



Stadt Walsrode
Landkreis Heidekreis

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 142
„Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“
mit örtlichen Bauvorschriften
der Kernstadt Walsrode

BEGRÜNDUNG

ABSCHRIFT

Verfahren gemäß § 13a BauGB

Stand: 01.06.2021

Satzungsbeschluss, § 10 BauGB

Bearbeitung:

HP H&P Ingenieure
& Laatzten / Soltau

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung / Ziele und Zwecke der Planung	2
2	Verfahren.....	3
3	Lage des Plangebietes	4
4	Planungsvorgaben.....	5
4.1	Raumordnung und Landesplanung	5
4.2	Flächennutzungsplan	6
4.3	Denkmalschutz.....	7
4.4	Festsetzungen bestehender Bebauungspläne	8
4.5	Städtische Infrastruktur	8
4.6	Belange benachbarter Gemeinden.....	9
5	Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen	9
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	9
5.2	Maß der baulichen Nutzung / Bauhöhe / Bauweise	10
5.3	Abstände.....	10
5.4	Erschließung / Rettungswege / Stellplätze (ÖBV).....	10
5.5	Freiflächengestaltung	11
5.6	Regelungen für den Wasserhaushalt / Regenentwässerung	12
5.7	Ver- und Entsorgung	12
6	Umweltbelange	14
6.1	Belange des Immissionsschutzes	14
6.2	Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes / Natura 2000	15
6.3	Schutz von Natur und Landschaft	17
6.4	Artenschutz	19
6.5	Kompensation	20
6.6	Bodendenkmalschutz / Altlasten / Kampfmittel	20
7	Flächenbilanz.....	21
8	Durchführungsvertrag	21
9	Abwägung und Beschluss der Begründung	21

Anlagen

- Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Dipl.-Biol. Brockmann, Bispingen, 08.09.2020
- Anlage 2: Schallimmissionsprognose, Dekra, Bericht-Nr. 244-86/A42687/551212548-B01 vom 11.11.2020
- Anlage 3: Bodengutachten: Prüfbericht Nr. 20.210-1, Büro Morbach, Walsrode, 12.10.2020

Anhang:

Abwägung

1 Einleitung / Ziele und Zwecke der Planung

Die im südlichen Heidekreis gelegene Stadt Walsrode verfügt nach der Fusion mit der Gemeinde Bomlitz über 30.000 Einwohner und ist damit die größte Stadt im Heidekreis. Die Einwohnerentwicklung der letzten Jahre zeigt, dass die Einwohnerzahlen nur gering, im Vergleich zum Heidekreis insgesamt weniger stark zurückgehen, i.M. (seit 2012) etwa 0,25% jährlich. Dieser Rückgang bezog sich dabei ausschließlich auf die Ortsteile, während die Kernstadt Walsrode eine positive Entwicklung genommen hat.

Auch wirtschaftlich zeigt sich eine positive Entwicklung, denn in den letzten Jahren ist eine Wachstumsdynamik der Industrie- und Gewerbeflächen in Walsrode selbst sowie in Bomlitz abzulesen. Dies hängt nicht zuletzt auch mit der Lage der Stadt in der Nähe der umliegenden Großräume Hannover, Bremen und Hamburg zusammen: Durch die Lage und die direkte Anbindung an die BAB 7 und die BAB 27 sowie die Eisenbahnstrecke Hannover - Hamburg ergibt sich eine hervorragende Erreichbarkeit dieser Zentren. Und schließlich bietet der südliche Heidekreis hohe Freizeit- und Erholungspotenziale. Die Stadt Walsrode stellt somit einen attraktiven Wirtschafts- und Wohnstandort dar und hat seit Jahren eine anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnraum zu verzeichnen.

Aus diesen Gründen hat die Stadt Walsrode in den letzten Jahren bedarfsgerecht Wohnbau-land für Ein- bis Zweifamilienhäuser sowohl in der Kernstadt als auch in den Ortsteilen (Ei-genbedarf) ausgewiesen. Parallel dazu bemüht sich die Stadt seit geraumer Zeit der Nach-frage nach stadtnahen, konzentrierten Wohnungen nachzukommen. Dem steigenden Bedarf nach Miet- und Eigentumswohnungen soll durch Projekte mit flexiblen Wohnungsgrößen begegnet werden, um verschiedene Zielgruppen anzusprechen. Da die Flächenverfügbarkeiten für derlei Objekte im Stadtkern begrenzt sind und zudem die damit einhergehenden ver-kehrlichen Auswirkungen nicht immer mit den Entwicklungsvorstellungen für die Innenstadt in Einklang zu bringen sind, möchte die Stadt Walsrode auch randlagigere Standorte für eine Entwicklung mit verdichteten Wohnformen öffnen. Einer der dafür geeigneten Standorte ist der hier in Rede stehende - gewerblich vorgenutzte - Standort an der Albrecht-Thaer-Straße.

Die seit langem ungenutzte Gewerbeimmobilie am Standort, bestehend aus 6 Gebäuden und einer zu 100% versiegelten Grundstücksfläche, soll durch eine bauliche Ersatzmaßnah-me attraktiv zu einem neuen naturnahem Wohnstandort entwickelt werden. Die neue Anlage soll voraussichtlich 24 Wohneinheiten aufweisen, gegliedert in 2 Baukörper. Die Grundflä-chen der Wohnungen werden voraussichtlich zwischen ca. 80 und 150 m² liegen, zzgl. Ter-rassenflächen und Keller-/Abstellräumen. Ein Aufzug wird alle Geschosse erschließen. Städ-tebauliche Zielsetzung, vgl. dazu auch Vorhabenbeschreibung im Vorhaben- und Erschlie-ßungsplan, ist es, nicht nur flächenschonend (außenbereichsschonend) zu bauen, sondern dies hier in angemessener Verdichtung zu tun, um a) die vorhandenen geringen Flächenpo-tentiale bestmöglich auszunutzen und b) weil die vorgelegten Bau- und Nutzungsformen ein-deutig eine Angebotslücke in Walsrode befriedigen.

Um eine angemessene Qualität der Vorhabenarchitektur sicherzustellen und eine angemes-sen Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der Planung zu ermöglichen, hat die Stadt Walsrode ein Bebauungsplanverfahren nach § 12 BauGB gewählt: Vorhabenbezogener Be-bauungsplan. Mit Blick auf die Lage des Plangebietes führt die Stadt Walsrode ein Verfahren der Innenentwicklung nach § 13a BauGB durch, siehe folgender Abschnitt 2.

Da sich die Hochbauplanungen zwischenzeitlich geändert haben, insbesondere die Gebäu-destellung des westlichen Baukörpers betreffend, und in diesem Zusammenhang zudem Anpassungen Freiflächennutzungen erforderlich waren, musste der Vorhaben- und Erschlie-ßungsplan – und in der Folge auch der vorhabenbezogene Bebauungsplan – angepasst werden. Daher bedurfte es einer neuerlichen Auslegung nach § 4a Abs. 3 BauGB.

Das Verfahren wird bearbeitet von der H&P Ingenieure GmbH, Laatzen. Die Hochbauplanung lieferte das Büro KMS, Oskar-Wolff-Straße, Walsrode.

2 Verfahren

Die Stadt Walsrode hat sich für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 BauGB entschieden, weil das hier geplante Baukonzept hinsichtlich seiner Maßstäblichkeit und Einfügung in die Umgebung konkreter Regelungen bedarf, die über den in sonstigen Bebauungsplänen festgesetzten Festsetzungsrahmen auf Basis von § 9 BauGB hinausgehen.

Über dem konkreten Vorhaben entsprechende verbindliche Festsetzungen können die Auswirkungen der geplanten Bebauung besser kontrolliert werden, zumal der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) sowie der dazu zu schließende Durchführungsvertrag weitere Möglichkeiten der Abstimmung zwischen Vorhabenträger und Stadt bieten und teils sogar fordern.

Gegenstand der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind:

- VEP mit zwei Abbildungen,
- Ansichten,
- Vorhabenbeschreibung,
- Festsetzungsplan mit zeichnerischen und textlichen Festsetzungen,
- Präambel und Verfahrensvermerke.

Die Satzungsinhalte sind auf einem Blatt zusammengefasst.

Der § 13 a BauGB ermöglicht es Städten und Gemeinden, unter bestimmten Voraussetzungen die Verfahrenserleichterungen und -beschleunigungen des § 13 BauGB in Anspruch zu nehmen.

Die Anwendbarkeit des § 13 a BauGB beschränkt sich auf „Bebauungspläne der Innenentwicklung“. Diese können enthalten: Flächen zur Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 142 zielt auf die Wiedernutzbarmachung von Flächen und eine Nachverdichtung ab und wird dementsprechend als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Der Außenbereich wird geschont, Flächenverbrauch minimiert, vorhandene Erschließungsstrukturen werden genutzt. Dies entspricht unmittelbar den Intentionen des Gesetzgebers bzgl. des § 13 a BauGB. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes, insbesondere der Natura 2000 Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB) oder die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung bestehen nicht. Zwar grenzt das FFH-Gebiet Böhme an, aber Beeinträchtigungen des Schutzgebietes erkennt die Stadt Walsrode nicht, siehe dazu näher Abschnitt 7.2.

Der in § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB genannte Schwellenwert von 20.000 m² (2 ha) Grundfläche wird nicht erreicht. Der Geltungsbereich ist < 0,5 ha. Einer Prüfung der Kriterien nach Anlage 2 zum BauGB bedarf es daher nicht.

Die Stadt Walsrode sieht die Voraussetzungen des § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB im vorliegenden Fall somit als gegeben an. Sie nimmt daher das Recht zum Verzicht auf die frühzeitigen Beteiligungsverfahren nach §§ 3 Abs. 1, 4 Abs. 1 BauGB für sich in Anspruch, da der Umfang der Planung (lediglich) Auswirkungen erwarten lässt, die im Rahmen einer einmaligen Beteiligung (öff. Auslegung) hinreichend dargelegt und erörtert werden können. Zudem sind etwaige sich wesentlich unterscheidende Lösungen für die Neugestaltung und Entwicklung des Gebietes, deren Diskussion die frühzeitigen Beteiligungsverfahren wesentlich mitbe-

gründen würde, mit Blick auf die Planungsziele und die verkehrliche Erschließungssituation nicht erkennbar.

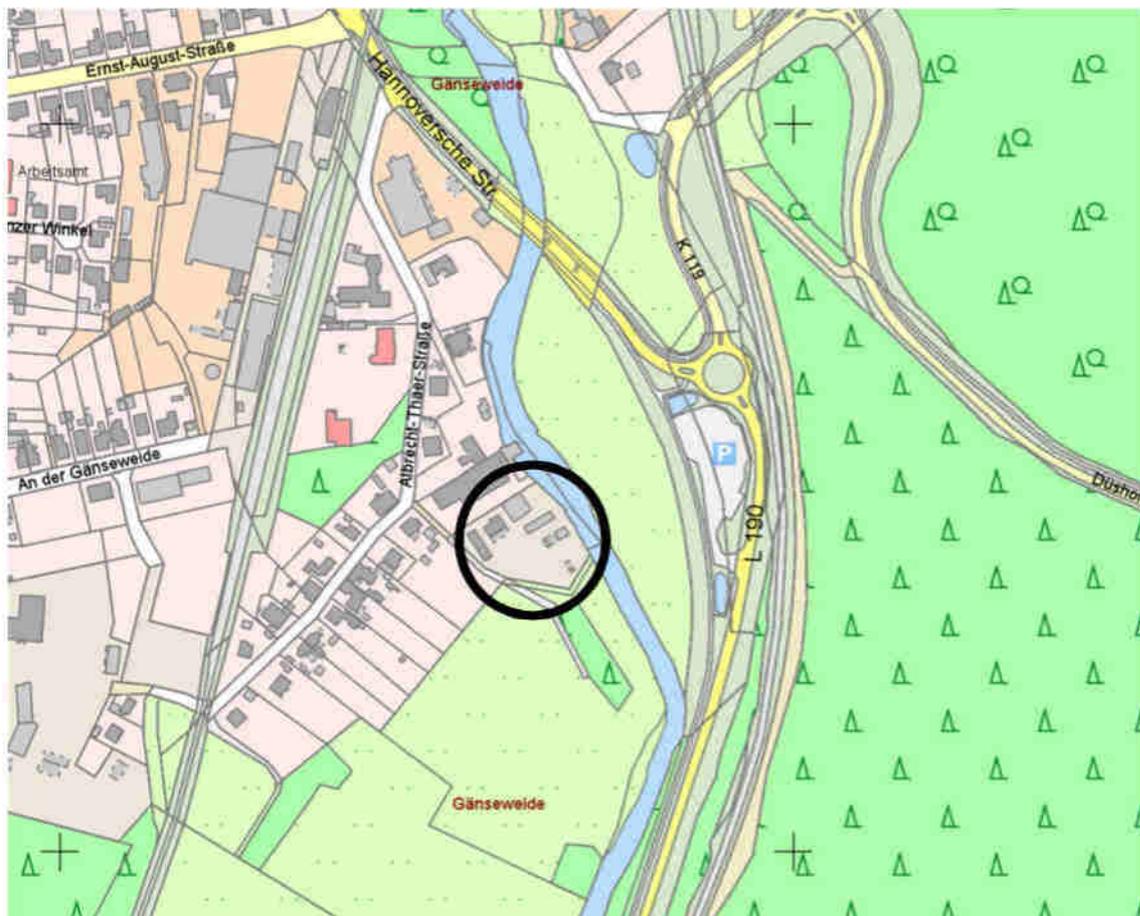
Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 142 wird daher im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 entsprechend. Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wird abgesehen (§ 13 Abs. 3 BauGB). Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO hier nicht begründet. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7b BauGB genannten Schutzgebiete (Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete) liegen nicht vor. Artenschutzrechtliche Belange werden betrachtet. Insoweit werden die maßgebenden Umweltbelange vollinhaltlich berücksichtigt.

Hinsichtlich des Flächennutzungsplans vgl. Ausführungen in Abschnitt 4.2 dieser Begründung.

Hinweis: Sämtliche baulichen Anlagen auf dem Vorhabengrundstück werden abgerissen.

3 Lage des Plangebietes

Das Baugrundstück, sprich der Geltungsbereich des VEP, liegt im südlichen Randbereich der Kernstadt Walsrode, östlich der Albrecht-Thaer-Straße, im Übergang zur Böhme, vgl. folgender Übersichtsplan. Die exakte Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zu entnehmen.



Übersichtsplan – maßstabslos: Lage des Plangebietes markiert (Quelle LGLN, AK 5)

Das Plangebiet beinhaltet im Einzelnen die Flurstücke 4/4, 5/2 und 5/3, Flur 29, Gemarkung Walsrode. Die Grenze des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entspricht dem Vorhaben- und Erschließungsplan.

Zur Größe des Plangebietes siehe Abschnitt 8, Flächenbilanz.



Blick ins Plangebiet von Süd-West (Quelle: Gutachten Brockmann, mit freundl. Genehmigung)

4 Planungsvorgaben

4.1 Raumordnung und Landesplanung

Walsrode ist im Landesraumordnungsprogramm, LROP 2017, und im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms, RROP, 2015 des Landkreises Heidekreis als Mittelzentrum dargestellt, das als solches u.a. die Schwerpunktaufgabe der Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten hat. Es ist ein bedarfsgerechtes Angebot an Wohnraum bereit zu stellen. Dabei ist ein sparsamer Flächenverbrauch zu gewährleisten. Maßnahmen der Innenentwicklung / die Umgestaltung vorhandener Siedlungsflächen sind einer Inanspruchnahme von Freiflächen vorzuziehen, vgl. RROP 2015, Entwurf, 2.1.

Die vorliegende Planungskonzeption einer verdichteten Bebauung im Randbereich der Kernbereich von Walsrode entspricht den raumordnerischen Zielen und Grundsätzen in besonderem Maße: Die Planung schont den Außenbereich. Sie ist bedarfsgerecht, vgl. Ausführungen in der Einleitung – im vorgesehenen Umfang und der geplanten Verdichtung sowie am Standort ist die Bebauung in einem Mittelzentrum funktionsgerecht.

Der südöstliche Teil des Plangebiets befindet sich entsprechend der Darstellungen im RROP Entwurf 2015 in einem Vorranggebiet Natur und Landschaft, ein Vorranggebiet Natura 2000, sowie in einem Vorbehaltsgebiet Erholung. Diese Belange der Raumordnung werden in der Planung insofern berücksichtigt, dass sich zunächst der räumliche Umfang der geplanten Bebauung etwa am Bestand orientiert, also kein erhebliches bauliches Heranrücken an die Schutzgebiete erfolgt. Darüberhinaus tragen die grünordnerischen Festsetzungen dazu bei, mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete zu minimieren, da diese zum einen Abstand zwischen Bebauung und den Schutzflächen sichern und zudem mittels entsprechender Vorgaben zur Randeingrünung auch ein Betreten der Flächen unterbunden wird. Vergleiche dazu auch näher Abschnitt 6.2 dieser Begründung. Mit der Berücksichtigung der Schutzflächen wird die Planung gleichzeitig den raumordnerischen Zielen gerecht.

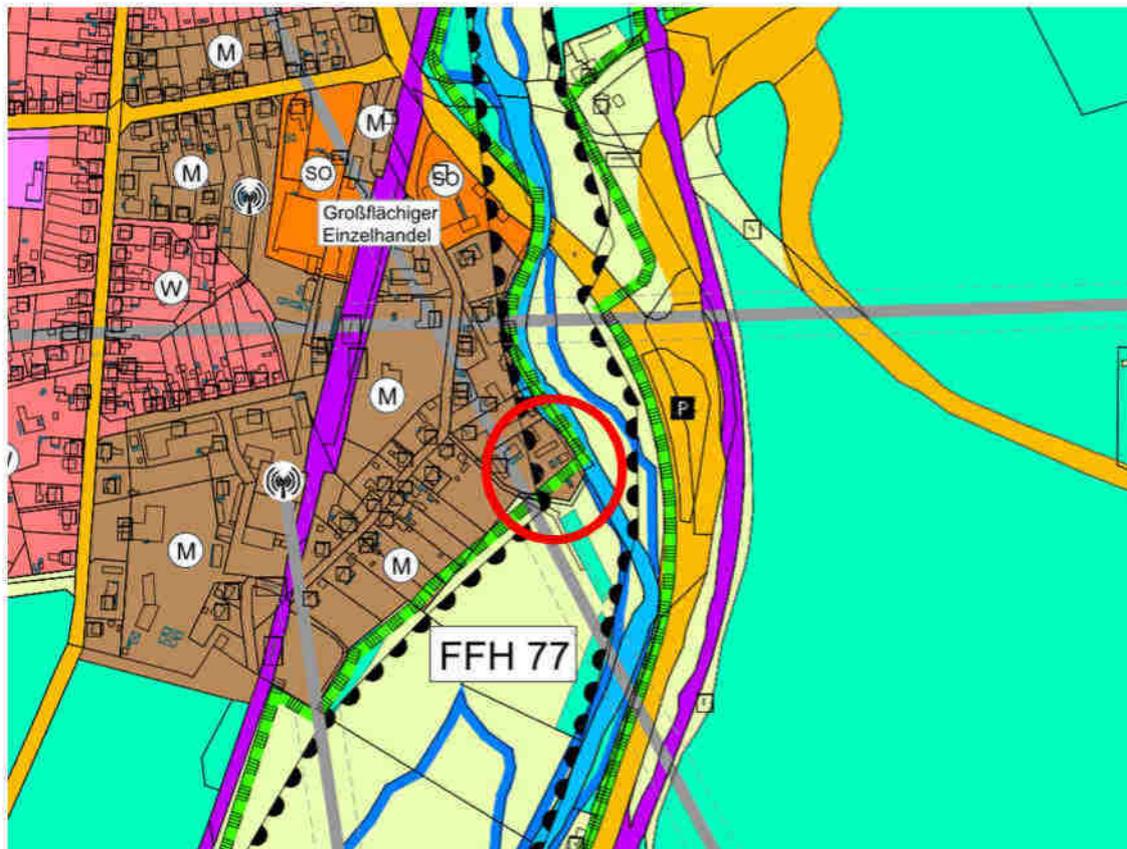
Unter Verweis auf die einleitenden Ausführungen zu Bedarf und Erfordernis kann auf weitere Ausführungen zu den Belangen der Raumordnung und Landesplanung verzichtet werden. Eine Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung ist erkennbar gegeben.

4.2 Flächennutzungsplan

Der folgenden Abbildung ist die Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes zu entnehmen, die darauffolgende Abbildung gibt den Planungsstand der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans, hier Entwurf, wieder:



Wirksamer Flächennutzungsplan: Lage Plangebiet markiert



Ausschnitt Neuaufstellung des Flächennutzungsplans: Lage Plangebiet markiert

Während der wirksame Flächennutzungsplan für das Plangebiet Gewerbegebiet darstellt zzgl. einer Schutzgebietsdarstellung und Fläche für die Landwirtschaft im südöstlichen Teil, sieht der Entwurf der Neuaufstellung gemischte Baufläche M vor. Die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes östlich des Plangebietes im Bereich der Böhmeniederung ist in beiden Abbildungen erkennbar, aber erst die Neuaufstellung stellt zusätzlich des FFH-Gebiet Böhme dar. Zu den exakten Flächenabgrenzungen der Schutzgebiete siehe Abschnitt 6.2.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann ein Bebauungsplan der Innenentwicklung, der von der Darstellung des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Es ist daher festzuhalten, dass die FNP-Darstellungen diesem Bebauungsplan nicht entgegenstehen und der FNP beizeiten im Zuge einer Berichtigung anzupassen ist. Dies kann auch noch im Zuge der im Verfahrensverlauf befindlichen vollständigen Neuaufstellung des FNP der Stadt Walsrode erfolgen.

4.3 Denkmalschutz

Bei dem ehem. Mühlengebäude auf dem unmittelbar nordwestlich angrenzenden Grundstück, handelt es sich um ein Einzeldenkmal gemäß § 3 Abs. 2 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG), siehe folgende Abbildung.

Die Belange des Denkmalschutzes, hier in Bezug auf die Umgebung, sind zu berücksichtigen. Der entsprechende Passus des § 8 NDSchG lautet:

„In der Umgebung eines Baudenkmals dürfen Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Bauliche Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals sind auch so zu gestalten und instand zu halten, dass eine solche Beeinträchtigung nicht eintritt.“



Blick von Südosten auf das ehem. Mühlengebäude (Quelle: KMS, mit freundl. Genehmigung)

Demgemäß müssen die planerischen Regelungen dies berücksichtigen, indem sie eine bauliche Einfügung angrenzender / heranrückender Neubebauung in Bezug auf Maßstäblichkeit und Gestaltung gewährleisten. Der hier vorgelegte VEP schafft mittels Lageplan, Ansichten und Vorhabenbeschreibung dafür die Voraussetzung, verbunden mit dem künftigen Abstand der Gebäude: Die Baugrenze auf dem Vorhabengrundstück sichert einen Abstand zum Mühlengebäude von 30 m. Auch die Höhenfestsetzungen gewährleisten eine klare Unterordnung gegenüber dem Baudenkmal, vgl. dessen Traufhöhe (12,10 m) bzw. Firsthöhe 15,95 m) mit der hier festgesetzten Traufhöhen (6 m bzw. 7,50 m) – bei etwa gleicher Bezugshöhe.

4.4 Festsetzungen bestehender Bebauungspläne

Für das Plangebiet existiert bisher kein Bebauungsplan.

4.5 Städtische Infrastruktur

Das Plangebiet liegt im städtischen Randbereich. Jedoch ist in weniger als 500 m Entfernung der Einzelhandelsschwerpunkt am Bismarckring erreichbar, so dass eine Versorgung der Bedürfnisse des täglichen Bedarfs fußläufig möglich ist. Die City mit ihren umfangreichen Einrichtungen der Daseinsvorsorge liegt ca. 1 km entfernt.

Die ÖPNV-Anbindung erfolgt über eine Bushaltestelle an der Albrecht-Thaer-Straße, ca. 200 m vom Plangebiet entfernt (Linien 502 und 506).

Die nächstgelegene Grundschule (Grundschule Süd) liegt (zusammen mit einer Förderschule) in der Brüggemannstraße, ca. 1,5 km entfernt vom Plangebiet. Der nächstgelegene Kindergarten / Hort am Hangweg liegt ca. 800 m entfernt.

Mit Blick auf die Zielrichtung, am Standort nicht primär Familien / junge Familien anzusprechen, sind die Entfernungen zumutbar und die Frage etwaiger dort verfügbarer Kapazitäten kann hier hinten an gestellt werden.

4.6 Belange benachbarter Gemeinden

Belange der Bauleitplanung benachbarter Gemeinden werden durch dieses Verfahren voraussichtlich nicht berührt, § 2 Abs. 2 BauGB. Benachbarte Gemeinden werden beteiligt und haben Gelegenheit sich zur Planung zu äußern.

5 Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung, die sich in den Regelungen / Vorgaben des VEP wiederfindet, setzen die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einen bauleitplanerischen Regelungsrahmen, der einerseits hinreichend eng ist, um die Umsetzung der VEP-Inhalte auch zu gewährleisten, andererseits aber gewissen „Spielraum“ bietet, um kleinteilige oder kleinräumige Anpassungen, die sich ggf. erst bei einer weiteren, bauantragsreifen Konkretisierung der Planung ergeben, noch zu ermöglichen.

§ 2 der textlichen Festsetzungen regelt unter Bezug auf § 12 Abs. 3 BauGB die Umsetzung konkreter Nutzungen analog der Regelungen im Durchführungsvertrag, der wiederum auf dem VEP basiert. Geringfügige Abweichungen vom VEP sind daher insoweit zulässig, wie sie im Durchführungsvertrag geregelt sind.

Die Vorgaben zur Gestaltung von Fassade und Dach finden sich soweit konkretisiert wie aktuell möglich in der Vorhabenbeschreibung bzw. den Ansichten. Insbesondere letztere lassen in der Regel eine erheblich eindeutiger und inhaltstiefere Regelungsdichte zu, als örtliche Bauvorschriften. Im vorliegenden Fall hat sich die Stadt Walsrode dafür entschieden, sowohl hinsichtlich der Fassadenmaterialien, wie auch hinsichtlich der Dachformen und -farben eine Spannweite anzugeben, die einerseits noch den erforderlichen Gestaltungsspielraum lässt, andererseits aber insb. mit Blick auf das denkmalgeschützte Mühlengebäude sowie die landschaftsbildwirksame Stadtrandlage eine stadtbildverträgliche Einfügung gewährleistet. Abschließend verbindliche Regelungen zur Gestaltung, die die hier gegenständlichen Vorgaben noch präzisieren, muss soweit noch erforderlich der Durchführungsvertrag treffen.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. Der Nutzungskatalog berücksichtigt die standörtliche Lage am Kernstadtrand von Walsrode und ist insofern weit gefasst. Lediglich Gewerbebetriebe inkl. Handwerksbetriebe, Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen, da sie mit dem Gebietscharakter nicht korrespondieren und hinsichtlich zu erwartender Emissionen sowie des Verkehrsaufkommens und Flächenverbrauchs hier nicht den städtebaulichen Zielsetzungen entsprechen. Beherbergung wird auf max. 20 Betten pro Betrieb begrenzt, sprich auf „kleine“ Beherbergungsbetriebe im Sinne der BauNVO (analog § 3 BauNVO betr. Reiner Wohngebiete), da nur diese mit der kleinräumigen Lage vereinbar sind (verkehrliche Anbindung).

Zwar ist aktuell mit eindeutigem Schwerpunkt Wohnnutzung vorgesehen und so auch Gegenstand des VEP bzw. der darin enthaltenen Gebäudekonzeptionen, jedoch sollen die übrigen Nutzungen zulässig sein bzw. ausnahmsweise zulässig sein, da diese zumindest als Option nicht ausgeschlossen sein sollen, da sie der Belegung des Gebietes dienen können.

Geplant sind zwei Hauptbaukörper, jeweils gegliedert in einen zwei- und einen dreigeschossigen Teil, vgl. auch Vorhabenbeschreibung und Ansichten im VEP.

Das Erfordernis für eine weitergehende gebietsinterne horizontale oder vertikale Gliederung der Nutzungsart ist nicht erkennbar.

5.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauhöhe / Bauweise

Es wird eine offene Bauweise für beide Baufelder festgesetzt, so dass Gebäudelängen bis 50 m zulässig wären. Tatsächlich begrenzen die Baugrenzen die Länge der Gebäude auf ca. 39 m, womit für die geplanten Gebäudekörper, vgl. VEP, ein geringer Anpassungsspielraum verbleibt.

Unter Ausnutzung der Höhenverhältnisse wird jedes Baufeld in einen zwei- und einen dreigeschossigen Teil geteilt. Die 3-geschossigen Bereiche liegen nach Süden orientiert und nutzen einen ca. 1 m tiefen Geländeversatz aus, so dass die visuelle Wirkung des zusätzlichen Geschosses erheblich abgemildert wird, vgl. dazu Ansichten im VEP.

Mit dieser Geschossigkeit ordnen sich die Gebäudekörper dem alten Mühlengebäude auf Flurstück 4/23 unter. Die gewässerbegleitenden Gehölze am Ostrand des Plangebietes sichern auch künftig eine visuelle Abschirmung. Sie werden, soweit im Plangebiet befindlich, zum Erhalt festgesetzt.

Per textlicher Festsetzung wird ausgeschlossen, dass jenseits der zulässigen Vollgeschosse noch weitere „Nicht-Vollgeschosse“ möglich sind.

Gemäß BauNVO § 17 gilt für Allgemeine Wohngebiete eine max. Ausnutzung von GRZ 0,4 und GFZ 1,2. Im vorliegenden Fall liegt die anrechenbare Baugebietsfläche bei 3.320 m², so dass sich eine zulässige Grundfläche von ca. 1.330 m² ergibt.

Während die Hauptgebäude damit die maximal zulässigen Maßzahlen der Versiegelung gemäß § 17 BauNVO einhalten, sind bei den Stellplatz- und sonstigen Nebenflächen Überschreitungen der zulässigen Versiegelung von § 19 Abs. 4 BauNVO gegeben. Diese Flächen umfassen ca. 900 m². Daher wird textlich geregelt, dass eine Überschreitung des Maßes der baulichen Nutzung durch bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO nicht um bis zu 50%, sondern um bis zu 70% erfolgen darf (gleichbedeutend mit einer GRZ „gesamt“ von 0,68). Dies begründet sich im Erfordernis, eine hinreichende Anzahl von Stellplätzen oberirdisch unterzubringen einerseits und der großzügig ausgewiesenen privaten Grünfläche im Südteil des Baugrundstücks andererseits, die als anrechenbare Fläche für die Ermittlung der GRZ nicht herangezogen werden darf, die aber von der Stadt Walsrode bewusst maximal großzügig abgegrenzt wurde.

Anlass oder Erfordernis für die Festsetzung einer Geschossflächenzahl ist nicht erkennbar, weil der Ausschluss von Nutzungen oberhalb der festgesetzten Vollgeschosse i.V.m. den zulässigen Dachformen / -neigungen hinreicht, um die Höhenentwicklung zu steuern, zumal ergänzend dazu noch die max. zulässige Traufhöhe reglementiert wird. Dabei ist zu beachten, dass das Planungsgebietsgrundstück von Nordwest (vgl. Lage des Höhen Bezugspunktes) nach Südost um ca. 1 m abfällt.

