Untergrundtragfähigkeit an den ausgewählten Messpunkten zeigte kein sicheres Vorhandensein des Mindest- E_{v2} -Wertes auf. Deshalb sollten zusätzliche bodenverbessernde Maßnahmen eingeplant werden.

Empfohlen wird ein Mehraushub von ca. 30 cm, wobei durch Verstärkung der Frostschuttschicht die Bodenverbesserung vorgenommen werden kann. Bei ungünstigen Bauzeitpunkten kann alternativ Magerbetoneinsatz sinnvoll sein oder mit hydraulischen Bindemitteln gearbeitet werden.

3.4 Regenwasserversickerung

Eine Regenwasserversickerung nach den Regeln der DWA-A 138 ist im gesamten Trassenbereich bedingt möglich.

Regenwässer können über dezentrale Rohrrigolen oder geschlitzte Versickerungsmulden in den durchlässigen Kies und Sanduntergrund versickert werden. Diese Sande weisen abgeschätzte

Schichtdurchlässigkeiten von ca. $2,1 \cdot 10^{-4}$ bis $5,8 \cdot 10^{-5}$ m/s auf. Die Schwarzerde- und Lößbodenschichten sind dabei zu durchfahren.

Die anzulegenden Schlitz- oder Rigolen sind durch Geotextilvliese allseitig vor Suffosion bzw. Kolmation zu schützen. Die Regenwasserzuleitung in die Sickerstrecke sollte nicht tiefer als 0,5m unter GOK liegen. Die Rigolenbemessung sollte aufgrund der hohen Schichtenwasserstände großzügig erfolgen.

3.5 Aushubmaterialqualität

Aus dem Mischbodenauffüllungsbereich wurde zwei Mischproben einer LAGA-Untersuchung (Boden 2004) im Mindestuntersuchungsumfang unterzogen.

Aus den Einzelanalysergebnissen sind folgende Zuordnungswerte abzuleiten:

Probe	Feststoff	Eluat	Gesamt	DK
MP 1 (BS 1 bis BS 4)	Z 1	Z 2 (SO ₄)	Z 2	0
MP 2 (BS 5-10)	Z 2 (Pb,TOC))	Z 2 (SO ₄)	Z 2	I

Danach ist das Aushubmaterial insgesamt dem Zuordnungswert Z 2 zuzuordnen und kann auf Deponien der Deponieklasse 0 bzw. I entsorgt werden. Hierfür sind Nachuntersuchungen notwendig.

4. Ergänzende Hinweise

Es ist grundsätzlich frostsicher zu gründen. Auflockerungszonen durch Erdarbeiten etc. sind auszutauschen. Eine Nachverdichtung der Schwarzerde- und Lößböden ist unbedingt zu vermeiden. Die Gründungssohle ist vor Aufweichung und Frost zu schützen. Gefrorene oder aufgeweichte Böden sind nicht zu überbauen oder einzubauen.

Hinweise auf Bodenkontaminationen durch Altlasten waren organoleptisch nicht erkennbar.

Der Auftragnehmer bietet dem Auftraggeber nachträgliche Leistungen, wie Dichtekontrollen, Baugrubenabnahmen usw. an.

Bei bestehenden offenen Fragen, die in unserem Kompetenzbereich liegen, stehen wir gern zur Verfügung.

Magdeburg, 12. September 2023



Dipl.Ing. Schröder
Geschäftsführer/ Gutachter



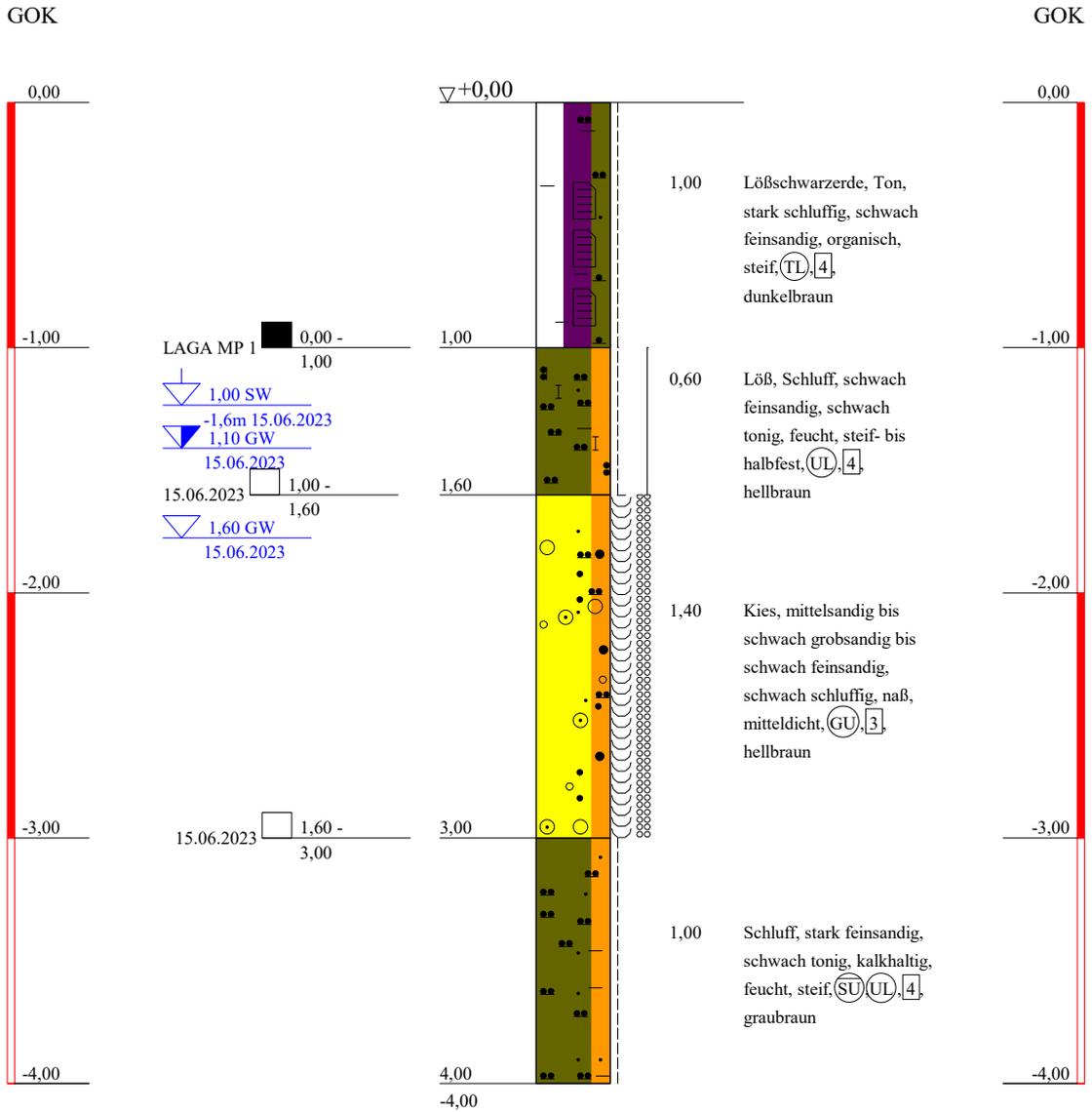


M.Sc. Severin
Projektbearbeiter

Anlagenverzeichnis

(A1)	Zeichenerklärung Bohrprofile	(1 Seite)
(A2)	Bohrprofile Erschließung	(10 Seiten)
(A3)	Laborergebnisse Korngrößenverteilung	(2 Seiten)
(A4)	Laborergebnisse Atterbergsche Grenzen	(4 Seiten)
(A5)	Prüfergebnisse Plattenprüfung	(2 Seiten)
(A6)	Laborergebnisse LUS GmbH	(4 Seiten)
(A7)	Aufschlussplan	(1 Seite)

BS 1

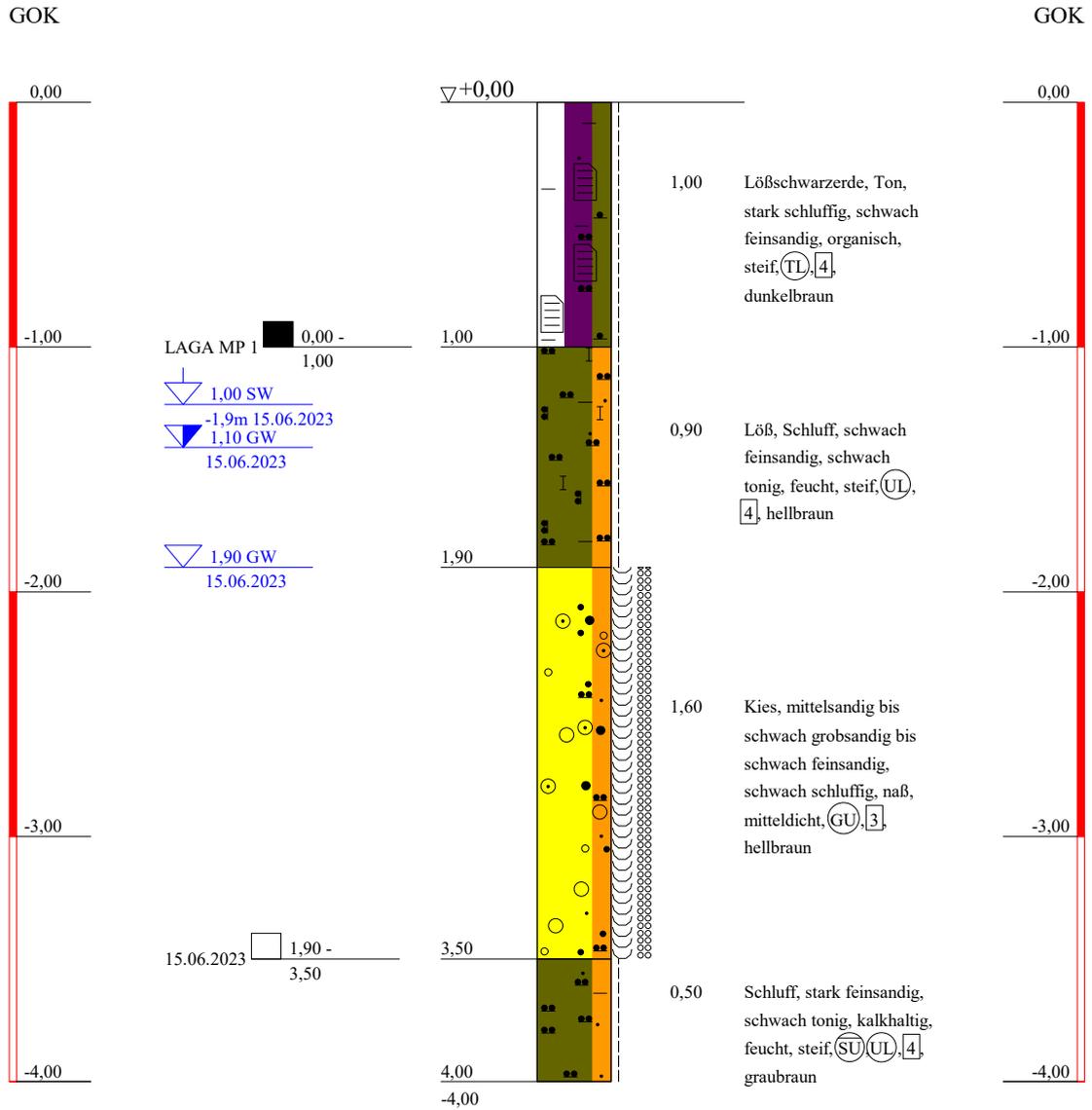


Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"
Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:
 Projekt-Nr: 724/7998
 Datum: 04.09.2023
 Maßstab: 1:30
 Bearbeiter: Schröder

BS 2



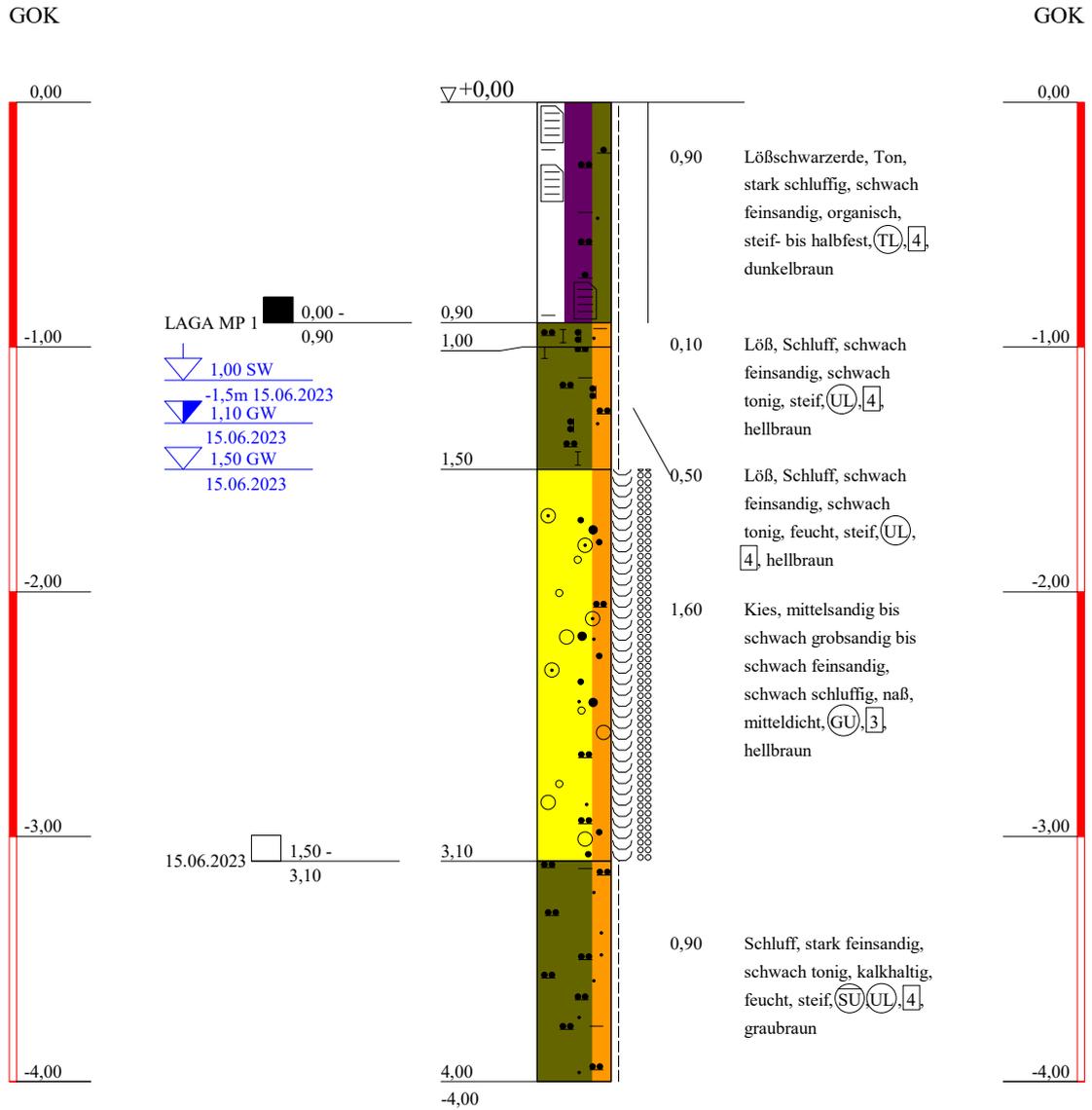
Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"

Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	724/7998
Datum:	04.09.2023
Maßstab:	1:30
Bearbeiter:	Schröder

BS 3



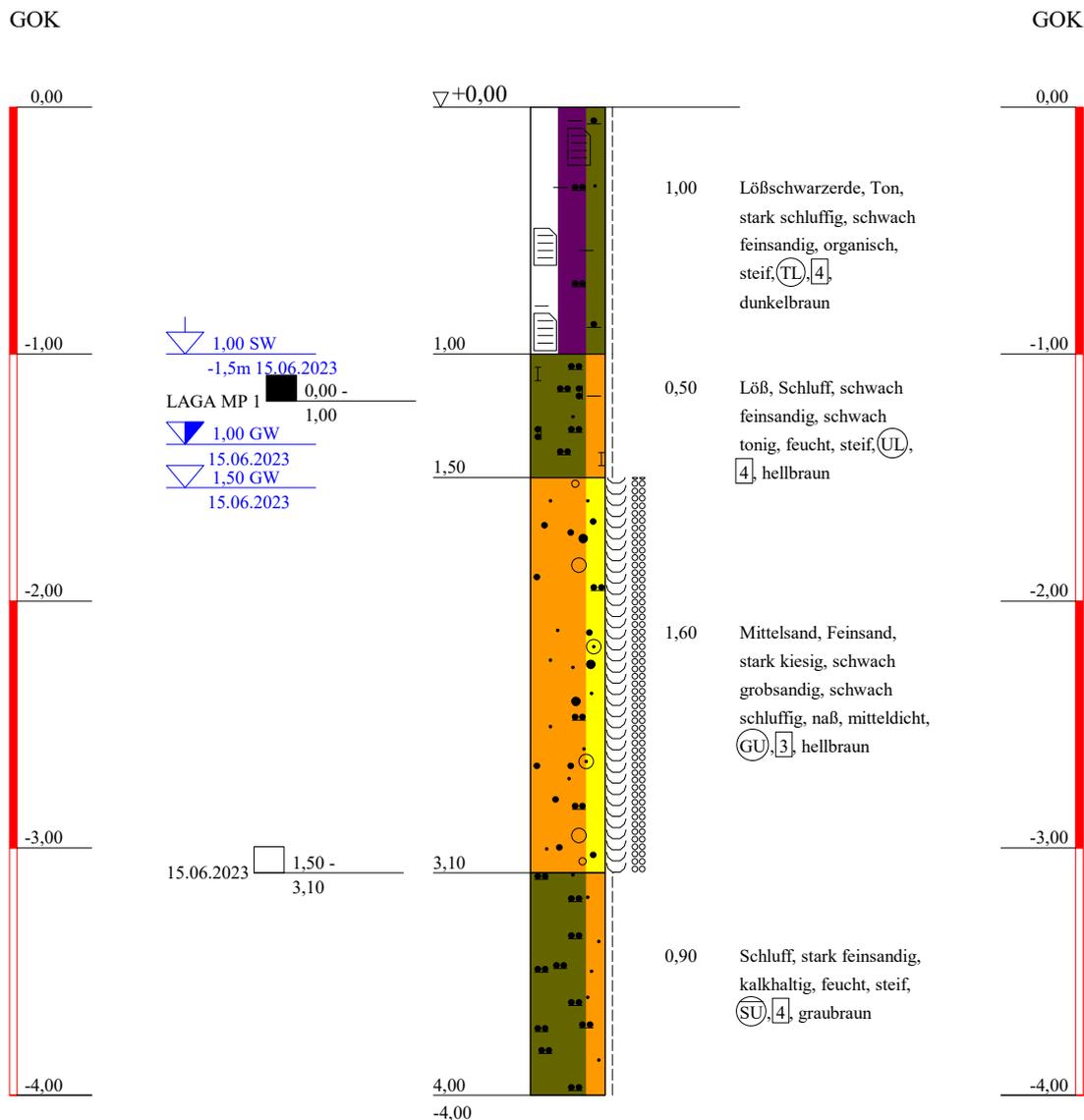
Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"

Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:
 Projekt-Nr: 724/7998
 Datum: 04.09.2023
 Maßstab: 1:30
 Bearbeiter: Schröder

BS 4



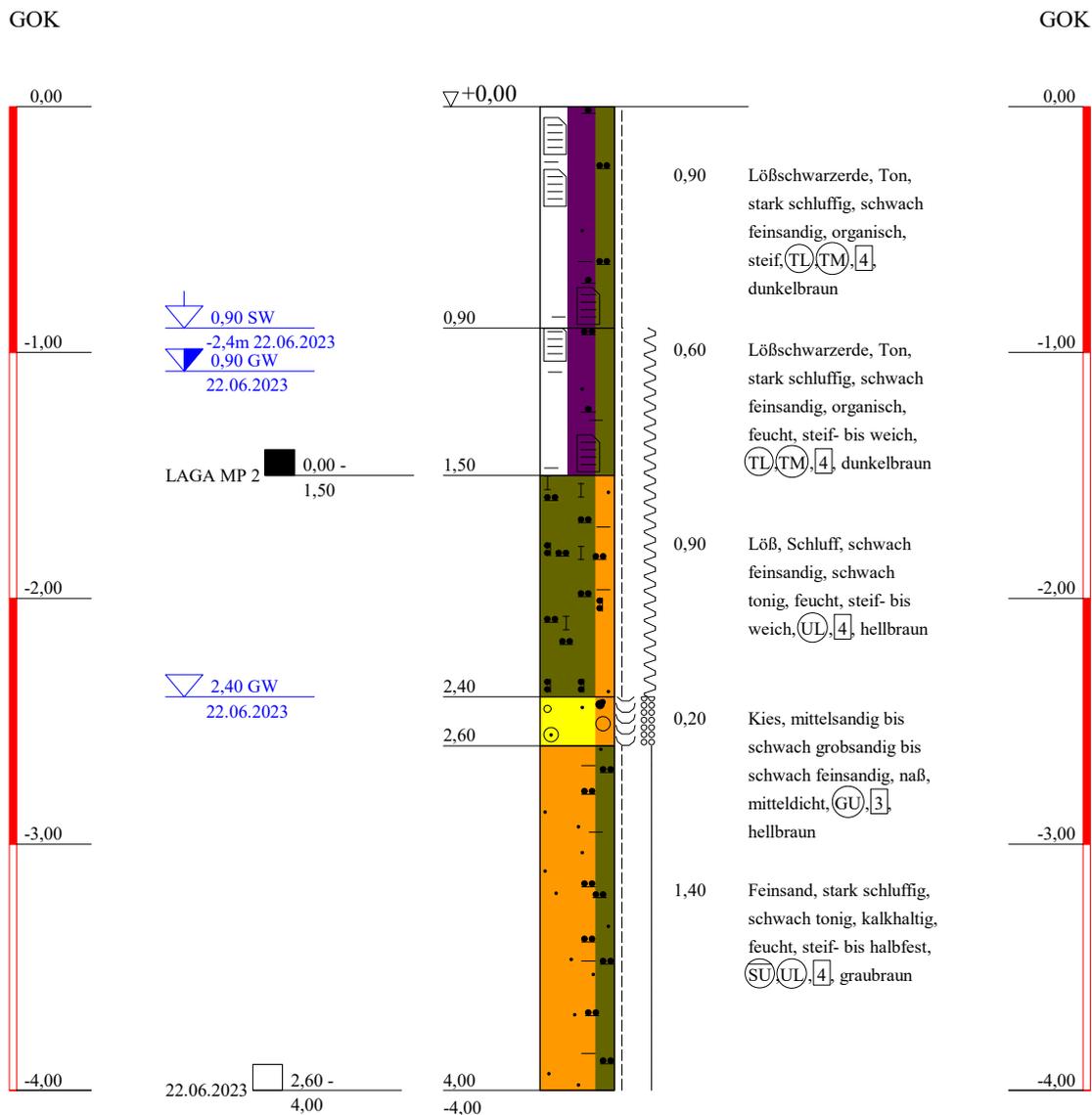
Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"

Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:
 Projekt-Nr: 724/7998
 Datum: 04.09.2023
 Maßstab: 1:30
 Bearbeiter: Schröder

BS 5

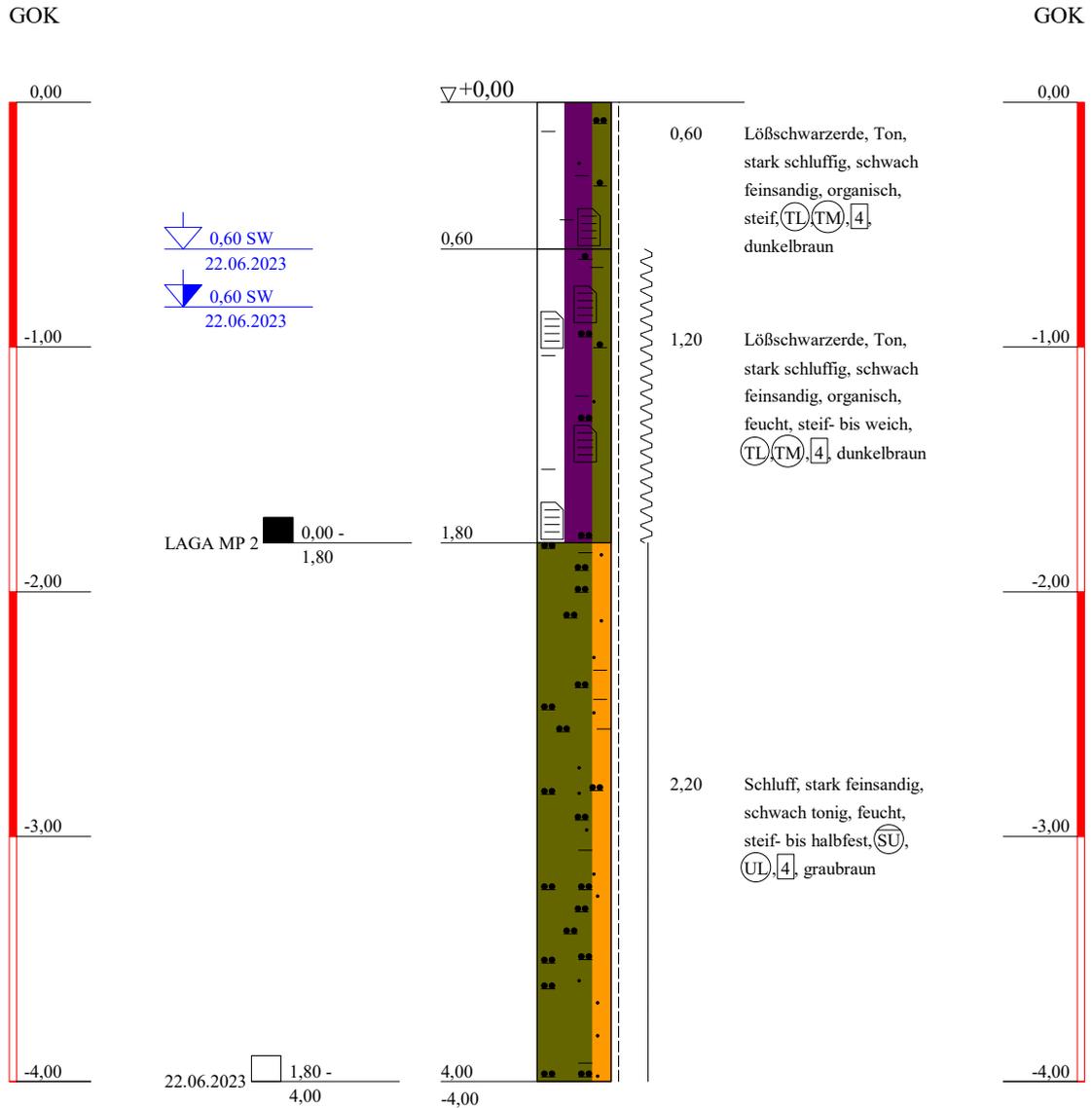


Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"
Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

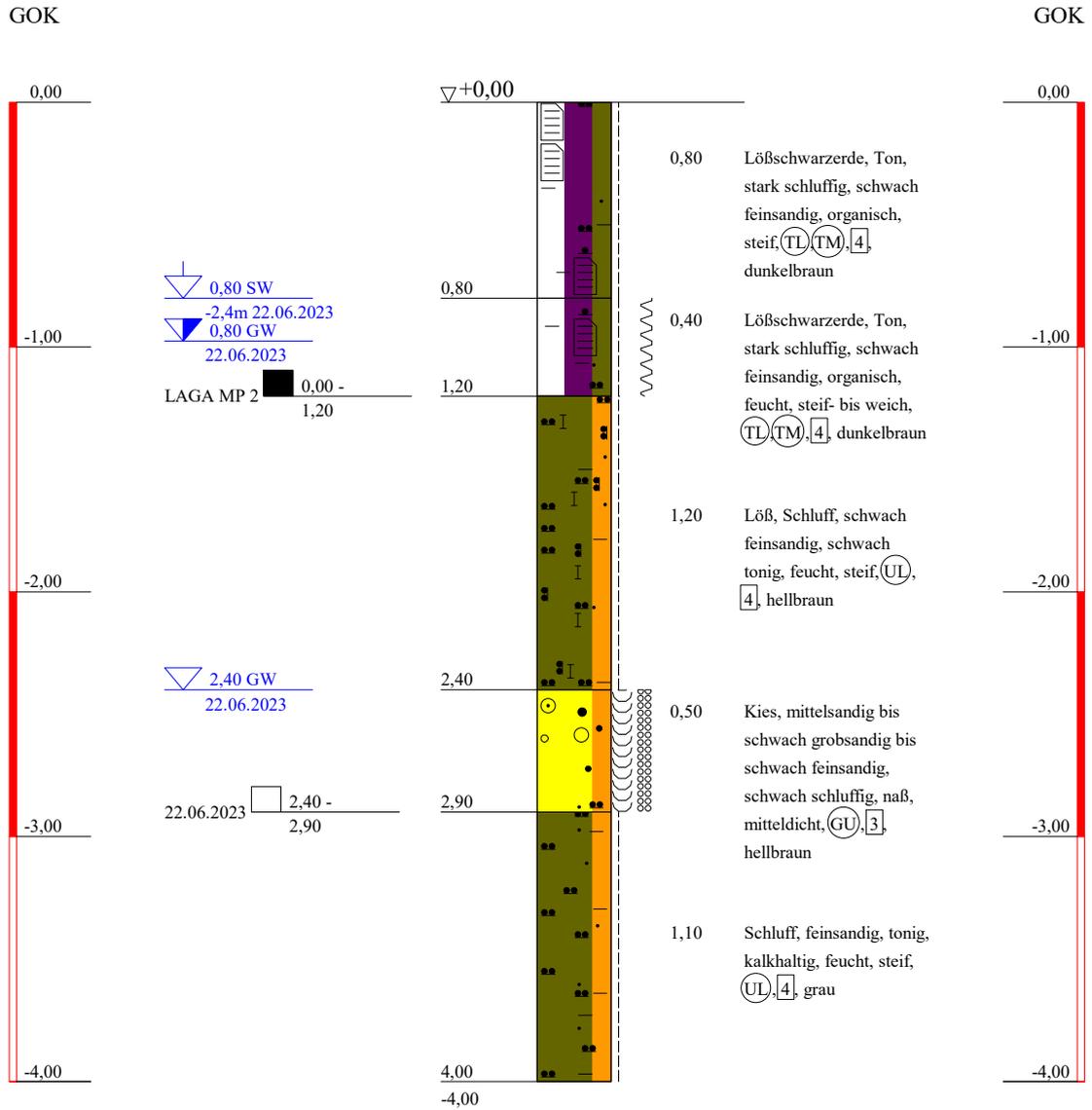
Plan-Nr:
 Projekt-Nr: 724/7998
 Datum: 04.09.2023
 Maßstab: 1:30
 Bearbeiter: Schröder

BS 6



<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24</p> <p>39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137</p> <p>e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p>Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet "Hinter den Busch"</p> <p>Planbezeichnung: Bohrprofile Dodendorf II</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 724/7998
		Datum: 04.09.2023
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Schröder

BS 7

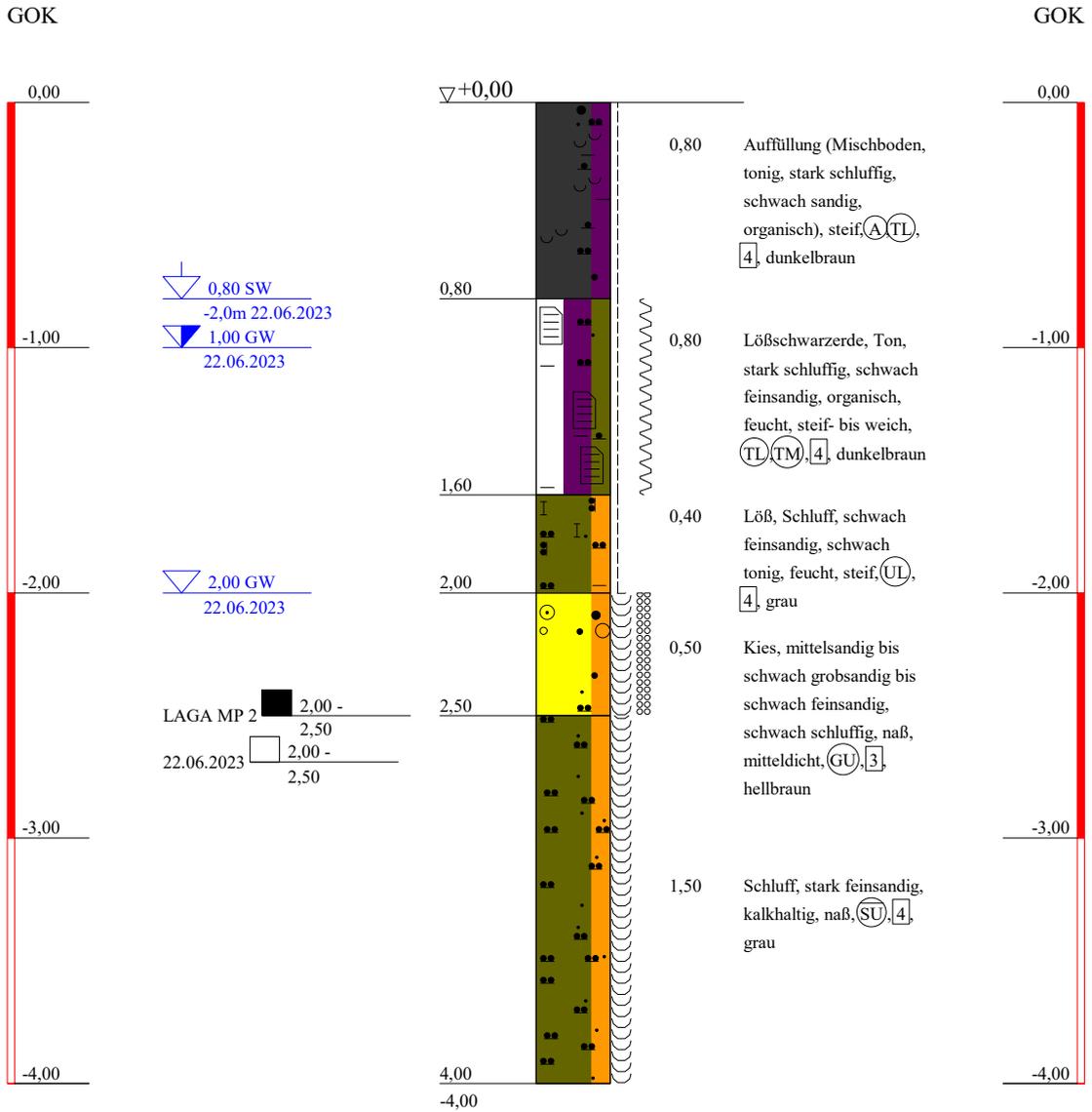


Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"
Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	724/7998
Datum:	04.09.2023
Maßstab:	1:30
Bearbeiter:	Schröder

