

Bebauungsplan Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“
Stadt Cottbus/Chósebuz

BEGRÜNDUNG

zum Bauordnungsplan gem. § 2a BauGB

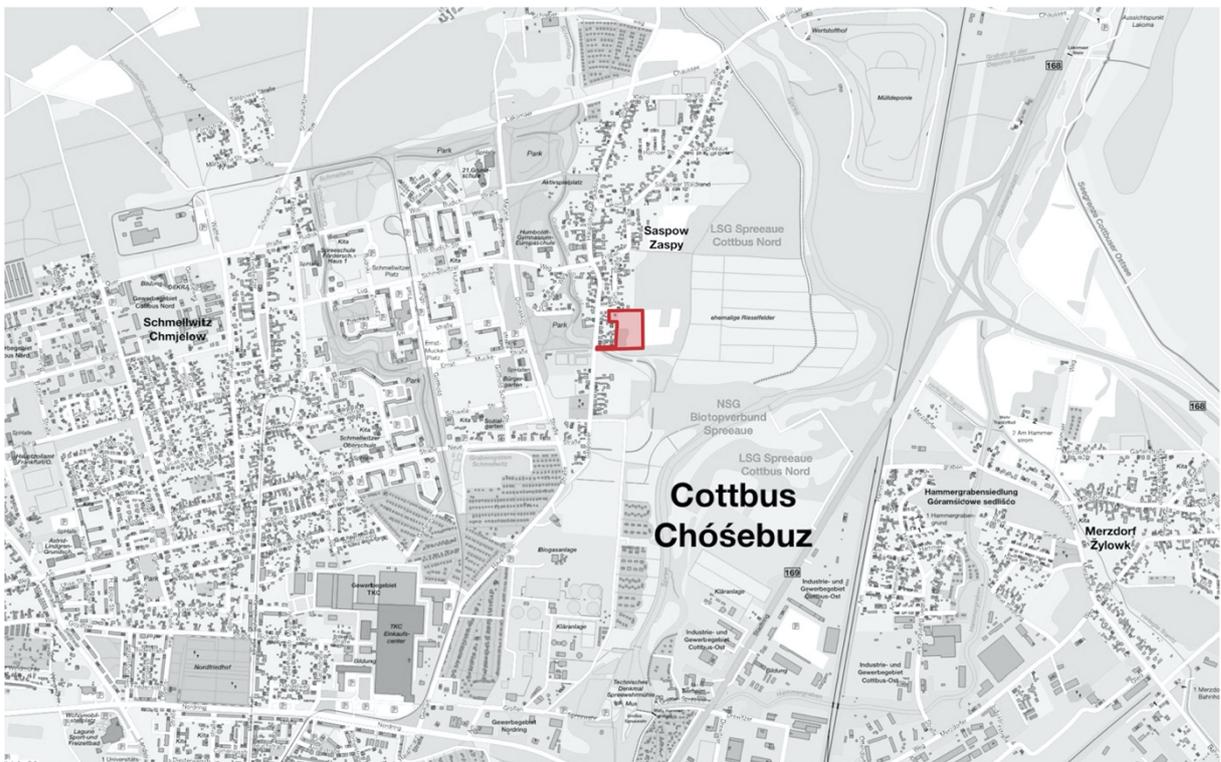


Abb.: Einordnung des Plangebietes in das Stadtgebiet | o. M.
(Kartengrundlage: Geoportal Cottbus, <https://geoportal.cottbus.de/cottbus/cardoMap.aspx>)

Verfahrensstand: Satzung

Cottbus/Chósebuz, 13.07.2023

Impressum

Verfahrensträger: **Stadt Cottbus/Chóśebuz**
Karl-Marx-Str. 67
03046 Cottbus

Verfasser: **mayerwittig Architektur • Stadtplanung GbR**
Hubertstraße 7
03044 Cottbus

mit Martina Faller Landschaftsplanerin
Bergmannstraße 69
10961 Berlin

Hinweis

In diesem Dokument wird auf eine geschlechterneutrale Sprache geachtet. Insbesondere im Zusammenhang mit Rechtsvorschriften kommt es jedoch aus Gründen der Lesbarkeit vor, dass lediglich die männliche Form verwendet wird. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter und beinhalten keine Wertung.

INHALT

	Seite
1. EINFÜHRUNG	4
1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	4
1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung	4
1.3 Ziele und Zwecke der Planung	5
2. AUSGANGSSITUATION	6
2.1 Stadträumliche Einbindung und Umfeld	6
2.2 Historische Entwicklung des Plangebietes	6
2.3 Bestandssituation und Eigentumsverhältnisse	7
2.4 Verkehrserschließung	7
2.5 Ver- und Entsorgung	8
2.6 Topographie, Geologie und Hydrologie	8
2.7 Altlasten und Kampfmittel	9
2.8 Denkmalschutz	9
2.9 Wald und Einzelbäume	10
3. PLANUNGSBINDUNGEN	11
3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	11
3.2 Raumordnung und Landesplanung	11
3.3 Flächennutzungsplanung	12
3.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept Cottbus/Chósebus 2035	13
3.5 Ortsentwicklungskonzept für die 12 ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus	13
3.6 Landschaftsschutzgebiet	14
4. PLANUNGSKONZEPT	15
4.1 Erschließungs- und Bebauungskonzept	15
4.2 Grünordnerische Konzeption	18
4.3 Planungsalternativen	19
5. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	22
5.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	22
5.1.1 Art der baulichen Nutzung	22
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung	23
5.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise	24
5.1.4 Verkehrsflächen, Leitungsrechte	24
5.1.5 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	25
5.1.6 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen	25
5.1.7 Aufschiebend bedingte Festsetzung	25
5.1.8 Mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden	26
5.2 Grünordnerische Festsetzungen	26
5.3 Nachrichtliche Übernahmen	28
5.4 Hinweise	28
6. UMWELTBERICHT	31

6.1	Einleitung	31
6.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und Ziele des Bebauungsplans	31
6.1.2	Standort, getroffene Festsetzungen sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben	31
6.1.3	Bedarf an Grund und Boden	31
6.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	31
6.1.4.1	Fachgesetze	31
6.1.4.2	Fachpläne einschließlich übergeordneter Planungen	36
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation, Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	37
6.2.1	Schutzgut Tiere	37
6.2.2	Schutzgut Pflanzen	38
6.2.3	Biologische Vielfalt	39
6.2.4	Schutzgut naturschutzrechtliche Schutzgebiete	39
6.2.5	Schutzgut Fläche	39
6.2.6	Schutzgut Boden	40
6.2.7	Schutzgut Wasser	41
6.2.8	Schutzgut Klima / Luft	42
6.2.9	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	43
6.2.10	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	44
6.2.11	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	44
6.2.12	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	44
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	44
6.3.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere	45
6.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen	46
6.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt	48
6.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	48
6.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	49
6.3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	50
6.3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft	50
6.3.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	51
6.3.9	Auswirkungen auf das Schutzgut naturschutzrechtliche Schutzgebiete	51
6.3.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	51
6.3.11	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	51
6.3.12	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	52
6.3.13	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	53
6.3.14	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	53
6.3.15	Darstellungen von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	53
6.3.16	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	53
6.3.17	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	53
6.3.18	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	53
6.3.19	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	53
6.3.20	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	54



6.3.21	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	54
6.3.22	Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe	54
6.4	Artenschutzrechtliche Betrachtung	54
6.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen in Bau- und Betriebsphase (sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidungen gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB)	54
6.5.1	Einleitung	54
6.5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	55
6.5.3	Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung	57
6.5.3.1	Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz	57
6.5.3.2	Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch	57
6.5.3.3	Planungsrechtliche Einschätzung	57
6.5.3.4	Eingriffsbilanzierung	57
6.5.3.5	Kompensationsmaßnahmen	59
6.5.3.6	Ausgleichsentscheidung	60
6.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	60
6.7	Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	60
6.8	Zusätzliche Angaben	60
6.8.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	60
6.8.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	60
6.9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	61
6.9.1	Bestand	61
6.9.2	Umweltprüfung	61
6.9.3	Naturschutzrechtlicher Eingriff	61
6.10	Quellenangaben Umweltbericht	62
7.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	63
7.1	Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen	63
7.2	Natur, Landschaft und Umwelt	63
7.3	Bodenordnende Maßnahmen	63
7.4	Kosten und Finanzierung	63
7.5	Städtebauliche Flächenbilanz	64
8.	VERFAHREN	65
8.1	Verfahrensübersicht	65
8.2	Anfrage nach den Zielen der Raumordnung	65
8.3	Scopingtermin	65
8.4	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB	65
8.5	Frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB	66
8.6	Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB	67
8.7	Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB	68
9.	VERZEICHNIS DER ANLAGEN	69
10.	RECHTSGRUNDLAGEN	69

1. EINFÜHRUNG

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“ befindet sich im Ortsteil Saspow der Stadt Cottbus/Chóšebuz im nordöstlichen Stadtgebiet. Westlich liegt der Stadtteil Schmellwitz und östlich die freie Landschaft der Spreeauen.

Das Plangebiet grenzt im Südwesten unmittelbar an die Saspower Hauptstraße, im Westen sowie im Norden an bestehende Wohnbebauung und östlich und südlich an Wiesen- und Waldflächen. Südwestlich des Geltungsbereiches verläuft der Saspower Landgraben.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha und folgende Flurstücke der Gemarkung Saspow, Flur 71:

109/1 (teilweise), 109/3 (teilweise), 110 (teilweise), 111 (teilweise).



Abb.: Luftbild des Plangebietes | o. M. ¹

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird der, im Jahr 1991 übergeleitete, Bebauungsplan Nr. N/33/22 „Saspow“ teilweise überplant. Der Bebauungsplan Nr. N/33/22 wurde innerhalb des Geltungsbereiches des geplanten Bebauungsplanes Nr. N/33/118 nicht umgesetzt.

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die Erforderlichkeit der Planaufstellung ergibt sich aus der Baulandaktivierung und erstmaligen Herstellung der Erschließung des Standortes an der Grünstraße. Der derzeit rechtsgültige Bebauungsplan Nr. N/33/22 sieht die Weiterführung der nördlichen Grünstraße vor und würde daher bei der Umsetzung 6 Privatgrundstücke teilweise in Anspruch nehmen. Eine Bebauung des Gebietes mit Reihenhäusern, wie es der Bebauungsplan Nr. N/33/22 vorsieht, ist nicht mehr zeitgemäß und entspricht nicht dem

¹ Luftbild mit Geltungsbereich, <https://bb-viewer.geobasis-bb.de>



ländlichen Charakter des Ortsteils Saspow (vgl. Punkt 3.1. Planungsrechtliche Ausgangssituation). Zudem haben sich die Anforderungen an die Wohnbedürfnisse und an individuelle Bauformen geändert. Im Zuge des Planaufstellungsverfahrens sind, im Rahmen von städtebaulichen Konzepten, alternative Varianten geprüft worden.

1.3 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Planung ist die Mobilisierung von Wohnbauland, aufgrund der hohen Nachfrage nach Baugrundstücken für Eigenheime im Ortsteil. Um den ländlichen Charakter des Ortsteils Saspow zu bewahren, sollen Grundstücke von mindestens 650 m² mit ortstypischer Einzelhausbebauung entstehen.

In Anlehnung an § 1 Abs. 6 BauGB werden im Rahmen der Bauleitplanung folgende Belange und Ziele berücksichtigt:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
- die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung sowie die Bevölkerungsentwicklung
- die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile
- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
- die Belange des Umweltschutzes
- die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes (Ortsteilentwicklungskonzept für die 12 ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus aus dem Jahr 2017)

2. AUSGANGSSITUATION

2.1 Stadträumliche Einbindung und Umfeld

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Cottbuser Stadtzentrums im ländlich geprägten Ortsteil Saspow. Der Geltungsbereich ist über die Grünstraße erschlossen, welche direkt mit der Saspower Hauptstraße verbunden ist. Das Stadtzentrum mit dem Altmarkt ist etwa 3,5 km und der zukünftige Cottbuser Ostsee ca. 3 km entfernt.

Die Siedlungsstruktur in Saspow ist geprägt durch Drei- und Vierseitenhöfe sowie Einzelhäuser.

2.2 Historische Entwicklung des Plangebietes



Abb.: Meßtischblatt 4252 Cottbus (Ost) aus dem Jahr 1939 | o. M. ²

Saspow (niedersorbisch Zaspj) wurde erstmals im Jahre 1455 urkundlich erwähnt. Die Ortschaft wurde lange durch die Landwirtschaft geprägt, davon zeugen noch vorhandene Drei- und Vierseitenhöfe im historischen Ortskern. Im Jahr 1950 wurde Saspow in die Stadt Cottbus/Chóšebuz eingemeindet.³ Die Luftaufnahme von 1953 zeigt deutlich die bewirtschafteten Felder in der Nähe zu Saspow. Ein Großteil der nahegelegenen landwirtschaftlichen Flächen und Wegeverbindungen wurde in den 1980er Jahren überformt, als Neu-Schmellwitz als Arbeitersiedlung für das Kraftwerk Jänschwalde westlich von Saspow errichtet wurde.

² Topographische Karte 1:25.000 (4252) Cottbus (Ost) [Meßtischblatt], https://www.landkartenarchiv.de/messtischblatt.php?q=GermanyMaps_1410_high

³ Ortsteilentwicklungskonzept für die 12 ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus, S. 58



Abb.: Saspow, Luftaufnahme von 1953 (Plangebiet rot dargestellt) | o. M. ⁴

2.3 Bestandssituation und Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich größtenteils im Eigentum der Stadt Cottbus/Chósebus. Die Flurstücke 110 und 111 befinden sich in Privateigentum. Die Grünstraße ist innerhalb des Geltungsbereiches unbefestigt und im unbebauten Bereich sind Wiesen- und Waldflächen vorhanden.

2.4 Verkehrserschließung

Die Wohngebäude der Flurstücke 108/8, 108/9, 108/10 und 108/11 sind durch einen unbefestigten Weg erreichbar, welcher südlich an die Saspower Hauptstraße anschließt.

Der unbefestigte Weg mündet in einem Wendekreis. Von dort besteht eine informelle Wegeverbindung, über einen vorhandenen Feldweg, zu den ehemaligen Rieselfeldern.

Über die Saspower Hauptstraße und die Gerhart-Hauptmann-Straße ist der Nordring, eine wichtige Hauptverkehrsstraße innerhalb der Stadt Cottbus/Chósebus, zu erreichen. In Richtung Osten über die Lakomaer Chaussee ist die Bundesstraße 168 (Richtung Peitz/Beeskow/Fürstenwalde (Spree)/Eberswalde) angebunden.

Der regional bedeutsame Gurkenradweg, welcher unter anderem durch Cottbus/Chósebus und den Spreewald führt, verläuft östlich des Plangebietes entlang der Spree.

Im Stadtteil Neu-Schmellwitz, in etwa 1,0 km Entfernung westlich des Plangebiets, befinden sich die Straßenbahnhaltestellen „Zuschka“ und „Neue Straße“. Beide Haltestellen werden von der Straßenbahnlinie 4 (Neu-Schmellwitz - Sachsendorf) tagsüber in einem 10- bis 30-Minuten-Takt bedient. Die Haltestelle „Zuschka“ wird zusätzlich durch die Buslinien 19 (Neu-Schmellwitz, Zuschka - Dissenchen/Schlichow) und 20 (Neu-Schmellwitz, Zuschka - Döbbrik/Maiberg) angefahren. Die Buslinie 20 fährt ebenfalls die ca. 0,5 km nördlich liegende Haltestelle „Saspow Fröbelstraße“ an.

⁴ Geoportall Cottbus, Allgemeinde Geodaten, Digitale Orthophotos (DOP), DOP Brandenburg 1953 <https://geoportall.cottbus.de/cottbus/cardoMap.aspx>

2.5 Ver- und Entsorgung

Südlich des Flurstückes 144 verläuft grenznah auf dem Flurstück 109/2 eine Trinkwasserleitung, die das Wohnhaus Grünstraße 18A anschließt. Die Trinkwasser- und Stromleitung der Flurstücke 108/10 und 108/11 verlaufen über die rückwärtigen Grundstücksbereiche der Flurstücke 110 und 111.

Des Weiteren liegen Leitungen für Trinkwasser, Strom, und Gas im Zufahrtsbereich der Grünstraße. Die Trinkwasserleitungen können das Plangebiet für mindestens 2 Stunden mit 24 m³/h Löschwasser versorgen.⁵

Die Schmutzwasserableitung des betreffenden Gebietes durch die zentrale Schmutzwasserbeseitigungsanlage der Stadt Cottbus/Chóśebuz kann über zwei Einleitpunkte gesichert werden. Zum einen Richtung nördlicher Grünstraße, zum anderen Richtung Saspower Hauptstraße.⁶

Die Ableitung von Niederschlagswasser vom betreffenden Gebiet ist nicht gesichert, da im angrenzenden Bereich keine Regenwasserkanalisation verlegt ist. Das gesamte anfallende Niederschlagswasser ist, auch unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit, vollständig vor Ort zu versickern.⁷

Telekommunikationslinien der Telekom befinden sich in der Grünstraße zwischen dem Anschluss an die Saspower Hauptstraße sowie dem Grundstück Grünstraße 23.⁸ Der Bestand und Betrieb der vorhandenen Leitung muss weiterhin gewährleistet bleiben.

Das Plangebiet liegt im Fernwärmegebiet der Stadt Cottbus/Chóśebuz, ein Anschluss an die bestehende Fernwärmeleitung ist je nach Lage und Größe der geplanten Gebäude möglich.

Im östlichen Geltungsbereich verläuft unterirdisch eine Gashochdruckleitung in Nord-Süd-Richtung.

2.6 Topographie, Geologie und Hydrologie

Das Geländeniveau des Plangebietes ist relativ eben. Die Geländehöhe liegt zwischen 67,5 m ü. NHN im nördlichen und 68,0 m ü. NHN im südlichen Bereich. Jedoch existiert im Süden des Geltungsbereiches eine etwa 2.000 m² große Fläche, welche ungefähr einen Meter höher als das umgebende Gelände liegt. Hierbei handelt es sich um anthropogene Aufschüttungen.

Im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens ist ein Baugrundgutachten erstellt worden (vgl. Anlage 5), welches insbesondere abklären sollte, ob im Bereich der Altablagerungen im südlichen Plangebiet Bodenbelastungen vorliegen. Weiterhin sind im Rahmen des Baugrundgutachten Empfehlungen hinsichtlich der Gründung des Straßenbaus enthalten. Darüber hinaus können erste Anhaltspunkte bezüglich des Grundwasserhorizonts sowie der allgemeinen Versickerungsfähigkeit und Tragfähigkeit der anstehenden Böden abgeleitet werden.

Es wurden fünf Baugrundbohrungen und fünf leichte Sondierungen vorgenommen. Der gewachsene Baugrund ist geprägt von rolligen Böden und einer organischen Schicht. Stark gemischtkörnige Einlagerungen sind ebenfalls angetroffen worden. Die Torfschicht ist in allen Bohrungen in einer Tiefe von 3,20 bis 5,75 m unter Oberkante Ansatzpunkt angetroffen worden, sie weist eine Mächtigkeit von 15 bis 70 cm auf. Aufgrund dieser organischen Schicht können Setzungen im Baugrund nicht ausgeschlossen werden, weshalb die Erstellung von Baugrundgutachten einschließlich Gründungsempfehlung im Zuge der einzelnen Bauvorhaben dringend empfohlen wird. Zudem ist zu beachten, dass Grundwasserabsenkungen zu vermeiden sind, da dies die umliegenden Gebäude geotechnisch beeinflussen könnte.

Angesichts der relativ tiefen Lage der bindigen Schichten kann davon ausgegangen werden, dass die örtliche Versickerung des innerhalb des Plangebietes anfallenden Niederschlagswassers generell möglich ist.

⁵ gem. Stellungnahme LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG vom 30.11.2021

⁶ gem. Stellungnahme Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Cottbus/Chóśebuz vom 14.12.2021

⁷ gem. Stellungnahme Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Cottbus/Chóśebuz vom 14.12.2021

⁸ gem. Stellungnahme Deutsche Telekom Technik GmbH vom 14.12.2021

Grundwasser wurde im nordöstlichen Plangebiet ab einer Tiefe von 1,6 m und im südwestlichen Plangebiet bei einer Tiefe von etwa 3,0 m unter Oberkante Ansatzpunkt angetroffen. Aufgrund der Nähe zum Saspower Landgraben unterliegen die Wasserstände jahreszeitlichen Schwankungen von etwa $\pm 0,5$ m.

Der Saspower Landgraben (Gewässer LC 058/2) ist ein Gewässer II. Ordnung i. S. d. Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG). Bei der Planung und Errichtung baulicher Anlagen, Einfriedungen oder Anpflanzungen ist ein Abstand von mindestens 5,0 m zum Gewässer als Unterhaltsstreifen einzuhalten.⁹ Im Bereich der Saspower Hauptstraße ist der Saspower Landgraben verrohrt. Dieser Bereich tangiert das südöstliche Plangebiet und ist bei dem vorgesehenen Straßenbau zu beachten. Geplante Medien sind in diesem Bereich als Dükerung auszuführen. Ein Abstand von mindestens 1,0 m zwischen der Gewässersohle und der Oberkante des Dükerschutzrohres ist einzuhalten.

Das Gewässer muss zu Unterhaltungszwecken dem Wasser- und Bodenverband Oberland Calau uneingeschränkt zugänglich sein. Zu den wasserwirtschaftlichen Anlagen ist bei der Planung von Bauwerken und Bepflanzungen ein Abstand von 10,0 m einzuhalten. Durch einen Baustellenbetrieb darf der freie Wasserfluss nicht behindert werden. Der Baubeginn ist dem Wasser- und Bodenverband Oberland Calau schriftlich anzuzeigen.¹⁰

2.7 Altlasten und Kampfmittel

Das Flurstück 109/1 ist nicht im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Cottbus/Chósebusz als Verdachtsfläche registriert.

Im Bereich der unbefestigten Zufahrt von der Saspower Hauptstraße im südwestlichen Geltungsbereich sind die vorhandenen Auffüllungen nach LAGA TR Boden¹¹ untersucht worden. Es wurde eine Überschreitung der Parameter TOC und KW festgestellt, was zur Einstufung der Probe zu einem Zuordnungswert Z2 führt. Der Zuordnungswert beschreibt unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials einen umweltverträglichen Einbau, was bei der Einbauklasse Z2 bedeutet, dass ein eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen erfolgen kann.

Im Bereich der Altablagerungen im Süden des Geltungsbereiches sind unterhalb des Oberbodens Auffüllungen mit Müllanteilen bzw. Bauschutt bis in eine Tiefe von 1,2 bzw. 3,0 m erkundet worden. Die betreffenden Bodenproben sind labortechnisch untersucht worden. Es sind Überschreitung der Parameter TOC, Blei und Zink festgestellt worden, was zu einer Einstufung der Proben zu einem Zuordnungswert Z1.1 (eingeschränkt offener Einbau) führt. Bezüglich der belasteten Auffüllungen wird im Baugrundgutachten ausgeführt, dass nur organische (>3 % organische Anteile) und bindig durchsetzte Böden im Plangebiet auszukoffern und durch frostunempfindliche Böden zu ersetzen sind.¹²

Gemäß der Stellungnahme der unteren Bauaufsichtsbehörde, vom 10. Dezember 2021, befinden sich im Plangebiet keine Kampfmittelverdachtsflächen.

2.8 Denkmalschutz

Ein Teil des Plangebietes liegt innerhalb eines Bodendenkmals im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 3 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG). Dieses ist in der Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stadt Cottbus/Chósebusz) unter der Nummer 6055 „Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit“ eingetragen. Folgende Flurstücke im Geltungsbereich sind betroffen: 109/1 (teilweise), 110 (teilweise) und 111 (teilweise).¹³

⁹ gem. Stellungnahme Wasser- und Bodenverband Oberland Calau vom 25.01.2022

¹⁰ gem. Stellungnahme Wasser- und Bodenverband Oberland Calau vom 02.12.2022

¹¹ LAGA-Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial

¹² vgl. Anlage 3, Baugrundgutachten

¹³ Geoportal Land Brandenburg, Bodendenkmal <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/3752>

Baudenkmalpflegerische Belange sind durch das Planvorhaben nicht berührt.

2.9 Wald und Einzelbäume

Gemäß der vorab eingegangenen Stellungnahme des Landesbetrieb Forst Brandenburg, vom 02. Juli 2019, ist das Flurstück 109/1 teilweise Wald im Sinne des Gesetzes. Insgesamt sind 0,25 ha Waldfläche festgestellt worden. Laut Stellungnahme handelt es sich bei dieser Fläche um eine, aus Naturverjüngung entstandene Waldbestockung aus Gemeiner Birke und Gemeiner Kiefer.

Zusätzlich sind auf dem gesamten Flurstück 109/3 gem. eines Schreibens des Landesbetrieb Forst Brandenburg vom 08. März 2022 0,23 ha Wald vorhanden. Hiervon befinden sich rund 0,09 ha Wald innerhalb des Geltungsbereiches. Insgesamt sind damit 0,34 ha Wald von der Planung betroffen.



Abb.: Waldflächen gem. Stellungnahmen Landesbetrieb Frost Brandenburg / erhaltenswerte Stieleichen | o. M.

Mit der Ausweisung der Wohngebiete wird die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart erforderlich, die ersatzpflichtig ist. Die Umwandlung des Waldes erfolgt nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens und vor der Rodung des Waldes. Für die Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1 ist eine Fläche in den ehemaligen Rieselfeldern, nordöstlich des Plangebietes, vorgesehen.

Im Plangebiet befinden sich zwei wertvolle Altbäume. Hierbei handelt es sich um jeweils eine Stieleiche am westlichen und am südlichen Plangebietsrand.

3. PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nahezu vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen, bisher größtenteils nicht umgesetzten Bebauungsplanes Nr. N/33/22 „Cottbus Saspow“, welcher 1991 übergeleitet wurde.

Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt für das Plangebiet ein Wohngebiet mit 20 Reihenhäusern fest. Zum Maß der baulichen Nutzung trifft der Bebauungsplan keine Festsetzungen, da es sich um einen aus der DDR übergeleiteten Bebauungsplan handelt, der nicht vollumfänglich die Anforderungen eines qualifizierten Bebauungsplanes gem. § 30 Abs. 1 BauGB erfüllt. Somit richtet sich die Zulässigkeit gem. § 30 Abs. 3 BauGB im Übrigen nach § 34 BauGB.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“ tritt für diesen Bereich der Bebauungsplan Nr. N/33/22 „Cottbus Saspow“ außer Kraft.

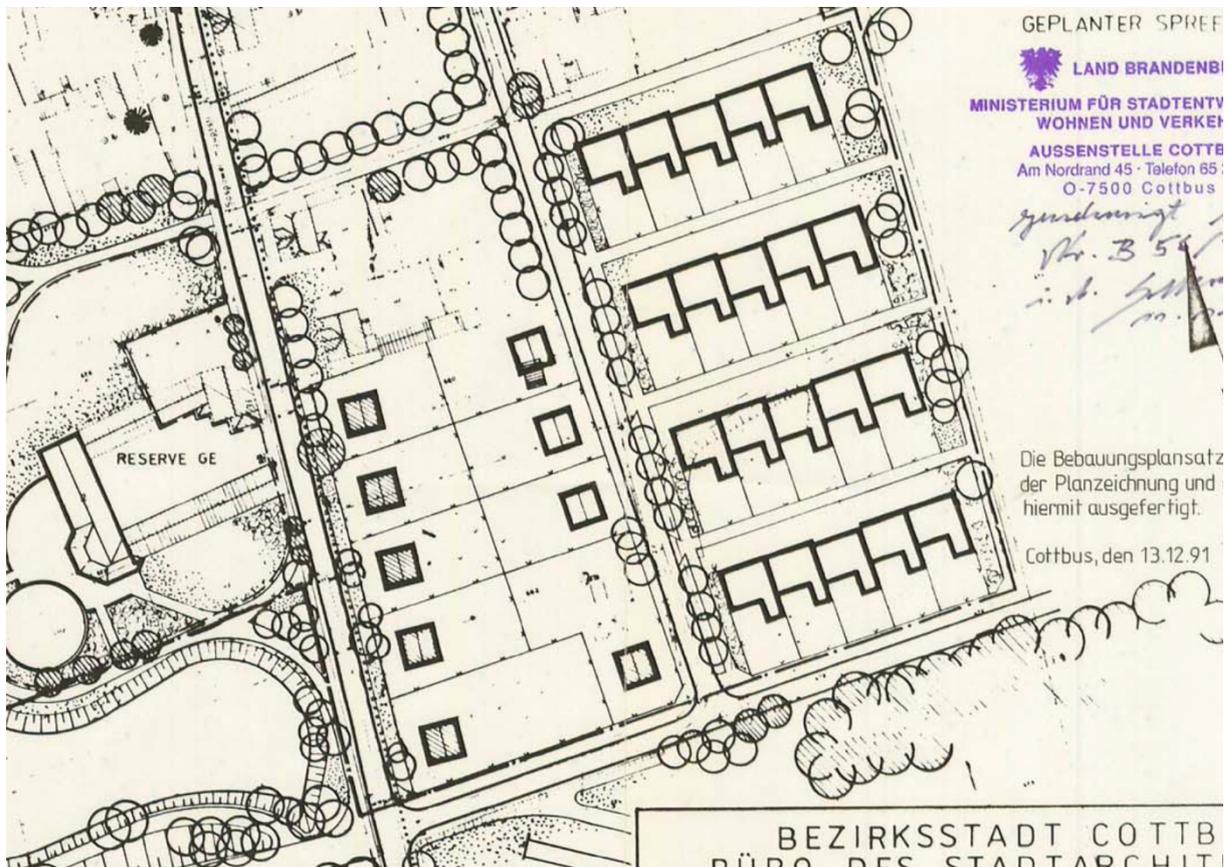


Abb.: Auszug Bebauungsplan Nr. N/33/22 „Cottbus Saspow“, nicht genordet | o. M.

3.2 Raumordnung und Landesplanung

Bebauungspläne sind gem. § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Diese werden in den Ländern Berlin und Brandenburg bestimmt durch die, auf der Grundlage des Landesplanungsvertrages festgelegten Instrumente, dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm, den teilweise gemeinsamen Landesentwicklungsplänen sowie den festgelegten Regionalplänen.

Die Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 ist am 01.07.2019 in Kraft getreten. Die Stadt Cottbus/Chósebusz ist laut Festlegungskarte und Ziel 3.5 des LEP HR ein Oberzentrum. In Oberzentren sind hochwertige Funktionen der Daseinsvorsorge mit überregionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren.

Das Ziel 5.2 (Anschluss neuer Siedlungsflächen) fordert, dass durch den Anschluss neuer Siedlungsflächen in kompakter Form an bereits vorhandene Siedlungsgebiete, eine Zersiedlung und eine Neubildung von Splittersiedlungen (Ziel 5.4 Verhinderung der Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen) vermieden und möglichst wenig Freiraum beansprucht werden soll. Grundsätzlich ist die Entwicklung neuer Siedlungsflächen im gesamten Gemeindegebiet möglich, soweit die Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete anschließen (Z 5.2) und es nicht zur Erweiterung von Splittersiedlungen kommt (Z 5.4). Gem. Ziel 5.6 Abs. 2 und 3 sind im weiteren Metropolraum die Ober- und Mittelzentren die Schwerpunkte für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen. Somit ist eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus möglich.

Träger der Regionalplanung ist die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald. Verbindliche Regionalplanung ist der sachliche Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ (veröffentlicht 1998). Der Teilregionalplan enthält für das Plangebiet keine Vorgaben.

Des Weiteren wurde der sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ am 17. Juni 2021 beschlossen und am 22.12.2021 veröffentlicht. Dieser definiert die Stadt Cottbus/Chósebusz als Oberzentrum. Von den Vorgaben zu den Grundfunktionalen Schwerpunkten ist die Stadt Cottbus/Chósebusz und das Plangebiet daher nicht betroffen.

Über die in der Landesentwicklungsplanung benannten Ziele hinaus bestehen für das Vorhaben keine weiteren regionalplanerischen Vorgaben.

3.3 Flächennutzungsplanung

Im Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus/Chósebusz (in der Planfassung der 1. Änderung aus 2004) sind innerhalb des Geltungsbereiches Wohnbauflächen und Flächen für Wald dargestellt.

Die Wohnbauflächen setzen sich westlich und nördlich des Plangebietes fort.

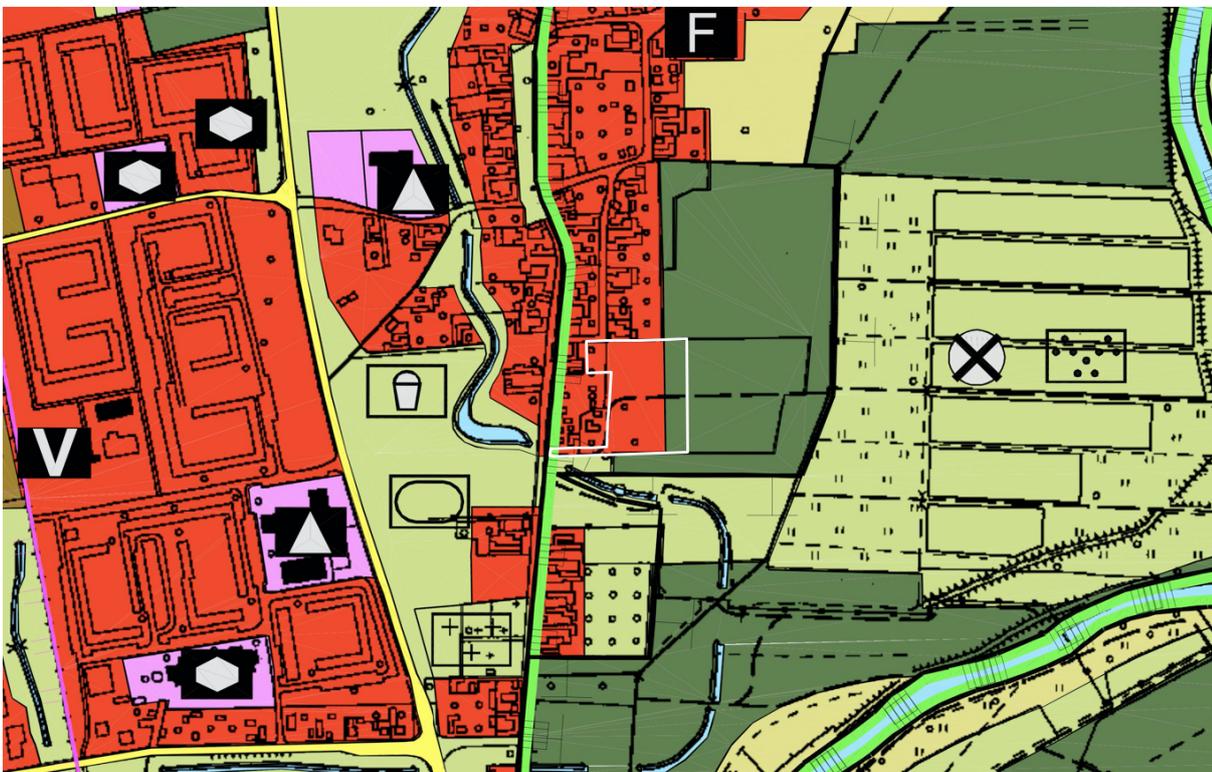


Abb.: Auszug Flächennutzungsplan, 1. Änderung 2004 (Geltungsbereich B-Plan weiß dargestellt) | o. M.

Der Flächennutzungsplan befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Im Zuge dessen soll die östlich an die Wohnbebauung angrenzende Fläche, statt Waldfläche, als Fläche für Landwirtschaft (Acker-,

Wiesen-, Ödlandflächen, Offenlandflächen, Renaturierung) dargestellt werden. Dies ist die einzige Änderung innerhalb des Plangebietes gegenüber dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

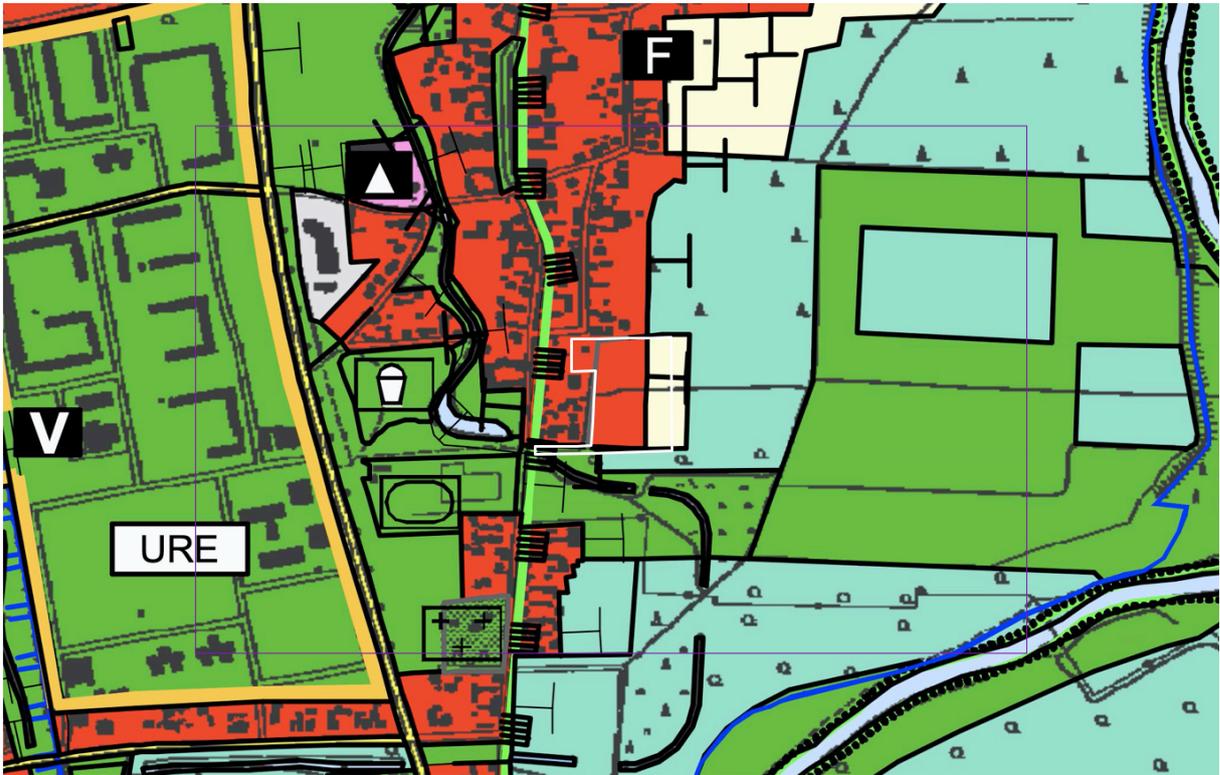


Abb.: Auszug Flächennutzungsplan Vorentwurf 2016 (Geltungsbereich B-Plan weiß dargestellt) | o. M.

Gem. § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Ausgehend von der Darstellung von Wohnbau- und Waldflächen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan gilt der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept Cottbus/Chósebus 2035

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept Cottbus/Chósebus 2035 (INSEK 2035) vom April 2019 beschreibt unter Punkt 3.1 „Stadtstruktur und Wohnen“ die Wohnraumversorgung und -entwicklung. In den dörflich geprägten Ortsteilen in randstädtischer Lage sind demnach überwiegend lockere Wohnbauungen mit Ein- und Zweifamilienhäusern vorhanden, für diese Typologie besteht seit 2016 ein erhöhter Neubaubedarf.

Das Zentrale Vorhaben Nr. 6 „Sicherung und Weiterentwicklung der ländlich geprägten Ortskerne – unser Ortsteil hat Zukunft“ beschreibt Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der insgesamt 12 ländlich geprägten Ortsteile in Cottbus/Chósebus. Unter anderem gehört zur Entwicklung guter Rahmenbedingungen, für ein selbstbestimmtes und qualitativvolles Leben im Dorf, die Bereitstellung bedarfsge rechter Wohnraumangebote sowie eine behutsame und nachfragegerechte Wohnbauflächenentwicklung.

Das INSEK 2035 verweist zur detaillierten Darstellung aller Maßnahmen auf das Entwicklungskonzept für die ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus.

3.5 Ortsentwicklungskonzept für die 12 ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus

Das Ortsentwicklungskonzept (OEK) vom Oktober 2017 entwickelte Leitlinien und Projekte für die 12 ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus/Chósebus. Dazu wurde das Leitbild „Eine nachhaltige, behutsame Ortsteilentwicklung unter Wahrung der individuellen Eigenarten und unter Beachtung der Wechselwirkung zu den Funktionen der Gesamtstadt“ definiert.

Für den Ortsteil Saspow ist eine Fläche mit Arrondierungspotenzial ausgewiesen. Die Fläche liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. N/33/118. Die Planung ist daher aus dem OEK heraus entwickelt.

Des Weiteren sind im OEK drei Hauptwegeverbindungen vom Dorf zur Spree dargestellt (gelb gepunktete Linien).



Abb.: Auszug aus dem OEK (Geltungsbereich B-Plan rot dargestellt) | o. M.

3.6 Landschaftsschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Spreeaue Cottbus-Nord“ gem. Beschluss des Rates des Bezirkes Cottbus Nr. 03-2/68 vom Mai 1968.

Das Landschaftsschutzgebiet beinhaltet einen Großteil der Siedlungsfläche des Ortsteils Saspow. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan weist die von der Planung betroffene Fläche jedoch als Wohnbaufläche aus (vgl. Punkt 3.3. Flächennutzungsplanung). Dadurch erfolgte bereits die Genehmigung der oberen Naturschutzbehörde zur Ausweisung der Wohnbaufläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Ein Konflikt zwischen dem Landschaftsschutzgebiet und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N/33/118 ist somit ausgeschlossen.

4. PLANUNGSKONZEPT

4.1 Erschließungs- und Bebauungskonzept

Die Grundlage für den Bebauungsplan bildet der nachfolgend abgebildete Städtebauliche Entwurf vom 14.07.2022. Dieser wurde im Zuge einer Variantendiskussion unter Beteiligung der Grundstückseigentümer, deren Grundstücke ggf. durch Verkehrsflächen teilweise in Anspruch genommen werden, und des Ortsbeirates sowie im Abgleich öffentlicher und privater Interessen als Vorzugsvariante für den Standort entwickelt (vgl. Punkt 4.4 Planungsalternativen).



Abb.: städtebaulicher Entwurf (Stand: 14.07.2022) | o. M. ¹⁴

Die Erschließung des neuen Wohngebietes erfolgt über die vorhandene Zufahrt von der Saspower Hauptstraße im Südwesten des Plangebietes. Die innerhalb des Plangebietes nur als Sandweg bzw. wassergebundene Decke vorhandene Grünstraße wird als öffentliche Straße hergestellt und mündet in eine Wendeanlage, welche für Rettungs- und Müllfahrzeuge dimensioniert ist. Dieser Bereich dient als multifunktional nutzbare Fläche und erfüllt zugleich die Funktion eines Quartierstreifs, der von allen Bewohnerinnen und Bewohnern gemeinschaftlich genutzt werden kann. Die mittige Grünfläche wird dabei von Baumpflanzungen beschattet und kann mittels Mulden so ausgebildet werden, dass auf den umliegenden Verkehrsflächen anfallendes Regenwasser versickert werden kann.

Von dieser Fläche können bis zu sechs neue Wohnbaugrundstücke erschlossen werden. Zusätzlich wird die Erschließung des rückwärtigen Grundstücksteils des nordwestlich angrenzenden Flurstücks 110 ermöglicht, wodurch auf diesem Grundstück ein weiteres Wohnhaus entstehen kann. Die Erschließung des rückwärtigen Bereiches des Flurstücks 111 erfolgt über die nördlich verlaufende, bestehende Grünstraße. Von hier aus erfolgt die Anbindung des neuen Wohnquartiers, unter Berücksichtigung der privaten Belange des betroffenen Grundstückseigentümers des Flurstücks 111, mittels eines öffentlichen 3,5 Meter breiten Fuß- und Radweges.

¹⁴ eigene Darstellung, Plangrundlage: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de>

Der südliche Teil des Plangebietes wird über eine 4,5 Meter breite und knapp 50,0 Meter lange, private Stichstraße erschlossen, an der bis zu sechs weitere Wohnbaugrundstücke angegliedert sind. Die private Verkehrsfläche wird Teileigentum der zukünftigen Anlieger.

Die öffentliche Verkehrsfläche weist eine Verkehrsraumbreite von 7,5 Metern auf, sie soll als Mischverkehrsfläche mit einer Fahrbahnbreite von 5,0 Metern sowie nach derzeitiger Planung einen Seitenbereich von 1,5 Metern westlich und 1,0 Metern östlich der Fahrbahn ausgebildet werden. Ein separater Geh- und Radweg ist nicht vorgesehen, da dies aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens und aufgrund dessen, dass es sich hierbei nicht um eine Durchfahrtsstraße handelt aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht erforderlich ist. Die Seitenbereiche beinhalten die notwendigen Sicherheitsabstände und übernehmen weitere Funktionen wie Entwässerungsmulden und Straßenbeleuchtung. Die Befahrbarkeit der öffentlichen Verkehrsflächen mit 3-achsigen Entsorgungsfahrzeugen und Rettungsfahrzeugen der Feuerwehr einschließlich der notwendigen Kurvenradien ist in der Planung berücksichtigt worden. Jedoch ist die Aufteilung der Verkehrsfläche nicht Gegenstand des Bebauungsplanes, sondern obliegt einer nachfolgenden Straßenplanung. Für die, als öffentliche Verkehrsflächen im Plangebiet ausgewiesenen Straßen und Wege wird die Verkehrssicherungspflicht bei der Stadt Cottbus/Chóśebuz liegen.

Die Notwendigkeit für öffentliche Stellplätze innerhalb des Straßenraumes besteht für das Wohngebiet nicht. Der ruhende Verkehr ist entsprechend den bauordnungsrechtlichen Bestimmungen auf den Privatgrundstücken unterzubringen.