5.3 Abstände

Es gelten die Abstandsregelungen nach Nds. Bauordnung (NBauO). Der Nachweis der Einhaltung der Gebäudeabstände erfolgt im Bauantragsverfahren.

5.4 Erschließung / Rettungswege / Stellplätze (ÖBV)

Die äußere verkehrliche Anbindung des Vorhabengrundstücks erfolgt über die Albrecht-Thaer-Straße und den sich daran anschließenden, im Eigentum der Vorhabenträger befindlichen Erschließungsschich, Flurstücke 5/2 und 5/3, sprich von Nordwesten. Dementsprechend werden die erforderlichen Stellplätze an der Nordseite des Vorhabengrundstücks verortet.

Sämtliche festgesetzten Verkehrsflächen dienen auch als Rettungswege, deren Fortsetzung auf dem Grundstück selbst im Bauantragsverfahren zu konkretisieren ist (Feuerwehraufstellflächen etc.). Die Erreichbarkeit der Gebäude von jeder Seite ist grundsätzlich aufgrund der Abstände untereinander und zu den Grundstücksrändern gewährleistet.

Stellplatznachweis / Müllsammelstellen

Zum jetzigen Zeitpunkt sieht die Planung 24 Wohneinheiten vor, jeweils 12 pro Baukörper. Unter Bezug auf § 47 Abs. 1 NBauO i.V.m. § 84 NBauO (örtliche Bauvorschriften) setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan fest, dass ein Stellplatz pro Wohneinheit nachzuweisen ist, bei Wohnflächen > 100 m² sind 1,5 Stellplätze nachzuweisen. Damit orientiert sich die Vorgabe an anderen Objekten verdichteter Bauweise, die jüngst geplant / entwickelt wurden.

Gemäß aktuellem Lageplan sind die Stellplätze an der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze vorgesehen. Besucherstellplätze können bei Bedarf innerhalb der Parzellen der privaten Verkehrsfläche, Flurstücke 5/2 und 5/3, nachgewiesen werden. Diese sind hinreichend breit, um eine Längsaufstellung zu ermöglichen. Sofern auch weiterhin erforderlich, ist die Zufahrt zur landwirtschaftlichen Fläche südlich des Plangebietes auch künftig sicherzustellen. Ggf. ist dies angesichts des schmalen Straßenraums privatrechtlich zu regeln.

Der konkrete Stellplatznachweis erfolgt im Zuge der Bauantragstellung in Abhängigkeit von den konkreten Grundrissgrößen und Anzahl der Wohneinheiten. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt dafür hinreichend große Stellplatzflächen, § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, fest und ordnet diese dem Vorhaben zu. Per textlicher Festsetzung wird im Sinne der Flexibilität sicherheitshalber geregelt, dass innerhalb der überbaubaren Flächen ebenfalls Stellplätze zu Gunsten des Vorhabens zulässig sind.

Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze liegen innerhalb der Stellplatzreihe zwei Müllsammelstellen. Um visuelle Beeinträchtigungen in Richtung des nördlichen Nachbargrundstücks zu verhindern und etwaige Lärmauswirkungen bei der Nutzung der Behälter zu reduzieren, werden die Rückwände der Behälterplätze geschlossen ausgeführt.

Gestaltungsvorgaben:

Hinsichtlich der Materialwahl und Gestaltung der Fassaden setzen die örtlichen Bauvorschriften einen Rahmen, der sich an anderen Baugebieten in Walsrode orientiert. Gleiches gilt für Dachform und -farbe. Die gedeckten Farbtöne sowie die konservative Materialauswahl bei der Fassadengestaltung sichern zusammen mit den Vorgaben zur Dachgestaltung eine Einfügung der Bebauung in die Umgebung. Insbesondere wird eine hinreichende Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes, hier: Umgebungsschutz in Bezug auf das Mühlengebäude, gewährleistet, ebenso werden die Belange des Landschaftsbildes im Übergang zum LSG / FFH-Gebiet damit berücksichtigt.

5.5 Freiflächengestaltung

Die Freiflächengestaltung wird ebenfalls bis zur Bauantragstellung konkretisieren sein. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt der Schwerpunkt auf der im südlichen Bereich gelegenen Freifläche. Die Planung eröffnet mit diesen ca. 20 % zusammenhängenden unbebauten Grundstücksflächen die Chance auf Vernetzung mit dem angrenzenden Landschaftsschutzgebiet, gleichzeitig aber tragen die Festsetzungen Sorge dafür, dass eine Beeinträchtigung des LSG wie auch des nahezu flächengleich abgegrenzten FFH-Gebietes Böhme nicht eintreten kann. Auf einer untergeordneten Fläche wird die Möglichkeit eröffnet, einen Spielplatz anzulegen. Die Belange des förmlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Böhme werden mit den geschilderten Freiflächenutzungen nicht beeinträchtigt.

Dem Planungsziel steht auch nicht entgegen, dass bei Bedarf ein Sickerbecken innerhalb der Grünfläche zulässig ist, vgl. dazu folgenden Abschnitt.

Es sei nochmals mit Blick auf eine mögliche Einzäunung angeführt, dass diese zwischen Maßnahmenfläche und den angrenzenden Schutzgebieten unzulässig ist, damit die Maßnahmenfläche dem Naturhaushalt dauerhaft zur Verfügung steht.

Zwischen den beiden Baukörpern und entlang der Ränder erfolgt eine gärtnerische Freiflächengestaltung. Bei Bedarf kann auch ein Spielbereich - allerdings in Abgrenzung zu dem südlichen Grünflächenbereich - nur für Kleinkinder bis 3 Jahre, angelegt werden.

Der VEP, Abb. 1, gibt hierzu einen unverbindlichen Ausblick, vgl. auch Vorhabenbeschreibung.

5.6 Regelungen für den Wasserhaushalt / Regenentwässerung

Sämtliches anfallendes Oberflächenwasser, sei es von den befestigten Verkehrsflächen oder den Dachflächen wird am Standort versickert. Die im südlichen Teil gelegene Grünfläche bietet hinreichend Flächenpotentiale, um ein oder mehrere flache Sickerbecken auszubilden, mit denen vornehmlich das Dachflächenwasser aufgenommen werden kann. Diese Flächen sind als technische Anlagen nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB anzusprechen, vgl. entsprechende textliche Festsetzung, § 6. Sie sind innerhalb der Grünfläche, jedoch in klarer räumlicher Unterordnung dazu, zulässig. Die Becken sind so weit möglich naturnah zu gestalten, um dem umgebenden Grünflächencharakter zu entsprechen.

Das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrsflächen auf dem Vorhabengrundstück kann auch randlagig über Mulden oder mittels wasserdurchlässiger Befestigungen unmittelbar versickert werden. Dies sollte angestrebt werden.

Es liegt ein Bodengutachten vor, vgl. Anlage 3, wonach die Bodenverhältnisse eine örtliche Versickerung zulassen. Es liegt oberflächennah eine mind. 50 cm dicke wasserdurchlässige Schicht vor, unterhalb derer sich eine heterogene Abfolge gemischtkörniger, mittelplastischer Sand-Schluffgemische steifer Konsistenz und nicht-bindiger Sande befindet. Der Ruhewasserspiegel wurde in > 200 cm Tiefe festgestellt.

Auf Grundlage einer angesetzten Versiegelungsfläche von knapp 1.800 m² und unter Berücksichtigung der gutachterlich ermittelten Bodenverhältnisse sowie der anzusetzenden Niederschlagsverhältnisse und -häufigkeiten ermittelte der Gutachter ein erforderliches Einstauvolumen von ca. 80 m³. Dieses kann z.B. mit einer Sohlfäche von ca. 11 x 15 m hergestellt werden, bei einer Einstautiefe von 0,4 m. Dabei weist der Gutachter ausdrücklich auf die erforderliche Wasserdurchlässigkeit der belebten Bodenzone hin.

Einzelheiten der Berechnung sind dem Gutachten, S. 17 ff, zu entnehmen.

Anhand eines konkreten Nachweises der tatsächlichen Versiegelung im Bauantragsverfahren ist die Bemessung zu verifizieren. Für das hier vorliegende Bauleitplanverfahren ist festzuhalten, dass innerhalb der festgesetzten privaten Grünfläche hinreichend Flächenpotentiale bestehen, um ein Sickerbecken in erforderlicher Größe unterzubringen. Unter den geschilderten Voraussetzungen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nicht erforderlich.

5.7 Ver- und Entsorgung

Träger für die Abwasserbeseitigung ist die Kommunal Service Böhmetal gkAöR für den Bereich Schmutzwasser. Angesichts der geplanten Anzahl von Wohneinheiten ist gegenüber dem Status-Quo von einem Plus an Schmutzwasser auszugehen. Dieses Plus wird aber nicht als erheblich angesehen – auch das gemischt genutzte Bestandsgrundstück wies bereits ein Schmutzwasseraufkommen auf, so dass daraus voraussichtlich keine Folgeinvestitionen im Netz zu erwarten sind. Die KSBt gkAöR weist auf Folgendes hin: Es handelt sich um

EIN Grundstück, das bereits mit einem Hausanschluss erschlossen ist. Die Untererschließung hat durch den Erschließungsträger zu erfolgen. Die Anlagen auf dem Grundstück verbleiben in Privateigentum. Sollte es zu Teilungen kommen, sind Leitungsrechte und -pflichten grundbuchlich zu sichern.

Zur Versorgung mit Strom, Gas, Wasser und Telekommunikation kann das Gebiet an bestehende Leitungen angeschlossen werden. Innergebietlich ist eine komplette Neuverlegung vorgesehen. Zu beachten ist, dass es Bestandsleitungen im Plangebiet gibt:

Die Vodafone / Kabel Deutschland GmbH weist auf Folgendes hin: Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung der Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, wird mindestens drei Monate vor Baubeginn ein Auftrag an TDRN-Bremen@vodafone.com benötigt, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können.

Die Telekom weist auf Folgendes hin: Im Planbereiches befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom zur Versorgung bestehender Gebäude. Der Betrieb und die Durchführung erforderlicher Betriebsarbeiten an dieser Telekommunikationslinien ist jederzeit sicherzustellen. Die Telekom macht darauf aufmerksam, dass ein Rückbau der Telekommunikationslinien bei Abriss von Gebäuden durch den Grundstücksbesitzer über den Bauherren-Service der Telekom beauftragt werden muss. Sollte am selben Standort ein Anschluss für ein neu zu errichtendes Gebäude gewünscht werden, kann dies ebenfalls über den Bauherren-Service realisiert werden, www.telekom.de/hilfe/bauherren.

Im Baugebiet werden Verkehrsflächen nicht als öffentliche Verkehrswege gewidmet. In dieser Verkehrsfläche befinden sich bereits Telekommunikationslinien der Telekom (Flur 29, Flurstück 5/3). Zur Sicherung der Telekommunikationsversorgung bittet die Telekom die betroffene Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB als mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Telekom Deutschland GmbH, Sitz Bonn zu belastende Fläche festzusetzen. Hiervon sieht die Stadt Walsrode ab, jedoch sind die TK-Linien dinglich zu sichern. Dies hat die Stadt dem Vorhabenträger mitgeteilt. Sollten zur Versorgung neuer Gebäude die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich sein, stehen auch hierfür keine öffentlichen Verkehrsflächen zur Verfügung stehen. Über die Benutzung von Privatwegen sind in diesem Fall ebenfalls vertragliche Vereinbarungen mit den künftigen Eigentümern und ggf. grundbuchrechtliche Sicherungen vor der Verlegung neuer Telekommunikationslinien der Telekom erforderlich.

Die Abfallentsorgung ist durch die Abfallwirtschaft Heidekreis gewährleistet. Das Vorhaben Grundstück ist über die Albrecht-Thaer-Straße erreichbar. Die Abfallbehälter müssen am Abfuhrtag bis an den Straßenverlauf Albrecht-Thaer-Straße verbracht werden. Dieser liegt < 50 m vom Vorhaben Grundstück entfernt, so dass diese Lösung vertretbar und zumutbar ist. Innerhalb der privaten Verkehrsfläche besteht im Einmündungsbereich in die Albrecht-Thaer-Straße hinreichend Raum, um die Abfallbehälter aufzustellen. Dabei sind bestehende Grundstückszufahrten, z.B. zum Gebäude Nr. 1D zu berücksichtigen.

Brandschutz:

Die Brandbekämpfung erfolgt durch die Stadt Walsrode. Ausreichende Löschwassermengen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind durch das im Baugebiet vorgesehene Wasserversorgungsnetz in der Regelwerk genannten Mindestmenge für den heranzuziehenden Bereitstellungszeitraum zu gewährleisten. Es ist angesichts der geplanten Nutzungen / Ausnutzung von einer Menge von mind. 1.600 l/min über mindestens 2 h Nutzungsdauer, erreichbar von jeder baulichen Anlage in max. 300 m Entfernung, auszugehen. Da eine vollständige Neuverlegung der Leitungen auf dem Vorhaben Grundstück sowie innerhalb der Zuwegungspartellen 5/2 und 5/3 erfolgt, kann die Löschwasserbereitstellung im Rahmen der verfügbaren Netzkapazitäten optimiert werden.

Ergänzend dazu besteht schon derzeit eine Löschwasserentnahmestelle aus der Böhme im Übergangsbereich der Flurstücke 4/4 und 4/23.

Die Löschwasserversorgung kann somit sichergestellt werden.

6 Umweltbelange

6.1 Belange des Immissionsschutzes

Stellplätze:

Die oberirdisch geschaffenen Stellplätze ersetzen den Wegfall bisheriger ebenerdiger Stellplätze im Plangebiet. Die Anzahl der oberirdischen Stellplätze im Plangebiet wird künftig geringer sein als der Bestand. Insofern ist davon auszugehen, dass sich die Stellplatzsituation im Vorher-Nachher-Abgleich hier mindestens emissionsneutral darstellt.

Es werden künftig keine Verkehre mehr erzeugt, die aufgrund gewerblicher Nutzungen entstehen. Eine Lärmuntersuchung nach TA-Lärm wird deshalb nicht erforderlich.

Weitere vorhabenbedingte Emissionen:

Weitere vorhabenbedingte Emissionen sind mit Blick auf die Baugebietsausweisung bzw. die dort zulässigen und festgesetzten Nutzungen nicht gegeben.

Auf das Gebiet einwirkende Immissionen:

Das zum Verfahren vorliegende Schallgutachten, siehe Anlage 2, beurteilt die Verkehrsimmissionen, die von der L 190 auf das Plangebiet einwirken. Vorab zwei Anmerkungen:

- Gewerbliche Emissionen aus der Umgebung wurden seitens des Gutachters als nicht verfahrensrelevant angesehen. Der Gutachter hat dazu auf Grundlage einer von der Stadt Walsrode vorgelegten Karte mit Emissionsquellen in der Umgebung eine Vorab-Kontrolle vorgenommen, wonach hier die überplante Fläche für keinen Emissionssort maßgeblich für eine Beurteilung ist. M.a.W.: Es liegen jeweils andere empfindliche Nutzungen näher an den jeweiligen Emissionsorten.
- Der Gutachter hat den Lkw-Parkplatz am sog. „Tukan-Kreisel“ näher in den Blick genommen in Bezug auf das nächtliche Abstellen von Kühl-Lkw. Ergebnis: Die damit einhergehenden Immissionen sind unverträglich hinsichtlich der hier geplanten Nutzungen¹. Es bedarf einer verkehrsrechtlichen Regelung, wonach das Abstellen von Kühl-Lkw bzw. der nächtliche Betrieb der Kühlaggregate unzulässig ist. Diese Anordnung wird von der Stadt Walsrode getroffen. Das Aufstellen des Verbotsschildes ist Voraussetzung für die Realisierung der Planung.

Die Verkehrsimmissionen der L190 führen im Plangebiet tagsüber zu Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005, Beiblatt 1, für allgemeine Wohngebiet um 2 dB(A). Diese Überschreitung ist hinnehmbar, da sie den östlichen Rand des Baugebietes im Übergang zur Böhme betrifft. Die Orientierung etwaiger Freisitze / Terrassen zu dieser Seite ist weder aktuell vorgesehen noch künftig zu erwarten.

Im Nachtzeitraum wird der maßgebliche Orientierungswert im gesamten Plangebiet überschritten. Der Grenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung wird hingegen nicht überschritten. Das bedeutet, dass mittels vertretbarer Maßnahmen zum passiven Schallschutz, analog des sog. Lärmpegelbereichs III, ausreichender Schallschutz innerhalb der Gebäude sichergestellt werden kann.

¹ Der Gutachter geht davon aus, dass bereits im Bestand, hier exemplarisch Albrecht-Thaer-Straße 1L (ehem. Mühle), der anzusetzende Immissionsrichtwert der TA Lärm überschritten wird.

Hierzu erfolgt eine entsprechende textliche Festsetzung. Details zu den Berechnungen und Bewertungen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Störfallrecht

Die Störfallverordnung (12. BImSchV) dient der Verhinderung von Störfällen und der Beherrschung von Unfällen, die durch gefährliche Stoffe verursacht werden. Der Belang ist im vorliegenden Verfahren nicht relevant, weswegen auf weitere Ausführungen dazu verzichtet werden kann: Auf das Plangebiet wirken keine nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Tierhaltungs-, Windkraft- und Biogasanlagen ein.

6.2 Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes / Natura 2000

Westlich und südlich an das Plangebiet grenzen an:

- a) Das Landschaftsschutzgebiet LSG HK 50 „Böhmeaue“ des Landkreises Heidekreis,
- b) das FFH-Gebiet: 2924-301 „Böhme“,
- c) das Überschwemmungsgebiet der Böhme.

Die Abgrenzung der vorgenannten Schutzgebiete a und b ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Der Abbildung ist zu entnehmen, dass das Planungsgrundstück, Flurstück 4/4, nicht Gegenstand der Schutzgebiete ist. Die Abgrenzung der Schutzgebiete im Planungsmaßstab des hier vorliegenden Bebauungsplans wurde im Vorfeld der Planung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die Karten, z.B. des NLWKN, wurden insofern konkretisiert.

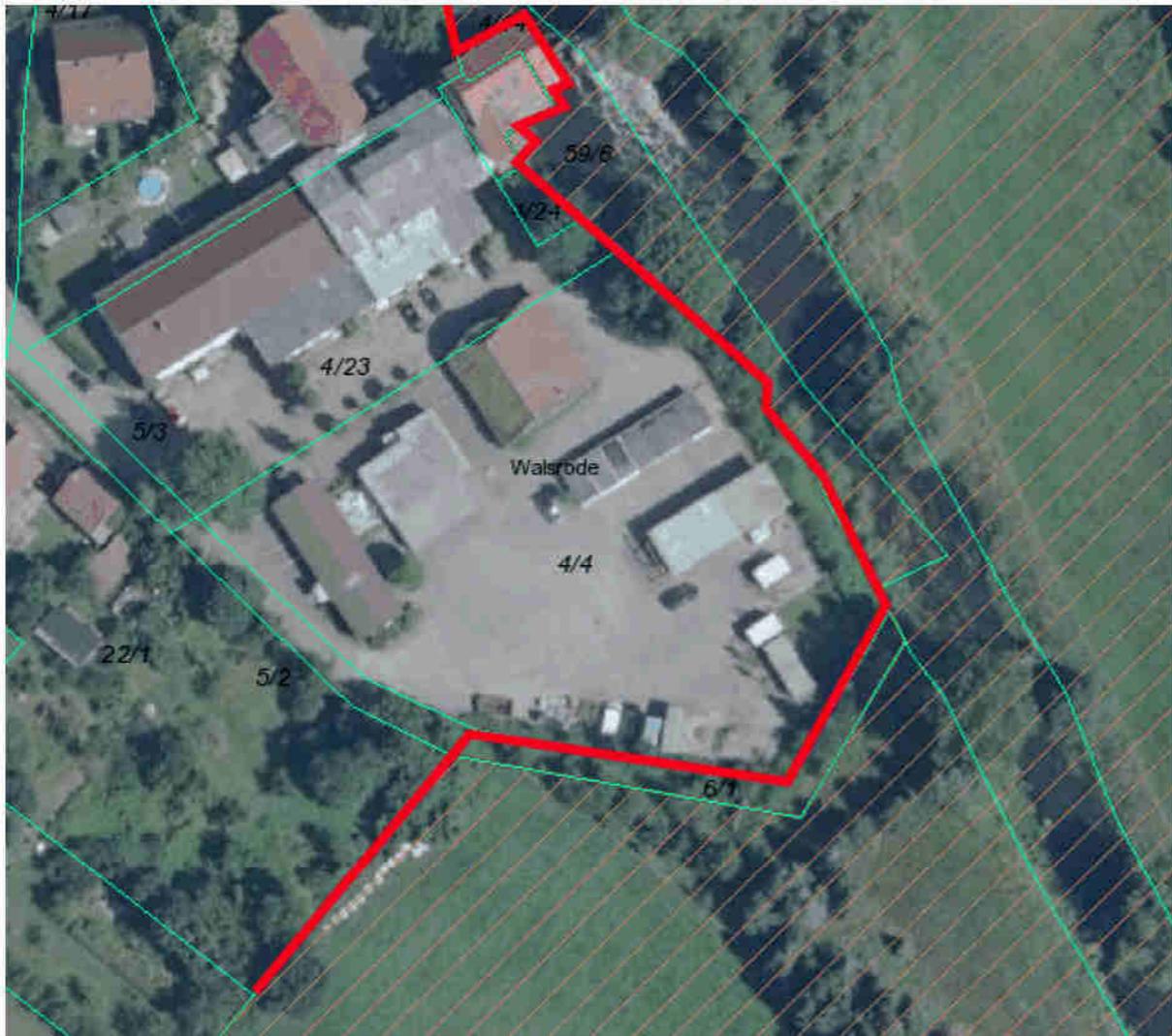
Das genannte Flurstück ist nahezu vollflächig versiegelt und mit einer Vielzahl kleinerer Bauten bebaut. Nicht erkennbar ist auf der Abbildung die Richtung Böhmeniederung vorhandene Einzäunung, die eine unmittelbare nutzungsbedingte Beeinträchtigung der Böhme und ihrer Randbereiche unterbindet. Ergänzend dazu findet sich dichter Gehölzbestand im Übergang zur Böhme, der – soweit im Plangebiet – als zu erhaltend festgesetzt wird.

Im Zuge der hier vorliegenden Planung erfolgen eine Entsiegelung der südlichen Spitze des Planungsgrundstücks und eine Festsetzung des Bereichs als private Grünfläche mit stark eingeschränkter Nutzung. Weiterhin erfolgt die Festsetzung einer „Schutzbepflanzung“ entlang des südlichen und südwestlichen Grundstücksrandes, um künftige nutzungsbedingte Auswirkungen weiter zu vermindern sowie um einen ungesteuerten, unmittelbaren Zutritt vom Planungsgrundstück in die angrenzenden Schutzgebiete zu verhindern. Die Einzäunung bleibt an der vorhandenen Stelle erhalten und wird dabei zeitgemäß und wohngebietsgerecht modifiziert, vgl. dazu Markierung im Vorhaben- und Erschließungsplan.

Hinsichtlich des LSG kann damit allein infolge der künftigen Ausdehnung der baulichen Anlagen festgestellt werden, dass eine Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG ausgeschlossen werden kann.

Hinsichtlich des FFH-Gebietes ist sicherzustellen, dass Vorhaben auf dem Planungsgrundstück dieses nicht beeinträchtigen. Dabei kann nicht – wie beim LSG – davon ausgegangen werden, dass dies bei planerischer Berücksichtigung der Abgrenzung von vornherein gegeben ist. Den Artenschutzgutachten ist hinsichtlich möglicher Auswirkungen zu entnehmen:

„Aus Sicht des Gutachters sind durch die geplanten Nutzungsänderungen und Bauungen im Hinblick auf den Artenschutz keine negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Schutzgebiete (LSG/FFH) zu erwarten, sofern die Abgrenzung Richtung Osten durch den Zaun bestand hat und der geplante Grünstreifen (im Süden des Planungsgrundstücks) umgesetzt wird.“



Abgrenzung LSG (rote Begrenzungslinie) und FFH-Gebiet (rot schraffiert) – Quelle: LK HK, UNB

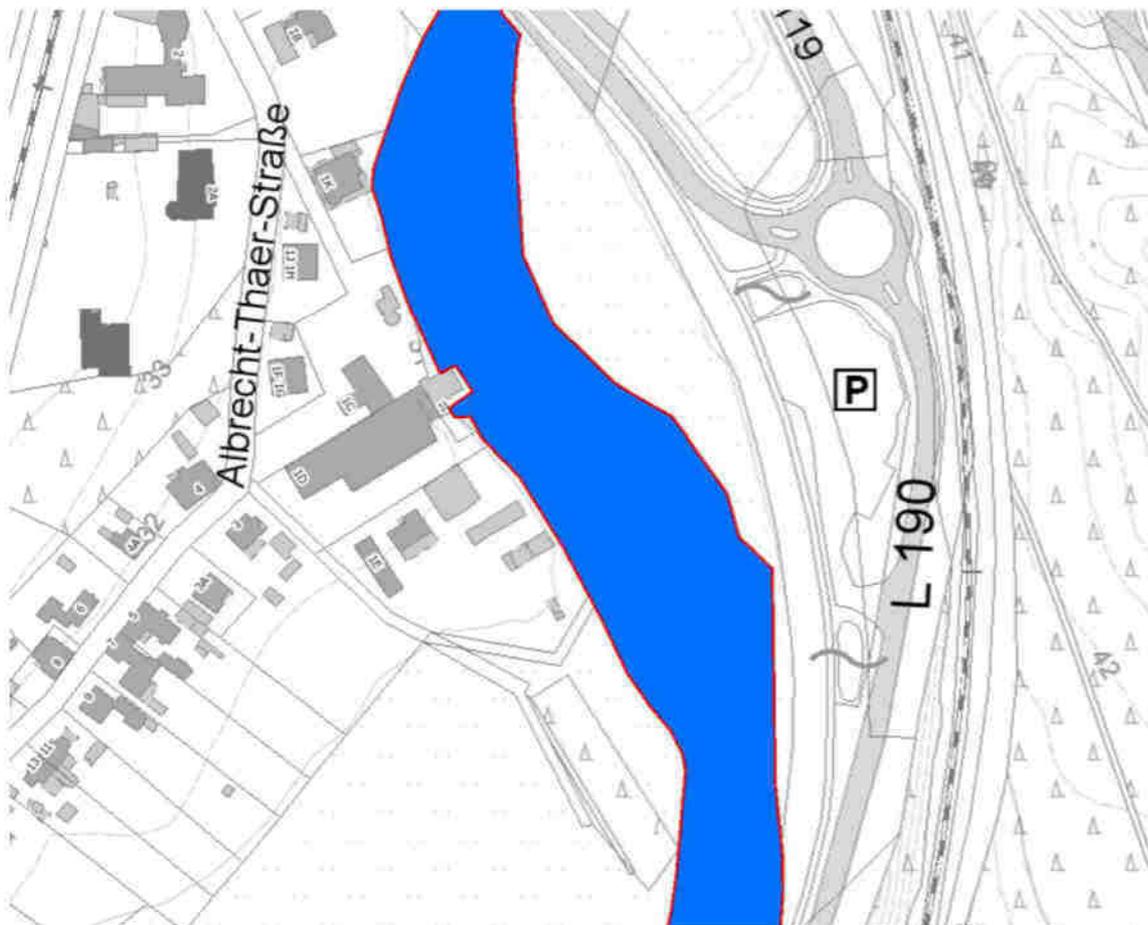
Die Stadt Walsrode folgt dem. Unter Bezug auf die geplanten Nutzungen und die geplante Nutzungskonzeption und -aufteilung geht die Stadt davon aus, dass die Richtung Böhme gelegene Seite des Grundstücks sich ruhig darstellen wird: Weder sind dort mangels Besonnung intensive Freiflächennutzungen zu erwarten noch erfolgt dort die interne Erschließung. Vielmehr ist Letztere deutlich abgewandt aus Richtung Westen bzw. Norden vorgesehen. Auf die zu erhaltenden Gehölze sei nochmals hingewiesen. Mit den zulässigen Nutzungen gehen weder intensive Emissionen einher, noch bergen sie die Gefahr etwaiger Stoffeinträge infolge von Leckagen o.ä. (während dies bei der vormaligen gewerblichen Nutzung nicht auszuschließen war). Somit sieht die Stadt Walsrode mit der geplanten Nutzung eine eindeutig bessere Vereinbarkeit mit dem FFH-Gebiet als bei der Vornutzung.

Allenfalls näher zu betrachten ist der Umstand, dass die künftige Bebauung hinsichtlich der Höhenentwicklung nicht unerheblich über den Bestand hinausgehen wird und somit die Frage der Verschattung des westlichen Randbereichs der Böhme anzusprechen ist. Dazu ist allerdings auf den vorhandenen gewässerbegleitenden Bewuchs und Baumbestand hinzuweisen, der aktuell schon maßgeblich für die Beschattung der Böhmeniederung ist. Abgesehen davon, dass eine Verschattung von Bächen und Flüssen in aller Regel landschaftsökologisch höher zu bewerten ist als ungehemmte Sonneneinstrahlung gilt im vorliegenden Fall, dass von der geplanten Bebauung im Vorher-Nachher-Abgleich keine diesbezüglichen Auswirkungen ausgehen werden.

Unter diesen Voraussetzungen ist ein Einklang der Planung mit den Zielsetzungen der umgebenden Schutzgebiete gegeben. Insbesondere ist das Erfordernis einer FFH-Vorprüfung hier nicht erkennbar.

Zudem grenzt das gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Böhme nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) an das Planungsgrundstück an, wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist. Das ÜSG berührt das Vorhabengrundstück randlagig, jedoch liegt die geplante Bebauung außerhalb des ÜSG, da sie sich hinsichtlich der Annäherung an die Böhme an den Bestandsbauten orientiert und deren Ausdehnung nach Osten nicht überschreitet. Die Belange des Überschwemmungsgebietes werden planbedingt somit nicht berührt.

Alle angrenzenden Schutzgebiete werden nachrichtlich in das Planwerk übernommen.



Abgrenzung des förmlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Böhme²

6.3 Schutz von Natur und Landschaft

Gemäß § 13 a (2) Nr. 4 BauGB gilt für diesen Bebauungsplan, der unter den Anwendungsbereich des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 des § 13 a BauGB fällt, dass Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a (3) Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig anzusehen sind.

²https://www.umweltkarten_niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=Topographie_Grau&X=5855801.50&Y=540350.50&zoom=13&layers=Grenzen_der_Risikogebiete_HQhaeufig,UESG_Verordnungsflaechen__NDS

Das heißt: Unter Bezug auf § 13 a i.V.m. § 13 BauGB darf die Stadt Walsrode davon ausgehen, dass dieser Bebauungsplan keinen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nach sich zieht. Maßgebend auch bei der Anwendung der §§ 13, 13a BauGB sind allerdings Fragen des Artenschutzes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Hierauf wird im Folgeabschnitt näher eingegangen.