BS 8



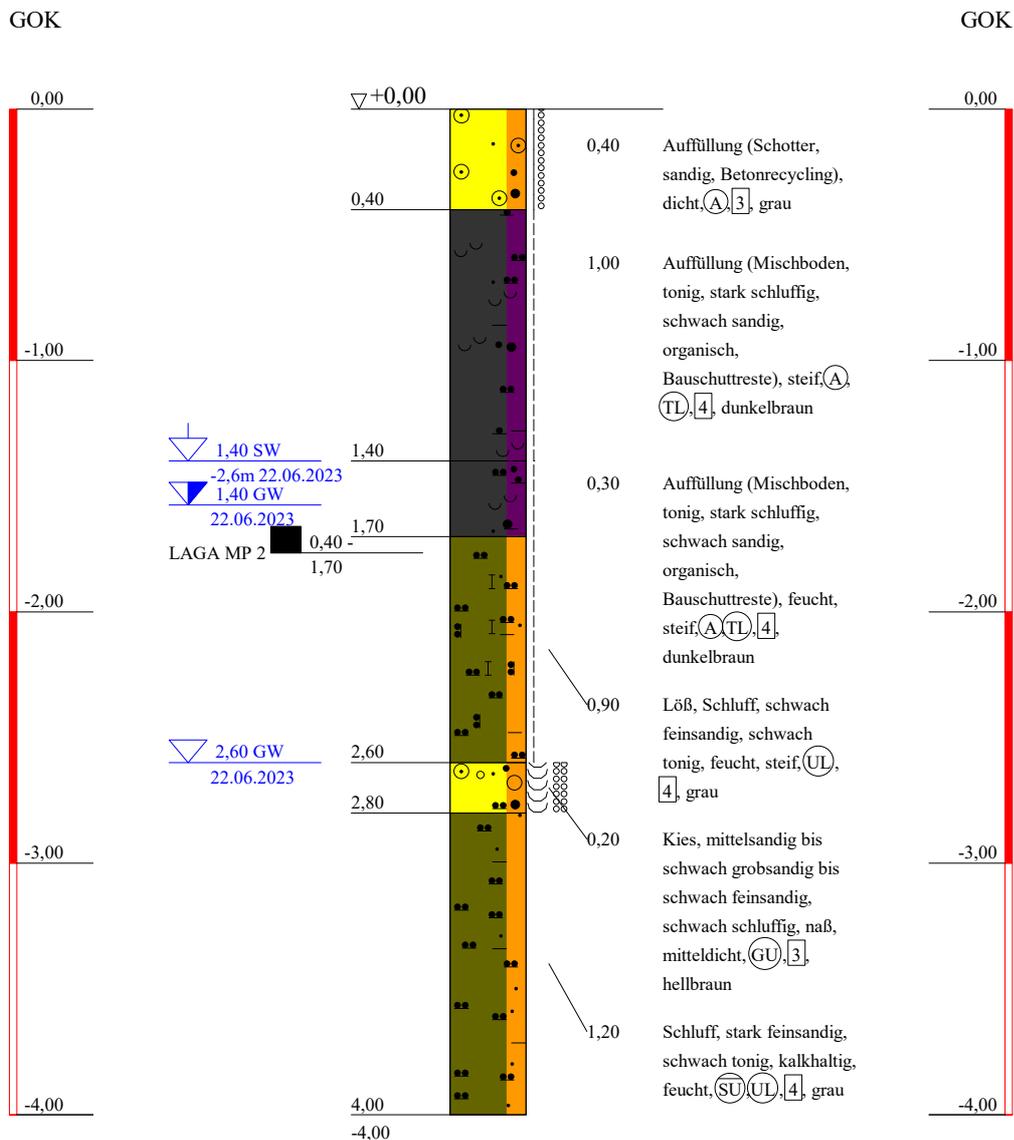
Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"

Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:
 Projekt-Nr: 724/7998
 Datum: 04.09.2023
 Maßstab: 1:30
 Bearbeiter: Schröder

BS 9

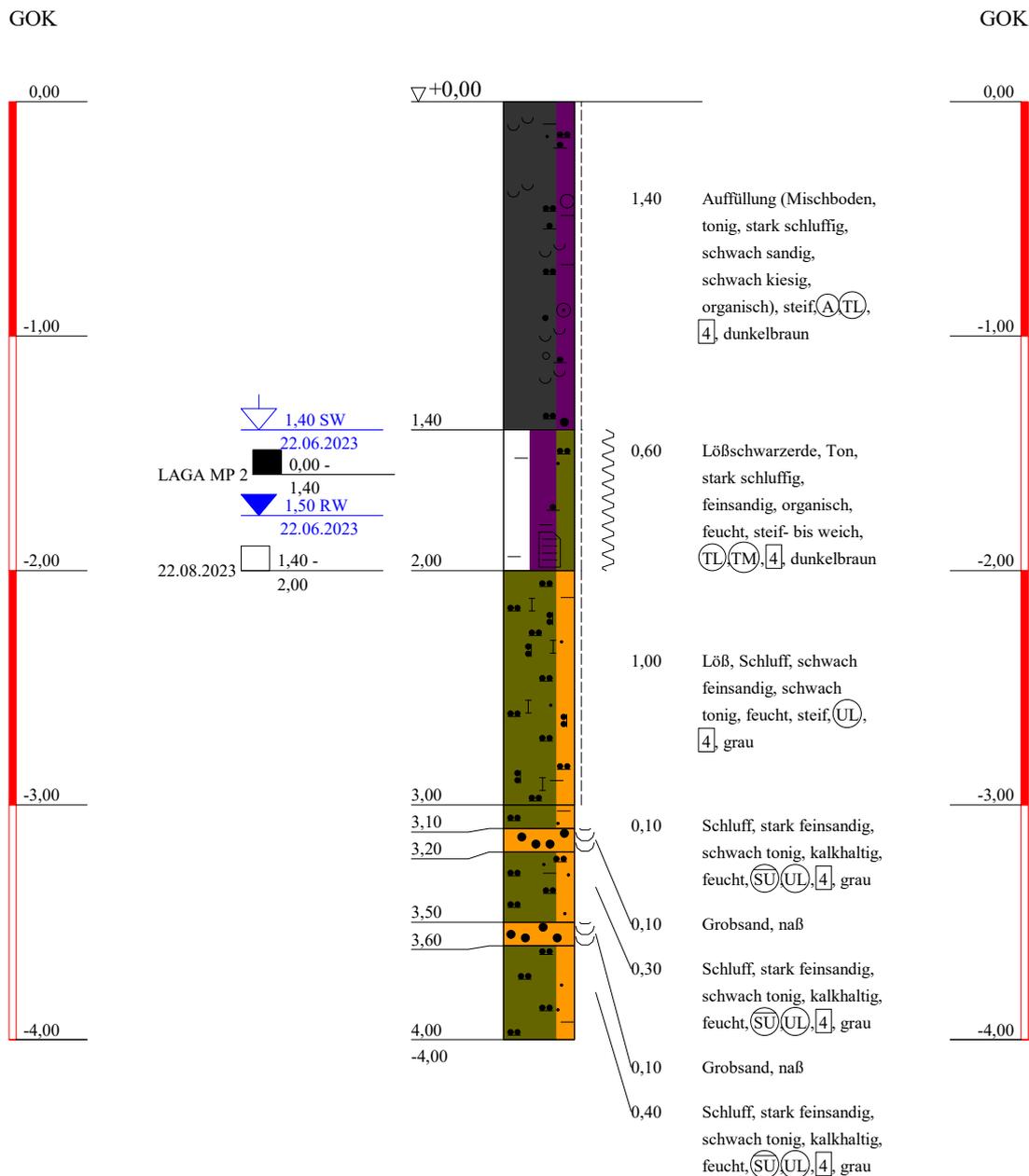


Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"
Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	724/7998
Datum:	04.09.2023
Maßstab:	1:30
Bearbeiter:	Schröder

BS 10



Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Erschließung Wohngebiet
 "Hinter den Busch"

Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Dodendorf II

Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	724/7998
Datum:	04.09.2023
Maßstab:	1:30
Bearbeiter:	Schröder

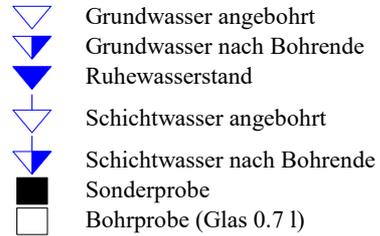
ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

⊕ BS Sondierbohrung

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1



BODENARTEN

Auffüllung		A	
Kies	kiesig	G g	
Löß		Lö	
Lößschwarzerde		Lösw	
Mudde	organisch	F o	
Sand	sandig	S s	
Schluff	schluffig	U u	
Schotter		Scho	
Ton	tonig	T t	

FELSARTEN

Mischboden M

KORNGRÖßENBEREICH

f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)
- stark (ca. 30-40 %)
" sehr schwach; " sehr stark

KALKGEHALT

k+ kalkhaltig

KONSISTENZ

wch weich stf steif
hfst halbfest mdch mitteldicht
dch dicht

FEUCHTIGKEIT

f feucht
f naß

BODENGRUPPE

nach DIN 18 196: z.B. (UL) = leicht plastische Schluffe

BODENKLASSE

nach DIN 18 300: z.B. [4] = Klasse 4

Bauvorhaben:

Erschließung Wohngebiet
"Hinter den Busch"

Planbezeichnung:

Bohrprofile
Dodendorf II

Plan-Nr:

Maßstab: 1:30

Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bearbeiter: Schröder

Datum:

Gezeichnet: Severin

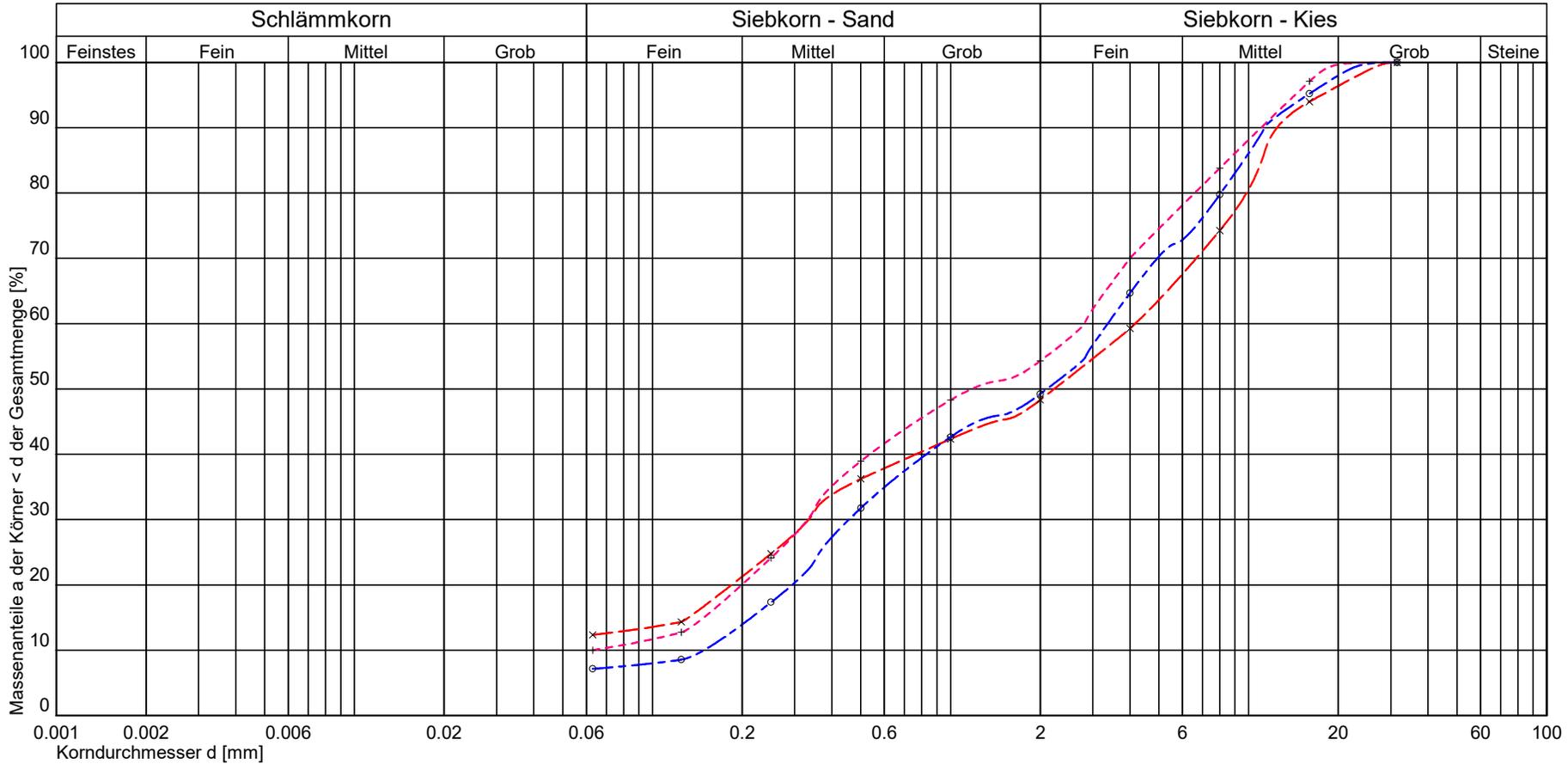
04.09.2023

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: 724/7998

Prüfungs-Nr.: 777-779/23 Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Dodendorf II Hinter dem Busch - Nord und Süd	Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123	Art der Entnahme: ge. Entnahme am: 15.06.-22.06.23 Ausgeführt am: 28.07.2023	durch: BUG durch: Lauth
--	---	--	----------------------------

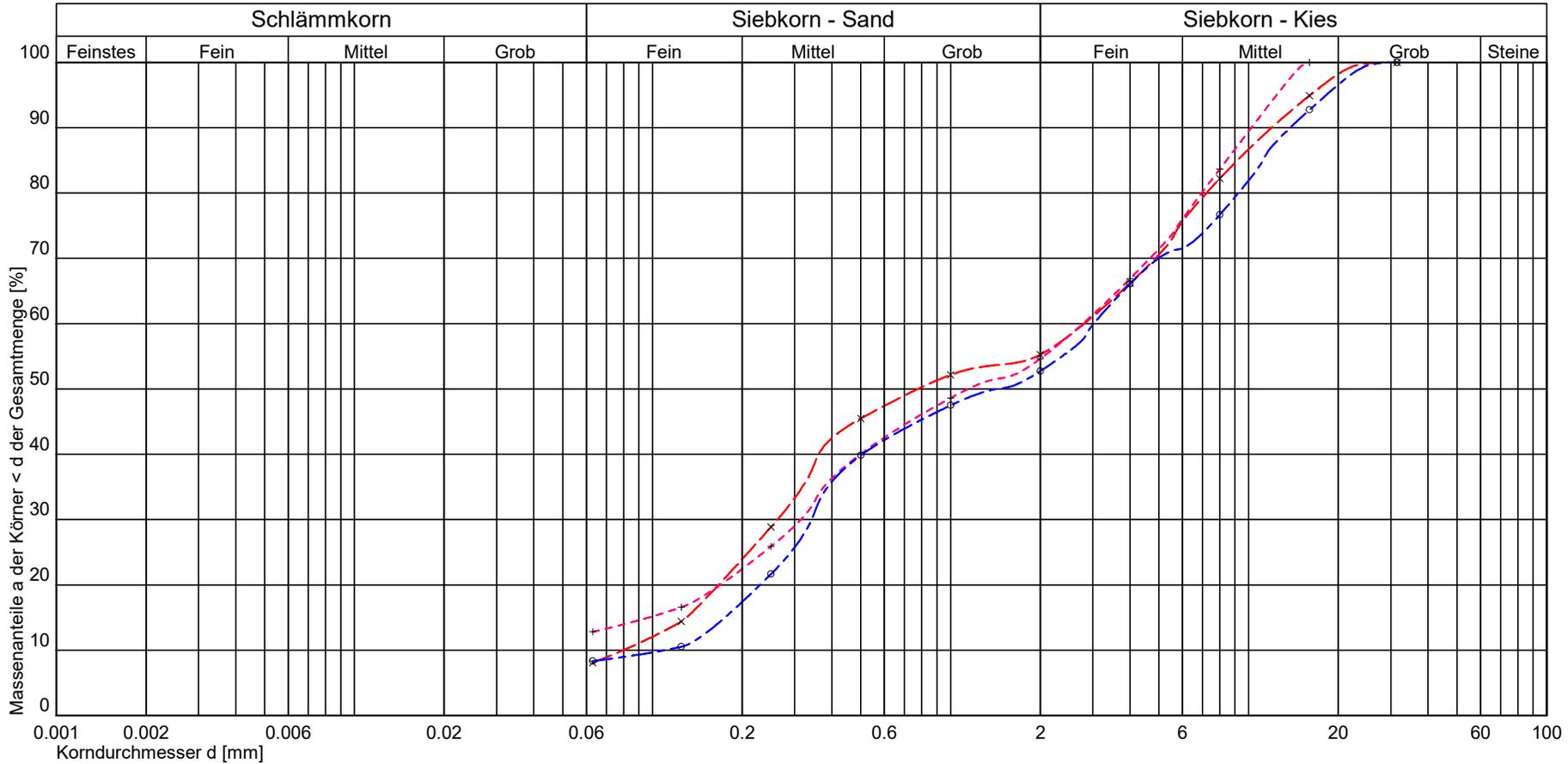


Kurve Nr.:	77723	77823	77923
Entnahmestelle	BS 1	BS 2	BS 3
Entnahmetiefe	1,6 - 3,0 m	1,9 - 3,5 m	1,5 - 3,1 m
Bodenart	mG,fg,ms,gs',fs',u'	fG-mG,ms,gs',fs',u'	mG-fG,ms,gs',fs',u'
Bemerkung			
Arbeitsweise			
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$		44,54	22,60
Bodengruppe (DIN 18196)	GU	GU	GU
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert	$7,363 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach USBR/Bialas	$8,807 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach USBR/Bialas	$2,160 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	0 1 4 5 0 mG,fg,ms,gs',fs',u'	0 1 4 5 0 fG-mG,ms,gs',fs',u'	0 1 4 5 0 mG-fG,ms,gs',fs',u'