Die bestehende informelle Wegeverbindung von der unbefestigten Grünstraße in Richtung Osten zu den Rieselfeldern wird durch die Wohngebietsausweisung im Bebauungsplan überplant. Das Dorfgebiet von Saspow ist über die im OEK ausgewiesenen Hauptwegeverbindungen sehr gut an den östlich gelegenen Spreerraum angeschlossen (vgl. Pkt. 3.5. Ortsentwicklungskonzept für die 12 ländlich geprägten Ortsteile der Stadt Cottbus). Auch die kleinräumliche Verbindung vom Plangebiet und den westlich angrenzenden Wohngrundstücken in den Landschaftsraum der Spreeauen ist insbesondere über die Wegeverbindung entlang des Saspower Landgrabens aber auch nach Norden über den im Bebauungsplan vorgesehenen Fuß- und Radweg zur bestehenden Grünstraße und die Fröbelstraße gewährleistet.



Abb.: Wegeverbindungen zur Spree (entfallende Verbindung gestrichelt dargestellt) | o. M.

Notwendige Leitungstrassen zur Ver- und Entsorgung des Gebietes werden innerhalb der geplanten Verkehrsflächen angeordnet. Eine bestehende Gashochdruckleitung quert das Plangebiet im östlichen Bereich. Diese wird in der Planung berücksichtigt und langfristig gesichert.

Für den Grundschutz des Plangebietes sind $48 \text{ m}^3/\text{h}$ Löschwasser für mindestens 2 Stunden notwendig. Die bestehenden Trinkwasserleitungen, in der Umgebung, können das Plangebiet mittels Unterflurhydranten mit $24 \text{ m}^3/\text{h}$ Löschwasser versorgen (vgl. Punkt 2.5. Ver- und Entsorgung). Bei der Realisierung des Plangebietes sind ausreichend Hydranten zu errichten.

Weiteres Löschwasser kann aus dem Saspower Landgraben entnommen werden, welcher als Seitenarm der Spree stets ausreichend Wasser führt. Beide derzeit vorhandenen Entnahmemöglichkeiten befinden sich in einem Umkreis von weniger als 300 m und decken damit die notwendige Löschwassermenge ab. Sollte der Saspower Landgraben bei langanhaltender Trockenheit keine ausreichenden Wassermengen bereitstellen, besteht die Möglichkeit auf Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehr zurückzugreifen.

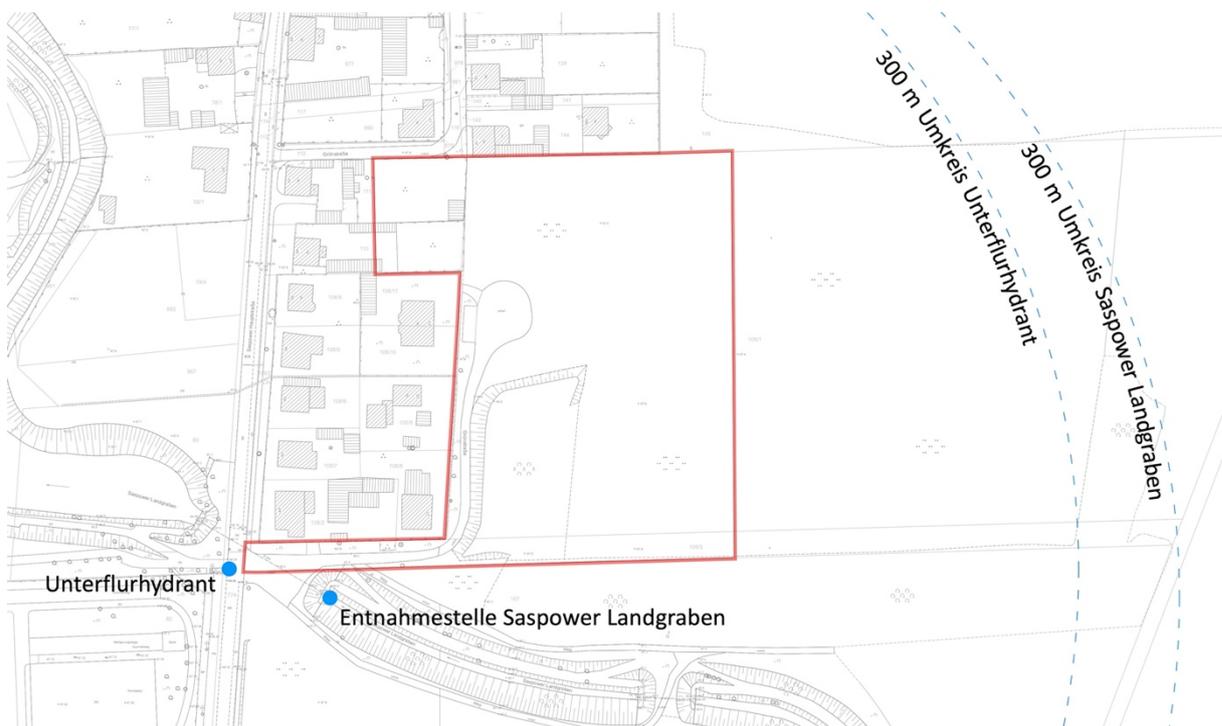


Abb.: Umkreis Entnahmemöglichkeiten für Löschwasser | o. M.

Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufen innerhalb des kommunalen Flurstücks 109/1 Trinkwasser-, Strom- und Gasleitungen zur Versorgung der beiden Wohnhäuser des Flurstücks 144. Das dort befindliche Wohnhaus Grünstraße Nr. 18 sowie die angeschlossenen Nebengebäude sind grenzübergreifend entlang der seitlichen Grundstücksgrenze errichtet worden, die Fassaden entlang dieser Grenze sind befenstert. Es sind weder entsprechende Leitungsrechte dinglich gesichert, noch sind notwendige Abstandsflächen im Baulastenverzeichnis oder mittels grundbuchrechtlicher Eintragung gesichert. Der städtebauliche Entwurf berücksichtigt die notwendigen Abstandsflächen zu diesem Bestandsgebäude. Eine dingliche Sicherung der Leitungsrechte und Baulasten ist nachträglich vorzunehmen.

Sofern der nördliche Geh- und Radweg nicht vor Baubeginn der Wohngebäude realisiert wird, kann die Trinkwassererschließung zunächst nur durch den Bau einer Stichleitung aus südlicher Richtung erfolgen. Für diesen Fall darf die, südlich der Grundstücke Grünstraße 44 und 27 verlegte, 67 m lange Trinkwasserleitung $50 \times 4,6 \text{ PE80}$ nicht weiter genutzt werden. Die Trinkwasserleitung $50 \times 4,6 \text{ PE80}$ ist dann durch eine Trinkwasserleitung $90 \times 8,2 \text{ PE100RC}$ zu ersetzen.

Die Trinkwasseranschlussleitung für das Grundstück Grünstraße 23 verläuft über die Flurstücke 110, 111 und 116. In diesen Bereichen soll die Hausanschlussleitung stillgelegt und auf die neu zu errichtende Versorgungsleitung 90x8,2 PE100RC umgebunden werden.¹⁵

Die Schmutzwasserableitung des betreffenden Gebietes durch die öffentliche zentrale Schmutzwasserbeseitigungsanlage der Stadt Cottbus kann technisch über zwei Einleitpunkte gesichert werden:

- die Grundstücke im nördlichen Bereich des geplanten Baugebietes über den Schmutzwasserschacht S553741030, welcher eine Tiefe von 1,59 m ausweist, zum Schmutzwasserkanal 200 STZ-N der Grünstraße
- die Grundstücke im südlichen Teil des geplanten Baugebietes über den Schmutzwasserschacht S553721005, welcher eine Tiefenlage von 2,31 m ausweist, in Richtung Schmutzwasserkanal 200 STZ-N der Saspower Hauptstraße

Zu beachten ist, dass lediglich die schmutzwasserseitige Anbindung des geplanten Baugebietes in südlicher Richtung zum Schmutzwasserschacht S553721005 auch rechtlich gesichert ist. Daher ist die schmutzwasserseitige Erschließung des geplanten Baugebietes ausschließlich in diese Richtung anzustreben. Die schmutzwasserseitige Erschließung in nördliche Richtung hin zum Schmutzwasserschacht S553741030 ist rechtlich nicht gesichert, da der Leitungsverlauf über private Grundstücke führen würde, dessen dringliche Sicherung im Grundbuch sich als außergewöhnlich schwierig erweist. Somit ist eine schmutzwasserseitige Erschließung trotz höherer zu erwartender technischer und finanzieller Anforderungen in nördliche Richtung auszuschließen.

Die schmutzwasserseitige Erschließung des geplanten Baugebietes sollte vorrangig über den zukünftigen Erschließungsträger erfolgen. Hierzu ist ein Erschließungsvertrag abzuschließen. Es ist sicher zu stellen, dass die schmutzwassertechnischen Anlagen nach betriebsfertiger Herstellung in das Eigentum der LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG eingebracht werden.¹⁶

Das anfallende Niederschlagswasser soll auf den Baugrundstücken versickert werden. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung konnte festgestellt werden, dass dies trotz des Vorhandenseins organischer und bindiger Schichten möglich ist, da diese Schichten relativ tief liegen. Der Anschluss des Plangebietes an eine öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage ist nicht geplant.

Die Baugrundstücke zwischen der Gemeinschaftsfläche und der Stichstraße sind jeweils mindestens 650 m² groß, während die übrigen, neuen Baugrundstücke über eine Grundstücksgröße von mindestens 700 m² verfügen. Dadurch entsteht ein lockeres, durchgrüntes Wohngebiet mit einem hohen Anteil an Gartenflächen. Als weitere Maßnahme zur baulich-räumlichen Integration des neuen Wohnquartiers in das vorhandene dörfliche Siedlungsgefüge sollen im gesamten Gebiet alle Hauptgebäude mit Satteldächern ausgebildet werden.

4.2 Grünordnerische Konzeption

In die Geltungsbereichsfläche ist ein 25,0 Meter breiter Streifen im Osten des Plangebiets mit einbezogen worden, der zur Gestaltung des Übergangs vom Siedlungsbereich in die Landschaft und zugleich als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung steht. Durch diese Fläche verläuft eine Gashochdruckleitung, deren Schutzbereich von Bepflanzungen freizuhalten ist. Im Vorentwurf zum Landschaftsplan ist die Entwicklung einer Feucht- bzw. Frischwiese ausgewiesen worden. Im Bebauungsplan wird die Entwicklung einer, dem Standort entsprechenden Wiesenfläche mit Gehölzpflanzungen in Gruppen festgesetzt.

Im Plangebiet befinden sich zwei wertvolle Altbäume. Hierbei handelt es sich um jeweils eine Stileiche am westlichen und am südlichen Plangebietsrand. Aufgrund der Straßenbaumaßnahme kann die Stileiche am westlichen Plangebietsrand leider nicht bestehen bleiben. Als Ausgleich ist innerhalb der

¹⁵ gem. Stellungnahme Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG vom 27.12.2022

¹⁶ gem. Stellungnahme des Amtes für Abfallwirtschaft, Stadtreinigung und Abwasserentsorgung vom 19.01.2023



öffentlichen Grünfläche eine Bepflanzung mittels hochstämmigen, mittelkronigen, standortgerechten Laubbäumen vorgesehen. Die Eiche am südlichen Geltungsbereichsrand kann nach aktuellem Kenntnisstand erhalten werden. Im Rahmen der Straßenplanung kann der Baum entsprechend berücksichtigt werden.

Das freiräumliche Konzept wird um Maßnahmen zur Dachbegrünung und weiteren Baumpflanzungen innerhalb der Privatgrundstücke ergänzt.

4.3 Planungsalternativen

Der Städtebauliche Entwurf wurde auf Grundlage einer vorangegangenen Variantendiskussion unter Beteiligung der Grundstückseigentümer, deren Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches liegen und des Saspower Ortsbeirates sowie unter Abwägung öffentlicher und privater Belange, als Vorzugsvariante für den Standort ermittelt. Im Vorfeld sind folgende drei sich wesentlich voneinander unterscheidende Varianten A, B und C erstellt worden, anhand derer die Vor- und Nachteile, insbesondere im Hinblick auf die Erschließung, ermittelt und dargestellt wurden.

Städtebauliches Ziel aller Varianten ist die Einbindung des neuen Wohngebietes in die vorhandene Dorfstruktur. Dies gelingt vornehmlich durch die Ergänzung des Straßennetzes entsprechend den Darstellungen des bestehenden Bebauungsplanes Nr. N/33/22, d. h. durch Verlängerung der nördlich angrenzenden Grünstraße nach Süden und deren Anbindung an die Saspower Hauptstraße nach Westen. Dieser Plan sah jedoch eine geradlinige Verlängerung der Grünstraße und damit die Inanspruchnahme von Grundstücksteilen aller sechs westlich der Verkehrsstraße liegender Privatgrundstücke vor.

Die Variante A folgt diesem Ansatz in modifizierter Form. Die Durchbindung der Grünstraße erfolgt hierbei nur durch eine Inanspruchnahme privater Grundstücksteile des nordwestlich liegenden Flurstücks Nr. 111. Zudem sieht die Planung zur Minimierung der Eingriffe in das private Eigentum eine phasenhafte Entwicklung vor. Im ersten Schritt erhält die neue Grünstraße an ihrem nördlichen Ende eine temporäre Wendeanlage, sodass die Durchbindung erst im Falle einer Veräußerung des betreffenden Privatgrundstückes erfolgen würde.

Von der ausgebauten Grünstraße im Plangebiet gehen drei private Stichstraßen ab. Insgesamt entstehen 12 Grundstücke östlich der neuen Grünstraße, deren Gartenbereiche allesamt nach Osten ausgerichtet sind. Diese Variante hätte den Vorteil, dass auf eine Wendeanlage im Plangebiet verzichtet werden könnte. Ein Durchbinden der neuen Straße bis zur bestehenden Grünstraße hätte jedoch das Aufkommen von gebietsfremdem Verkehr im Wohngebiet zur Folge. Zusätzlich wäre der Eingriff in das Privateigentum in der Endausbaustufe in dieser Variante am umfassendsten.

Die Variante B verzichtet auf einen Anschluss des Wohngebiets für den motorisierten Individualverkehr an die vorhandene Grünstraße im Norden. Sie zeichnet sich durch einen geringen Erschließungsaufwand aus, da etwa mittig des Wohngebietes eine Wendeanlage errichtet wird, welche auch für Entsorgungs- und Rettungsfahrzeuge befahrbar ist. Von hier aus sind drei private Stichstraßen zur Erschließung der einzelnen Grundstücke vorgesehen. Zur Verbindung des neuen Wohngebiets mit dem Dorfkern wird eine Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer vorgeschlagen.

Durch eine gestalterische Aufwertung der Wendeanlage, kann diese zugleich als kleiner Quartierstreiffungieren und dem neuen Wohngebiet eine eigene Identität vermitteln. Allerdings sind die beiden Grundstücke nördlich und südlich der Wendeanlage benachteiligt, da sie an drei Seiten von Erschließungsanlagen umgeben sind. In dieser Variante entstehen 11 neue Grundstücke, die nach Osten, Norden oder Süden ausgerichtet sind.

Auch in Variante C ist eine Wendeanlage in der Mitte des Quartiers vorgesehen, die zugleich mit einer entsprechenden Gestaltung als kleine Gemeinschaftsfläche, im Sinne eines Quartierstreiffs, ausgebildet werden kann. Die neue Grünstraße wird an der Wendeanlage vorbei, nach Norden verlängert, wo sie in eine private Stichstraße mündet. Eine Möglichkeit der Verbindung zur bestehenden Grünstraße ist grundsätzlich gegeben, jedoch nicht zwingend erforderlich. Eine zweite Privatstraße ist im südlichen Bereich in Verlängerung der Zufahrt von der Saspower Hauptstraße vorgesehen. Östlich der neuen

Grünstraße entstehen 12 Grundstücke. Der hohe Anteil an sogenannten Nordgrundstücken ist nachteilig zu bewerten.



Abb.: Variante A (Stand: März 2021) | o. M. ¹⁷



Abb.: Variante B (Stand: März 2021) | o. M. ¹⁸



Abb.: Variante C (Stand: März 2021) | o. M. ¹⁹

¹⁷ eigene Darstellung, Plangrundlage: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de>

¹⁸ eigene Darstellung, Plangrundlage: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de>

¹⁹ eigene Darstellung, Plangrundlage: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de>

Die nachfolgende Tabelle stellt die Kenndaten der einzelnen Varianten dar und bewertet die unterschiedlichen Aspekte positiv (grün), neutral (gelb) oder negativ (rot).

		Variante A	Variante B	Variante C
Kenndaten	Wohnbaufläche (*)	9.034 m ²	8.623 m ²	7.997 m ²
	Öffentliche Verkehrsfläche	2.210 m ²	2.010 m ²	2.792 m ²
	Private Verkehrsfläche	491 m ²	553 m ²	439 m ²
	Grundstücksgrößen (*)	656 - 892 m ²	629 - 957 m ²	608 - 762 m ²
Bewertung	festsetzbare Mindestgrundstückgrößen (*)	> 700 m ²	> 700 m ²	> 650 m ²
	Anzahl Grundstücke (*)	12	11	12
	Erschließungsaufwand	gering	gering	moderat
	Anzahl doppelt erschlossene Grundstücke	0	1	2
	Anzahl Nord-Grundstücke	0	3	6
	Anschluss an vorhandene Grünstraße	obligatorisch (Interimslösung möglich)	optional als Fuß- und Radweg	optional
	Anschluss an vorhandenen Feldweg	umsetzbar	schwierig umsetzbar	umsetzbar
	Quartiersidentität	moderat ausgebildet	stark ausgebildet	stark ausgebildet
	Einfügen in vorhandene Siedlungsstruktur	gutes Einfügen	gutes Einfügen	gutes Einfügen
(*) jeweils ohne Berücksichtigung von Neubebauung auf Bestandsgrundstücken				

Von Seiten des Saspower Ortsbeirates wurde unter Berücksichtigung der Interessen des betroffenen Privateigentümers im nordwestlichen Plangebiet die Variante B – ohne die direkte Fuß- und Radwegeverbindung als Anbindung an die vorhandene Grünstraße – als Vorzugsvariante ausgewählt.

Im Abgleich der öffentlichen und privaten Interessen hat der Plangeber in der nachfolgenden Erarbeitung der Vorzugslösung auf eine Kompromisslösung abgestellt. Die vorgebrachten Belange des Grundstückseigentümers Saspower Hauptstraße 32 umfassen sowohl eine ablehnende Haltung hinsichtlich eines dreiseitigen Angrenzens seines Grundstückes an öffentliche Erschließungsstraßen und den damit in Zusammenhang stehenden Erschließungsbeiträgen als auch die Zurverfügungstellung eines Bereiches seiner Grundstücksfläche. Aus städtebaulicher Sicht und im öffentlichen Interesse steht demgegenüber das Bestreben, das neue Quartier in das vorhandene Siedlungsgefüge einzugliedern und zu integrieren. Hierzu zählen kurze Wegeverbindungen für die neuen Bewohner nach Norden in Richtung Dorfmitte sowie zur Verbindung der bestehenden Grünstraße nach Südosten in den Landschaftsraum der Spreeaue.

Die Vorzugsvariante berücksichtigt insofern die Einrichtung eines Fuß- und Radweges als Verbindung zwischen bestehender und neuer Grünstraße. Die hierfür in Anspruch zu nehmende Teilfläche des Privatgrundstückes beträgt lediglich rund 21 m². Eine Umsetzung der geplanten und festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg ist jedoch erst mit Zugriff auf die entsprechende Teilfläche des privaten Flurstückes, d. h. mittels Ankauf oder Ausübung von Vorkaufsrecht im konkreten Verkaufsfall, möglich.

Die Ausbildung der Vorzugsvariante ist aus einer Kombination der Erschließungsvarianten B und C hervorgegangen. Somit wird eine Reduktion der privaten Stichstraßen und der damit verbundenen Überserschließung einzelner Grundstücke zugunsten einer klaren Erschließungslösung unter Beibehaltung der Idee einer multifunktional nutzbaren, identitätsstiftenden Gemeinschaftsfläche erreicht.

5. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

5.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes gem. § 4 BauNVO sowie Reiner Wohngebiete gem. § 3 BauNVO entspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Cottbus/Chósebus. Aufgrund der Lage des Plangebietes und der angrenzenden Nutzungsstrukturen ist der Bereich für Wohnzwecke gut geeignet. Eine Nachfrage insbesondere nach individuellen Wohnbaugrundstücken besteht sowohl für die Gesamtstadt als auch für den Ortsteil Saspow. Zudem bietet diese Fläche eine der wenigen Möglichkeiten einer wohnbaulichen Entwicklung innerhalb von Saspow, da nahezu der gesamte Ortsteil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Spreeaue Cottbus-Nord liegt. Für die gegenständliche Fläche ist jedoch aufgrund der Darstellungen im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ein Zustimmungsverfahren durch die Obere Naturschutzbehörde entbehrlich.

Für die im Nordwesten des Plangebietes liegenden Bestandsgrundstücke wird in Fortführung der umliegenden Bestandsnutzungen ein Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO, nur bis zu einer Verkaufsfläche von maximal 300 m² zulässig.

Die Beschränkung der Verkaufsfläche auf höchstens 300 m² (sogenannte Cottbuser Nachbarschaftsläden) für der Versorgung des Gebiets dienende Läden erfolgt auf Grundlage des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Cottbus/Chósebus. Demnach haben Läden mit einem nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortiment bis zu dieser Größe keine negativen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche der Stadt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind die gem. § 4 Abs. 3 Nr. 3, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig.

Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Tankstellen und Gartenbaubetriebe werden ausgeschlossen. Der Ausschluss begründet sich darin, dass Tankstellen, aufgrund ihrer baulichen Ausprägung, ihres Flächenbedarfs und dem hohen Grad an zusammenhängender versiegelter Fläche, den Zielen einer städtebaulich geordneten Entwicklung des Bebauungsplangebietes entgegenstehen. Die Ansiedlung von Gartenbaubetrieben ist aufgrund von Nutzungskonflikten mit der Zielstellung der Neuausweisung von Wohnbaugrundstücken nicht vertretbar. Zur Vermeidung potenzieller Konflikte zwischen Wohn- und Nichtwohnnutzungen werden Anlagen für Verwaltungen ausgeschlossen, da aufgrund ihres öffentlichen Charakters von zeitweilig beträchtlichem Besucherverkehr auszugehen ist. Aufgrund der baulichen Ausprägung von Anlagen für Verwaltungen sichert deren Ausschluss zusätzlich die Erhaltung des vorhandenen Ortsbildes.

Aufgrund des Planungszieles der Mobilisierung von Wohnbauland, werden die Baugebiete östlich der Planstraße und im Übergangsbereich in die freie Landschaft als Reine Wohngebiete gem. § 3 BauNVO festgesetzt. Neben Wohngebäuden sind lediglich Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienen, allgemein zulässig.

Die Begrenzung der Wohnungszahl innerhalb der Reinen Wohngebiete auf zwei Einheiten je Wohngebäude dient, in Verbindung mit der ausschließlichen Zulässigkeit von Einzelhäusern, der Sicherung der städtebaulichen Zielstellung, ein Gebiet mit ortstypischer Einzelhausbebauung zu realisieren und die Ausbildung von Mehrfamilienhäusern, wie beispielsweise Stadtvillen, zu verhindern.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan werden hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung Festsetzung zur Größe der Baugrundstücke, zur maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ), zur Zahl der Vollgeschosse sowie zur maximalen Traufhöhe festgesetzt.

Die Größe der Baugrundstücke im Reinen Wohngebiet WR 1 darf 700 m² nicht unterschreiten und 1.000 m² nicht überschreiten.

Die Größe der Baugrundstücke im Reinen Wohngebiet WR 2 darf 650 m² nicht unterschreiten und 1.000 m² nicht überschreiten.

Die Festsetzung einer Mindestgröße für Baugrundstücke von 700 m² für das Reine Wohngebiet WR 1 bzw. von 650 m² für das Reine Wohngebiet WR 2 sowie einer maximalen Grundstücksgröße von 1.000 m² dient der Einhaltung einer angemessenen, dörflichen Bebauungsstruktur und verhindert atypisch kleine Grundstücke und damit den Eindruck eines sehr dichten und wenig durchgrüntes Gebietes mit Einzelhausbebauungen. Die definierte Mindestgrundstücksgröße stellt ein ausgeglichenes Verhältnis zur festgesetzten GRZ sicher und orientiert sich an vorhandenen Grundstücksgrößen in der Umgebung. Die Regelung zur Maximalgröße wird im Hinblick auf den schonenden Umgang mit Grund und Boden getroffen. Dadurch wird gewährleistet, dass die im Rahmen des städtebaulichen Entwurfes als angemessen ermittelte Anzahl an Grundstücken weitgehend umgesetzt wird. Durch die Beschränkung der maximalen Grundstücksgröße wird gleichzeitig Sorge getragen, dass die Eigentumsbildung auch für mittlere Einkommensschichten möglich ist.

Die Festsetzungen der maximal zulässigen Grundflächenzahlen (GRZ) und die zwingend festgesetzte Zahl der Vollgeschosse erfolgt entsprechend der geplanten Haustypologien im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes. In Kombination mit der Festsetzung zu den Grundstücksgrößen ermöglicht die festgesetzten GRZ von 0,3 ausreichend Spielraum für eine angemessene Bebauung und sichert zugleich ein größtmögliches Maß an nicht überbauter und unversiegelter Grundstücksfläche. § 19 Abs. 4 BauNVO regelt, dass die festgesetzten Grundflächen durch die Grundflächen von Garagen mit Stellplätzen und ihren Zufahrten, Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 50 % überschritten werden dürfen. Da im Bebauungsplan dahingehend keine abweichende Festsetzung getroffen wird, werden diese Überschreitungsmöglichkeiten entsprechend bis zu einer Gesamt-GRZ von 0,45 für die Baugebiete wirksam. Dies bedeutet, dass in Summe maximal 45 % des jeweiligen Baugrundstückes überbaut bzw. versiegelt werden kann und entsprechend mehr als die Hälfte der Grundstücksfläche einer gärtnerischen Nutzung zur Verfügung steht.

Die Festsetzung zur Zulässigkeit von zwingend zwei Vollgeschossen in Kombination mit der festgesetzten Dachform Satteldach führt zu einem städtebaulich ortstypischen Bild. Gem. § 88 Abs. 2 S. 1 BbgBO gilt für die Begriffsbestimmung des Vollgeschosses § 2 Abs. 4 der BbgBO in der Fassung vom 17. September 2008. Demnach gelten Hohlräume zwischen der obersten Decke und der Bedachung in denen Aufenthaltsräume möglich sind als Vollgeschosse. In der Umgebung sind viele Gebäude mit zwei Vollgeschossen vorhanden, dabei ist das zweite Vollgeschoss als ausgebauter Dachgeschoss ausgebildet.

Zur weiterführenden Sicherung einer ortbildverträglichen Einfügung des neuen Wohngebiets wird neben der zwingenden Zweigeschossigkeit und der Dachform ergänzend die maximale Traufhöhe festgesetzt. Die Festsetzung der maximalen Traufhöhe von 73,0 m ü. NHN für alle Wohngebiete entspricht einer Traufhöhe zwischen 5,0 und 5,5 m je nach anstehender Geländehöhe.

Da die Geländehöhe im Plangebiet durch den Straßenbau und das Abtragen der Aufschüttungen noch Veränderungen unterliegen kann und innerhalb des Plangebietes keine geeigneten, unveränderlichen Bezugshöhen vorliegen, nimmt der Bebauungsplan in seiner Höhenfestsetzung auf die

Höhe über NHN im DHHN2016 Bezug. Aus der Planunterlage sind die aktuellen Geländehöhen zu entnehmen. Diese variieren nur leicht zwischen 67,8 m ü. NHN im Süden und 67,5 m ü. NHN im Norden der festgesetzten Reinen Wohngebiete. Die tatsächliche Traufhöhe lässt sich durch die Differenzbildung aus Geländehöhe und Traufhöhe ermitteln. So resultiert aus einer Geländehöhe von 67,5 m ü. NHN und einer Traufhöhe von 73,0 m ü. NHN ein Gebäude mit einer maximalen Traufhöhe von 5,5 Metern über Gelände.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die aus den Festsetzungen resultierenden, möglichen Gebäudevoluminas und zeigt deren Varianzbreite auf.

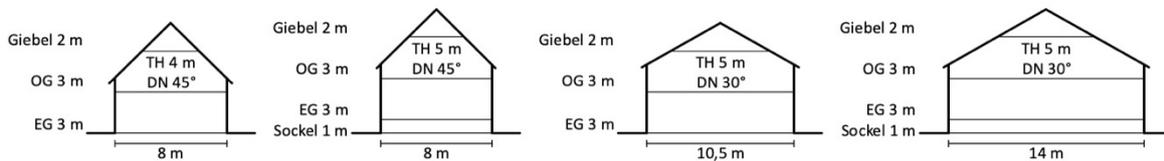


Abb.: mögliche Ausbildung von Hauptgebäuden im Plangebiet | o. M.²⁰

5.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

In allen Baugebieten erfolgt die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Baufensterausweisungen mittels Baugrenzen. Die Baufenster orientieren sich am städtebaulichen Entwurf. Die Baufenstertiefe lässt flexible Baukörperstellung und -ausbildung zu. Eine Bebauung im rückwärtigen Gartenbereich wird verhindert. Es entstehen Vorgartenzonen von 5,0 Metern Breite. Die vordere Baugrenze im Allgemeinen Wohngebiet WA ist aus dem nördlich und südlich angrenzenden Gebäudebestand abgeleitet.

Die Festsetzung einer offenen Bauweise wird für alle Baugebiete entsprechend der umgebenden Siedlungsstruktur und den Zielstellungen des städtebaulichen Konzeptes getroffen. Im Zusammenspiel mit der Beschränkung auf Einzelhäuser für die Reinen Wohngebiete WR 1 und WR 2 wird der städtebaulichen Zielstellungen einer lockeren, durchgrünter Bebauungsstruktur mit ortstypischer Einzelhausbebauung entsprochen. Für das Allgemeine Wohngebiet WA wird neben der Errichtung von Einzelhäusern auch die Bebauung der Grundstücke mit einem Doppelhaus, äquivalent zum südlich angrenzenden Nachbargebäude, ermöglicht.

5.1.4 Verkehrsflächen, Leitungsrechte

Die Festsetzung der öffentlichen und privaten Verkehrsflächen dient der Sicherstellung der Erschließung der neuen Wohnbauflächen und setzt das städtebauliche Konzept um. Die Verkehrsraumbreiten und Kurvenradien berücksichtigen die Bestimmungen aus der „Musterrichtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ ebenso wie die Raumbedarfe für ein dreiaxsiges Müllfahrzeug. Die Aufteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Für die, im städtebaulichen Konzept, vorgesehene Aufteilung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche vgl. Punkt 4.1. Erschließungs- und Bebauungskonzept.

Die Fläche L1 ist mit einem Leitungsrecht zugunsten des für den Bau und Betrieb von Gasleitungen zuständigen Erschließungsträgers zu belasten.

Die Fläche L2 ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Erschließungsträger zu belasten.

Das festgesetzte Leitungsrecht L1 innerhalb der Privaten Grünfläche berücksichtigt eine bestehende Hochdruck-Gasleitung, welche im Bestand zu sichern ist.

²⁰ eigene Darstellung, TH = Traufhöhe, DN = Dachneigung



Die Fläche L2 sichert ein Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Erschließungsträger. Innerhalb der Fläche L2 liegen bereits Erschließungsmedien für das Grundstück Grünstraße 18 A (Flurstück 144). Da das Leitungsrecht L2 nicht ausschließlich zugunsten der Erschließung dieses Grundstückes festgesetzt ist, könnte auch die Erschließung der neuen Grundstücke im nördlichen Plangebiet über diese Fläche erfolgen. Eine Nutzung des Leitungsrechtes für die Trinkwasserversorgung ist jedoch nicht möglich, da die Absperrhähne für die Grundstücke innerhalb einer öffentlichen Verkehrsfläche liegen müssen.

5.1.5 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

In allen Allgemeinen und Reinen Wohngebieten sind in einer Tiefe von 3,0 Metern, gemessen von den jeweils angrenzenden öffentlichen und privaten Verkehrsflächen, Garagen und Carports (überdachte Stellplätze) im Sinne des § 12 Abs. 6 BauNVO sowie Nebengebäude im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig.

Aus stadtgestalterischen und verkehrssicherheitstechnischen Gründen wird in einem Bereich von 3,0 Metern, gemessen von den angrenzenden Verkehrsflächen, die Errichtung von Nebengebäuden, einschließlich Garagen und Carports, ausgeschlossen. Diese Festsetzung sichert die Freihaltung der Vorgartenzonen von baulichen Anlagen, von denen eine Gebäudewirkung ausgeht und dient damit dem Schutz des Ortsbildes und dem Charakter eines durchgrünten Wohngebiets. Auch erhöht diese Festsetzung die Einsehbarkeit und Übersichtlichkeit innerhalb der Verkehrsflächen und dient somit der Verkehrssicherheit. Sonstige Nebenanlagen, wie beispielsweise Zaun- und Briefkastenanlagen, Zufahrten und nicht überdachte Stellplätze, sind von der Festsetzung nicht betroffen.

5.1.6 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

In allen Allgemeinen und Reinen Wohngebieten sind bauliche Anlagen mit einer Grundfläche von mehr als 40 m² nur mit Satteldächern mit einer Dachneigung von mindestens 30° und höchstens 45° zulässig.

Bei der, auf Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 87 Abs. 9 BbgBO, getroffenen Festsetzung von Satteldächern mit einer Neigung von 30° bis 45° für alle Hauptgebäude innerhalb der Baugebiete, handelt es sich um eine örtliche Bauvorschrift. Sie dient im Zusammenspiel mit der Festsetzung zur Vollgeschosszahl und der maximalen Traufhöhe der Entwicklung eines harmonischen und konsistenten, städtebaulichen Gesamtbildes des Wohngebietes im Kontext zur dörflichen Umgebung. Auf die Festsetzung einer Firstrichtung wird bewusst verzichtet, da sich diese aus der Umgebung, mit teils trauf- sowie teils giebelständigen Bestandsgebäuden nicht ableiten lässt.

Um sowohl Solarthermie als auch Photovoltaik zu fördern, ist die Mindestdachneigung auf 30°, und nicht wie in der dörflichen Umgebung ortstypisch auf 35°, festgesetzt worden. Hintergrund hierfür ist, dass die optimale Neigung von Photovoltaikanlagen zwischen 30° und 36° liegt.

5.1.7 Aufschiebend bedingte Festsetzung

Gem. § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB ist innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Bau- fenster vor der Errichtung von Gebäuden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, die, in der mit Leitungsrechten zu belastende Fläche L1 verlaufende Gashochdruckleitung mittels fachgerechter Erkundungsmaßnahmen (z. B. Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtung o. ä.) zu lokalisieren. Zwischen Gebäuden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen und der lokalisierten Gashochdruckleitung ist ein Sicherheitsabstand von 10 m einzuhalten. Wird der Sicherheitsabstand unterschritten, sind in Abstimmung mit dem zuständigen Netzbetreiber geeignete Sicherungsmaßnahmen umzusetzen.

Die Festsetzung sichert die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und gewährleistet, dass der vorgeschriebene Sicherheitsabstand zwischen Wohnnutzung und Gashochdruckleitung sicher eingehalten werden kann. Da Informationen zur Lage der Gashochdruckleitung nicht hinreichend genau vorliegen, ist diese zu suchen und vermessungstechnisch zu verorten. Sollte die

Ausnutzung der festgesetzten Baufenster aufgrund der tatsächlichen Lage der Leitung stark eingeschränkt sein, besteht die Möglichkeit, mit entsprechenden Maßnahmen, z. B. einer Ummantelung der Gashochdruckleitung, den Sicherheitsabstand von 10 Metern zu unterschreiten. Adäquate Maßnahmen sind bei Bedarf jedoch immer mit dem zuständigen Netzbetreiber abzustimmen und zu vereinbaren.

5.1.8 Mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden

Innerhalb des in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereiches befinden sich Auffüllungen. Um gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen, ist der Boden innerhalb der gekennzeichneten Fläche, in vorheriger Absprache mit der Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde der Stadt Cottbus/Chóse-buz, bis in eine Tiefe von mindestens 60 cm ausgehend vom gewachsenen Boden auszukoffern, zu sieben und durch tragfähigen, unbelasteten Boden auszutauschen. Die ausgesiebten Störstoffe sind zu deklarieren sowie ordnungsgemäß und nachweislich zu entsorgen.

Im südlichen Plangebiet sind Auffüllungen mit Müll vorhanden (vgl. 2.7 Altlasten und Kampfmittel). Der betroffene Bereich ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Um gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen, ist der Boden entsprechend auszutauschen, der belastete Boden ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Maßnahme bedarf der vorherigen Abstimmung mit der zuständigen Behörde. Die angegebene Tiefe von 60 cm bezieht sich auf das Niveau des gewachsenen Bodens.

5.2 Grünordnerische Festsetzungen

In allen Wohngebieten sind Dächer mit einer Dachneigung bis 15° als extensive Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm auszuführen und mit Gräsern, Wildkräutern und bodendeckenden Gewächsen zu bepflanzen und zu erhalten. Dachflächen unterhalb von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sowie Dachterrassen sind hiervon ausgenommen.

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO wird als örtliche Bauvorschrift festgesetzt, dass alle Flachdächer und flach geneigten Dächer zu begrünen sind. Im Zusammenhang mit der stadtgestalterischen Festsetzung zur Errichtung von Satteldächern für alle Hauptgebäude, bezieht sich diese Festsetzung folglich nur auf Nebengebäude, wie beispielsweise Gartenhäuser und Garagen. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die zukünftigen Eigentümerinnen und Eigentümer die Wahl haben, ihre Nebengebäude mit Dachformen zu errichten, die eine größere Dachneigung als 15° aufweisen, zum Beispiel Pultdächer. Auch dann greift diese Festsetzung nicht. Die Festsetzung eröffnet ferner, der Gewinnung regenerativer Energien der Ausbildung eines Gründaches Vorrang zu geben und bietet die Möglichkeit der Errichtung von befestigten Dachterrassen.

Mit jeder zusätzlichen Begrünung von Dächern die Strukturvielfalt und das Biovolumen im Neubaugebiet erhöht und ein gewisser Ausgleich für den Verlust an Nahrungs- und Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt geschaffen. Darüber hinaus wird Niederschlagswasser zurückgehalten und gedrosselt der Versickerung zugeführt. Zusätzlich verringert sich durch die Dachbegrünung die Umgebungstemperatur und ein Aufheizen von Gebäuden im Sommer wird hierdurch verringert. Eine Anrechnung der Dachbegrünung im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nicht, da nicht sicher bestimmbar ist, wie hoch der Anteil an Gründächern innerhalb der Baugebiete ausfällt.

In allen Wohngebieten sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen und zu bepflanzen. Pro 350 m² angefangener Grundstücksfläche ein hochstämmiger, standortgerechter Laubbaum der Mindestqualität StU 16/18 zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Vorhandene hochstämmige, standortgerechte Laubbäume können angerechnet werden.

Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke sind gem. § 8 Abs. 1 Nr. 2 der BbgBO zu begrünen oder zu bepflanzen. Ergänzend dazu ermächtigt § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 87 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO Schottergärten über eine örtliche Bauvorschrift zu verbieten. Diese kann in einem Bebauungsplan gem. § 87 Abs. 9 Nr. 1 als Festsetzung aufgenommen werden. Die Festsetzung wird darin begründet, dass

Schottergärten dem Charakter des ländlich geprägten Ortsteils Saspow widersprechen. Um das Ortsbild zu wahren, sind die unbebauten Grundstücksflächen daher zu begrünen.

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, werden Baumpflanzungen auf den Grundstücken, als Ausgleichsmaßnahme für die vorgesehene Flächenversiegelung, festgesetzt. Zusätzlich fördert die Festsetzung das Einfügen des neuen Wohngebietes in das Ortsbild. Bei Grundstücksgrößen entsprechend dem städtebaulichen Konzept sind 32 Bäume neu zu pflanzen. Baumneupflanzungen verringern die Luftstoffimmissionen und dienen dem Ausgleich für Bodenversiegelung. Gestörte und verlorene Bodenfunktionen werden durch die Verbesserung der Bodenfunktionen am Pflanzstandort ausgeglichen (Durchwurzelung, Wasserhaltevermögen, Bodenleben, Bodendurchlüftung).

Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gemeinschaftsgrün“ sind mindestens vier standortgerechte, mittelkronige Straßenbäume der Mindestqualität StU 16/18 anzupflanzen.

Die Festsetzung zur Pflanzung von mindestens vier mittelkronigen Straßenbäumen dient der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Zudem werden diese vier zu pflanzenden Bäume nicht in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung eingerechnet. Sie sind demnach potenziell geeignet, als Ausgleichspflanzung für die, aufgrund der Straßenbaumaßnahme zu fallende Stileiche am westlichen Gebietsrand im Sinne der örtlichen Baumschutzsatzung herangezogen zu werden. Da großkronige Bäume eine Befahrbarkeit der Verkehrsanlagen mit Müll- oder Rettungsfahrzeugen behindern können, werden mittelkronige Straßenbäume festgesetzt. Die Auswahl passender Baumarten obliegt der nachfolgenden Verkehrsplanung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

In der Privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Ausgleichsmaßnahme Gehölzpflanzungen" ist die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft als Wiese mit Gehölzstreifen in einem Gesamtumfang von 1.965 m² anzulegen und zu entwickeln. Die Gehölzstreifen (Breite mindestens 5 m oder 3-reihig) mit heimischen, standortgerechten Gehölzarten gem. Erlass "Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur" (02.12.2019) haben jeweils eine Mindestgröße von 100 m².

Die mit dem Leitungsrecht L1 gekennzeichnete Fläche (siehe Planeinschrieb) ist von Gehölzpflanzungen freizuhalten. In der Privaten Grünfläche sind jegliche baulichen Anlagen, Oberflächenbefestigungen und Zaunanlagen, die nicht der Einfriedung während der Entwicklungszeit dienen, unzulässig.

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist die Anlage einer Wiese mit Gehölzgruppen vorgesehen. Mit der Festsetzung wird das Anpflanzen von 1.965 m² dichter Gehölzflächen in Teilflächen gewährleistet. Diese Festsetzung dient vorrangig dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a) BauGB. Die dichten Gehölzstreifen können als Rückzugsräume für Brutvögel dienen. Die Höhe der Anrechnung im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Hinweise zur Eingriffsregelung im Land Brandenburg.

Darüber hinaus regelt die Festsetzung, dass die mit dem Leitungsrecht L1 gekennzeichnete Fläche, die den Schutzraum der dort verlaufenden Hochdruckgasleitung beinhaltet, von Gehölzpflanzungen freizuhalten ist. Zur Verhinderung des Übergreifens der westlich an die Fläche angrenzenden privaten Gärten auf die Fläche mit Gehölzgruppen wird ferner festgesetzt, dass jegliche bauliche Anlagen, Oberflächenbefestigungen und Zaunanlagen unzulässig sind. Eine Ausnahme stellt die Einfriedung während der Entwicklungszeit dar. Diese ist so vorzunehmen, dass jederzeit ein ungehinderter Zugang zur Gashochdruckleitung für den Leitungsträger gewährleistet werden kann.

Damit die ökologischen Ziele eintreten, sollte mittels eines städtebaulichen Vertrages gem. § 11 BauGB die Pflege der Wiese und Gehölzgruppen über 25 Jahre sichergestellt werden. Die Pflege beinhaltet eine halbjährliche Mahd einschließlich des Abtransports des Mahdguts und das Wässern der Gehölze über einen festzulegenden Zeitraum.

Der zum Erhalt gekennzeichnete Baum ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB zu erhalten. Bei Abgang des Baumes ist an gleicher Stelle gleichartiger Ersatz (mit einem Stammumfang von mindestens 25 cm, gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.

Der in der Planzeichnung zum Erhalt gekennzeichnete Baum ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Bei dem Baum handelt es sich um eine alte Stileiche, die einen wertvollen Lebensraum für verschiedene Arten darstellt sowie einen Beitrag zum Ortsbild leistet und daher zum Erhalt festgesetzt wird.

5.3 Nachrichtliche Übernahmen

Bodendenkmal

Der Planbereich berührt ein Bodendenkmal i. S. v. § 2 Abs. 1, 2 Nr. 4 i. V. m. § 3 Abs. 1 BbgDSchG. Die Bestimmungen des BbgDSchG sind zu beachten.

Bei geplanten Bodeneingriffen gilt: Die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung der Bauherren (§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG).

Die Nachrichtliche Übernahme des Bodendenkmals dient dazu, auf verbindliche und beachtliche Rechtsverordnungen und Gesetze hinzuweisen. Insbesondere bei Bodenaufschlüssen in dem in der Planzeichnung dargestellten Bereich sind die Gesetze des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes zwingend zu beachten.

Landschaftsschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Spreeaue Cottbus-Nord“ gem. Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom Mai 1968.

Die Nachrichtliche Übernahme des Landschaftsschutzgebietes dient dazu, auf verbindliche und beachtliche Rechtsverordnungen und Gesetze hinzuweisen.

5.4 Hinweise

Artenschutz

Die Verbotstatbestände des Artenschutzes gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten unmittelbar.

Ein Revier der Heidelerche liegt im Plangebiet. Als Maßnahme zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahme) ist eine in unmittelbarer Nachbarschaft gelegene Forstfläche bis zu einem Bestockungsgrad von 0,4 aufzulichten. Die Durchführung dieser CEF-Maßnahme wird mittels eines Städtebaulichen Vertrages gem. § 11 BauGB gesichert.

Zur Vermeidung von Tötungen und Verlust von Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen in Bäumen ist eine vorausgehende gezielte Absuche der zu fällenden Bäume unmittelbar vor der Fällung sowie ein Fälltermin im Winter (November – Februar) vorzusehen. Sollte es durch Baumfällungen zu Quartiersverlusten für Fledermäuse kommen, sind in enger Abstimmung und im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde Ausweichquartiere in Form von Fledermauskästen vorzusehen (CEF-Maßnahme).

Zur Vermeidung von Tötungen, von Zerstörung von Gelegen/Eier sowie von erheblichen Störungen von Brutvögeln ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. Juli) sicherzustellen.

Der Hinweis dient dazu, auf die gesetzlichen Regelungen zum Artenschutz hinzuweisen, die im Vorfeld konkreter Maßnahmen (Rodungen, Baumfällungen sowie Abriss und Neubau) zwingend zu berücksichtigen sind.