Etwaige Schutzgebiete, wie z.B. Natura 2000-Gebiete oder Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete befinden sich in der unmittelbaren Nähe des Plangebietes, siehe dazu vorhergehender Abschnitt.



Foto: Blick in das Plangebiet (Quelle: KMS, mit freundl. Genehmigung)

Das Plangebiet selbst stellt sich als nahezu voll versiegelt / bebaut dar. Am nordwestlichen Rand befindet sich eine markante Platane, die im Rahmen der konkreten Außenanlagenplanungen als ortsbildwirksamer Fixpunkt im Entreebereich erhalten werden soll und daher entsprechend festgesetzt wird.

Die zwischen den geplanten Wohnblöcken vorgesehene und per textlicher Festsetzung gesicherte Freiflächengestaltung gewährleistet im Vor-Nachher-Abgleich eine erhebliche Steigerung der Freibereichsanteile.

Zum Schutz der Platane ist anzuführen: Die im Plan festgesetzte Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, Stellplatzfläche, ist im Bereich um den Stamm der Platane in der künftigen Bauausführung dergestalt zurückzunehmen, dass die Vitalität der Platane langfristig gesichert bleibt. Aktuell ist lediglich ein ca. 2 m großer Radius um den Stamm frei von Versiegelung. Dies ist langfristig als zu gering zu erachten. Ein Radius von mind. 3 m wird empfohlen. Etwaige Tiefbauarbeiten im Umfeld des Baums müssen wurzelschonend ausgeführt werden. Auf die einschlägigen Vorschriften wird ausdrücklich hingewiesen, z.B. DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2002-08).

Als Bodentyp liegt gemäß Kartenserver des LBEG³ Tiefer Gley an, das Plangebiet gehört zur Bodenlandschaft der Auenablagerungen. Schutzwürdige Böden finden sich nicht. Auch sind bei der genannten Quelle keine Altlasten oder Abablagerungen für das Plangebiet verzeichnet.

Belange des Ortsbildes werden durch die Planung erheblich berührt. Grundsätzlich wird eine gemessen an den Entwicklungspotentialen klar untergenutzte Fläche einer standortangepassten Nutzung zugeführt. Dies ist unvermeidbar mit einer Intensivierung der Ausnutzung verbunden. Die geplanten Gebäude fügen sich jedoch hinsichtlich Maßstäblichkeit und Geschossigkeit in die Umgebung ein, vgl. insbesondere das nördlich gelegene Grundstück des ehem. Mühlengebäudes. Insofern werden die Neubauten das Stadtbild Walsrodes natürlich kleinräumig mit prägen, fügen sich jedoch großräumig betrachtet ein und bilden keinen neu-

³ <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

en, ggf. von weit her wahrnehmbaren Fixpunkt. Dafür tragen neben der Eingrünung Richtung freie Landschaft auch die Höhenregelungen Sorge.

Zusammenfassend heißt das, dass unbenommen des Eingriffsdispens des § 13a BauGB auch real zwar Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschafts-/ Stadtbild vorliegen, diese jedoch zu bewältigen – sprich nicht nachhaltig sind. Schließlich schafft die Planung eine erhebliche Anzahl von Wohneinheiten im randstädtischen Bereich des Mittelzentrums und trägt damit erheblich zur Schonung freier Flächen / des Außenbereichs bei, mit allen positiven Folgen für Flora und Fauna.

6.4 Artenschutz

§ 44 BNatSchG beinhaltet umfangreiche Regelungen bzw. Verbote betreffs des Umgangs mit wild lebenden, streng oder besonders geschützten Arten. Diese dürfen nicht gestört oder gar getötet oder beseitigt werden. Der Lebensraum, insbesondere etwaige Fortpflanzungs- und Ruhestätten dürfen nicht beeinträchtigt werden. Die Regelungen gelten für Flora und Fauna.

Das Plangebiet besteht aus einem versiegelten Gewerbegelande mit zum Abriss vorgesehenen Gebäudebestand. Es finden sich zudem vereinzelt Großgehölze am Standort. Östlich des Planungsgrundstücks grenzt die Böhme an, die durch einen hohen Metallzaun abgegrenzt ist.

Die Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte als Potentialanalyse, ergänzt durch eine einmalige Begehung - vgl. Anlage 1 zu dieser Begründung: Dipl.-Biol. Brockmann, Bisingen. Das relevante Umfeld des Plangebietes wurde in die Betrachtungen mit einbezogen. Es wurden betrachtet: Avifauna und Fledermäuse.

Avifauna:

Im Plangebiet sind keine streng geschützten oder besonders geschützten Arten zu erwarten. Abgesehen von Haussperlingen konnten keine Vögel im Plangebiet beobachtet werden. Als sog. CEF-Maßnahme (Maßnahme zum vorbeugenden Artenschutz) empfiehlt der Gutachter die Anbringung von fünf Nistkästen.

Zur Vermeidung und Tötung oder Verletzung von Individuen ist die Bauzeitenregelung zu beachten.

Fledermäuse:

Alle heimischen Fledermäuse sind streng geschützt. Im Plangebiet liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Fledermausarten vor. Quartiermöglichkeiten konnten nicht festgestellt werden, ebenso keine Spuren wie Kot o.ä. in den Gebäuden.

Dennoch empfiehlt der Gutachter vorsorglich die Anbringung von drei Fledermausflachkästen als CEF-Maßnahme im geeigneten Umfeld. Zudem ist wiederum die Bauzeitenregelung zu beachten.

Die genannten Empfehlungen zur Avifauna und zu Fledermäusen setzt der Bebauungsplan im Form von Festsetzungen bzw. als Allgemeiner Hinweis um, ebenso die Bauzeitenregelung. Auf die Hinweise zur schonenden Bauausführung, die Abschnitt 5 des Gutachtens zu entnehmen sind, wird zudem ausdrücklich verwiesen. Das Erfordernis verbindlicher Festsetzungen dazu sieht die Stadt Walsrode mit Blick auf die Ausgangssituation nicht (kein artenschutzrechtlich relevanter Baumbestand oder sonstige Grünstrukturen im Plangebiet).

6.5 Kompensation

Aus den Belangen des Artenschutzes ergeben sich keine gesonderten Anforderungen an die Kompensation. Der Zeitpunkt der Baumfällungen wird vorgegeben.

Darüber hinaus gelten im beschleunigten Verfahren bei Unterschreitung der zulässigen Grundfläche von 20.000 m² (was hier gegeben ist) Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Mit anderen Worten: Als zusätzlicher Anreiz für die Innenentwicklung erteilt der Gesetzgeber einen Eingriffsdispens und erlässt der Gemeinde die Ausgleichsverpflichtung.

Die Stadt Walsrode macht sich diese gesetzliche Regelung soweit zu eigen, dass sie auf eine konkrete Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung verzichtet. Angesichts des geringen naturschutzfachlichen Wertes des Eingriffsbereichs setzt die Stadt Walsrode im Sinne einer Verbesserung des Ortsbildes die Gestaltung und Bepflanzung der randlagigen Freiflächen fest.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 13 a BauGB kann damit ein den örtlichen Anforderungen von Natur und Landschaft entsprechender Umgang mit den planungsbedingten Auswirkungen sichergestellt werden. Die Belange des Umweltschutzes im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB sind - gemessen am Ziel der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB und der damit verbundenen Schonung des Außenbereichs, des sparsamen Umgangs von Grund und Boden und der effizienten Nutzung vorhandener Erschließungs- und Versorgungsstrukturen - hinreichend berücksichtigt.

6.6 Bodendenkmalschutz / Altlasten / Kampfmittel

Generell sind bei einer großflächigen Überplanung die Belange des (Boden-) Denkmalschutzes zu beachten. Dies betrifft allerdings vor allem Außenbereichsflächen. Das hier überplante Gebiet ist bereits bebaut. Dennoch kann ein Auftreten von Bodendenkmälern nicht ausgeschlossen werden. Per allg. Hinweis weist der Bebauungsplan hierauf hin. Darüber hinaus gilt:

1. Der Einsatz von Ersatzbaustoffen (z.B. Schlacken, Beton-RC, Mineralgemisch aus Abbruchabfällen) hat unter den Vorgaben der LAGA M20 zu erfolgen. Insbesondere ist hier auf den Grundwasserflurabstand zu achten. Entsprechende Nachweise (z.B. Analysen, Lieferscheine, Stellungnahmen) sind spätestens zur Schlussabnahme vorzulegen.
2. In Altgebäuden oder Gebäuden mit Brandschäden können Baustoffe verbaut sein, die beim Rückbau als gefährliche Abfälle entsorgt werden müssen. Daher empfiehlt es sich, die vorhandene Bausubstanz schon im Vorwege zu untersuchen.
3. Gemäß § 7 Abs. 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind Abfälle ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten. Ist eine Verwertung nicht möglich, so sind die Abfälle gem. § 15 Abs. 1 KrWG zu entsorgen. Dabei ist gem. § 15 Abs. 2 das Wohl der Allgemeinheit nicht zu beeinträchtigen. Erzeuger und Besitzer von Abfällen haben gem. § 47 Abs. 3 KrWG der zuständigen Behörde Einblick in die Unterlagen zur Einhaltung ihrer Verpflichtung nach den §§ 7 und 15 zu gewähren.
4. Die Abfälle aus den Bau- und Abbrucharbeiten sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Entsprechende Nachweise sind spätestens zur Schlussabnahme vorzulegen.

Ob bei geplanten Erdbaumaßnahmen im Zuge der Bebauung der Flächen eine archäologische Begleitung sinnvoll ist, muss die untere Denkmalschutzbehörde, Stadt Walsrode, im

Zuge einer Bauantragstellung in Abhängigkeit von den örtlichen und planerischen Gegebenheiten entscheiden.

Das Gleiche gilt sinngemäß für Altablagerungen im Boden: Etwaige Verfärbungen oder sonstige Auffälligkeiten können darauf hinweisen und sind ebenfalls zu melden.

Kampfmittel:

Für die Planfläche liegen dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Niedersachsen die folgenden Erkenntnisse vor: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden nicht vollständig ausgewertet. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt.

Das heißt: Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt als ersten Schritt daher eine Luftbilddauswertung (dabei ist zu beachten, dass die Ergebnisse erst nach ca. 16 Wochen zu erwarten sind).

Der Vorhabenträger ist gehalten, diesen Belang zur Kenntnis zu nehmen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um Gefährdungen im Zuge von (Tiefbau-)Maßnahmen zu vermeiden.

7 Flächenbilanz

Geltungsbereich vorhabenbezogener B-Plan:	ca. 4.410 m ²
Private Verkehrsflächen:	ca. 340 m ²
Private Grünfläche:	ca. 750 m ²
Wohngebiet, WA:	ca. 3.320 m ²

8 Durchführungsvertrag

Die Einleitung des Bauleitplanverfahrens wurde mit Schreiben vom 23.05.2020 durch den Vorhabenträger bei der Stadt Walsrode beantragt. Der Vorhabenträger beauftragte das Büro KMS, Walsrode, mit der Erarbeitung der Hochbauplanungen. Diese waren Grundlage für den Vorhaben- und Erschließungsplan, der durch das Büro H&P-Ingenieure GmbH, Laatzen, zusammengestellt und vorgelegt wurde.

In einem Durchführungsvertrag mit der Stadt Walsrode geht der Vorhabenträger insbesondere folgende Verpflichtungen ein:

- Durchführungsverpflichtung für das Bauvorhaben,
- Durchführung der Planung analog VEP im Rahmen der B-Plan-Festsetzungen,
- Grünmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben,
- Erschließungsmaßnahmen in Zusammenhang mit dem Bauvorhaben, auch bezüglich ggf. erforderlicher Maßnahmen der Ver- und Entsorgung,
- Vollständige Kostenübernahme.

Der Durchführungsvertrag wird bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen.

9 Abwägung und Beschluss der Begründung

Abwägung:

Siehe Anhang.

Beschlussfassung:

Die vorliegende Begründung wurde vom Rat der Stadt Walsrode in seiner Sitzung am 29.06.2021 beschlossen.

Walsrode, den 08.09.2021

L. S.

gez. Spöring
Die Bürgermeisterin

Spezieller artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag

Neubau Wohnbebauung
Albrecht-Thaer-Str. 1
29664 Walsrode

im Auftrag von:

Eigentümergeinschaft
Dr. J. H. Rüter, Ludwig-Harms-Str. 2a, 29664 Walsrode,
Jan Engehausen, Zeisigbusch 6, 29690 Essel

vorgelegt von:

Dipl.-Biol. Jan Brockmann
Am lütten Stimbeck 15
29646 Bispingen
Tel. 05194-970839

Am 08.09.2020

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Beauftragt wurde eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ gem. § 44 BNatSchG für folgende Artengruppen: Vögel und Fledermäuse. Aufgrund der Biotopausstattung sind planungsrelevante Arten weiterer faunistischer Artengruppen im Plangebiet, nicht zu erwarten.

1.2 Untersuchungsgebiet

Abb. 1. zeigt ein Luftbild des Untersuchungsgebietes. Das Plangebiet besteht aus einem versiegelten Gewerbegelande mit Gebäudebestand (Abb. 2-3). Der Gebäudebestand ist zum Abriss vorgesehen.

An der Nord-Ost-Ecke des Geländes befindet sich eine Platane; BHD 60 cm (Abb. 2, vorne rechts) und im Innenhofbereich ein weitere Platane; BHD 30 cm (Abb. 3, rechts von Gebäude 1). Ansonsten sind nur einige Jungbäume und Ziergehölze auf der Planfläche. Das Gelände ist Richtung Osten gegenüber der Böhme von einem 2,50 m hohen Metallzaun abgegrenzt (Abb. 7, rechts); der Zaun wird nach den Bauarbeiten neu errichtet (ARCHITEKT SCHOBER, mündl.). Der nördliche Bereich ist für Wohnbebauung vorgesehen, der südliche Bereich soll entsiegelt und mit einer Grünfläche beplant werden (ARCHITEKT SCHOBER, mündl.); Abgrenzung vergl. Abb. 1.

Abb. 1: Untersuchungsgebiet, Plangebiet = rot umrandet, Fläche für Entsiegelung/Vegetationsstreifen/Pufferzone = grün umrandet, 1-6 = Gebäudebestand (Quelle: GoogleMaps)



Abb. 2: Blick auf das Plangebiet von Nord-Ost



Abb. 3: Blick auf das Plangebiet von Süd-West



Abb. 4: Gebäude 1(links) und Gebäude 2 (rechts)



Abb. 5: Gebäude 3 (Abb.1)



Abb. 6: Gebäude 4 - Fertiggaragen (links), Gebäude 5 - Metallcontainer (rechts)



Abb. 7: Gebäude 6 – Carport (links), Zaun am Ostrand des Geländes (rechts)



1.3 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie direkt aus den europäischen Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie). Im Bundesnaturschutzgesetz wird zwischen den „besonders“ und den „streng“ geschützten Arten unterschieden.

Der § 44 BNatSchG umfasst folgende Verbotstatbestände für besonders und streng geschützte wild lebende Tiere und Pflanzen (Zugriffsverbote):

- Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)
- Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken (§44 Abs. 1 Nr. 2)
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3) sowie
- Beschädigung/Zerstörung von Pflanzen/Pflanzenstandorten (§44 Abs. 1 Nr. 4)

Einschränkungen der Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt.

§44 Abs. 5 trifft in den Sätzen 2 bis 5 Gültigkeitsregeln der Zugriffsverbote für zulässige Eingriffe nach § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung) sowie für zulässige Vorhaben nach dem Baugesetzbuch.

Eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (in § 44 Abs.1 Nr. 3 genannt) tritt jedoch dann nicht ein, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (siehe §44 Abs. 5, Satz 2). Dies gilt auch für damit verbundene, unvermeidbare Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten im Hinblick auf das Tötungs-/Verletzungsverbot nach §44 Abs.1 Nr.1.

Sollte das Vorhaben einen der o.g. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllen, so darf es nur zugelassen werden, wenn die Ausnahmeveraussetzungen gemäß §45 Abs. 7 kumulativ vorliegen. Zu den Ausnahmeveraussetzungen zählen.:

- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der regionalen Populationen (bei FFH-Anhang-IV-Arten: EHZ = günstig)

2 Wirkungen des Vorhabens

Mögliche Verbotstatbestände für ein Vorhaben ergeben sich durch die verschiedenen Auswirkungen von Bautätigkeit und nachfolgender Nutzung einer Neuanlage auf die streng oder besonders geschützten Arten nach §7 BNatSchG.

Falls Wirkungen i. S. von §44 BNatSchG ausgelöst werden, müssen entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um einen Verbotsbestand zu umgehen. Im Hinblick auf die geplante Wohnbaulandentwicklung der o.g. Teilflächen sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Rodung von Gehölzbeständen und Abräumung des Baufeldes
- Abschub Oberboden
- baubedingte Emissionen
- Verkehr von Baufahrzeugen
- Bodenverdichtung
- Verfüllen von Senken

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Veränderungen im Kleinklima
- Flächenversiegelung
- Baukörper

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Verkehrsbelastungen
- Schadstoffemissionen
- Lichtemissionen
- Störungen durch Freizeitnutzung

3 Methodik

Die Bewertung erfolgt auf Basis einer Potentialanalyse. Im Rahmen einer Begehung am 07.07.2020 wurden für die betreffenden Artengruppen relevanten Strukturen erfasst. Grundsätzlich wird das Plangebiet nicht isoliert betrachtet, sondern das für die jeweilige Fragestellung und Artengruppe relevante Umfeld mit einbezogen. Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden von innen und außen begutachtet, es bestand Zugang zu allen relevanten Gebäudeteilen.

3.1 Umweltdaten

Routinemäßig erfolgt ein Abgleich des Gebietes mit den Daten der Umweltkarten Niedersachsen (<http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>) im Hinblick auf Schutzgebiete und wertvolle Bereiche (Biotoptypen, Fauna, Brut- und Gastvögel).

3.2 Avifauna/Vögel

Die Potentialanalyse basiert auf einer vor Ort-Begehung inkl. Erfassung von Vögeln am 07.07.2020 sowie einer Abendbegehung am 13.07.2020 und der Auswertung vorliegender Daten.

3.3 Fledermäuse

Die Potentialanalyse basiert auf einer vor Ort-Begehung inkl. Erfassung von potentiellen Quartieren, Leitstrukturen und Nahrungshabitaten am 07.07.2020 sowie einer Abenderfassung am 13.07.2020 mit Fledermausdetektoren. Vom 13.07.2020 19.00 Uhr bis zum Morgen des 14.07.2020, 8.00 Uhr wurde ein Aufzeichnungsgerät für Fledermausrufe (Batlogger) auf dem Dachboden von Gebäude 3 aufgestellt.

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

4.1 Umweltdaten

Der Abgleich mit den Umweltkarten-Niedersachsen ergab, dass das Gebiet direkt an das Landschaftsschutzgebiet Böhmetal (LSG HK 00016) und das FFH-Gebiet 2924-301 Böhme angrenzt.

4.2 Avifauna/Vögel

Im Gehölzbestand befanden sich keine größeren Nester, Horste, Specht- oder Naturhöhlen. Ebenso fehlten Hinweise auf Schwalbennester oder potentielle Brutplätze für Eulen an oder in den Gebäuden.

Im Plangebiet sind aus Sicht des Gutachters keine streng geschützten (§§) oder besonders geschützten Arten (§), die auf der Roten Liste Niedersachsens oberhalb der Vorwarnliste geführt werden, zu erwarten.

Abgesehen von Haussperlingen, konnten keine Vögel im Plangebiet beobachtet werden. Die Haussperlinge hielten sich am Gebäude 2 auf, wo sie potentielle Nistplätze vorfinden. **Als CEF-Maßnahme werden 5 Nistkästen für Haussperlinge bilanziert**, die im geeigneten Umfeld fachgerecht anzubringen sind.

Für weitere im Untersuchungsgebiet potentiell zu erwartende „besonders geschützte Vogelarten“ ist durch die Eingriffe im Plangebiet keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten. Damit bleibt in diesem Zusammenhang die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1) ist die Bauzeitenregelung zu beachten; siehe Kap. 5.

4.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind streng geschützt (§§). Bei der Abenderfassung am 13.7.2020 konnten im Plangebiet keine Fledermäuse erfasst werden. Im unmittelbar nördlich angrenzenden Bereich der Albrecht-Thaer-Straße konnten zwei durchfliegende Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) erfasst werden.

Es liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Fledermausarten vor.

Quartiermöglichkeiten wie Spechthöhlen oder natürliche Baumhöhlen konnten nicht festgestellt werden.

Spuren wie Fledermauskot, Urinstreifen oder Fettabstreifungen konnten in keinem Gebäudeteil nachgewiesen werden. Unterkellerungen fehlen in allen Gebäudeteilen.

Zum Dachboden von Gebäude 3 (Abb. 8) besteht zwar keine direkte Einflugmöglichkeit, ein Zugang ist durch Spalten aber theoretisch möglich. Der Batlogger konnte keine Fledermausrufe aufzeichnen.

Abb. 8: Dachboden von Gebäude 3



An Gebäude 1 befindet sich eine Außenverkleidung, die potentielle Quartiermöglichkeiten für die Gruppe der „Gebäude-Fledermäuse“ bietet (Abb. 9).

Abb. 9: Potentielle Quartiermöglichkeiten an Gebäude 1, rechts Detail



Es konnten jedoch zum Untersuchungszeitraum keine Fledermäuse oder Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden.

Der Verlust potentieller Quartiere an Gebäuden, kann durch Fledermauskästen kompensiert werden. Für gebäudebewohnende Fledermausarten sind Wand-Aufsatzkästen /Fledermausflachkästen oder Fledermausbretter (vergl. LFU, 2008) geeignet; **es werden 3 Fledermausflachkästen als CEF-Maßnahme bilanziert.** Diese sind fachgerecht am verbleibenden Gebäudebestand oder im geeigneten Umfeld anzubringen.

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1) ist die Bauzeitenregelung zu beachten; siehe Kap. 5.

Werden während der Abrissarbeiten Fledermäuse gefunden, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde zu unterrichten.

5 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Schonende Bauausführung

- Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen (Tötung, Verletzung, Störung) von Individuen
- Möglichst Schutz und Erhalt der Vegetation (Bäume, Gehölze, Unterwuchs), Rodung und Fällung von Gehölzen nur im unbedingt notwendigen Umfang.
- Klare Abgrenzung von Baufeldern; während der Brutzeit (1.März bis 30.Juni) keine Ausdehnung des Baufeldes bzw. temporärer Zufahrtswege über das Plangebiet hinaus.
- Beeinträchtigungen und Beschädigung des Vegetationsbestandes außerhalb des Baufeldes sind zu unterlassen
- Zu erhaltende Bäume und Vegetationsbestände sind durch ausreichende Schutzmaßnahmen gemäß den Regelwerken vor Bauschädigung zu schützen (Krone, Stamm und Wurzelbereich)

Bauzeitenregelung

- Alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung/Rodung/Beseitigung) haben zum allgemeinen Schutz von Brutvögeln entsprechend der gesetzlichen Regelungen des §39 (5) 1. BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar stattzufinden. Gleiches sollte auch im Hinblick auf die Artengruppen der Fledermäuse Berücksichtigung finden.

6 Ergebnis der artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung der beschriebenen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der empfohlenen CEF-Maßnahmen:

- 5 Nistkästen für Haussperlinge
- 3 Fledermausflachkästen zur Anbringung an Gebäuden

für keine betrachtete Art eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Unter den genannten Voraussetzungen werden keine Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG berührt.

Aus Sicht des Gutachters sind durch die geplanten Nutzungsänderungen und Bebauungen im Hinblick auf den Artenschutz keine negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Schutzgebiete (LSG/FFH) zu erwarten, sofern die Abgrenzung Richtung Osten durch den Zaun bestand hat und der geplante Grünstreifen (Abb. 1) umgesetzt wird.

Die verbindliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht obliegt der Genehmigungsbehörde.

7 Literatur

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden

DIETZ, C. et al. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas, Kosmos, Stuttgart

DRACHENFELS, O.v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft A/4, 1-326, Hannover

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung – Eching: IHW-Verlag, 879 S.

GELLERMANN, M. (2003): Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung, NuR 2003, 385 – 394

LANUV (2017): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen;
Link:<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn/6524>

NLWKN (2010): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze; Stand 01.11.2008 (Korrigierte Fassung 01.01.2010)

NLWKN (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256

SÜDBECK, P. et. al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Prognose von Schallimmissionen

Auftraggeber:	H & P Ingenieure GmbH Albert-Schweitzer-Str. 1 30880 Laatzen
Art des Vorhabens:	vorhabenbezogener B-Plan Nr. 142 (Bauleitplanung, Wohngebiet)
Standort des Vorhabens:	Stadt Walsrode, Gemarkung Walsrode Niedersachsen
Zuständige Behörde:	Stadt Walsrode
Projektnummer:	551212548
Durchgeführt von:	DEKRA Automobil GmbH Industrie, Bau und Immobilien Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser Essener Bogen 10 D-22419 Hamburg Telefon: +49.40.23603-868 E-Mail: pit.breitmoser@dekra.com
Auftragsdatum:	09.09.2020
Berichtsumfang:	19 Seiten Textteil und 8 Seiten Anhang
Aufgabenstellung:	Schallimmissionsprognose zum Straßenverkehrslärm im geplanten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 „Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“ der Stadt Walsrode

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anhänge	2
1 Zusammenfassung	3
2 Aufgabenstellung	4
3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
4 Beschreibung der Situation	5
5 Beurteilungskriterien	5
5.1 BauNVO	5
5.2 DIN 18005-1	6
5.3 Abwägungsmaterial (Verkehrslärm)	6
5.4 passiver Schallschutz (Grundlagen)	8
6 Grundlagen der Verkehrslärberechnung	10
6.1 Berechnungsverfahren	10
6.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	10
7 Berechnung und Beurteilung	12
7.1 Beurteilungspegel	13
7.2 Hinweise zur Beurteilung	13
7.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen	14
7.4 Passive Schallschutzmaßnahmen	14
7.5 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen	16
8 Sonderfallprüfung Parkplatznutzung durch Kühl-Lkw	17
9 Schlusswort	19

Anhänge

1 Übersichts-/ Lagepläne	(3 Seiten)
2 Rasterlärmkarten Verkehrslärm – freie Schallausbreitung	(2 Seiten)
2.1/2.2: $L_{r,T} / L_{r,N}$ – Tages-/Nachtzeitraum, $h = 8,4$ m (2. OG)	
3 maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109	(2 Seiten)
3.1: Lärmpegelbereiche – Tageszeitraum, 2. OG	
3.2: Lärmpegelbereiche – Nachtzeitraum, 2. OG	
4 Rasterlärmkarten Lkw-Kühlaggregat – freie Schallausbreitung	(1 Seite)
$L_{r,N}$ – Nachtzeitraum, $h = 8,4$ m (2. OG)	

1 Zusammenfassung

In der Stadt Walsrode ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 „Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“ vorgesehen. Für den zur Neubebauung vorgesehenen Planbereich ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) beabsichtigt. Im Rahmen der hier vorliegenden Schallimmissionsprognose sind die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch das zukünftige Verkehrsaufkommen auf angrenzenden Verkehrswegen zu berechnen.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel L_r für den Verkehrslärm erfolgte nach den Bestimmungen der 16. BImSchV. Innerhalb des Plangebietes ergeben sich im Bereich der geplanten Baugrenzen folgende Beurteilungspegel (vgl. Anhang 2.1/2.2):

- tags (6-22h) $L_{rT} = 57 \text{ dB(A)}$ (im Osten) – 54 dB(A) (im Westen)
- nachts (22-6h) $L_{rN} = 49 \text{ dB(A)}$ (im Osten) – 46 dB(A) (im Westen).

Im Tageszeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete von $OW_T = 55 \text{ dB(A)}$ bis zu $\Delta L_N = + 2 \text{ dB}$ überschritten.

Legt man im Rahmen der Abwägung den in Wohngebieten geltenden Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV mit $IGW_N = 59 \text{ dB(A)}$ im Tageszeitraum zu Grunde, so ist eine Unterschreitung festzustellen.

Einschränkungen für wohnlich genutzte Außenbereiche (Terrassen/Balkone) sind daher im geplanten WA-Gebiet nicht erforderlich.

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete von $OW_N = 45 \text{ dB(A)}$ im gesamten Planbereich überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV mit nachts $IGW_N = 49 \text{ dB(A)}$ wird im gesamten Plangebiet erreicht oder unterschritten.

Ein ausreichender Schallschutz innerhalb der Gebäude kann durch passive Maßnahmen sichergestellt werden.

Es ergibt sich im Bereich der geplanten Baugrenzen der Lärmpegelbereich III.

Die unter Abschnitt 8 durchgeführte Sonderfallprüfung zur Nutzung des östlich gelegenen öffentlichen Parkplatzes durch Kühl-Lkw hat ergeben, dass es zum Schutz der geplanten Bebauung erforderlich ist, dass das Abstellen von Lkw mit eingeschalteten Kühlaggregaten auf dem öffentlichen Parkplatz verboten wird.

Eine abschließende rechtliche Beurteilung unter Abwägung aller Belange obliegt den Genehmigungs- und Planungsbehörden.

2 Aufgabenstellung

In der Stadt Walsrode, Gemarkung Walsrode, ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 „Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“ vorgesehen. Im Geltungsbereich soll die Errichtung von Wohnhäusern ermöglicht werden. Für den zur Neubebauung vorgesehenen Planbereich ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet beabsichtigt.

Im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sind die im Bereich des Plangebietes zu erwartenden Geräuschimmissionen durch das zukünftige Verkehrsaufkommen auf angrenzenden Verkehrswegen zu ermitteln.

Zur Beurteilung erfolgt eine flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel als Rasterlärmkarten. Des Weiteren sind die resultierenden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 abzuleiten.

3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|-----|----------------------------|---|
| [1] | DIN 18005-1 | „Schallschutz im Städtebau“ (07/2002) Teil 1 „Grundlagen und Hinweise für die Planung“ (07/2002)
Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ (05/1987) |
| [2] | BauGB | „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017, aktuelle Fassung |
| [3] | BauNVO | Baunutzungsverordnung – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (11/2017), aktuelle Fassung |
| [4] | 16.BImSchV | 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) (06/1990), zuletzt geändert am 18.12.2014 |
| [5] | RLS-90 | „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ des Bundesministers für Verkehr, Abt. Städtebau (1990) |
| [6] | Lärmschutz-Richtlinien-StV | Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm vom 23.11.2007 |
| [7] | Nds. Mbl. 3 (2019) | Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 3 vom 24.01.2019, RdErl. D. MU v. 21.1.2019; Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) – Fassung Januar 2019 |
| [8] | DIN 4109 | „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (07/2016) |
| [9] | VDI 2719 | „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ (08/1987) |

- [10] TA Lärm Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (08/1998) mit Ergänzung vom 01.06.2017, veröffentlicht im BAnz AT 08.06.2017 B5
- [11] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (10/1999)
- [12] Unterlagen Liegenschaftskarte, basierend auf Karten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) – Stand 09/2020, erhalten durch den Auftraggeber
- [13] Unterlagen Entwurf B-Plan Nr. 142 (Stand 10/2020), übermittelt durch den Auftraggeber
- [14] Unterlagen Ergebnisse von Verkehrszählungen in den Jahren 2010 und 2019 an der L 190, Zählstellen 31230916 und 31230633, übermittelt durch den Auftraggeber

Schalltechnische Berechnungen erfolgen mit der Schallausbreitungssoftware „SoundPLAN Version 8.0“ (Update: 03/2019).