**B
U
G**
 Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2867136 Fax: 0391/2867137
 E-mail: kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 777-779/23
 Anlage:
 zu: 148/23

Prüfungs-Nr.: 780-782/23 Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Dodendorf II Hinter dem Busch - Nord und Süd	Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123	Art der Entnahme: ge. Entnahme am: 15.06.-22.06.23 Ausgeführt am: 28.07.2023	durch: BUG durch: Lauth
--	---	--	----------------------------



Kurve Nr.:	78023	78123	78223
Entnahmestelle	BS 4	BS 7	BS 8
Entnahmetiefe	1,5 - 3,1 m	2,4 - 2,9 m	2,0 - 2,5 m
Bodenart	mS-fS,gs',mg,fg,u'	mG-fG,ms,gs',fs',u'	mG-fG,ms,gs',fs',u'
Bemerkung			
Arbeitsweise			
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_G / \text{Median}$	35,20	0,31	27,50
Bodengruppe (DIN 18196)	GU	GU	GU
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert	$5,841 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach USBR/Bialas	$6,015 \cdot 10^{-5}$ [m/s] nach USBR/Bialas	$1,219 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	0 1 5 4 0 mS-fS,gs',mg,fg,u'	0 1 4 5 0 mG-fG,ms,gs',fs',u'	0 1 4 5 0 mG-fG,ms,gs',fs',u'

B U G
 Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2867136 Fax: 0391/2867137
 E-mail: kontakt@BUGmbh.de

Prüfungsnr.: 780-782/23
 Anlage:
 zu: 148/23



Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2867136 Fax. 0391/2867137
 E-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 783/23
 Anlage:
 zu: 148/23

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18122 - LM

Prüfungsnr.: 783/23
 Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Dodendorf II
 Hinter dem Busch - Nord und Süd
 Ausgeführt durch: Lauth
 am: 01.08.2023
 Bemerkung:

Entnahmestelle: BS 1
 Station: m rechts der Achse
 Entnahmetiefe: 1,0 - 1,6 m m unter GOK
 Bodenart:
 Art der Entnahme: ge.
 Entnahme am: 15.06.-22.06.23 durch: BUG

Fließgrenze

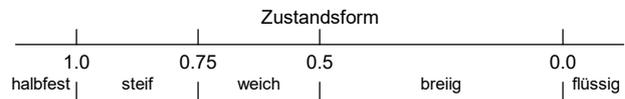
Ausrollgrenze

Behälter Nr.:	17	12	1		
Zahl der Schläge:	29	29	24	24	17
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g]:	38,57	40,89	38,96		
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g]:	35,23	36,53	34,85		
Behälter m_B [g]:	20,30	17,81	18,29		
Wasser $m - m_d = m_w$ [g]:	3,34	4,36	4,11		
Trockene Probe m_d [g]:	14,93	18,72	16,56		
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%]:	22,37	23,29	24,82		
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

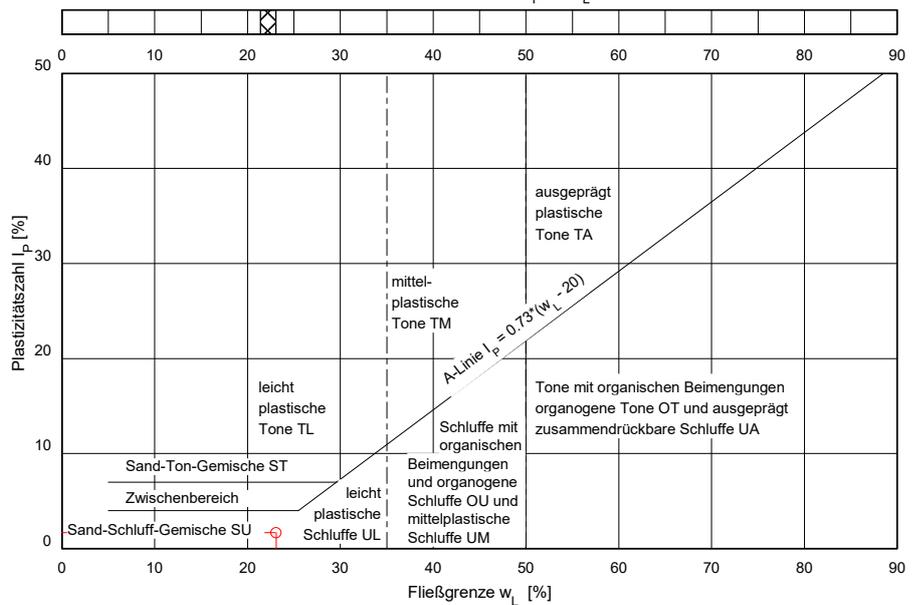
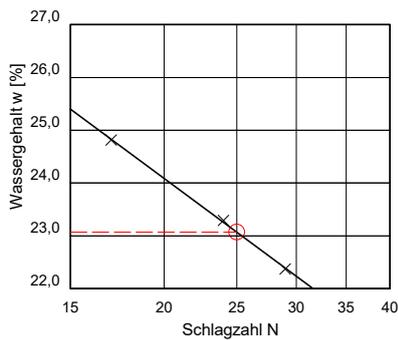
51	59	65	
27,33	28,82	28,97	
25,75	26,91	27,29	
18,42	18,00	19,36	
1,58	1,91	1,68	
7,33	8,91	7,93	
21,56	21,44	21,19	

Feuchtmasse der Probe g
 Trockenmasse der Probe g
 Wassergehalt der Probe $w = 21,17$ %
 Größtkorn mm
 Masse des Überkorns g
 Überkornanteil $\ddot{u} = 0,00$ %
 Wassergehalt (Überkorn) $w_{\ddot{u}} = 0,00$ %
 Trockenmasse ≤ 0.4 mm 0,00 g
 Anteil ≤ 0.4 mm 100,00 %
 Anteil ≤ 0.06 mm %
 Anteil ≤ 0.002 mm %
 korr. Wassergehalt $w_K = 21,17$ %

Bodengruppe = UL
 Fließgrenze $w_L = 23,07$ %
 Ausrollgrenze $w_P = 21,39$ %
 Plastizitätszahl $I_P = 1,678$ %
 Konsistenzzahl $I_C = 1,13$ Δ halbfest
 Liquiditätszahl $I_L = -0,13$



Bildsammelbereich (w_p bis w_L)



Bemerkungen:



Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2867136 Fax. 0391/2867137
 E-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 785/23
 Anlage:
 zu: 148/23

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18122 - LM

Prüfungsnr.: 785/23
 Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Dodendorf II
 Hinter dem Busch - Nord und Süd
 Ausgeführt durch: Lauth
 am: 01.08.2023
 Bemerkung:

Entnahmestelle: BS 6
 Station: m rechts der Achse
 Entnahmetiefe: 1,8 - 4,0 m m unter GOK
 Bodenart:
 Art der Entnahme: ge.
 Entnahme am: 15.06.-22.06.23 durch: BUG

Fließgrenze

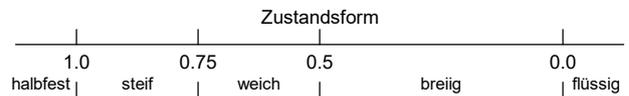
Ausrollgrenze

Behälter Nr.:	20			50			66		
	30	30	30	24	24	24	15	15	15
Zahl der Schläge:									
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g]:	40,67			38,38			39,56		
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g]:	36,72			34,62			35,30		
Behälter m_B [g]:	18,57			18,15			18,60		
Wasser $m - m_d = m_w$ [g]:	3,95			3,76			4,26		
Trockene Probe m_d [g]:	18,15			16,47			16,70		
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%]:	21,76			22,83			25,51		
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		

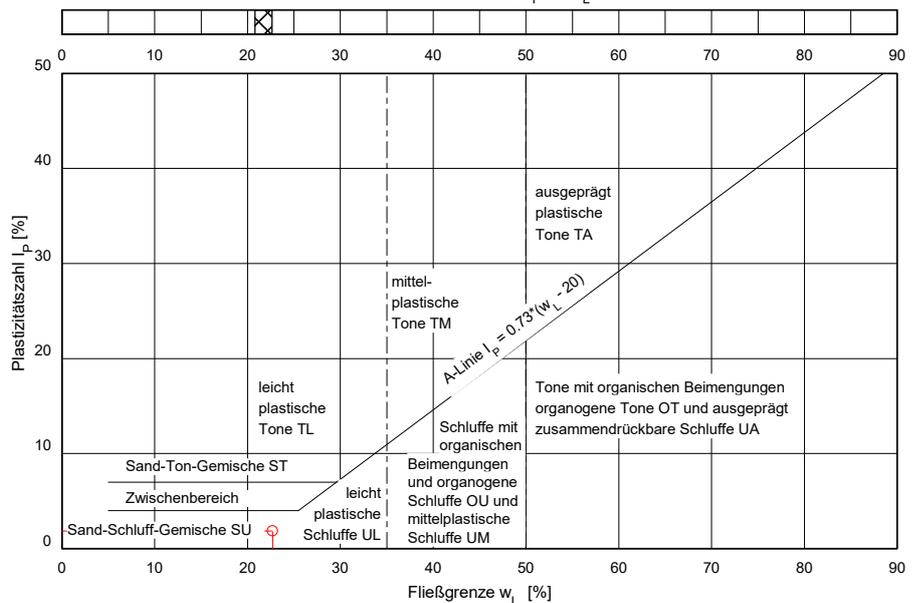
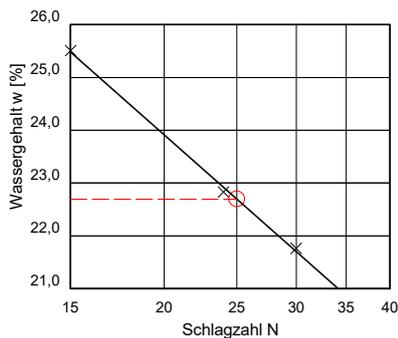
Behälter Nr.:	30		31	
	30	30	31	31
Zahl der Schläge:				
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g]:	29,80	29,67	30,11	
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g]:	27,96	27,66	27,90	
Behälter m_B [g]:	19,18	17,88	17,38	
Wasser $m - m_d = m_w$ [g]:	1,84	2,01	2,21	
Trockene Probe m_d [g]:	8,78	9,78	10,52	
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%]:	20,96	20,55	21,01	

Feuchtmasse der Probe g
 Trockenmasse der Probe g
 Wassergehalt der Probe $w = 19,22$ %
 Größtkorn mm
 Masse des Überkorns g
 Überkornanteil $\ddot{u} = 0,00$ %
 Wassergehalt (Überkorn) $w_{\ddot{u}} = 0,00$ %
 Trockenmasse ≤ 0.4 mm 0,00 g
 Anteil ≤ 0.4 mm 100,00 %
 Anteil ≤ 0.06 mm %
 Anteil ≤ 0.002 mm %
 korr. Wassergehalt $w_K = 19,22$ %

Bodengruppe = UL
 Fließgrenze $w_L = 22,70$ %
 Ausrollgrenze $w_P = 20,84$ %
 Plastizitätszahl $I_P = 1,857$ %
 Konsistenzzahl $I_C = 1,87$ Δ halbfest
 Liquiditätszahl $I_L = -0,87$



Bildsammelbereich (w_p bis w_L)



Bemerkungen:



Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2867136 Fax. 0391/2867137
 E-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 786/23
 Anlage:
 zu: 148/23

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18122 - LM

Prüfungsnr.: 786/23
 Bauvorhaben: Erschließung Wohngebiet Dodendorf II
 Hinter dem Busch - Nord und Süd
 Ausgeführt durch: Lauth
 am: 01.08.2023
 Bemerkung:

Entnahmestelle: BS 10
 Station: m rechts der Achse
 Entnahmetiefe: 1,4 - 2,0 m m unter GOK
 Bodenart:
 Art der Entnahme: ge.
 Entnahme am: 15.06.-22.06.23 durch: BUG

Fließgrenze

Ausrollgrenze

Behälter Nr.:	73	70	74		
Zahl der Schläge:	38	38	38	23	23
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g]:	41,43	39,89	40,33		
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g]:	35,52	33,63	34,43		
Behälter m_B [g]:	19,11	17,23	19,37		
Wasser $m - m_d = m_w$ [g]:	5,91	6,26	5,90		
Trockene Probe m_d [g]:	16,41	16,40	15,06		
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%]:	36,01	38,17	39,18		
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

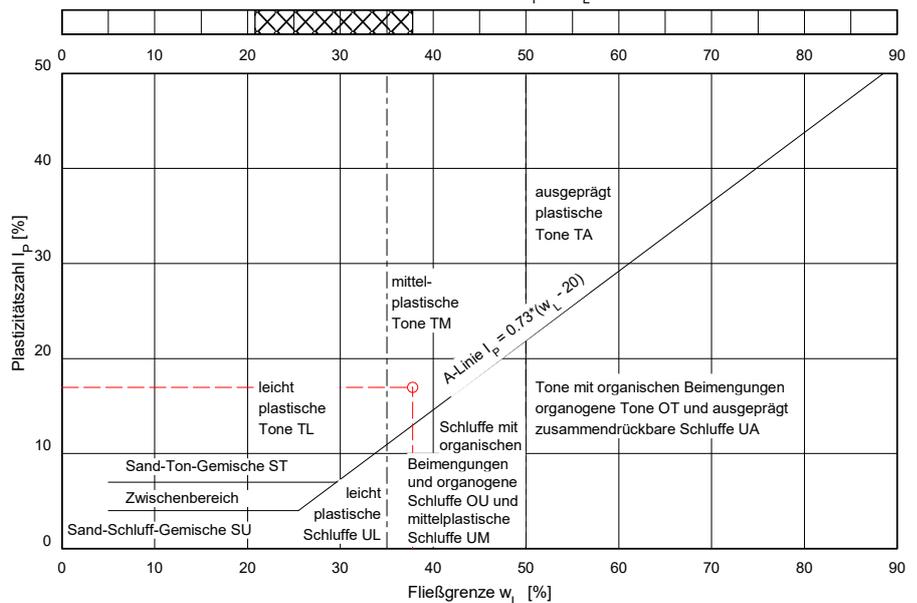
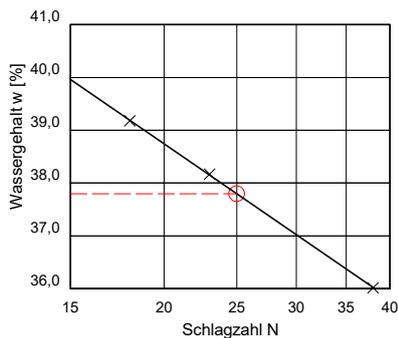
13	15	18
28,72	28,65	28,99
26,95	26,93	27,24
18,49	18,66	18,83
1,77	1,72	1,75
8,46	8,27	8,41
20,92	20,80	20,81

Feuchtmasse der Probe g
 Trockenmasse der Probe g
 Wassergehalt der Probe $w = 30,31$ %
 Größtkorn mm
 Masse des Überkorns g
 Überkornanteil $\ddot{u} = 0,00$ %
 Wassergehalt (Überkorn) $w_{\ddot{u}} = 0,00$ %
 Trockenmasse ≤ 0.4 mm 0,00 g
 Anteil ≤ 0.4 mm 100,00 %
 Anteil ≤ 0.06 mm %
 Anteil ≤ 0.002 mm %
 korr. Wassergehalt $w_K = 30,31$ %

Bodengruppe = TM
 Fließgrenze $w_L = 37,80$ %
 Ausrollgrenze $w_P = 20,84$ %
 Plastizitätszahl $I_P = 16,954$ %
 Konsistenzzahl $I_C = 0,44$ Δ breiig
 Liquiditätszahl $I_L = 0,56$



Bildsammelbereich (w_p bis w_L)



Bemerkungen:

Grundstückskontor Magdeburg GmbH Baugrund und Umwelt GmbH Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg	Messdateiname: <i>dodendorf_II.dat</i> Bearbeiter: <i>Hochgräfe</i> Temperatur/Witterung: <i>25°C, trocken</i>
---	--

**Dynamischer Plattendruckversuch
nach TP BF-StB Teil B 8.3**

Bauvorhaben: <i>WG "Dodendorf II"</i> Bodenart: <i>Schwarzerde</i> Plattenunterlage: <i>Hinter dem Busch</i> Ausgrabung: <i>Magdeburg</i>	Gerät: HMP LFG-SD Nr. <i>2470</i>
--	-----------------------------------

Nr.	Datum / Zeit	Messstelle	Setzung	Setzung	Evd	Ev2
			Einzelwerte	Mittelwert		
			[mm]	[mm]	[MN/m ²]	Bemerkung
84	15.06.2023 11:40	BS 1 - 30cm unter GOK	1,023 1,006 1,008	1,012	22,23	ca.44 MN/m ²
85	15.06.2023 12:11	BS 2 - 30cm unter GOK	0,808 0,814 0,812	0,811	27,74	ca.54 MN/m ²
86	15.06.2023 12:52	BS 3 - 30cm unter GOK	1,147 1,142 1,148	1,146	19,63	ca. 49 MN/m ²
87	15.06.2023 13:20	BS 4 - 30cm unter GOK	3,215 3,038 3,073	3,109	7,24	ca. 14 MN/m ²

Bemerkungen

Magdeburg, den 07.09.2023 <div style="float: right; text-align: center;">  </div>
--

Grundstückskontor Magdeburg GmbH Baugrund und Umwelt GmbH Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg	Messdateiname: <i>dodendorf_II_B.dat</i> Bearbeiter: <i>Hochgräfe</i> Temperatur/Witterung: <i>26° trocken</i>
---	--

**Dynamischer Plattendruckversuch
nach TP BF-StB Teil B 8.3**

Bauvorhaben: <i>WG "Dodendorf II"</i> Bodenart: <i>Schwarzerde</i> Plattenunterlage: <i>Hinter dem Busch</i> Ausgrabung: <i>Magdeburg</i>	Geraet: HMP LFG-SD Nr. <i>2470</i>
--	------------------------------------

Nr.	Datum / Zeit	Messstelle	Setzung	Setzung	Evd	Ev2
			Einzelwerte	Mittelwert	[MN/m ²]	Bemerkung
			[mm]	[mm]		
1	22.06.2023 08:11	BS 5 - 30cm unter GOK	2,729 2,697 2,659	2,695	8,35	ca. 16 MN/m ²
2	22.06.2023 08:47	BS 6 - 30cm unter GOK	4,405 4,446 4,319	4,390	5,13	ca. 10 MN/m ²
3	22.06.2023 09:12	BS 7 - 30cm unter GOK	5,025 5,093 5,190	5,103	4,41	ca. 9 MN/m ²
4	22.06.2023 09:58	BS 8 - 30cm unter GOK	2,784 2,873 2,997	2,885	7,80	ca. 15 MN/m ²
5	22.06.2023 10:22	BS 9 - 30cm unter GOK	1,004 1,041 1,029	1,025	21,95	ca. 44 MN/m ²
6	22.06.2023 11:10	BS 10 - 30cm unter GOK	1,144 1,123 1,083	1,117	20,14	ca. 40 MN/m ²

Bemerkungen

Magdeburg, den 07.09.2023





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/02057

Baugrund und Umwelt GmbH
Rothenseer Straße 23/24

Seite 1

39124 Magdeburg

Belegdatum: 03.07.23

Ihre Kundennr.: D10454

Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Dodendorf Hinter dem Busch

Sachbearbeiter: Caroline Landes

Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P105930	MP 1	03.07.23	14.07.23	Auftraggeber	03.07.23	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P105930
1 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-	
2 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	7,9
3 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	239
4 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	78,9
5 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	5,12
6 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	86,2
7 TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	Ma.-% TS	1,35
8 EOX	DIN 38414-S17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1
9 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml	
10 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	4,74
11 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	7,97
12 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	< 0,1
13 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	13,3
14 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	9,08
15 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	24,5
16 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	< 0,1
17 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	46,2
18 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 5

Fortsetzung

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/02057

Baugrund und Umwelt GmbH
Rothenseer Straße 23/24

Seite 2

39124 Magdeburg

Belegdatum: 03.07.23

Ihre Kundennr.: D10454

Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Dodendorf Hinter dem Busch

Sachbearbeiter: Caroline Landes

Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P105930	MP 1	03.07.23	14.07.23	Auftraggeber	03.07.23	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P105930
19 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
20 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
21 Acenaphten	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
22 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
23 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
24 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
25 Fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
26 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
27 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
28 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
29 Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
30 Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
31 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
32 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
33 Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
34 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
35 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	n.n.