Des Weiteren wird auf die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen hingewiesen, welche Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten vermeiden oder mindern. CEF-Maßnahmen müssen vor der Inanspruchnahme des jeweiligen Schutzgegenstandes wirken.

Für die Fledermäuse bedeutet dies ein rechtzeitiges Erkennen der betroffenen, zu entnehmenden Bäume nebst Realisierung der dann erforderlich werdenden, genaueren Untersuchung sowie Hängung von Kastenquartieren für die jeweils betroffene Art in einem Verhältnis 1:3 mindestens ein halbes Jahr vor der Inanspruchnahme der Lebensstätte.

Für die Heidelerche sind die entsprechenden Maßnahmen vor der jeweiligen Brutsaison bis spätestens Mitte Februar abzuschließen.

Baugrund

Aufgrund des Vorhandenseins organischer Bodenschichten (Torf) in unterschiedlicher Lage und Mächtigkeit, wird die Erstellung von Baugrundgutachten im Zuge der einzelnen Bauvorhaben dringend empfohlen. Grundwasserabsenkungen können umliegende Gebäude geotechnisch beeinflussen.

Der Hinweis soll auf den vorhandenen Baugrund und mögliche Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen aufmerksam machen. Für genauere Informationen hinsichtlich der Bodenverhältnisse ist das Baugrundgutachten heranzuziehen (vgl. Anlage 5).

Gashochdruckleitung

Der Geltungsbereich wird durch eine Gashochdruckleitung (Betriebsdruck > 4 bar) im Bereich der privaten Grünfläche tangiert. Gemäß den Technischen Regeln des DVGW-Regelwerkes sind bei Bauarbeiten in der Nähe der Hochdruck-Erdgasleitung die Bauausführenden vor Ort einzuweisen. Der Schutzstreifen der Leitung beträgt 4 m (Leitung in der Mitte). Der Sicherheitsabstand zu Gebäuden beträgt 10 m. Baumpflanzungen müssen mindestens eine Entfernung von 2,5 m zur Rohraußenkante aufweisen. Bei entsprechenden Schutzmaßnahmen ist ein Abstand von 1,5 m zur Rohraußenkante ausreichend. Grundstücke, welche die Erdgasleitung tangieren müssen zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betreten werden können.

Der Hinweis dient ergänzend zur aufschiebend bedingten Festsetzung dazu, auf die Regelungen zum Schutz der Gashochdruckleitung hinzuweisen. Die Leitungsschutzanweisung der Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg (NBB) ist dringend zu beachten.

Niederschlagswasserbeseitigung

Das Plangebiet wird nicht an eine öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage angeschlossen. Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken selbst zu nutzen bzw. dezentral zu bewirtschaften, zurückzuhalten oder auf Vegetationsflächen oder in Versickerungsanlagen schadlos zu versickern.

Grundsätzlich wird die Abwasserbeseitigung, wozu auch Niederschlagswasser zählt, durch die Abwasserersatzung der Stadt Cottbus/Chósebuz vorgeschrieben. Gem. § 6 Abs. 7 und 8 der Abwasserersatzung ist ein Grundstück an die öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage anzuschließen, sofern eine vor dem Grundstück anliegende öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage betriebsbereit und aufnahmefähig vorhanden ist (Anschlusszwang). In diesem Fall ist das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser in die öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage einzuleiten (Benutzungszwang). Das Plangebiet ist nicht an eine Niederschlagswasserbeseitigungsanlage angebunden, wodurch der Anschluss- und der Benutzungszwang entfällt. Daher muss das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser vor Ort zwischengespeichert oder versickert werden.

Im Sinne der Klimaanpassung wird auf die Möglichkeit der Zwischenspeicherung von Regenwasser hingewiesen. Gespeichertes Niederschlagswasser kann in den trockenen Monaten für die Gartenpflege verwendet werden und Trinkwasser einsparen.

Die Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort beeinflusst die Grundwasserneubildung positiv und verringert die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser (vgl. 6. Umweltbericht).

In diesem Zusammenhang wird auf die bestehende wasserrechtliche Erlaubnispflicht für die Herstellung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser hingewiesen. Dies betrifft die Erlaubnispflicht für die Errichtung von u. A. Rigolen-, Rohr-, Flächen- und Muldenversickerungen gem. §§ 8, 9 und 10 Wasserhaushaltsgesetz (WGH). Die Erlaubnis wird durch die Untere Wasserbehörde erteilt. Bauvorhaben für die Versickerung von Niederschlagswasser können auch ohne wasserrechtliche Erlaubnis durchgeführt werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren gegenüber der Unteren Wasserbehörde nachgewiesen wurde, dass die Anforderungen des § 4 Versickerungsfreistellungsverordnung (BbgVersFreiV) eingehalten werden.

Ordnungswidrigkeiten

Verstöße gegen die gem. § 87 BbgBO im Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzungen über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen (textliche Festsetzung 4.1) werden gem. § 85 BbgBO als Ordnungswidrigkeiten geahndet.

Entsprechend § 85 Abs. 1 Nr. 1 BbgBO können Zuwiderhandlungen gegen eine nach § 87 Abs. 1 BbgBO erlassenen Satzung als Ordnungswidrigkeit geahndet werden, sofern in der örtlichen Bauvorschrift auf diese Bußgeldvorschrift verwiesen wird. Mit der Aufnahme des Hinweises in den Bebauungsplan wird dieser Rechtsvorschrift gefolgt und der Hinweispflicht genüge getan.

6. UMWELTBERICHT

6.1 Einleitung

Mit dem Inkrafttreten des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau am 20. Juli 2004 sind die Vorgaben der Richtlinie 2001/42EG vom 27.06.2001 (sog. Plan-UP-Richtlinie) in nationales Recht umgesetzt worden. Die Umweltprüfung – als Regelverfahren für alle Bauleitpläne, die nicht nach § 13a BauGB aufgestellt werden – wurde dabei in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert. Sie führt nunmehr als einheitliches Trägerverfahren die planungsrechtlich relevanten Umweltverfahren zusammen.

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB gewährleistet die systematische und rechtliche Aufbereitung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden gem. § 2a BauGB in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB in einem Umweltbericht dokumentiert, der einen selbständigen Teil des Begründungstextes zum Bebauungsplan bildet.

6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und Ziele des Bebauungsplans

Veranlassung für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die beabsichtigte Baulandaktivierung aufgrund hoher Nachfrage nach Baugrundstücken für Eigenheime im Ortsteil sowie die erstmalige Herstellung der Erschließung des Standortes an der Grünstraße.

6.1.2 Standort, getroffene Festsetzungen sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Der Standort des Bebauungsplans befindet sich im Ortsteil Saspow der Stadt Cottbus/Chósebusz im nordöstlichen Stadtgebiet. Für den geplanten Wohnstandort steht eine Fläche von 1,6 ha zur Verfügung. Um den ländlichen Charakter des Ortsteils Saspow zu bewahren, sollen Grundstücke von mindestens 650 m² mit ortstypischer Einzelhausbebauung entstehen. Für die beiden nordwestlichen Grundstücke wird ein Allgemeines Wohngebiet, für die übrigen Grundstücke werden zwei Reine Wohngebiete festgesetzt. In Abstimmung mit der Stadt Cottbus/Chósebusz ist in diesem Plangebiet eine Wohnbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern zu realisieren. Für alle drei Wohngebiete wird eine GRZ von 0,3 festgesetzt, die zu 50 % für Nebenanlagen überschritten werden kann. Die Neue Grünstraße wird fortgesetzt und endet in einer Angersituation, in deren Mitte sich eine öffentliche Grünfläche befindet. Am östlichen Plangebietsrand wird eine private Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Bei der Festsetzung von Pflanzmaßnahmen ist die Freihaltetrasse einer querenden Gashochdruckleitung zu berücksichtigen.

6.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Geltungsbereich	16.104 m ²	100 %
Allgemeines Wohngebiet	1.256 m ²	8 %
Reines Wohngebiet (WR 1 und WR 2)	8.409 m ²	52 %
Verkehrsflächen (öffentlich, privat, Fuß- und Radweg)	2.482 m ²	15 %
Grünflächen (öffentlich, privat)	3.958 m ²	25 %

6.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

6.1.4.1 Fachgesetze

Bauplanungsrecht

Laut § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen

auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll „mit Grund und Boden sparsam und schonend“ umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen“.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen. Für Eingriffe, die bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren, ist gem. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB kein Ausgleich erforderlich.

Nach § 2 Abs. 4 i. V. m. § 2a BauGB ist die Umweltprüfung mit Umweltbericht obligatorischer Bestandteil des Regelverfahrens für die Aufstellung von Bauleitplänen. Die Auswirkungen auf die Umwelt sowie die bewerteten Belange des Umweltschutzes sind im Umweltbericht nach der Anlage 1 zum Baugesetzbuch darzulegen.

Der Inhalt der Umweltprüfung wird u. a. durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert, wonach z. B. folgende Kriterien zu prüfen sind:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt
- Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den oben genannten Belangen

Die Ziele zum schonenden Umgang mit Grund und Boden nach § 1a Abs. 2 BauGB sind mit der Inanspruchnahme einer am Siedlungsrand liegenden Ergänzungsfläche berücksichtigt und der Anschluss an eine öffentliche Erschließung im Bestand ist vorhanden. Die rechtlichen Vorgaben nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts werden dahingehend berücksichtigt, dass grünordnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Die Bilanzierung der naturschutzrechtlichen Eingriffe erfolgt nach den Hinweisen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Brandenburg (HVE). Grundlage der Eingriffsbilanz bildet die aktuelle planungsrechtliche Beurteilung des Plangebiets.

Naturschutzrecht

Allgemeine Ziele

Nach § 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf

Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Im Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) werden die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege des BNatSchG ergänzt. Definiert werden insbesondere die Verfahrensvorschriften der Schutzgebietsverordnungen und Landschaftsplanung, die Regelungen der Zuständigkeiten und der Institutionen des Naturschutzes. Ergänzende Regelungen werden zu den gesetzlich geschützten Biotopen, dem Ökokonto, den Duldungspflichten oder den Mitwirkungsbefugnissen der Naturschutzverbände getroffen.

Eingriffsregelung

Die §§ 14 bis 17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) enthalten die Vorschriften zur Eingriffsregelung. Der Verursacher von Eingriffen ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Artenschutz

In § 44 BNatSchG ist der Umgang mit besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) geregelt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob die Zugriffsverbote des Absatzes 1 eingehalten werden können und eine unzulässige Beeinträchtigung von Individuen, der lokalen Population und der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten ausgeschlossen werden kann. Zu beachten sind nationale und europäische Verordnungen und Richtlinien, wie die Europäische Artenschutzverordnung, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie die Europäische Vogelschutz-Richtlinie.

In Absatz 5 wird geregelt, dass bei Eingriffen, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz oder dem Baugesetzbuch zulässig sind, nur die europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) unter die Zugriffsverbote fallen. Konkret gelten die Zugriffsverbote unter folgenden Voraussetzungen: Sind FFH-Arten (Anhang IV), europäische Vogelarten oder Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme / Zerstörung von Lebensstätten) und infolgedessen gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 (Verletzen, Töten, Entnahme von Entwicklungsformen) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für Standorte wildlebender Pflanzen, der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten, gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Biotopschutz

§ 30 Abs. 2 BNatSchG definiert die geschützten Biotoptypen und deren Schutzstatus. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können, sind verboten. Ergänzend zu den Vorschriften des § 30 BNatSchG weitet § 18 BbgNatSchAG den gesetzlichen Biotopschutz auch auf folgende Biotope aus:

- Feuchtwiesen
- Lesesteinhaufen
- Streuobstbestände
- Moorwälder
- Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften

Baumschutz

Wegen ihrer Bedeutung für die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bestimmt die am 24.03.2013 in Kraft getretene Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus, dass die gem. § 3 geschützten Bäume erhalten und gepflegt werden müssen. Sie dürfen nicht ohne Genehmigung beseitigt oder in ihrem Weiterbestand beeinträchtigt werden. Gemäß Baumschutzsatzung ist bei der Planung und Durchführung von Vorhaben und Maßnahmen vom Vorhabenträger sicherzustellen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der geschützten Bäume unterbleiben.

Wald

Gemäß Schreiben der Unteren Forstbehörde sind Teile der im Geltungsbereich liegenden Flurstücke als Wald im Sinne des Gesetzes einzustufen. Die festgestellte und dokumentierte Situation erfüllt die Anforderungen zum Vorliegen der Waldeigenschaft.

Berücksichtigung dieser Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigen die Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Brandenburgischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz durch die Inanspruchnahme einer bereits erschlossenen, siedlungsnahen Fläche.

Weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Bilanzierung der naturschutzrechtlichen Eingriffe erfolgt nach den Hinweisen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Brandenburg (HVE). Die artenschutzrechtlichen Belange werden auf Grundlage der Ergebnisse eines Artenschutzfachbeitrages bewertet.

Grundlage für die Gebote des Biotopschutzes ist die Brandenburgische Biotopschutzverordnung. Der Bestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird gem. Biotopschlüssel im Land Brandenburg kartiert und auf Vorkommen von geschützten Biotopen überprüft. Es konnten keine geschützten Biotope festgestellt werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Schutzgebiete von Natur und Landschaft gem. §§ 21 bis 29 BNatSchG.

Der im Plangebiet vorhandene, geschützte Waldbestand wird in der Angebotsplanung nicht bestätigt. Deswegen werden Ersatzaufforstungen innerhalb des Naturraumes erforderlich.

Bodenschutzrecht

Zweck des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dazu sind u. a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sind so weit wie möglich zu vermeiden. Bezogen auf die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanzen und Boden-Grundwasser enthält die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) definierte Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte.

Bei Planungen, Baumaßnahmen und sonstigen eigenen Vorhaben ist vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, baulich nicht veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob stattdessen eine Wiedernutzung von ehemals genutzten oder bereits versiegelten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist (§ 5 BBodSchG).

Berücksichtigung dieser Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan „Saspow Grünstraße“ werden die Ziele des Bodenschutzes teilweise umgesetzt. Die zukünftige Nutzung erfolgt auf einer bereits anthropogen überformten Fläche, die ehemals landwirtschaftlich genutzt wurde. Beeinträchtigungen natürlicher Funktionen des

Bodens werden für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch einen hohen Anteil verpflichtender Begrünung vermieden.

Wasserrecht

Durch das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) liegen auf Bundesebene einheitliche Vorgaben zur Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers vor. Ziel und Zweck dieses Gesetzes ist eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung und der Schutz von Gewässern. In § 46 Abs. 2 WHG wird die Versickerung von auf den Grundstücken anfallendem Niederschlagswasser erlaubt. Im Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) werden die Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes präzisiert. Nach § 54 des BbgWG darf die Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung zur Grundwasserneubildung nur soweit erfolgen, wie dies unvermeidbar ist. Insbesondere sind Feuchtgebiete oder bedeutsame Grundwasseranreicherungsgebiete von baulichen Anlagen freizuhalten, soweit nicht andere überwiegende Belange des Wohls der Allgemeinheit etwas anderes erfordern. Weiterhin ist Niederschlagswasser über die belebte Bodenschicht zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu befürchten ist bzw. sonstige signifikante nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten sind.

Berücksichtigung dieser Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Im Plangebiet stehen grundsätzlich unversiegelte Freiflächen für eine dezentrale Niederschlagsversickerung zur Verfügung. Durch die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zur Begrünung werden die Voraussetzungen für die Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften zur Niederschlagswasserrückhaltung bzw. -versickerung geschaffen.

Immissionsschutzrecht

Ziel des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen solcher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Für die Bauleitplanung legt § 50 BImSchG den Grundsatz fest, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete wie z. B. Wohnen soweit wie möglich vermieden werden.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sieht insbesondere eine Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete vor und fordert in der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (TA Lärm) den Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.

Die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) enthält einzuhaltende Grenzwerte für eine Reihe von Luftschadstoffen. Unter anderem sind hier die Regelungen für Feinstaub (PM10, PM2,5 und NO2) festgesetzt. Ziel ist die Verbesserung der Luftqualität.

Berücksichtigung dieser Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan berücksichtigt diese Zielsetzungen.

Die nach § 50 BImSchG gebotene Zuordnung unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen zur Verhinderung von Immissionskonflikten ist durch die Festsetzungen zur Lage der Baufenster sowie der Erschließungsstraße gewährleistet. Die örtliche Erschließung ist ausreichend dimensioniert und erzeugt aufgrund ihrer Linienführung keine grundsätzlichen Immissionskonflikte.

Zur Bestandsanalyse und zur Bewertung der Luftqualität liegt für das Bebauungsplanverfahren keine auf den Standort bezogene lufthygienische Untersuchung vor. Aufgrund der Lage

außerhalb relevanter Luftleitbahnen sowie außerhalb von Gebieten mit erheblichen lufthygienischen Vorbelastungen sind keine Maßnahmen zur Minderung von Luftschadstoffimmissionen im Bebauungsplan erforderlich. Mit den vorgesehenen Gehölzneupflanzungen wird der Kompensation von Flächenverlust für die Frischluftentstehung Rechnung getragen.

6.1.4.2 Fachpläne einschließlich übergeordneter Planungen

Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm Brandenburg werden für das am Siedlungsrand liegende Plangebiet im Ortsteil Saspow keine Angaben gemacht.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Spree-Neiße trifft keine Aussagen für das Stadtgebiet von Cottbus.

Landschaftsplan

Der Entwurf des Landschaftsplans Cottbus stellt für das Plangebiet eine Wohnbaufläche dar. Der östliche Bereich ist als Entwicklungsfläche für Feuchtwiese/Feuchtweide dargestellt.

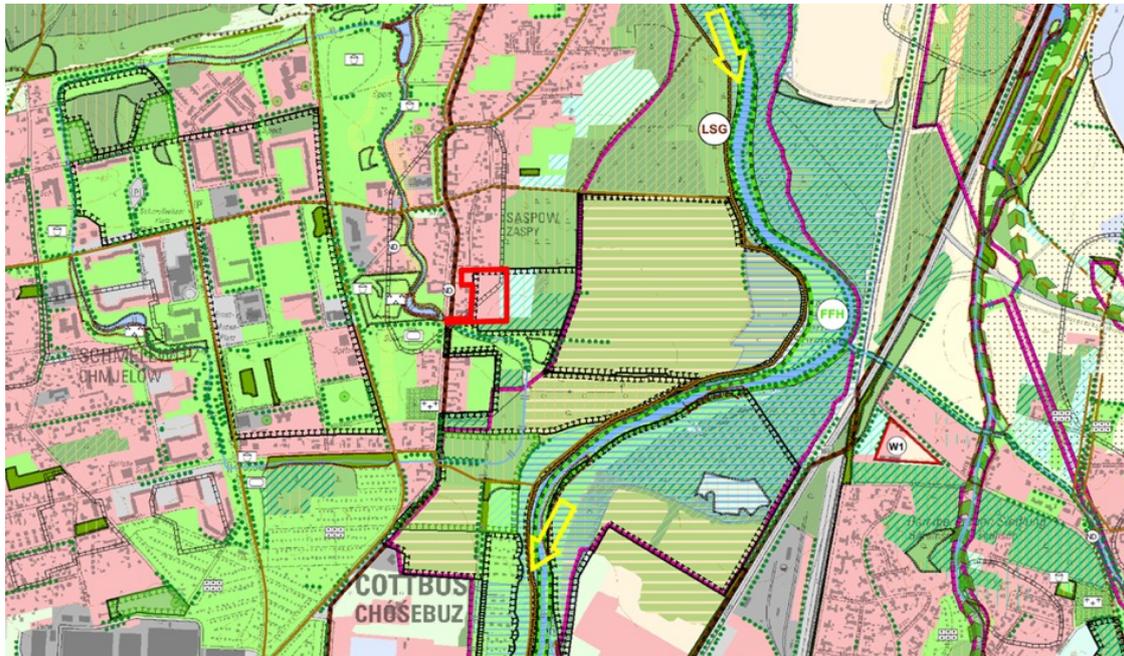


Abb.: Auszug aus dem Landschaftsplan Vorentwurf (Geltungsbereich B-Plan rot dargestellt) | o. M. ²¹

Berücksichtigung dieser Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan berücksichtigt diese Zielsetzungen. Der östliche Teilbereich im Plangebiet wird als Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung für Natur und Landschaft ausgewiesen. Aufgrund der aktuellen Bodenverhältnisse wird die Entwicklung eines frischen (bis trockenen) Standorts vorgesehen.

Lärmaktionsplan

Der Lärmaktionsplan der Stadt Cottbus wurde im Jahr 2018 fortgeschrieben und enthält Aussagen zu Verkehrslärm. Für den Bebauungsplan ergeben sich jedoch keine Aussagen aus der Lärmkartierung, der Strategischen Lärmkarte sowie der Maßnahmenübersicht.

²¹ Karte 7: Entwicklungskonzept, Stand: Dezember 2016



Berücksichtigung dieser Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Es ergeben sich keine bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigenden Ziele aus dem Lärmaktionsplan.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation, Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

6.2.1 Schutzgut Tiere

Für das Plangebiet liegt ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (LUTRA, Juni 2022) vor. Aus der Relevanzprüfung sind die zu untersuchenden Artengruppen Fledermäuse, Reptilien, Vögel und xylobionte Käfer hervorgegangen.

Fledermäuse

Im südlichen Bereich des Plangebiets befinden sich Baumbestände, darunter auch ältere Bäume. Mehrere alte Bäume stocken auch am Südwestrand der Vorhabensfläche neben der Zuwegung. Diese Bäume mit Höhlen und/oder Stammrissen bieten baumbewohnenden Fledermäusen durchaus ein Quartierpotenzial.

Gezielt abgesucht wurden die Bäume aber nicht. Auch fand keine Ausflugskontrolle oder Detektorbegehung zur gezielten Nachsuche und Artbestimmung statt. Die Höhlen, Risse und Spalten können verschiedenen Fledermausarten als Zwischen- und Ruhequartiere dienen. In größeren Baumhöhlen wären auch Wochenstubenquartiere möglich. Quartiere können potenziell ganzjährig besetzt sein. Baumhöhlen und -spalten, die nicht frostfrei sind, meiden viele Fledermausarten bei niedrigen Temperaturen (<0° C). Abendsegler können aber durchaus in größeren Baumhöhlen überwintern. Eine Liste der potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermäuse befindet sich im Artenschutzfachbeitrag (vgl. Anlage 3).

Reptilien

Die Vorhabenfläche wurde an insgesamt vier Terminen im Jahr 2021 (zwei im Mai/Juni & zwei im August/September) nach Zauneidechsen abgesucht. An keinem der Termine konnte ein Tier beobachtet werden.

Europäische Vogelarten

Als Brutvögel der weitgehend offenen Grünlandflächen und Staudenfluren bzw. der Kontaktzone Gehölze zu Offenland wurde die Heidelerche und der Sumpfrohrsänger jeweils mit einem Revier erfasst. Der Sumpfrohrsänger besiedelt den geschlossenen Bestand des Staudenknöterichs, während die Heidelerche an der Kontaktzone Wald-Offenland im östlichen Teil der Vorhabenfläche anzutreffen war. Als weitere potenzielle Besiedler dieses Lebensraums sind Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz, Goldammer und der Stieglitz aufgeführt.

Der Großteil der angetroffenen und aufgeführten Arten sind Brutvögel der Gebüsche und Gehölzbestände, die die entsprechenden Lebensräume im Süden des Plangebiets besiedeln.

Der kartierte Hausrotschwanz sowie die Sperlingsarten besiedeln vor allem den angrenzenden Siedlungsraum mit seinen Hofstellen und Wohnhäusern.

Als "sensible Arten" sind die Heidelerche und der Star einzuschätzen. Der Star ist als gefährdete Art in der aktuellen RL von Deutschland geführt, die Heidelerche in Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie und als streng geschützte Art in der BArtSchV. Das Revier der Heidelerche umfasst die offene Fläche im Norden im Kontakt zu den Waldrändern. Der Star brütet am Südrand des Plangebiets in dem alten Baumbestand. Für die Arten Heidelerche und Star sind Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

Eine Liste der erfassten Vogelarten sowie der potenziell vorkommenden Arten befindet sich im Artenschutzfachbeitrag (vgl. Anlage 3, Seite 13 und 14).

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist daher von einem Fortbestand der erfassten Biotopstrukturen und damit auch der erfassten Arten und Reviere im Plangebiet zu rechnen.

Xylobionte Käfer

Bei einer gezielten Nachsuche nach „Bohrlöchern“ in der Rinde der alten Eichen sowie nach Mulmhöhlen konnten keine Hinweise auf Vorkommen der Eichen bewohnenden Arten gefunden werden. Auch konnten keine Kotpellets der Larven bzw. Käferfragmente nachgewiesen werden.

6.2.2 Schutzgut Pflanzen

Im Oktober 2021 wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt (vgl. Anlage 2).

Die artenreiche Wiesenfläche wird regelmäßig gemäht, sodass kein nennenswerter Gehölzaufwuchs zu verzeichnen ist. Infolge trockener Sommer ist die offene Wiesenfläche eine Grünlandbrache trockener Standorte (Biotoptypennummer 051331).

Folgende Pflanzenarten sind vorhanden: Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsoiflorus*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Raublättriger Schaf-Schwengel (*Festuca previpila*), Raus Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*) sowie als geschützte Einzelpflanzen die Sandnelke (*Armeria elongata*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparis*).

Als Moose wurden Purpurstieliges Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*) und Weißes Kurzbüchsenmoos (*Brachythelium albicans*) erfasst. Am westlichen Rand der Wiesenfläche, angrenzend an die rückwärtigen Gartenflächen (Biotoptypennummer 10270), befindet sich eine ruderales Staudenflur (Biotoptypennummer 03249).

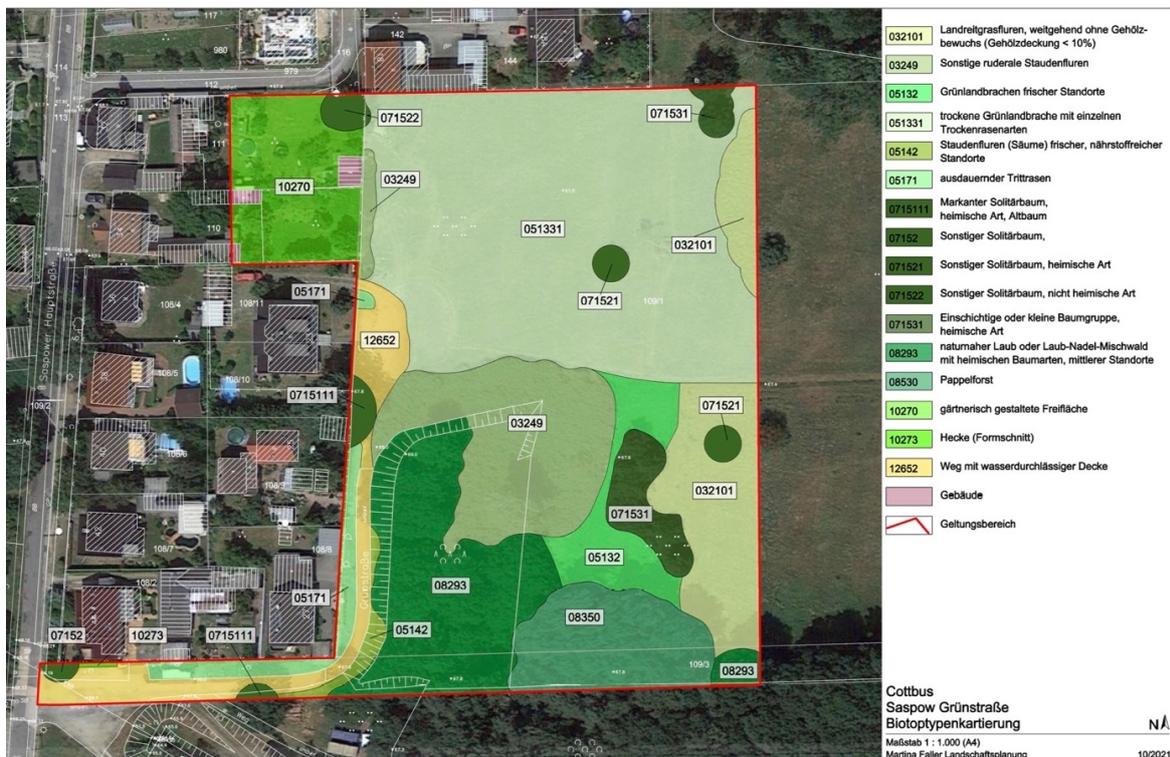


Abb.: Biotoptypenkartierung, Stand: Oktober 2021 | o. M.

Weiter südlich liegen weitere Grünlandbrachen, welche artenärmer sind. Zwei Flächen sind als Landreitgrasflur weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Biotoptypennummer 032101) und eine schmale Fläche zwischen Gehölzen als Frischwiese (Biotoptypennummer 05132) vorhanden.

Auffällig ist der großflächig verbreitete japanische Knöterich (*Fallopia japonica*) im Süden des Plangebietes, welcher als Sonstige ruderale Staudenflur (Biotoptypennummer 03249) beschrieben wird. Die straßenbegleitenden ruderalen Grasfluren sind den ausdauernden Trittrasen (Biotoptypennummer 05171) zugeordnet.

Als Gehölze kommen Einzelbäume, einschichtige Baumgruppen und Waldbiotoptypen vor. Hervorzuheben sind ein alter solitär stehender Einzelbaum an der westlichen Plangebietsgrenze sowie mehrere ältere Eichen, welche der naturnahen Laubwaldfläche zuzuordnen sind und an die Fläche mit dem japanischen Knöterich angrenzen. Auf der Wiesenfläche stehen einzelne, deutlich wahrnehmbare Kiefern.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin überwiegend extensiv (land- bzw. forstwirtschaftlich) genutzt. Auf den extensiv genutzten Flächen würden sich bei Fortschreibung der Mahd weiterhin keine hochwertigen Biotope mit besonderer Bedeutung neu entwickeln. Der erfasste Biotopbestand würde fortbestehen.

6.2.3 Biologische Vielfalt

Bezüglich der biologischen Vielfalt lassen sich aus der Bestandssituation von Flora und Fauna folgende Schlüsse ableiten:

Die Artenzahl im Untersuchungsgebiet ist durchschnittlich. Ebenso die Vielfalt zwischen den Arten und zwischen verschiedenen Biotoptypen. Die vorhandene biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet ist auf anthropogene Einflüsse zurückzuführen.

Im Fall einer Nichtdurchführung der Planung ist von einem Beibehalten der landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen Extensivnutzung sowie einer fortschreitenden Ruderalisierung des eingezäunten Grünlandes (Landreitgrasfläche mit Gehölzpflanzungen entlang des Zauns) zu rechnen. Entsprechend käme es zu einem weitgehenden Status Quo der biologischen Vielfalt innerhalb des Plangebietes.

6.2.4 Schutzgut naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Spreeaue Cottbus-Nord“ gem. Beschluss des Rates des Bezirkes Cottbus Nr. 03-2/68 vom Mai 1968.

Das Landschaftsschutzgebiet beinhaltet einen Großteil der Siedlungsfläche des Ortsteils Saspow. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan weist die von der Planung betroffene Fläche jedoch als Wohngebiet aus (vgl. Punkt 3.3 Flächennutzungsplanung). Dadurch erfolgte bereits die Genehmigung der oberen Naturschutzbehörde zur Ausweisung der Wohnbaufläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

6.2.5 Schutzgut Fläche

Im Mai 2021 wurde im Rahmen der Geländebegehung (Biotoptypenkartierung) auch der Versiegelungsgrad ermittelt. Von der Gesamtfläche (16.104 m²) sind ca. 74 m² durch Gebäude versiegelt, 995 m² teilversiegelte Straßenfläche und 15.035 m² unversiegelt.

Als anthropogen überprägte, überwiegend extensiv genutzte Fläche weist das Plangebiet durchschnittliche bis hohe Potenziale für die abiotischen und biotischen Schutzgüter auf.

Ein Teilbereich des Plangebiets ist als Feldblock mit der Nummer DEBBLI1152391282 eingetragen.

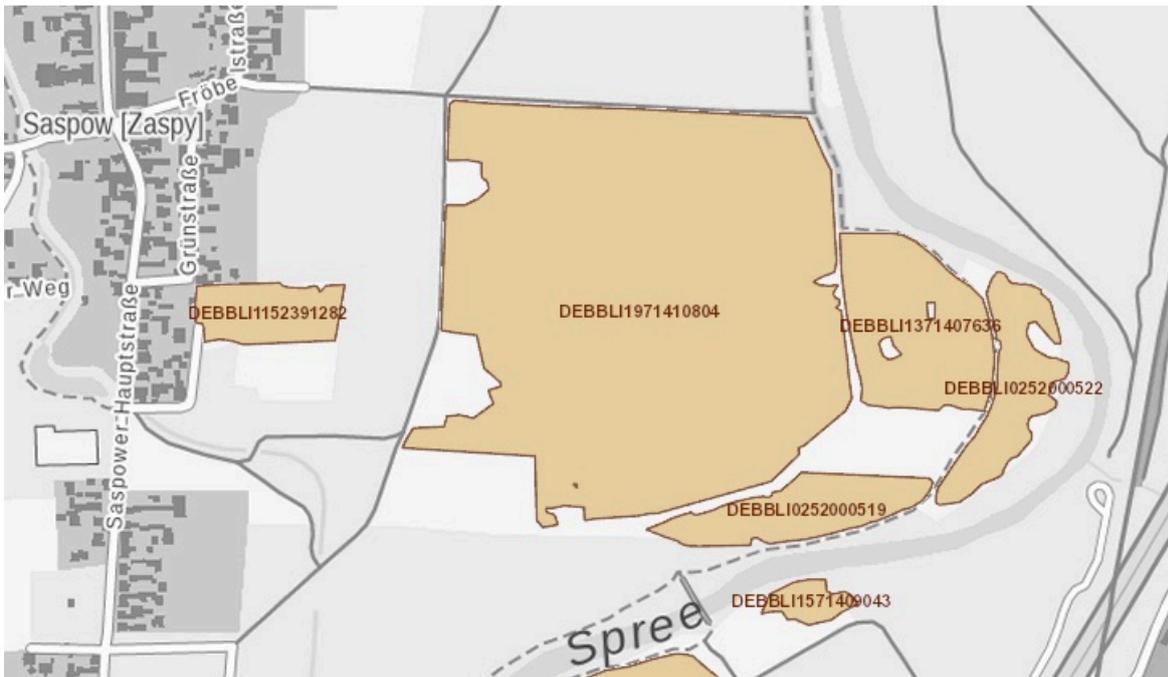


Abb.: Auszug aus dem Feldblockkataster Brandenburg | o. M. ²²

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass die Fläche weiterhin extensiv genutzt wird und es zu keiner Nutzungsänderung der landschaftlichen Freiräume im Sinne einer strukturellen Aufwertung kommt.

6.2.6 Schutzgut Boden

Großräumig betrachtet befindet sich das Grundstück im Bereich der Urstromtäler mit Vorkommen von „Talsand“. Es überwiegen die fein- und mittelkörnigen Sande mit geringen Kiesbeimengungen.

Gemäß Vorentwurf zur Fortschreibung des Landschaftsplans der Stadt Cottbus/Chóśebuz aus dem Jahr 2016 liegt das Plangebiet in einem Bereich mit Braunerde-Gley, der potenziell durch Winderosion gefährdet ist. Die Nordwestliche Teilfläche des Plangebietes liegt innerhalb eines gekennzeichneten Bodendenkmals.

Braunerde-Gleye weisen eine geringe Wasserspeicherkapazität sowie einen geringen Nährstoffgehalt auf. Aufgrund einer damit einhergehenden geringen Ertragsfähigkeit werden diese Böden nur noch extensiv genutzt oder unterliegen der Sukzession. Braunerde-Gleye sind ein in Brandenburg häufig vorkommender Bodentyp.

Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der Störungen des Bodenkörpers durch die anthropogene Nutzung im Oberen Bodenhorizont keine natürlichen Bodenprofile mehr vorhanden sind. Vielmehr ist der Boden als anthropogen überformt anzusprechen.

Die Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion im Untersuchungsgebiet wird aufgrund der vorherrschenden sandigen Substrate mit gering bewertet.

Das Plangebiet ist mit Ausnahme der Grünstraße, die im Plangebiet als wassergebundene Decke ausgeführt ist, unversiegelt und liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebietszonen. Eine Teilfläche ist als Bodendenkmal gekennzeichnet.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Fortsetzung der landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

²² VertGIS Land Brandenburg



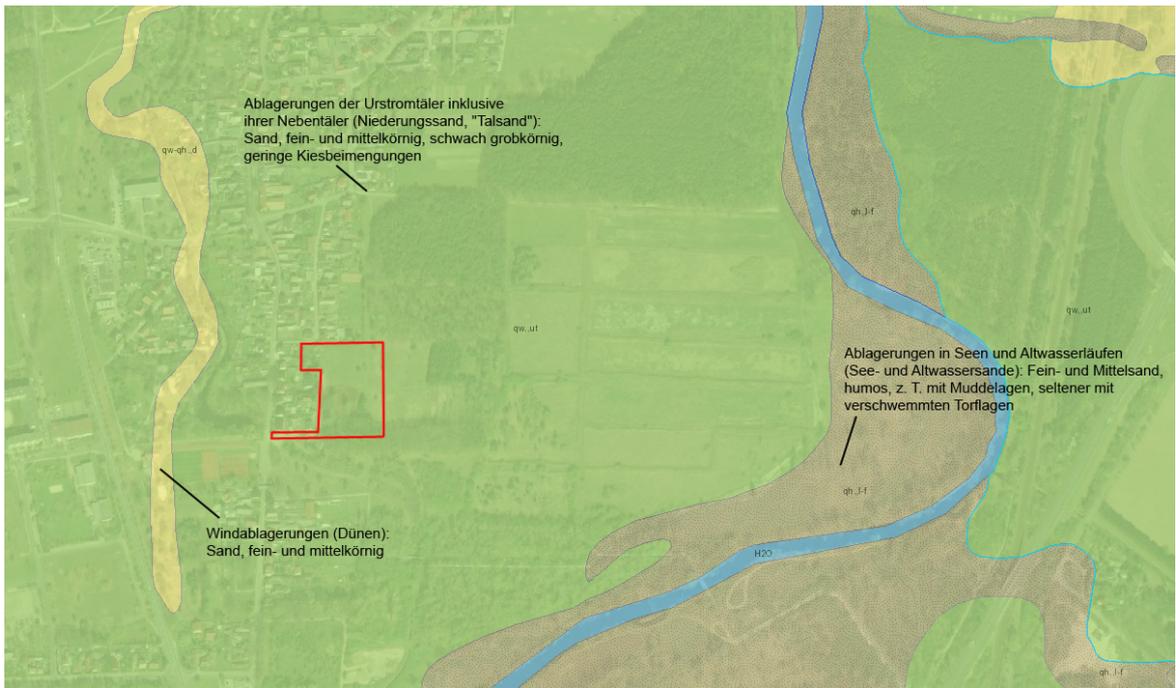


Abb.: Geologische Karte (Geltungsbereich B-Plan rot dargestellt) | o. M. ²³

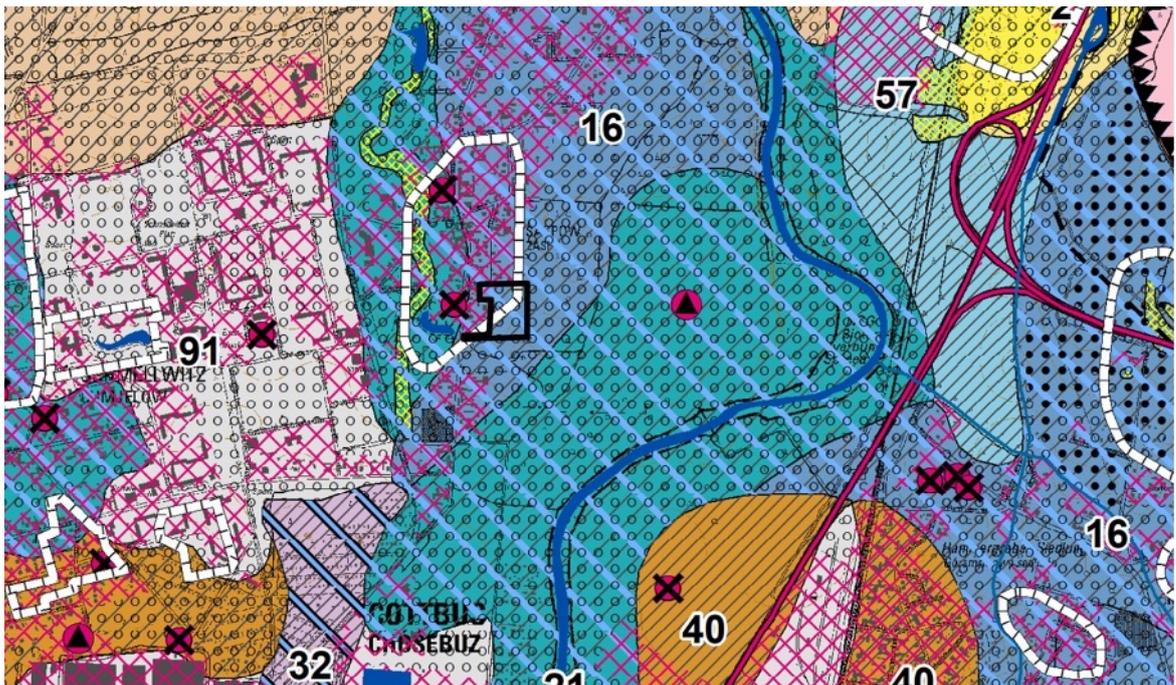


Abb.: Themenkarte Bodentypen (Geltungsbereich B-Plan schwarz dargestellt) | o. M. ²⁴

6.2.7 Schutzgut Wasser

Für den Bereich Grundwasser werden die Grundwasserschutz- und Grundwasserneubildungsfunktion untersucht. Für das Oberflächenwasser erfolgt die Bewertung nach der Abflussregulationsfunktion. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich in keiner Trinkwasserschutzgebietszone und liegt außerhalb von Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten.

²³ Geoportal Brandenburg

²⁴ Landschaftsplan Cottbus

Die oberflächennah anstehenden Talsande bilden einen Grundwasserleiter mit freier Grundwasseroberfläche. Der Grundwasserflurabstand beträgt nach den anzunehmenden Geländehöhen zwischen 2 m bis 5 m unter Geländeoberkante. Damit gibt es eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen.

Hohe Grundwasserneubildungsraten lassen sich auf Flächen mit durchlässigen Substraten und geringem Pflanzenbewuchs feststellen. Aufgrund der Flächengröße und vergleichsweise niedrigen Niederschlagsmengen ist von einer mittleren Bedeutung für die Grundwasserneubildung auszugehen. Aufgrund des Grundwasserflurabstands von ca. 2 bis 5 m unter Geländeoberkante bei gleichzeitig hoher Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Bodens ist von einem geringen bis mittleren Vermögen der Abflussregulation auszugehen.

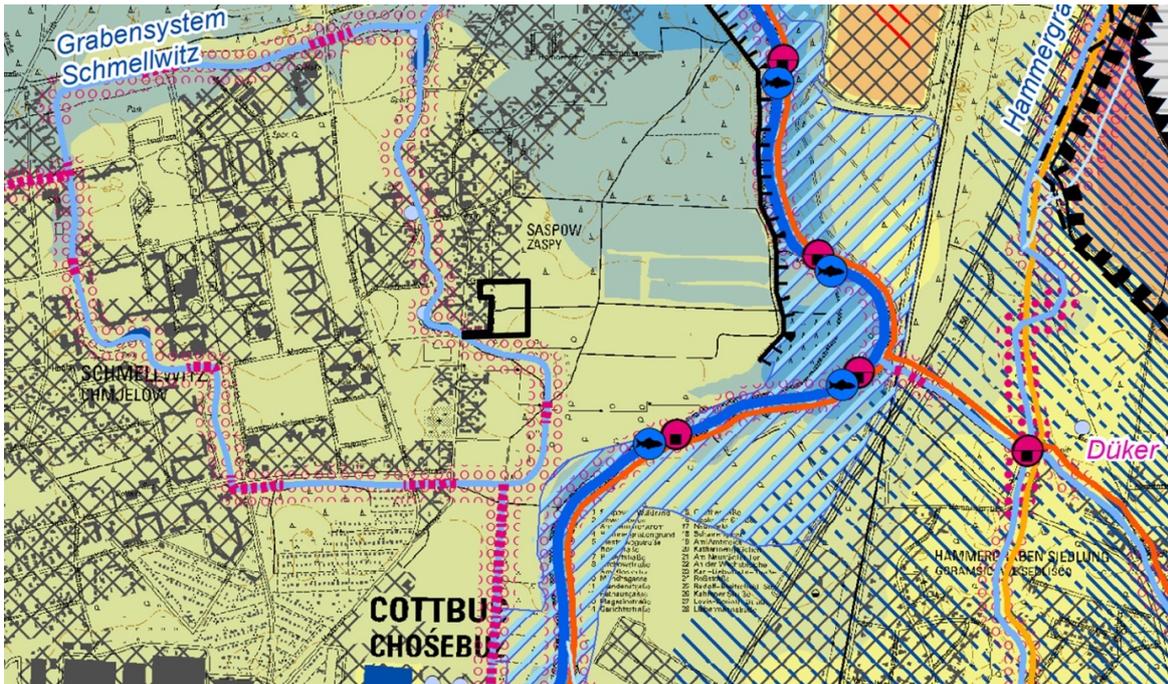


Abb.: Themenkarte Wasser (Geltungsbereich B-Plan schwarz dargestellt) | o. M. 25

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Damit wäre weiterhin eine mittlere Grundwasserneubildungsrate auf der Wiesenfläche verbunden sowie einer geringen Grundwasserneubildung unter der Waldfläche.

6.2.8 Schutzgut Klima / Luft

Klimatische Daten liegen für den Untersuchungsraum selbst nicht vor. Im bundesdeutschen Vergleich zählt der Untersuchungsraum mit durchschnittlich 560 mm Jahresniederschlag (Deutscher Wetterdienst, Datenbasis 2019-2010) zu den Standorten mit geringen Niederschlagsmengen und einer negativen bis ausgeglichenen ökologischen Wasserbilanz. Grünlandflächen werden allgemein eine mittlere Leistungsfähigkeit zur Luftregeneration und eine hohe Kaltluftproduktion zugesprochen. Waldflächen weisen eine hohe Produktivität zur Frischluftentstehung auf. Sie haben eine besondere Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion.