4 Beschreibung der Situation

Eine etwa 3.000 m² große Fläche (Teil-Flurstück 4/4) soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Ziel ist in diesem Bereich den Neubau von Wohnhäusern zu ermöglichen. Für den südöstlichen Teil von Flurstück 4/4 (etwa 1.000 m²) ist eine private Grünfläche vorgesehen. Die Erschließung soll über die Flurstücke 5/2 und 5/3 erfolgen.

Für die vorgenannten Flächen soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 142 „Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“ aufgestellt werden.

Die Planung sieht Wohngebäude mit 2 - 3 Vollgeschossen vor.

Östlich und nördlich verläuft die Landesstraße L 190 in mehr als 100 m Entfernung. Zudem befindet sich östlich ein öffentlicher Parkplatz („Parkplatz am Tukankreisel“).

Mit Anhang 1.1 ist ein Übersichtsplan beigelegt, dem die Lage des Plangebietes sowie der betrachteten Verkehrswege entnommen werden kann.

Im Anhang 1.2 ist der Entwurf [13] des Bebauungsplans Nr. 142 dargestellt.

5 Beurteilungskriterien

5.1 BauNVO

Die Zulässigkeit von Anlagen in Baugebieten ist nach § 15 BauNVO [3] „*nicht allein nach den verfahrensrechtlichen Einordnungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der auf seiner Grundlage erlassenen Verordnungen zu beurteilen*“.

Es ist somit eine Abwägung aller Belange durchzuführen, zur Einordnung der Störwirkung dient die vorliegende schalltechnische Prognose der zu erwartenden Geräuschimmissionen.

5.2 DIN 18005-1

Für Bauleitplanungen ist die DIN 18005-1 [1] heranzuziehen, in Beiblatt 1 sind Zielvorstellungen (Orientierungswerte) für die städtebauliche Planung aufgeführt.

Die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] betragen bei Verkehrslärm

für allgemeine Wohngebiete (WA):

tags (6-22h)	$OW_T = 55 \text{ dB(A)}$
nachts (22-6h)	$OW_N = 45 \text{ dB(A)}$

und für Dorf- und Mischgebiete (MD/MI):

tags (6-22h)	$OW_T = 60 \text{ dB(A)}$
nachts (22-6h)	$OW_N = 50 \text{ dB(A)}$

Zusätzlich sind Regelungen zu beachten, die sich auf die zu betrachtende Geräuschart beziehen. Bei Verkehrslärm können hilfsweise im Rahmen der Abwägung die unter nachfolgendem Abschnitt 5.3 aufgeführten Regelwerke herangezogen werden.

„Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.“ [1]

5.3 Abwägungsmaterial (Verkehrslärm)

Im Rahmen der Bauleitplanung werden die durch das zukünftige Verkehrsaufkommen auf öffentlichen Straßen sowie Schienenwegen hervorgerufenen Geräuschimmissionen anhand der Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] beurteilt.

Insbesondere für die Abwägung der im Plangebiet noch als zumutbar anzusehenden Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr sind zusätzlich weitere Regelwerke heranzuziehen.

In Ortschaften, die von (vielfahrenen) Verkehrswegen passiert werden, können oftmals die o. g. Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] nicht eingehalten

werden. Nach DIN 18005, Beiblatt 1 ist die Unterschreitung dieser Orientierungswerte insbesondere bei „Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen“ zu empfehlen.

Ist dies nicht das vorrangige Planungsziel, kann bei sachgerechter Abwägung¹ auch bei Überschreitung der Orientierungswerte die Erschließung eines Gebietes erfolgen. Ziel ist hierbei, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren.

Für die Beurteilung der Zumutbarkeitsschwelle können hilfsweise weitere Regelwerke aus dem Bereich des Verkehrsimmissionsschutzes herangezogen werden, auch wenn diese ursprünglich im Anwendungsbereich keine Anwendung in der Bauleitplanung vorsehen.

Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [4], die den Neubau und wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen regelt, sieht als Immissionsgrenzwerte (IGW) für Wohngebiete

tags (6-22h) $IGW_T = 59 \text{ dB(A)}$

und

nachts (22-6h) $IGW_N = 49 \text{ dB(A)}$

vor. Für Wohnnutzungen in Mischgebieten werden als Immissionsgrenzwerte

tags (6-22h) $IGW_T = 64 \text{ dB(A)}$

und

nachts (22-6h) $IGW_N = 54 \text{ dB(A)}$

angegeben.

Bei Einhaltung dieser Immissionsgrenzwerte ist grundsätzlich von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen.

Je stärker die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [4] überschritten werden, umso gewichtiger sollten die städtebaulichen Gründe sein, die für die Planung sprechen.

Bauliche und technische Möglichkeiten zur Lärmminimierung sind zu prüfen.

Die „Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm“ (Lärmschutz-Richtlinien-StV) [6] sieht die Grenze des zumutbaren Verkehrslärms in Wohngebieten bei Richtwerten (RW) von

tags (6-22h) $RW_T = 70 \text{ dB(A)}$

und

nachts (22-6h) $RW_N = 60 \text{ dB(A)}$.

Für Mischgebiete werden um 2 dB und für Gewerbegebiete um 5 dB höhere Richtwerte angegeben.

¹ Neben schalltechnischen Aspekten sind in Bauleitplanungen weitere Belange zu betrachten, wie z. B. §§ 1 / 1a BauGB. Da i. d. R. nicht alle Belange vollumfänglich erfüllt werden können, können gewichtigere Gründe als schalltechnische für eine Bauleitplanung maßgeblich sein.

Diese Richtwerte werden teilweise in der Rechtsprechung als Grenzwerte angesehen, so dass hier der obere Abwägungsbereich für neu geplante Wohnnutzungen mit Außenwohnbereichen liegen sollte.

In der Abwägung können die Planungsabsichten unterschiedlich berücksichtigt werden, d. h. ob neue Wohnflächen geschaffen, eine Lückenschlussbebauung realisiert oder vorhandene Bebauung überplant werden soll.

Ergibt die Abwägung aller Belange, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] sowie ggf. auch der Grenzwerte der 16. BImSchV [4] für das konkrete Plangebiet zumutbar ist und (weitergehende) aktive Schallschutzmaßnahmen (Wände/Wälle) nicht in Frage kommen, sind passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 [8] vorzusehen.

Zuvor sind jedoch Minderungsmaßnahmen zu prüfen und abzuwägen. Als Minderungsmaßnahmen kommen eine Geschwindigkeitsbeschränkung, die Erhöhung des Abstands zwischen Baugebiet und Verkehrsweg sowie die Errichtung einer aktiven Schallschutzanlage (Riegelbebauung mit Anordnung der schutzbedürftigen Räume zur lärmabgewandten Seite, Wallmodellierung, Lärmschutzwände, etc.) in Frage.

5.4 passiver Schallschutz (Grundlagen)

Die auf Basis des RdErl. D. MU v. 21.1.2019 [7] in Niedersachsen derzeit bauordnungsrechtlich eingeführte Fassung der DIN 4109-1 [8] wurde im Juli 2016 herausgegeben.

Maßgeblicher Außenlärmpegel („L_a“):

Gemäß Teil 1 der DIN 4109 [8] wird nachfolgend der „maßgebliche Außenlärmpegel“ auf Basis von Teil 2 der DIN 4109 (Fassung 07/2016) [8] rechnerisch ermittelt.

Dabei sind alle relevant einwirkenden Lärmarten zu berücksichtigen. Es ist der Beurteilungszeitraum (Tag oder Nacht) maßgeblich, der die höheren Anforderungen ergibt.

Bei Verkehrslärm ist der Tageszeitraum maßgeblich, wenn der (berechnete) Beurteilungspegel tags mindestens 10 dB über dem Beurteilungspegel nachts liegt. Sofern die Beurteilungspegel des Nachtzeitraums maßgeblich sind, ist ein Zuschlag von 10 dB zu addieren.

Bei Gewerbelärm ist im Regelfall der für den Tageszeitraum geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm [10] zugrunde zu legen. Liegen Erkenntnisse von Richtwertüberschreitungen vor, ist dies zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind die einwirkenden Lärmarten (hier: Verkehrslärm [Straße + mögliche Gewerbenutzung]) energetisch zu addieren. Anschließend ist der summierte Pegel um 3 dB zu erhöhen.

Lärmpegelbereiche:

In der folgenden Tabelle werden die schalltechnischen Anforderungen gemäß DIN 4109 (Fassung 07/2016) [8] an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit des Lärmpegelbereiches / maßgeblichen Außenlärmpegels zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1 – Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ [in dB(A)]	Raumarten		
		A	B	C ²
		erf. R' _{w,ges} des Außenbauteils in dB		
I	bis 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	3	50	45
VII	> 80	3	3	50

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

- A. ... Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
- B. ... Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches
- C. ... Büroräume² und ähnliches

Sind im Plangebiet lediglich Mindestanforderungen in Bezug auf den baulichen Schallschutz der Außenfassade gemäß DIN 4109 (07/2016) [8] einzuhalten, kann auf eine weitergehende Festsetzung verzichtet werden. Für Wohnräume ergeben sich Mindestanforderungen bei maßgeblichen Außenlärmpegeln

von $L_a \leq 60$ dB(A) (d. h. Lärmpegelbereiche I und II). Diese werden bereits durch die baulichen Anforderungen hinsichtlich des Wärmeschutzes erfüllt.

² An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

³ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten von der Bauaufsichtsbehörde festzulegen.

Hinweis zu Lüftungseinrichtungen:

Nach Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [1] ist bei Beurteilungspegeln über $L_{rN} > 45$ dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. In der VDI 2719 [9] werden bei Außengeräuschpegeln von nachts mehr als $L_{rN} > 50$ dB(A) fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen als notwendig erachtet. Zur Gewährleistung eines ungestörten Schlafes bei gleichzeitiger Raumbelüftung ist daher zu empfehlen, dass bei Überschreitung der vorgenannten Pegel zusätzliche, zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (bspw. schalldämpfende Lüftungseinrichtungen oder eine zentrale Lüftungsanlage) installiert werden, die in Schlafräumen und Kinderzimmern einen ausreichenden Luftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern gewährleisten, ohne dass die geforderte Luftschalldämmung der Außenbauteile (bspw. durch Fenster in Kippstellung) vermindert wird.

Eine verpflichtende Vorgabe dieser separaten Belüftung für Schlafräume ist insbesondere dann zu empfehlen, wenn sich im Nachtzeitraum Lärmpegelbereiche \geq IV ergeben.

6 Grundlagen der Verkehrslärberechnung

Im Plangebiet sollen Wohnnutzungen zugelassen werden. Daher sind die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Verkehr auf umliegenden öffentlichen Straßen und Parkplätzen zu ermitteln.

6.1 Berechnungsverfahren

Die Ermittlung der durch den Verkehr auf öffentlichen Straßen und Parkplätzen hervorgerufenen Emissionspegel erfolgt nach RLS-90 [5].

Ausgehend von den Emissionspegeln des Verkehrsweges berechnet die Schallausbreitungssoftware, unter Beachtung der Anlage 1 der 16. BImSchV [4], den Beurteilungspegel für den Tag- und Nachtzeitraum.

6.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten

Bei der Berechnung von Verkehrslärm ist hinsichtlich des Verkehrsaufkommens ein Prognosehorizont von mindestens 10 bis 15 Jahren zu berücksichtigen.⁴

⁴ Vgl. Bundesrats-Drucksache 661/89: Begründung zur Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV sowie BVerwG 9 C 2.06 - Urteil vom 7. März 2007

Die zukünftig im Prognosejahr 2030/35 zu erwartenden Verkehrsmengen auf der L 190 werden auf Basis vorliegender Verkehrszählungen [14] aus den Jahren 2010 und 2019 abgeschätzt.

Hiernach ist für den nördlich des Plangebiets bzw. westlich des Kreisverkehrsplatzes (KVP) verlaufenden Straßenabschnitt der L 190 im Jahr 2010 von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke $DTV_{2010} = 7.700$ Kfz/24 h (Zählstelle 31230916) auszugehen, mit einem Schwerlastverkehr von $SV = 300$ Lkw/24h.

Für den östlich des Plangebiets bzw. südlich des KVP verlaufenden Straßenabschnitt der L 190 wird für das Jahr 2019 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke $DTV_{2019} = 8.959$ Kfz/24 h (Zählstelle 31230633) angegeben, mit einem Schwerlastverkehr von $SV = 606$ Lkw/24h angegeben.

Zur Berücksichtigung eines Prognosehorizontes wird nachfolgend bis zum Jahr 2030/35 eine pauschale Steigerung des Verkehrsaufkommens von 25% angenommen.⁵ Der durch das geplante Wohngebiet induzierte zusätzliche Verkehr wird hierin als enthalten angenommen.

Nördlich des Plangebiets (westlich des Kreisverkehrsplatzes sowie innerhalb des KVP) beträgt die zulässige Geschwindigkeit $v = 50$ km/h auf der L 190.

Östlich des Plangebiets (südlich des Kreisverkehrsplatzes) beträgt die zulässige Geschwindigkeit $v = 100$ km/h für die Fahrspur Richtung Süden. Die Fahrspur Richtung KVP hat unterschiedliche Geschwindigkeiten ($v = 50/70/100$ km/h).

Dem Anhang 1.3 kann das schalltechnische Modell sowie die angesetzten Geschwindigkeiten entnommen werden.

Für die Berechnung ergeben sich die nachfolgenden Emissionspegel für die maßgeblichen Straßenabschnitte. Die Aufteilung der stündlichen Verkehrsstärke (M) Tag/Nacht sowie des maßgebenden Lkw-Anteils (p) wird auf Basis der Angaben in der Verkehrszählung [14] sowie der Tabelle 3 der RLS-90 [5] in Ansatz gebracht.

⁵ Dies entspricht einer Pegelerhöhung um ca. $\Delta L = 1$ dB.

Tabelle 2 – Emissionspegel $L_{m,E}$ – Straßenverkehrswege (Prognosezeitraum 2030/35)

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	V_{zul} [km/h]	M_{Tag} [Kfz/h]	p_{Tag} [%]	$L_{m,E,T}$ [dB(A)]	M_{Nacht} [Kfz/h]	p_{Nacht} [%]	$L_{m,E,N}$ [dB(A)]
L 190 (westlich KVP)	9.625	50	578	4,0	61,1	77	4,0	52,3
L 190 (KVP sowie südl. KVP)	5.600 *	50	327	6,6	59,8	46	9,5	52,2
L 190 (südl. KVP)	5.600 *	70	327	6,6	61,9	46	9,5	54,4
L 190 (südl. KVP)	5.600 *	100	327	6,6	64,3	46	9,5	56,4

* bezogen auf eine Fahrspur, d. h. auf dem Streckenabschnitt beträgt der $DTV_{2030/35} = 11.200$ Kfz/24h

Für die asphaltierte Landesstraße wird konservativ kein Pegelkorrekturwert D_{StrO} eingerechnet. Lichtzeichengeregelte Kreuzungen sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, demnach wurde kein Zuschlag K für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen vergeben. Eine nach RLS-90 [5] zu berücksichtigende Steigung der Verkehrswege von > 5% ist nicht vorhanden.

Für den östlich des Plangebiets gelegenen öffentlichen Parkplatz werden die Pkw-Bewegungsannahmen auf Basis der RLS-90 [5] für P+R Parkplätze in Ansatz gebracht. Somit werden für die etwa 30 Pkw-Stellplätze tags 0,3 Bewegungen je Stellplatz und nachts 0,06 Bewegungen je Stellplatz angesetzt. Hieraus ergibt sich für den Tageszeitraum ein Emissionsschallpegel von $L^*_{m,E,T} = 46,5$ dB(A) und für den Nachtzeitraum ein Emissionsschallpegel von $L^*_{m,E,N} = 39,6$ dB(A).

Auf dem Parkplatz sind zusätzlich 6 Lkw-Stellplätze gekennzeichnet. Bewegungsangaben liegen hierzu nicht vor und können auch nicht aus der RLS-90 [5] abgeleitet werden. Nachfolgend werden je Stellplatz tags 2 Bewegungen und nachts 1 Bewegung angenommen. Hieraus ergibt sich für den Tageszeitraum ein Emissionsschallpegel von $L^*_{m,E,T} = 45,8$ dB(A) und für den Nachtzeitraum ein Emissionsschallpegel von $L^*_{m,E,N} = 45,8$ dB(A).

Die Berechnung erfolgt mittels Flächenschallquelle nach dem Rechenverfahren der RLS-90 [5].

7 Berechnung und Beurteilung

Auf Basis der unter Abschnitt 6 genannten Grundlagen werden die im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 142 „Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“ zu erwartenden Geräuschimmissionen berechnet.

7.1 Beurteilungspegel

Die Ermittlung der Beurteilungspegel L_r erfolgt nach den Bestimmungen der 16. BImSchV [4]. Die Berechnungen erfolgen unter Annahme eines schalltechnisch ebenen Geländes bei freier Schallausbreitung, d. h. die Abschirmung durch vorhandene Gebäude in der Umgebung wird konservativ nicht berücksichtigt.

Das schalltechnische Rechenmodell kann dem Anhang 1.3 entnommen werden.

Die sich durch die öffentlichen Straßen / Parkplätze bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ergebenden Beurteilungspegel L_{rT}/L_{rN} sind im Anhang 2 grafisch dargestellt. Es werden die Beurteilungspegel getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum, beispielhaft für die Immissionshöhe von 8,4 m (2. OG), angegeben.

Durch Straßenverkehrslärm ergeben sich im Bereich der geplanten Baugrenzen folgende Beurteilungspegel⁶ (vgl. Anhang 2.1/2.2):

- tags (6-22h) $L_{rT} = 57 \text{ dB(A)}$ (im Osten) – 54 dB(A) (im Westen)
- nachts (22-6h) $L_{rN} = 49 \text{ dB(A)}$ (im Osten) – 46 dB(A) (im Westen).

7.2 Hinweise zur Beurteilung

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] für allgemeine Wohngebiete (WA) von tags $OW_{T,WA} = 55 \text{ dB(A)}$ und nachts $OW_{N,WA} = 45 \text{ dB(A)}$ werden teilweise innerhalb des Plangebietes (bei Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung zwischen Quelle und Plangebiet) überschritten. In Bereichen, in denen die vorgenannten Werte überschritten werden, liegt im Sinne der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] keine „besonders ruhige Wohnlage“ vor.

Im Tageszeitraum wird der für allgemeine Wohngebiete genannte Orientierungswert um bis zu $\Delta L_N = + 2 \text{ dB}$ überschritten.

Legt man im Rahmen der Abwägung den in Wohngebieten geltenden Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [4] mit $IGW_N = 59 \text{ dB(A)}$ im Tageszeitraum zu Grunde, so ist eine Unterschreitung festzustellen. Unzumutbare Wohnverhältnisse ergeben sich im Sinne der 16. BImSchV [4] somit nicht.

⁶ Gemäß RLS-90 [5] ist der Gesamtbeurteilungspegel auf volle dB(A) aufzurunden.

Aufgrund dieser Unterschreitung sind Einschränkungen für wohnlich genutzte Außenbereiche (Terrassen/Balkone) im geplanten WA-Gebiet nicht erforderlich.

Im Nachtzeitraum ergibt sich eine Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] um bis zu $\Delta L_N = + 4$ dB.

Legt man im Rahmen der Abwägung den in Wohngebieten geltenden Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV mit $IGW_N = 49$ dB(A) im Nachtzeitraum zu Grunde, so ist wird dieser Wert im Plangebiet erreicht oder unterschritten. Unzumutbare Wohnverhältnisse ergeben sich im Sinne der 16. BImSchV [4] somit nicht.

Die Richtwerte für Wohngebiete der Lärmschutz-Richtlinien-StV [6] mit $RW_T = 70$ dB(A) im Tageszeitraum und $RW_N = 60$ dB(A) im Nachtzeitraum werden im geplanten WA-Gebiet tags und nachts deutlich unterschritten. Diese Richtwerte sollten als der obere Abwägungsbereich für die Errichtung neuer Wohngebäude angesehen werden.

7.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Will man im Sinne der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] eine „besonders ruhige Wohnlage“ schaffen, müssten aktive Schallschutzmaßnahmen errichtet werden. Im vorliegenden Fall werden zumindest die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [4] nicht überschritten, so dass alternativ auch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden die Wohnqualität sicherstellen können.

Aktive Schallschutzmaßnahmen müssen i. d. R. im Nahbereich der Verkehrswege errichtet werden. Dies bedingt auch eine Flächenverfügbarkeit. Im vorliegenden Fall müssten entlang der L 190 Schallschutzwände errichtet werden, was bei der vergleichsweise geringen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] als unverhältnismäßig angesehen werden kann.

Zum Schutz der Wohnräume sind passive Schallschutzmaßnahmen (vgl. Abschnitt 7.4) an den Gebäuden vorzusehen.

7.4 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [8] werden die bei freier Schallausbreitung im Plangebiet berechneten Geräuschimmissionen des Verkehrslärms herangezogen.

Für Büroräume bzw. schutzbedürftige Räume, die nicht zum Schlafen genutzt werden können, ist im Regelfall der Tageszeitraum maßgeblich. Für Schlafräume können sich ggf. höhere Anforderungen ergeben, wenn der Nachtzeitraum zugrunde gelegt wird.

Mit Anhang 3.1 sind die auf Basis des Tageszeitraums ermittelten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ dargestellt.

Zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche werden die berechneten Geräuschimmissionen des Verkehrslärms (Basis Tageszeitraum, Immissionshöhe 8,4 m) herangezogen. Zur Berücksichtigung einer möglichen gewerblichen Nutzung im Plangebiet / im Umfeld wird auf den Beurteilungspegel des Verkehrslärms der Immissionsrichtwert der TA Lärm [10] von $IRW_{T,WA} = 55 \text{ dB(A)}$ energetisch addiert. Abschließend wird der Summenpegel um 3 dB erhöht.

Mit Anhang 3.2 sind die auf Basis des Nachtzeitraums ermittelten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ dargestellt.

Zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche werden die berechneten Geräuschimmissionen des Verkehrslärms (Basis Nachtzeitraum, Immissionshöhe 8,4 m) herangezogen und um 10 dB erhöht. Zur Berücksichtigung einer möglichen gewerblichen Nutzung im Umfeld wird auf den Beurteilungspegel des Verkehrslärms der Immissionsrichtwert der TA Lärm [10] von $IRW_{N,WA} = 40 \text{ dB(A)}$ energetisch addiert. Abschließend wird der Summenpegel um 3 dB erhöht.

Den Anhängen 3.1/3.2 kann entnommen werden, dass für schutzbedürftige Räume (Büroräume wie auch Schlafräume) der Tageszeitraum maßgeblich ist. Es sind somit die Lärmpegelbereiche aus Anhang 3.1 festzusetzen

Es ergibt sich im gesamten Plangebiet innerhalb der geplanten Baugrenzen der Lärmpegelbereich III.

Im vorliegenden Fall wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [4] durch Verkehrslärm nicht überschritten, so dass die verpflichtende Vorgabe einer separaten Belüftung nicht zwingend erforderlich erscheint.

Da jedoch der Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] von nachts $OW_N = 45 \text{ dB(A)}$ im Plangebiet überschritten wird, ist zur Schaffung ruhiger Schlafverhältnisse zu empfehlen, dass die Bauherren in Schlafräumen und Kinderzimmern eine separate Belüftung installieren.

7.5 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen

Sofern im Rahmen der Abwägung entschieden wird passive Schallschutzmaßnahmen festzusetzen, schlagen wir nachfolgende Formulierungen vor.

Textliche Festsetzungen:

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm teilweise vorbelastet. Es gilt der Lärmpegelbereich III (*Grundlage Anhang 3.1*). Bei Neubau oder Sanierung von schutzbedürftigen Räumen sind folgende Vorgaben zu beachten:

1. Innerhalb des festgesetzten Lärmpegelbereiches III sind gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (Fassung 07/2016) Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen mit einem bewerteten Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ entsprechend der nachfolgenden Tabelle 1 zu gewährleisten:

Tabelle 1: Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ [in dB(A)]	Raumarten	
		A	B
		erf. $R'_{w,ges}$ des Außenbauteils in dB	
III	61 bis 65	35	30

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

- A. ... Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches
- B. ... Büroräume und ähnliches

Grundlage der Festsetzungen ist die schalltechnische Untersuchung der DEKRA Automobil GmbH, vom 11.11.2020, Az: 551212548-B01.

Allgemeine Hinweise:

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm teilweise vorbelastet, so dass passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (Stand 07/2016) erforderlich sind. Alle Teile der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind beim Beuth Verlag / Berlin erschienen und können von diesem bezogen werden. Auch können die relevanten Teile dieser Norm im Planungsamt eingesehen werden.⁷

Da der Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) von nachts $OW_N = 45$ dB(A) erreicht oder überschritten werden kann, ist zur Schaffung ruhiger Schlafverhältnisse zu empfehlen, in Schlafräumen und Kinderzimmern eine separate Belüftung zu installieren.

⁷ Es sollten hierzu die aktuellen Teile (insbesondere Teil 1 und 2) der Norm durch die Gemeindeverwaltung erworben und zur Einsichtnahme vorgehalten werden. Teil 1 ist im Anlagenband 6 des Ministerialblatts Nr. 3 (2019) [7] erschienen.

8 Sonderfallprüfung Parkplatznutzung durch Kühl-Lkw

Östlich des geplanten Wohngebiets befindet sich ein öffentlicher Parkplatz, auf dem neben 30 Pkw-Stellplätzen auch 6 Lkw-Stellplätze gekennzeichnet sind.

Derzeit ist keine Nutzungsbeschränkung festgelegt, so dass auch Kühl-Lkw auf dem Parkplatz abgestellt werden können.

Nachfolgend wird daher eine überschlägige Berechnung für den Fall durchgeführt, dass ein Kühl-Lkw auf dem Parkplatz abgestellt wird.

Aus anderen schalltechnischen Untersuchungen mit Kühl-Lkw können für den Betrieb von Lkw-Kühlaggregaten Schallleistungspegel zwischen $L_{WA} = 96 - 102$ dB(A) abgeleitet werden. Unter Annahme einer effektiven Betriebszeit der Kühlaggregate von 50 % der Standzeit kann hieraus ein stundenbezogener Schallleistungspegel

von $L_{WA,1h} = 99$ dB(A) abgeleitet werden.

Im Berechnungsmodell wird eine Punktschallquelle mit einer Höhe von 4 m in Ansatz gebracht.

Mit dem vorgenannten Emissionsansatz erfolgt eine Berechnung der Beurteilungspegel im geplanten Wohngebiet auf Basis der Berechnungsnorm DIN ISO 9613-2 [11].

Die Berechnungen erfolgen unter Annahme einer Mitwindsituation ($C_0 = 0$ dB). Die Bodendämpfung A_{gr} wird nach dem alternativen Verfahren entsprechend 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [11] berücksichtigt.

Das Ergebnis der Berechnungen wird für die maßgebliche Nachtzeit im Anhang 4 als Rasterlärnkarte (Immissionshöhe 8,4 m) dargestellt. Im Plangebiet ergibt sich im Bereich der geplanten Baugrenzen ein Beurteilungspegel von $L_{r,N} = 47$ dB(A).

Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Geräusche als tonhaltig i. S. der TA Lärm [10] einzustufen sind, so dass ein Zuschlag von bis zu $K_T = 6$ dB in Frage kommt.

Legt man als Beurteilungsmaßstab den Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) von nachts $OW_{N,WA} = 40$ dB(A)⁸ zugrunde, so ist eine deutliche Überschreitung des Orientierungswertes im Nachtzeitraum nicht auszuschließen.

⁸ Gilt für Geräusche, die nicht der Lärmart „Verkehrslärm“ zuzuordnen sind.

Im Tageszeitraum kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, dass der Orientierungswert von $OW_{T,WA} = 55 \text{ dB(A)}$ im Plangebiet überschritten wird, wenn mehrere tonhaltige Kühlaggregate auf dem Parkplatz betrieben werden.

Zum Schutz der geplanten Bebauung ist es daher erforderlich, dass das Abstellen von Lkw mit eingeschalteten Kühlaggregaten auf dem öffentlichen Parkplatz verboten wird.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch für die bestehenden Wohnräume in „Albrecht-Thaer-Str. 1L“ nicht auszuschließen ist, dass der hier anzusetzende Immissionsrichtwert der TA Lärm von nachts $IRW_{N,MI} = 45 \text{ dB(A)}$ durch das Abstellen von tonhaltigen Kühlaggregaten auf dem Parkplatz überschritten wird.

9 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Standort. Eine Übertragung auf andere Standorte ist nicht zulässig.

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes darf nur nach schriftlicher Genehmigung der DEKRA Automobil GmbH erfolgen.

Hamburg, 11.11.2020

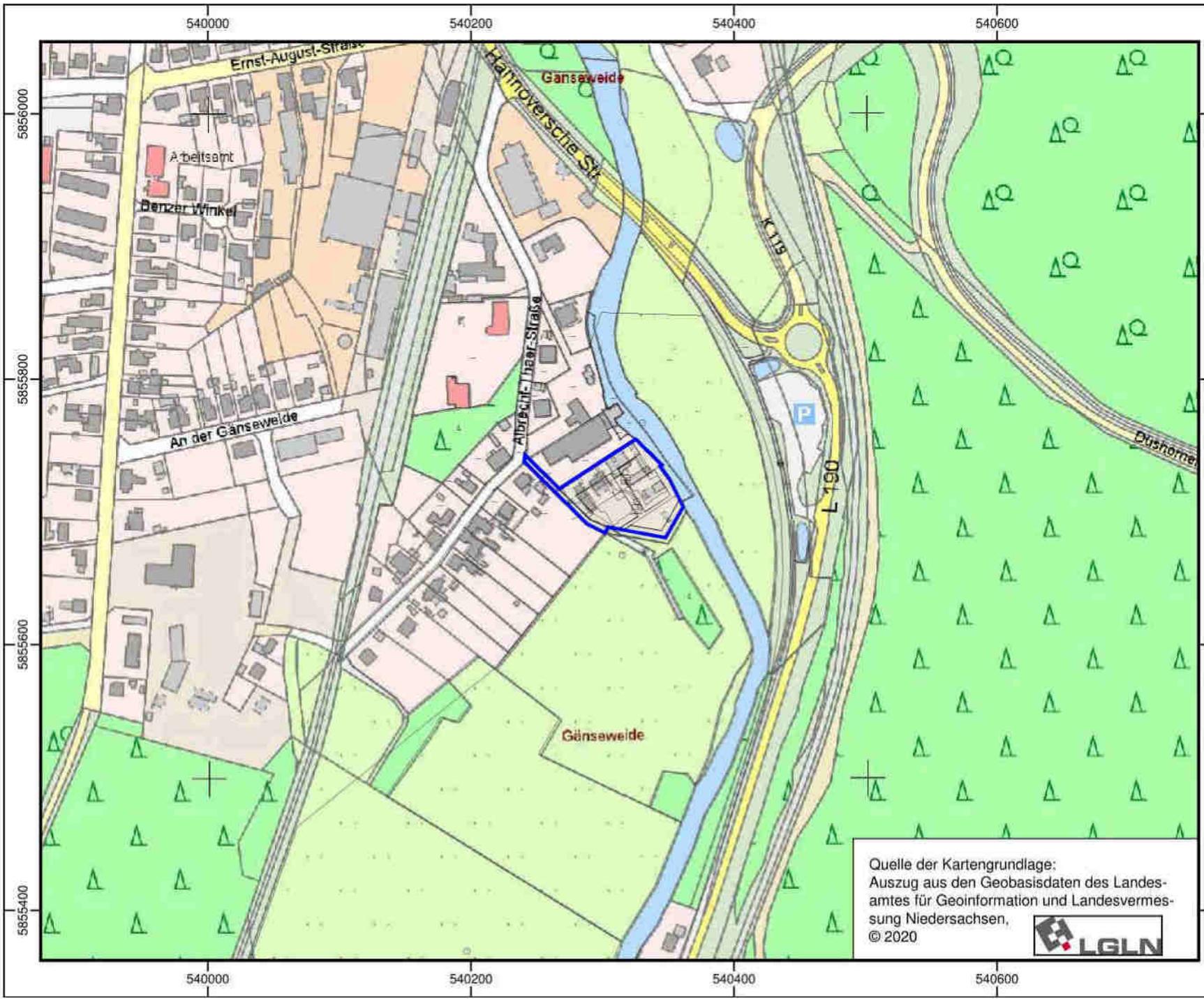
DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien

Sachverständige


Sophie Lierschof M. Sc.