Die o.g.Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 14.07.23

~~Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.~~
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14606-01-00



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/02057

Baugrund und Umwelt GmbH
Rothenseer Straße 23/24

Seite 1

39124 Magdeburg

Belegdatum: 03.07.23

Ihre Kundennr.: D10454

Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Dodendorf Hinter dem Busch

Sachbearbeiter: Caroline Landes

Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P105931	MP 2	03.07.23	14.07.23	Auftraggeber	03.07.23	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P105931
1 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-	
2 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	7,9
3 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	338
4 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	111
5 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	9,50
6 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	84,4
7 TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	Ma.-% TS	1,82
8 EOX	DIN 38414-S17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1
9 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml	
10 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	4,32
11 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	345
12 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,19
13 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	10,3
14 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	14,1
15 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	21,4
16 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	< 0,1
17 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	81,4
18 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	12

Fortsetzung

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/02057

Baugrund und Umwelt GmbH
Rothenseer Straße 23/24

Seite 2

39124 Magdeburg

Belegdatum: 03.07.23

Ihre Kundennr.: D10454

Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Dodendorf Hinter dem Busch

Sachbearbeiter: Caroline Landes

Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analytierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P105931	MP 2	03.07.23	14.07.23	Auftraggeber	03.07.23	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P105931
19 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
20 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
21 Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
22 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
23 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,47
24 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
25 Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,43
26 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,42
27 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,13
28 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,16
29 Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
30 Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
31 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
32 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
33 Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
34 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
35 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	1,61

Die o.g.Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 14.07.23

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.
Jörg Lobedank
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO 17025:2018
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren





Alle Maße sind von der ausführenden Firma verantwortlich zu prüfen. Differenzen zu Angaben des Statikers oder Fachplaner sowie Plan- und Maßdifferenzen müssen vor der Ausführung mit dem zuständigen Planem geklärt werden. Außerdem müssen Bedenken gegen die vorgesehene Konstruktion dem Architekten rechtzeitig mitgeteilt werden.

INDEX	DATUM	ÄNDERUNG	GEZ.

PROJEKT
Dodendorf_Hinter dem Busch
 39171 Sülzetal

PLANINHALT	Maßstab	1:750
Lageplan	Papiermaße	A3 (420 / 297)
	Plan-Nr.	EP-01

PLANVERFASSESSER	Datum	17.05.2023
Grundstückskontor Magdeburg GmbH Dehmburgstraße 7 39110 Magdeburg	LPH	Entwurfsplanung
	Bearbeiter	M.AI-Kiswani

Unterschrift

BAUHERR
 Unterschrift

Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
Ingenieurbüro
 Rothenseer Straße 24 Tel. 0391/2 86 71 36
 39124 Magdeburg Fax. 0391/2 86 71 37

BAUGRUNDGUTACHTEN

Erschließung Wohngebiet
„Hinter dem Busch“
Dodendorf II
 Nord und Süd
Aufschlussplan



**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren $\text{bflussbeiwerten } m$	Teilfläche $A_{E,i} [\text{m}^2]$	m_i gewählt	Teilfläche $A_{u,i} [\text{m}^2]$
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75	171	0,75	128
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet $A_E [\text{m}^2]$	171
Summe undurchlässige Fläche $A_u [\text{m}^2]$	128
resultierender mittlerer $\text{bflussbeiwert } m [-]$	0,75

Bemerkungen:

Stichstraße 1 - Wohngebiet Nord

Abflussspende = $r(10,2) = 183,3 \text{ l/s*ha}$

$Q=128\text{m}^2/10.000*183,3=2,35\text{l/s}$

DN150 Anschluss

Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren β flussbeiwerten β_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	$\beta_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75	168	0,75	126
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	168
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	126
resultierender mittlerer βflussbeiwert β_m [-]	0,75

Bemerkungen:

Stichstraße 2 - Wohngebiet Nord

Abflussspende = $r(10,2) = 183,3 \text{ l/s*ha}$

$Q = 126 \text{ m}^2 / 10.000 * 183,3 = 2,31 \text{ l/s}$

DN150 Anschluss

**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren bflussbeiwerten m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	m_i gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75	131	0,75	98
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	131
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	98
resultierender mittlerer bflussbeiwert m [-]	0,75

Bemerkungen:

Stichstraße 3 - Wohngebiet Nord
 Abflussspende = $r(10,2) = 183,3$ l/s*ha
 $Q=98\text{m}^2/10.000*183,3=1,8\text{l/s}$

 DN150 Anschluss

**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren β -Werten m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	m_i gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75	171	0,75	128
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	171
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	128
resultierender mittlerer β-Wert m [-]	0,75

Bemerkungen:

Stichstraße 1 - Wohngebiet SÜD

Abflussspende = $r(10,2) = 183,3$ l/s*ha

$Q = 128 \text{ m}^2 / 10.000 * 183,3 = 2,35$ l/s

DN150 Anschluss

**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren β flussbeiwerten β_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	$\beta_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75	168	0,75	126
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	168
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	126
resultierender mittlerer βflussbeiwert β_m [-]	0,75

Bemerkungen:

Stichstraße 2 - Wohngebiet SÜD

Abflussspende = $r(10,2) = 183,3$ l/s*ha

$Q=126\text{m}^2/10.000*183,3=2,31/\text{s}$

DN150 Anschluss

**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren β flussbeiwerten β_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	$\beta_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0	150	1,00	150
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75	231	0,75	173
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	381
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	323
resultierender mittlerer βflussbeiwert β_m [-]	0,85

Bemerkungen:

Grundstücksentwässerung 952m²

Ermittlung Versickerung

GRZ = 0,4 --> 40% Versiegelung $A_E=952*0,4=381m^2$

unversiegelte Fläche versickert über Flächenversickerung

Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung

Auftraggeber:

Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Dehmbergstraße 7
39110 Magdeburg

Muldenversickerung:

Abmessungen Mulde: Sohlbreite = 2m; Gesamtbreite = 3,05m Einstauhöhe = 0,35m
Gesamtlänge Mulde = 10m

Eingabedaten: $A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	381
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,85
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	324
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,35
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,8E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,15

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	350,0
10	238,3
15	184,4
20	151,7
30	113,3
45	84,1
60	67,5
90	49,3
120	39,3

Berechnung:

A_S [m ²]
11,2
15,1
17,1
18,4
19,6
20,4
20,5
19,9
18,9

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	67,5
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_S	m²	20,5
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{S,gew}$	m²	20,5
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	7,2
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	3,4

Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

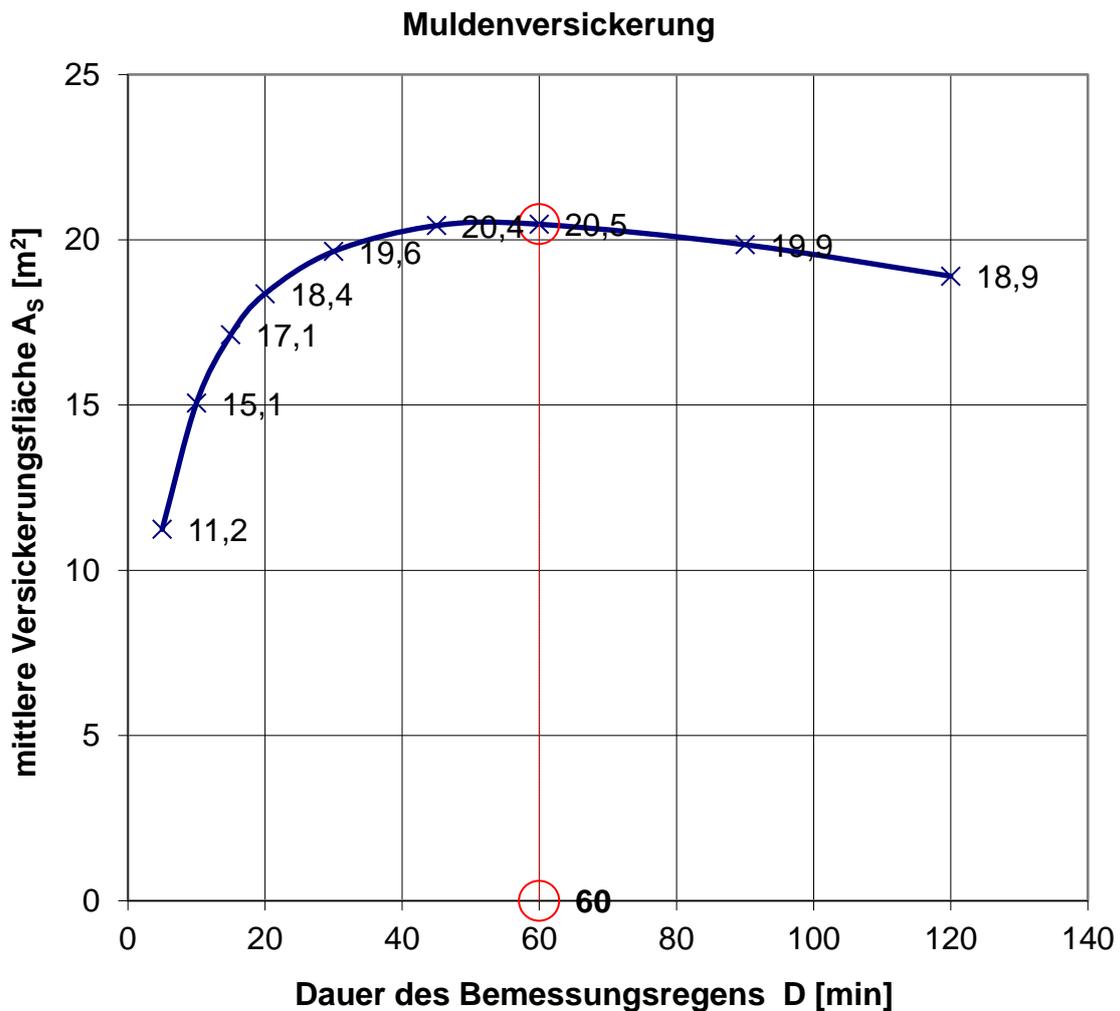
Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung

Auftraggeber:

Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Dehmbergstraße 7
39110 Magdeburg

Muldenversickerung:

Abmessungen Mulde: Sohlbreite = 2m; Gesamtbreite = 3,05m Einstauhöhe = 0,35m
Gesamtlänge Mulde = 10m



Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung
Muldenversickerung

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)	Typ	Gewässer- punkte G
Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G12	10

Fläche	Flächenanteil		Flächen F_i / Luft L_i		Abfluss- belastung B_i
	(Abschnitt 4)		(Tab. A.3 / A.2)		
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3					
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	$A_{u,i}$ [m ²] o. [ha]	f_i	Typ	Punkte	$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
Dachflächen von Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	150	0,464	F2	8	4,176
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
Hofflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	173	0,536	F3	12	6,968
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
	$\Sigma = 323$	$\Sigma = 1$			B = 11,14

Die Abflussbelastung B = 11,144 ist größer als G = 10. Eine Regenwasserbehandlung ist erforderlich!

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung
Muldenversickerung

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	$G / B = 10/11,14 = 0,9$
gewählte Versickerungsfläche $A_S =$	20,5 $A_u : A_s = 15,8 : 1$

vorgesehene Behandlungsmaßnahme (Tabellen 4a, 4b und 4c)	Typ	Durchgangswert D_i
Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden ($15 : 1 < A_u : A_s \leq 50 : 1$)	D1	0,45
Durchgangswert $D =$ Produkt aller D_i (Abschnitt 6.2.2):		$D = 0,45$
Emissionswert $E = B * D$:		$E = 11,14 * 0,45 = 5,01$

Die vorgesehene Behandlung ist ausreichend da $E < G$

Bemerkungen:

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Auftraggeber:

Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Dehmbergstraße 7
39110 Magdeburg

Rigolenversickerung:

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung

Eingabedaten:

$$L = [(A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}/1000) - V_{Sch}/(D \cdot 60 \cdot f_z)] / ((b_R \cdot h_R \cdot s_{RR}) / (D \cdot 60 \cdot f_z) + (b_R + h_R/2) \cdot k_f/2)$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	381
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,85
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	324
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,8E-05
Höhe der Rigole	h_R	m	0,5
Breite der Rigole	b_R	m	2,5
Speicherkoefizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	-	0,35
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_a	mm	
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_i	mm	
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	a	-	
Gesamtspeicherkoefizient	s_{RR}	-	0,35
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm ² /m	
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,15
anrechenbares Schachtvolumen	V_{Sch}	m ³	0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	30
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	113,3
erforderliche Rigolenlänge	L	m	12,6
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	12,6
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m ³	5,5
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m ²	34,7
maßgebender Wasserzufluss	Q_{zu}	l/s	
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Auftraggeber:

Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Dehmburgstraße 7
39110 Magdeburg

Rigolenversickerung:

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung

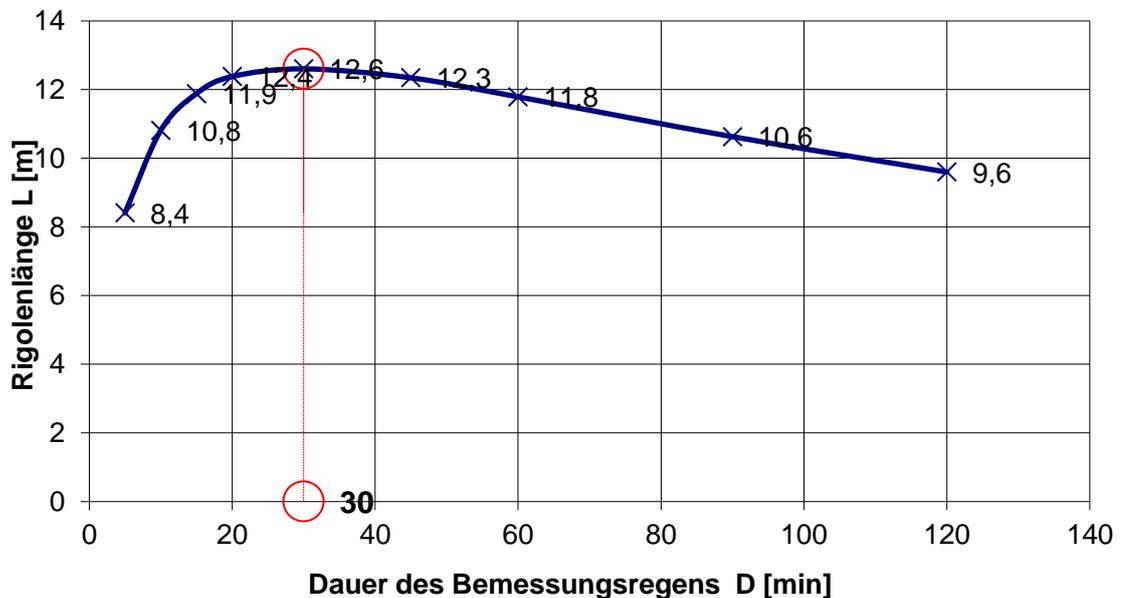
örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	350,0
10	238,3
15	184,4
20	151,7
30	113,3
45	84,1
60	67,5
90	49,3
120	39,3

Berechnung:

L [m]
8,4
10,8
11,9
12,4
12,6
12,3
11,8
10,6
9,6

Rigolenversickerung



Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung
Rigolenversickerung

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)	Typ	Gewässer- punkte G
Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G12	10

Fläche	Flächenanteil		Flächen F_i / Luft L_i		Abfluss- belastung B_i
	(Abschnitt 4)		(Tab. A.3 / A.2)		
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3					
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	$A_{u,i}$ [m ²] o. [ha]	f_i	Typ	Punkte	$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
Dachflächen von Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	150	0,464	F2	8	4,176
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
Terrassenflächen von Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	173	0,536	F2	8	4,824
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
	$\Sigma = 323$	$\Sigma = 1$			B = 9

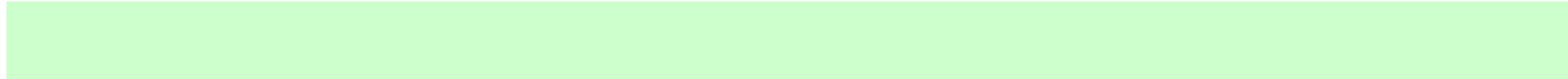
Die Abflussbelastung B = 9 ist kleiner (oder gleich) G = 10. Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich.