Zur Lufthygiene liegen keine Messdaten für den Standort vor. Es wird davon ausgegangen, dass keine Vorbelastungen vorliegen, da aus der Beteiligung des Landkreises (Sachgebiet Immissionschutz) keine Hinweise auf immissionschutzrechtlich zu berücksichtigende Belange im Plangebiet selbst bzw. im unmittelbaren Umfeld erteilt wurden.

Zusammenfassend ist der Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. N/33/118 von durchschnittlicher Bedeutung für die Schutzgüter Klima und Lufthygiene. Das Plangebiet liegt weder in einer für die

²⁵ Landschaftsplan Cottbus



Stadt Cottbus/Chósebus relevanten Luftaustauschbahn, noch zählt es zu den Gebieten mit Luftverbessernder Wirkung. Es liegen auch keine besonderen standortspezifischen Vorbelastungen oder Empfindlichkeiten vor.

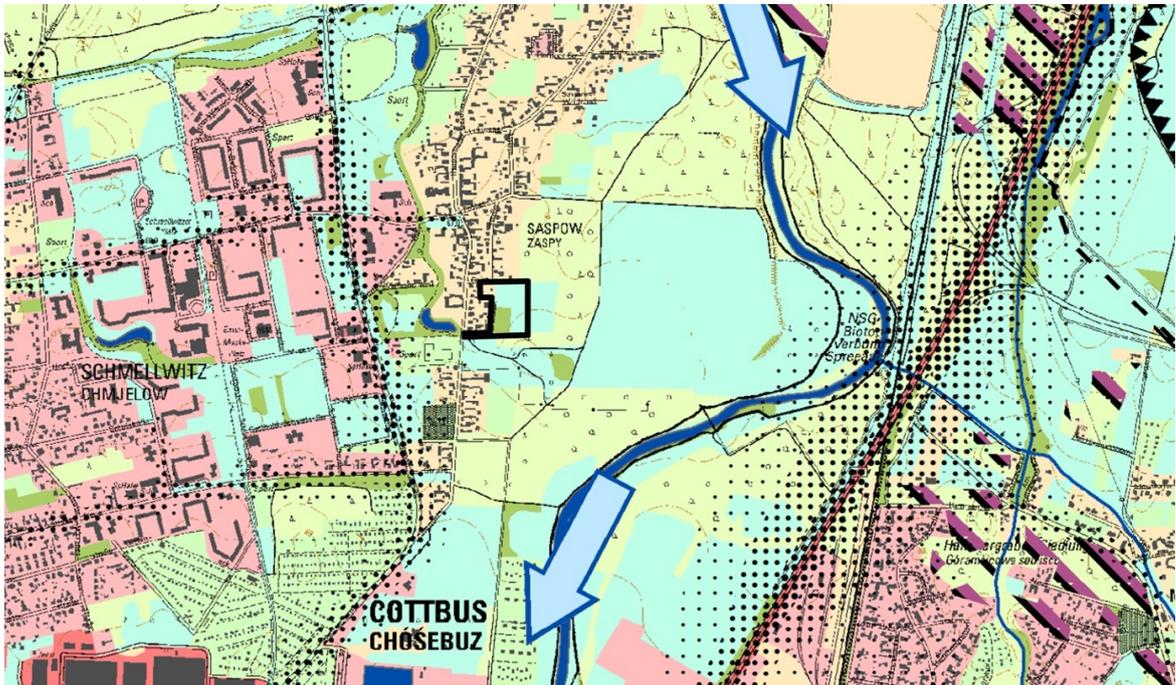


Abb.: Themenkarte Klima / Luft (Geltungsbereich B-Plan schwarz dargestellt) | o. M. 26

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben unter der Voraussetzung der Fortführung einer landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung die klimatischen Entlastungsfunktionen erhalten.

6.2.9 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Erscheinungsbild des Plangebiets ist geprägt durch die extensiv genutzte Wiesenfläche sowie den Baumbestand am südlichen Plangebietsrand.

Die Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Strukturvielfalt
- Eigenart
- Naturnähe
- Erholungseignung

Die Ausstattung an Identifikation schaffenden Strukturen auf der extensiven Grünlandfläche ist gering. Aufwuchs von Gehölzen im ruderal geprägten östlichen Grünlandbereich sind jüngeren Datums und daher noch nicht raumbildend. Prägend ist der Baumbestand der Waldfläche mit den vorgelagerten Baumgruppen und Lichtungen.

Zur Erholung durch die Anwohner werden die Flächen nicht genutzt. Es sind jedoch Wegeverbindungen (Trampelpfade) in die ehemaligen Rieselfelder sowie die angrenzenden Wohngebiete vorhanden.



Abb.: extensiv genutztes Grünland im Plangebiet ²⁷

6.2.10 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind die Themen Erholung und Gesundheit der Bevölkerung von Belang.

Es bestehen jedoch Wegebeziehungen (Trampelpfade) in die angrenzenden ehemaligen Rieselfelder sowie zwischen den beiden (getrennten) Abschnitten der Grünstraße.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass Grünland und Wald erhalten bleiben und auch weiterhin wenig genutzt werden, da die angrenzenden Wohngebiete überwiegend über Privatgärten verfügen.

6.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Bebauungsplanes ist ein Bodendenkmal bekannt, das lt. § 3 Abs. 1 BbgDSchG in die Denkmalliste als ortsfestes Bodendenkmal unter der Nummer 6055 „Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit“ eingetragen wurde. Die Bodeneingriffe sind gem. § 9 Abs. 1 BbgDSchG erlaubnispflichtig (vgl. Nachrichtliche Übernahme Bodendenkmal).

Baudenkmalpflegerische Belange sind durch das Planvorhaben nicht berührt.

6.2.12 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Fortführung der Extensivnutzung (Grünland, Wald) auszugehen. Eine Bebauung des bereits erschlossenen Grundstücks des Allgemeinen Wohngebietes nach § 34 BauGB ist wahrscheinlich.

6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen bzw. des Eingriffs erfolgt schutzgut- und einzelfallbezogen verbalargumentativ. Folgende Beeinträchtigungen können vorliegen:

²⁷ eigenes Foto

- Baubedingte Anlagen wie Baustelleneinrichtungen sowie zum vorübergehenden Aufenthalt dienende Tagesunterkünfte stellen in der Regel keine Eingriffe in die Natur und die Landschaft dar und müssen somit nicht ausgeglichen werden
- Anlagenbedingte Auswirkungen auf den Naturhaushalt werden vorrangig durch Flächeninanspruchnahme hervorgerufen. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann durch Veränderungen des Landschaftsbildraumes und Störung von Sichtbeziehungen entstehen
- Betriebsbedingte Auswirkungen können insbesondere durch Schall- und Schadstoffimmissionen auf den Naturhaushalt bzw. dessen Leistungsfähigkeit entstehen

6.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Im Zuge des Planaufstellungsverfahrens wurde durch das beauftragte Büro Lutra Umweltplanung ein Artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt. Nach Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Cottbus/Chóśebuz umfasst das Gutachten eine Potentialanalyse für xylobionte Käfer, Amphibien (Saspower Landgraben) und Fledermäuse sowie eine Brutvogelkartierung und Reptilienkartierung (Zauneidechse, Schlingnatter).

Xylobionte Käfer

Auf der Vorhabensfläche konnten keine xylobionten Käfer werden, wodurch sich keine baubedingten, anlagebedingten oder betriebsbedingten Verbotstatbestände ergeben.

Amphibien

Der nahegelegene Saspower Landgraben ist als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien nicht geeignet, sodass auf der Vorhabensfläche keine geschützten Amphibien nachgewiesen werden konnten. Baubedingte, anlagebedingte oder betriebsbedingte Verbotstatbestände sind daher nicht zu erwarten.

Fledermäuse

Baubedingte Tötungen und oder Störungen von Individuen der baumbewohnenden Fledermäuse (v. a. noch nicht flugfähiger Jungtiere) durch Baumfällungen können durch eine vorausgehende gezielte Absuche sowie ein Fälltermin im Winter (November bis März) mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden, da sich in den Bäumen wahrscheinlich keine Winterquartiere befinden.

Diese Fällbeschränkung ist in der Baugenehmigung festzuschreiben. Sollten Baumfällungen von älteren Bäumen oder Bäumen mit Quartierpotenzial erfolgen, ist im Vorhinein eine detaillierte Untersuchung der Gehölze auf Fledermausvorkommen erforderlich. Da auch im Winter eine Nutzung der Baumhöhlen durch Fledermäuse grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann, sollte bei den Fällarbeiten ein Artenschutzsachverständiger hinzugezogen werden.

Durch Baumfällungen alter Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren kann es zu Lebensraumverlusten (Quartierverlusten) kommen. Sollten doch Baumfällungen von potenziellen Quartierbäumen erfolgen ist dieser Verlust auszugleichen und Ersatzquartiere in Form von Fledermauskästen in einem Verhältnis von 1:3, mindestens ein halbes Jahr vor der Inanspruchnahme der Lebensstätte, vorzusehen (CEF-Maßnahmen). Die Fledermauskästen können an geeigneten Bäumen in der Umgebung angebracht werden.

Erhebliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Störungen von Fledermäusen sind nicht zu erwarten.

Reptilien

Da auf der Vorhabensfläche keine geschützten Reptilien nachgewiesen werden konnten, können sich keine baubedingten, anlagebedingten oder betriebsbedingten Verbotstatbestände ergeben.

Brutvögel der offenen Grünlandflächen, Staudenfluren und der Kontaktzone Gehölze-Offenland

Die im Plangebiet erfassten Arten sind typische Brutvögel der weitgehend offenen Grünland-/ Staudenfluren oder Brachflächen bzw. "Kontaktarten" in der Zone Wälder/Gehölze - Offenland, die in Brandenburg noch überwiegend weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Bei allen aufgeführten Arten handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten.

Baubedingte Tötungen von Individuen der oben aufgeführten Arten (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern können durch eine Baufeldfreimachung inkl. der Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. Juli) oder durch einen ununterbrochenen Bauablauf in die Brutzeit hinein und einer ökologischen Baubegleitung grundsätzlich vermieden werden.

Eine erhebliche Störung durch Lärm und visuelle Wirkungen innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit ist nicht zu erwarten, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen oder die Baumaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden. Erhebliche betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln im Vorhabensgebiet und dessen Umfeld können ausgeschlossen werden. Ein möglicher anlagenbedingter Lebensraumverlust durch Umsetzung des Bebauungsplanes führt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, da es sich um weit verbreitete Arten handelt und wahrscheinlich nur sehr wenige Brutpaare überhaupt betroffen sind. Gesondert zu betrachten ist die, oben genannten Lebensraum ebenfalls nutzende, Heidelerche (RL Deutschland Vorwarnstufe, streng geschützt nach EG-Vogelschutzrichtlinie). Baubedingte Tötungen sowie betriebsbedingte Störungen können auch für diese Art vermieden bzw. ausgeschlossen werden.

Bei der Realisierung des Bebauungsplans ist der Lebensraumverlust für das eine Revier der Heidelerche zu erwarten. Durch die weitgehende Überbauung und Überprägung des Plangebiets kann die Fläche auch nach Abschluss der Bauarbeiten mit hoher Sicherheit nicht mehr besiedelt werden. Um eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Realisierung des Bebauungsplans zu vermeiden, wird östlich an das Plangebiet angrenzend eine Aufwertung und Herrichtung eines potenziellen Bruthabitats durchgeführt. Die Maßnahme wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt und wird über einen städtebaulichen Vertrag abgesichert. Die Maßnahme ist vor der jeweiligen Brutzeit bis spätestens Mitte Februar abzuschließen.

Brutvögel der Gehölze und Wälder

Baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie erhebliche baubedingte Störungen sind durch eine Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. August) grundsätzlich zu vermeiden. Die Bauzeitenbeschränkung muss bei einer Fällung von Gehölzen greifen. Eine Fällung/Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung der Gehölzflächen ist außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Durch die Umsetzungen von Baumaßnahmen, die der Bebauungsplan vorbereitet, kommt es zu umfangreichen Gehölzfällungen und damit zur Zerstörung von erheblichen Teilen der vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensraumverlusten für die vorhandenen Arten. Die Gehölzflächen im südlichen Plangebiet werden weitgehend gerodet. Aufgrund der Häufigkeit, weiten Verbreitung und des relativ geringen Brutbestands der meisten Arten kann nicht von einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der aufgeführten Arten ausgegangen werden. Der Star und der Feldsperling sind nicht unmittelbar betroffen.

Erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Störungen der Tiere sind nicht zu erwarten.

6.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

Baubedingte erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ergeben sich aus der jeweiligen Baufeldfreimachung, sowohl für die öffentliche Straßenverkehrsfläche als auch für die Wohngebiete sowie den Freihaltekorridor der Leitungstrasse. Dabei ist schwerpunktmäßig von einem Verlust von extensivem Grünland sowie ruderalen Gras- und Staudenfluren in einem Umfang von rund 0,9 ha auszugehen. Hinzu kommt der Verlust von (Vor-)Wald in einem Umfang von 0,34 ha sowie der Verlust von gärtnerisch gestalteten Freiflächen.

Anlagenbedingt sind folgende Biotoptypen im Plangebiet zu erwarten:

- Nutz- und Ziergärten in einem Umfang von rund 5.315 m²
- Straßenbegleitgrün in einem Umfang von rund 630 m²
- öffentliche Grünanlage unter 2 ha (Gemeinschaftsgrün) in einem Umfang von rund 350 m²
- Private Grünfläche 3.610 m² mit trockener Grünlandbrache (1.045 m²) und Heckenpflanzung ohne Überschirmung, heimische Gehölze (rund 1.965 m²) sowie vorhandener Vorwald (rund 500 m²) Erhalt wird nicht festgesetzt – kann aber in der Grünfläche integriert werden; es gibt keinen Grund diese Vegetation zu entfernen
- Sonstige Solitäräume in den Privatgärten (ca. 32 Stück)

Am Rand des Plangebietes befinden sich zwei wertvolle Altbäume. Hierbei handelt es sich um jeweils eine Stieleiche, die mit ihren Kronen und damit ihrem Wurzelbereich in die festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche reichen. Die Stieleiche am westlichen Plangebietsrand im Bereich des Wendekreises wird aufgrund des Straßenbaus nicht zu erhalten sein. Hier werden mindestens vier Ersatzbäume erforderlich, die in der Gemeinschaftsgrünfläche angepflanzt werden sollen. Die am südlichen Plangebietsrand stockende Eiche wird als zu erhaltender Einzelbaum aufgrund seiner Gebietsprägung festgesetzt. Im Zusammenhang mit der Herstellung der Verkehrsfläche sind baubedingte und anlagenbedingte Beeinträchtigungen dieser Stieleiche möglich. Diese sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen entstehen im Plangebiet durch die zu erwartende Pflege (-intensität). Insofern ist bei der privaten Grünfläche für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen die vertragliche Absicherung einer extensiven Pflege der Wiese und Hecken erforderlich.

Tabelle 1 Beeinträchtigung der Flora im Plangebiet

Biotoptyp	Biotopfläche	WA	WR 1	WR 2	Verkehrsflächen
032101	1.542 m ²		10 m ²		
03249	1.795 m ²		287 m ²	1.394 m ²	64 m ² / 50 m ²
05132	639 m ²		467 m ²	14 m ²	28 m ²
051331	5.721 m ²		2.723 m ²	582 m ²	636 m ² / 49 m ²
05142	135 m ²		51 m ²	3 m ²	82 m ²
05171	359 m ²				359 m ²
07153	461 m ²		238 m ²		
08293	2.062 m ²		1.169 m ²	578 m ²	221 m ²
08350	1.032 m ²		785 m ²		
10270	1.271 m ²	1.181 m ²			66 m ² / 28 m ²
10273	13 m ²				13 m ²
12652	995 m ²		4 m ²	105 m ²	886 m ²
Gebäude	74 m ²	74 m ²			

Gemäß der eingegangenen Stellungnahme des Landesbetrieb Forst Brandenburg, vom 02. Juli 2019, ist das Flurstück 109/1 teilweise Wald im Sinne des Gesetzes. Insgesamt sind 0,25 ha Waldfläche festgestellt worden. Laut Stellungnahme handelt es sich bei dieser Fläche um eine, aus Naturverjüngung entstandene Waldbestockung aus Gemeiner Birke und Gemeiner Kiefer.

Zusätzlich sind auf dem gesamten Flurstück 109/3 gem. eines Schreibens des Landesbetrieb Forst Brandenburg vom 08. März 2022 0,23 ha Wald vorhanden. Hiervon befinden sich rund 0,09 ha Wald innerhalb des Geltungsbereiches. Insgesamt sind damit 0,34 ha Wald von der Planung betroffen. Mit der Ausweisung der Wohngebiete wird die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart erforderlich, die ersatzpflichtig ist. Die Umwandlung des Waldes erfolgt nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens und vor der Rodung des Waldes. Für die Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1 ist eine Fläche in den ehemaligen Rieselfeldern, nordöstlich des Plangebietes, vorgesehen.



Abb.: Waldflächen gem. Stellungnahmen Landesbetrieb Frost Brandenburg / erhaltenswerte Stieleichen | o. M.

6.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt

Aufgrund der Verluste an trockener Grünlandbrache und ruderalen Staudenfluren sowie an linearen und flächigen Gehölzstrukturen wird die biologische Vielfalt im Plangebiet bau- und anlagenbedingte zurück gehen.

Insbesondere die am Boden brütenden Vogelarten, wie die Heidelerche, finden innerhalb des Plangebiets keine Ersatzflächen. Insgesamt bleiben jedoch auch viele Arten in den neu angelegten Gehölzstrukturen oder mit Hilfe von Nistkästen erhalten, sodass die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt eher gering sein werden.

Von betriebsbedingten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt ist bei Umsetzung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag benannten Maßnahmen nicht auszugehen.

6.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Aufgrund von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen während der Bauzeit kommt es zu einem baubedingten temporären Flächenverbrauch, der über die anlagenbedingten Auswirkungen hinaus geht. Dieser wird sich insbesondere auf später von Bebauung und Versiegelung frei zu haltende Flächen (zu begrünende Flächen der Privatgärten) beziehen. Die Private Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sollte bereits mit Baubeginn fest eingezäunt werden, um eine, wenn auch temporäre, Flächeninanspruchnahme zu vermeiden.

Mit Abschluss der Baumaßnahmen wird diese zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf den Privatgrundstücken beendet, sodass kein zusätzlicher (dauerhafter) Flächenverbrauch stattfindet. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten. Unter dem Aspekt der Randlage im Ortszusammenhang ist die Neuversiegelung für den Wohnungsbau zu akzeptieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

6.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Mit den geplanten Baugebieten für Wohnnutzung geht eine erhebliche zusätzliche Versiegelung einher. Damit wird die innerhalb des Geltungsbereichs bestehende Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktion des Bodens erheblich und nachhaltig verringert. Aufgrund der geringen Vorbelastungen des Schutzgutes Boden infolge der aktuellen extensiven Nutzung besitzt diese zusätzliche Belastung einen nennenswerten Umfang, der innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden kann.

Baubedingt sind keine über das Plangebiet hinausgehende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Die mit dem Bau verbundenen Beeinträchtigungen wie Verdichtung sowie Bodenabtrag und -auftrag sind temporär und werden mit der Anlage der privaten Grünflächen vollständig kompensiert.

Anlagenbedingt kommt es durch die zu erwartende Bebauung und Versiegelung der Baugebiete in einem jeweiligen Flächenumfang von bis zu 45 % zu erheblichen Auswirkungen. Die Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktion die überwiegend durch den Verlust von offenen Bodenflächen verloren gehen, haben einen Umfang von insgesamt rund 4.349 m². Hinzu kommen öffentliche Verkehrsflächen in einem Umfang von 1.935 m².

Auf den zu begründenden Privatgärten in einem Umfang von 55 % der Wohngebietsflächen ist davon auszugehen, dass aufgrund der dauerhaften Begrünung die Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktion der Böden in einem Umfang von 5.316 m² erhalten und kurzfristig der Voreingriffszustand wiederhergestellt wird.

Allgemeines Wohngebiet	Gebietsgröße	GRZ	bebaute Fläche	gesamt GRZ	versiegelte/ bebaute Fläche
WA	1.256 m ²	0,3	377 m ²	0,45	565 m ²
WR 1	5.733 m ²	0,3	1.720 m ²	0,45	2.580 m ²
WR 2	2.676 m ²	0,3	803 m ²	0,45	1.204 m ²

Straßenverkehrsfläche	Gebietsgröße	Versiegelungsgrad	–	–	versiegelte Fläche
öffentlich	2.131 m ²	0,75			1.598 m ²
privat	223 m ²	1,00			223 m ²
bes. Zweckbest.	127 m ²	0,90			114 m ²

Grünflächen	Gebietsgröße	–	–	–	–
öffentlich	349 m ²				
privat	3.609 m ²				

gesamt	16.103 m ²		2.899 m ²		6.284 m ²
---------------	-----------------------	--	----------------------	--	----------------------

Innerhalb der Verkehrsflächen bleiben rund 546 m² unversiegelt und werden dauerhaft begrünt. Gleiches gilt für die Gemeinschaftsgrünfläche von 349 m². Für den Boden der Grünflächen für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur- und Landschaft, die zur Anpflanzung einer Hecke vorgesehen sind, wird eine deutliche Verbesserung der Funktionen des Schutzgutes Boden auf einer

Gesamtfläche von rund 1.965 m² im Vergleich zur aktuellen Nutzung prognostiziert, da die tiefere Durchwurzelung einen bodenverbessernden Effekt haben wird.

Die darüberhinausgehende Neuversiegelung wird durch den ökologischen Waldumbau im Stadtgebiet von Cottbus/Chósebus ausgeglichen (vgl. 6.5.3 Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung).

6.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Zu prüfen sind daher die Auswirkungen der Planungen auf das Niederschlagswasser sowie das Grundwasser.

Eine Niederschlagswasserversickerung über die belebte Bodenschicht wird grundsätzlich als möglich eingestuft und angestrebt, wobei die Fläche mit Altablagerungen zuvor gem. Baugrundgutachten zu behandeln ist. Die Textliche Festsetzung Nr. 7.1 setzt den Umgang mit den Auffüllungen fest, so dass innerhalb der gekennzeichneten Flächen der Boden bis in eine Tiefe von mindestens 60 cm auszukoffern, zu sieben und durch tragfähigen, unbelasteten Boden auszutauschen ist.

Abriss- oder baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Mit der Festsetzung von einer anlagebedingten maximalen Versiegelung kann das Niederschlagswasser auf mehr als der Hälfte der Grundstücksfläche rückgehalten und gedrosselt versickert und damit vollständig der Grundwasserneubildung zur Verfügung gestellt werden. Als weiterhin positiv wirkend werden zudem die Pflanzmaßnahmen gesehen, welche zur Retentionsfähigkeit des Bodens beitragen und die Verdunstung fördern sollen.

Das auf den öffentlichen Straßen anfallende Niederschlagswasser kann über vegetationsgedeckte Versickerungsmulden und somit der belebten Bodenzone dem Grundwasser zugeleitet werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten, da mit den Festsetzungen im Bebauungsplan keine Vorhaben oder Betriebe, die mit Wasser gefährdenden Stoffen Umgang haben, zugelassen werden.

6.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Baubedingt gehen klimatisch relevante Vegetationsstrukturen (ruderales Gras- und Staudenflur, Gehölzflächen und Wald) mit der Vorbereitung der Nutzungsänderungen verloren.

Die Versiegelung von Flächen führt anlagebedingt zu kleinklimatischen Änderungen durch eine Verminderung kleinklimatischer Ausgleichsfunktionen der vorhandenen Fläche (Temperatur und Feuchtigkeit). Beide Faktoren bleiben jedoch ohne spürbaren Einfluss auf das Klima in der Randlage von Cottbus. Die kleinklimatischen Beeinträchtigungen durch die Bodenversiegelung werden zudem durch Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern in den Wohngebieten sowie in der angrenzenden Privaten Grünfläche mit Heckenanpflanzungen vermindert. Hinzu kommt der vertraglich abzusichernde Waldumbau, dessen mehrschichtiger Aufbau zu einer dauerhaften Erhöhung des Biovolumens in den heute monostrukturierten Kiefernforsten führt (vgl. Eingriffsermittlung).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht zu erwarten, da mit den Festsetzungen im Bebauungsplan keine Vorhaben oder Betriebe zugelassen werden, die klimawirksame Emissionen erzeugen.

Während der Baumaßnahme wird die Luftqualität des Plangebiets durch baubedingte Staubentwicklung belastet. Die planungsrechtlich zulässigen Nutzungen lassen jedoch keine erheblichen anlagebedingten lufthygienischen Belastungen erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die zusätzliche Wohnbebauung werden sich die Verkehrsbelastung auf der Grünstraße sowie den angrenzenden Wohnstraßen und somit die Belastung mit Stickoxiden und Feinstaub nur geringfügig erhöhen. Eine Überschreitung von Grenzwerten aufgrund der betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu erwarten.

6.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Abrissbedingte Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind nicht zu erwarten, da mit den Festsetzungen des Bebauungsplans keine Abrissmaßnahmen von Hochbauten und auch keine erheblichen Eingriffe in die Topografie vorbereitet werden.

Durch die Vorbereitung der Baumaßnahmen wird das Orts- und Landschaftsbild baubedingt und anlagebedingt verändert. Ein Teil der Vorwaldflächen sowie des Grünlandes wird baulich entwickelt und somit wesentlich in ihrer derzeitigen Funktion als „optische Grünfläche“ durch ein neues Wohnquartier ersetzt. Mit der Integration des Neubauquartiers in bestehende Wiese durch einen Pufferstreifen mit Gehölzinseln, der Neuanpflanzung von Bäumen auf den Privatgrundstücken wird das Neubauvorhaben in das bestehende Wohngebiet integriert. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass nach Realisierung der Bau- und Begrünungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes verbleiben.

Von Festsetzungen in den Baugebieten gehen keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild aus.

6.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Spreeaue Cottbus-Nord“ gem. Beschluss des Rates des Bezirkes Cottbus Nr. 03-2/68 vom Mai 1968.

Das Landschaftsschutzgebiet beinhaltet einen Großteil der Siedlungsfläche des Ortsteils Saspow. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan weist die von der Planung betroffene Fläche jedoch als Wohngebiet aus (vgl. 3.3 Flächennutzungsplanung). Dadurch erfolgte bereits die Genehmigung der oberen Naturschutzbehörde zur Ausweisung der Wohnbaufläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Ein Konflikt zwischen dem Landschaftsschutzgebiet und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N/33/118 ist somit ausgeschlossen.

6.3.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Landschaftsbezogene Erholung

Mit der Ausweisung der beiden Reinen Wohngebietsflächen geht die fußläufige Verbindung über die Wiesenfläche verloren. Anstelle dieser tritt die Verbindung über die öffentlichen Verkehrsflächen. Eine fußläufige Verbindung in Richtung der ehemaligen Rieselfelder ist südlich des Plangebietes entlang der Waldkante gegeben.

Das Plangebiet weist eine Gemeinschaftsgrünfläche aus, deren Aufenthaltsqualitäten für die Allgemeinheit nicht näher definiert ist. Bezogen auf die landschaftsbezogene Erholung gehen von der Planung des Bebauungsplans keine relevanten negativen Auswirkungen abriß-, bau-, anlagen- oder betriebsbedingter Art aus, da die aktuellen und künftigen Nutzer i.d.R. eigene Gärten nutzen.

Gesundheit (Lärm)

Aufgrund der fehlenden Vorbelastungen und der geringen Anzahl an zusätzlichen Wohneinheiten sind keine gesundheitsrelevanten Lärmemissionen zu erwarten.

6.3.11 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei geplanten Bodeneingriffen gilt: Die Realisierung von Bodeneingriffen (z. B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung der Bauherren (§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Bodeneingriffe sind gem. § 9 Abs. 1 BbgDSchG erlaubnispflichtig (vgl. Nachrichtliche Übernahme Bodendenkmal).

Baudenkmalpflegerische Belange sind durch das Planvorhaben nicht berührt. Abriss-, bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen können somit ausgeschlossen werden.

6.3.12 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die Schutzgüter stehen untereinander in einem zusammenhängenden Wirkungsgefüge. Versiegelung führt z. B. zu einem Verlust natürlicher Bodenfunktionen wie der Fähigkeit zu Filterung, Pufferung und Abbau oder Umwandlung von Schadstoffen und gleichzeitig zu einem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Der Verlust an Vegetation führt zu einem Lebensraumverlust für Tiere sowie zu einem Verlust staubbindender Strukturen.

Grundsätzlich sind die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

Tabelle 2 Allgemeine Wechselwirkungen zw. den Belangen des Umweltschutzes

Schutzgut	Wechselwirkung
Mensch	alle anderen Schutzgüter bilden die Lebensgrundlage des Menschen
Tier	abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotope, Vernetzung, Boden und Wasser), anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Tieren und ihren Lebensräumen
Pflanzen/ Biotope	abhängig von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Wasserhaushalt) Bestandteil des Landschaftsbilds, Vernetzung, anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Pflanzen und ihren Lebensräumen, aber auch Förderung kultur- und pflegeabhängiger Arten
biologische Vielfalt	abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotope, Tiere, Vernetzung, Boden und Wasser, Klima), Vernetzung von Lebensräumen, anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen
Fläche	abhängig von anthropogener Nutzung (z. B. Versiegelung) und Vorbelastung
Boden	Bodeneigenschaften abhängig von geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen, Lebensraum für Mensch, Tiere und Pflanzen, Einfluss auf Landschaftswasserhaushalt durch Grundwasserneubildung, Retention, (Grundwasserschutz), Vorbelastung durch anthropogene Nutzung (Versiegelung, Verdichtung, Stoffeintrag)
Wasser	Grundwasserneubildung abhängig von bodenkundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren, anthropogene Vorbelastung des Grundwassers durch Nutzung (Entnahme) und Stoffeintrag
Klima/Luft	abhängig von anthropogener Nutzung (Versiegelung), Vegetation
Landschaft	Erscheinung des Landschaftsbilds abhängig von anthropogener Nutzung, Vegetation, Boden, anthropogene Vorbelastung durch Bebauung
Kultur- und sonstige Sachgüter	abhängig von kulturhistorischen Nutzungsformen und ihren Ausdrucksformen durch Bebauung und Landschaftsgestalt, zum Teil Lebensraum von Pflanzen und Tieren
Natura 2000 Gebiete	anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und Schutzzwecken



Es ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auftreten werden, da es sich um ein vergleichsweise kleines Baugebiet am Siedlungsrand von Saspow mit entsprechenden anthropogenen Vorbelastungen handelt. Natura 2000-Gebiete befinden sich nicht im Plangebiet.

6.3.13 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Zur allgemeinen Reduzierung von Emissionen, die die Luftqualität belasten können, werden im Bebauungsplan keine Festsetzungen getroffen. Hier sind die gesetzlichen Vorgaben der EnEV 2017 sowie des Immissionsschutzes im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen.

Zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern trifft der Bebauungsplan keine Regelungen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist grundsätzlich die Einhaltung der einschlägigen rechtlichen Vorgaben nachzuweisen.

Weitere Aussagen sind aufgrund der Erstellung eines Angebotsbebauungsplans nicht möglich.

6.3.14 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien und der effizienten Nutzung von Energie werden keine gesonderten Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Die bestehenden rechtlichen Regelungen sind hierzu ausreichend.

Um sowohl Solarthermie als auch Photovoltaik zu fördern, ist die Mindestdachneigung von 30° und nicht wie in der dörflichen Umgebung ortstypisch auf 35° festgesetzt worden.

6.3.15 Darstellungen von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen für das Plangebiet nicht vor.

6.3.16 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Für die Stadt Cottbus, bzw. den Ortsteil Saspow liegen keine Informationen vor, dass die durch die der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte für Feinstaub PM10 und Stickstoffdioxid NO₂ überschritten werden.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans ist nicht zu erwarten, dass diese einen erheblichen negativen Einfluss auf die Luftqualität im Stadtgebiet von Cottbus / Ortsteil Saspow haben könnten und zu Grenzwertüberschreitungen führen.

6.3.17 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Anlagen oder Betriebe zulässig, von denen erhebliche Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) zu erwarten sind.

Weitere Aussagen sind aufgrund der Erstellung eines Angebotsbebauungsplans nicht möglich.

6.3.18 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Auf Ebene des vorliegenden Angebotsbebauungsplans sind Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung nicht darstellbar. Für die künftigen Bauvorhaben werden übliche Abfälle entstehen.

6.3.19 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Störfallbetriebe, die Einfluss auf die im Plangebiet zulässigen Nutzungen haben oder auf die die Nutzung im Plangebiet Einfluss haben können. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Sonstige Unfälle oder Katastrophen, die für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt von Belang wären, sind weder aus der Örtlichkeit noch aus der planungsrechtlich zu sichernden Nutzung abzuleiten.

6.3.20 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Das Plangebiet befindet sich im dörflich geprägten Ortsteil Saspow der Stadt Cottbus/Chóśebuz. Im Westen und Norden grenzen Wohngebiete an.

Es ergeben sich aus dem Bebauungsplan keine Summationseffekte, da sich keine kumulierenden Plangebiete in der Nachbarschaft befinden.

6.3.21 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sichern ab, dass mehr als die Hälfte der Wohngebietsflächen begrünt werden, Bäume auf den Grundstücken zu pflanzen sind sowie auf einer Privaten Grünfläche klimarelevante Gehölzpflanzungen vorzusehen sind.

Aufgrund der Lage des Plangebiets sowie der Art und dem Maß der geplanten baulichen Nutzung ist keine hohe Anfälligkeit des Plangebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels abzuleiten.

6.3.22 Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Auf Ebene des vorliegenden Angebotsbebauungsplans sind die eingesetzten Techniken und Stoffe der zukünftigen Nutzungen nicht konkret absehbar.

Bei den durch den Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen (Wohngebiete, Öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen) werden voraussichtlich keine gefährlichen Stoffe und Güter in relevanten Ausmaßen gelagert oder umgeschlagen.

Die üblicherweise bei diesen Nutzungsarten eingesetzten Techniken und Stoffe werden voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen hervorrufen.

6.4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Durch die Umsetzung der Planungen des Bebauungsplans „Saspow Grünstraße“ wird nach gutachterlicher Einschätzung nur für ein Brutrevier der Heidelerche eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich. Dennoch sollte soweit möglich zusätzlicher Lebensraum für die Avifauna geschaffen werden und vor Beginn von Baumfällungen eine erneute Begehung eines Sachverständigen auf mögliche Fledermausquartiere erfolgen.

Darüber hinaus sind die artenschutzrechtlichen Regelungen im Rahmen der weiteren Genehmigungsverfahren zu beachten.

Grundsätzlich gilt auf Baugenehmigungsebene, dass der Vorhabenträger bei der Betroffenheit von dauerhaft geschützten Lebensstätten rechtzeitig bei der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen hat. Dabei sind die Kartierungsergebnisse und das Konzept für den ökologischen Ausgleich der betroffenen Lebensstätten vorzulegen.

Ein entsprechender Vermerk ist als Hinweis im Bebauungsplan vorhanden.

6.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen in Bau- und Betriebsphase (sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidungen gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB)

6.5.1 Einleitung

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind nach § 1a Abs. 3 BauGB in die Abwägung einzustellen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Von der Eingriffsregelung erfasst werden die Schutzgüter des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft und Klima, Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt) sowie das Landschaftsbild.

Im Folgenden wird dargestellt, wie den gesetzlichen Anforderungen entsprochen wird. Dabei wird berücksichtigt, dass Eingriffe vorrangig zu vermeiden sind, kein Ausgleichserfordernis für Eingriffe besteht, die nach bisher geltendem Planungsrecht bereits zulässig waren und eine Abwägung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich mit anderen Belangen möglich ist.

6.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch den Bebauungsplan wird das gesetzliche Vermeidungs- und Verringerungsgebot durch folgende Regelungen berücksichtigt:

Wesentliche Vermeidungsmaßnahme ist die Inanspruchnahme einer direkt an den Siedlungsrand von Saspow liegenden Fläche im Zusammenhang mit bereits bestehenden Ortsteilen westlich und nördlich des Geltungsbereiches.

Zur Vermeidung von nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser soll die Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Flächen erfolgen.

V1 Erhalt und Entwicklung von Grünflächen

Innerhalb der Privaten Grünfläche ist der vorhandene Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten, neu anzupflanzen und zu entwickeln. Vorhandene Gras- und Ruderalfluren sind zu erhalten und zu entwickeln.

V2 Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück

Zur Begrenzung der versiegelten Fläche auf den Grundstücken der Wohngebiete und somit der Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt wird die versiegelbare Fläche auf 45 % der Grundstückflächen beschränkt. Darüber hinaus wird eine Dachbegrünung festgesetzt, die für einen Rückhalt und eine gedrosselte Abgabe von Niederschlagswasser in die vegetationsbedeckte Fläche sorgt. Ebenso erfolgt ein Hinweis, dass Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken zu versickern ist.

Die Maßnahme trägt dazu bei, die Eingriffe in den Wasserhaushalt zu vermeiden. Durch die Neuversiegelung wird eine Neubildung von Grundwasser auf diesen Flächen verringert und die Verdunstung eingeschränkt. Mit den geplanten Maßnahmen auf den Wohngrundstücken sowie den Versickerungsmulden im öffentlichen Straßenland wird die vollständige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort gewährleistet.

V3 Rodung von Gehölzen und Baumfällungen außerhalb der Brutzeit

Rodungen von Gehölzen und Baumfällungen werden außerhalb des Brutzeitraums der Avifauna (von 1. Oktober bis 28. Februar) durchgeführt.

Als Ausgleich für die Verluste von Vegetation und zur Gewährleistung einer Begrünung nicht überbauter Flächen wird eine Begrünung nicht überbauter Flächen sowie das Anpflanzen einer Mindestanzahl an Bäumen je Grundstück durch eine textliche Festsetzung berücksichtigt (vgl. textl. Festsetzung 8.2). Durch eine extensive Dachbegrünung (vgl. textl. Festsetzung 8.1) werden positive Auswirkungen auf den Biotop- und Artenschutz erzielt, da ein neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen gesichert wird.

Weiterhin werden aufgrund der Mindestbegrünung mit Einzelbäumen (vgl. textl. Festsetzung 8.2) innerhalb des Wohnquartiers negative Auswirkungen der zulässigen Bebauung auf die kleinklimatische Situation vermindert. Positive klimatische Aspekte von Baumpflanzungen bestehen u. a. in der Verbesserung der Luftqualität (Luftfilter), Wasserrückhaltung, Verdunstung sowie durch die Reduzierung der Sonneneinstrahlung/Erwärmung oder der Windgeschwindigkeiten.

Die Gliederung der Baugebiete mit Bäumen sichert zusätzlich, dass die künftigen Gebäude in die grünräumlichen Gesamtstrukturen von Saspow integriert werden. Erheblich negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild können durch Baumpflanzungen vermieden werden.

A1 Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen in den Wohngebieten

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind zu begrünen und zu bepflanzen und je 350 m² angefangener Grundstücksfläche ist ein Baum zu pflanzen (vgl. textl. Festsetzung 8.2).

A2 Anlage von Gehölzinseln innerhalb der Privaten Grünfläche

Um den Eingriff in Natur und Landschaft auszugleichen, sollen Strauchpflanzungen in einem Umfang von 1.965 m² neu angelegt werden. Um als Ausgleichsmaßnahme anerkannt zu werden, ist eine Mindestbreite von 5 m bei den Anpflanzungen erforderlich.

Die Neupflanzungen verringern die Luftstoffimmissionen und dienen dem Rückhalt (Interzeption) von Niederschlagswasser. Durch die Artenwahl ist die Maßnahme für den Artenschutz der heimischen Flora und Fauna durch Schaffung vielfältiger und standortgerechter Lebensräume von Bedeutung. Weiterhin dient diese Festsetzung der Aufwertung des Baugebiets und der Minimierung der Eingriffsfolgen in das Landschafts- bzw. Ortsbild.

A3 Ökologischer Waldumbau auf externen Flächen

Im Stadtgebiet von Cottbus/Chósebus sollen Kiefernforstflächen in Laubmischwaldflächen umgebaut werden. Die mit Laubbäumen zu unterpflanzenden Flächen befinden sich im Ortsteil Brunschwig im Stadtgebiet von Cottbus. Die Flurstücke 334, 107 und 110 weisen eine Gesamtfläche von 22.760 m² auf.

Bezeichnung	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe
ökologischer Waldumbau	Brunschwig	68	110	8.566 m ²



Abb. Flächen für den Ökologischen Waldumbau im Ortsteil Brunschwig | o. M. ²⁸

²⁸ Geoportal Brandenburg



Um den Eingriff in Natur und Landschaft auszugleichen, sollen auf dem Flurstück 110, Flur 68 Gemarkung Brunschwig, Unterpflanzungen in einem Kiefernforst in einem Umfang von 8.566 m² neu angelegt werden. Um als Ausgleichsmaßnahme anerkannt zu werden ist eine Unterpflanzung mit heimischen standortgerechten Waldbäumen sowie die Ausgestaltung eines Waldmantels aus heimischen, standortgerechten Sträuchern erforderlich.

6.5.3 Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung

6.5.3.1 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz

Mit dem Bebauungsplan „Saspow Grünstraße“ werden Veränderungen der Gestalt sowie der Nutzung von Grundflächen vorbereitet, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können (vgl. §§ 14, 15 BNatSchG, § 7 BbgNatSchAG).

6.5.3.2 Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch

Das Baugesetzbuch bestimmt in § 1a die Behandlung von Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen in der Bauleitplanung. Für die Beurteilung ob aufgrund des Bebauungsplans ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist, gilt § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB „[...] Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

In der Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung ist daher nicht die planungsbedingte Entwicklung im Vergleich mit dem Status Quo, sondern jene in Bezug auf das bislang geltende Planungsrecht und dessen zulässige Auswirkungen darzustellen und zu bewerten.

6.5.3.3 Planungsrechtliche Einschätzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nahezu vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des rechtsverbindlichen, bisher größtenteils nicht umgesetzten Bebauungsplanes Nr. N/33/22 „Cottbus Saspow“, welcher 1991 übergeleitet wurde.

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan setzt für das Plangebiet ein Wohngebiet mit 20 Reihenhäusern fest. Zum Maß der baulichen Nutzung trifft der Bebauungsplan keine Festsetzungen, da es sich um einen aus der DDR übergeleiteten Bebauungsplan handelt, der nicht vollumfänglich die Anforderungen eines qualifizierten Bebauungsplanes gem. § 30 Abs. 1 BauGB erfüllt. Somit richtet sich die Zulässigkeit gem. § 30 Abs. 3 BauGB im Übrigen nach § 34 BauGB.

6.5.3.4 Eingriffsbilanzierung

Das Planungsgebiet hat eine Gesamtflächengröße von 16.104 m². Für die beiden Flurstücke Nr. 110 und 111 im Nordwesten des Plangebietes, die teilweise innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen, besteht Baurecht nach § 34 BauGB. Innerhalb des Bebauungsplanes wird diese Fläche als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung entspricht dem zulässigen Maß nach § 34 BauGB. Entsprechend ist der Eingriff innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes bei der Berechnung der Kompensationsmaßnahmen nicht zu berücksichtigen. Die Realisierung des Bebauungsplans stellt einen Eingriff nach den Kriterien des § 14 BNatSchG dar.

Dieser Eingriff bedeutet:

- ein Verlust aller Bodenfunktionen auf den neu versiegelten Flächen,
- eine Zerstörung der Vegetationsdecke sowie vorhandener und potenzieller Tier- und Pflanzenlebensräume auf den neu versiegelten Flächen und somit eine Verminderung von Lebensbereichen für die Flora und Fauna,
- eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch eine zusätzliche Bodenversiegelung und damit der Reduzierung des Wasseraufnahmevermögens,
- eine Erhöhung der Oberflächenabflüsse durch größere Flächenversiegelung.