Projektleiter


Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
 Projektnummer: 551212548
 Bearbeiter: PBr

Übersicht

Legende

 Plangebiet

Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2020

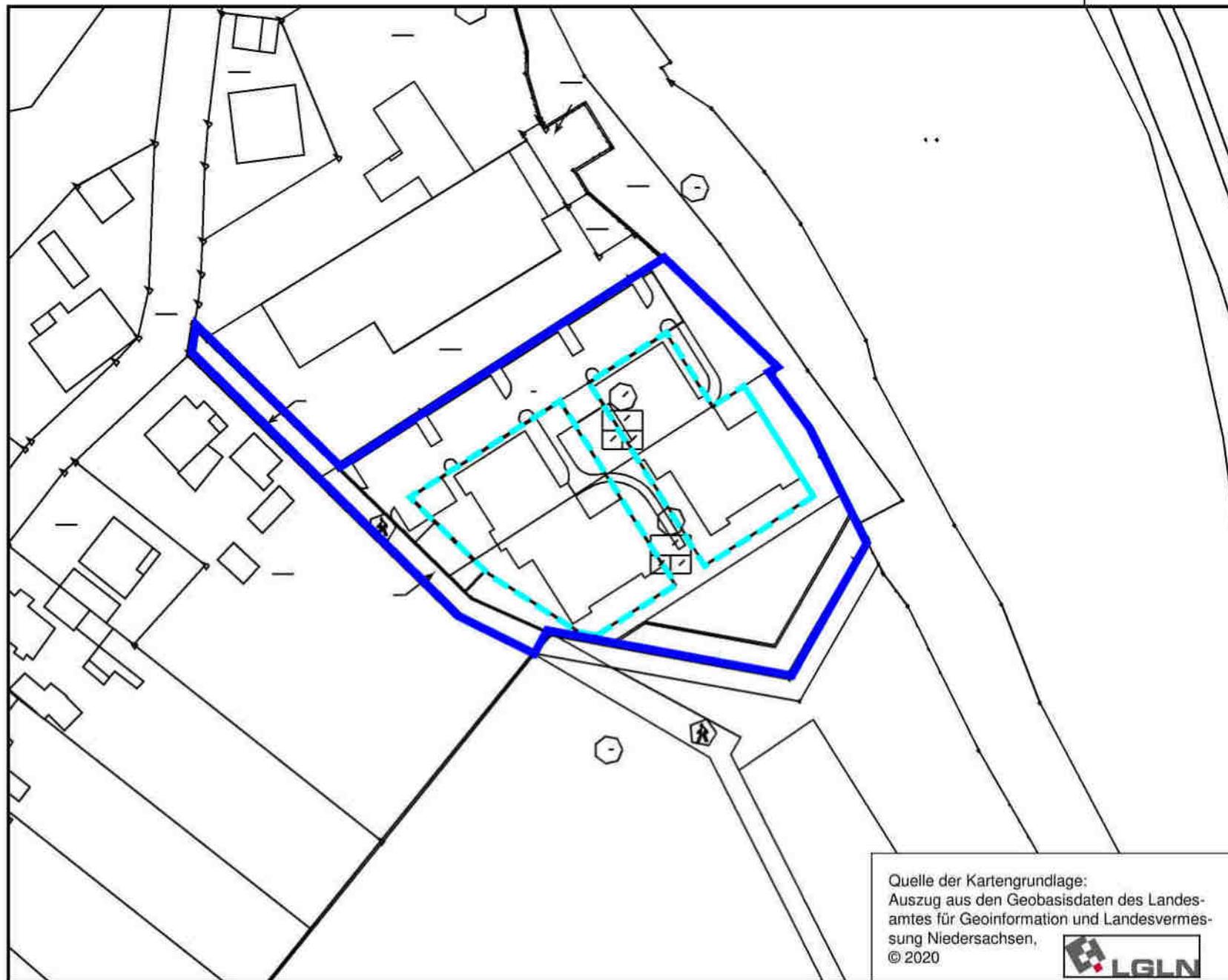


Anhang 1.1

Maßstab 1:4000



540400



Quelle der Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
amtes für Geoinformation und Landesvermes-
sung Niedersachsen,
© 2020



540400



DEKRA Automobil GmbH
Essener Bogen 10
22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
Projektnummer: 551212548
Bearbeiter: PBr

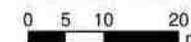
Lageplan

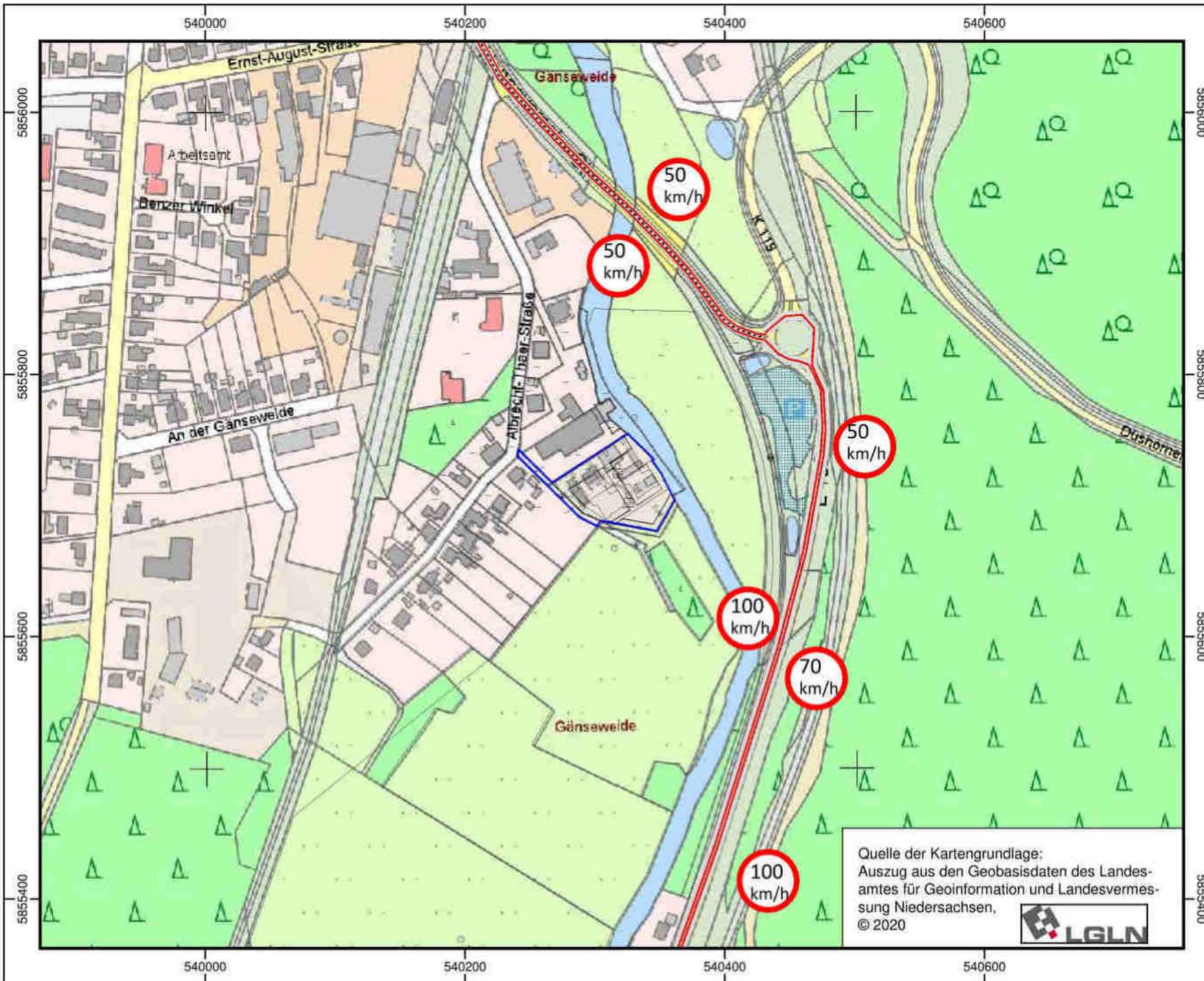
inkl. Entwurf B-Plan 142

- Legende**
-  Plangebiet
 -  Baugrenze

Anhang 1.2

Maßstab 1:1000





DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
 Projektnummer: 551212548
 Bearbeiter: PBr

Lageplan
 inkl. schalltechn. Modell

- Legende**
- Plangebiet
 - Straße - Emissionslinie
 - Parkplatz

Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen,
 © 2020



Anhang 1.3

Maßstab 1:4000
 0 20 40 80 m



540200

540400

5855800

5855800

5855600

5855600

540200

540400



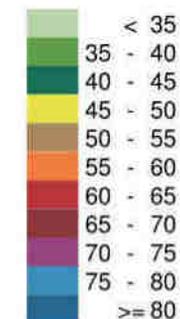
DEKRA Automobil GmbH
Essener Bogen 10
22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
Projektnummer: 551212548
Bearbeiter: PBr

Rasterlärmkarte
Verkehrslärm, Tageszeitraum
Immissionshöhe 8,4 m (2.OG)

Beurteilungspegel

LrT
in dB(A)



Legende

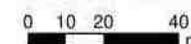
- Plangebiet
- Baugrenze
- Straße - Emissionslinie
- Parkplatz

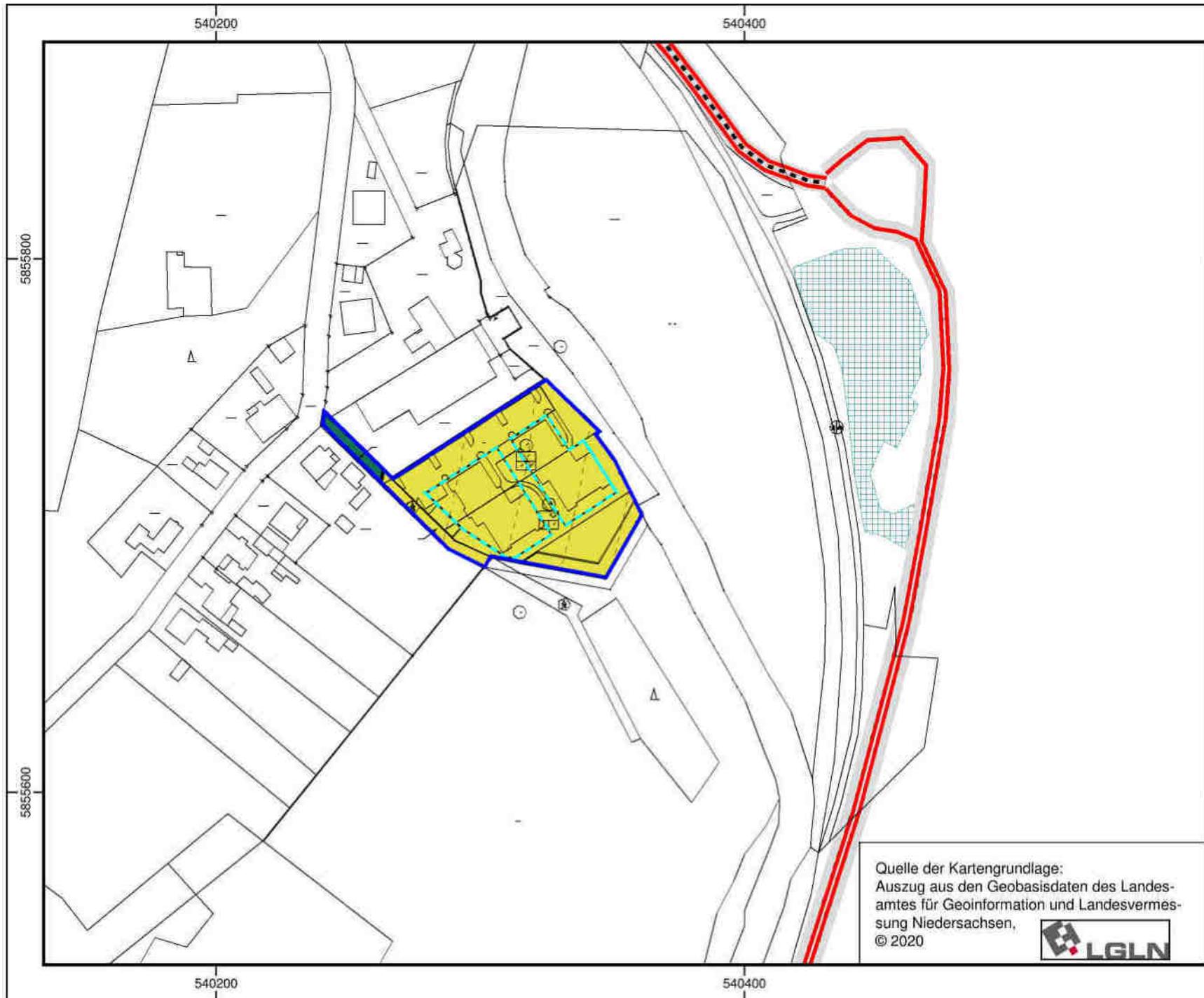
Quelle der Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
amtes für Geoinformation und Landesvermes-
sung Niedersachsen,
© 2020



Anhang 2.1

Maßstab 1:2000





DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
 Projektnummer: 551212548
 Bearbeiter: PBr

Rasterlärnkarte
 Verkehrslärm, Nachtzeitraum
 Immissionshöhe 8,4 m (2.OG)

Beurteilungspegel
LrN
 in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

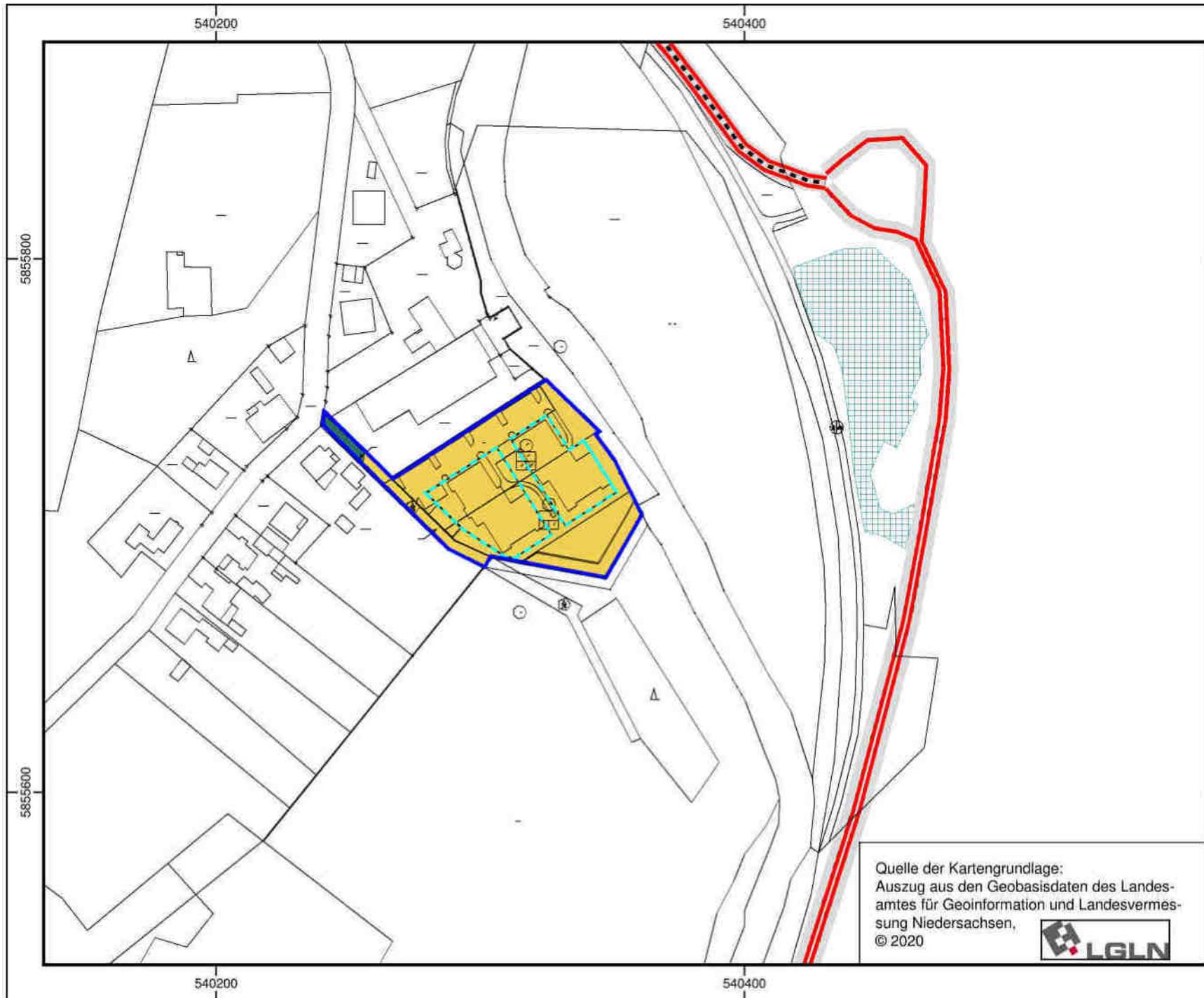
- Legende**
- Plangebiet
 - Baugrenze
 - Straße - Emissionslinie
 - Parkplatz

Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2020



Anhang 2.2

Maßstab 1:2000



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
 Projektnummer: 551212548
 Bearbeiter: PBr

maßgebli. Außenlärmpegel

Tageszeitraum

L_a nach DIN 4109 (07/2016)

$$L_a = L_{rT, \text{Verkehr}} + IRW_{T, \text{Gewerbe}} + 3 \text{ dB}$$

($L_{rT, \text{Verkehr}}$ Immission $h=8,4 \text{ m}$)

Lärmpegelbereich

L_a in dB(A)

I	≤ 55
II	$55 < \leq 60$
III	$60 < \leq 65$
IV	$65 < \leq 70$
V	$70 < \leq 75$
VI	$75 < \leq 80$
VII	$80 <$

Legende

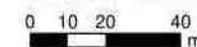
- Plangebiet
- Baugrenze
- Straße - Emissionslinie
- Parkplatz

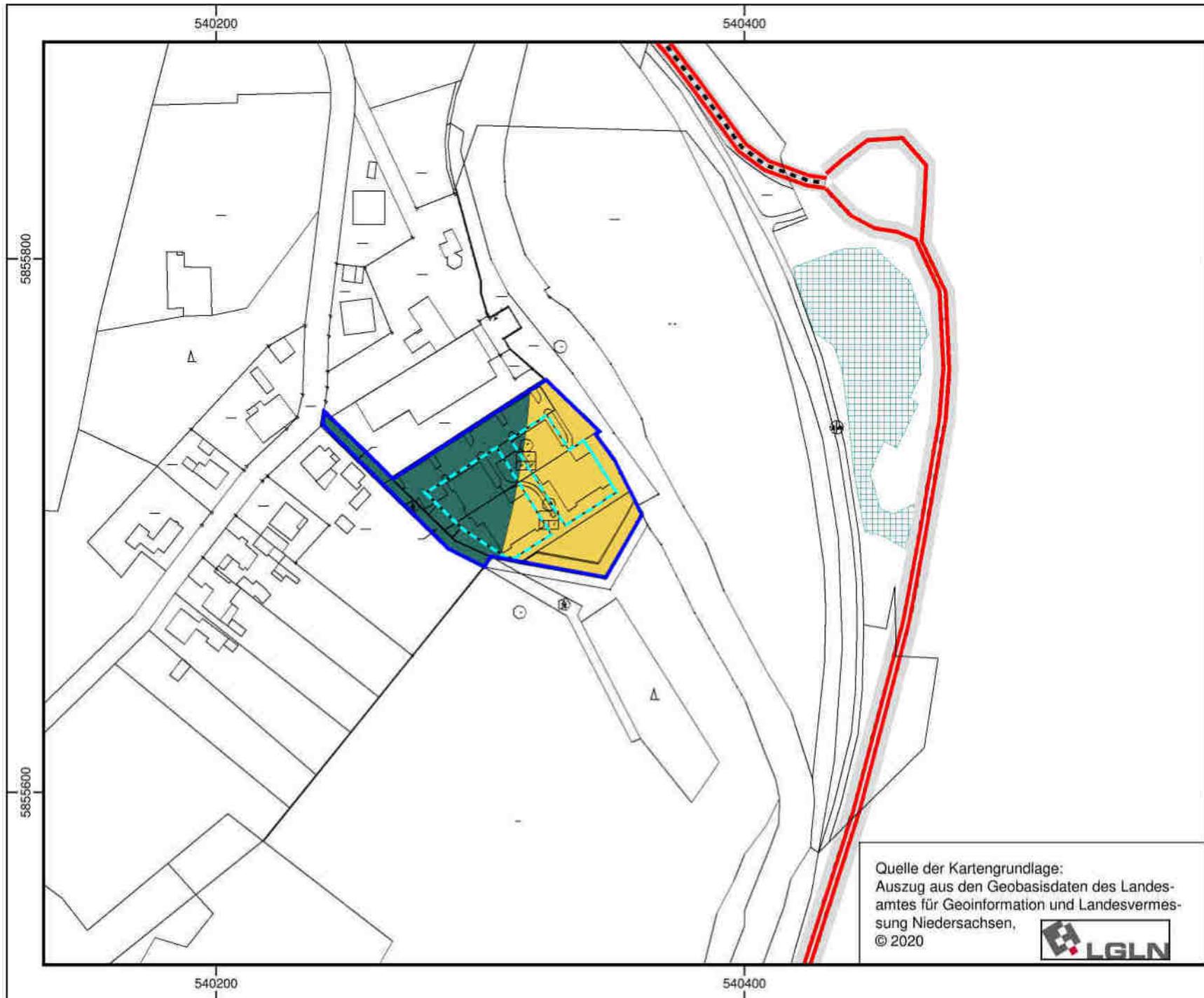
Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen,
 © 2020



Anhang 3.1

Maßstab 1:2000





DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
 Projektnummer: 551212548
 Bearbeiter: PBr

maßgebli. Außenlärmpegel
 Nachtzeitraum
 L_a nach DIN 4109 (07/2016)
 $L_a = L_{rN,Verkehr} + 10 \text{ dB}$
 $+ IRW_{N,Gewerbe} + 3 \text{ dB}$
 ($L_{rN,Verkehr}$ Immission $h=8,4 \text{ m}$)

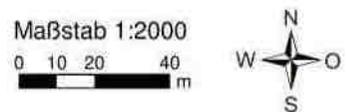
Lärmpegelbereich
 L_a in dB(A)

I	≤ 55
II	$55 < \leq 60$
III	$60 < \leq 65$
IV	$65 < \leq 70$
V	$70 < \leq 75$
VI	$75 < \leq 80$
VII	$80 <$

- Legende**
- Plangebiet
 - Baugrenze
 - Straße - Emissionslinie
 - Parkplatz

Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2020

Anhang 3.2



540200

540400

5855800

5855800

5855600

5855600

540200

540400

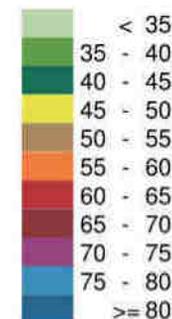


DEKRA Automobil GmbH
Essener Bogen 10
22419 Hamburg

Walsrode, B-Plan Nr. 142
Projektnummer: 551212548
Bearbeiter: PBr

Rasterlärnkarte
Lkw-Kühlaggregat
Nachtzeitraum
Immissionshöhe 8,4 m (2.OG)

Beurteilungspegel
LrN
in dB(A)



- Legende**
- Plangebiet
 - Baugrenze
 - Lkw-Kühlaggregat

Quelle der Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
amtes für Geoinformation und Landesvermes-
sung Niedersachsen,
© 2020



Anhang 4

Maßstab 1:2000
0 10 20 40 m



Eigentümergeinschaft
Herrn Dr. Johannes Rüter
Herrn Jan Engehausen
Ludwig-Harms-Straße 2a
29664 Walsrode

12.10.2020
fm-sb-nm

PRÜFBERICHT NR. 20.210 – 1

Walsrode Albrecht-Thaer-Straße

Städtebauliche Entwicklung ATS 1 Neues Wohnen an der Böhme

Bezug

- Kostenangebot K 19.205 A vom 24.06.2020
- Beauftragung vom 12.07.2020
- Ortstermin vom 15.09.2020

Anlass

Untergrunderkundung zur Ermittlung der bodenmechanischen Kennwerte anhand von Tabellenwerten nach DIN 1055 und 1054 sowie Nachweis der Versickerungsmöglichkeit

Aufgabenstellung

Für die Neuerrichtung von Wohngebäuden und deren Außenanlagen in der Albrecht-Thaer-Straße in Walsrode war eine bodenmechanische Bestandsaufnahme durchzuführen. Diese sollte Aussagen zum Grund- bzw. Schichtwasserstand, zum Schichtenaufbau des oberflächennahen und tieferliegenden Untergrundes sowie über die Versickerungseignung beinhalten, um die erforderlichen Bodenkennwerte zu ermitteln.

Vorbereitende Maßnahmen

➤ Schutzgebietsstatus

Gemäß dem Umweltkartenportal des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz mit Datenabruf vom 09.06.2019 liegt auf einem Teil des Baufeldes ein Landschaftsschutzgebiet vor.

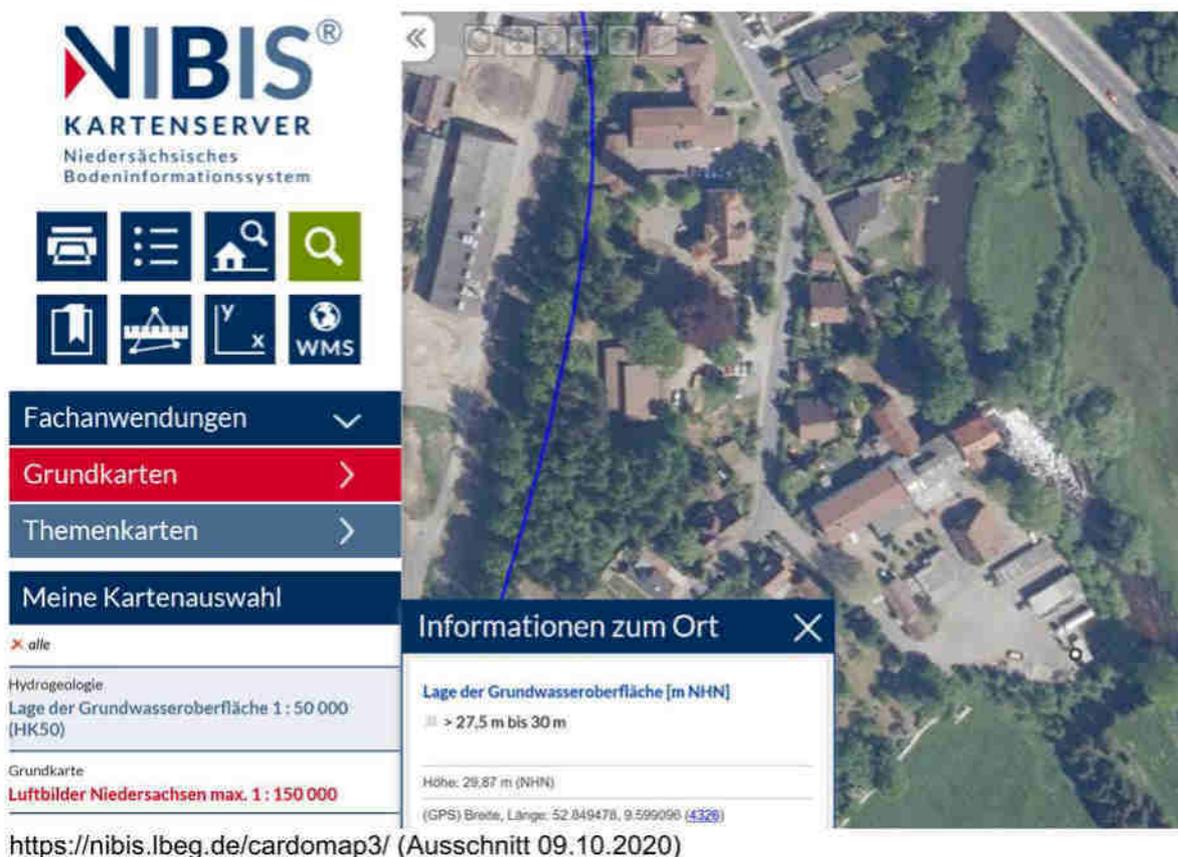
Umweltkarten Niedersachsen

<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/> (Ausschnitt 09.10.2020)

➤ Zu erwartende Grundwasserstände

Gemäß dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS® Kartenserver) vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie mit Datenabruf vom 09.06.2019 ist für das Flurstück eine Geländehöhe um 29,89 m NHN vorhanden. Die Lage der Grundwasseroberfläche ist bei $\geq 27,5$ bis 30 m NHN zu erwarten. Somit ist die Lage der Grundwasseroberfläche knapp unterhalb der Geländehöhe zu erwarten.

Wegen des vorhandenen Schutzgebietsstatus sowie der zu erwartenden Grundwasseroberfläche innerhalb der Erkundungsstrecke unterlagen die Bohrungen der Anzeigepflicht beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Die Bohrungen wurden am 03.09.2020 beim LBEG angezeigt. Die Bohrzulassung wurde am 04.09.2020 durch den Landkreis Heidekreis erteilt.