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Beispielrechnung für Grundstücksentwässerung
Rigolenversickerung

	maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	
	gewählte Versickerungsfläche $A_S =$	34,7
		$A_u : A_s = 9,3 : 1$

vorgesehene Behandlungsmaßnahme (Tabellen 4a, 4b und 4c)	Typ	Durchgangswert D_i
Durchgangswert $D =$ Produkt aller D_i (Abschnitt 6.2.2):		
Emissionswert $E = B * D$:		



Bemerkungen:

Starkniederschlagshöhen und -spenden gemäß KOSTRA-DWD-2020

Rasterfeld 116166

(Zeile 116, Spalte 166)

Regenspende und Bemessungsniederschlagswerte in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit T und Dauerstufe D

Dauerstufe D		Wiederkehrzeit T																	
		1 a		2 a		3 a		5 a		10 a		20 a		30 a		50 a		100 a	
min	Std	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)	mm	l / (s ha)
5		6,4	213,3	8,0	266,7	9,1	303,3	10,5	350,0	12,4	413,3	14,5	483,3	15,8	526,7	17,5	583,3	20,0	666,7
10		8,7	145,0	11,0	183,3	12,4	206,7	14,3	238,3	17,0	283,3	19,8	330,0	21,6	360,0	24,0	400,0	27,4	456,7
15		10,1	112,2	12,8	142,2	14,4	160,0	16,6	184,4	19,7	218,9	22,9	254,4	25,1	278,9	27,8	308,9	31,8	353,3
20		11,1	92,5	14,0	116,7	15,8	131,7	18,2	151,7	21,6	180,0	25,2	210,0	27,5	229,2	30,5	254,2	34,9	290,8
30		12,4	68,9	15,7	87,2	17,8	98,9	20,4	113,3	24,3	135,0	28,3	157,2	30,9	171,7	34,3	190,6	39,2	217,8
45		13,8	51,1	17,5	64,8	19,7	73,0	22,7	84,1	27,0	100,0	31,4	116,3	34,3	127,0	38,1	141,1	43,5	161,1
60	1	14,8	41,1	18,7	51,9	21,1	58,6	24,3	67,5	28,9	80,3	33,6	93,3	36,7	101,9	40,8	113,3	46,6	129,4
90	1,5	16,2	30,0	20,5	38,0	23,2	43,0	26,6	49,3	31,7	58,7	36,9	68,3	40,2	74,4	44,7	82,8	51,1	94,6
120	2	17,2	23,9	21,8	30,3	24,6	34,2	28,3	39,3	33,7	46,8	39,2	54,4	42,8	59,4	47,5	66,0	54,3	75,4
180	3	18,8	17,4	23,7	21,9	26,8	24,8	30,8	28,5	36,6	33,9	42,6	39,4	46,6	43,1	51,7	47,9	59,1	54,7
240	4	19,9	13,8	25,1	17,4	28,4	19,7	32,7	22,7	38,8	26,9	45,2	31,4	49,4	34,3	54,8	38,1	62,6	43,5
360	6	21,5	10,0	27,3	12,6	30,8	14,3	35,4	16,4	42,1	19,5	49,0	22,7	53,5	24,8	59,4	27,5	67,9	31,4
540	9	23,3	7,2	29,5	9,1	33,3	10,3	38,3	11,8	45,6	14,1	53,0	16,4	57,9	17,9	64,3	19,8	73,5	22,7
720	12	24,7	5,7	31,2	7,2	35,2	8,1	40,5	9,4	48,2	11,2	56,1	13,0	61,2	14,2	68,0	15,7	77,7	18,0
1080	18	26,7	4,1	33,7	5,2	38,1	5,9	43,8	6,8	52,1	8,0	60,6	9,4	66,2	10,2	73,5	11,3	84,0	13,0
1440	24	28,2	3,3	35,6	4,1	40,3	4,7	46,3	5,4	55,1	6,4	64,1	7,4	70,0	8,1	77,7	9,0	88,8	10,3
2880	48	32,2	1,9	40,7	2,4	45,9	2,7	52,9	3,1	62,8	3,6	73,1	4,2	79,9	4,6	88,7	5,1	101,3	5,9
4320	72	34,7	1,3	43,9	1,7	49,6	1,9	57,1	2,2	67,9	2,6	79,0	3,0	86,3	3,3	95,8	3,7	109,5	4,2
5760	96	36,7	1,1	46,4	1,3	52,4	1,5	60,3	1,7	71,7	2,1	83,4	2,4	91,1	2,6	101,2	2,9	115,6	3,3
7200	120	38,3	0,9	48,4	1,1	54,7	1,3	62,9	1,5	74,8	1,7	87,0	2,0	95,1	2,2	105,6	2,4	120,6	2,8
8640	144	39,6	0,8	50,1	1,0	56,6	1,1	65,1	1,3	77,4	1,5	90,1	1,7	98,4	1,9	109,3	2,1	124,9	2,4
10080	168	40,8	0,7	51,6	0,9	58,3	1,0	67,1	1,1	79,7	1,3	92,8	1,5	101,3	1,7	112,5	1,9	128,6	2,1

Starkniederschlagshöhen und -spenden gemäß KOSTRA-DWD-2020

Rasterfeld 116166

(Zeile 116, Spalte 166)

Örtliche Unsicherheiten in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit T und Dauerstufe D

Dauerstufe D		Wiederkehrzeit T								
		1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
min	Std	± %	± %	± %	± %	± %	± %	± %	± %	± %
5		16	14	14	13	13	13	13	13	13
10		9	10	11	11	12	13	13	14	14
15		10	12	13	14	15	16	16	17	18
20		12	14	15	16	17	18	19	19	20
30		14	16	17	18	20	20	21	21	22
45		15	18	19	20	21	22	23	23	24
60	1	16	18	19	21	22	23	23	24	25
90	1,5	16	19	20	21	22	23	24	24	25
120	2	16	19	20	21	23	24	24	25	25
180	3	16	19	20	21	22	23	24	24	25
240	4	16	18	19	21	22	23	23	24	25
360	6	15	18	19	20	21	22	23	23	24
540	9	15	17	18	19	21	22	22	23	23
720	12	14	17	18	19	20	21	22	22	23
1080	18	14	16	17	18	19	20	21	21	22
1440	24	14	16	17	18	19	20	20	21	21
2880	48	14	15	16	17	18	19	19	20	20
4320	72	14	15	16	17	18	18	19	19	20
5760	96	14	15	16	16	17	18	19	19	20
7200	120	14	15	16	16	17	18	18	19	19
8640	144	14	15	16	16	17	18	18	19	19
10080	168	14	15	16	16	17	18	18	19	19

Parameter für abweichende T und D

Lokationsparameter ξ (Xi)

15,4748081

Skalenparameter α (Alpha)

5,6921276

Formparameter κ (Kappa)

-0,1

1. Koutsoyiannis-Parameter θ (Theta)

0,05618

2. Koutsoyiannis-Parameter η (Eta)

0,81058464

Parameter für dauerstufenübergreifende Extremwertschätzung nach KOUTSOYIANNIS et al. 1998.

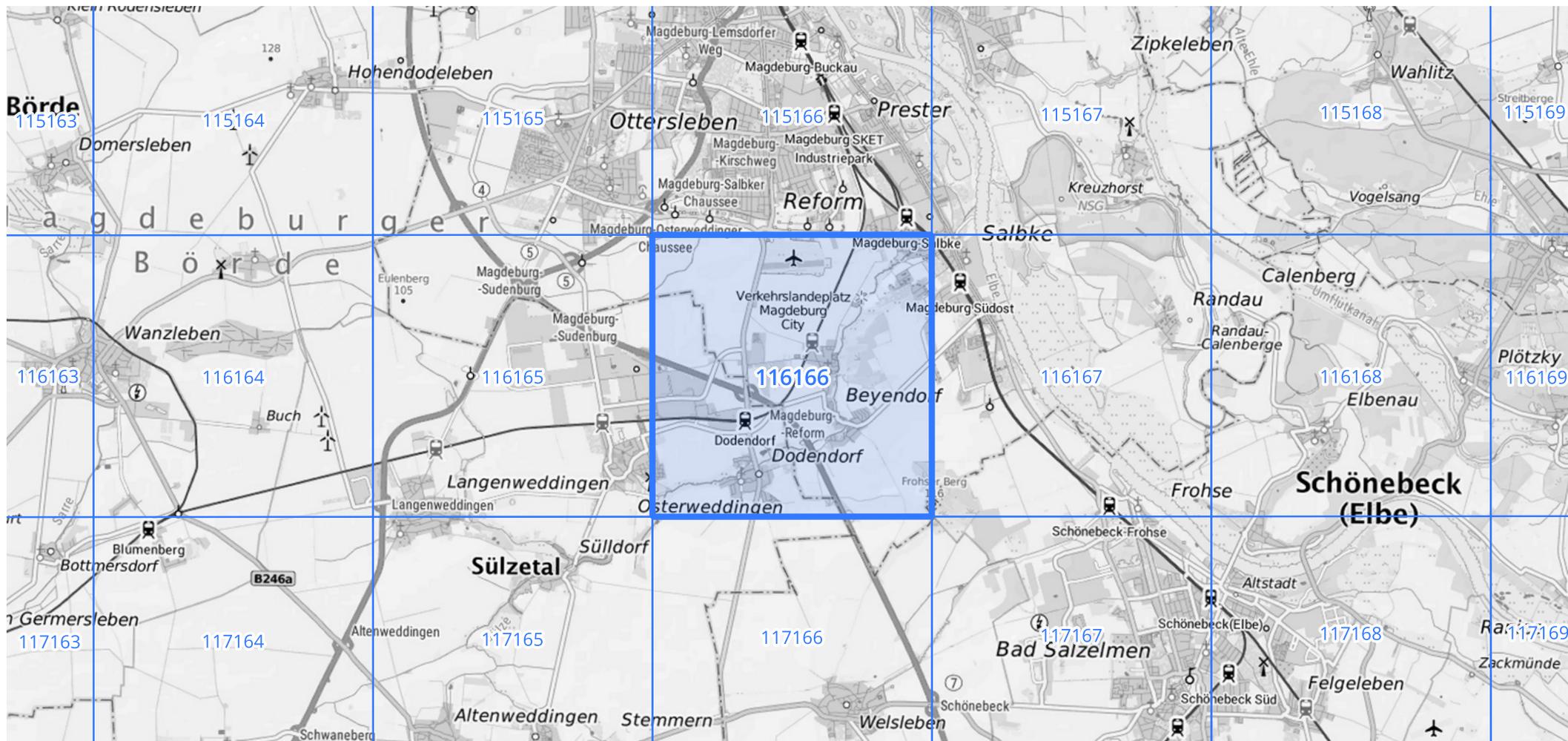
Siehe auch Anwendungshilfe zu KOSTRA-DWD-2020 des Deutschen Wetterdienstes.

Starkniederschlagshöhen und -spenden gemäß KOSTRA-DWD-2020

Rasterfeld 116166

(Zeile 116, Spalte 166)

Übersichtskarte des Rasterfeldes 116166, M 1 : 100 000





Landesbetrieb für
Hochwasserschutz und
Wasserwirtschaft

Geschäftsbereich
Gewässerkundlicher
Landesdienst

**Sachbereich
Hydrologie
Sachgebiet 5.2.1
Bemessungsgrundlagen**

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
• Postfach 730 165 • 06045 Halle

IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und
Wasserwirtschaftsplanung GmbH
Calbische Straße 17

Nur per E-Mail an:
s.bruchhold@bpm-ingenieure.de

39122 Magdeburg

Halle/Saale, den 22.01.2024

Hydrologische Angaben: 2024-017 Erschließung der Wohngebiete „Hinter dem Busch“ und „Hinter dem Busch Süd“ in Dodendorf

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom:
16.01.2024

In Ihrer Anfrage erbitten Sie hydrologische Angaben zum mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW) in Dodendorf, im Bereich Flur 2, Flurstücke 55/16, 388/55, 64/2, 64/1, 63 und 102/61.

Mein Zeichen:
5.2.1.3 – 2024-017

Die Grundwasserstände im o.g. Bereich korrespondieren aufgrund der Nähe zur Sülze mit deren Wasserständen und können oberflächennah anstehen.

Bearbeitet von: Brit Herwig

Der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) Sachsen-Anhalt betreibt in der Nähe des o.g. Standortes keine eigenen Messstellen, so dass eine sichere Aussage zum Grundwasserstand nicht möglich ist. Im Rahmen des Projektes „Landesweite Ermittlung hydrologischer Hauptwerte im Grundwasser“ (Fugro 2022) wurden jedoch auf Basis von Beobachtungsdaten an den Grundwassermessstellen des Landesmessnetzes hydrologische Hauptwerte mittels Interpolation bestimmt und für die Landesfläche regionalisiert. Die dafür verwendeten Messdaten umfassen den Beobachtungszeitraum der Abflussjahre (AJ) von 1991 bis 2020 und Messstellen mit einer Beobachtungsdauer seit mindestens AJ 2012. Aufgrund der angewandten Methode zur Bestimmung dieser Hydroisohypsen können die so ermittelten Werte jedoch lediglich als Näherung und zur groben Orientierung verwendet werden.

Tel.: (0345) 5484-522

E-Mail: Brit.Herwig@
lhw.mlu.sachsen-anhalt.de

Wichtiger Hinweis:
Über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten sowie Ihren hierzu bestehenden Rechten erhalten Sie Informationen unter:
<https://lhw.sachsen-anhalt.de/datenschutzerklaerung>

Demnach ist im Planungsbereich nördlich der Langen Sülldorfer Straße ein MHGW zw. 64,5 und 64,6 m NHN und im Bereich südlich der Langen Sülldorfer Straße ein MHGW bei ca. 65,5 m NHN zu erwarten.

Nebenstelle:
Willi-Brundert-Str. 14
06132 Halle (Saale)
Tel.: (0345) 5484-0
Fax: (0345) 5484-570
E-Mail: poststelle@
Hauptsitz:
Otto-von-Guericke-Str. 5
39104 Magdeburg
Tel.: (0391) 581-0
Fax: (0391) 581-1230
E-Mail: poststelle@
lhw.mlu.sachsen-anhalt.de
www.lhw.sachsen-anhalt.de

Nach Vorlage von Baugrunduntersuchungen können diese Angaben präzisiert werden.



Direktorin:
Martina Große-Sudhues
Tel.: (0391) 581-1385
Fax: (0391) 581-1305

Deutsche Bundesbank Magdeburg
IBAN: DE8481000000081001530
BIC: MARKDEF1810

Diese Angaben erhalten Sie auf der Grundlage des § 111 des Wassergesetzes LSA (WG LSA) vom 16. März 2015 und auch des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates vom 07.06.1990 über den freien Zugang zu Informationen über die Umwelt (UIG) vom 08.07.1994 BGBl. I, S. 1490 (Neufassung vom 22.08.2001 BGBl. I, S. 2218). Sie gelten ausschließlich den aktuellen hydrologischen Gegebenheiten für dieses Vorhaben.

Als Grundlage für die Projektierung beträgt die Gültigkeit dieser hydrologischen Angaben zwei Jahre. Sofern die Ausführung zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt bzw. neue Erkenntnisse im Bearbeitungsgebiet vorliegen, sind die hydrologischen Angaben nochmals prüfen zu lassen.

Soweit durch das Vorhaben Belange gemäß der Neufassung des Wassergesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Sachsen-Anhalt Nr.8 vom 24.03.2011, S. 492, Abschnitt 2) berührt werden, ist hierzu ein Antrag bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Eine Weitergabe bzw. Wiederverwendung der Daten in einem anderen Zusammenhang ist nicht zulässig.

Mit freundlichen Grüßen

im Auftrag

Brit Herwig

Hinweis: Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



Landesbetrieb für
Hochwasserschutz und
Wasserwirtschaft

Geschäftsbereich
Gewässerkundlicher
Landesdienst

**Sachbereich
Hydrologie
Sachgebiet 5.2.1
Bemessungsgrundlagen**

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
• Postfach 730 165 • 06045 Halle

IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und
Wasserwirtschaftsplanung GmbH
Calbische Straße 17

39122 Magdeburg

Nur per E-Mail an:
s.bruchhold@bpm-ingenieure.de

Halle/Saale, den 30.01.2024

Hydrologische Angaben: 2024-017N - Nachtrag Erschließung der Wohngebiete „Hinter dem Busch“ und „Hinter dem Busch Süd“ in Dodendorf

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom:
25.01.2024

In Ihrer Anfrage erbitten Sie eine Prüfung und Präzisierung der hydrologischen Angaben 2024-017 vom 16.01.2024 zum mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW) in Dodendorf, im Bereich Flur 2, Flurstücke 55/16, 388/55, 64/2, 64/1, 63 und 102/61.