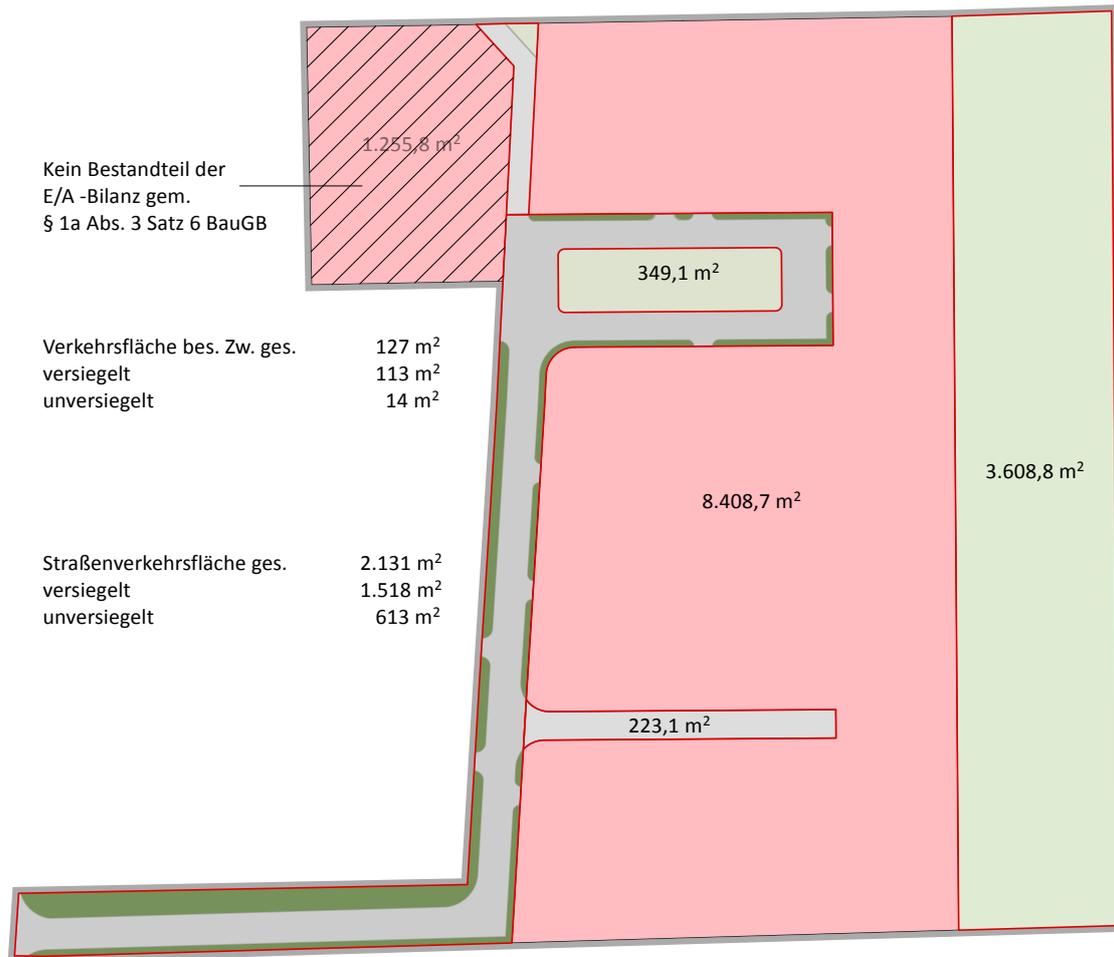


Abb. Flächenversiegelung im Plangebiet | o. M. ²⁹

Tabelle 3 Versiegelung (Bestand/Planung)

Reines Wohngebiet 1	Bestand		Planung	
Gebäude	0 m ²	0 %	1.720 m ²	30 %
Versiegelte Flächen (Parkplatz, Zufahrten)	4 m ²	0 %	860 m ²	15 %
Offener Boden (Vegetationsflächen)	5.729 m ²	100 %	3.153 m ²	55 %
Zusätzliche Versiegelung				2.576 m²

Reines Wohngebiet 2	Bestand		Planung	
Gebäude	0 m ²	0 %	803 m ²	30 %
Versiegelte Flächen (Parkplatz, Zufahrten)	105 m ²	4 %	401 m ²	15 %
Offener Boden (Vegetationsflächen)	2.571 m ²	96 %	1.472 m ²	55 %
Zusätzliche Versiegelung				1.099 m²

²⁹ Darstellung mayerwittig GbR, Stand: 16.05.2022



Verkehrsflächen	Bestand		Planung	
Vollversiegelte Flächen	0 m ²	0 %	1.935 m ²	78 %
Teilveriegelte Flächen	886 m ²	36 %	0 m ²	0 %
Offener Boden (Vegetationsflächen)	1.595 m ²	64 %	546 m ²	22 %
Zusätzliche Versiegelung				1.049 m²

Grünflächen	Bestand		Planung	
Vollversiegelte Flächen (Wege)	0 m ²	0 %	0 m ²	0 %
Offener Boden (Vegetationsflächen)	3.958 m ²	100 %	3.958 m ²	100 %
Zusätzliche Versiegelung				0 m²

Zusätzliche Versiegelung (gesamt)				4.724 m²
--	--	--	--	----------------------------

Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb der Grünflächen keine Wegeflächen erforderlich werden. Damit ergibt sich innerhalb der Grünflächen kein Eingriff in Natur und Landschaft. Für die Eingriffsermittlung werden daher die beiden Reinen Wohngebiete sowie die Straßenverkehrsflächen betrachtet. In der Addition ergibt sich eine zusätzliche Neuversiegelung von 4.724 m², die sich auf alle abiotischen und biotischen Schutzgüter auswirkt.

6.5.3.5 Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation sind innerhalb des Plangebietes die Anpflanzung von Bäumen auf den Privatgrundstücken sowie das Anpflanzen von freiwachsenden Hecken auf der Privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ vorgesehen. Da die Grundstückszuschnitte noch nicht abschließend feststehen, wird vom städtebaulichen Entwurf (Stand 21.04.2022) ausgegangen.

Gemäß textlicher Festsetzung 8.2 sind je angefangene 350 m² Grundstücksfläche 1 standortgerechter Laubbaum der Qualität StU 16/18 zu pflanzen. Je Baum wird eine Bodenverbessernde Wirkung von 50 m² zugerechnet. Von den 12 Grundstücken, die nach § 35 BauGB im Außenbereich liegen und ausgleichspflichtig sind, weisen vier Grundstücke eine Größe von < 700 m² auf, sodass hier je 2 Baumpflanzungen anzusetzen sind.

Acht Grundstücke weisen eine Fläche von > 700 m² auf, sodass hier je 3 Laubbäume zu pflanzen wären.

$3 \times 8 \times 50 \text{ m}^2 = 1.200 \text{ m}^2$ bodenverbessernde Maßnahmenfläche

$2 \times 4 \times 50 \text{ m}^2 = 400 \text{ m}^2$ bodenverbessernde Maßnahmenfläche

Die Anpflanzung von 32 Laubbäumen entspricht einer Fläche von 1.600 m² bodenverbessernden Maßnahmen und damit einer anrechenbaren Kompensationswirkung von 1.600 m².

Innerhalb der Privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sind gem. textlicher Festsetzung 9.2 1.965 m² freiwachsende Hecken mit einer Mindestbreite von 5 m und einer Mindestgröße von 100 m² anzupflanzen. Damit erreichen die Pflanzungen eine Ausgleichswirksamkeit von 1:2.

Die Anpflanzung von 1.965 m² Gehölzpflanzung erreicht eine Kompensationswirkung von 982,5 m² (Kompensationsverhältnis von 1:2).

Damit wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Kompensation von 2.582,5 m² erreicht, die sich der Neuversiegelung von 4.724 m² gegenüberstellen lassen. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 2.141,5 m² durch Neuversiegelung im Plangebiet des Bebauungsplanes „Saspow Grünstraße“.

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Cottbus/Chóśebuz wird der Ökologische Waldumbau mit einem Faktor von 1:4 (für 1 m² Neuversiegelung werden 4 m² ökologischer Waldumbau zur Kompensation anerkannt). Für das Kompensationsdefizit von 2.141,5 m² werden daher 8.566 m² ökologischer Waldumbau erforderlich.

6.5.3.6 Ausgleichsentscheidung

Mit dem Verlust einer Grünlandbrache trockener Standorte sowie ruderaler Gras- und Staudenfluren und die vorhersehbare Fällung von Laub- und Nadelbäumen sind Beeinträchtigungen und der Verlust von Nahrungsraum für Tiere auf der Fläche zu nennen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Brache sich über ein Jahrzehnt entwickeln konnte und keinerlei Nutzungsdruck unterliegt. Die Wertigkeit der Fläche ist daher hoch.

Ziel des landschaftsplanerischen Konzepts ist es Ersatz für den Verlust an Grünlandbrache sowie an Gras- und Staudenfluren zu schaffen und den Wert der bestehenden Grünlandbrache innerhalb der Privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ insbesondere für die Fauna zu erhalten. Mit der Umsetzung einer externer Ausgleichsmaßnahme nordwestlich der Kreuzung Butzener Straße/ Siedlung Nord, welche die Entwicklung eines Laubmischwaldes vorsieht, werden die Verluste an Lebensraum und klimatisch wirksamer Fläche im künftigen Wohngebiet kompensiert. Die Absicherung der Maßnahme erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag mit einem zukünftigen Bau-träger.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Erarbeitung des Vorentwurfs zum Bebauungsplan wurden unterschiedliche Planungsmöglichkeiten erarbeitet. Der in der Folge erarbeitete städtebauliche Entwurf ist Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan.

Eine weitere denkbare Alternative wäre die sogenannte „Nullvariante“ die einen Status Quo des Grünlandes und der Waldfläche bedeuten würde. Diese „Nullvariante“ wäre mit einer weiteren Ausbreitung des japanischen Knöterichs verbunden. Ein Bodenaustausch in der gekennzeichneten Altlastenfläche wäre nicht zu erwarten.

6.7 Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Es handelt sich um eine Angebotsplanung, der ein städtebauliches Konzept zugrunde liegt. Die zulässigen Vorhaben lassen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen erkennen.

6.8 Zusätzliche Angaben

6.8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Ermittlung des Eingriffs und des Ausgleichs erfolgt nach den Hinweisen zur Eingriffsermittlung im Land Brandenburg (HVE)“. Grundlage der Eingriffsbilanz bilden die aktuelle planungsrechtliche Beurteilung sowie die Situationsanalyse des Biotopbestands.

6.8.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die gesetzlichen Regelungen zur Umweltüberwachung nach § 4c BauGB verpflichten den Plangeber, erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu überwachen, die bei Durchführung des Bebauungsplans eintreten. Hiermit sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt werden, damit der Plangeber in der Lage ist, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand des Monitorings ist dabei nicht die Prüfung, ob beispielsweise Regelungen zum Immissionsschutz bei der Errichtung von Gebäuden hinreichend umgesetzt worden sind. Dies obliegt nachfolgenden Genehmigungsverfahren bzw. entsprechenden bauaufsichtlichen Prüfungen. Für Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft gelten Sonderregelungen.

Aufgrund des insgesamt geringen Umfangs an Schwierigkeiten (wenige technischen Lücken, wenige fehlenden Kenntnisse) bei der Umweltprüfung sind bei Umsetzung des Bebauungsplans keine relevanten Abweichungen der tatsächlichen Entwicklung von den zugrunde liegenden Prognosen des zukünftigen Umweltzustandes zu erwarten. Unabhängig davon sind die Fachbehörden nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu berichten.

6.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gebietes mit ortstypischer Einzelhausbebauung am Ortsrand von Saspow geschaffen. Grundlage ist das in dem Verfahren entwickelte städtebauliche Konzept vom 14.07.2022.

6.9.1 Bestand

Es handelt sich im Wesentlichen um eine extensiv genutzte Wiese sowie um jüngeren Waldbestand. Auffällig ist der großflächig verbreitete japanische Knöterich im Bereich einer Aufschüttung.

Als Gehölze kommen Einzelbäume, einschichtige Baumgruppen und Waldbiotoptypen vor. Hervorzuheben sind ein alter solitär stehender Einzelbaum an der westlichen Plangebietsgrenze sowie mehrere ältere Eichen, welche der naturnahen Laubwaldfläche zuzuordnen sind und an die Fläche mit dem japanischen Knöterich angrenzen. Auf der Wiesenfläche stehen einzelne, deutlich wahrnehmbare Kiefern.

6.9.2 Umweltprüfung

Aufgrund des Flächenverlustes sowie der Neuversiegelung sind alle Schutzgüter, jedoch besonders das Schutzgut Flora (Pflanzen) und Fauna (hier Europäische Brutvögel) betroffen. Für alle weiteren Schutzgüter liegt jedoch nur eine allgemeine Funktionsausbildung vor.

6.9.3 Naturschutzrechtlicher Eingriff

Für die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffs wurde die aktuelle planungsrechtliche Beurteilung berücksichtigt. Der kompensationsrelevante Eingriff wird durch die im Geltungsbereich vorgesehenen Maßnahmen nicht vollständig ausgeglichen.

Infolgedessen wird ein ökologischer Umbau von monostrukturiertem Kiefernforst in einen naturnahen Laubmischwald im Stadtgebiet von Cottbus/Chóśebuz (OT Schmellwitz) vorgesehen.

6.10 Quellenangaben Umweltbericht

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Art. 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1364) geändert worden ist

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S. 137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15])

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) vom April 2009

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan „Saspow Grünstraße“ von Juni 2022, Lutra Büro für Umweltplanung

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Mit der Planung werden bestehende Nutzungen teilweise überplant. Auf den beiden kommunalen Flurstücken 109/1 und 109/3 bestehen für den Bereich des Sandweges Geh-, Fahr- und Feuerwehrezufahrtsrechte für die südwestlich angrenzenden Flurstücke 108/8, 108/9, 108/10 und 108/11. Der Sandweg hat nicht die Eigenschaften einer öffentlichen Straße und steht damit nicht uneingeschränkt der Allgemeinheit für den öffentlichen Verkehr zur Verfügung. Daher bereitet der Bebauungsplan für diesen Bereich mittels der Ausweisung öffentlicher Verkehrsflächen die erstmalige Schaffung einer öffentlichen Erschließung und deren Widmung vor. Die vorhandenen Nutzungsrechte gelten damit zukünftig auf anderer Rechtsgrundlage fort.

Mit Festsetzung der Öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ leitet der Bebauungsplan den Entzug von 21 m² privater Grundstücksfläche des Flurstücks 211 ein. Eine Umsetzung ist jedoch erst mit Zugriff auf die entsprechende Teilfläche des privaten Flurstückes, d. h. mittels Ankauf oder Ausübung von Vorkaufsrecht im konkreten Verkaufsfall, möglich.

Die durch das Plangebiet verlaufende informelle Wegeverbindung zur Spree (Trampelpfad) entfällt.

7.2 Natur, Landschaft und Umwelt

Die Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft und Umwelt fachgutachterlich mittels Umweltprüfung und Artenschutzfachbeitrag untersucht und dargelegt. Demnach sind aufgrund des Flächenverlustes sowie der Neuversiegelung alle Schutzgüter, jedoch besonders das Schutzgut Flora (Pflanzen) und Fauna (hier Europäische Brutvögel) betroffen. Für alle weiteren Schutzgüter liegt jedoch nur eine allgemeine Funktionsausbildung vor.

Im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, um den Eingriff vollständig auszugleichen.

7.3 Bodenordnende Maßnahmen

Mit Festsetzung der Öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ bereitet der Bebauungsplan damit für den Bereich von 21 m² privater Grundstücksfläche des Flurstücks 211 den Grunderwerb durch die Stadt Cottbus/Chósebuz vor.

Formale Verfahren der Bodenordnung entsprechend Teil 4 des Baugesetzbuches kommen nicht zur Anwendung.

7.4 Kosten und Finanzierung

Der Stadt Cottbus/Chósebuz entstehen aus dem Bebauungsplan unmittelbare Planungskosten für die Bauleitplanung einschließlich der notwendigen Gutachten. Die Mittel zur Finanzierung der Planungs- und Gutachterkosten stehen im aktuellen Haushalt der Stadt bereit.

7.5 Städtebauliche Flächenbilanz

Die folgende Flächenbilanz dient der Übersicht der Flächengrößen, es handelt sich um gerundete Angaben.

Verkehrsflächen

öffentlich	2.131	m ²
privat	223	m ²
besondere Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg	127	m ²
	2.482	m²

Baugebiete

Allgemeines Wohngebiet WA	1.256	m ²
Reines Wohngebiet WR 1	5.733	m ²
Reines Wohngebiet WR 2	2.676	m ²
	9.665	m²

Grünflächen

öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung: Gemeinschaftsgrün	349	m ²
private Grünfläche, Zweckbestimmung: Streuobstwiese	3.609	m ²
	3.958	m²

Plangebiet, gesamt	16.104	m²
---------------------------	---------------	----------------------



8. VERFAHREN

8.1 Verfahrensübersicht

Eine Übersicht über den zeitlichen Ablauf des Verfahrens ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Aufstellungsbeschluss	28.10.2021
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB	08.11. bis 17.11.2021
frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB	09.11. bis 10.12.2021
Offenlagebeschluss Entwurf	26.10.2022
Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB	28.11. bis 30.12.2022
Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB	28.11.2022 bis 13.01.2023
Abwägungs- und Satzungsbeschluss	

8.2 Anfrage nach den Zielen der Raumordnung

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung und die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wurden mit Anschreiben vom 09.11.2021 über die Planungsabsicht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N/33/118 informiert. Gemäß Artikel 12 Abs. 1 des Landesplanungsvertrages wurden die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung angefragt.

Mit Schreiben vom 15.11.2021 teilt die Gemeinsame Landesplanungsabteilung sowie die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald mit, dass die dargelegten Planungsabsichten zum Planungsstand keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen lassen.

8.3 Scopingtermin

Am 24.02.2021 wurde bei einem Scopingtermin der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad zur Ermittlung der wesentlichen Umwelt- und sonstigen Belange erörtert. Bei diesem Termin waren Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde und des Fachbereiches Stadtentwicklung zugegen. Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte wiedergegeben:

Altlastenverdacht:

- bei der mit Knöterich bewachsenen Bodenerhebung im Südwesten des Plangebietes liegt der Verdacht nahe, dass hier anthropogene Ablagerungen vorliegen

Belange und Hinweise der Unteren Wasserbehörde:

- bezüglich der Berücksichtigung notwendiger Pflegestreifen entlang des „Saspower Landgrabens“ ist bei Bedarf Kontakt mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband (Wasser und Bodenverband Oberland Calau) aufzunehmen

Grünordnung, Natur- und Artenschutz:

- ein Artenschutzgutachten ist zu erstellen (Potenzialabschätzung für xylobionte Käfer und Amphibien; Kartierung für Brutvögel und Reptilien)
- ein Umweltbericht ist unter Berücksichtigung sämtlicher Schutzgüter entsprechend den Maßgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB) zu erstellen

8.4 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Zum Zwecke der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB standen die Unterlagen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom Oktober 2021 in der Zeit vom 08.11.2021 bis zum 17.11.2021 im Internet zur Einsichtnahme bereit. Die amtliche Bekanntmachung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte im Amtsblatt Nr. 13 der Stadt Cottbus/Chóšebuz am 23.10.2021.

Stellungnahmen waren bis zum 19.11.2021 beim Stadtplanungsamt einzureichen.
Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitbeteiligung gingen 6 Stellungnahmen ein.

Im Wesentlichen wurden folgende Belange vorgetragen:

- Ausweisung Allgemeiner Wohngebiete statt Reiner Wohngebiete
- Ordnung von „Haustypen“ wird gewünscht
- Planung widerspreche dem dörflichen Charakter
- zu geringe Grundstückgrößen
- zu hohe Gebäudehöhen
- Verkehrssicherheit sei nicht gewährleistet
- Pro und Contra Erschließungsvariante
- Erhalt des Trampelpfades zu den Rieselfeldern
- Erhalt der vorhandenen Bäume
- Widerspruch zur Inanspruchnahme privater Grundstücksflächen für den Fuß- und Radweg
- Sandweg sei bereits eine öffentliche Straße
- Widerspruch aufgrund Lage im Landschaftsschutzgebiet
- Müllablagerungen sollen entfernt werden
- Dauer der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sei zu kurz

Aufgrund der Einwände und Bedenken sind die öffentlichen und privaten Belange entsprechend § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander abgewogen worden. Einem Teil der geäußerten Belange wurde gefolgt, der Bebauungsplan wurde insbesondere in folgender Hinsicht geändert:

- Festsetzung einer zwingenden Zweigeschossigkeit zur Gewährleistung eines konsistenten Ortsbildes unter Beibehaltung der Festsetzung von Satteldächern
- Festsetzung von maximalen Traufhöhen zur Einordnung in die dörfliche Umgebung
- Erhaltungsbindung für eine Stileiche
- Festsetzung zum Bodenaustausch im Bereich der Müllablagerungen

8.5 Frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Mit Schreiben vom 09.11.2021 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der Nachbarkommunen gem. § 2 Abs. 2 BauGB im Zeitraum vom 09.11.2021 bis 10.12.2021.

Insgesamt wurden 28 Stellen angeschrieben und um Stellungnahme zum Vorentwurf vom 25.10.2021 gebeten. 23 Träger öffentlicher Belange haben ihre Belange zum Bebauungsplan vorgetragen.

Folgende wesentliche Belange und Hinweise wurden vorgetragen:

- Vorhandensein eines Bodendenkmals
- Bedingungen zur Löschwasserversorgung
- Hinweise zu örtlichen Bauvorschriften
- Hinweise zur Berechnung von Ausgleichsmaßnahmen
- Hinweise zu Artenschutzuntersuchungen
- Festsetzung Auffüllungen und Bodenaustausch
- Hinweise zu medialer Erschließung
- Hinweise zu Gashochdruckleitungen
- Hinweise zu Gräben 2. Ordnung

Die Belange und Hinweise wurden größtenteils in den Bebauungsplanentwurf übernommen bzw. in die Begründung eingearbeitet.

8.6 Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB standen die Unterlagen zum Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom September 2022 in der Zeit vom 28.11.2022 bis zum 30.12.2022 im Internet zur Einsichtnahme bereit. Die amtliche Bekanntmachung der Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte im Amtsblatt Nr. 15 der Stadt Cottbus/Chóśebuz am 19.11.2022. Stellungnahmen waren bis zum 04.01.2023 beim Stadtplanungsamt einzureichen.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen drei Stellungnahmen ein. Nachfolgend werden die wesentlichen Einwendungen, Hinweise und Anregungen und deren Umgang im Rahmen der Abwägung beschrieben.

Hinsichtlich der Erschließung und dem Straßenbau sind folgende Belange geäußert worden:

- Der bestehende Sandweg sei eine bereits ausgebaute Straße, eine Ersterschließung liege nicht vor.
- Die geplanten öffentlichen und privaten Straßen seien zu schmal, eine Einsehbarkeit in der rechtwinkligen Kurve sei nicht gegeben, die neue Straße solle mit der vorhandenen Grünstraße verbunden werden, die Fuß- und Radwegführung im Gebiet sei nicht ersichtlich und die vorhandenen Grundstückszufahrten seien nicht berücksichtigt worden.
- Die Verkehrssicherheit und der Verkehrsfluss auf der Straße sei nicht gegeben, es wird ein verkehrsanalytisches Gutachten gefordert.

Die Festlegung, ob es sich um eine erstmalige Herstellung der Straße oder um den Ausbau einer vorhandenen Straße handelt, erfolgt nicht auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens. Die Planung der Verkehrsflächen zur Festsetzung von öffentlichen und privaten Straßenverkehrsflächen im Bebauungsplan erfolgten in Abstimmung mit den zuständigen Fachämtern der Stadt Cottbus/Chóśebuz, vorhandene Grundstückszufahrten wurden berücksichtigt. Die geäußerten Befürchtungen sind aus verkehrstechnischer und sicherheitstechnischer Sicht nicht begründet.

Bezogen auf den Natur- und Artenschutz wurde geäußert:

- Es würden 21 Stileichen gefällt werden müssen, die Ausgleichsmaßnahmen zur Rodung des Waldes seien nicht ausreichend.
- Die CEF-Maßnahmen für Brutvögel seien nicht ausreichend, es seien weitere seltene Tiere beobachtet worden.
- Es sei durch die Baumaßnahmen eine Grundwasserabsenkung zu befürchten, die vorhandene Müllschicht solle entfernt werden.

Die Entnahme der Stileichen ist aufgrund der Beseitigung und fachgerechten Entsorgung der Altablagerungen notwendig. Alle Arten- und Naturschutzbelange sind in die Bauleitplanung eingestellt worden, die Ausgleichsmaßnahmen sind fachgerecht ermittelt und umfänglich mit den zuständigen Behörden abgestimmt worden. Eine Grundwasserabsenkung ist nicht zu befürchten.

Sonstige Äußerungen umfassten folgende Sachverhalte:

- Die Planung widerspreche dem dörflichen Charakter von Saspow, sie habe den Charakter eines verdichteten Neubaugebietes.
- Laut Liegenschaftskataster gäbe es genug eingemessene Grundstücke in Saspow, der Bedarf nach Baugrundstücken sei nicht gegeben. Es seien andere Standorte im Dorfgebiet besser geeignet.

- Die Planung verschlechtere die Zugänglichkeit der Rieselfelder.
- Der Saspower Landgraben falle in Extremfällen trocken und stünde dann nicht für die Löschwasserentnahme zur Verfügung.
- Die direkte Beteiligung der Grundstückseigentümer sei nicht umfänglich genug erfolgt. Die Abwägung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sei nicht ausführlich beschrieben worden.

Dem dörflichen Charakter wird mittels bauordnungsrechtlicher Festsetzungen im Bebauungsplan entsprochen, die Größe der Baugrundstücke orientiert sich an bestehenden, kleineren Grundstücken in nächster Umgebung. Nicht für alle parzellierten Grundstücke im Stadtgebiet existiert Baurecht, der Bedarf an Baugrundstücken ist nachweislich vorhanden, andere geeignete Entwicklungsflächen existieren nicht. Die Zugänglichkeit der Rieselfelder ist weiterhin gegeben, dies wurde im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung untersucht und nachgewiesen. Im seltenen Fall, dass der Saspower Landgraben trockenfällt, kommen Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehr zum Einsatz.

Die einzelnen Beteiligungs- und Dokumentationsschritte im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, darüber hinaus fanden Gespräche mit dem Ortsbeirat und weitere Gespräche mit den Anwohnenden statt.

Aufgrund der im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit vorgebrachten Hinweise und Einwände erfolgte keine Änderung der Festsetzungen des Bebauungsplanes. Einzelne Sachverhalte wurden in der Begründung konkretisiert und redaktionell ergänzt.

8.7 Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Mit Schreiben vom 25.11.2022 erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB im Zeitraum vom 28.11.2022 bis 13.01.2023. Insgesamt wurden 15 Stellen angeschrieben und um Stellungnahme zum Entwurf vom 02.09.2022 gebeten. 15 Träger öffentlicher Belange haben ihre Belange zum Bebauungsplan vorgetragen.

Folgende wesentliche Belange und Hinweise wurden vorgetragen:

- Hinweise zum Waldumwandlungsverfahren
- Formulierung zum Hinweis der Niederschlagswasserbeseitigung und ergänzender Hinweis zur Versickerungsfreistellungsverordnung
- Formulierung zum Anteil der Grundstücksfläche, welcher einer gärtnerischen Nutzung zur Verfügung steht
- Hinweise zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen
- Hinweise zur Abwasserentsorgung, Trinkwasserversorgung, Straßenbeleuchtung, Abfallentsorgung, Elektroenergieversorgung, Fernwärmeversorgung, Telekommunikationslinien
- Anforderungen an die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen
- Berücksichtigung der Anforderungen an Gewässer 2. Ordnung

Die Belange und Hinweise waren größtenteils bereits im Bebauungsplanentwurf enthalten. Teilweise wurden die Themen in der Begründung zum Bebauungsplan redaktionell geändert bzw. ergänzt.

Der Hinweis bezüglich der Niederschlagswasserbeseitigung wurde entsprechend den Empfehlungen der zuständigen Behörde redaktionell überarbeitet.

Unabhängig von den eingegangenen Stellungnahmen wurde ein weiterer Hinweis bezüglich der Beachtlichkeit von Ordnungswidrigkeiten im Rahmen des Brandenburgischen Bauordnungsrechts in den Bebauungsplan aufgenommen.

9. VERZEICHNIS DER ANLAGEN

Anlage 1:

Städtebaulicher Entwurf, M 1:1.000, Stand: 14. Juli 2022, Verfasser: mayerwittig Architektur • Stadtplanung GbR (1 Seite Din A4)

Anlage 2:

Biotoptypenkartierung, M 1:1000, Stand: Oktober 2021, Verfasser: Martina Faller Landschaftsplanerin (1 Seite Din A4)

Anlage 3:

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan „Saspow Grünstraße“ auf dem Gebiet der Stadt Cottbus, Stand: Juni 2022, Verfasser: LUTRA Büro für Umweltplanung (26 Seiten Din A4)

Anlage 4:

Waldumbaufläche zum Bebauungsplan Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“, Stand: Juli 2022, Verfasser: Martina Faller Landschaftsarchitektin (3 Seiten Din A4)

Anlage 5:

Baugrundgutachten, Stand: 15. September 2021, Verfasser: Ingenieurbüro Bauer GmbH (50 Seiten Din A4)

10. RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl.I/21, [Nr. 5])

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])



Bebauungsplan "Saspow Grünstraße" der Stadt Cottbus/Chósebusz

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum B-Plan „Saspow Grünstraße“

Auf dem Gebiet der Stadt Cottbus

Cottbus, Juni 2022



Büro für Umweltplanung

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum B-Plan „Saspow Grünstraße“

Auf dem Gebiet der Stadt Cottbus

Cottbus, Juni 2022

Impressum

Auftraggeber: **mayerwittig** Architekten und Stadtplaner GbR
Hubertstraße 7
03044 Cottbus

Auftragnehmer: LUTRA Büro für Umweltplanung
Bonnaskenstr. 18/19
03044 Cottbus
Tel./Fax: 03 55 / 381 84 67

Projektbearbeitung: Jürgen Borries, Dipl.-Biol.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Anlass und Aufgabe	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Untersuchungsraum, aktuelle Nutzungen und Biotopstrukturen	4
1.4	Datengrundlage	6
2	Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens	7
3	Relevanzprüfung	9
4	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der entscheidungsrelevanten Arten	10
4.1	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
4.1.1	Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
4.1.1.1	Situation im Plangebiet.....	10
4.1.1.2	Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	11
4.1.1.2.1	Fledermäuse (<i>Chiroptera</i>)	11
4.1.2	Reptilien des Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
4.1.2.1	Situation im Plangebiet.....	11
4.1.2.2	Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	12
4.1.3	Xylobionte Käfer	12
4.1.3.1	Situation im Plangebiet.....	12
4.1.3.2	Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	12
4.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	13
4.2.1	Situation im Plangebiet.....	13
4.2.1.1	Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und Maßnahmen	14
4.2.1.1.1	Brutvögel der offenen Grünlandflächen, Staudenfluren und der Kontaktzone Gehölze-Offenland	14
4.2.1.1.2	Brutvögel der Gehölze und Wälder	15
4.2.1.1.3	Heidelerche (<i>Lullulea arborea</i>).....	16
5	Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten	17
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung	17
5.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	17
6	Quellenverzeichnis	20
6.1	Literatur	20
7	Anhang / Fotodokumentation	21

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Erforderlichkeit der Planaufstellung ergibt sich aus der Baulandaktivierung und erstmaliger Herstellung der Erschließung des Standortes an der Grünstraße. Ziel der Planung ist die Mobilisierung von Wohnbauland durch die Stadt Cottbus, aufgrund der steigenden Nachfragesituation im Ortsteil. Um den ländlichen Charakter des Ortsteils Saspow zu bewahren, sollen Grundstücke von mindestens 650 m² mit ortstypischer Einzelhausbebauung entstehen.

Das B-Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha und liegt im Norden der Stadt Cottbus im Ortsteil Saspow am südöstlichen Siedlungsrand. Erschlossen wird die Fläche von der Saspower Hauptstraße über die Grünstraße, die am östlichen Siedlungsrand entlangführt. Das Plangebiet grenzt im Westen an die Siedlungsfläche an, die überwiegend von dörflicher Einzelhausbebauung sowie von Hofanlagen geprägt ist. Es umfasst im Norden eine offene, regelmäßig gemähte Grünlandfläche und im Süden ruderale Staudenfluren und ein kleines Waldgebiet.

Zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote kann es erst durch die Verwirklichung der Bauvorhaben kommen, da noch nicht der Bebauungsplan, sondern erst das Vorhaben selbst die verbotsrelevante Handlung darstellt. Aber auch wenn die artenschutzrechtlichen Verbote nicht unmittelbar für die Bebauungsplanung gelten, muss die Stadt oder Gemeinde diese bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung beachten. Stellt sich im Planungsverfahren heraus, dass die vorgesehene Flächennutzung artenschutzrechtliche Konflikte provoziert, muss von der Planung dennoch nicht unbedingt Abstand genommen werden. Angesichts der erfolgten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes liegt im Falle der Bauleitplanung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG dann kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, wenn bei den europarechtlich geschützten Arten – ggf. unter Einbeziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen – die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Durch diesen neu eingefügten Absatz können bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen.

Werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten dennoch erfüllt, können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zugelassen werden. Die Städte und Gemeinden können daher „in eine Ausnahmevoraussetzung hineinplanen“; so dass die Erteilung einer Befreiung nach § 67 BNatSchG nur noch in Ausnahmefällen erfolgen muss, in denen der Planverwirklichung dauerhafte und nicht ausräumbare rechtliche Hindernisse entgegenstehen.

Soweit ein Vorhaben droht, bezüglich „nur“ national geschützter Arten gegen ein Verbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verstoßen, liegt kein Verstoß gegen das Verbot vor, soweit der in der Verbotsbehandlung liegende Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG gemäß § 15 BNatSchG zulässig ist. Das bedeutet, dass kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote bei nur national geschützten Arten vorliegt, wenn über die drohenden Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote auf der Ebene des Bebauungsplans durch Vermeidung und Ausgleich der Eingriffe in der Abwägung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB entschieden wird.

Vor diesem Hintergrund wurde das Büro LUTRA-Umweltplanung mit der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt, in dem die artenschutzrechtlichen Belange dargestellt und bewertet werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf besonders konfliktträchtige Arten.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nachfolgend sind die rechtlichen Grundlagen, die das Planverfahren berühren aufgeführt und kurz erläutert. Alle Zitate aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beziehen sich auf die Fassung vom 29. Juli 2009 (mit Wirkung zum 01.03.2010).

Artenschutzrecht

Am 18.12.2007 sind die im Hinblick auf den Artenschutz relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 in Kraft getreten (BGBl I S 2873). Mit der Gesetzesnovelle des BNatSchG sind am 01.03.2010 weitere Änderungen durch die Neufassung in Kraft getreten (BGBl I S. 706) sowie § 44 BNatSchG mit dem Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetz vom 15.09.2017 weiter angepasst worden (BGBl I S. 3434). Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden - falls nicht anders angegeben - auf diese aktuelle Fassung. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und diese vorbereitende Planungen relevanten neuen **Absatz 5** des § 44 BNatSchG ergänzt:

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. 2 Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei*

Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Entsprechend gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben: im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 1 und 2 BNatSchG nur für die in **Anhang IV der FFH-RL** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **europäischen Vogelarten**.

Die ausschließlich national streng geschützten Arten sowie die "lediglich" national besonders geschützten Arten unterliegen der Einordnung in § 14 Abs. 1 BNatSchG a.F. im Allgemeinen.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein. Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeit schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

1.3 Untersuchungsraum, aktuelle Nutzungen und Biotopstrukturen

Der Untersuchungsraum umfasst die Fläche des B-Plangebietes sowie die unmittelbar angrenzenden Bereiche des Wirkraums. Das Plangebiet liegt am Nordrand der Stadt Cottbus im Ortsteil Saspow. Es wird von der Saspower Hauptstraße aus über die nach Osten abzweigende Grünstraße erschlossen, die am östlichen Siedlungsrand entlangführt. Für das Plangebiet wurde im Oktober 2021 eine Biotopkartierung durch Frau M. Faller durchgeführt, auf die sich nachfolgende Angaben beziehen.

Der nördliche Teil des Plangebiets besteht aus einer artenreichen Wiesenfläche, die regelmäßig gemäht wird, sodass kein nennenswerter Gehölzaufwuchs zu verzeichnen ist. Die offene Wiesenfläche ist als Grünlandbrache trockener Standorte (Biotoptypennummer 051331) anzusprechen. Südöstlich und östlich liegen weitere Grünlandbrachen, welche artenärmer sind. Zwei Flächen sind als Landreitgrasflur weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Biotoptypennummer 032101) und eine schmale Fläche zwischen Gehölzen als Frischwiese (Biotoptypennummer 05132) einzustufen. Auffällig ist der großflächig verbreitete japanische Knöterich (*Fallopia japonica*) im Süden des Plangebietes, welcher als Sonstige ruderale Staudenflur klassifiziert wird.

Als Gehölze kommen Einzelbäume, einschichtige Baumgruppen und Waldbiotoptypen vor, die das südliche Plangebiet einnehmen. Hervorzuheben sind ein alter solitär stehender Einzelbaum an der westlichen Plangebietsgrenze sowie mehrere ältere Eichen, welche der naturnahen Laubwaldfläche zuzuordnen sind und an die Fläche mit dem Japanischen Knöterich angrenzen. Auf der Wiesenfläche stehen einzelne, deutlich wahrnehmbare Kiefern.

Am Nord- und Westrand des Plangebietes schließt dörfliches Siedlungsgebiet mit überwiegend Hofstellen und dörflicher Einzelhausbebauung an. Im Norden schließt ein älterer Kiefernforst mit Laubgehölzen am Waldrand an. Östlich der Wiesenfläche grenzen junge Aufforstungen an. Südlich der Vorhabensfläche verläuft der Saspower Landgraben, ein stark eingetieftes mäßig naturnahes Fließgewässer.

Die Biotoptypen und die Biotopstruktur sind aus der nachfolgend eingefügten Karte der Biotopkartierung zu entnehmen.

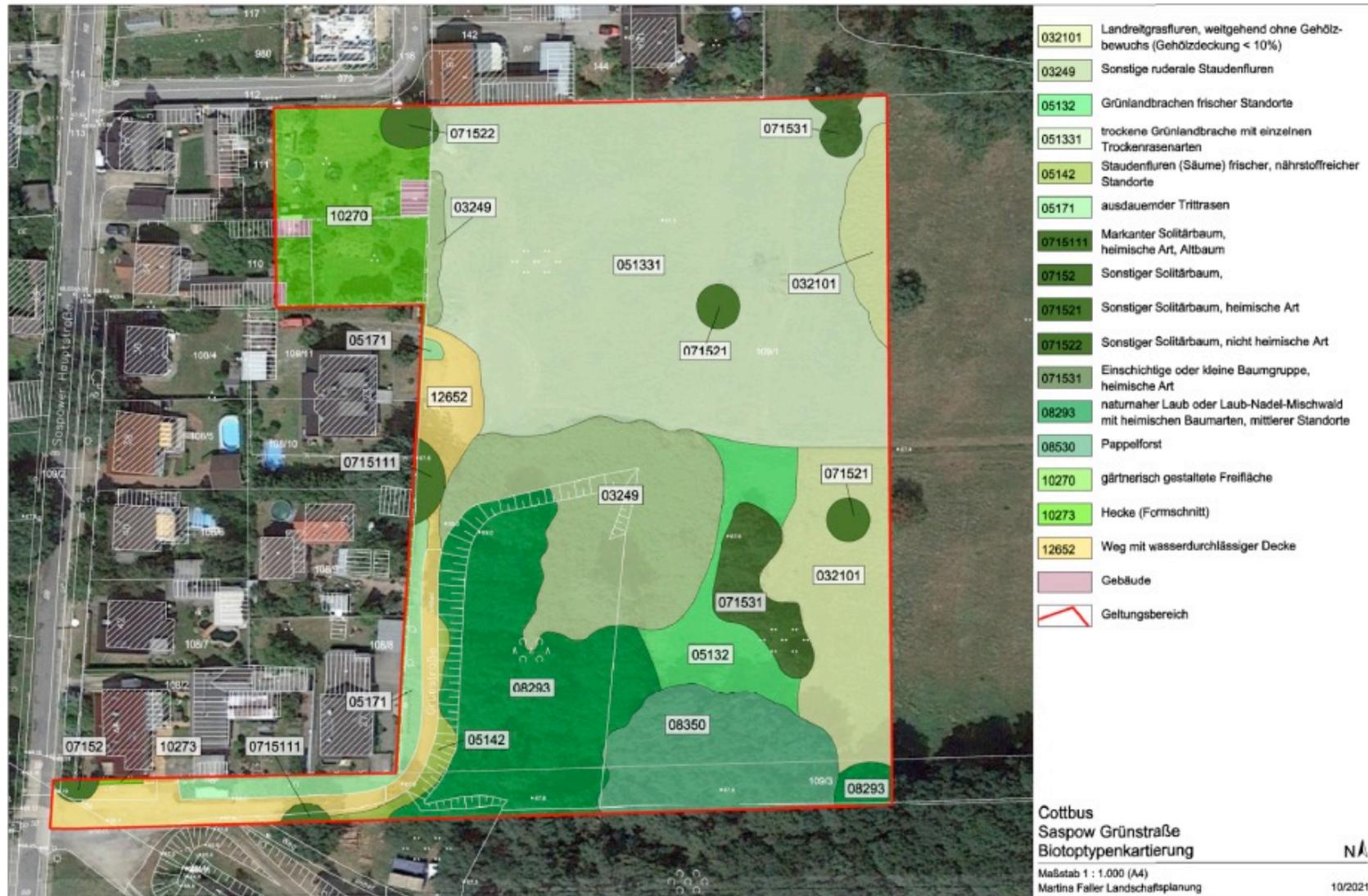


Abb. 1: Lage, Abgrenzung und Biotopstruktur des B-Plangebietes "Saspow Grünstraße" Stadt Cottbus (Quelle: Biotopkartierung M. Faller 2021)

1.4 Datengrundlage

Als Grundlage für das Gutachten dienen die vorliegenden Daten aus der Brutvogelkartierung, die im Rahmen von fünf Begehungen (vier Tag- & eine Nachtbegehung) von Anfang April bis Anfang Juli 2021 durchgeführt wurde. Zur Erfassung der Reptilienfauna wurden je zwei Termine im April bis Juni und August/September vorgesehen. Weiterhin erfolgte für die Vorhabensfläche und deren Randbereiche eine detaillierte Biotop- und Strukturkartierung auf deren Grundlage eine Potenzialabschätzung über das Vorkommen weiterer relevanter Arten erfolgen konnte.

Die Einschätzung von Vorkommen zu Tierarten aus der Gruppe der Fledermäuse erfolgt lediglich durch eine Potenzialabschätzung. Dabei wurde auf der Grundlage der gesichteten und erfassten Biotoptypen und Habitatstrukturen das mögliche Vorkommen aller Arten abgeschätzt, auf die die Habitatbedingungen im Plangebiet zutreffen.

2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens ist dem B-Plan zu entnehmen. An dieser Stelle werden lediglich die Wirkfaktoren kurz beschrieben, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der ausgewählten entscheidungsrelevanten Arten verursachen können. Wesentliche projektspezifische Wirkungen werden benannt. Dabei wird unterschieden zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes liegen noch keine konkreten Angaben zur Bauausführung und Nutzung vor. Daher wird in der Wirkbeurteilung von den maximal möglichen „Eingriffen“ ausgegangen. Folgende umwelterhebliche Wirkfaktoren können bei der, durch den B-Plan vorbereitenden, Umsetzung der Baumaßnahmen prinzipiell auftreten:

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung der Habitatstruktur
- Visuelle Wirkungen
- Lärmimmissionen
- Trennwirkung

Flächeninanspruchnahme

Dauerhafte **anlagebedingte** Flächeninanspruchnahmen entstehen infolge der Überbauung von bestehenden Grün- bzw. Brachflächen. Konkret betrifft dies die derzeit vorhandene Grünbrache mit ihren offenen Gras- und Staudenfluren sowie die Gehölzflächen. Die Vorhabensfläche wird von den Grundstücken für die Einfamilienhäuser mit ihren Gärten sowie deren Erschließungsinfrastruktur und anderen notwendigen Nebenflächen in Anspruch genommen. Eine **baubedingte** Flächeninanspruchnahme kann kurzfristig durch Anlage von Lagerflächen im Zuge der Baumaßnahmen bestehen.

Die Wirkungsintensität der Flächeninanspruchnahme differiert in Abhängigkeit von der Art der Flächeninanspruchnahme und von der jeweils betrachteten Tier- oder Pflanzenart. Eine hohe Wirkungsintensität besteht generell bei Vollversiegelung, da damit der vollständige Verlust aller Naturhaushaltsfunktionen und des Lebensraumes der entsprechenden Arten verbunden ist. Neben der Veränderung der Habitatstruktur ist die Flächeninanspruchnahme der Wirkfaktor, der bei dem betrachteten Projekt am stärksten und nachhaltigsten auf die Tier- und Pflanzenwelt einwirkt.

Veränderung der Habitatstruktur

Durch mögliche Bau- und Umnutzungsmaßnahmen, die der B-Plan vorbereitet, wird die Habitatstruktur im Plangebiet grundlegend verändert werden. Eine Umnutzung der bestehenden offenen Gras- und Staudenfluren sowie der Gehölzflächen und Einzelbäume, wie dies der B-Plan vorsieht, führt zu erheblichen **anlagenbedingten** Veränderungen und überprägt die bestehende Habitatstruktur im Plangebiet vollständig.

Visuelle Wirkungen

Visuelle Wirkungen für Tiere werden durch die vermehrte Anwesenheit von Menschen (Bauarbeitern), auch von Maschinen und Fahrzeugen während der Bautätigkeiten hervorgerufen. Neben der Verlärmung stellen optische Störungen durch die Anwesenheit von Menschen die Hauptursachen für Lebensraumstörungen dar. Sie sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Bei einer Bautätigkeit oder vorausgehenden Erschließungsmaßnahmen sowie Gehölzrodungen kann es zu **baubedingten** visuellen und akustischen Störungen kommen.

Lärmimmissionen

„Lärm“ wird üblicherweise als unerwünschter, störender oder gesundheitsschädlicher Luftschall definiert. Während der Bauphase kommt es zeitlich begrenzt zu baubedingten Lärmimmissionen, z. B. infolge von Baggerarbeiten und sonstigem Einsatz von Baumaschinen sowie An- und Abtransport von Baumaterial.

Trennwirkung

Unter Trennwirkungen werden Zerschneidungen zusammengehörender Raumeinheiten (z. B. Siedlungsbereiche, Tierlebensräume) und Zerschneidungen von Funktionsbeziehungen zwischen einzelnen Raumeinheiten (z. B. Tierwanderwege) verstanden. Eine erhebliche Beeinträchtigung von relevanten Arten durch Trennwirkungen sind bei dem Vorhaben nicht zu erwarten.