NIBIS®
KARTENSERVER
Niedersächsisches
Bodeninformationssystem

Fachanwendungen
Grundkarten
Themenkarten
Meine Kartenauswahl

Hydrogeologie
Lage der Grundwasseroberfläche 1 : 50 000 (HK50)

Grundkarte
Luftbilder Niedersachsen max. 1 : 150 000

Informationen zum Ort

Lage der Grundwasseroberfläche [m NHN]
 III > 27,5 m bis 30 m

Höhe: 29,87 m (NHN)

(GPS) Breite, Länge: 52.849478, 9.599098 (4329)

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Ausschnitt 09.10.2020)

➤ Leitungsfreiheit

Für eine sichere Durchführung der Bohrungen wurde am 07.09.2020 eine Leitungsauskunft bei den Stadtwerken Böhmetal eingeholt, um die vorhandenen Versorgungsleitungen für Gas, Wasser und Strom verorten zu können.

Örtliche Feststellungen

➤ Prüfumfang

Entsprechend des übermittelten Lageplanes wurden im Bereich der geplanten Wohngebäude drei Rammkernbohrungen (B1 bis B3) gemäß DIN EN ISO 22475, Teil 1 bis zur Endtiefe von 7,0 m und im Bereich der geplanten Sickermulde (B4) bis zur Endtiefe von 3,0 m unter aktueller Geländeoberfläche (GOF) niedergebracht, um die Schichtenverhältnisse aus dem oberflächennahen bzw. tieferliegenden Untergrund zu erkunden, Hinweise auf den aktuellen Wasserstand zu erhalten und Probenmaterial für die Laboruntersuchungen zu gewinnen.



Die Lagen können zudem dem per E-Mail übermittelten Lageplan (Anlage 1) entnommen werden.

➤ Höhenaufmaß

Die Höhen der Ansatzpunkte wurden durch ein Lasernivellement aufgenommen. Als Höhenbezugspunkt (HBP) diente Runddeckelschacht in der Hoffläche. Mangels Kenntnis einer genauen Höhe NHN wurde dieser auf eine angenommene Bezugshöhe von 10 m_{HBP} gesetzt, um die Ansatzpunkte höhengerecht zueinander der Erkundungsstellen darstellen zu können.

➤ Schichtenverhältnisse (Details siehe Bohrprofile Anlagen 2 bis 5)

Schicht	Schichtdicke			
	B1 [cm]	B2 [cm]	B3 [cm]	B4 [cm]
Verbundpflaster, Beton	8	8	8	6,5
Pflasterbettung	1,5	4	6	8,5
Sauberkeitsschicht	./.	2	./.	./.
Sauberkeitsschicht Magerbeton	./.	3	./.	./.

Der Unterbau des Pflasterbelages besteht aus einem Pflastersand 0/2 unterschiedlicher Dicke.

Nur an B2 wurde ein erweiterter Unterbau aus Sand und einer – ggf. lokal eng begrenzten – dünnen Schicht Magerbeton vorgefunden.

Der weitere Untergrund besteht zunächst aus nichtbindigen leicht schluffigen Sanden.

Ab unterschiedlichen Tiefen von 50 bzw. 200 cm unter Pflasteroberfläche sind bindige Sand-Schluffgemische vorgefunden worden.

Der Tiefere Untergrund ab 210 bzw. 440 cm unter Pflasteroberfläche besteht aus nichtbindigen und schluffarmen enggestuften Sanden.

An allen vier Erkundungspunkten wurde eine unterschiedlich dicke organische Schicht angetroffen, die bei Gesamtdicken von ca. 20 bis 40 cm aus einem Sand mit organischen Beimengungen und einer dünnen Lage eines zersetzten Torfes besteht.

Innerhalb sowie unterhalb dieser organischen Schicht wurde eine unterschiedlich dicke Zwischenlagen nichtbindiger Sande registriert.

Die detaillierten Schichtenverläufe der einzeln erkundeten Lagen können den beigefügten Bohrprofilen (Anlagen 2 bis 5) entnommen werden.

➤ Wasserverhältnisse

Nach Bohrende stellte sich ein Ruhewasserspiegel zum Zeitpunkt des Ortstermines an folgenden Stellen ein (Höhenbezugspunkt HBP Runddeckelschacht $\hat{=}$ 10 m_{HBP}):

Bohrpunkt	Ansatzhöhe der Bohrung [m _{HBP}]	Endtiefe der Bohrung [m _{HBP}]	Ruhewasserspiegel nach Ende des Ortstermines	
			[m _{HBP}]	cm unter GOF
B 1	9,60	2,60	7,31	229
B 2	9,9	2,9	7,43	251
B 3	10,0	3,0	7,59	244
B 4	9,6	6,6	7,41	216

➤ Bildung von Homogenbereichen (Anlagen 6 bis 10)

Eine systematische Vereinfachung der Bohrprofile als Zusammenfassung zu Homogenbereichen mit Eigenschaften vergleichbarer Lösbarkeit und Verdichtbarkeit sowie Wasseraufnahmefähigkeit basierend auf den späteren Laboruntersuchungen und unter Außerachtlassung vereinzelter Sperrschichten von nur dünner Ausprägung können den ergänzenden Bohrprofilen in den Anlagen entnommen werden.

➤ Subjektives Bohrverhalten

Während der Rammkernbohrungen wurden an allen Stellen über die gesamte Erkundungsstrecke leicht verminderte bis normale Eindringwiderstände des Sondiergestänges registriert. Es ist von daher von einer höchstens mittleren Lagerungsdichte auszugehen.

Laboruntersuchungen

Die vorgefundenen Schichten wurden sensorisch angesprochen und so weit wie möglich als Mischproben entnommen. Diese wurden im Labor als Sammelproben nach den folgenden Verfahren untersucht:

- Bestimmung der Korngrößenverteilung durch Nasssiebung über 0,025 mm nach DIN EN ISO 17892, Teil 4
- Bestimmung der organischen Substanz im Glühverlustverfahren nach DIN 18128
- Bestimmung des Feinstanteils durch ergänzende Sedimentationsanalyse nach DIN EN ISO 17892, Teil 4
- Bestimmung der Konsistenzgrenzen durch Atterberg'sche Versuche nach DIN EN ISO 17892, Teil 12

Laborergebnisse

Bestimmung der Kornzusammensetzung, des Anteils an organischer Substanz sowie des Feinstanteils durch ergänzende Sedimentationsanalyse (Anlagen 11 bis 21)

Probe	Kornanteile			Korn- fraktionen	k _F -Wert nach USBR/Bialas [m/s]
	Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm [M.-%]	Anteil Feinsand und feiner m _d ≤ 0,2 mm [M.-%]	Anteil Kieskorn und gröber m _d ≥ 2,0 mm [M.-%]		Frost empfindlich keitsklasse ZTV E-StB 2017
SE "Sand, enggestuft" Bodengruppe nach DIN 18196					
Pflasterbettung					
B1 (8,0 – 9,5 cm)	1,5	26,9	2,1	mS,fs,gs'	6,250 x 10 ⁻⁵
B2 (8,0 – 12,0 cm)					
B3 (8,0 – 14,0 cm)					
B4 (6,5 – 15,0 cm) Körnungslinie 1					F1
Sauberkeitsschicht					
B2 (12 – 14 cm) Körnungslinie 2	2,3	23,7	3,3	mS,fs,gs'	7,315 x 10 ⁻⁵
					F1
GI „Intermittierend abgestufte Kies-Sandgemische“					
B4 (15 – 20 cm) Körnungslinie 3	3,2	10,4	59,6	gG,mg,fg', ms,fs',gs'	2,187 x 10 ⁻⁴
					F1

Probe	Kornanteile			Korn- fraktionen	k _F -Wert nach USBR/Bialas [m/s]					
	Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm [M.-%]	Anteil Feinsand und feiner m _d ≤ 0,2 mm [M.-%]	Anteil Kieskorn und gröber m _d ≥ 2,0 mm [M.-%]		Frost empfindlich keitsklasse ZTV E-StB 2017					
GU "Kies-Schluffgemische" Bodengruppe nach DIN 18196										
B3 (14 – 22 cm) Körnungslinie 4	8,3	17,3	47,3	mG,gg,fg', ms,fs',gs',u'	1,219 x 10 ⁻⁴					
					F2					
SE "Sand, enggestuft" Bodengruppe nach DIN 18196										
B1 (326 – 402 cm) B1 (407 – 427 cm) B1 (439 – 700 cm) B2 (268 – 406 cm) B2 (412 – 430 cm) B2 (444 – 700 cm) B3 (193 – 198 cm) B3 (203 – 205 cm) B3 (209 – 216 cm) B3 (378 – 700 cm) B4 (263 – 300 cm) Körnungslinie 5	3,6	45,8	0,3	mS,fs*	3,896 x 10 ⁻⁵					
					F1					
					B2 (219 – 236 cm) B3 (216 – 229 cm) B3 (343 – 378 cm) Körnungslinie 6	1,7	5,5	21,0	gS,ms,fg,mg'	8,286 x 10 ⁻⁴
										F1
										B2 (236 – 268 cm) B3 (229 – 343 cm) B4 (20 – 40 cm) Körnungslinie 7
					F1					

Probe	Kornanteile			Korn- fraktionen	k _r -Wert nach USBR/Bialas [m/s]
	Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm [M.-%]	Anteil Feinsand und feiner m _d ≤ 0,2 mm [M.-%]	Anteil Kieskorn und größer m _d ≥ 2,0 mm [M.-%]		Frost empfindlich keitsklasse ZTV E-StB 2017
SU "Sand-Schluffgemische" Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm 5 bis 15 M.-% Bodengruppe nach DIN 18196					
B1 (9,5 – 17 cm) B2 (17,0 – 24 cm) Körnungslinie 8	7,7	14,0	9,1	gS-mS, fs',fg',u'	1,493 x 10 ⁻⁴
					F1
B1 (17 – 52 cm) B3 (22 – 45 cm) Körnungslinie 9	10,1	39,0	7,1	mS,fs, gs',u',g'	2,633 x 10 ⁻⁵
					F1
B1 (105 – 175 cm) B1 (182 – 191 cm) Körnungslinie 10	9,3	49,9	2,2	mS-fS,u'	2,318 x 10 ⁻⁵
					F1
B1 (221 – 238 cm) B2 (199 – 204 cm) B2 (213 – 219 cm) B3 (110 – 119 cm) B3 (186 – 189 cm) Körnungslinie 11	5,6	55,0	1,1	fS-mS,u'	2,729 x 10 ⁻⁵
					F1
					Organischer Anteil 1,7 M.-%
B2 (24 – 136 cm) B3 (45 – 94 cm) Körnungslinie 12	10,2	47,6	1,4	mS,fs*,u'	2,228 x 10 ⁻⁵
					F1

Probe	Kornanteile			Korn- fraktionen	k _r -Wert nach USBR/Bialas [m/s]
	Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm [M.-%]	Anteil Feinsand und feiner m _d ≤ 0,2 mm [M.-%]	Anteil Kieskorn und gröber m _d ≥ 2,0 mm [M.-%]		Frost empfindlich keitsklasse ZTV E-StB 2017
SU "Sand-Schluffgemische" Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm 5 bis 15 M.-% Bodengruppe nach DIN 18196					
B2 (136 – 199 cm) B2 (204 – 213 cm) B3 (94 – 110 cm) B3 (119 – 186 cm) B4 (80 – 188 cm) B4 (211 – 222 cm) Körnungslinie 13	6,2	51,0	0,0	mS-fS,u'	2,445 x 10 ⁻⁵ F1
B4 (40 – 62 cm) Körnungslinie 14	9,0	31,6	6,5	mS,fs, gs',u',g'	2,899 x 10 ⁻⁵ F1
SU* "Sand-Schluffgemische" Anteil Grobschluff und feiner m _d ≤ 0,063 mm 15 bis 40 M.-% Bodengruppe nach DIN 18196					
B1 (52 – 82 cm) Körnungslinie 15	21,2	48,0	5,5	mS,fs, gs',u',g'	3,954 x 10 ⁻⁶ F3

Probe	Kornanteile				Korn fraktionen
	Anteil Feinstkorn (Ton) $m_d \leq 0,002 \text{ mm}$ [M.-%]	Anteil Grobschluff und feiner $m_d \leq 0,063 \text{ mm}$ [M.-%]	Anteil Feinsand und feiner $m_d \leq 0,2 \text{ mm}$ [M.-%]	Anteil Kieskorn und gröber $m_d \geq 2,0 \text{ mm}$ [M.-%]	k_f -Wert nach USB/Bialas [m/s] Frost empfindlich keitsklasse ZTVE-StB 2017
SU* „Sand-Schluffgemische“ Anteil Grobschluff und feiner $m_d \leq 0,063 \text{ mm}$ 15 bis 40 M.-% Bodengruppe nach DIN 18196					
B1 (82 – 92 cm) B1 (203 – 221 cm) B1 (402 – 407 cm) B4 (62 – 80 cm) Körnungslinie 16	12,4	33,8	57,3	3,4	mS,fs,gs'u*
					Nicht ermittelt
					F3
B1 (92 – 105 cm) B1 (175 – 182 cm) B1 (191 – 203 cm) Körnungslinie 17	Nicht ermittelt	30,2	55,2	5,2	mS-fS,gs',u*,g'
					Nicht ermittelt
					F3
B1 (257 – 326 cm) B1 (427 – 439 cm) B2 (406 – 412 cm) B2 (430 – 444 cm) B3 (189 – 193 cm) B3 (198 – 203 cm) B3 (205 – 209 cm) B4 (188 – 204 cm) B4 (252 – 263 cm) Körnungslinie 18	Nicht ermittelt	17,6	83,5	0,0	fS,ms,u
					$6,862 \times 10^{-6}$
					F3

Bestimmung des organischer Anteils

B1 (221 – 238 cm)	
B2 (199 – 204 cm)	
B2 (213 – 219 cm)	$V_{GI} = 1,7 \text{ M.-%}$
B3 (110 – 119 cm)	
B3 (186 – 189 cm)	
B1 (238 – 257 cm)	
B4 (204 – 211 cm)	$V_{GI} = 10,5 \text{ M.-%}$
B4 (222 – 252 cm)	

Bestimmung der Konsistenzgrenzen (Anlage 22)

Entnahmestelle

B1 (82 – 92 cm) (203 – 221 cm) (402 – 407 cm) **B4** (62 – 80 cm)

Vorhandener Wassergehalt:	=	11,90 %
Fließgrenze:	W_L	= 16,51 %
Ausrollgrenze:	W_P	= 11,36 %
Plastizitätszahl:	I_P	= 5,15 %
Konsistenzzahl:		= 0,89
Zustandsform:		= steif
Bodengruppe der bindigen Anteile:		= TL „Leicht plastische Tone“

Das Material entspricht einem Sand-Schluffgemisch „SU**“, dessen bindige Anteile die Eigenschaften eines leicht plastischen Tones steifer Konsistenz aufweisen.

Zusammenfassung der Ergebnisse

- Der oberflächennahe Baugrund bis mindestens 50 cm unter Geländeoberfläche besteht aus überwiegend gut wasserdurchlässigen, nicht bindigen enggestuften Sanden.
- Unterhalb dieser wasseraufnahmefähigen Schicht ist eine heterogene Abfolge gemischtkörniger, mittelplastischer Sand-Schluffgemische steifer Konsistenz und nicht bindigen Sande vorhanden.
- In einer Tiefe von ca. 200 cm unter aktueller Pflasteroberfläche ist eine organogene Schicht von 20 bis 40 cm Gesamtdicke vorhanden, die einen Anteil organischer Substanz von 1,7 bis 10,5 M.-% aufweist. Die Dicke der Lage mit dem höheren organischen Anteil von $V_{GI} = 10,5$ M.-% beträgt 19 cm (an B1) und 37 cm (an B4).
- Nach Abschluss der Bohrungen stellte sich ein Ruhewasserspiegel in Tiefen ab 216 cm unter Geländeoberfläche ein.
- Die subjektiv empfundenen Eindringwiderstände des Sondiergestänges sind auch durch den vorhandenen Ruhewasserspiegel innerhalb der Erkundungsstrecke beeinflusst. Es ist von einer maximal mittleren Lagerungsdichte auszugehen.

Es sind keine Hinweise auf lockere Lagerungsdichten nichtbindiger Böden oder ungünstige Konsistenzen bindiger Böden registriert worden.

Ermittlung der bodenmechanischen Parameter

Zur Angabe des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes in einfachen Fällen wird auf Tabellenwerte gemäß DIN 1054 sowie DIN 1055 zurückgegriffen.

- Erfahrungswerte der Wichte bindiger Böden**

Tabelle 3, Zeile 4 gemäß DIN 1055-2: 2010-11
 Wegen der

Bodenart	Kurzzeichen nach DIN 18196	Zustandsform	Wichte		
			erdfeucht	wassergesättigt	unter Auftrieb
			γ in kN/m ³	γ_r in kN/m ³	γ' in kN/m ³
Leicht plastische Tone ($W_L < 35\%$)	TL	steif	20,0	20,0	10,0

- Erfahrungswerte der Scherfestigkeit bindiger Böden**

Tabelle 4, Zeile 4 gemäß DIN 1055-2: 2010-11

Bodenart	Kurzzeichen nach DIN 18196	Zustandsform	Scherfestigkeit		
			Reibung	effektive Kohäsion	Undrainierte Kohäsion
			φ'	c' in kN/m ²	c_u in kN/m ²
Leicht plastische Tone ($W_L < 35\%$)	TL	steif	22,5°	5	15

- **Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes für Streifenfundamente auf gemischtkörnigem Boden mit Breiten b bzw. b' von 0,50 m bis 2,0 m**

Tabelle A 6.6 gemäß DIN 1054: 2010-12

Kleinste Einbindetiefe des Fundamentes	Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes
m	Mittlere Konsistenz „steif“ kN/m ²
0,50	210
1,00	250
Mittlere einaxialen Druckfestigkeit $q_{u,k}$ in kN/m ²	120 bis 300

Hinweis

Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, keine aufnehmbaren Sohlrücke nach DIN 1054: 2005 – 01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054: 1976 – 11. Diese sind der entsprechenden Ausgabe von DIN 1054 zu entnehmen und können bei Bedarf nachgereicht werden.

Bemessung eines Sickerbeckens

Für die Entwässerung der Teilflächen Gebäude, Verkehrs- und Fußwege sowie Grünflächen ist ein Konzept zu ermitteln, das eine Versickerung von Niederschlagswasser durch ein Sickerbecken sicherstellt.

Datenbasis

➤ Niederschlagsdaten

Für die Zuordnung der maßgeblichen Niederschlagshöhen wurde auf die Daten der KOSTRA 2010R „Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertung“ zurückgegriffen. Die Datenblätter sind als Anlage 23 und 24 beigefügt.

➤ Bodenmechanische Bestandaufnahme

Am Standort des geplanten Sickerbeckens ist mit B4 eine Rammkernbohrung zur Probenahme durchgeführt worden. Im versickerungsrelevanten Horizont von 40 bis 188 cm unter aktueller Pflasteroberfläche liegt ein wasseraufnahmefähiger, schwach schluffiger Sand vor, der gemäß dem Rechenalgorithmus nach USBR/BIALAS einen Wasserdurchlässigkeitswert von

$$k_{f,USBR/BIALAS} = 2,45 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$$

aufweist. Dieser ist gemäß DWA-A 138 Tab. B.1 mit dem Faktor 0,2 abzumindern.

Die an der Erkundungsstelle 18 cm dicke vorhandene Sperrschicht mit erhöhtem Schluffanteil in einer Tiefe ab 62 cm unter aktueller Pflasteroberfläche sollte im Rahmen der Erdarbeiten entfernt werden, um einen ungehinderten Abfluss des Niederschlagswassers in den Untergrund sicherzustellen.

➤ Zu entwässernde Teilflächen

Für die Ermittlung der versiegelten Flächen wurden uns mit E-Mail vom 10.09.2020 Lagepläne mit zwei Ausbauvarianten zugestellt. Aus denen wurden für die Vorbemessung folgende Teilflächen herausgemessen:

Zu entwässernde Teilflächen (Plandarstellung)	Bruttofläche	ψ_m	Nettofläche
Wohngebäude Ost (weiß gesprenkelt)	550,0 m ³	0,8	440,00 m ²
Wohngebäude West (weiß gesprenkelt)	550,0 m ³	0,8	440,00 m ²
Fußwege, offenporig oder fugenoffen (weiß)	94,0 m ³	0,6	56,40 m ²
Verkehrsflächen (grau)	772,0 m ³	0,8	617,60 m ²
Grünflächen Nord und Süd (grün)	2097,0 m ³	0,1	209,70 m ²
Zu entwässernde Gesamtnettofläche A _u			1763,70 m ²

Entwässerungsberechnung

Das Niederschlagswasser der Gebäude- und Wegeflächen wird in ein Sickerbecken geleitet, das südlich im Bereich von B4 angeordnet wird.

Es ist darauf zu achten, dass das Substrat als belebte Bodenzone die erforderliche Wasserdurchlässigkeit von

- $\leq 5 \times 10^{-5}$ m/s (hohe Reinigungswirkung) und gleichzeitig
- $\geq 1 \times 10^{-5}$ m/s (hohe Entwässerungsleistung) aufweist.

Bei der Herstellung des Baugrundplanums im Bereich des/der Becken ist darauf zu achten, dass keine geringer durchlässige Schicht zwischen dem Substrat und dem wasserdurchlässigen Baugrund verbleibt.

Folgendes Rückstauvolumen ist insgesamt erforderlich (siehe auch Anlage SB1 und SB2):

Belastungsgrößen des Systems:	
- (Stark-) Niederschlagshöhen für den Standort Walsrode gemäß KOSTRA-DWD 2010R	Siehe Tabelle
- Zu entwässernde Netto-Gesamtfläche	1764 m ² (Anlage „SB1“)
- Jährliche Überstausicherheit (1 x in n Jahren)	0,2 (n = 5) (Anlage „SB2“)
- Bemessungsregen dieses Gesamtsystems	$r_{(D,n)} = 10,4 \text{ l/(s*ha)}$ Regendauer 720 min

Entlastungsgrößen des Systems	
- Wasseraufnahmefähigkeit des gesättigten Baugrundes	4,89 x 10 ⁻⁶ m/s (abgeminderter Rechenwert)
- Erforderliches Einstauvolumen	78,9 m ³
Beispielhafte Beckengröße	
Breite auf Sohlebene	11 m
Länge auf Sohlebene	15 m
Einstautiefe	0,4 m
Böschungsneigung	1 : 3

Sollten noch Fragen offen sein, stehe ich Ihnen jederzeit gern zur Verfügung

PRÜFLABOR FÜR FREISPORTANLAGEN, STRASSEN-UND TIEFBAU

Frank Morbach

(Schreiben wurde elektronisch übermittelt und ist ohne Unterschrift gültig)

Die hier dargestellten Untersuchungsergebnisse beruhen auf punktuellen Aufschlüssen. Daher sind Abweichungen von den hier beschriebenen Verhältnissen in den nicht untersuchten Abschnitten nicht auszuschließen.

Dipl.-Ing.(FH) Frank Morbach
 Pappelweg 4
 29664 Walsrode

Tel: (05161) 980 10
 Fax: (05161) 980 120
 info@pl-morbach.de

Volksbank Lüneburger Heide eG
 IBAN: DE38 2406 0300 0002 5364 01
 BIC: GENO DEF1 NBU

Commerzbank AG
 DE13 2504 0066 0296 6026 00
 COBA DEFF XXX

Prüflabor für Freisportanlagen,
Straßen- und Tiefbau Morbach
Pappelweg 4
29664 Walsrode

Prüfbericht Nr. 20.210-1

15.09.2020



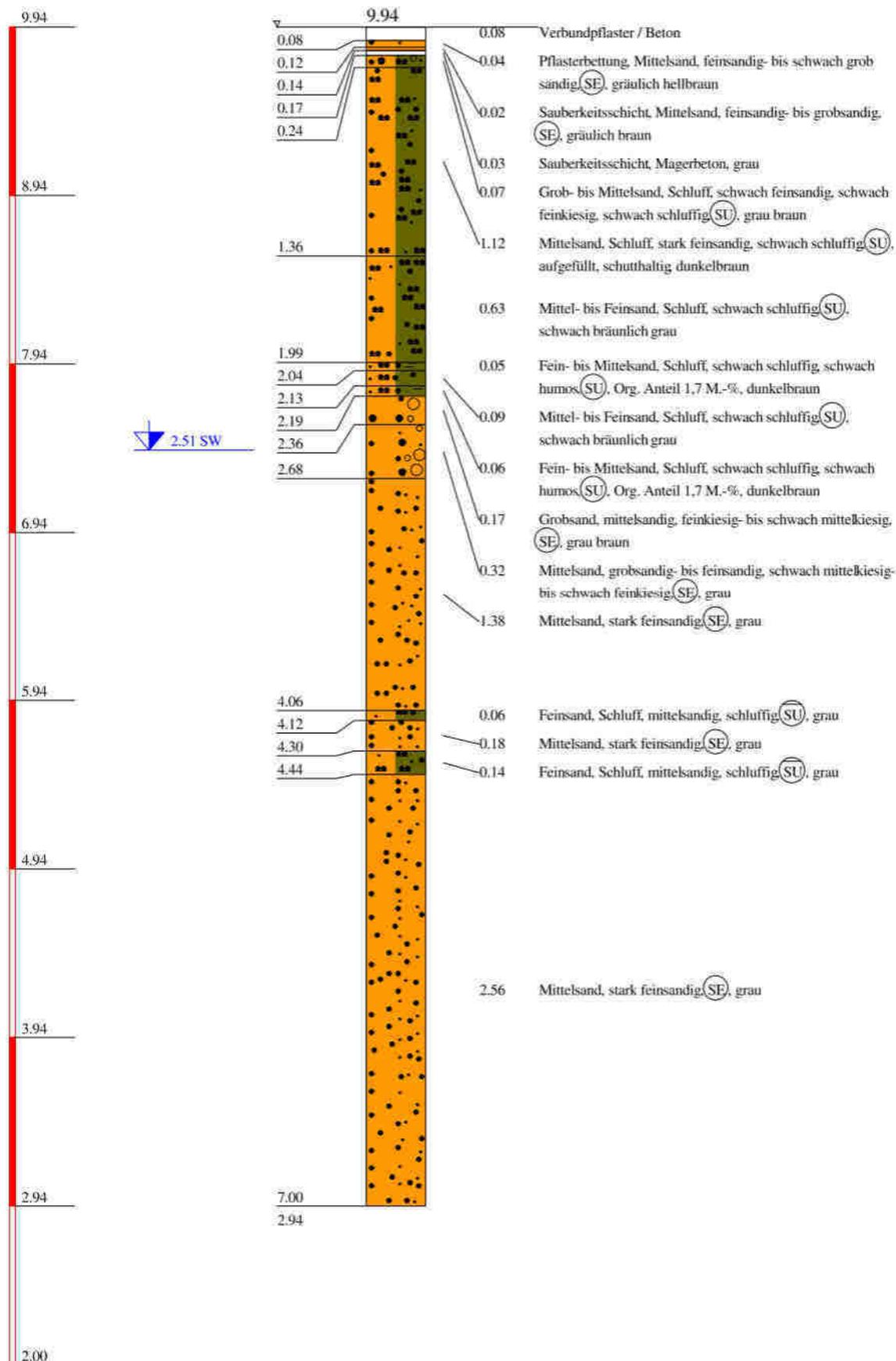
- NEU
- BESTAND
- ABBRUCH

Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 35 Bearbeitung Freytag

HBP 10 m

B 2

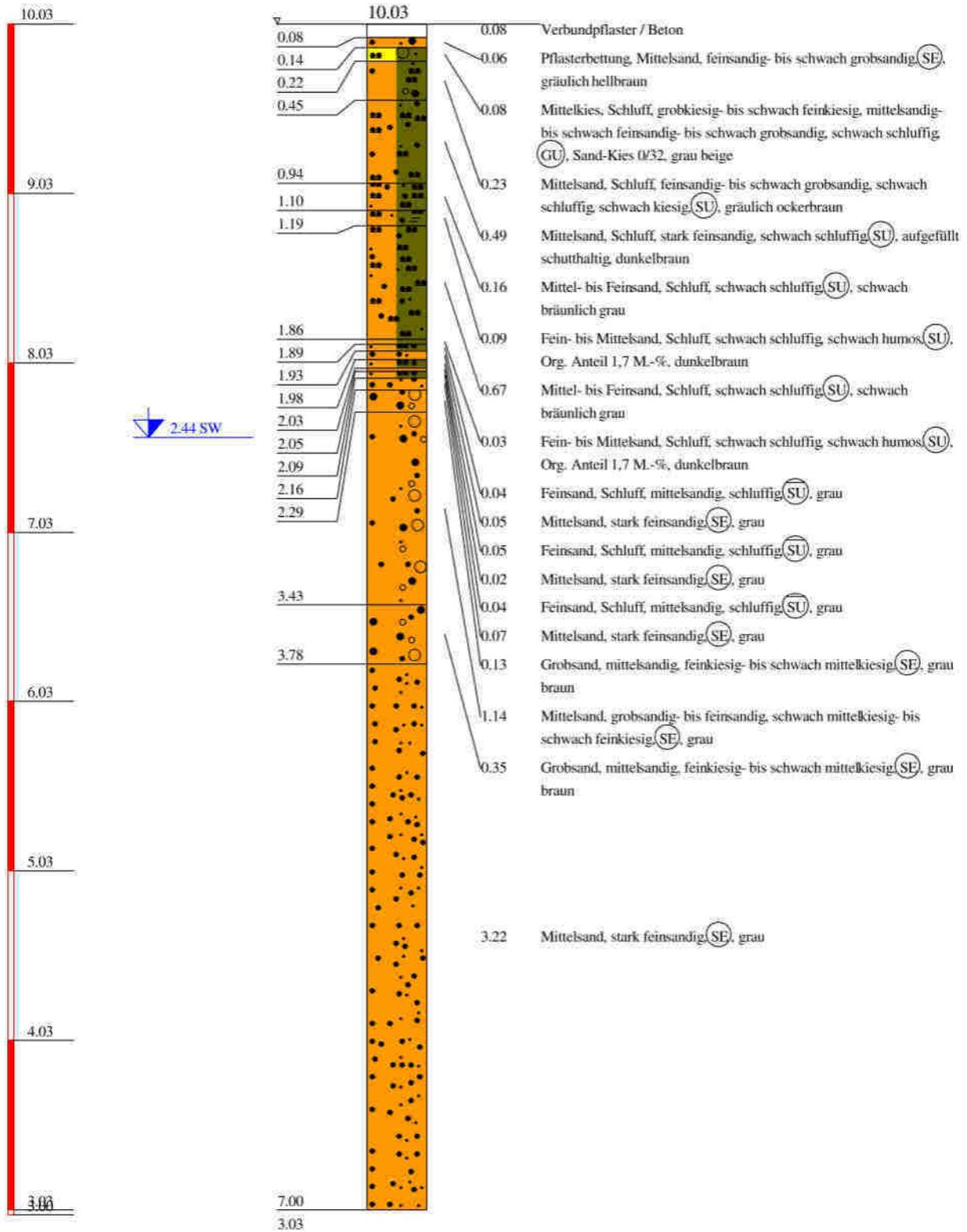


Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 35 Bearbeitung Freytag

HBP 10 m

B 3

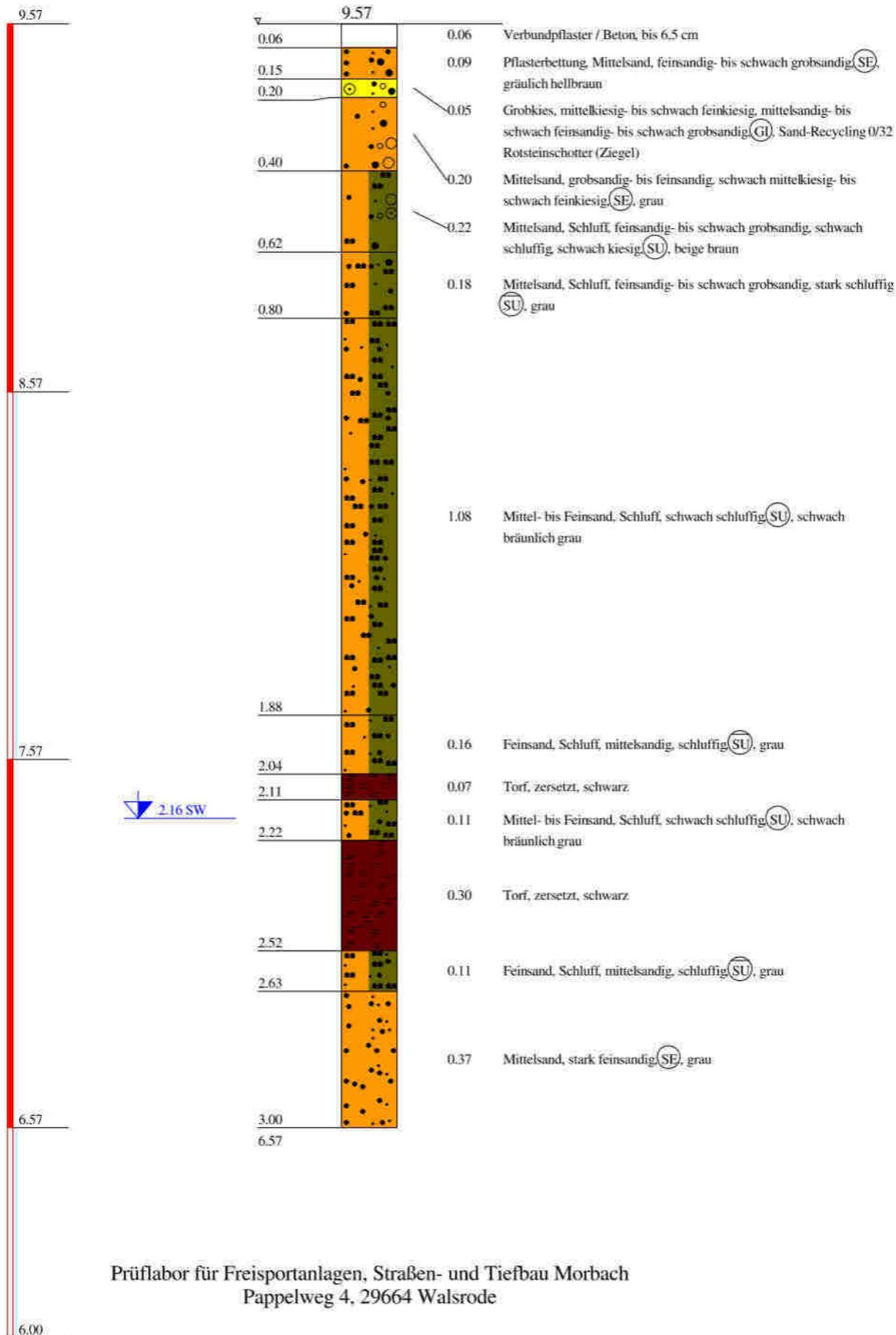


Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 15 Bearbeitung Freytag

HBP 10 m

B 4



BV: Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
Städtliche Entwicklung ATS Neues Wohnen an der Böhme