Mein Zeichen:
5.2.1.3 – 2024-017N

Nach Abgleich mit den neu gelieferten Daten aus dem Baugrundgutachten vom 12.09.2023 ist ersichtlich, dass für den benannten Planungsbereich die im Rahmen des Projektes „Landesweite Ermittlung hydrologischer Hauptwerte im Grundwasser“ (Fugro 2022) ermittelten MHGW-Werte nicht repräsentativ sind.

Bearbeitet von: Brit Herwig

Tel.: (0345) 5484-522

Der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) Sachsen-Anhalt betreibt in der Nähe des o.g. Standortes keine Messstelle des Landesmessnetzes Grundwasser, sodass eine sichere Aussage zum MHGW nicht möglich ist.

E-Mail: Brit.Herwig@
lhw.mlu.sachsen-anhalt.de

In weiterer Umgebung liegende Grundwassermessstellen des LHW wiesen im Zeitraum der Baugrunduntersuchungen im Juni 2023 Wasserstände im Bereich zwischen mittleren und niedrigsten Grundwasserständen auf.

Wichtiger Hinweis:
Über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten sowie Ihren hierzu bestehenden Rechten erhalten Sie Informationen unter:
<https://lhw.sachsen-anhalt.de/datenschutzerklaerung>

Die Grundwasserstände im o.g. Bereich korrespondieren aufgrund der Nähe zur Sülze mit deren Wasserständen und können oberflächennah anstehen.

Nebenstelle:
Willi-Brundert-Str. 14
06132 Halle (Saale)
Tel.: (0345) 5484-0
Fax: (0345) 5484-570
E-Mail: poststelle@
Hauptsitz:
Otto-von-Guericke-Str. 5
39104 Magdeburg
Tel.: (0391) 581-0
Fax: (0391) 581-1230
E-Mail: poststelle@
lhw.mlu.sachsen-anhalt.de
www.lhw.sachsen-anhalt.de

Gemäß hydrogeologischer Übersichtskarte stehen im Untergrund des Betrachtungsraums geringmächtige quartäre Sande und Kiese (z.T. mit Lößbedeckung) an, welche linsenartig in Geschiebemergel/Beckenschluffen eingelagert sind. Das Auftreten von schwebendem Grundwasser kann auf Grund der geologischen Abfolge nicht ausgeschlossen werden.



Direktorin:
Martina Große-Sudhues
Tel.: (0391) 581-1385
Fax: (0391) 581-1305

Deutsche Bundesbank Magdeburg
IBAN: DE8481000000081001530
BIC: MARKDEF1810

Diese Angaben erhalten Sie auf der Grundlage des § 111 des Wassergesetzes LSA (WG LSA) vom 16. März 2015 und auch des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates vom 07.06.1990 über den freien Zugang zu Informationen über die Umwelt (UIG) vom 08.07.1994 BGBl. I, S. 1490 (Neufassung vom 22.08.2001 BGBl. I, S. 2218). Sie gelten ausschließlich den aktuellen hydrologischen Gegebenheiten für dieses Vorhaben.

Als Grundlage für die Projektierung beträgt die Gültigkeit dieser hydrologischen Angaben zwei Jahre. Sofern die Ausführung zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt bzw. neue Erkenntnisse im Bearbeitungsgebiet vorliegen, sind die hydrologischen Angaben nochmals prüfen zu lassen.

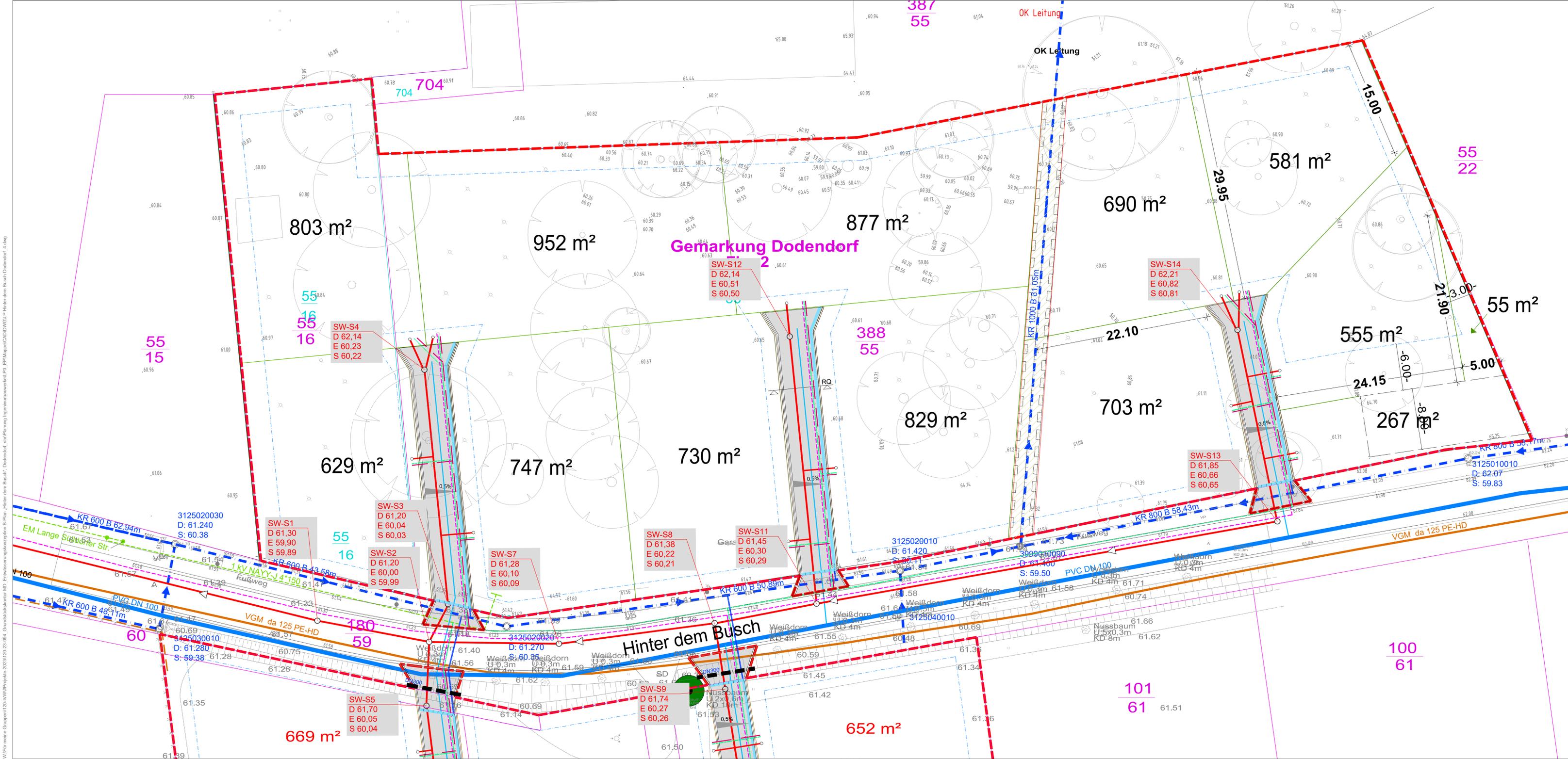
Soweit durch das Vorhaben Belange gemäß der Neufassung des Wassergesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Sachsen-Anhalt Nr.8 vom 24.03.2011, S. 492, Abschnitt 2) berührt werden, ist hierzu ein Antrag bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen. Eine Weitergabe bzw. Wiederverwendung der Daten in einem anderen Zusammenhang ist nicht zulässig.

Mit freundlichen Grüßen

im Auftrag

Brit Herwig

Hinweis: Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



- Legende:**
- B-Plan Geltungsbereich
 - B-Plan Baugrenze
 - B-Plan Parzellierung
 - Grenze Leitungsrecht
 - Fläche Leitungsrecht
 - vorhandene Gebäude
 - Flurstück/
Flurstücksnummer
- Leitungen Bestand:**
- RW - Kanal (Gemeinde,
Leitung nachdigitalisiert)
 - Gasleitung (Avacon,
Leitung nachdigitalisiert)
 - NS (Avacon,
Leitung nachdigitalisiert)
 - Wasserleitung (TAV)
- Leitungen Stichstraßen geplant:**
- Strom Niederspannung
 - TW - Leitung DN 50,
HA DN 32
 - SW - Leitung/ Schachtnaubau
 - Breitband
 - Telekom
 - geplanter Straßenablauf
mit Abschlussleitung

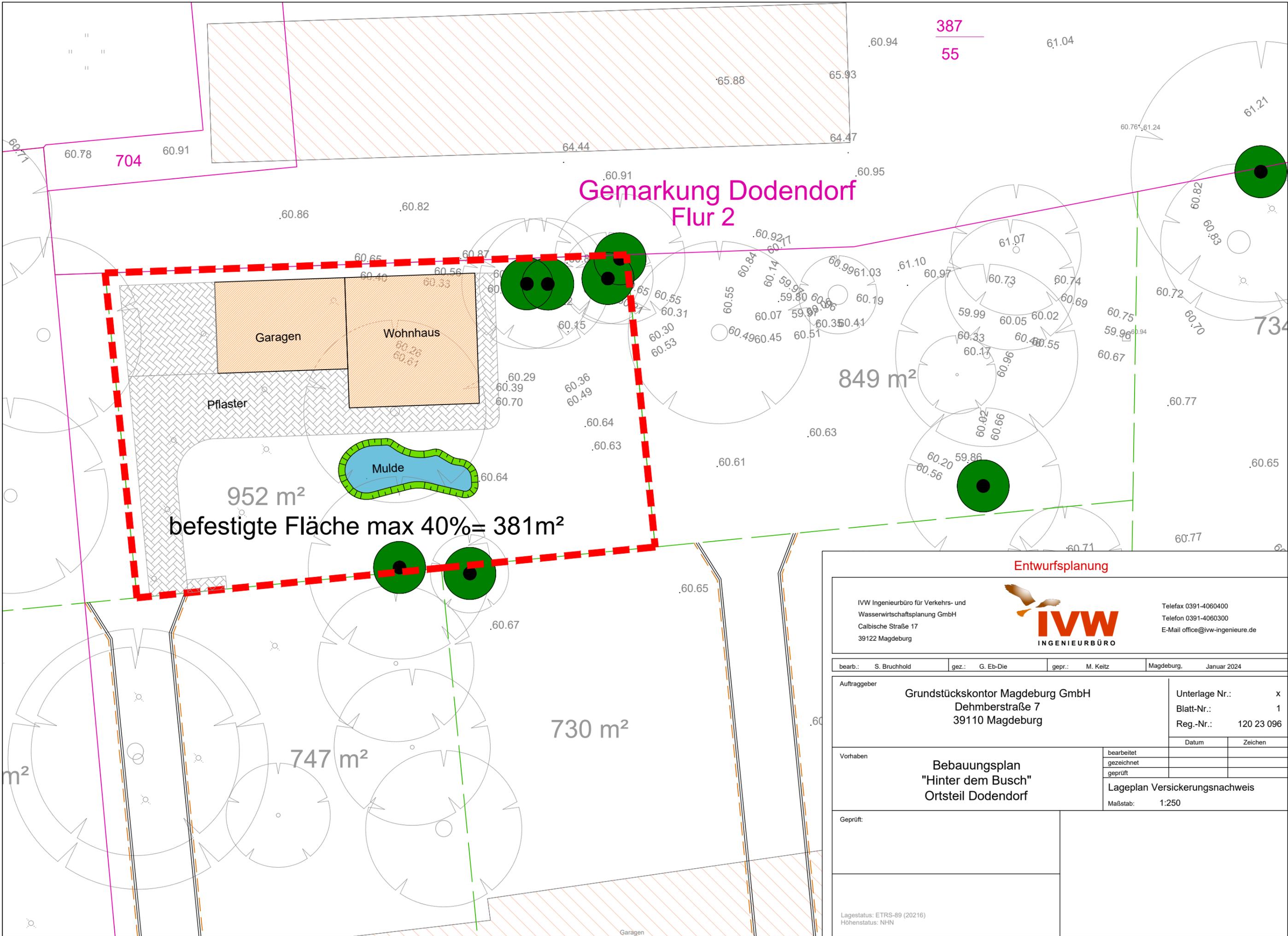
Entwurfsplanung

IWW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH Calbeische Straße 17 39122 Magdeburg		Telefon 0391-4060400 Telefon 0391-4060300 E-Mail office@iww-ingenieure.de	
bearb.: S. Bruchhold gezeichnet: G. Eb-Die / A. Schütz geprüft: M. Keltz Magdeburg, Januar 2024			
Auftraggeber Grundstückskontor Magdeburg GmbH Dehmburgerstraße 7 39110 Magdeburg	Unterlage Nr.: 2 Blatt-Nr.: 1 Reg.-Nr.: 120 23 096		Datum Zeichner
Vorhaben Bebauungsplan "Hinter dem Busch" in Dodendorf	bearbeitet gezeichnet geprüft Lagerort: an (Nord)		1:200
Geprüft:			
Legende: ETRS-89 (2011) Höhenstatus: NN			

Vorab

W:\Für meine Gruppen\120\IWW\Projekte\2023\120_23_096_Grundstückskontor MD - Entwurfsplanung\B-Plan_Hinter dem Busch_Dodendorf_LB\Mappe\DWG\B-Plan_Hinter dem Busch_Dodendorf_LB.dwg

W:\Für meine Gruppen\120-IVW#Projekte-2023\120-23-094_Grundstückskontor MD_Entwässerungskonzeption B-Plan „Hinter dem Busch“, Dodendorf_sbr\Planung Ingenieurbauwerk\LP3_EP\Mappe\CAD\DWG\LP_Hinter dem Busch Dodendorf.dwg



Entwurfsplanung

IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und
Wasserwirtschaftsplanung GmbH
Calbische Straße 17
39122 Magdeburg



Telefax 0391-4060400
Telefon 0391-4060300
E-Mail office@ivw-ingenieure.de

bearb.: S. Bruchhold gez.: G. Eb-Die gepr.: M. Keitz Magdeburg, Januar 2024

Auftraggeber	Grundstückskontor Magdeburg GmbH Dehmerstraße 7 39110 Magdeburg		Unterlage Nr.: x
			Blatt-Nr.: 1
			Reg.-Nr.: 120 23 096
	Datum	Zeichen	

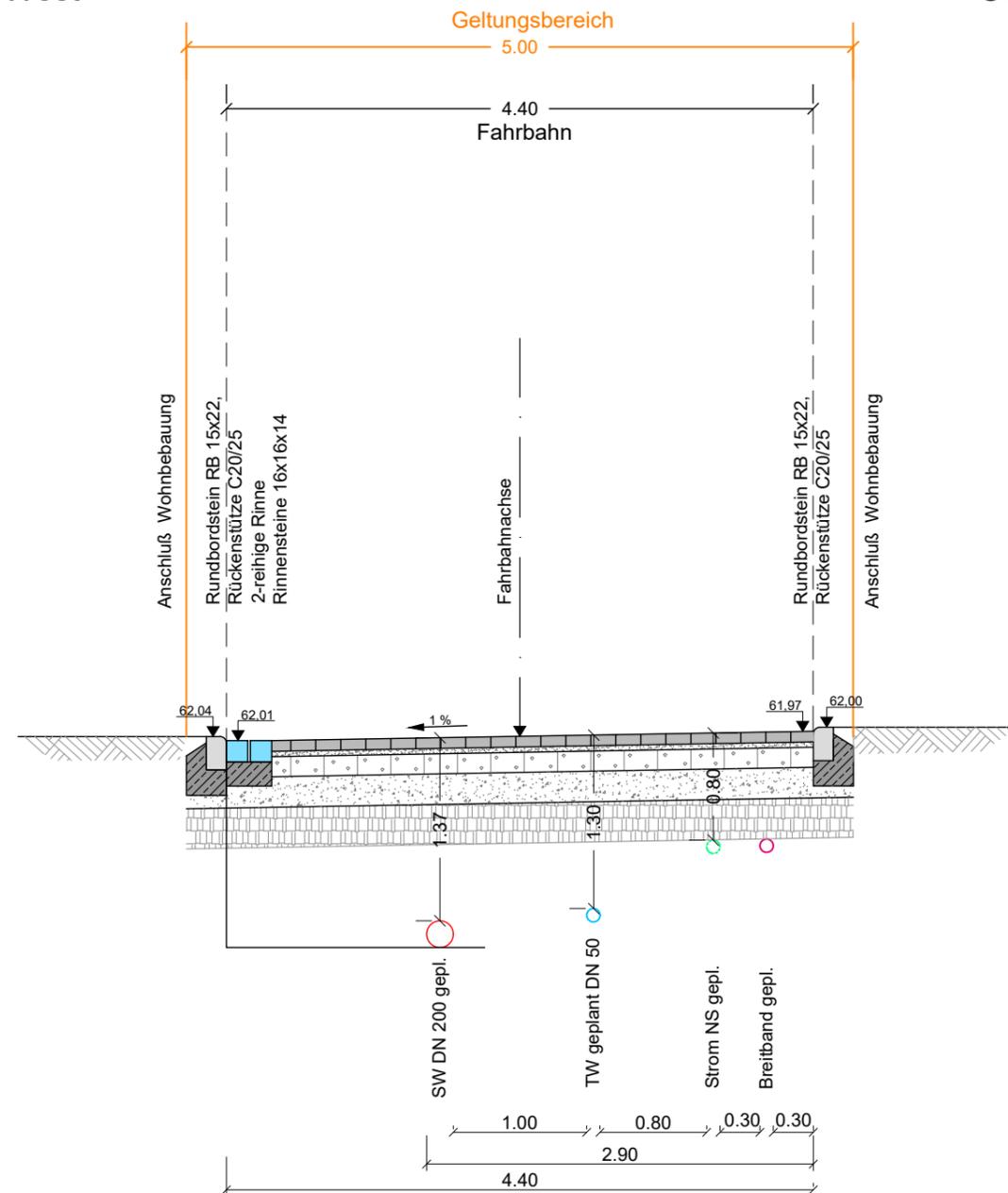
Vorhaben	bearbeitet	
	gezeichnet	
	geprüft	
Lageplan Versickerungsnachweis		
Maßstab: 1:250		