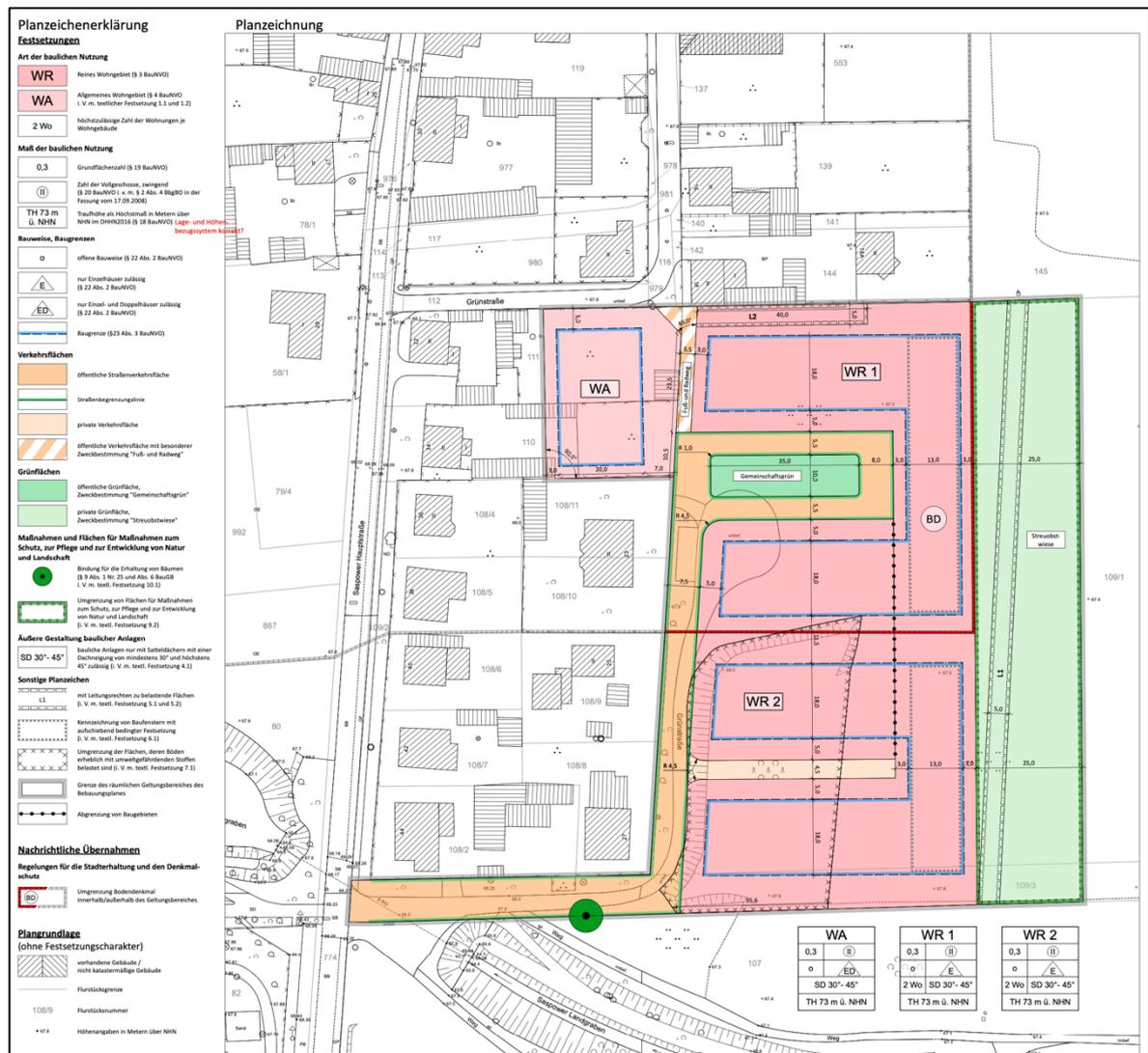


Abb. 2: B-Plan Entwurf "Saspow Grünstraße" Cottbus. Stand: Juni 2022; rot: Flächen für Reines- / Allgemeines Wohngebiet; gelb: Straßenverkehrsflächen; blaue Linien: Baugrenzen

3 Relevanzprüfung

Da im Vorhabengebiet keine naturnahen Gewässer vorhanden sind, kann für eine große Gruppe von Arten das Vorkommen und damit eine potenzielle Betroffenheit ausgeschlossen werden. Der südlich des Plangebiets verlaufende Saspower Landgraben ist als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien nicht geeignet. Das Vorkommen folgender europarechtlich geschützter Arten / Artengruppen wird im Plangebiet ausgeschlossen:

- Alle Pflanzenarten (mangels geeigneter Habitats)
- Alle Landsäuger und im Wasser lebenden Säugetiere (z.B. Wolf, Biber, Fischotter)
- Alle wassergebundenen Insektenarten (z.B. Libellen)
- Alle Schmetterlingsarten (mangels vorhandener Wirtspflanzen)
- Alle Amphibienarten (mangels geeigneter Gewässer)
- Alle Weichtiere (Muscheln und Schnecken)

Als für das Plangebiet relevante Artengruppen, die einer konkreten Betroffenheitsanalyse unterzogen werden müssen, bleiben die Fledermäuse, Vögel und Reptilien.

4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der entscheidungsrelevanten Arten

4.1 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1.1 Situation im Plangebiet

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die im Untersuchungsraum des Artenschutzgutachtens potenziell vorkommenden Säugetierarten des Anhang IV der FFH-RL aufgeführt.

Tabelle 1: Gefährdung und Erhaltungszustand der im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	Vorkommen im UR	EHZ KBR* Brandenburg
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	pot. Vorkommen	FV
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>	-	2	pot. Vorkommen	FV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	pot. Vorkommen	U1
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	-	2	pot. Vorkommen	U1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	pot. Vorkommen	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	pot. Vorkommen	unbekannt
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	3	pot. Vorkommen	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	V	pot. Vorkommen	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	V	pot. Vorkommen	FV
Gefährdungskategorien der Roten Listen:		* Erhaltungszustand kontinentale biogeogr. Region			
1 = vom Aussterben bedroht		FV = günstig			
2 = stark gefährdet		U1 = ungünstig - unzureichend			
3 = gefährdet		U2 = ungünstig - schlecht			
4 = potenziell gefährdet					
V = Art der Vorwarnliste					
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes					

4.1.1.2 Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

4.1.1.2.1 Fledermäuse (*Chiroptera*)

Verbreitung im Untersuchungsraum

Im südlichen Bereich des Plangebiets befinden sich Baumbestände, darunter auch ältere Bäume. Mehrere alte Bäume stocken auch am Südwestrand der Vorhabensfläche neben der Zuwegung. Diese Bäume mit Höhlen und/oder Stammrissen bieten baumbewohnenden Fledermäusen durchaus ein Quartierpotenzial. Gezielt abgesucht wurden die Bäume aber nicht. Auch fand keine Ausflugskontrolle oder Detektorbegehung zur gezielten Nachsuche und Artbestimmung statt. Die Höhlen, Risse Spalten können für Tiere der unten aufgeführten Fledermausarten als Zwischen- und Ruhequartiere dienen. In größeren Baumhöhlen wären auch Wochenstubenquartiere möglich. Quartiere können potenziell ganzjährig besetzt sein. Baumhöhlen und -spalten, die nicht frostfrei sind, meiden viele Fledermausarten bei niedrigen Temperaturen (<0° C). Abendsegler können aber durchaus in größeren Baumhöhlen überwintern.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44

Tötungen und oder Störungen von Individuen der baumbewohnenden Fledermäuse (v.a. noch nicht flugfähiger Jungtiere) durch Baumfällungen können durch eine vorausgehende gezielte Absuche sowie ein Fälltermin im Winter (November - März) mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden, da sich in den Bäumen wahrscheinlich keine Winterquartiere befinden. Diese Fällbeschränkung ist in der Baugenehmigung festzuschreiben. Sollten Baumfällungen von älteren Bäumen oder Bäumen mit Quartierpotenzial erfolgen, ist im Vorhinein unbedingt eine detaillierte Untersuchung der Gehölze auf Fledermausvorkommen erforderlich. Da auch im Winter eine Nutzung der Baumhöhlen durch Fledermäuse grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann, sollte bei den Fällarbeiten ein Artenschutzsachverständiger hinzugezogen werden, der bei entsprechenden Funden umgehend die richtigen Maßnahmen einleiten kann, um mögliche Verbotstatbestände zu verhindern. Erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Störungen von Fledermäusen sind nicht zu erwarten.

Durch Baumfällungen alter Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren kann es zu Lebensraumverlusten (Quartierverlusten) kommen. Sollten doch Baumfällungen von potenziellen Quartierbäumen erfolgen ist dieser Verlust auszugleichen und Ersatzquartiere in Form von Fledermauskästen vorzusehen (CEF-Maßnahmen). Die Fledermauskästen können an geeigneten Bäumen in der Umgebung angebracht werden. Die Anbringung der Kästen ist mit einem Fledermaussachverständigen und der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

4.1.2 Reptilien des Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.2.1 Situation im Plangebiet

Als xerotherme Art lebt die Zauneidechse in sonnenexponierten Habitaten, vor allem an Südhängen von Bahndämmen, Grabenrändern, Feldrainen, auf Ödland, Trockenrasen und sonnigen Kiefern-schonungen. Sie bevorzugt Böden mit weniger als 50% Deckungsgrad und genügend Unterschlupfmöglichkeiten. Vegetationsfreie Plätze mit grabbarem Boden, die möglichst lange der Sonne ausgesetzt sind und trotzdem eine bestimmte Feuchte aufweisen, sind für die Ablage der Eier und deren erfolgreiche Entwicklung erforderlich. Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigen Boden, in den die

Eier abgelegt werden können. Für das Vorkommen der Schlingnatter ist ein Zauneidechsenvorkommen Voraussetzung, da diese eine wesentliche Nahrungsgrundlage für die Art darstellen.

Die Vorhabensfläche wurde an insgesamt vier Terminen im Jahr 2021 (2 im Mai/Juni & 2 im August/September) nach Zauneidechsen und Schlingnattern abgesucht. An keinem der Termine konnte ein Tier beobachtet werden. Die Vorhabensfläche ist zwar grundsätzlich geeignet für das Vorkommen der Eidechsen, es bestehen alle relevanten Habitatstrukturen. Allerdings liegt die Fläche direkt am Siedlungsgebiet, was einen hohen Prädatorendruck an Haustieren (Katzen, Hunde) bedingt.

4.1.2.2 Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Da auf der Vorhabensfläche keine geschützten Reptilien (weder Zauneidechse noch Schlingnatter) nachgewiesen werden konnten, können sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ergeben.

4.1.3 Xylobionte Käfer

Zu den holzbewohnenden Käferarten mit einer herausragenden Bedeutung bezüglich des Artenschutzes zählen:

- der Eremit (*Osmoderma erimita*)
- der Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und
- der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Alle diese Käferarten bewohnen alte Laubbäume wie Eichen und Obstbäume. Der Eremit und Hirschkäfer besiedelt Totholzanteile des Baumes, der Große Eichenbock dagegen lebende Bäume. Diese Käferarten sind Indikatoren für naturnahe alte Baumbestände, die bei einer intensiven forstlichen Nutzung kaum noch vorhanden sind. Sie benötigen als Larvalhabitat unbedingt Laubbäume, der Große Eichenbock und der Hirschkäfer unbedingt Eichenarten. Der Eremit (*Osmoderma erimita*) entwickelt sich in großen, feuchten Mulmkörpern alter Laubbäume (Eichen, Buchen, Linden, Weiden, Obstbäumen u.a.).

4.1.3.1 Situation im Plangebiet

Ein Vorkommen der Eichen bewohnenden Arten Großer Eichenheldbock, Hirschkäfer sowie des laubholzbewohnenden Eremiten kann im Plangebiet ausgeschlossen werden. Es sind zwar geeignete alte Eichen vorhanden, die auch der Eremit besiedelt. Bei einer gezielten Nachsuche nach „Bohrlöchern“ in der Rinde der alten Eichen sowie nach Mulmhöhlen konnten keine Hinweise auf Vorkommen gefunden werden. Zudem wurde nach Kotpellets der Larven bzw. Käferfragmenten Ausschau gehalten, die ebenfalls nicht nachgewiesen werden konnten.

4.1.3.2 Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Da auf der Vorhabensfläche in und an den alten Bäumen, die als potenzielle Habitate dienen könnten, keine geschützten holzbewohnenden Käferarten nachgewiesen werden konnten, können sich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ergeben.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

4.2.1 Situation im Plangebiet

Für die Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsraum erfolgte eine Kartierung über fünf Begehungstermine von Anfang April bis Anfang Juli. Für die Erfassung von Spechten und Eulen (Gehölzanteil, Gebäude) wurde eine jahreszeitliche Früh- und eine Nachtbegehung durchgeführt. In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die erfassten sowie die potenziell möglichen Brutvögel auf der Vorhabensfläche und dem angrenzenden Wirkraum aufgelistet.

Tabelle 2: Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BB	RL D	VSchRL	BNatG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	VP			a	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	VP			a	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	VP			a	§
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	VP			a	§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	pot. V	V		a	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	pot. V			a	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	pot. V	V	V	a	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	VP			a	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	pot. V			a	§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	VP			a	§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	pot. V			a	§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	pot. V			a	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	VP			a	§
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	pot. V			a	§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	VP	V	V	+	§§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	VP			a	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	pot. V			a	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	VP			a	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	VP			a	§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	VP			a	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	VP		V	a	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	pot. V			a	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	VP			a	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	pot. V			a	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	VP		3	a	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	VP			a	§
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	VP			a	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	VP			a	§

Fortsetzung Tabelle 2

Angaben zur Gefährdung:	Angaben zum Status:
1 = Vom Aussterben bedroht	VP = Vorkommen im Plangebiet
2 = Stark gefährdet	pot. V = potenzielles Vorkommen im Plangebiet
3 = Gefährdet	
V = Art der Vorwarnliste	
Angaben zum gesetzlichen Schutz:	
VSchRL = EU-Vogelschutzrichtlinie	+ = besonders geschützte Art gemäß Anhang I
	a= allgemein geschützte Art gemäß Artikel 1
BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz	§ = besonders geschützte Art gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 10
	§§= streng geschützte Art gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11

Als Brutvögel der weitgehend offenen Grünlandflächen und Staudenfluren bzw. der Kontaktzone Gehölze zu Offenland wurde die Heidelerche und der Sumpfrohrsänger jeweils mit einem Revier erfasst. Der Sumpfrohrsänger besiedelt den geschlossenen Bestand des Staudenknöterichs, während die Heidelerche an der Kontaktzone Wald-Offenland im östlichen Teil der Vorhabensfläche anzutreffen war. Als weitere potenzielle Besiedler dieses Lebensraums sind Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz, Goldammer und der Stieglitz aufgeführt.

Der Großteil der angetroffenen und aufgeführten Arten sind Brutvögel der Gebüsche und Gehölzbestände, die die entsprechenden Lebensräume im Süden des Plangebiets besiedeln. Der kartierte Hausrotschwanz sowie die Sperlingsarten besiedeln vor allem den angrenzenden Siedlungsraum mit seinen Hofstellen und Wohnhäusern.

4.2.1.1 Bewertung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und Maßnahmen

4.2.1.1.1 Brutvögel der offenen Grünlandflächen, Staudenfluren und der Kontaktzone Gehölze-Offenland

Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz, Goldammer, Stieglitz, Sumpfrohrsänger

Folgende Arten dieses Lebensraumtyps werden gesondert dargestellt:

Heidelerche

Bestandsdarstellung

Die oben aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der weitgehend offenen Grünland-/ Staudenfluren oder Brachflächen bzw. "Kontaktarten" in der Zone Wälder/Gehölze - Offenland, die in Brandenburg noch überwiegend weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Bei allen aufgeführten Arten handelt es sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten.

Als Brutvögel dieses Lebensraumtyps wurde der Sumpfrohrsänger, Gartenrotschwanz und der Stieglitz mit einem Revier erfasst. Der Sumpfrohrsänger besiedelt den geschlossenen Bestand des Staudenknöterichs. Als weitere potenzielle Besiedler dieses Lebensraums sind Dorngrasmücke und Goldammer aufgeführt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44

Tötungen von Individuen der oben aufgeführten Arten (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern können durch eine Baufeldfreimachung inkl. der Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. Juli) oder durch einen ununterbrochenen Bauablauf in die Brutzeit hinein und einer ökologischen Baubegleitung grundsätzlich vermieden werden. Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit erfordern gem. § 67 BNatSchG einen Antrag auf Befreiung vom Verbot gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde.

Eine erhebliche Störung durch Lärm und visuelle Wirkungen innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit ist nicht zu erwarten, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen oder die Baumaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden. Erhebliche betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln im Vorhabensgebiet und dessen Umfeld können ausgeschlossen werden.

Ein möglicher Lebensraumverlust durch Umsetzung des B-Planes führt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population da es sich um weit verbreitete Arten handelt und wahrscheinlich nur sehr wenige Brutpaare überhaupt betroffen sind.

4.2.1.1.2 Brutvögel der Gehölze und Wälder

Folgende Arten können diesem Lebensraumtyp zugeordnet werden:

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Grünfink, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Pirol, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Zaunkönig, Zilpzalp

Bestandsdarstellung

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel von Wäldern und Gehölzen in urban beeinflussten Räumen wie Gärten und dörflichen Grünflächen, die eine gute Durchgrünung mit kleinen Gehölzbeständen, Einzelbäumen und Brache-/Gartenstrukturen aufweisen. Es handelt sich überwiegend um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten. Ausnahmen davon sind Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie die Meisenarten, der Feldsperling und Kleiber, sowie der Star und der Buntspecht. Die aufgeführten Arten sind, in Brandenburg noch weit verbreitet und weisen überwiegend stabile Bestände auf. Der Feldsperling ist in der Vorwarnliste Brandenburgs und Deutschland geführt, der Star als gefährdete Art in Deutschland aufgeführt.

Die oben aufgeführten Arten brüten potenziell den Gehölzbeständen und Einzelbäumen im Süden des Plangebiets. Der Star konnte mit zwei Brutpaaren in einer Reihe älterer Eichen, die südlich an das Plangebiet anschließen kartiert werden. Er ist von den geplanten Baumaßnahmen nicht unmittelbar betroffen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44

Tötungen von Individuen der oben aufgeführten Arten (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie erhebliche baubedingte Störungen sind durch eine Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. August) grundsätzlich zu vermeiden. Die Bauzeitenbeschränkung muss bei einer Fällung von Gehölzen greifen. Eine Fällung/Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung der Gehölzflächen ist außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Störungen der Tiere sind nicht zu erwarten.

Durch die Umsetzungen von Baumaßnahmen, die der B-Plan vorbereitet, kommt es zu umfangreichen Gehölzfällungen und damit zur Zerstörung von erheblichen Teilen der vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensraumverlusten für die vorhandenen Arten. Die Gehölzflächen im südlichen Plangebiet werden weitgehend gerodet. Aufgrund der Häufigkeit, weiten Verbreitung und des relativ geringen Brutbestands der meisten Arten kann nicht von einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der aufgeführten Arten ausgegangen werden. Der Star und der Feldsperling sind nicht unmittelbar betroffen.

4.2.1.1.3 Heidelerche (*Lullulea arborea*)

Bestandsdarstellung

In der Roten Liste wird die Art für ganz Deutschland als Art der Vorwarnstufe eingestuft. Die Heidelerche bewohnt trockene, überwiegend offene, gut durchsonnte Habitate mit spärlicher Bodenvegetation und vereinzelt stehenden Sitzwarten. Es handelt sich dabei u. a. um Kahlschläge, jüngere Aufforstungen, Truppenübungsplätze, Zwergstrauchheiden, Waldränder und lichte Kiefernforste. Daneben werden Trockenrasen, waldnahe Ackerbrachen und andere Ruderalstandorte mit geringer Bodenbedeckung (auch in Ortsnähe) besiedelt.

Die Heidelerche wurde mit einem Revier an der Kontaktzone Wald-Offenland im östlichen Teil der Vorhabensfläche angetroffen. Der Reviermittelpunkt ist in Abb. 3 verzeichnet. Die Art ist in den Vorwarnlisten der Brutvögel Brandenburgs und Deutschlands geführt. Sie ist als streng geschützte Art gelistet auch im Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44

Tötungen von Individuen der Heidelerche (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern können durch eine Baufeldfreimachung und der Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. August) grundsätzlich vermieden werden. Dies ist über eine Bauzeitenregelung festzusetzen.

Eine erhebliche Störung durch Lärm und visuelle Wirkungen innerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit ist nicht zu erwarten, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. August) erfolgen. Dies ist über eine Bauzeitenregelung festzusetzen. Erhebliche betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln im Vorhabensgebiet und dessen Umfeld können ausgeschlossen werden.

Bei der Realisierung des B-Plans ist der Lebensraumverlust für das eine Revier der Heidelerche zu erwarten. Durch die weitgehende Überbauung und Überprägung des Plangebiets kann die Fläche auch nach Abschluss der Bauarbeiten mit hoher Sicherheit nicht mehr besiedelt werden. Um eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die Realisierung des B-Plans zu vermeiden, wird östlich an das Plangebiet angrenzend eine Aufwertung und Herrichtung eines potenziellen Bruthabitats durchgeführt. Diese Maßnahmen sind unten im Kap. 5.2 beschrieben. Damit kann der Lebensraumverlust ausgeglichen werden.

5 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen.

Fledermäuse

Tötungen von Individuen der *baumbewohnenden* Fledermäuse (v.a. noch nicht flugfähiger Jungtiere) durch Baumfällungen können durch eine vorausgehende gezielte Absuche sowie ein Fälltermin im Winter (November - Februar) grundsätzlich vermieden werden. Diese Fällbeschränkung ist in der Baugenehmigung festzuschreiben. Sollten Baumfällungen von älteren Bäumen im Frühjahr, Sommer und Herbst oder insbesondere in der Wochenstubenzeit erfolgen, ist im Vorhinein unbedingt eine detaillierte Untersuchung der Gehölze auf Fledermausvorkommen erforderlich. Gegebenenfalls sind bei einem Vorkommen ebenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wie das Anbringen von Fledermauskästen, durchzuführen. Da auch im Winter eine Nutzung der Baumhöhlen durch Fledermäuse grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann, sollte bei den Fällarbeiten ein Artenschutzsachverständiger hinzugezogen werden, der bei entsprechenden Funden umgehend die richtigen Maßnahmen einleiten kann, um mögliche Verbotstatbestände zu verhindern. Erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Störungen von Fledermäusen sind nicht zu erwarten.

Vögel

Zur Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1&2 (Tötung oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie Störung von Individuen) sind auf der Ebene der Baugenehmigung folgende Maßnahmen festzusetzen:

Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der aufgeführten potenziellen Brutvogelarten (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie zur Vermeidung von erheblichen Störungen ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (15. März bis 30. Juli) festzuschreiben. Diese beinhaltet Baumfällungen und Rodungen sowie die Beseitigung von Sträuchern und ein Mähen oder Abtragen der Vegetationsschicht. Alternativ können Baumaßnahmen während der Brutzeit auf Antrag durchgeführt werden, wenn Brutaktivität auf der Vorhabensfläche auszuschließen ist, eine ökologische Baubegleitung durchgeführt und ein ununterbrochener Bauablauf eingehalten wird. Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit erfordern gem. §67 BNatSchG einen Antrag auf Befreiung vom Verbot gem. §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde.

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Fledermäuse

Bei Baumfällungen alter Bäume kann es zu Lebensraumverlusten (Quartierverlusten) für Fledermäuse kommen. Sollten doch zu potenzieller Quartierbäume gefällt werden, sind Ausweichquartiere für Fledermäuse in Form von Fledermauskästen vorzusehen (CEF-Maßnahmen). Diese Fledermausquartiere sind an geeigneten Gebäuden oder Bäumen in der Umgebung anzubringen. Die

Standorte für die Kästen sind in enger Abstimmung und im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde auszuwählen.

Heidelerche

Zur Herstellung und Optimierung des Lebensraums für ein Brutrevier der Heidelerche soll ein im östlich an das Plangebiet angrenzender Bereich genutzt werden, der in Abbildung 3 dargestellt ist. Der nördliche Teil der Fläche besteht aus dichtem, jungen Kiefernforst und der Südteil ist mit Birken bestockt.

Die Forstflächen sollen, bis zu einem Bestockungsgrad von 0,4, erheblich aufgelichtet werden. Dadurch wird, zusammen mit den westlich angrenzenden Offenflächen, ein potenzieller Lebensraum für die Heidelerche geschaffen.



Abb. 3: Plangebiet "Saspow Grünstraße" Cottbus und östlich die Ausgleichsfläche für die Heidelerche (hellrote Linie)

■ aktueller Reviermittelpunkt der Heidelerche im Plangebiet

6 Quellenverzeichnis

6.1 Literatur

- ABBO, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- ABBO, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Otis 19, Sonderheft.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (Hersg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -. Bd. 1: Wirbeltiere. Münster.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. - Stuttgart.
- MUNR (Hersg.) (1992): Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Potsdam.
- RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLOW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4): Beilage.
- RYSLAVY, T. BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: S. 13-112.
- SCHNEEWEIß, N., A. KRONE (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 13 (4), Beiheft.
- SÜDBECK, P. ;H. et al. (Hersg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEUBNER, J, J. TEUBNER, D. DOLCH & G HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz u. Landschaftspfl. in Brandenburg 17 (2,3).

7 Anhang / Fotodokumentation



Blick von Norden entlang der Zuwegung (Grünstraße) am Südwestrand der Vorhabensfläche; links im Vordergrund der Bestand vom Staudenknöterich, dahinter die vorhandenen Großbäume



Blick vom Westrand nach Osten über die offenen Wiesenflächen der Vorhabensfläche



Blick von Osten nach Westen über das Plangebiet auf die vorhandene Siedlungsfläche; im Vordergrund links die Staudenflur mit jungen Gehölzen, im Hintergrund der Bestand des Staudenknöterichs



Blick nach Süden vom Zentrum des Plangebiets; rechts der Bestand des Staudenknöterichs, links eine kleine Baumgruppe aus Kiefern



Blick von Osten nach Westen über das Plangebiet; rechts die offenen Grünlandflächen, links die Staudenfluren



Blick von Osten nach Nordwesten über das Plangebiet über die offenen Grünlandflächen; im Hintergrund die bestehende Siedlungsstruktur

Waldumbafläche zum Bebauungsplan Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“, Stadt Cottbus/Chóśebuz

Bezeichnung der Kompensationsmaßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Bebauungsplan Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“ • ökologischer Waldumbau • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft • naturschutzfachliche Aufwertung – Umwandlung von Nadelwald in Laubmischwald
Lage	<ul style="list-style-type: none"> • Naturraum: Niederlausitz • Stadt: Cottbus • Lage: Ortsteil Schmellwitz • Gemarkung: Brunschwig, Flur 68, Flurstück 110 • Gesamtfläche: 13.537 m²
Umfang	<ul style="list-style-type: none"> • mindestens 8.566 m² – Laubwald mit Waldmantel entlang der Verkehrsflächen • Pflanzung von mindestens 4.283 Laubgehölzen mit Schwerpunkt Traubeneiche • Beginn der Vorarbeiten mit Eingriffsbeginn
Aufwertung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangszustand: mono Kiefernwald mit auflaufender Traubenkirsche • Zielzustand: Laubwald mit Schwerpunkt Traubeneiche
Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach BNatSchG und BbgNatSchAG im Rahmen des Bebauungsplans Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“ der Stadt Cottbus/Chóśebuz in Saspow
Pflanzung, Pflege und Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Einbringung von standortgerechtem und anerkanntem forstlichem Vermehrungsgut gemäß den Bestimmungen des Forstvermehrungsgesetzes (FoVG) • gemäß dem Erlass des MLUK für die Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2.12.2019 (Abl. 2020/Nr.9/S.203ff.) • Einzäunung der Fläche mit Wildschutzzaun aufgrund des Wilddrucks (Rehwild) • Entwicklungs- und Herstellungspflege von mind. 5 Jahren • alljährliche Nachpflanzungen bei Ausfällen in der Herstellungsphase des Laubwaldes
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • standortgerechte und gebietsheimische Pflanzungen • Erhöhung der Biodiversität innerhalb des Forstreviers und OT Schmellwitz • Waldbestand mit naturnahen Strukturen und natürlichen Lebensabläufen • Klimaschutz • Bodenschutz • Erhöhung der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes • Naturerlebnis
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Pflege der Fläche zum Laubwald in mindestens 5 Jahren • im Rahmen einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit dinglich zu sichern für mindestens 25 Jahre zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Cottbus
Projektpartner	<ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer der Fläche
Ansprechpartner	<ul style="list-style-type: none"> • NN (wird noch bestimmt)

**Waldumbaufläche zum Bebauungsplan Nr. N/33/118 „Saspow Grünstraße“,
Stadt Cottbus/Chóśebuz**

Pflanzlisten:

Baumarten

Quercus petraea (Trauben-Eiche)	zu 55%
Tilia cordata (Winter-Linde)	zu 20%
Acer campestre (Feld-Ahorn)	zu 20%
Larix decidua (Europäische Lärche)	zu 5%

Straucharten für Waldmantelgestaltung

Acer campestre (Feld-Ahorn)
Cornus alba / sanguinea (Hartriegel)
Corylus avellana (Haselstrauch)
Crataegus monogyna (Weißdorn)
Euonymus europaea (Europäisches Pfaffenhütchen)
Ribes alpinum
Rosa rugosa (Hundsrose)
Rosa tomentosa (Filzrose)
Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball)



Geotechnische Beratung
Baugrundbeurteilung
RAP Stra- Prüfstelle

Geotechnischer Bericht (Baugrundgutachten) für die Baumaßnahme

Cottbus Saspow Grünstraße

(Umfang: 16 Seiten, 3 Tabellen, 9 Anlagen)

Cottbus, den 15. September 2021

Handelsregister
Amtsgericht Cottbus
HRB 4530

Finanzamt Cottbus
Ust.-Nr.DE 182 146 166
Steuer- Nr.: 056/111/00827

Geschäftsführer
Frank Bauer

Postanschrift
Hauptsitz:

Niederlassung:
Sachsen

Niederlassung:
Brandenburg /
Süd

IBB Ingenieurbüro Bauer GmbH
Karl- Liebknecht- Straße Nr. 76 / 03046 Cottbus
Tel: 0355/ 473069 Fax: 0355/ 479114

Straße B Nr. 8 / 02977 Hoyerswerda
Telefon / Fax: 03571/ 608906

Ackerstraße Nr. 7 / 01968 Senftenberg
Telefon / Fax: 03573/ 1499068

Sparkasse Spree- Neiße
BIC: WELADED1CBN
IBAN: DE92180500003117100856

Deutsche Bank
BIC: DEUTDE33HAN
IBAN: DE26120700240507575900

e-mal:info@ibb-cottbus.de

Inhaltsverzeichnis

1. Unterlagen	3
2. Beschreibung der baulichen Anlage, Umfang der geotechnischen Untersuchungen für das Bauvorhaben	4
2.1. Allgemeine Angaben	4
2.2. Umfang der geotechnischen Untersuchungen	4
3. Ergebnisse der Baugrunderkundungen und Laboruntersuchungen	5
3.1. Schichtenaufbau und Grundwasserverhältnisse	5
3.2. Geotechnische Laborergebnisse	6
3.3. Homogenbereiche	8
3.4. Umweltverträglichkeit	8
4. Wertung der Ergebnisse und Zusammenfassung der Untersuchungen für das Bauvorhaben	9
4.1. Wertung der geotechnischen Ergebnisse	9
4.2. Zusammenfassung	16

Anlagen

1. Unterlagen

- 1.1. Auftrag zur Erstellung eines Geotechnischen Berichtes (Baugrundgutachten) für die Bau-
maßnahme durch die die mayerwittig Architekten und Stadtplaner GbR
- 1.2. Lageplan zum Bauvorhaben
- 1.3. DIN Taschenbuch 113, Erkundung und Untersuchung des Baugrundes,
Beuth Bauverlag 2014
- 1.4. DIN 1054 : 2010-12 Baugrund, zulässige Belastung des Baugrundes
- 1.5. DIN 1055 / 02: 2010-11 Lastannahmen für Bauten, Bodenkenngößen, Wichten, Reibungs-
winkel, Kohäsion, Wandreibungswinkel
- 1.6. DIN EN ISO 22476- 2: Geotechnische Untersuchung und Erkundung – Felduntersuchung;
Teil 2: Rammsondierungen
- 1.7. DIN 18 300 VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen; Allgemeine Technische Vorschrif-
ten für Bauarbeiten, Erdarbeiten
- 1.8. LAGA – Länderarbeitsgemeinschaft Abfall; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von
mineralischen Reststoffen / Abfällen, 2004
- 1.9. Arbeitsblatt DWA-A 138 - Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Nie-
derschlagswasser - April 2005
- 1.10. Leitfaden „Naturnaher Umgang mit Regenwasser – Leitfaden für Ihr Grundstück“, Ministeri-
um für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, 4. Auflage 2020

2. Beschreibung der baulichen Anlage, Umfang der geotechnischen Untersuchungen für das Bauvorhaben

2.1. Allgemeine Angaben

In Cottbus Saspow, in der Grünstraße wird der Ausbau als Baugebiet geplant.

Das dazu vorgesehene Gelände befindet sich auf einer relativ ebenen Fläche. Eine Altablagerung von Müll befindet sich auf dem Untersuchungsgebiet.

Das anfallende Niederschlagswasser soll versickern.

Im Umfeld des zu bebauenden Flurstückes befinden sich Gebäude, die durch die Baumaßnahme aus geotechnischer Sicht beeinflusst werden können.

Zur Einschätzung der geotechnischen Situation für den Straßenbau und Leitungsbau ist ein Bau-rundgutachten notwendig.

Charakteristisch für den Baugrund im Untersuchungsgebiet sind meist grobkörnige, gemischtkör-nige und bindige Lockergesteinsschichten sowie mittlere Grundwasserstände. Organische Einlage-rungen können nicht ausgeschlossen werden.

Unser Büro wurde mit der Erkundung des Baugrundes und der Erstellung eines Geotechnischen Berichtes (Baugrundgutachten) durch die mayerwittig Architekten und Stadtplaner GbR beauftragt.

2.2. Umfang der geotechnischen Untersuchungen

Grundlage für das entwickelte Untersuchungsprogramm bildete die generelle Kenntnis der geo-technischen Situation in der Umgebung von Cottbus aus zahlreichen vorangegangenen Bearbei-tungen.

Als Untersuchungsumfang für den Straßenbau wurden 5 Baugrundbohrungen und 5 leichte Rammsondierungen (DPL-5) mit Endteufen von 4,00 m unter Geländeoberkante festgelegt.

Als Untersuchungsumfang für die Aufschüttung wurden 2 Baugrundbohrungen mit Endteufen von 6,00 m unter Geländeoberkante festgelegt.

Die Bodenprobenuntersuchungen erfolgten durch das Ingenieurbüro Bauer GmbH nach DIN EN 22475-1. An den Bodenproben wurde folgendes Untersuchungsprogramm durchgeführt:

- Korngrößenverteilungen mit Bestimmung der Ungleichförmigkeitszahl U , der Krümmungszahl C und der Hauptkorngrößen,
- Versickerungsfähigkeit (k_f - Wert),

- Bestimmung des Wassergehaltes w_n ,
- organische Anteile (Glühverlust V_{gl}),
- Einschätzung der Lagerungsdichte.

3. Ergebnisse der Baugrunderkundungen und Laboruntersuchungen

3.1. Schichtenaufbau und Grundwasserverhältnisse

Die Baugrundbohrungen und die Sondierungen mit der leichten Rammsonde (DPL-5) wurden bis zur festgelegten Endteufe von 4,00 m bzw. 6,00 m niedergebracht. Die Ansprache der Schichten und die Beprobung erfolgten durch das Ingenieurbüro Bauer GmbH. Die Ansatzpunkte sind dem Lageplan der Anlage 1 zu entnehmen. Die Bohrprofile und die Sondierdiagramme liegen als Anlage 2.1 bis 2.7 vor.

Die Baugrundbohrungen wurden aufgrund der vorhandenen Torfschicht auf 5,00 m unter OK-Ansatzpunkt niedergebracht. Das ist für eine Bewertung der Baugrundverhältnisse notwendig, da sonst keine hinreichende Einschätzung zur Setzungsempfindlichkeit möglich ist.

In den Bohrungen B1 und B2 wurden 90 cm (B1) und 24 cm Auffüllungen erkundet.

Oberflächennah wurde in den Bohrungen B3 bis B7 zwischen 5 cm und 50 cm Oberboden erkundet.

Unterhalb des Oberbodens wurde in den Bohrungen B6 und B7 Auffüllungen mit Müllanteilen bis in Tiefen von 3,00 m (B6) bzw. 1,20 m (B7) unter OK-Ansatzpunkt erkundet.

Der gewachsenen Baugrund ist geprägt von rolligen Böden und einer organischen Schicht. Stark gemischtkörnige Einlagerungen sind in den Bohrungen B2, B5 und B7 anzutreffen.

In allen Bohrungen wurde im unteren Bereich der Bohrungen (3,20 - 5,75 m unter OK-Ansatzpunkt) eine organische Schicht angetroffen. Die organische Schicht weist eine Mächtigkeit von 15 cm bis 70 cm auf.

Wasser wurde erstmals 1,60 m unter OK-Ansatzpunkt in der Bohrung B4 angetroffen. In den anderen Bohrungen wurde das Wasser bei 3,03 m (B1), 3,07 m (B2), 1,83 m (B3), 1,70 m (B5), 5,03 m (B6) und 3,92 m (B7) erkundet.

Die Sondierungen mit der leichten Rammsonde (DPL-5) dienten der Ermittlung der Lagerungsdichte des anstehenden Bodens.

Die Ergebnisse der Sondierungen zeigen, dass die Böden folgendermaßen gelagert sind.

S1	0,00 m bis 0,70 m	dicht
	0,70 m bis 1,70 m	mitteldicht
	1,70 m bis 2,50 m	locker
	2,50 m bis 4,00 m	mitteldicht
S2	0,00 m bis 4,00 m	wechsellagig mitteldicht und dicht
S3	0,00 m bis 0,60 m	locker
	0,60 m bis 4,00 m	mitteldicht
S4	0,00 m bis 4,00 m	wechsellagig mitteldicht und dicht
S5	0,00 m bis 0,80 m	locker
	0,80 m bis 4,00 m	mitteldicht

Der Wassergehalt der anstehenden Böden hat Einfluss auf die erzielten Schlagzahlen.

3.2. Geotechnische Laborergebnisse

Die entnommenen Lockergesteinsproben wurden entsprechend den Vorgaben von Abschnitt 2.2. untersucht und nach DIN 18 196 klassifiziert. Die Ergebnisse sind in Tabelle1 zusammengefasst.

Tabelle1: Laborergebnisse und Klassifizierung nach DIN 18 196

Bohrung / Tiefe [m]	d ≤ 0,06 mm [%]	Cu [-]	Cc [-]	w_n [-]	v_{gl} [%]	k_f [m/s]	DIN 18 196 (Kurzzeichen)
1/ 0,90 – 2,00	6,7	3,2	1,1	0,045	<3	5,9*10 ⁻⁵	SU, fS
1/ 4,00 – 4,50	--	--	--	2,476	72,6	--	H
2/ 0,24 – 1,30	2,7	4,2	1,0	0,015	<3	2,0*10 ⁻⁴	SE, mS
2/ 3,80 – 4,00	--	--	--	1,903	58,9	--	H
3/ 0,25 – 0,70	12,8	--	--	0,082	<3	--	SU, fS
4/ 1,00 – 2,00	3,7	3,4	1,1	0,056	<3	1,9*10 ⁻⁴	SE, mS
5/ 0,80 – 1,60	17,3	--	--	0,099	<3	--	ST*, S
5/ 3,50 – 3,70	--	--	--	1,943	64,8	--	H
6/ 0,10 – 3,00	18,1	--	--	0,062	<3	--	ST*, S
7/ 0,05 – 1,20	10,4	--	--	0,059	<3	--	SU, mS
MP1/ 0,00 – 0,20	10,6	--	--	0,139	<3	--	SU, S
MP2/ 0,00 – 0,20	11,9	--	--	0,135	<3	--	SU, mS

Durch diese Laboruntersuchungen konnten die Erkundungsergebnisse präzisiert werden. Sie belegen, dass im untersuchten Bereich vorwiegend

- | | | |
|----------------------|-----------------|-------------------------|
| ▪ schluffige Sande | Bodengruppe SU | Frostempfindlichkeit F2 |
| ▪ Torf | Bodengruppe H | Frostempfindlichkeit F3 |
| ▪ stark tonige Sande | Bodengruppe ST* | Frostempfindlichkeit F3 |
| ▪ enggestufte Sande | Bodengruppe SE | Frostempfindlichkeit F1 |

anstehen.

Die Kornverteilungen für die untersuchten Lockergesteinsproben liegen als Anlage 3.1 bis 3.3 vor.

3.3. Homogenbereiche

Es wurde ein Abschnitt festgelegt und folgende Homogenbereiche gemäß DIN 18300 GK2/3 definiert:

Homogenbereich A: Oberboden/ Auffüllungen

Homogenbereich B: rolliger bis schwach gemischtkörniger Boden

Homogenbereich C: stark gemischtkörniger bis bindiger Boden

Homogenbereich D: organischer Boden

Der geologische Schnitt für die Homogenbereiche A, B, C und D kann in der Anlage 4 eingesehen werden.

Die Körnungsbänder gemäß DIN 18300 GK2/3 sind in der Anlage 5.1 bis 5.3 dargestellt.

Die Klassifizierung der Homogenbereiche für die Ausschreibung der Erdbaumaßnahmen ist in der Anlage 6 definiert.

3.4. Umweltverträglichkeit

Im Bereich der Bohrungen B1 und B2 wurden die vorhandenen Auffüllungen nach LAGA TR Boden bzw. Bauschutt untersucht.

Die Untersuchungen führte das Labor für Wasser und Umwelt GmbH durch.

Bohrung B1	0,03 m bis 0,90 m	Zuordnungswert Z 2
------------	-------------------	--------------------

Bohrung B2	0,00 m bis 0,04 m	Zuordnungswert Z 0
------------	-------------------	--------------------

Die Überschreitungen der Parameter **TOC (Z 2)** und **KW (Z1.1)** führten zur Einstufung der Probe aus der Bohrung B1.

Die Probenahmeprotokolle und Untersuchungsberichte liegen als Anlage 7 und 8 vor.

Die Aufschüttungen wurden gemäß der stofflichen Zusammensetzung nach LAGA TR Boden untersucht.

Die Untersuchungen führte das Labor für Wasser und Umwelt GmbH durch.

Bohrung B6	0,10 m bis 3,00 m	Zuordnungswert Z 0
------------	-------------------	--------------------

Bohrung B7	0,05 m bis 1,20 m	Zuordnungswert Z 1.1
------------	-------------------	----------------------

Mischprobe 1	0,00 m bis 0,20 m	Zuordnungswert Z 1.1
Mischprobe 2	0,00 m bis 0,20 m	Zuordnungswert Z 0

Die Überschreitung des Parameters **TOC (Z 1.1)** im Feststoff führte zur Einstufung der Probe aus der Bohrung B7.

Die Überschreitungen der Parameter **TOC (Z 1.1), Blei (Z 1.1) und Zink (Z1.1)** im Feststoff führten zur Einstufung der Probe aus der Mischprobe 1.

Die Probenahmeprotokolle und Untersuchungsberichte liegen als Anlage 8 vor.

Für Bauelemente aus Eisen-, Stahl- bzw. Beton war die Beton- und Stahlaggressivität des Grundwassers zu bestimmen. In der folgenden Tabelle 2 sind die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Beton- und Stahlaggressivität

B5					
	Wahrscheinlichkeit gegenüber				
	Beton- aggressivität	Mulden- und Lochkorrosion		Flächenkorrosion	
		unlegierte Eisen	verzinkter Stahl	unlegierte Eisen	verzinkter Stahl
Wasser	nicht angreifend	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering

Die Laborergebnisse sind in der Anlage 9 einzusehen.

Die Untersuchungen der entnommenen Proben wurde durch die L.U.A. GmbH & Co. KG vorgenommen.

4. Wertung der Ergebnisse und Zusammenfassung der Untersuchungen für das Bauvorhaben

4.1. Wertung der geotechnischen Ergebnisse

Auf der Grundlage der bisherigen Erkundungs- und Laborergebnisse wird für den vorliegenden Ist – Zustand abgeleitet:

- Es wurde Oberboden in einer Mächtigkeit von 0,05 m bis 0,50 m erkundet.
- Der gewachsen Baugrund ist durch grobkörnige, gemischtkörnige und organische Böden charakterisiert.
- Die organische Schicht wurde in allen Baugrundbohrungen angetroffen.
- **Aufgrund der organischen Schicht können Setzungen im Baugrund nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der unterschiedlich mächtigen organischen Schichten können Setzungen von 1 bis 5 cm auftreten.**
- Die Ergebnisse der Sondierung (DPL-5) weisen lockere Lagerungen in den Sondierungen S1, S3 und S5 auf.
- Cottbus Saspow liegt in der Frosteinwirkzone II gemäß RStO 12.
- Die Frostempfindlichkeit der anstehenden Böden entspricht den Frostempfindlichkeitsklassen F1 bis F3 gemäß ZTVE-StB.
- Wasser wurde zum Erkundungszeitpunkt erstmals 1,60 m (B4) unter OK-Ansatzpunkt angeschnitten. Die Wasserstände der Bohrungen B1 und B2 unterliegen Schwankungen durch den danebenliegenden Graben. Ebenso kann die Differenz zu den weiteren Bohrungen durch die Nähe zum Graben erklärt werden.
- Jahreszeitliche **Schwankungen von ca. ± 0,50 m** können nicht ausgeschlossen werden.
- Der anstehende Baugrund ist **im Bereich der grobkörnigen Sande versickerungsfähig nach ATV**. Stark gemischtkörnige Sande und bindige Böden sind nicht versickerungsfähig.
- Sollte ein Nachweis für die Regenwasserversickerung benötigt werden, ist unser Ingenieurbüro in der Lage ein Versickerungsgutachten zu erstellen.
- Es stehen Böden der Verdichtbarkeitsklasse V1 bis V3 an.
- Bei der Baugrunderkundung handelt es sich um punktuelle Aufschlüsse und sind auch so zu werten. Es kann in den dazwischen liegenden Abschnitten der Schichtenverlauf der angeschnittenen Böden in Zusammensetzung, Mächtigkeit und Tiefe abweichen.
- **Sollten Grundwasserabsenkungen notwendig werden, können umliegende Gebäude durch die Baumaßnahme aus geotechnischer Sicht beeinflusst werden.**

Für den Straßenbau wird vom Bearbeiter folgendes vorgeschlagen:

- Auf Grund der lockeren Lagerungsverhältnisse des Baugrundes im Bereich der Bohrung B1, B3 und B5 sind erhöhte Aufwendungen bei den Verdichtungsarbeiten einzuplanen. Es wird empfohlen bei nicht Erreichen des geforderter Tragfähigkeitswert von $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$ ein Grobschotter einzuwalzen.