Prüfbericht Nr. 20.210 – 1

Bildung von Homogenbereichen

Die vorgefundenen Materialien werden in folgende Homogenbereiche eingeteilt:

Bereich	Material	Grenzwerte		Lösbarkeit	k _r -Werte nach USBR/Bialas [m/s]
		Org. Anteil	Anteil Grobschluff und feiner <i>m_d ≤ 0,063 mm</i>	Verdichtbarkeit	
T	Technischer Aufbau				
A	Organische Schichten	> 1	Kein Kriterium	gut eingeschränkt	durch organische Anteile nicht repräsentativ
B	Sande und Kiese, schluffarm	Kein Kriterium	≤ 5 M.-%	gut gut, eingeschränkt im trockenen Zustand	1,2 x 10 ⁻⁴ bis 7,7 x 10 ⁻⁵
C	Gemischtkörnige, schluffige Sande, schwach bindig		≥ 5 M.-% ≤ 15 M.-%	gut gut bei passendem Wassergehalt	1,5 x 10 ⁻⁴ bis 2,9 x 10 ⁻⁵
D	Bindige Sand-Schluffgemische		≥ 15 M.-% ≤ 40 M.-%	noch gut gut, eingeschränkt im trockenen oder wasser-gesättigten Zustand	4,0 x 10 ⁻⁶ bis 6,9 x 10 ⁻⁶
E	<i>Sandige Schluffe, ausgeprägt bindig und sehr wasserempfindlich</i>		≥ 40 M.-%	<i>ggf. erschwert</i> <i>gering</i>	<i>sehr gering</i>

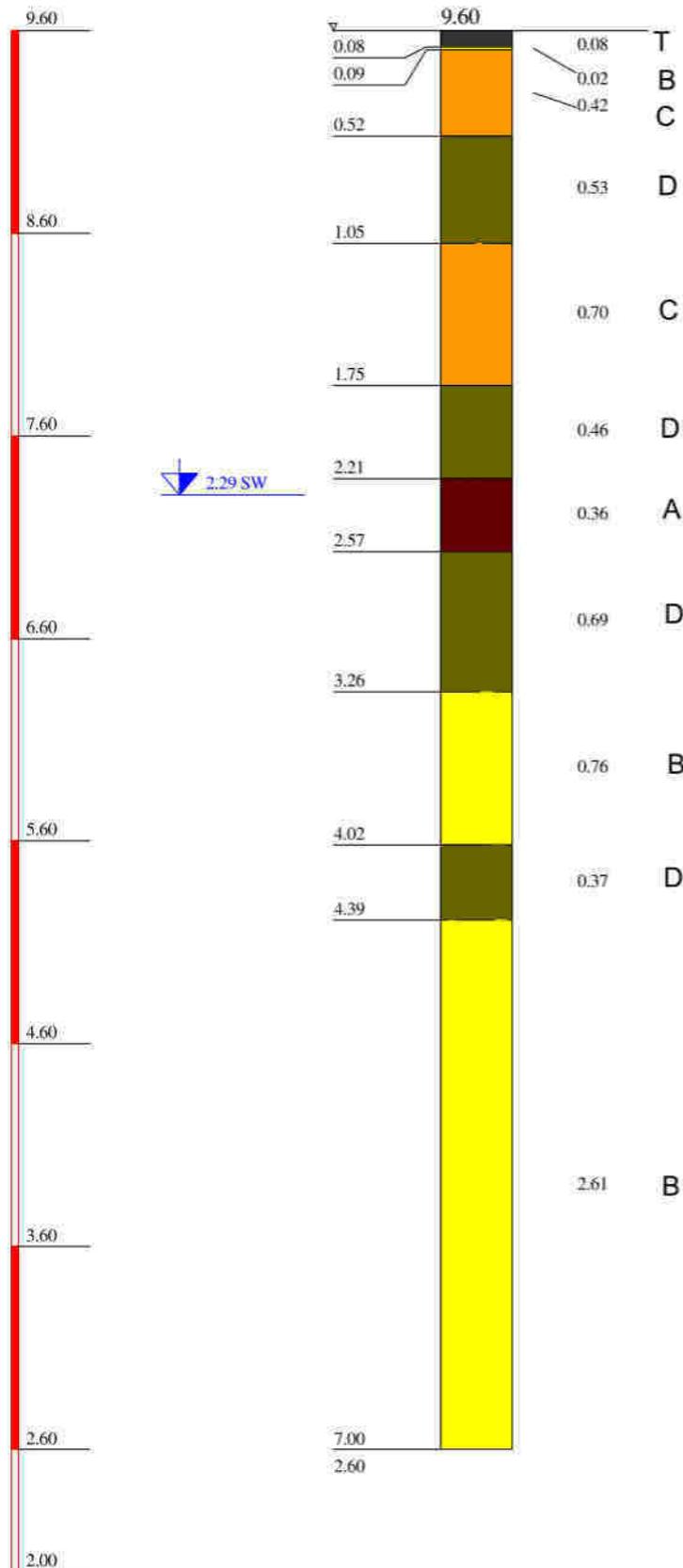
Die Homogenbereiche in kursiver, grau hinterlegter Schrift sind nicht vorgefunden worden.

Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 35 Bearbeitung Freytag

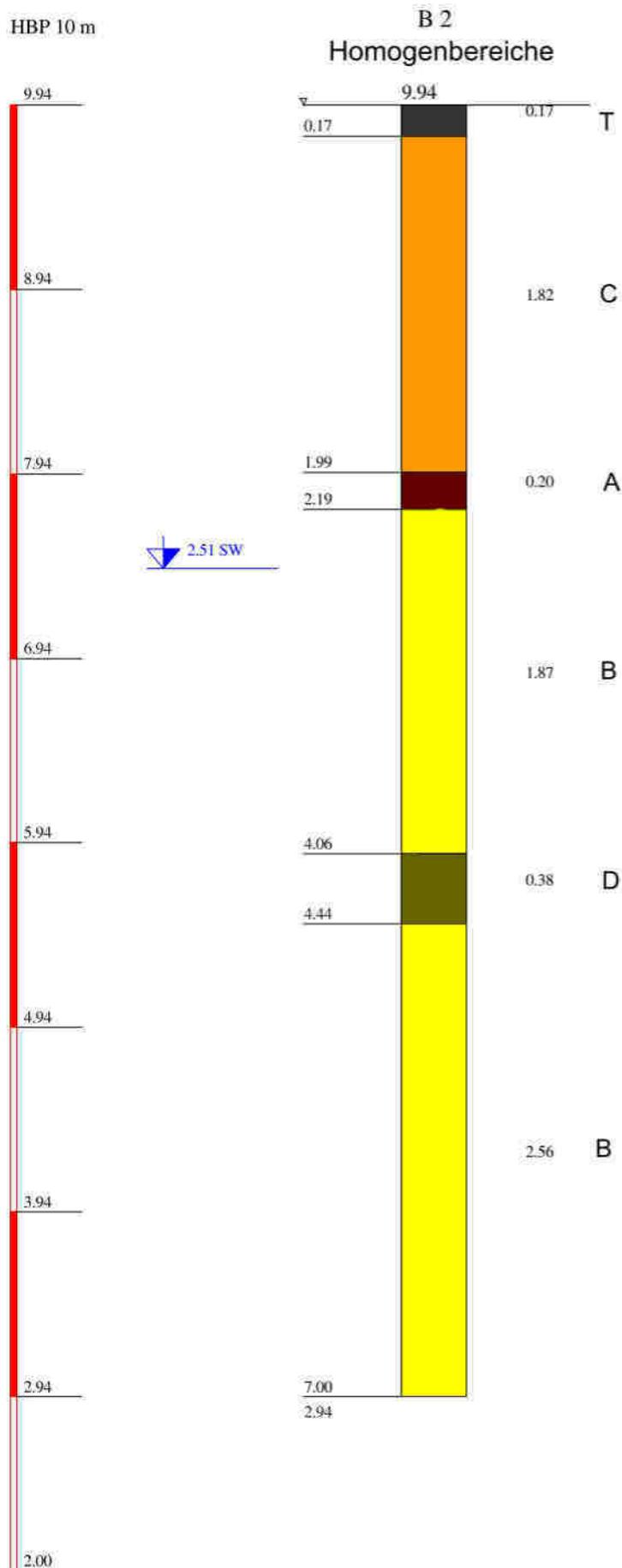
HBP 10 m

B 1
Homogenbereiche



Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 35 Bearbeitung Freytag

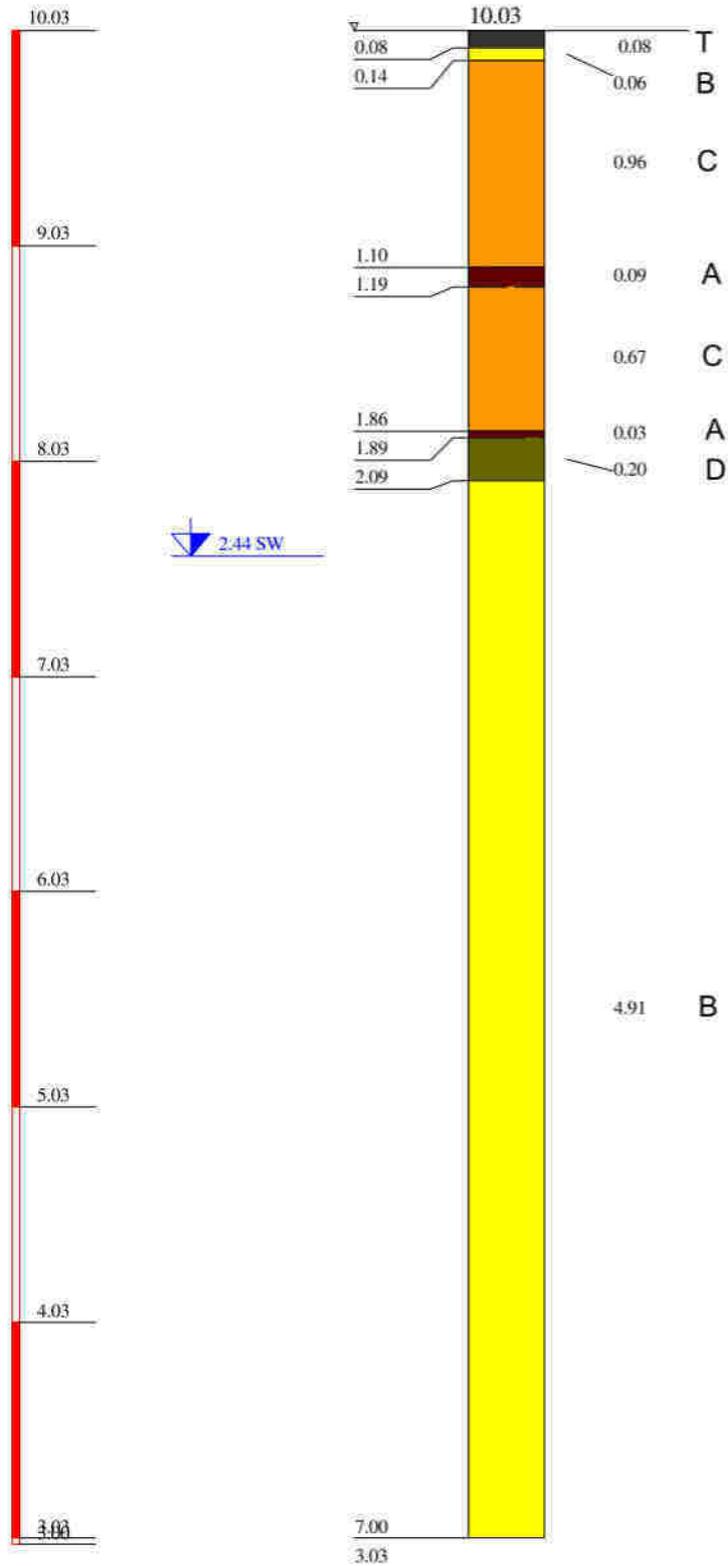


Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 35 Bearbeitung Freytag

HBP 10 m

B 3
Homogenbereiche



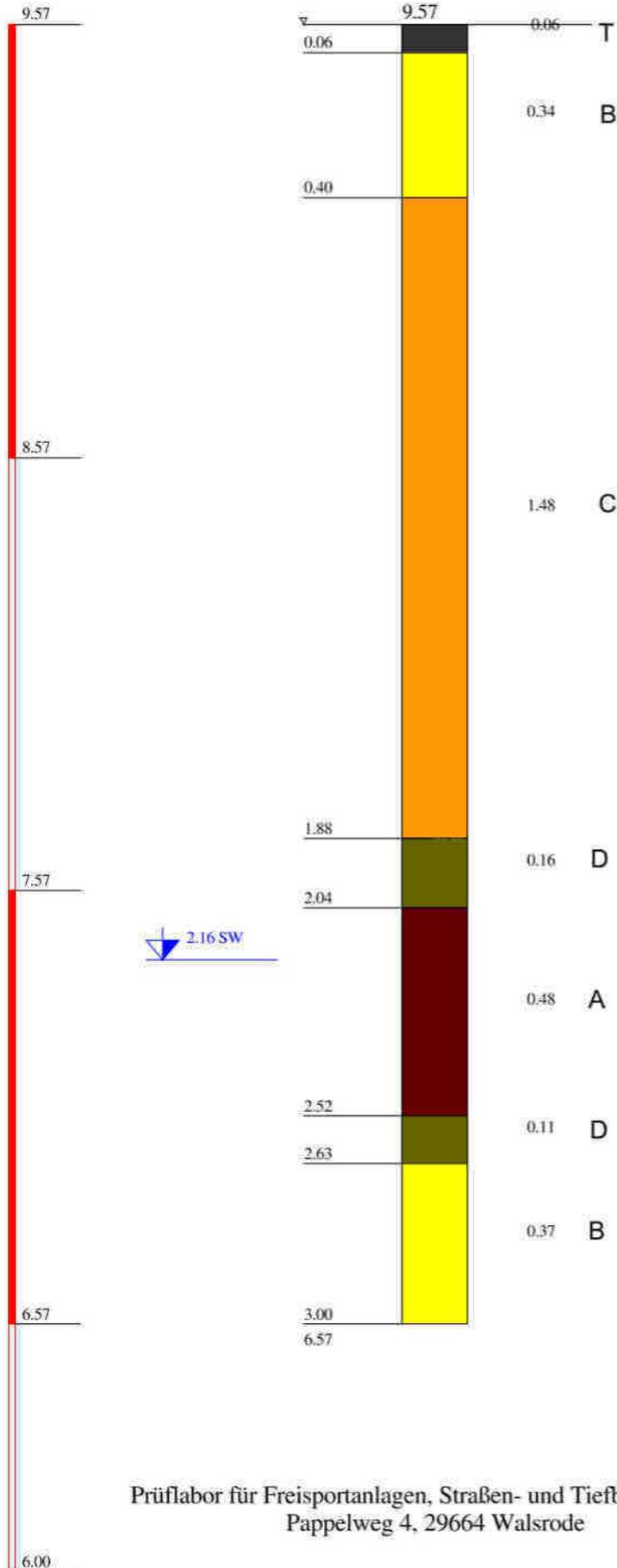
Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße, Neues Wohnen an der Böhme

20.210-1 15.09.2020 M 1 : 15 Bearbeitung Freytag

HBP 10 m

B 4

Homogenbereiche

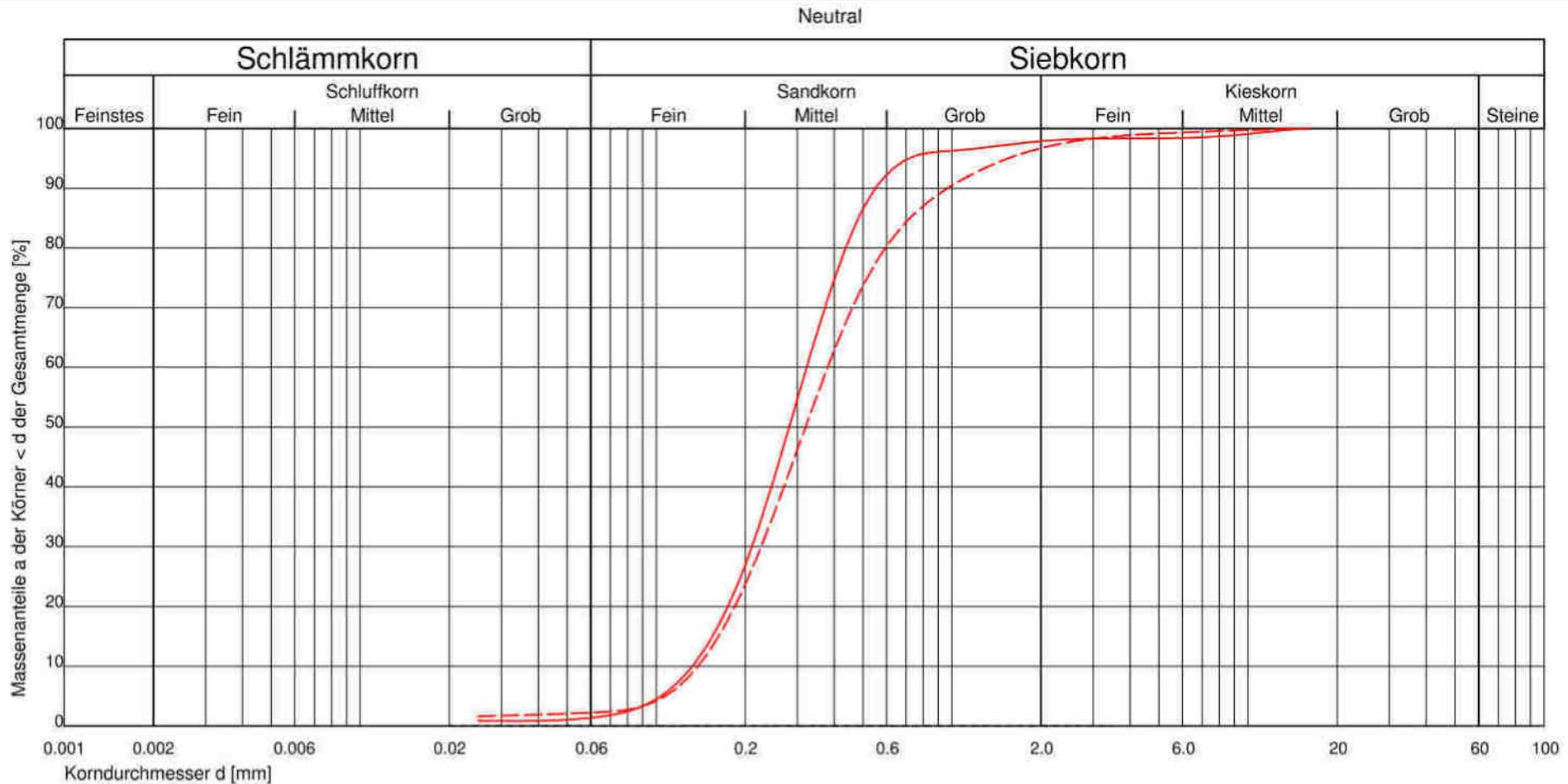


Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
 Neues Wohnen an der Böhme

Bestimmung der Korngrößenverteilung
 nach DIN EN 933-1

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am: 15.09.2020 durch : he-fm
 Ausgeführt am : 22.09.2020 durch : rs-fr

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
 Morbach
 Pappelweg 4
 29664 Walsrode
 Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20



Kurve	1	2
Entnahmestelle	B1 (8 - 9,5 cm) B2 8 - 12 cm)	B2
Entnahmetiefe	B3 (8 - 14 cm) B4 (6,5 - 15 cm)	12 - 14 cm
Bodenart	Pflasterbettung	Sauberkeitsschicht
Bemerkung		
Arbeitsweise	Nasssiebung	Nasssiebung
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	2.41 1.03	2.77 0.99
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	SE
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert [m/s]	$6.520 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas	$7.315 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	001000 mS.fs.gs'	001000 mS.fs.gs

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Anlage :
 zu :

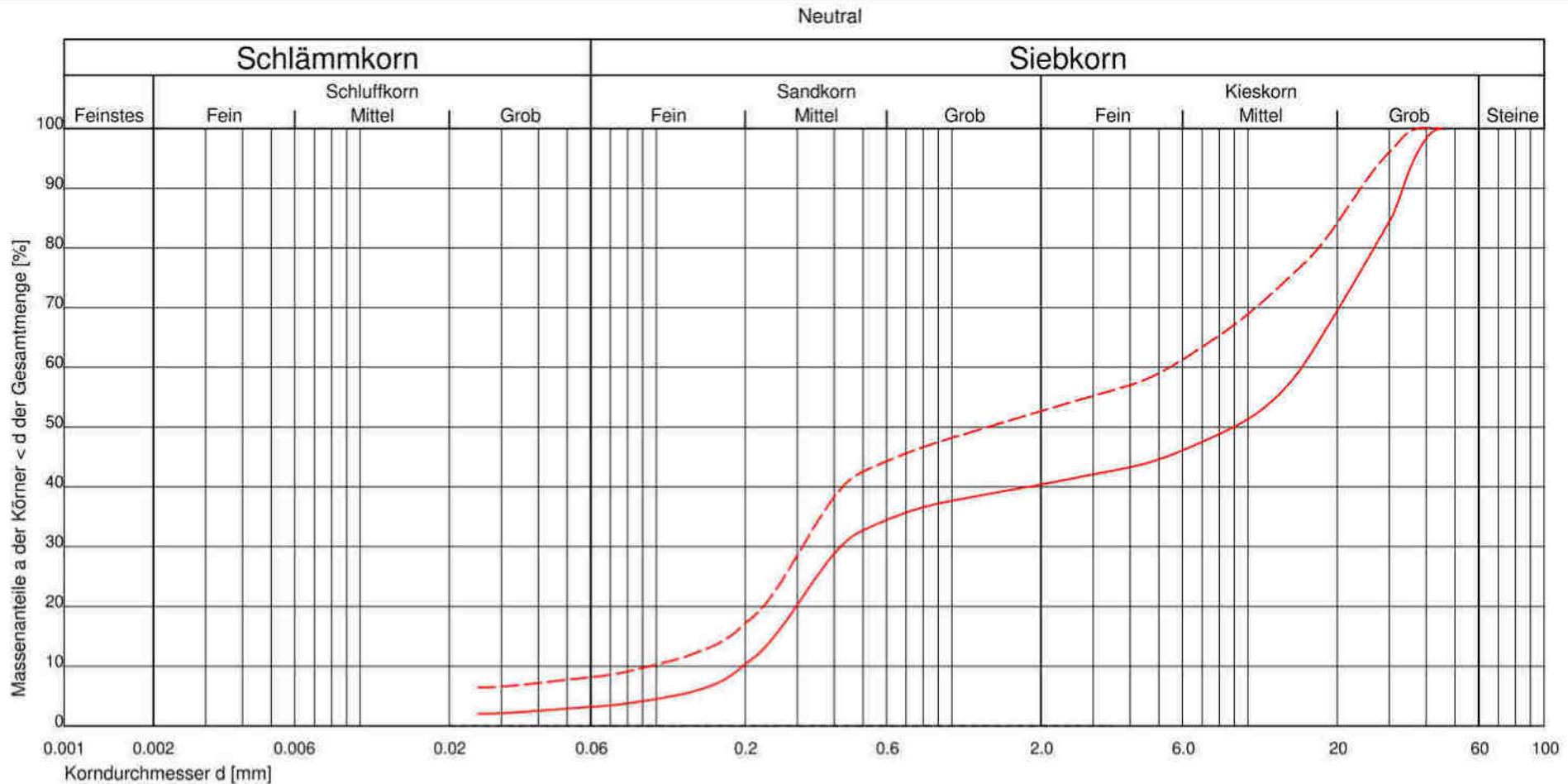
Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
 Neues Wohnen an der Böhme

Bestimmung der Korngrößenverteilung
 nach DIN EN 933-1

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am: 15.09.2020 durch : he-fm
 Ausgeführt am : 22.09.2020 durch : rs-fr

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
 Morbach
 Pappelweg 4
 29664 Walsrode
 Tel.: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Anlage :
 zu :



Kurve	3	4
Entnahmestelle	B4	B3
Entnahmetiefe	15 - 20 cm	14 - 22 cm
Bodenart	Kies	Kies
Bemerkung		
Arbeitsweise	Nasssiebung	Nasssiebung
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	78.09 0.06	57.59 0.19
Bodengruppe (DIN 18196)	GI	GU
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert [m/s]	$2.187 \cdot 10^{-4}$ nach USBR/Bialas	$1.219 \cdot 10^{-4}$ nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	00460 gG,mg,fg',ms,fs',qs'	01450 mG,gg,fg',ms,fs',qs',u'

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
Neues Wohnen an der Böhme

Ausgeführt durch : rs-fr
am : 22.09.2020

Bemerkung :

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Körnungslinien

nach DIN EN 933-1

Entnahmestelle : Siehe Übersicht unten

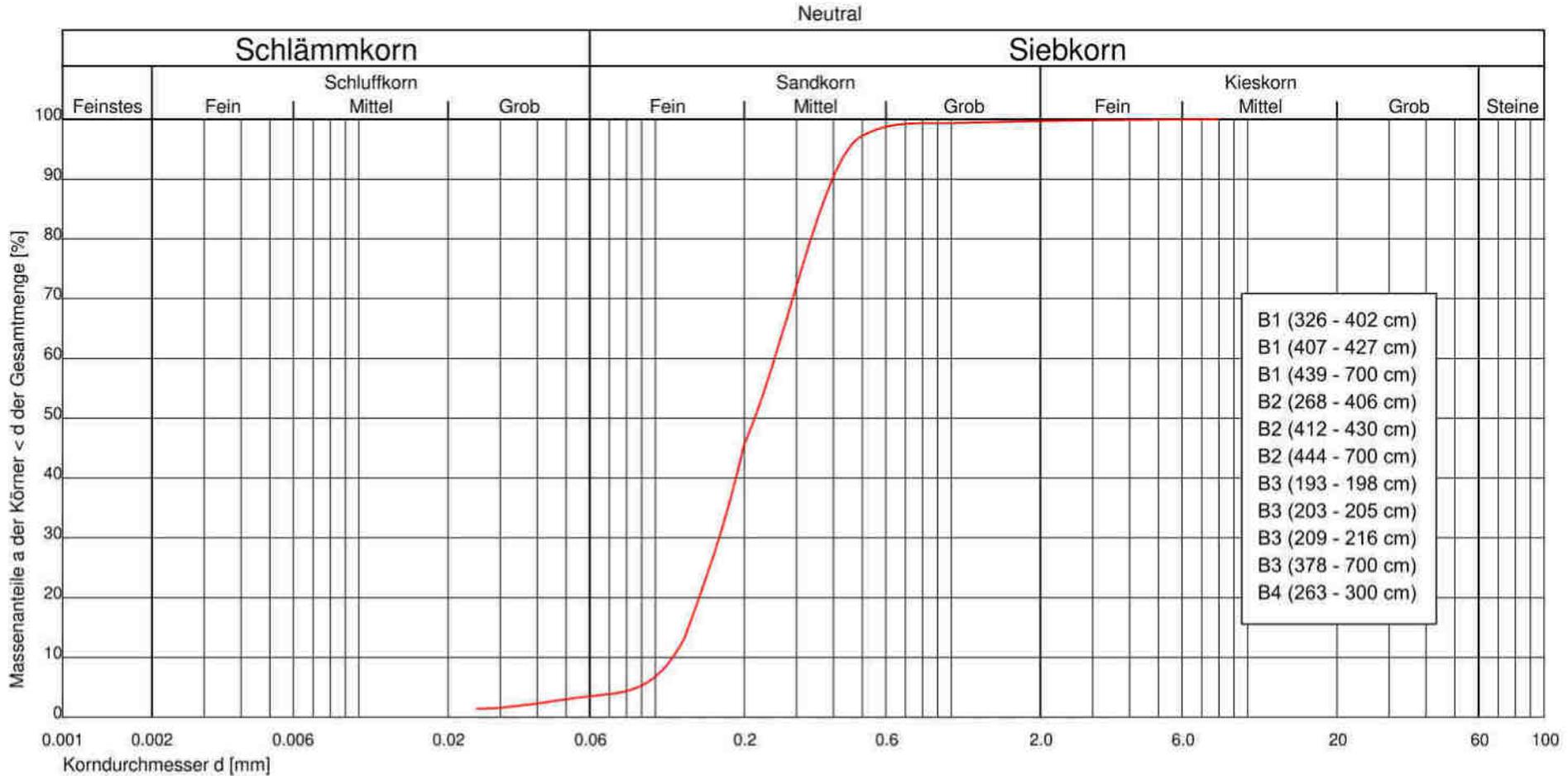
Entnahmetiefe :
Bodenart : Sand

Art der Entnahme : gestört
Entnahme am: 15.09.2020 durch : he-fm

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
Morbach
Pappelweg 4
29664 Walsrode
Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Anlage :
zu :