Geprüft:	
Lagestatus: ETRS-89 (2016) Höhenstatus: NHN	

Regelquerschnitt Zufahrt

West

Ost



Fahrbahnaufbau nach RStO 12
Bk 0,3 Tafel 3 Zeile 1

8 cm Pflaster
4 cm Bettung 0/5
15 cm Schottertragschicht 0/32 $E_{V2}=120$ MPa
23 cm Frostschuttschicht 0/45 $E_{V2}=100$ MPa

50 cm Gesamtaufbau
zuzüglich 30 cm Bodenaustausch 0/56 45 MPa

Entwurfsplanung

IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und
Wasserwirtschaftsplanung GmbH
Calbische Straße 17
39122 Magdeburg



Telefax 0391-4060400
Telefon 0391-4060300
E-Mail office@ivw-ingenieure.de

bearb.: S. Bruchhold gez.: G. Eb-Die gepr.: M. Keitz Magdeburg, Januar 2024

Auftraggeber	Grundstückskontor Magdeburg GmbH Dehmerstraße 7 39110 Magdeburg		Unterlage Nr.:	x
			Blatt-Nr.:	1
			Reg.-Nr.:	120 23 096
			Datum	Zeichen

Vorhaben	Bebauungsplan "Hinter dem Busch" Ortsteil Dodendorf		bearbeitet	
			gezeichnet	
			geprüft	
			Regelquerschnitt	
			Maßstab:	1:50

Geprüft:

Lagestatus: ETRS-89 (20216)
Höhenstatus: NHN

Grundstückskontor Magdeburg GmbH
Dehmbergstraße 7
z.Hd. Herr Keller
39110 Magdeburg

IVW
Ingenieurbüro für Verkehrs- und
Wasserwirtschaftsplanung GmbH
Calbische Straße 17
39122 Magdeburg

Tel.: +49 391 4060-300
Fax: +49 391 4060-400

office@ivw-ingenieure.de
www.ivw-ingenieure.de

Projekt: Wohngebiet „Hinter dem Busch Nord & Süd“
Betreff: Stellungnahme Entwässerung

Sehr geehrter Herr Keller,

Magdeburg, 08.03.2024

Für die Entwässerung der Wohngebiete „Hinter dem Busch Nord“ und „Hinter dem Busch Süd“ ist der Anschluss der Grundstücke an den öffentlichen Schmutzwasserkanal des TAV Börde vorgesehen. Hierfür muss der Kanal aus der Langen Sülldorfer Straße bis in die Stichstraßen verlängert werden und die Grundstücke durch Hausanschlussschächte angebunden werden. Der Kanal wird im Mindestgefälle mit einer DN200 Leitung ausgeführt.

Unser Zeichen:
120-23-094 & 120-23-096/sbr

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom:

Telefondurchwahl:
4060-309

E-Mail:
s.bruchhold@ivw-ingenieure.de

In der Straße Hinter dem Busch liegt eine Trinkwasserleitung PVC DN100 vor. Die Stichstraßen müssen durch den TAV Börde ebenfalls an das Leitungsnetz angeschlossen werden. Die Hausanschlüsse werden vom Grundstückseigentümer zukünftig selbst beantragt. Ein Anschluss an den Schmutzwasserkanal sowie der Trinkwasserleitung ist laut Stellungnahme des TAV möglich. Die weitere Erschließungsplanung muss mit dem TAV abgestimmt werden.

Geschäftsführer:
M. Sc. René Bernhard
Dipl.-Ing. Steffi Kanthack
Dipl.-Ing. Frank Köhler

Die Niederschlagswasserbeseitigung der Grundstücke soll durch die Eigentümer selbst durch eine Versickerung erfolgen. Durch den hohen Grundwasserstand ist geplant, das Gelände der Grundstücke auf 62,30 m NHN anzuheben, um durch eine Mulden- oder Rigolenversickerung die Entwässerung zu gewährleisten. Bei der Muldenversickerung wird eine ausreichende Reinigungsleistung der versiegelten Flächen gewährleistet und der Mindestabstand von 1 m zum höchsten mittleren Grundwasserstand (MHGW) eingehalten. Dieser konnte vom LHW nicht direkt angegeben werden und wurde daher

HRB 102758
Registergericht
Amtsgericht Stendal

Deutsche Bank
IBAN: DE78870700240227990900
BIC (SWIFT): DEUTDE33HAN33

Steuernr.: 102/106/11040
USt-IdNr.: DE 139305217



Qualitätsmanagement
Wir sind zertifiziert!
Regelmäßige freiwillige
Überwachung nach ISO 9001
Erstzertifizierung 13.07.2000



höher angesetzt, als bei den Sondierungsarbeiten zum Bodengutachten angebohrt wurde. Für eine Versickerung in die sickerfähigen Schichten (Kies) muss der nicht-durchlässige Boden (Löß, Ton) unter der Mulde bis zur Kiesschicht mit einem durchlässigen Boden ($k_f > 1 \times 10^{-5}$ m/s) ausgetauscht werden.

Unterirdisch kann eine Rigolenversickerung ebenfalls hergestellt werden. Der Flurabstand beträgt hier 80 cm zum MHGW. Dies wird aufgrund der geringen Belastungen von Terrassen- und Hofflächen als vertretbar eingestuft und kann in Absprache mit dem Landkreis genehmigt werden. Auch hier muss ein Bodenaustausch unterhalb der Rigole bis in die sickerfähigen Schichten erfolgen ($k_f > 1 \times 10^{-5}$ m/s). Damit kann die Reinigung des Niederschlagswassers sichergestellt werden. Da die Grundstücke angehoben werden, muss an der Grundstücksgrenze zu den privaten Stichstraßen jedes Grundstück eine Entwässerungsrinne erhalten, um kein Niederschlagswasser auf die Straßen zu leiten. Diese ist an die Versickerung anzuschließen und muss für den LKW-Verkehr (z.B. während des Baus) überfahrbar sein (Belastungsklasse D400).

Für die Entwässerung der Stichstraßen ist der Anschluss an den vorhandenen Regenwasserkanal der Gemeinde vorgesehen. Da die Stichstraßen tiefer liegen als die Grundstücke ist der Abstand zum MHGW nicht mehr vertretbar. Hinzu kommt eine höhere Belastung der Verkehrsflächen als bei den einzelnen Grundstücken, weshalb bei einer Rigolenversickerung eine größere Bodenschicht zur Reinigung erforderlich wäre. Eine Muldenversickerung kann aufgrund der notwendigen Straßenbreiten nicht realisiert werden. Insgesamt soll in den Regenwasserkanal eine Niederschlagsmenge von 11,12 l/s eingeleitet werden. Hierzu ist eine Abstimmung mit der Gemeinde erforderlich. Die Niederschlagsmenge wurde mittels der KOSTRA-Daten mit einem 5-jährigen 10-minütigen Regenereignis nach DWA-A 118 für die gepflasterte Straßenfläche berechnet. Die Stichstraßen erhalten ebenfalls eine Entwässerungsrinne (Belastungsklasse D400) am Anschlussbereich zur öffentlichen Straße „Hinter dem Busch“.

Das Wohngebiet Süd wird durch einen Bestandsgraben von der öffentlichen Straße getrennt. Dieser ist unter den Zufahrtsstraßen zu verrohren und auch für eine Befahrbarkeit der Belastungsklasse D400 ausulegen. Die Nennweite des Durchlasses (DN 300) wurde anhand der vorhandenen Durchlässe DN300 in der Straße gewählt und sollen mit dem Gefälle des Grabens verlegt werden. Zusätzlich ist die vorhandene Ackerzufahrt mit Verrohrung an Stichstraße 5 zurückzubauen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen unter der Telefonnummer
0391/ 40 60 309 und der E-Mail s.bruchhold@ivw-ingenieure.de gern
zur Verfügung und verbleiben

Mit freundlichen Grüßen
IVW Ingenieurbüro GmbH

S. Bruchhold,
Projektingenieurin Wasserwirtschaft, M. Eng

Anlage 1: Baumbestandsliste zur Ermittlung des potenziellen Ersatzbedarfs bei Gehölzverlusten

Orientierend an der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde sind für alle zu fällenden Bäume mit einem Stammumfang von 35 cm und mehr, Ersatzpflanzungen zu tätigen. Beträgt der Stammumfang des entfernten Baumes bis zu 100 cm ist grundsätzlich als Ersatz ein standortgerechter Laubbaum mit einem Mindestumfang von 10 – 12 cm, als Ersatz zu pflanzen. Bei einem größeren Stammumfang ist für jeden zusätzlich angefangenen Stammumfang von 50 cm ein weiterer Baum der o.g Stärke zu pflanzen oder eine höhere Pflanzqualität zu wählen.

Baumbestand						Ermittlung der potentiellen Ersatzpflanzungen			
lfd. Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchmesser in m ¹⁾	Stamm-umfang in cm	Baum gem. Gehölzschutz-verordnung*	Fällung i.R.d Vorhabens erforderlich	voraus-sichtlicher Ersatz	fiktiver Ersatz bei weiteren Gehölz-verlusten	Bemerkungen
1	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	1,00	314	ja	nein	-	6	mehrstämmig, außerhalb des Plangebiets
2	<i>Salix babylonica L.</i>	Trauerweide	1,50	471	ja	nein	-	9	Stammschäden, zu erhalten
3	<i>Salix babylonica L.</i>	Trauerweide	1,75	550	ja	ja	10	-	Stammschäden
4	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	0,20	63	ja	ja	1	-	
5	<i>Pyrus pyraister</i>	Wildbirne	0,80	251	ja	ja	5	-	
6	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,60	188	ja	ja	3	-	Totholz
7	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,80	251	ja	ja	5	-	Epiphyten, Totholz
8	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	157	ja	ja	3	-	Schiefstand, Totholz
9	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	0,30	94	ja	ja	1	-	
10	<i>Acer negundo</i>	Eschenahorn	0,30	94	nein	ja	0	-	
11	<i>Acer negundo</i>	Eschenahorn	0,30	94	nein	ja	0	-	zweistämmig
12	<i>Acer negundo</i>	Eschenahorn	0,50	157	nein	ja	0	-	mehrstämmig
13	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	0,20	63	ja	ja	1	-	zweistämmig
14	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,30	94	ja	ja	1	-	mehrstämmig
15	<i>Populus spec.</i>	Pappel	1,00	314	ja	ja	6	-	
16	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	1,25	393	ja	ja	7	-	großer Totholzanteil
17	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	1,25	393	ja	ja	7	-	abgebrochene Hauptäste, Totholz
18	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	1,50	471	ja	ja	9	-	abgebrochene Hauptäste, Totholz
19	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,80	251	ja	ja	5	-	Epiphyten
20	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,20	63	ja	ja	1	-	
21	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	157	ja	ja	3	-	Epiphyten
22	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,40	126	ja	ja	2	-	Epiphyten
23	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,50	157	ja	ja	3	-	
24	<i>Salix alba L.</i>	Weide	1,50	471	ja	ja	9	-	
25	<i>Salix alba L.</i>	Weide	1,25	393	ja	ja	7	-	Epiphyten
26	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,40	126	ja	nein	-	2	zu erhalten
27	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	0,30	94	ja	nein	-	1	zu erhalten
28	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	0,80	251	ja	nein	-	5	Epiphyten, Totholz, zu erhalten
29	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	0,80	251	ja	nein	-	5	Epiphyten, Totholz, zu erhalten
30	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	0,70	220	ja	ja	4	-	
31	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	0,50	157	ja	ja	3	-	
32	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	0,30	94	ja	ja	1	-	
33	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	0,30	94	ja	ja	1	-	

Baumbestand						Ermittlung der potentiellen Ersatzpflanzungen			
lfd. Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchmesser in m ¹⁾	Stamm-umfang in cm	Baum gem. Gehölzschutz-verordnung*	Fällung i.R.d Vorhabens erforderlich	voraus-sichtlicher Ersatz	fiktiver Ersatz bei weiteren Gehölz-verlusten	Bemerkungen
34	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	0,30	94	ja	ja	1	-	
35	<i>Salix alba L.</i>	Silberweide	1,25	393	ja	ja	7	-	
36	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	0,30	94	ja	ja	1	-	Schiefstand
37	<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	0,10	31	ja	nein	-	1	außerhalb des Plangebiets
38	<i>Populus spec.</i>	Pappel	0,80	251	ja	ja	5	-	
39	<i>Populus spec.</i>	Pappel	1,25	393	ja	ja	7	-	
40	<i>Populus spec.</i>	Pappel	1,00	314	ja	ja	6	-	Totholz
41	<i>Populus spec.</i>	Pappel	1,00	314	ja	ja	6	-	Schiefstand, Totholz
42	<i>Acer negundo</i>	Eschenahorn	0,60	188	nein	ja	0	-	Schiefstand
							131	29	

* Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde – vom 06.12.2010

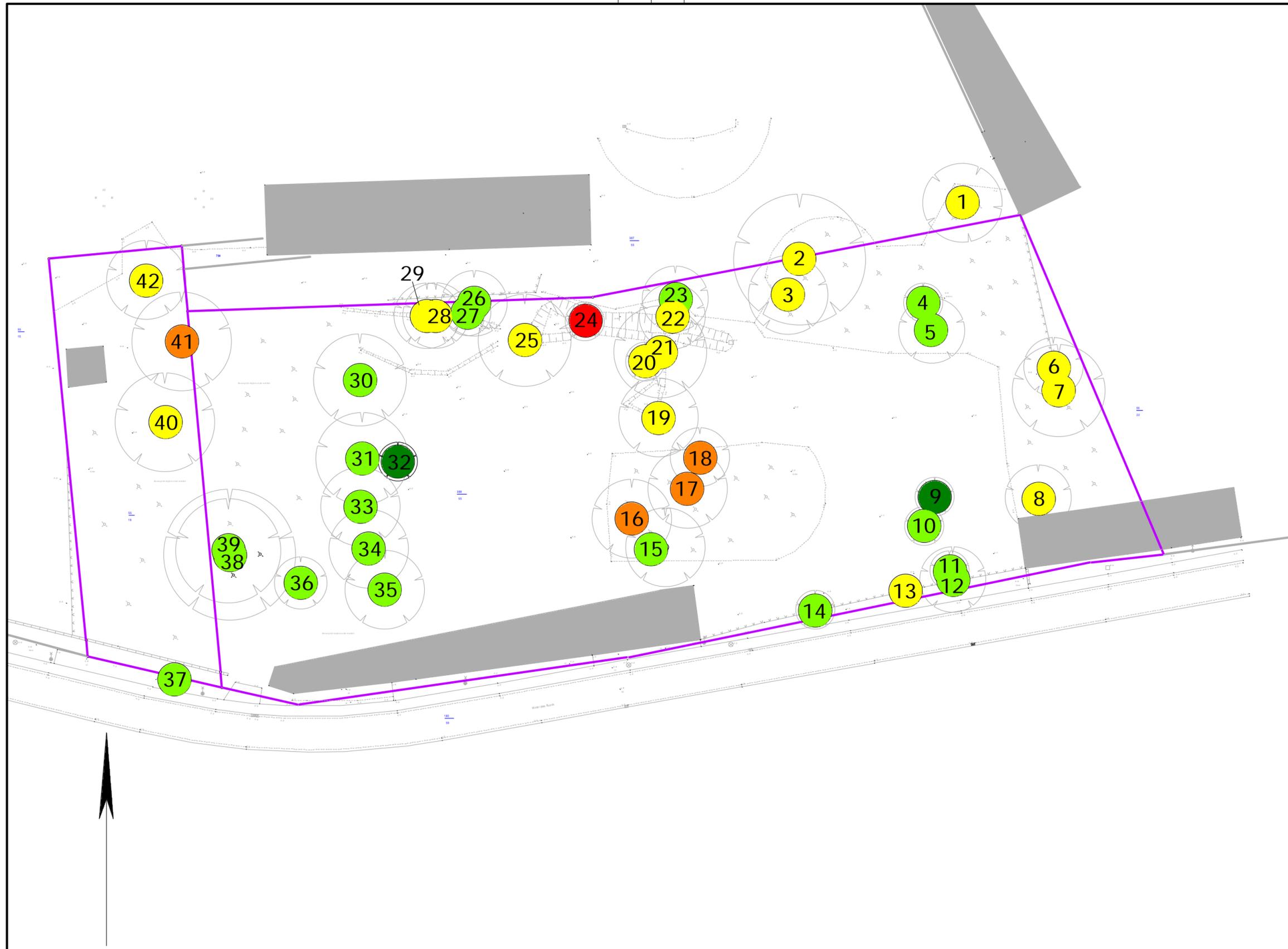
¹⁾ Stammdurchmesser entsprechend der Vermessung

Bilanz der Baumliste:	-131
Kompensation*	
Maßnahme A 1: Pflanzung von Einzelbäumen	Anzahl
Laubbäume auf Grundstücken	22
Maßnahme A 2: Pflanzung einer Baumreihe	
kleinkronige Laubbäume	12
Maßnahme E 1: Aufwertung einer einseitigen Baumreihe	
Laubbäume mit höherer Pflanzqualität	13
Maßnahme E 2: Anlage einer Streuobstwiese	
Obstbäume	55
kleinkronige Laubbäume	29
Zwischensumme Kompensationspflanzungen	131
Differenz zw. Kompensationsbedarf u. Kompensationspflanzungen	0

positiver Wert=Kompensationsüberschuss

negativer Wert = Kompensationsbedarf

*Maßnahmenbeschreibungen siehe Artenschutzfachbeitrag



Legende

Vitalitätseinstufung nach Höster (siehe Baumliste Anlage 1)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- 10 Baumnummer

Gemeinde Sülzetal

**Bebauungsplan
"Hinter dem Busch Nord" Dodendorf**

Erfassung Baumbestand

29.11.2022

Steinbrecher u. Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
www.ispnet.de