- Organisch (>3% organische Anteile) und bindig durchsetzte Böden im Planungsbereich sind auszukoffern und durch frostunempfindliche Böden zu ersetzen.
- Der Baubetrieb hat das Planum vor Aufweichen und Durchfeuchten zu schützen. Zur Entwässerung des Planums, ist dieses profulgerecht mit einer Querneigung von 4 % (siehe ZTVE) anzulegen.
- Grundlage der Bemessung für den frostsicheren Oberbau nach RStO '12 ist die Gewährleistung der Frostbeständigkeit und der Tragfähigkeit.
- Es stehen Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 bis F2 an.
- Im Bereich der Bohrungen B1 und B2 kann die Frostempfindlichkeitsklasse F1 angesetzt werden, so dass unterschiedliche Mehr- oder Minderdicken gemäß RStO '12 Tabelle 7 **nicht** berücksichtigt werden müssen.
- Oberflächennah kann im Bereich der Bohrungen B3 bis B5 die Frostempfindlichkeitsklasse F2 angesetzt werden, so dass unterschiedliche Mehr- oder Minderdicken gemäß RStO '12 Tabelle 7 berücksichtigt werden müssen.
- Für den Straßenbau wird die Belastungsklasse Bk1,0 angenommen.
- Für Straßen mit der Belastungsklasse Bk1,0 kann gemäß RStO '12 Tabelle 6 ein frostsicherer Oberbau von **45 cm (F1-Böden)** und **50 cm (F2-Böden)** angesetzt werden.
- **Es ist eine 35 cm dicke Schottertragschicht im Bereich der Belastungsklasse Bk1,0 einzubauen. Dafür ist ein Material der Körnung 0/45 zu verwenden.**
- Zusätzlich müssen für F2-Böden die Mehr- und Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse gemäß RStO '12 Tabelle 7 berücksichtigt werden.
- Ist damit zu rechnen, dass Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,50 m unter dem Planum ansteht, ist der Mindestaufbau um 5 cm zu erhöhen.
- Weiterhin wird für die Frosteinwirkzone II eine Erhöhung von 5 cm gefordert.
- **Somit ergibt sich für die Belastungsklasse Bk1,0 ein Mindestaufbau von 45 cm (F1-Böden) und 60 cm (F2-Böden) gemäß RStO '12, unter der Maßgabe des Einbaues einer 35 cm dicken Schottertragschicht.**
- Auf der Oberfläche der Schottertragschicht ist dann eine Tragfähigkeit von $E_{v2} \geq 150$ MPa bei einem Verdichtungsverhältnis $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$ nachzuweisen.
- Für sonstige Verkehrsflächen ist ein Mindestaufbau von 30 cm unter der Maßgabe, dass eine 15 cm Schottertragschicht eingebaut wird.
- Es wird empfohlen bei nicht Erreichen des geforderter Tragfähigkeitswert von $E_{v2} \geq 45$ MPa ein Grobschotter einzuwalzen. Der eingewalzte Schotter kann nicht auf die Schottertragschicht angerechnet werden.

- Auf der Oberfläche der Schottertragschicht ist dann eine Tragfähigkeit von $E_{V2} \geq 80$ MPa bei einem Verdichtungsverhältnis $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ nachzuweisen. Bei einer Belastung durch Fahrzeuge (Wartung und Unterhaltung) ist eine Tragfähigkeit von $E_{V2} \geq 100$ MPa bei einem Verdichtungsverhältnis $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ nachzuweisen.
- Der natürliche Wassergehalt der grob und gemischtkörnigen Böden liegt zwischen **1,5 % und 13,9 %**. Wasserschwankungen haben Einfluss auf die Wassersättigung des Bodens.
- Für Versickerungsanlagen muss die wasseraufnehmende Schicht eine genügende Mächtigkeit und ein ausreichendes Schluckvermögen besitzen. In der Regel sind Durchlässigkeiten von $k_f > 1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s vorauszusetzen. Bei geringeren Durchlässigkeiten würden sich zu lange Entleerungszeiten und damit zu lange Einstauzeiten ergeben. Der Versickerungsbeiwert von $5,9 \cdot 10^{-5}$ m/s und $2,0 \cdot 10^{-4}$ m/s ist, im Bereich den grobkörnigen bis schwach gemischtkörnigen Böden (B1, B2 und B4), ermittelt worden.
- Die Mächtigkeit des Sickerraumes sollte, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand, grundsätzlich **mindestens 1,00 m betragen**, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.
- Bei unbedenklichen Niederschlagsabflüssen und geringer stofflicher Belastung der Niederschlagsabflüsse kann bei Flächen- und Muldenversickerung im begründeten Ausnahmefall eine Mächtigkeit des Sickerraums von $< 1,00$ m vertreten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei einer Mächtigkeit des Sickerraums von weniger als 1,00 m nur noch partikuläre Stoffe und an ihnen sorbierte Substanzen nennenswert zurückgehalten werden. Bei weniger als 0,50 m können bei hohem Grundwasserstand die Niederschlagsabflüsse direkt in das Grundwasser gelangen.
- Da im Allgemeinen beim Bau von Versickerungsanlagen Bodenbewegungen notwendig sind, um das notwendige Speichervolumen zu schaffen, kann durch Zugabe von geeigneten Bodenmaterial eine Verbesserung des Stoffbindungsvermögens des anstehenden Bodens erzielt werden.
- Die Ausbildung von Mulden mit einer maximalen Tiefe von 0,30 m unter OK- Gelände sind möglich.
- Die Sickerfläche muss nachgewiesen werden.

Für den Leitungsbau wird folgendes vorgeschlagen:

- Die Leitungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand in offener Bauweise herzustellen.
- Die Leitungen werden in Tiefenbereichen zwischen 1,00 m bis 2,00 m unter OK- Ansatzpunkt verlegt.
- Im Bereich des Leitungsbau ist gewachsener Boden aus grobkörnigen und stark gemischtkörnigen Sanden (B2 und B5) erkundet worden.

- Die Lockergesteine sind gemäß LAGA, TR Boden, bzw. LAGA 20, unspezifischer Verdacht, zu untersuchen und entsprechend dem ermittelten Zuordnungswert zu bewerten.
- Die ausgehobenen Erdmassen sind zu separieren und vor Nässe zu schützen. Aufgeweichte und stark durchnässte Böden dürfen nicht wieder verwendet werden.
- Das Gründungsplanum ist trocken zu halten. Werden während der Baumaßnahme durchnässte und aufgeweichte bindige sowie organischen Schichten festgestellt, sind diese auszukoffern und durch geeignetes Material (frostsicheres Kies- Sandgemisch $U > 3$, Feinstkornanteil $< 5\%$) zu ersetzen.
- Werden Auffüllmassen benötigt sind ausschließlich frostsichere Kies- Sandgemische $U > 3$, Feinstkornanteil $< 5\%$ zu verwenden und in Lagen von max. 20 cm einzubauen und auf mindestens 98 % Proctordichte zu verdichten und nachzuverdichten.
- In locker gelagerten Bereichen ist zur Verbesserung der Leitungszone mit zusätzlichem Verdichtungsaufwand zu kalkulieren.
- Die gewonnenen frostsicheren Sande aus den jeweiligen Leitungsgräben, Gruben können bei entsprechender Verdichtung im erdfeuchten Zustand für mögliche Verfüllungen wieder verwendet werden. **Bindige und organische** Böden dürfen nicht wiedereingebaut werden.
- Für überschlägige Berechnungen der Schächte sowie Verbaue der Gruben können folgende **Sohlwiderstandes nach DIN 1054:2010-12** nach Tabelle 3 angesetzt werden.

Tabelle 3: Bemessungswerte Sohlwiderstand für Schächte und Gruben

Einbindetiefen t in m	Zulässige Sohlwiderstand σ_{Rd} kN/m ² grobkörniger, nicht bindiger Baugrund (SE, SU) b bzw. b' Bohrung B1, B3, B4		
	0,5	1,0	1,5
0,5	280	420	460
1,0	380	520	500
1,5	480	620	550
2,0	560	700	590

Ist der Abstand zwischen dem maßgebenden Grundwasserspiegel und der Gründungssohle kleiner als die maßgebende Fundamentbreite, so sind die **Werte um 40% im Bereich der grobkörnigen Sande** abzumindern. Vorausgesetzt die Einbindetiefe ist $> 0,80$ m und $>$ als die Fundamentbreite b

Einbindetiefen t in m	Zulässige Sohlwiderstand σ_{Rd} kN/m ² stark gemischtkörniger und bindiger Baugrund (ST*) b bzw. b' Bohrung B2 und B5
	steif
0,5	210
1,0	250
1,5	310
2,0	350

- Beim Angriff von waagerechten Kräften H sind die Tabellenwerte für die Sohlwiderstand mit dem Abminderungsfaktor

$$(1 - H/V)^2$$

zu multiplizieren.

- Zur Berechnung der Standsicherheit der Schächte und Verbaue können die in der Tabelle 4 angegebenen Rechenwerte angesetzt werden.

Tabelle 4: Bodenmodell und Berechnungskennwerte für Verbau und Schächte

Bodengruppe	Lagerungsdichte	Wichten		Scherparameter		Steifezahl
		cal γ [kN/m ³]	cal γ' [kN/m ³]	cal ϕ' [Grad]	cal c' [kN/m ²]	cal E_s [MN/m ²]
SE, SU	locker	16,0	(8,5)	30,0	0,00	5,0
SE, SU	mitteldicht	17,0	(9,5)	32,5	0,00	20,0
SE, SU	dicht	18,0	(10,5)	35,0	0,00	40,0
ST*	steif	21,5	(11,5)	27,5	2,0	10,0
UL	steif	20,5	(10,5)	27,5	2,0	5,0

- Werden für die Ausbildung der Bodenplatte Bettungsmodule k_s benötigt, so sind diese entweder unmittelbar aus der Steifezahl E_s und der Sohlnormalspannung (vorhandene Bodenpressung) oder in einem gesonderten Arbeitsschritt ermittelt:

$$k_s = \frac{\sigma_0}{s}$$

σ_0 – Sohlnormalspannung (vorhandene Bodenpressung), kN/m²,

s – Endwert der Bauwerkssetzung (nach DIN 4019)

- Für überschlägige Berechnungen kann das Bettungsmodul k_s wie folgt berechnet werden:

$$k_s = \frac{2E_s}{b \cdot \ln((b + 2t)/b)}$$

b – Breite des Gründungskörpers

t – setzungserzeugende Schicht (t ~ 5, 00 m)

- Zum Erkundungszeitpunkt wurde Wasser erstmals bei 1,60 m unter OK-Ansatzpunkt angeschnitten. Eine Wasserhaltung kann nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der Bohrungen B3 bis B5 erforderlich sein.
- Grundsätzlich ist während der Verlegearbeiten ein Abstand zum Grundwasserspiegel von $\geq 0,5$ m einzuhalten.
- Eine Wasserhaltungskonzeption ist gemäß VVGWA von der Baufirma zu erbringen.
- Bei starken Niederschlägen ist ein Pumpensumpf zur Ableitung des Oberflächen- und Schichtenwassers vorzusehen.
- Bei der Verfüllung der Gruben sind frostsichere Sande lagenweise wieder einzubringen (0,20 m – 0,30 m entsprechend verwendetem Verdichtungsgerät) und zu verdichten. Innerhalb der Leitungszone hat die Verdichtung gleichmäßig auf beiden Seiten durch leichte Verdichtungsgeräte zu erfolgen.
- Die Verdichtung ist bei einem Verdichtungsgrad von $D_{Pr} \geq 98\%$ bis 0,5 m unter OK-Gelände nachzuweisen. Darüber sind $D_{Pr} \geq 100\%$ erforderlich. Die Verdichtung ist nachzuweisen.
- Aufgenommene Böden sind vor Nässe zu schützen. Aufgeweichte und durchnässte Böden bzw. sind gegen erdfeuchtes grobkörniges Material auszutauschen.
- Die Grabenwandungen sind nach DIN – EN 1610 abzuböschten oder zu verbauen.
 - bei einer Grabentiefe $z \leq 1,25$ m kann bei bindigen Böden ($I_c \geq 0,75$) auf einen Verbau der Grabenwände verzichtet werden;
 - bei $1,25 \text{ m} \leq z \leq 1,75$ m müssen die Wände auf einen Winkel von $\beta < 45$ abgeböschert oder verbaut werden;

- bei $z > 1,75$ m ist ein Verbau aus Stahlleichtprofilen oder fertigen Verbauerelementen ohne Hohlräume an die Grabenwandung erforderlich.

4.2. Zusammenfassung

Der Gültigkeitsbereich aller getroffenen Aussagen beschränkt sich auf den vorliegenden Standort mit den angegebenen Bearbeitungsgrenzen und der genannten Baumaßnahme. Standortveränderungen, Projektveränderungen und Ergänzungen sind dem Bearbeiter rechtzeitig mitzuteilen. Werden beim Herstellen der Baugruben Abweichungen von den vorgegebenen Verhältnissen festgestellt, ist der Bearbeiter umgehend zu informieren.

Unser Ingenieurbüro ist kurzfristig in der Lage, die erforderlichen Verdichtungskontrollen durchzuführen.

Der höchste Grundwasserstand HGW 100 lang bei der Erstellung des Gutachtens nicht vor. Die Beantragung einer Hydrologischen Fachauskunft wird empfohlen.

Die Gültigkeit der chemischen Untersuchungen beträgt 6 Monate.

Cottbus, 15. September 2021

M. Sc. Christian Rönsch

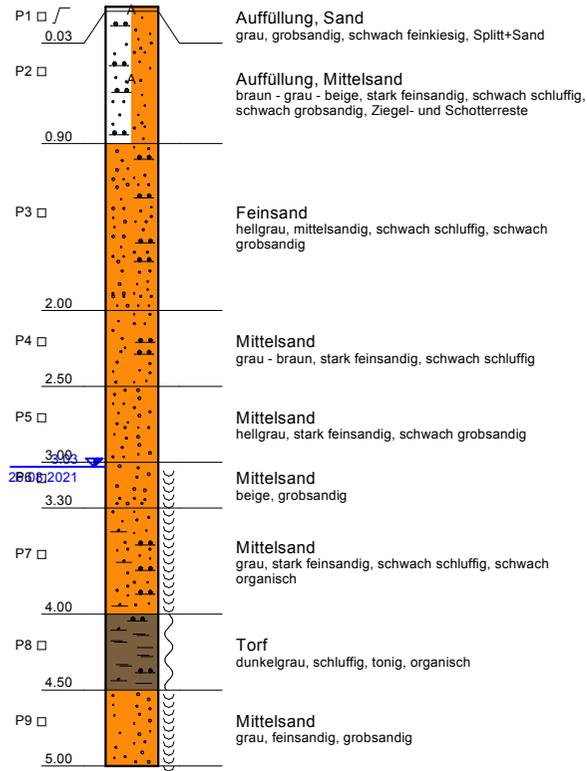
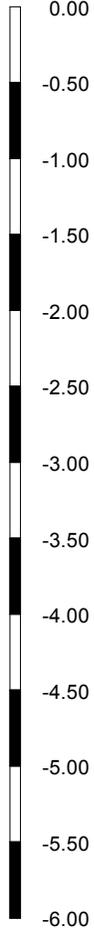
(Bearbeiter)



 <p>Geotechnische Beratung Baugrunduntersuchung RAP Stra – Prüfstelle</p>			
Hauptsitz:	Karl-Liebknecht-Straße Nr. 76 03046 Cottbus	Tel.: 0355/473069 e-mail: info@ibb-cottbus.de	Fax: 0355/479114
Niederlassung:	Straße B Nr. 8 02977 Hoyerswerda	Tel.: 03571/608906	Fax: 03571/608906
Niederlassung:	Ackerstraße Nr. 7 01968 Senftenberg	Tel.: 03573/1499068	Fax: 03573/1499068 mobil: 01718560386
Cottbus Saspow		Datum: 10.09.2021	
Grünstraße		Anlage: 1	

B1

m OK-Gelände

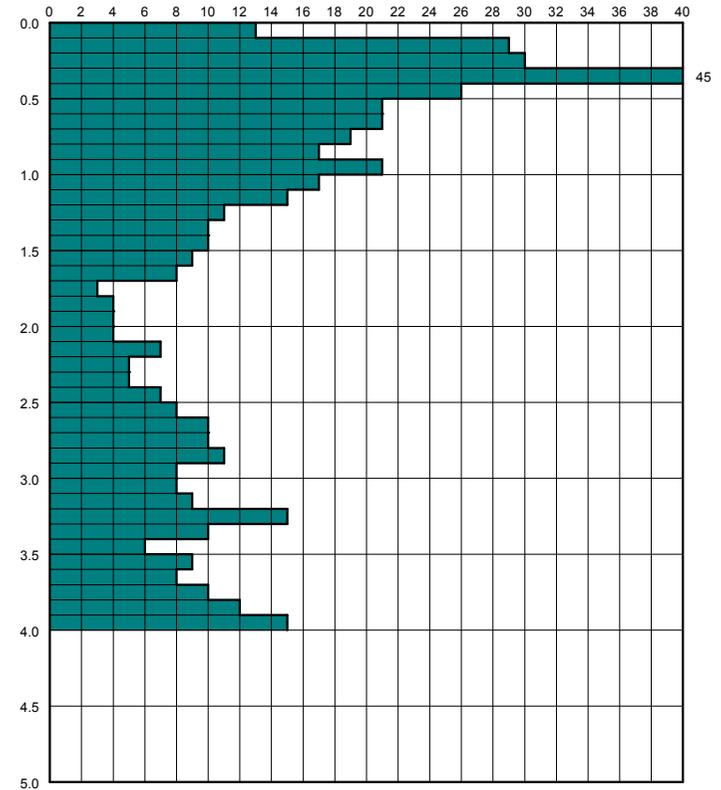


Konsistenzen



S1

Schlagzahlen je 10 cm



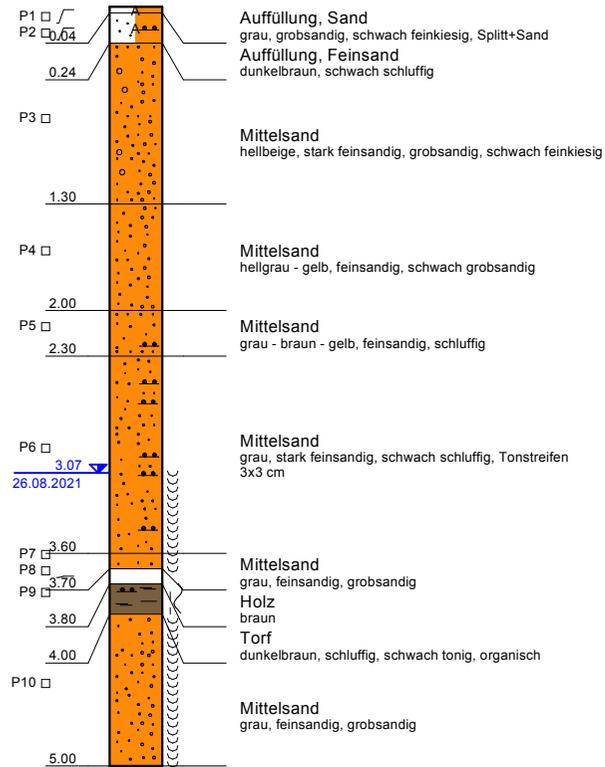
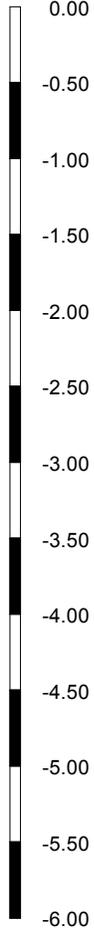
Sondierung DPL-5

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebknecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 10.09.2021
		Anlagen Nr.: 2.1

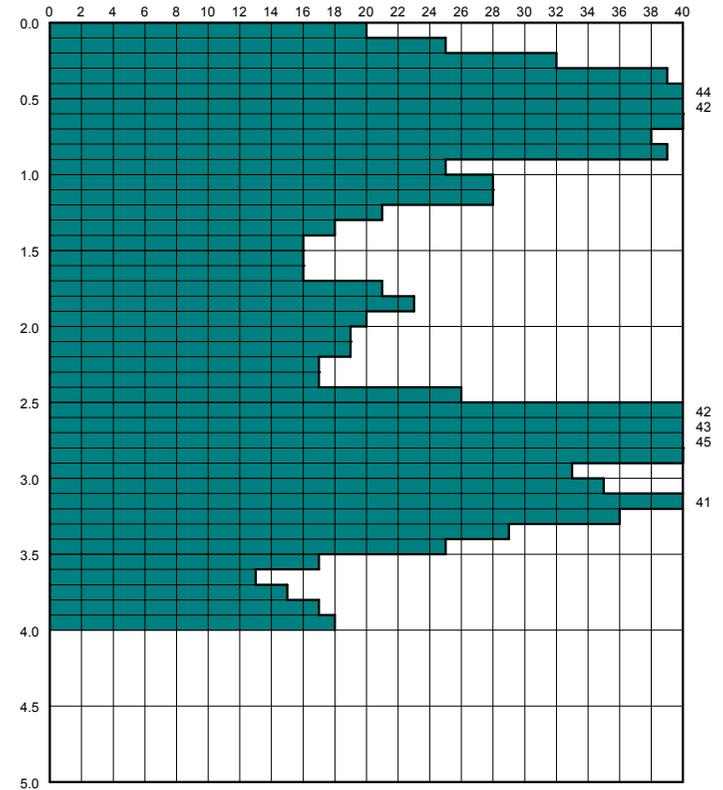
B2

S2

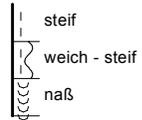
m OK-Gelände



Schlagzahlen je 10 cm



Konsistenzen



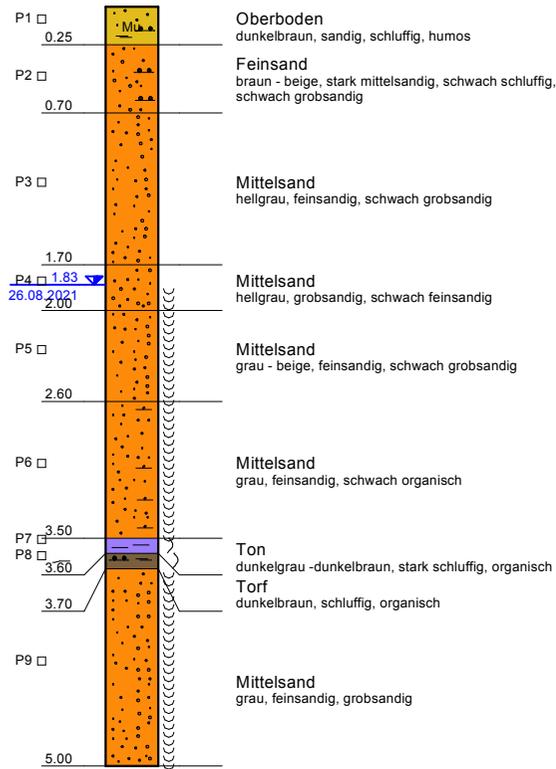
Sondierung DPL-5

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebknecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 10.09.2021
		Anlagen Nr.: 2.2

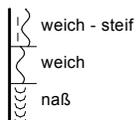
B3

S3

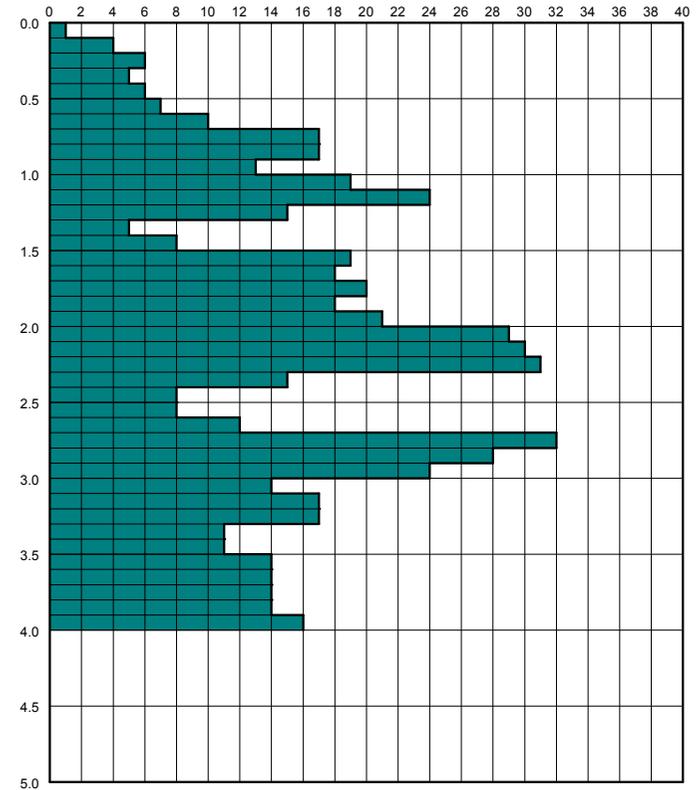
m OK-Gelände



Konsistenzen



Schlagzahlen je 10 cm



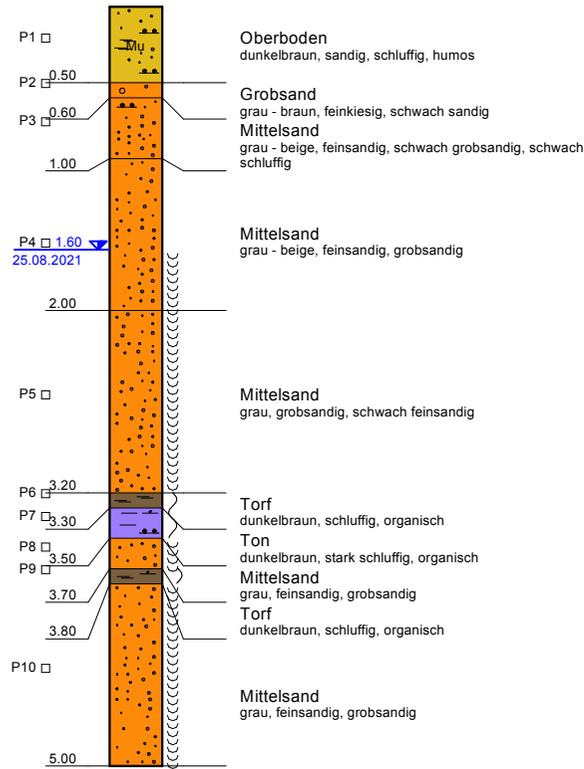
Sondierung DPL-5

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebknecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 10.09.2021
		Anlagen Nr.: 2.3

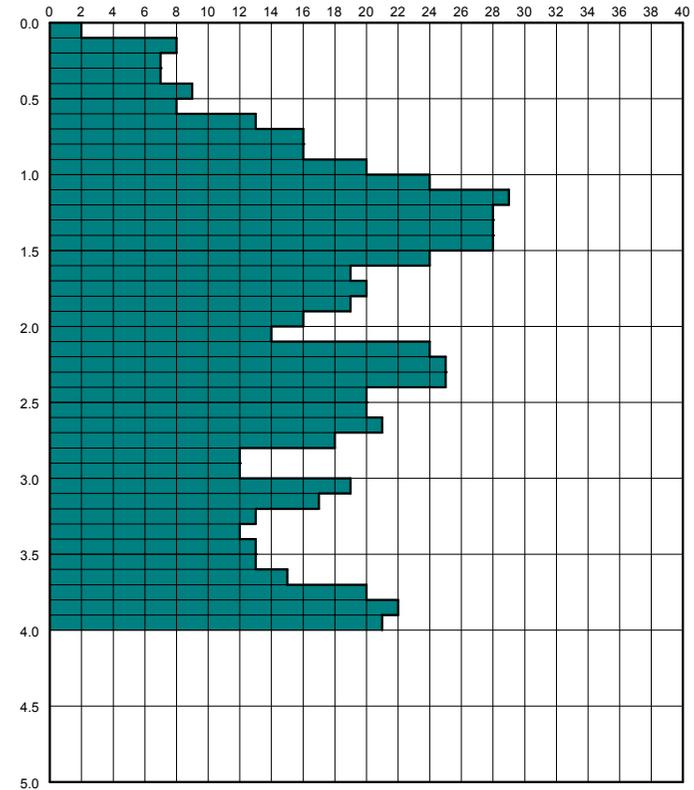
B4

S4

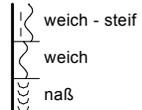
m OK-Gelände



Schlagzahlen je 10 cm



Konsistenzen



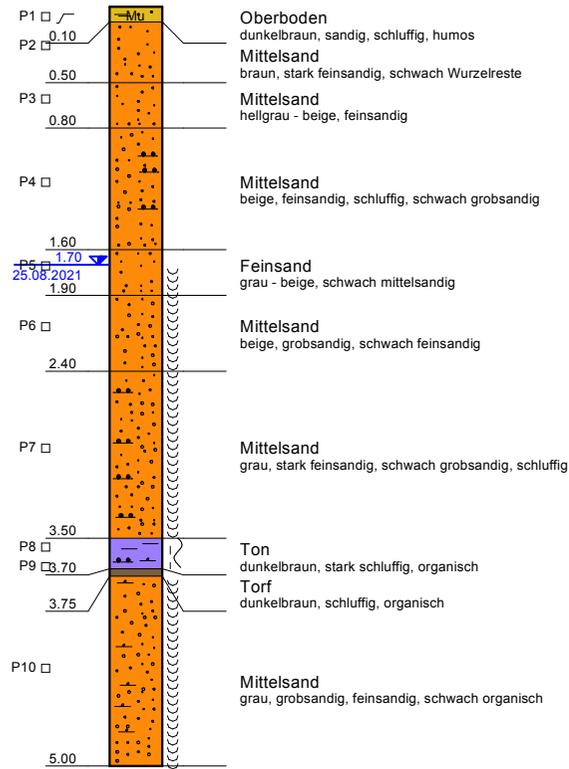
Sondierung DPL-5

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebknecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 10.09.2021
		Anlagen Nr.: 2.4

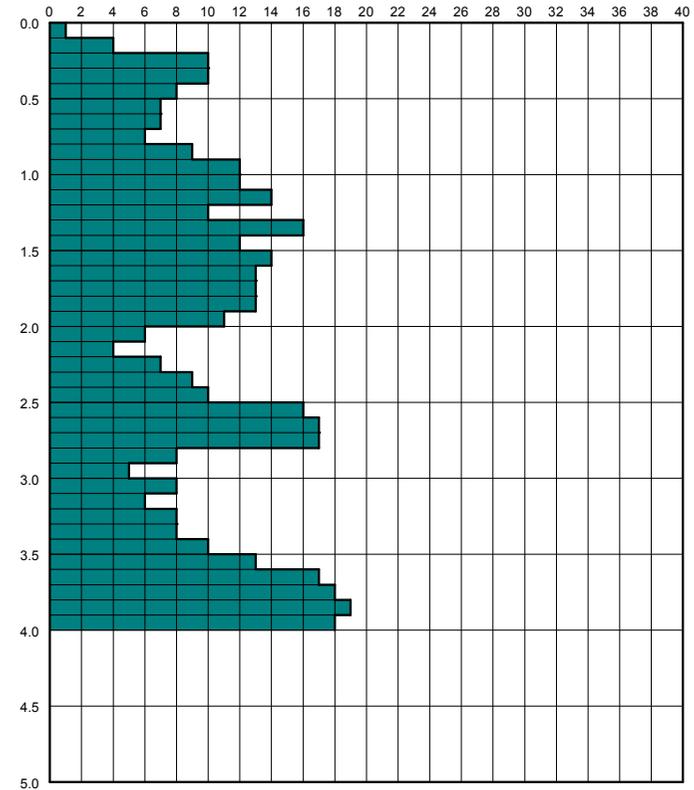
B5

S5

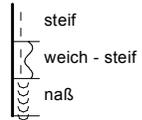
m OK-Gelände



Schlagzahlen je 10 cm



Konsistenzen

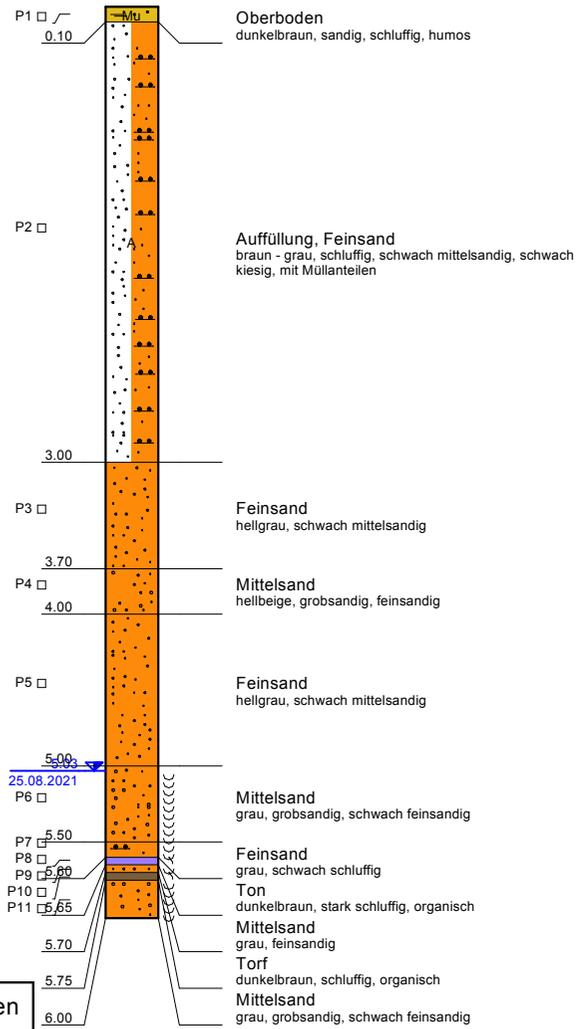
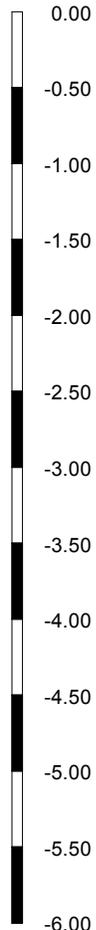


Sondierung DPL-5

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebknecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 10.09.2021
		Anlagen Nr.: 2.5

B6

m OK-Gelände



Konsistenzen

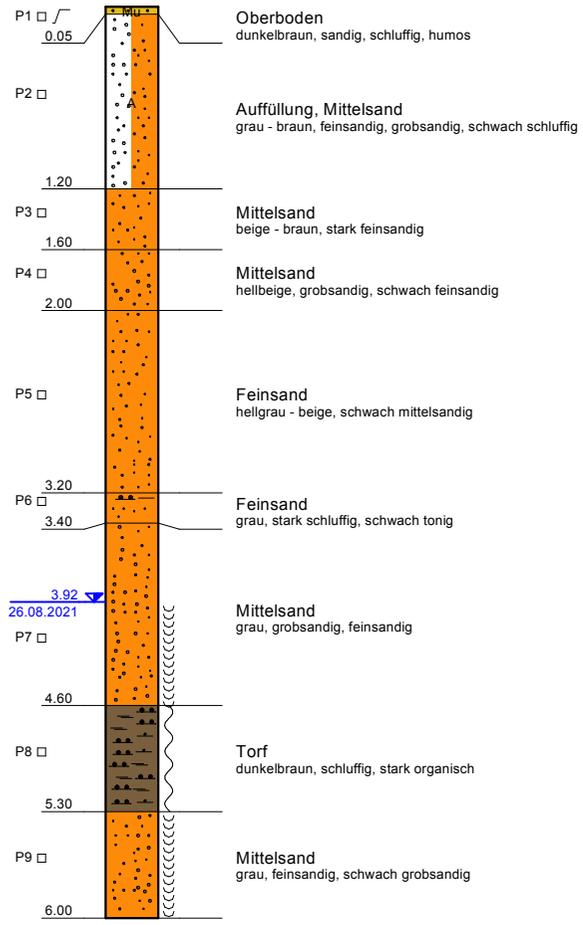
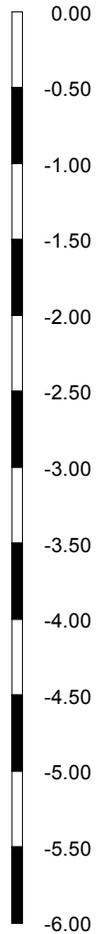
weich

naß

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebnecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum:	13.09.2021
		Anlagen Nr.:	2.6

B7

m OK-Gelände



Konsistenzen

weich
 naß

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebnecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 13.09.2021
		Anlagen Nr.: 2.7

Ingenieurbüro Bauer GmbH

Karl-Liebnecht-Str. 76

03046 Cottbus

Tel./Fax 0355 / 473069

Bearbeiter: Rönsch

Datum: 13.09.2021

Körnungslinie

Cottbus Saspow

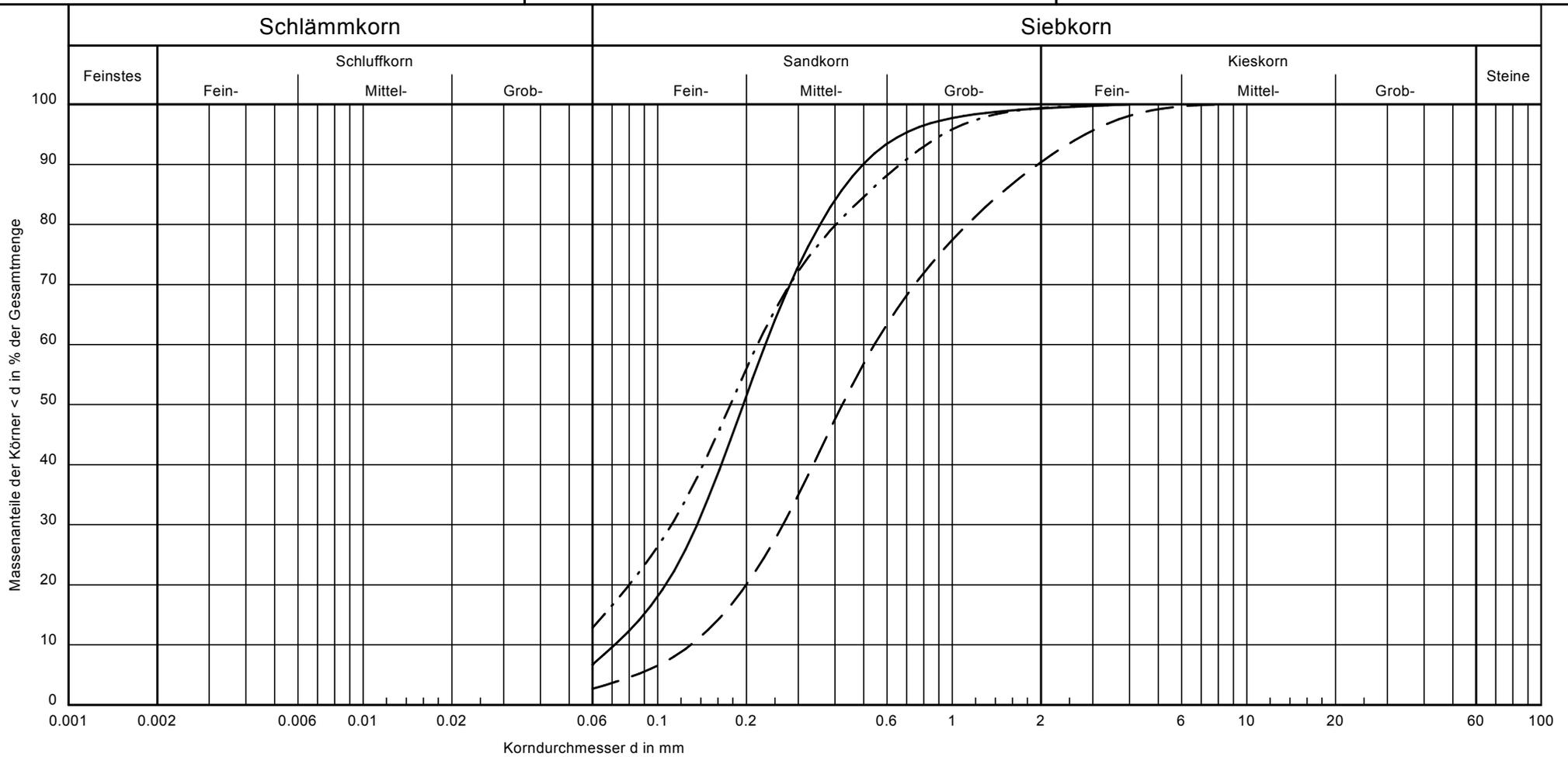
Grünstraße

Probennummer: 21-6638, 21-6647, 21-6656

Probe entnommen am: 25.-26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Nasssiebung



Signatur	—————	- - - - -	- . - . -
Entnahmestelle	B1 0,90 - 2,00 m	B2 0,24 - 1,30 m	B3 0,25 - 0,70 m
Bodenart	fS, mS, u', gs'	mS, fs, gs, fg'	fS, ms, u', gs'
Bodengruppe	SU	SE	SU
U/C	3.2/1.1	4.2/1.0	-/-
k [m/s] (Hazen):	$5.9 \cdot 10^{-5}$	$1.9 \cdot 10^{-4}$	-
T/U/S/G [%]:	- /6.7/92.6/0.7	- /2.7/87.7/9.6	- /12.8/86.6/0.6
Frostsicherheit	F1	F1	F2

Bemerkungen:

Anlage:
3.1

Ingenieurbüro Bauer GmbH

Karl-Liebnecht-Str. 76

03046 Cottbus

Tel./Fax 0355 / 473069

Bearbeiter: Rönsch

Datum: 13.09.2021

Körnungslinie

Cottbus Saspow

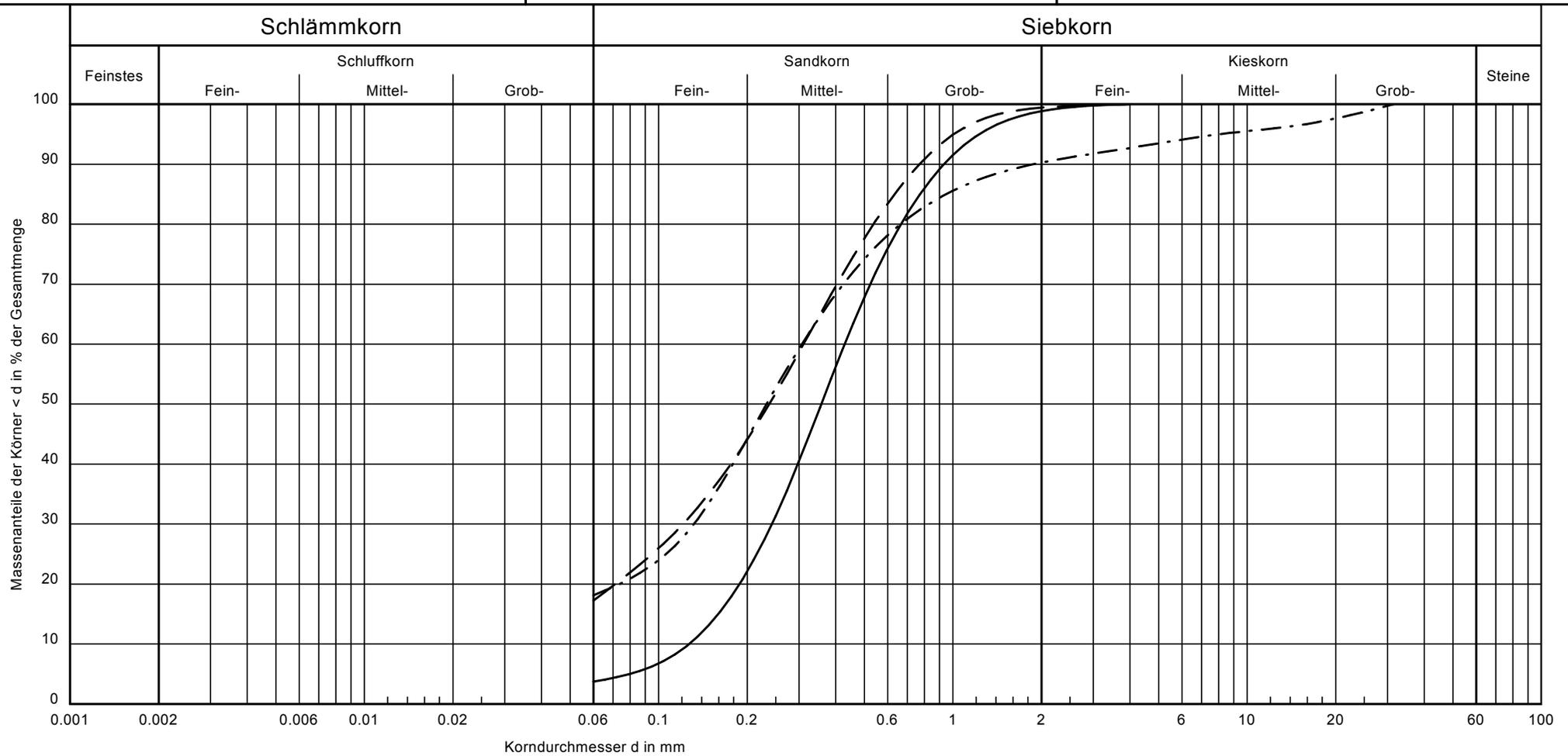
Grünstraße

Probennummer: 21-6667, 21-6677, 21-6685

Probe entnommen am: 25.-26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Nasssiebung



Signatur	—————	- - - - -	- . - . -
Entnahmestelle	B4 1,00 - 2,00 m	B5 0,80 - 1,60 m	B6 0,10 - 3,00 m
Bodenart	mS, fs, gs	S, u	S, u, g'
Bodengruppe	SE	ST*	ST*
U/C	3.4/1.1	-/-	-/-
k [m/s] (Hazen):	$1.9 \cdot 10^{-4}$	-	-
T/U/S/G [%]:	- /3.7/95.1/1.2	- /17.3/82.2/0.6	- /18.1/72.2/9.7
Frostsicherheit	F1	F3	F3

Bemerkungen:

Anlage:
3.2

Ingenieurbüro Bauer GmbH

Karl-Liebnecht-Str. 76

03046 Cottbus

Tel./Fax 0355 / 473069

Bearbeiter: Rönsch

Datum: 13.09.2021

Körnungslinie

Cottbus Saspow

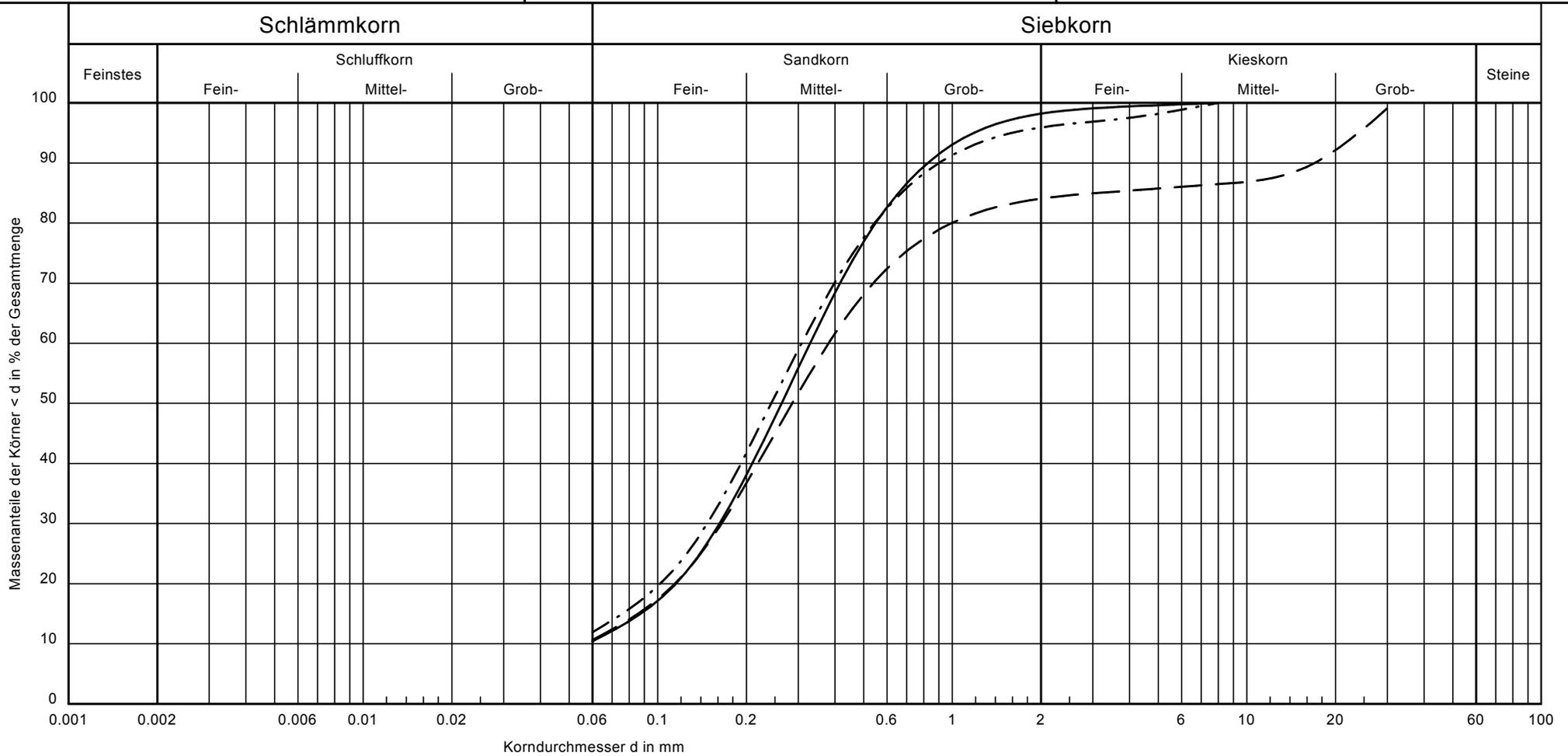
Grünstraße

Probennummer: 21-6696, 21-6704, 21-6705

Probe entnommen am: 25.-26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

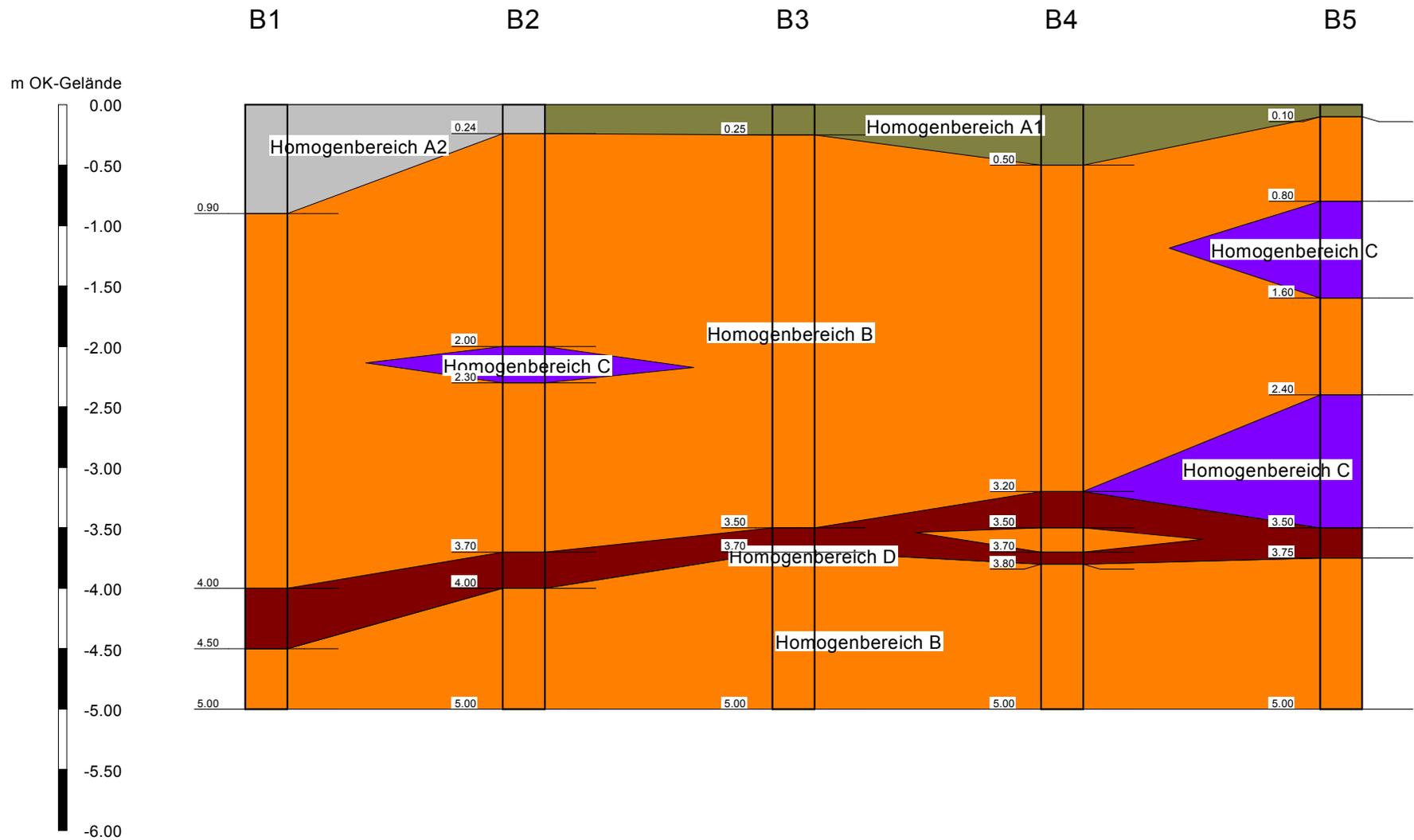
Arbeitsweise: Nasssiebung



Signatur	—————	- - - - -	- . - . -
Entnahmestelle	B7 0,05 - 1,20 m	MP1 0,00 - 0,20 m	MP2 0,00 - 0,20 m
Bodenart	mS, fs, gs, u'	S, u', mg', gg'	mS, fs, u', gs'
Bodengruppe	SU	SU	SU
U/C	-/-	-/-	-/-
k [m/s] (Hazen):	-	-	-
T/U/S/G [%]:	- /10.4/87.8/1.8	- /10.6/73.4/15.9	- /11.9/84.0/4.1
Frostsicherheit	F2	F2	F2

Bemerkungen:

Anlage:
3.3



Homogenbereich A1: Oberboden

Homogenbereich A: Auffüllungen

Homogenbereich B: rolliger bis schwach gemischtkörniger Boden

Homogenbereich C: stark gemischtkörniger bis bindiger Boden

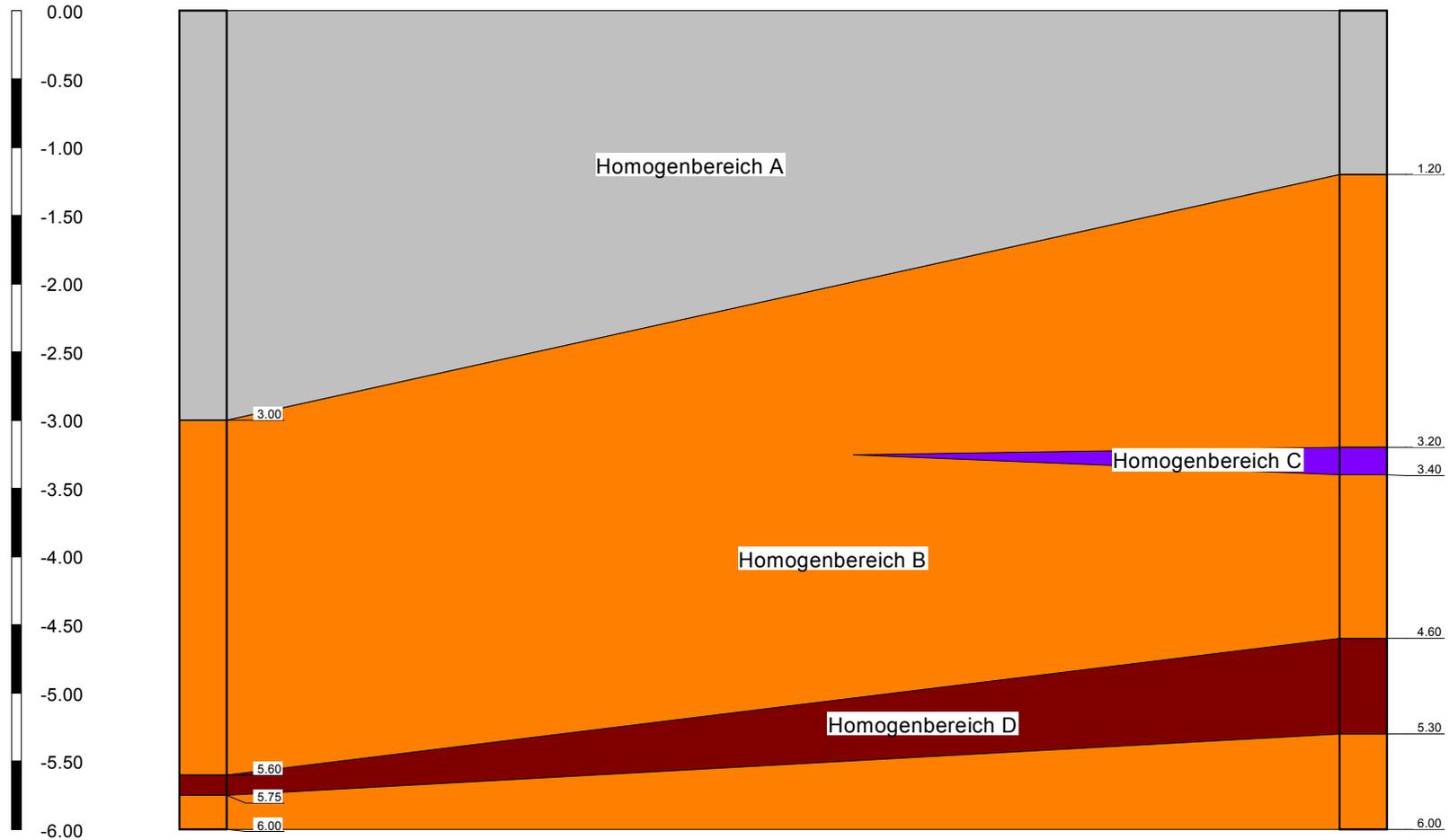
Homogenbereich D: organischer Boden

Ingenieurbüro Bauer GmbH Karl-Liebknecht-Straße 76 03046 Cottbus Tel.: 0355 / 473069	Cottbus Saspow Grünstraße	Datum: 13.09.2021
		Anlagen Nr.: 4.1

B1

B2

m OK-Gelände



Homogenbereich A2: Auffüllung

Homogenbereich B: rolliger bis schwach gemischtkörniger Boden

Homogenbereich C: stark gemischtkörniger bis bindiger Boden

Homogenbereich D: organischer Boden

Ingenieurbüro Bauer GmbH
Karl-Liebnecht-Straße 76
03046 Cottbus
Tel.: 0355 / 473069

Cottbus Saspow
Grünstraße

Datum:	13.09.2021
Anlagen Nr.:	4.2

Ingenieurbüro Bauer GmbH

Karl-Liebnecht-Str. 76

03046 Cottbus

Tel./Fax 0355 / 473069

Bearbeiter: Rönsch

Datum: 13.09.2021

Körnungsband A

Cottbus Saspow

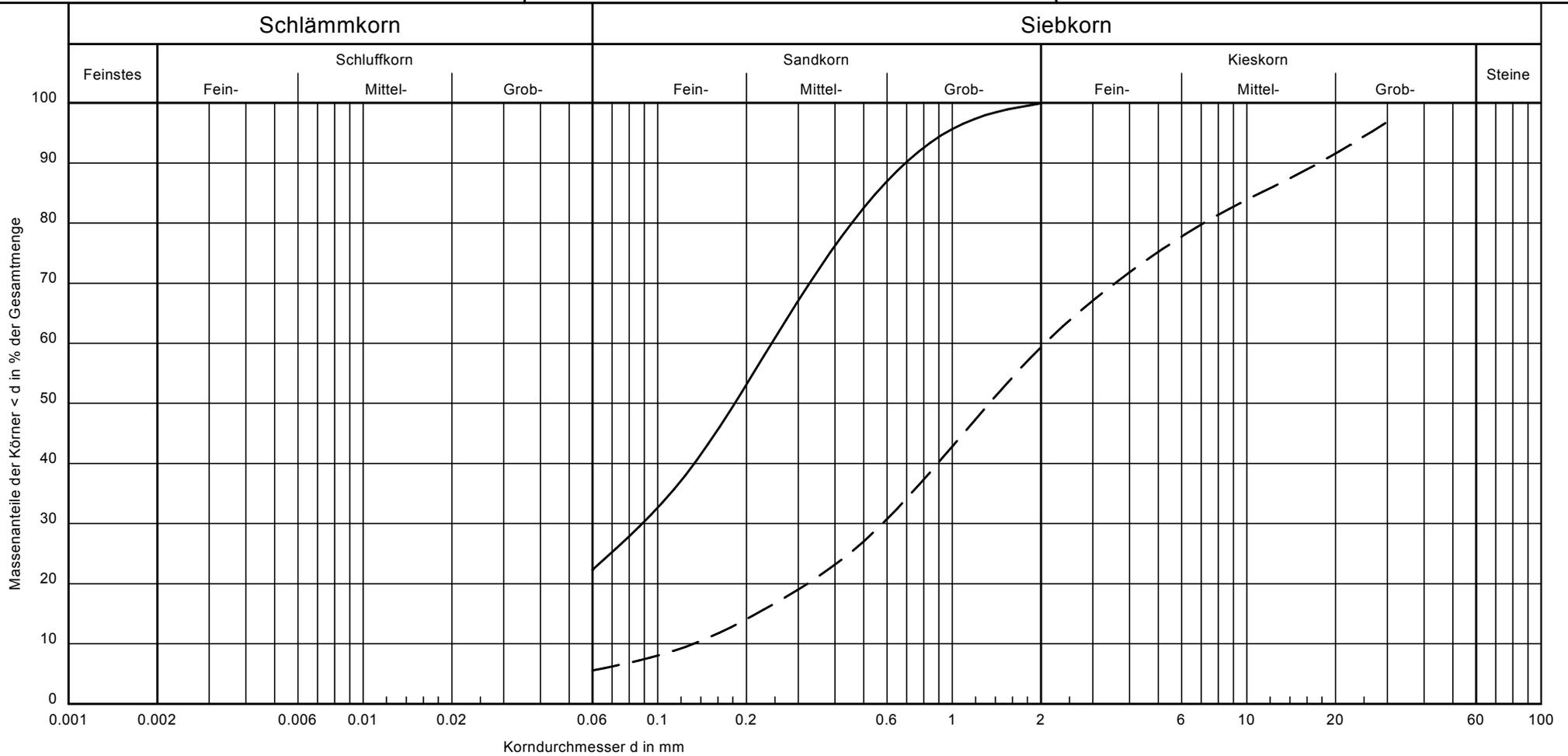
Grünstraße

Homogebereich A: Auffüllung/ Oberboden

Probe entnommen am: 25.-26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Nasssiebung



Signatur	—————	-----	Bemerkungen:	Anlage: 5.1
Entnahmestelle	obere Grenze	untere Grenze		
Bodenart	S _u	S, G, u'		
Bodengruppe	ST*	GU		
U/C	-/-	15.6/1.2		
k [m/s] (Hazen):	-	2.0 * 10 ⁻⁴		
T/U/S/G [%]:	- /22.3/77.7/ -	- /5.5/53.8/40.7		
Frostempfindlichkeit	F3	F2		

Ingenieurbüro Bauer GmbH

Karl-Liebnecht-Str. 76

03046 Cottbus

Tel./Fax 0355 / 473069

Bearbeiter: Rönsch

Datum: 13.09.2021

Körnungsband B

Cottbus Saspow

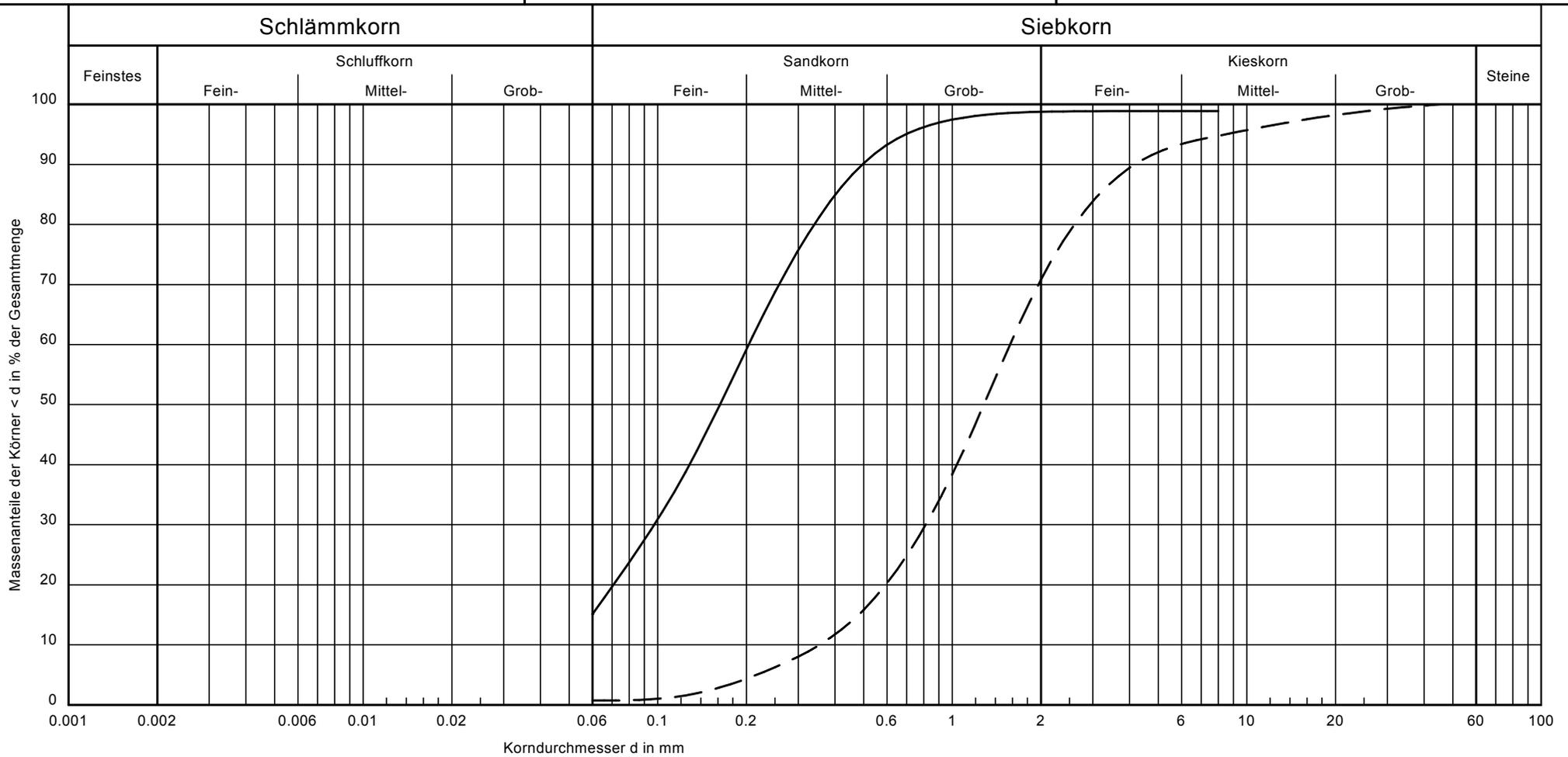
Grünstraße

Homogebereich B: grobkörnige bis schwach gemischtkörnige Böden

Probe entnommen am: 25.-26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Nasssiebung



Signatur	—————	-----	Bemerkungen:	Anlage: 5.2
Entnahmestelle	obere Grenze	untere Grenze		
Bodenart	fS, ms, t', u', gs'	gS, ms, fg		
Bodengruppe	ST*	SE		
U/C	-/-	4.4/1.2		
k [m/s] (Hazen):	-	1.4 * 10 ⁻³		
T/U/S/G [%]:	- /15.1/83.6/1.2	- /0.7/70.1/29.2		
Frostempfindlichkeit	F3	F1		

Ingenieurbüro Bauer GmbH

Karl-Liebnecht-Str. 76

03046 Cottbus

Tel./Fax 0355 / 473069

Bearbeiter: Rönsch

Datum: 13.09.2020

Körnungsband C

Cottbus Saspow

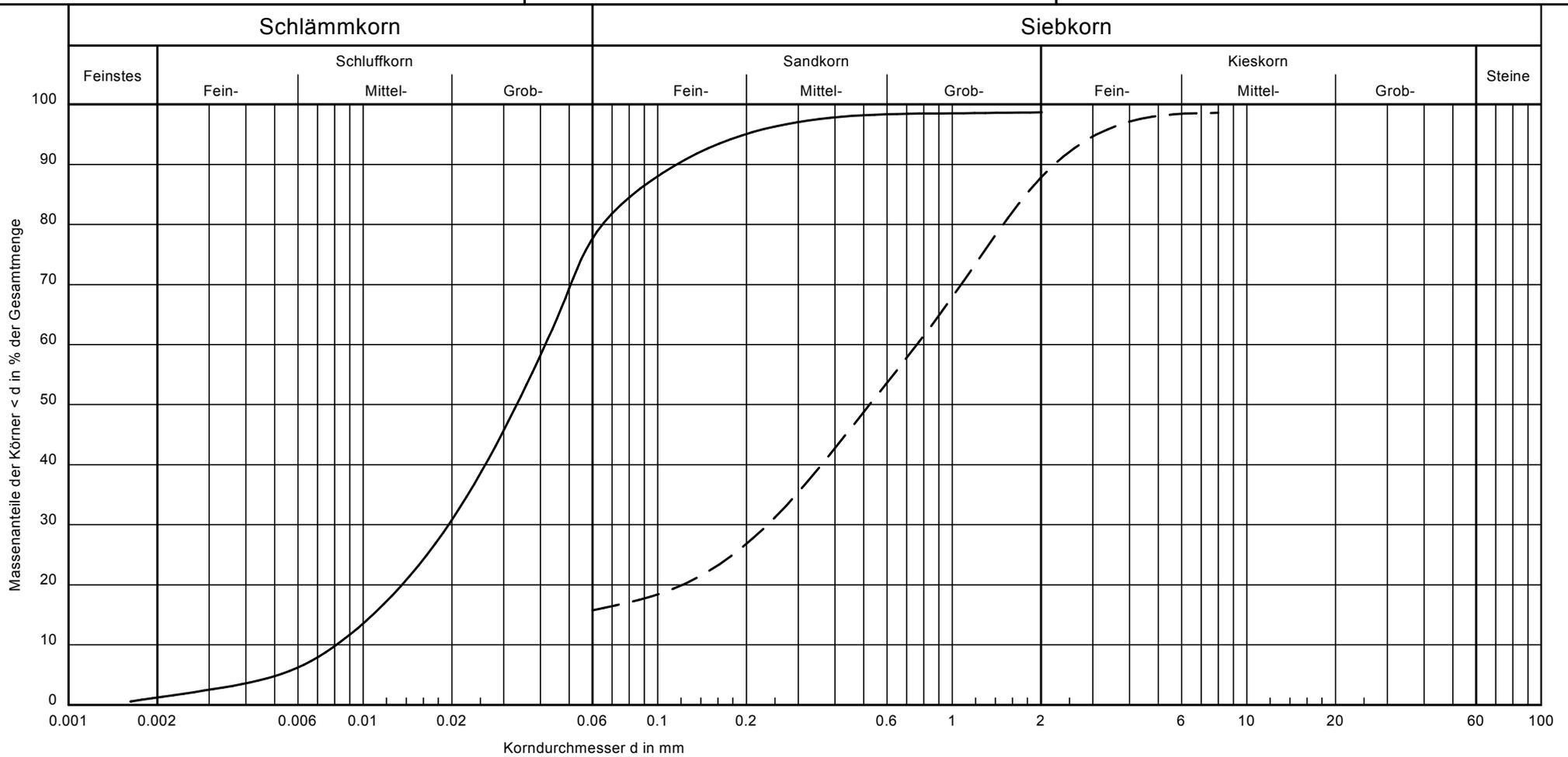
Grünstraße

Homogebereich B: stark gemischtkörnige bis bindige Böden

Probe entnommen am: 25.-26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Nasssiebung, Schlämmlung



Signatur	—————	-----	Bemerkungen:	Anlage: 5.3
Entnahmestelle	obere Grenze	untere Grenze		
Bodenart	T, u, fs'	S, u, fg'		
Bodengruppe	UL	ST*		
U/C	5.1/1.1	-/-		
k [m/s] (Hazen):	-	-		
T/U/S/G [%]:	1.2/76.4/22.4/ -	- /15.8/72.1/12.2		
Frostempfindlichkeit	F3	F3		

Für die Ausschreibung der Erdbaumaßnahmen wird durch den Bearbeiter folgendes definiert

- Die nach VOB 2016 geforderten Homogenbereiche sind in Abschnitten zusammengefasst und in der Anlage 4 dargestellt.
- Es ergeben sich Homogenbereiche A1, A2, B, und C gemäß DIN 18 300, GK 2 / 3.
- Der abgeleitete geologische Schnitt für die Darstellung der Homogenbereiche wurde durch den Bearbeiter auf Grundlage der Erkundungsergebnisse erstellt.
- Auf Grund der Erkundungsabstände ist die Lage der Schichtgrenzen subjektiv gewählt, so dass die vorliegenden Schichten nicht zur Ermittlung von Massenbilanzen genutzt werden können.
- In der Tabelle 1 werden die Kennwerte der Homogenbereiche gemäß DIN 18 300, GK 2 / 3 beschrieben.

Tabelle 1: Homogenbereiche gemäß DIN 18 300

	Oberboden, Auffüllungen	grobkörnige bis schwach gemischtkörnige Böden	stark gemischtkörnige bis bindige Böden	organische Böden
Kennwerte / Eigenschaften	Homogenbereich A1, A2 Gemäß DIN 18300 GK 2/3	Homogenbereich B Gemäß DIN 18300 GK 2/3	Homogenbereich C Gemäß DIN 18300 GK 2/3	Homogenbereich D Gemäß DIN 18300 GK 2/3
Korngrößenverteilung/ Körnungsbänder	Anlage 5.1	Anlage 5.2	Anlage 5.3	
Anteile Steine und Blöcke	0 – 10%	0 – 1 %	0 – 1 %	0 – 1 %

Anteile große Blöcke	0 – 1 %	0 – 1 %	0 – 1 %	0 – 1 %
Dichte, feucht	1,65 – 2,15 g/cm ³	1,75 – 2,00 g/cm ³	2,00 – 2,10 g/cm ³	2,00 – 2,10 g/cm ³
UndrÄnierte Scherfestigkeit	Nicht bestimmbar	Nicht bestimmbar	25,0 – 100 kN/m ²	Nicht bestimmbar
Wassergehalt	0,02 – 0,15	0,03 – 0,20	0,10 – 0,30	0,8 – 2,5
Plastizität	Nicht bestimmbar	Nicht bestimmbar	weich bis steif	weich bis steif
Konsistenzzahl	Nicht bestimmbar	Nicht bestimmbar	0,50 bis 0,75	0,50 bis 0,75
Lagerungsdichte I _D	0,15 – 0,50	0,35 – 0,60	0,35 – 0,60	0,35 – 0,50
Organischer Anteil	<3 %	<3 %	<3%	50 % bis 80 %
Bodengruppe nach DIN 18196	G:bo	SE, SU	ST*, SU*	H, OU, OT
Ortsübliche Bezeichnung	Oberboden	Sand	stark gemischtkörniger Sand	Torf, organische Böden

- Die in Tabelle 2 dargestellten Homogenbereiche wurde entsprechend folgender Vorschriften ermittelt bzw. abgeleitet:

Tabelle 2: Übersicht der Prüfvorschriften

Kennwerte / Eigenschaften	Prüfung bzw. Definition nach
Korngrößenverteilung mit Körnungsband	DIN 18123
Anteile Steine und Blöcke	DIN EN ISO 14688 - 1
Anteile große Blöcke	Bestimmung durch Aussortieren und Wiegen
Dichte	DIN 18125 – 1 und DIN 18125 – 2
Undränierete Scherfestigkeit	DIN 4094 – 4
Wassergehalt	DIN 18121 – 1
Plastizität	DIN EN ISO 14688 - 1
Konsistenzzahl	DIN 18122 – 1
Lagerungsdichte Definition	DIN EN IOS 14688-2
Lagerungsdichte I_D Bestimmung	DIN 18126
Organischer Anteil	DIN 18128
Bodengruppe	DIN 18196
Ortsübliche Bezeichnung	x



Geotechnische Beratung
 Baugrunduntersuchung
 RAP Stra- Prüfstelle (A1, A3, I3)

Anlage: 7

**Probenahmeprotokoll
 für abfallfachliche Laboruntersuchungen**

1. Projekt: Cottbus Saspow Grünstraße
 2. Datum der Entnahmen: 26.08.2021
 3. Probenverzeichnis:

Entnahme- stelle	Entnahme- tiefe m	Analytik- probe	Abfallart	Probengefäß (Material, Größe)	Geruch x = auffällig - = nicht auffällig	Bemerkung
B2/1	0,00 – 0,04	EP	Boden + Schotter	PE - Druckbeutel 2 Liter	-	

4. Probenart: Mischprobe über den angegebenen Teufenbereich
 Einzelprobe mit o.g. Teufe
5. Witterung: Regentag Schneetag niederschlagsfreier Tag
 Frost um den Gefrierpunkt 4 – 25°C über 25°C
6. Probenehmer: Herr Rönsch
7. Bemerkungen: keine
8. Unterschrift: gez. Herr Rönsch



Ingenieurbüro Bauer GmbH

LWU Bad Liebenwerda
 Berliner Str. 13
 04924 Bad Liebenwerda

Karl-Liebknecht-Str. 76
03046 Cottbus

Bad Liebenwerda, 09.09.2021

PRÜFBERICHT: 2021-10428

Auftraggeber: Ingenieurbüro Bauer GmbH
Projekt: Deklarationsanalytik zum BV Cottbus, Saspow Grünstraße; Auftrag vom 27.08.2021
Probenbezeichnung: B2/1 (21-6645)
Probennummer: 16153/08/21 **LIMS-Nr.:** 2021-10428 / 21669
Probenahme: 26.08.2021
Probenehmer: Auftraggeber
Eingangsdatum: 30.08.2021
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 1997 Tab. II 1.4-1
Untersuchungsbeginn: 30.08.2021 **Untersuchungsende:** 09.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN ISO 11465 (1996-12)	%	94,5
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1,00
Naphthalen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Chrysen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Summe PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466 (1997-06)		
Arsen	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	10,2
Blei	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	4,50
Cadmium	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	< 0,10
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	14,7
Kupfer	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	12,2
Nickel	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	9,60

**PRÜFBERICHT: 2021-10428**

Probenbezeichnung: B2/1 (21-6645)

Probennummer: 16153/08/21

LIMS-Nr.:

2021-10428 / 21669

Probenahme: 26.08.2021

Probenehmer: Auftraggeber

Eingangsdatum: 30.08.2021

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 1997 Tab. II 1.4-1

Untersuchungsbeginn: 30.08.2021

Untersuchungsende:

09.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	mg/kg TS	< 0,050
Zink	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	35,9
Aussehen	E DIN ISO 10381-4		Bodengemisch
Geruch	KA 5. Kap. 5.6.13-10		ohne
Farbe	KA 5. Kap. 5.6.4.3		braun
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4, (2003-01)		
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	8,60
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	70,4
Arsen	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 10,0
Blei	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 5,00
Nickel	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	6,00
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	2,32
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	7,71
Phenolindex	DIN 38409, H 16 (1984-06)	mg/l	< 0,0050
Färbung	DIN EN ISO 7887, C 1 (2012-04)		braun
Trübung	DIN EN ISO 7027, C 2 (2019-06)		stark
Geruch	DEV B 1/2		ohne



PRÜFBERICHT: 2021-10428

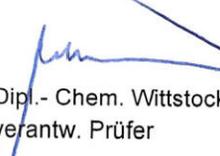
Bemerkung:

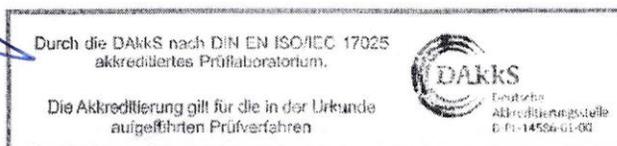
Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben: 1/4 Jahre

Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um akkreditierte Verfahren deren Bearbeitung am Standort Bad Liebenwerda erfolgte.

WB - ausführender Standort Wittenberg B - ausführender Standort Bellwitz § nicht akkreditierter Parameter

Ohne Genehmigung des Labores für Wasser und Umwelt GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.


Dipl.- Chem. Wittstock
verantw. Prüfer



Dipl.- Chem. Prause
Geschäftsführer



Ingenieurbüro Bauer GmbH

LWU Bad Liebenwerda
 Berliner Str. 13
 04924 Bad Liebenwerda

Karl-Liebknecht-Str. 76

03046 Cottbus

Bad Liebenwerda, 08.09.2021

PRÜFBERICHT: 2021-10427

Auftraggeber: Ingenieurbüro Bauer GmbH
Projekt: Deklarationsanalytik zum BV Cottbus, Saspow Grünstraße; Auftrag vom 27.08.2021
Probenbezeichnung: B1/2 (21-6637)
Probennummer: 16148/08/21 **LIMS-Nr.:** 2021-10427 / 21664
Probenahme: 26.08.2021
Probenehmer: Auftraggeber
Eingangsdatum: 30.08.2021
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1
Untersuchungsbeginn: 30.08.2021 **Untersuchungsende:** 08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN ISO 11465 (1996-12)	%	93,3
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	119
KW C10-C22	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	% TS	2,06
Naphthalen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,060
Fluoren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,011
Phenanthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,062
Anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,011
Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,200
Pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,150
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,072
Chrysen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,090
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,130
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,035
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,088
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,029
Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,058
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,038
Summe PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	1,03
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466 (1997-06)		
Arsen	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	5,00
Blei	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	11,3
Cadmium	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	< 0,10
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	5,70
Kupfer	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	6,00

**PRÜFBERICHT: 2021-10427****Probenbezeichnung:** B1/2 (21-6637)**Probennummer:** 16148/08/21**LIMS-Nr.:****2021-10427 / 21664****Probenahme:** 26.08.2021**Probenehmer:** Auftraggeber**Eingangsdatum:** 30.08.2021**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1**Untersuchungsbeginn:** 30.08.2021**Untersuchungsende:**

08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Nickel	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	3,40
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	mg/kg TS	< 0,050
Zink	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	32,2
Aussehen	E DIN ISO 10381-4		braun
Geruch	KA 5. Kap. 5.6.13-10		ohne
Korngrößenverteilung	E DIN ISO 11277		fS, x
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4, (2003-01)		
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	8,20
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	74,5
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	1,57
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	5,94



PRÜFBERICHT: 2021-10427

Probenbezeichnung: B6/2 (21-6685)

Probennummer: 16149/08/21

LIMS-Nr.:

2021-10427 / 21665

Probenahme: 26.08.2021

Probenehmer: Auftraggeber

Eingangsdatum: 30.08.2021

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1

Untersuchungsbeginn: 30.08.2021

Untersuchungsende:

08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN ISO 11465 (1996-12)	%	94,2
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	% TS	0,49
Naphthalen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,068
Fluoren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,015
Phenanthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,120
Anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,023
Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,290
Pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,150
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,097
Chrysen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,095
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,116
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,037
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,084
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,015
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,060
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,034
Summe PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	1,20
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466 (1997-06)		
Arsen	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	3,00
Blei	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	17,5
Cadmium	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	< 0,10
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	8,20
Kupfer	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	10,6
Nickel	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	6,10
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	mg/kg TS	0,100
Zink	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	35,7
Aussehen	E DIN ISO 10381-4		braun
Geruch	KA 5. Kap. 5.6.13-10		ohne
Korngrößenverteilung	E DIN ISO 11277		fs, x
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4, (2003-01)		
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	7,30
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	86,8
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	1,60
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	6,35

**PRÜFBERICHT: 2021-10427****Probenbezeichnung:** B7/2 (21-6696)**Probennummer:** 16150/08/21**LIMS-Nr.:****2021-10427 / 21666****Probenahme:** 26.08.2021**Probenehmer:** Auftraggeber**Eingangsdatum:** 30.08.2021**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1**Untersuchungsbeginn:** 30.08.2021**Untersuchungsende:**

08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN ISO 11465 (1996-12)	%	94,4
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	% TS	1,26
Naphthalen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,320
Fluoren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,039
Phenanthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,250
Anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,039
Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,590
Pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,310
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,260
Chrysen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,220
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,220
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,099
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,270
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,106
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,210
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,140
Summe PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	3,07
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466 (1997-06)		
Arsen	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	2,60
Blei	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	25,8
Cadmium	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	< 0,10
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	9,80
Kupfer	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	8,40
Nickel	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	2,10
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	mg/kg TS	0,140
Zink	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	33,8

**PRÜFBERICHT: 2021-10427****Probenbezeichnung:** B7/2 (21-6696)**Probennummer:** 16150/08/21**LIMS-Nr.:****2021-10427 / 21666****Probenahme:** 26.08.2021**Probenehmer:** Auftraggeber**Eingangsdatum:** 30.08.2021**Prüfziel:** Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1**Untersuchungsbeginn:** 30.08.2021**Untersuchungsende:**

08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Aussehen	E DIN ISO 10381-4		braun
Geruch	KA 5. Kap. 5.6.13-10		ohne
Korngrößenverteilung	E DIN ISO 11277		fs
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4, (2003-01)		
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	6,80
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	45,2
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	1,50
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	4,26



PRÜFBERICHT: 2021-10427

Probenbezeichnung: MP1 (21-6704)

Probennummer: 16151/08/21

LIMS-Nr.:

2021-10427 / 21667

Probenahme: 26.08.2021

Probenehmer: Auftraggeber

Eingangsdatum: 30.08.2021

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1

Untersuchungsbeginn: 30.08.2021

Untersuchungsende:

08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN ISO 11465 (1996-12)	%	87,5
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	% TS	1,37
Naphthalen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,240
Fluoren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,032
Phenanthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,250
Anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,047
Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,770
Pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,500
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,310
Chrysen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,270
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,260
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,110
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,250
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,049
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,240
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,130
Summe PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	3,46
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466 (1997-06)		
Arsen	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	2,90
Blei	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	45,7
Cadmium	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	0,26
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	8,70
Kupfer	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	11,6
Nickel	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	3,90
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	mg/kg TS	0,090
Zink	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	140
Aussehen	E DIN ISO 10381-4		braun
Geruch	KA 5. Kap. 5.6.13-10		ohne
Korngrößenverteilung	E DIN ISO 11277		fs
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4, (2003-01)		
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	7,20
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	53,4
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	1,36
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	4,15



PRÜFBERICHT: 2021-10427

Probenbezeichnung: MP2 (21-6705)
Probennummer: 16152/08/21 **LIMS-Nr.:** 2021-10427 / 21668
Probenahme: 26.08.2021
Probenehmer: Auftraggeber
Eingangsdatum: 30.08.2021
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1
Untersuchungsbeginn: 30.08.2021 **Untersuchungsende:** 08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN ISO 11465 (1996-12)	%	88,7
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	< 1,00
TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	% TS	1,53
Naphthalen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,065
Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,230
Fluoren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,033
Phenanthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,180
Anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,039
Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,690
Pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,430
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,290
Chrysen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,260
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,230
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,110
Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,290
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,073
Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,260
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	0,140
Summe PAK	DIN ISO 13877 (2001-01)	mg/kg TS	3,32
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466 (1997-06)		
Arsen	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	3,00
Blei	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	31,1
Cadmium	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	0,22
Chrom (gesamt)	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	7,20
Kupfer	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	10,2
Nickel	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	3,40
Quecksilber	DIN EN ISO 17852, E 35 (2008-04)	mg/kg TS	0,090
Zink	DIN ISO 22036 (2009-06)	mg/kg TS	125

Labor für Wasser und Umwelt GmbH

Akkreditiertes Prüflabor D-PL-14586-01-00

Geschäftsführer Dipl.-Chem. C. Prause, Dipl.-Chem. S. Prause



LWU Bad Liebenwerda, Berliner Straße 13, 04924 Bad Liebenwerda, Tel. 035341/472610, Fax 472629

PRÜFBERICHT: 2021-10427

Probenbezeichnung: MP2 (21-6705)

Probennummer: 16152/08/21

LIMS-Nr.:

2021-10427 / 21668

Probenahme: 26.08.2021

Probenehmer: Auftraggeber

Eingangsdatum: 30.08.2021

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe nach LAGA 2004 Tab. II 1.2-1

Untersuchungsbeginn: 30.08.2021

Untersuchungsende:

08.09.2021

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Aussehen	E DIN ISO 10381-4		braun
Geruch	KA 5. Kap. 5.6.13-10		ohne
Korngrößenverteilung	E DIN ISO 11277		fs
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4, (2003-01)		
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	7,10
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	73,8
Chlorid	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	1,55
Sulfat	DIN EN ISO 10304, D 20 (2009-07)	mg/l	4,76

Bemerkung:

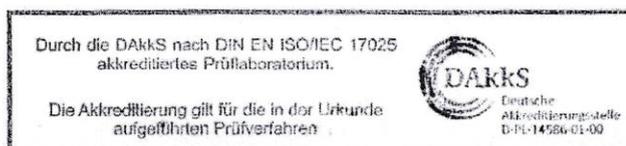
Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben: 1/4 Jahre

Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um akkreditierte Verfahren deren Bearbeitung am Standort Bad Liebenwerda erfolgte.

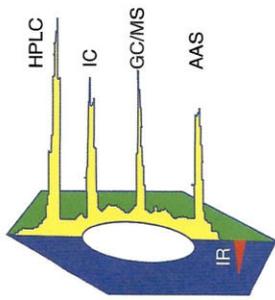
WB - ausführender Standort Wittenberg B - ausführender Standort Bellwitz § nicht akkreditierter Parameter

Ohne Genehmigung des Labores für Wasser und Umwelt GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Dipl.- Chem. Wittstock
Verantw. Prüfer



Dipl.- Chem. Prause
Geschäftsführer



L.U.A. Labor für Umweltanalytik

GmbH & Co.KG

Geschäftsführer: Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. R. Matrmawi

L.U.A. GmbH & Co.KG, Karl-Liebknecht-Straße 102, 03046 Cottbus

AG: Ingenieurbüro Bauer GmbH
Karl-Liebknecht-Straße 76
03046 Cottbus

Prüfbericht
Nr.: 1161/08/21
01.09.2021

Bauvorhaben: Cottbus, Saspow Grünstraße
Prüfmateriale: Wasser
Probenehmer: Auftraggeber
Proben-Nr.: **B 5**

A) Bestimmung der Betonaggressivität nach DIN EN 206-1, Tab. 2

Parameter	Wert	Einheit
1) Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,611	mg/l
2) Calcium (Ca ²⁺)	150	mg/l
3) Chlorid (Cl ⁻)	48,4	mg/l
4) Magnesium (Mg ²⁺)	29,1	mg/l
5) pH-Wert	7,0	ohne
6) Sulfat (SO ₄ ²⁻)	50,8	mg/l
7) CO ₂ (kalklösend)	9,91	mg/l

Einschätzung des Angriffsgrades

Die untersuchte Probe wird aus chemischer Sicht als **nicht** betonangreifend eingestuft.

B) Bestimmung der Gußwerkstoff- und Stahlaggressivität nach DIN 50929-T3 und aus chemischer Sicht

Merkmal und Dimension	Ergebnisse	Bewertungsziffer für	
		unlegierte Eisen	verzinkten Stahl
c(Cl ⁻) + 2c(SO ₄ ²⁻) in mol/m ³	2,42	-2	0
Säurekapazität bis pH 4,3 in mol/m ³	0,44	1	-1
c(Ca ²⁺) in mol/m ³	3,75	+1	+3
pH-Wert	7,0	-1	-1
	Summe	-1	1

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten und niedriglegierten Stählen in Wässern aus chemischer Sicht

		Korrosionswahrscheinlichkeit für	
		Mulden- und Lochkorrosion	Flächenkorrosion
unlegierte Eisen	Wo-Werte: -1	gering	sehr gering
verzinkten Stahl	Wo-Werte: 1	sehr gering	sehr gering

Die Analysenergebnisse beziehen sich auf die gelieferte Probe.

Laborleiter: Dr. R. Matrmawi