Kurve Nr.:	5		
Arbeitsweise	Nasssiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	2.22	0.94	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert [m/s]	$3.896 \cdot 10^{-5}$	nach USBR/Bialas	
Kornkennziffer:	001000	mS.fs*	

Bemerkung (z.B. Kornform)

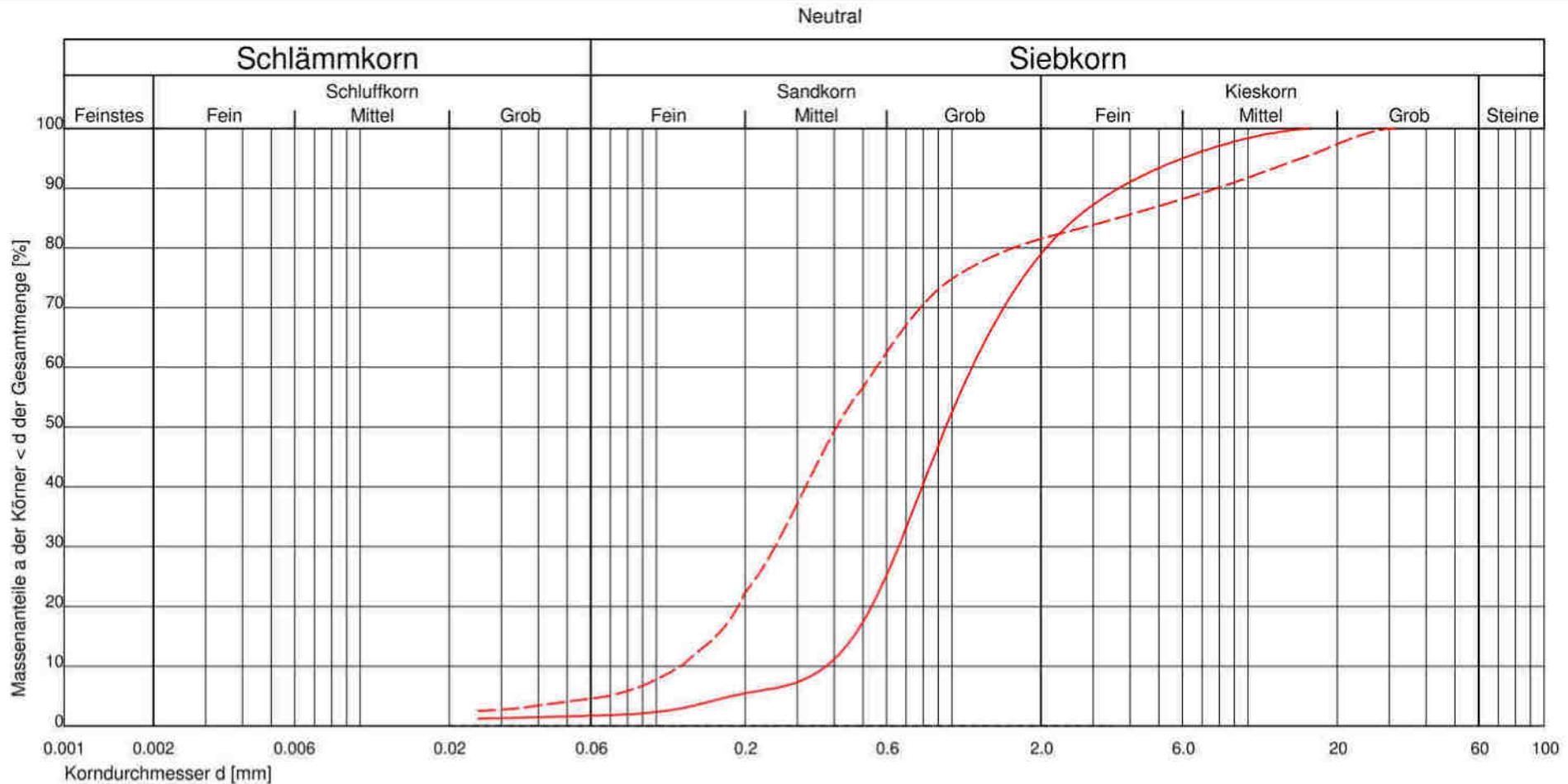
Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
 Neues Wohnen an der Böhme

Bestimmung der Korngrößenverteilung
 nach DIN EN 933-1

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 15.09.2020 durch : he-fm
 Ausgeführt am : 22.09.2020 durch : rs-fr

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
 Morbach
 Pappelweg 4
 29664 Walsrode
 Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Anlage :
 zu :



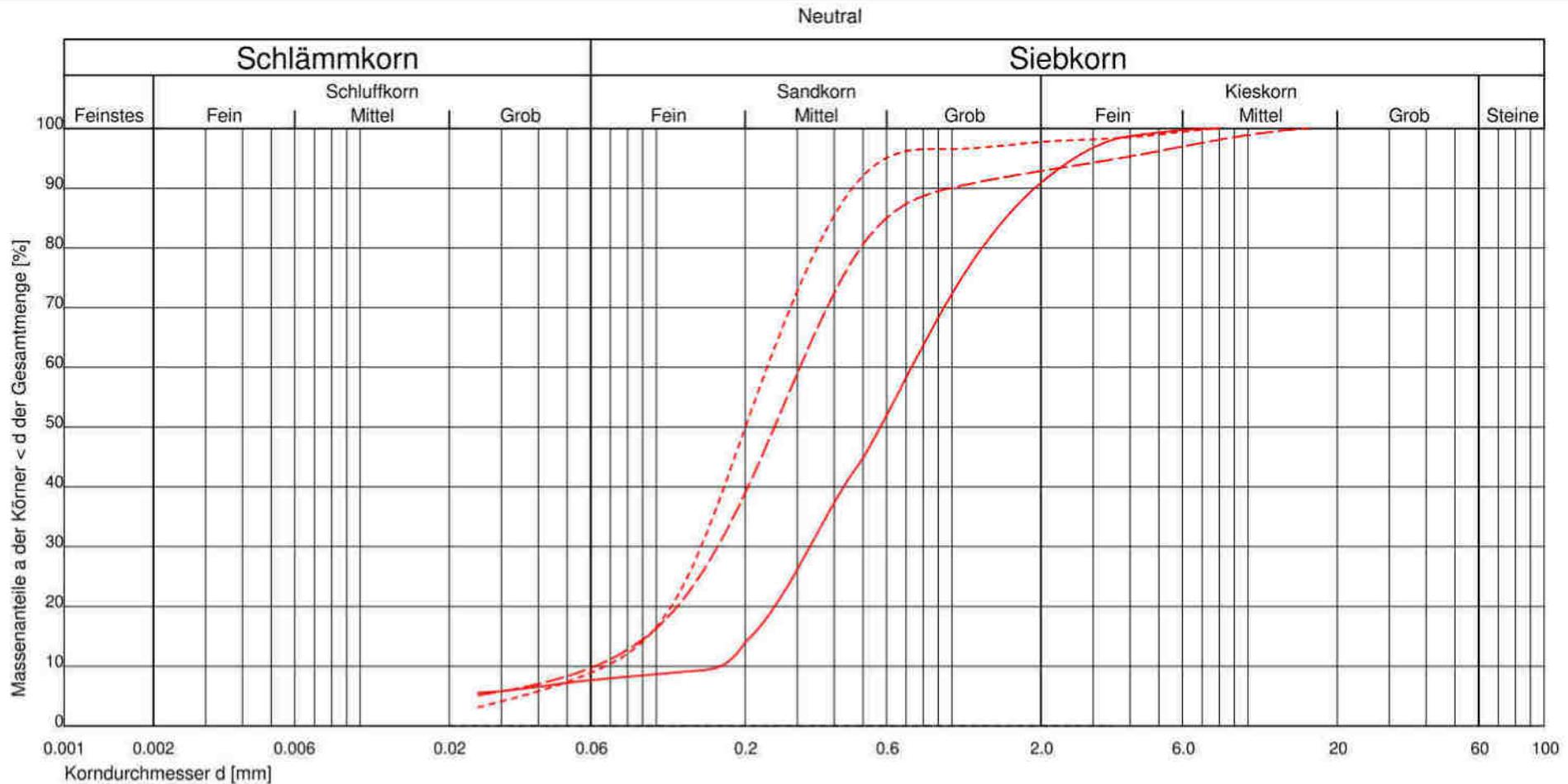
Kurve	6	7
Entnahmestelle	B2 (219-236 cm) B3 (216-229 cm)	B2 (236-268 cm) B3 (229-343 cm)
Entnahmetiefe	B3 (343-378 cm)	B4 (20 - 40 cm)
Bodenart	Sand	Sand
Bemerkung		
Arbeitsweise	Nasssiebung	Nasssiebung
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	3.12 0.98	4.61 0.94
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	SE
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert [m/s]	$8.286 \cdot 10^{-4}$ nach USBR/Bialas	$7.688 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	00820 gS.ms.fg.mq'	00820 mS.gs.fs.mq'.fq'

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
 Neues Wohnen an der Böhme

Bestimmung der Korngrößenverteilung
 nach DIN EN 933-1

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 15.09.2020 durch : he-fm
 Ausgeführt am : 22.09.2020 durch : rs-fr

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
 Morbach
 Pappelweg 4
 29664 Walsrode
 Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20



Kurve	8	9	10
Entnahmestelle	B1 (9,5 - 17 cm)	B1 (17 - 52 cm)	B1 (105 - 175 cm)
Entnahmetiefe	B2 (17 - 24 cm)	B3 (22 - 45 cm)	B1 (182 - 191 cm)
Bodenart	Sand-Schluffgemisch	Sand-Schluffgemisch	Sand-Schluffgemisch
Bemerkung			
Arbeitsweise	Nasssiebung	Nasssiebung	Nasssiebung
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	4.48 0.90	4.94 1.38	3.55 1.27
Bodengruppe (DIN 18196)	SU	SU	SU
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert [m/s]	$1.493 \cdot 10^{-4}$ nach USBR/Bialas	$2.633 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas	$2.318 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	01810 gS-mS.fs',fg'u'	01810 mS.fs.gs',u',g'	01900 mS-fS,u'

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Anlage :
 zu :

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
Neues Wohnen an der Böhme

Ausgeführt durch : rs-fr
am : 22.09.2020

Bemerkung : Org. Anteil 1,7 M.-%

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Körnungslinien

nach DIN EN 933-1

Entnahmestelle : B1 (221-238 cm) B2 (199-204 cm)
B2 (213-219 cm)

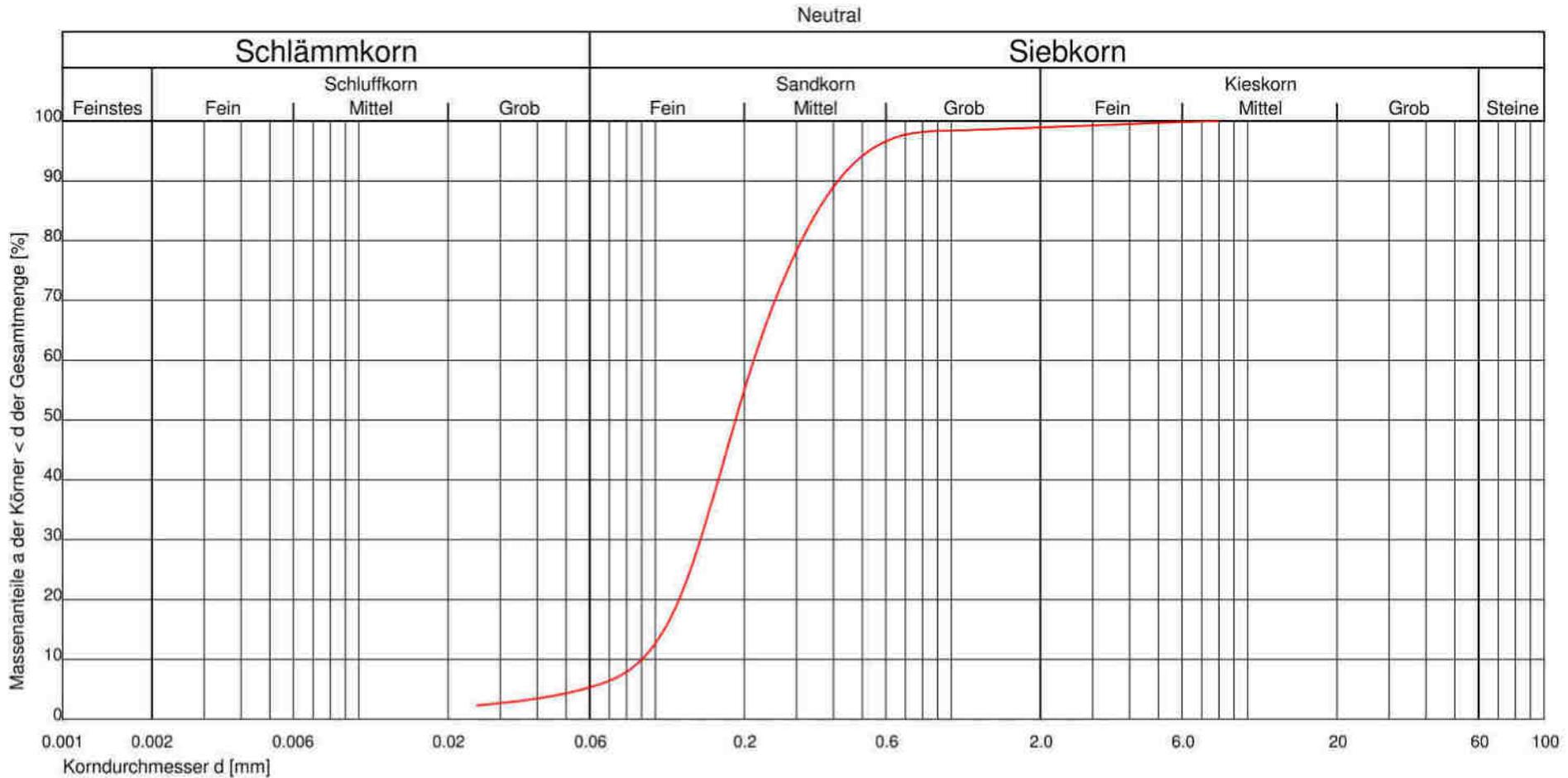
Entnahmetiefe : B3 (110-119 + 186-189 cm)
Bodenart : Sand-Schluffgemisch

Art der Entnahme : gestört
Entnahme am: 15.09.2020 durch : he-fm

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
Morbach
Pappelweg 4
29664 Walsrode
Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Anlage :
zu :



Kurve Nr.:	11		
Arbeitsweise	Nasssiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	2.39	1.04	
Bodengruppe (DIN 18196)	SU		
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert [m/s]	$2.729 \cdot 10^{-5}$	nach USBR/Bialas	
Kornkennziffer:	01900	fS-mS,u'	

Bemerkung (z.B. Kornform)

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
Neues Wohnen an der Böhme

Ausgeführt durch : rs-fr
am : 22.09.2020

Bemerkung :

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Körnungslinien

nach DIN EN 933-1

Entnahmestelle : B2 (24 - 136 cm)

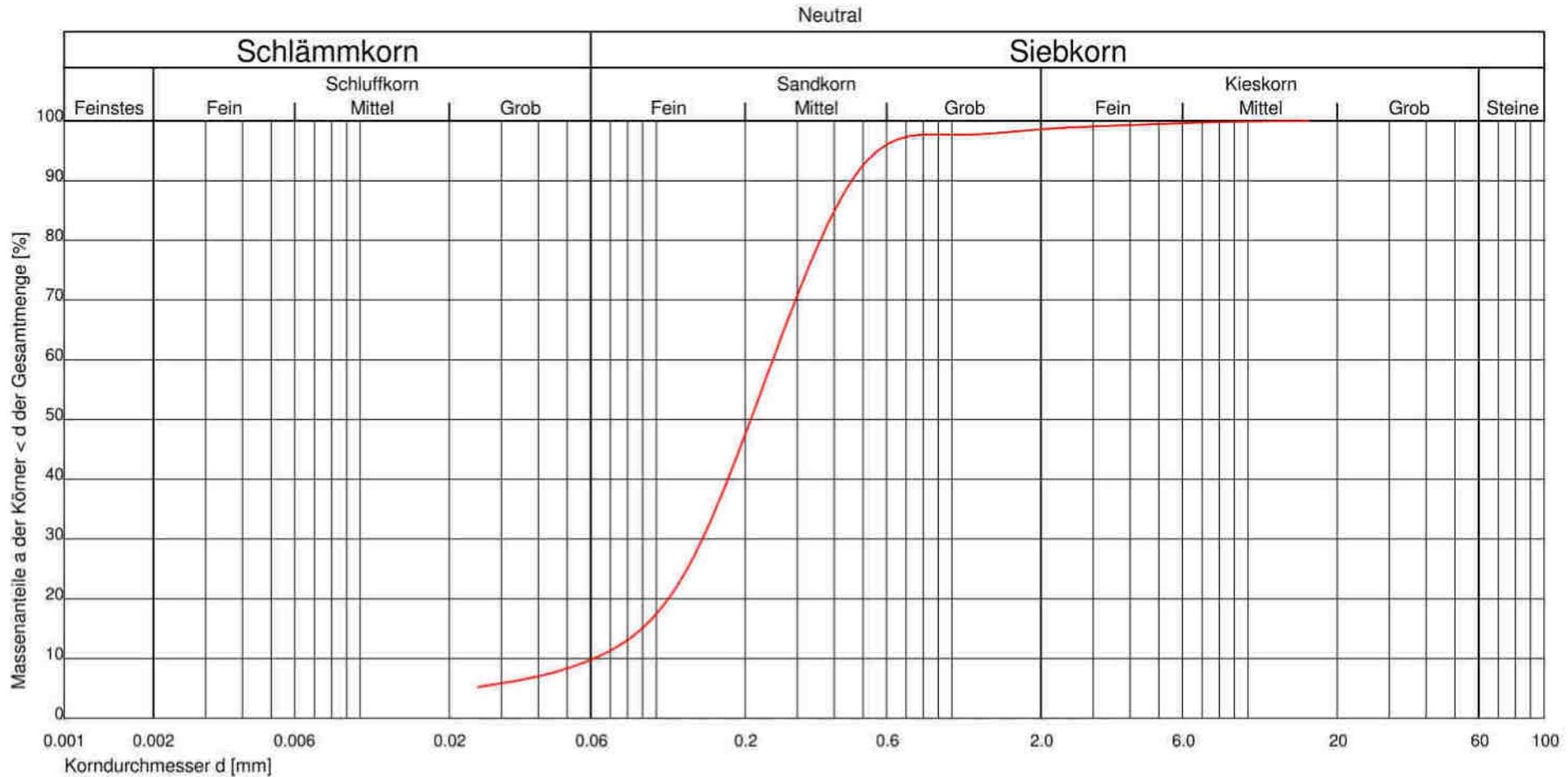
Entnahmetiefe : B3 (45 - 94 cm)
Bodenart : Sand-Schluffgemisch

Art der Entnahme : gestört
Entnahme am: 15.09.2020 durch : he-fm

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
Morbach
Pappelweg 4
29664 Walsrode
Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Anlage :
zu :



Kurve Nr.:	12		
Arbeitsweise	Nasssiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	4.04	1.35	
Bodengruppe (DIN 18196)	SU		
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert [m/s]	2.228 * 10 ⁻⁵ nach USBR/Bialas		
Kornkennziffer:	01900	mS.fs*.u'	

Bemerkung (z.B. Kornform)

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
Neues Wohnen an der Böhme

Ausgeführt durch : rs-fr
am : 22.09.2020

Bemerkung :

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Körnungslinien

nach DIN EN 933-1

Entnahmestelle : B2 (136-199 + 204-213 cm)
B3 (94-110 cm)

Entnahmetiefe : B3 (119-186 cm) B4 (80-188 cm)

Bodenart : B4 (211-222 cm)

Sand-Schluffgemisch

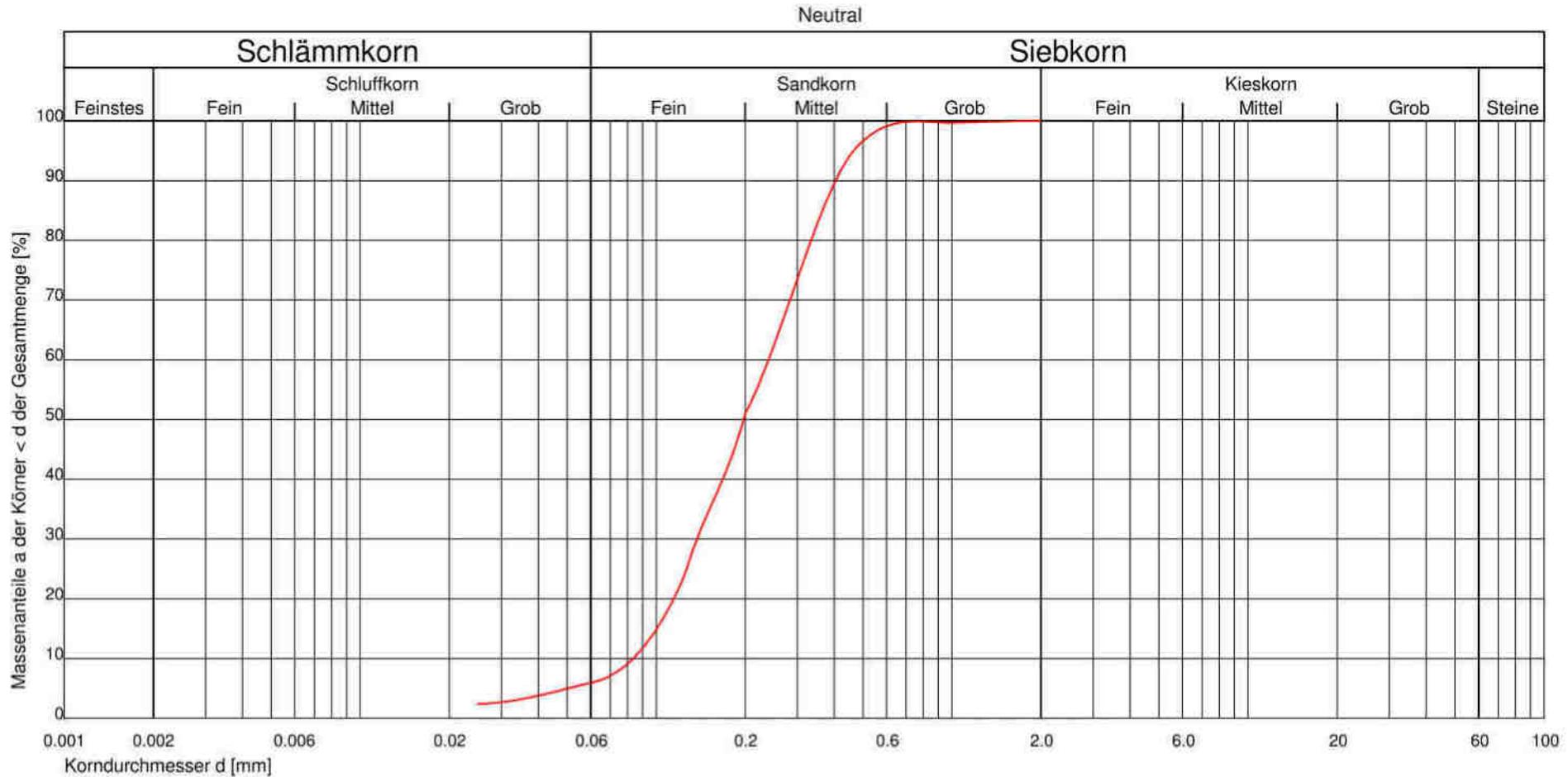
Art der Entnahme : gestört

Entnahme am: 15.09.2020 durch : he-fm

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
Morbach
Pappelweg 4
29664 Walsrode
Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Anlage :
zu :



Kurve Nr.:	13		
Arbeitsweise	Nasssiebung		
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	2.85	0.94	
Bodengruppe (DIN 18196)	SU		
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert [m/s]	$2.445 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas		
Kornkennziffer:	01900	mS-fS,u'	

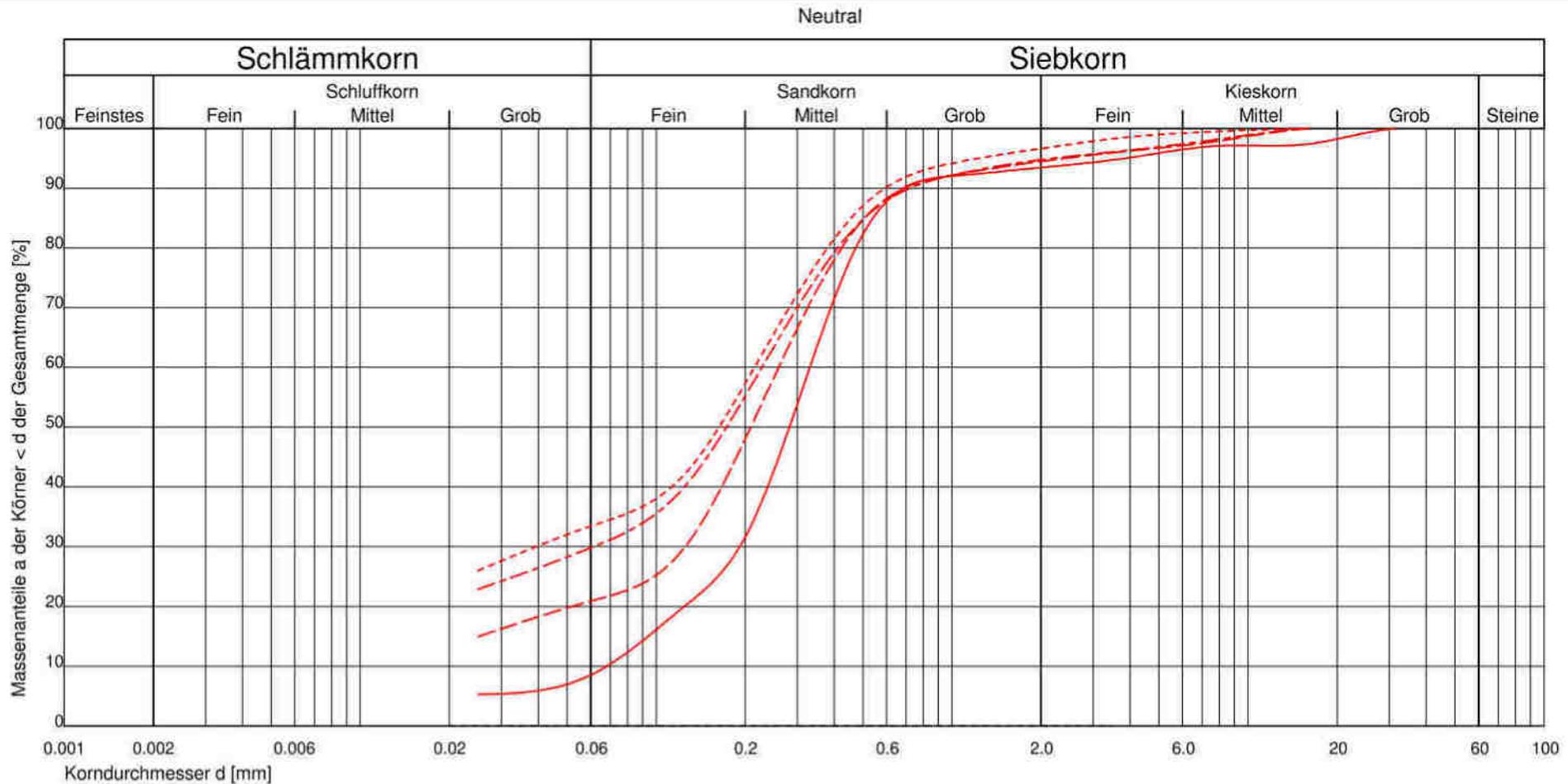
Bemerkung (z.B. Kornform)

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
 Neues Wohnen an der Böhme

Bestimmung der Korngrößenverteilung
 nach DIN EN 933-1

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 15.09.2020 durch : he-fm
 Ausgeführt am : 22.09.2020 durch : rs-fr

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
 Morbach
 Pappelweg 4
 29664 Walsrode
 Tel.: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20



Kurve	14	15	16	17
Entnahmestelle	B4	B1	B1 (82-92 + 203-221 cm)	B1 (92-105 + 175-182 cm)
Entnahmetiefe	40 - 62 cm	52 - 82 cm	B1 (402-407 cm) B4 (62-80 cm)	B1 (191-203 cm)
Bodenart	Sand-Schluffgemisch	Sand-Schluffgemisch	Sand-Schluffgemisch	Sand-Schluffgemisch
Bemerkung				
Arbeitsweise	Nasssiebung	Nasssiebung	Nasssiebung	Nasssiebung
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	4.84 1.64			
Bodengruppe (DIN 18196)	SU	SU*	SU*	SU*
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert [m/s]	$2.899 \cdot 10^{-5}$ nach USBR/Bialas	$3.954 \cdot 10^{-6}$ nach USBR/Bialas		
Kornkennziffer:	01810 mS.fs.gs'.u'.g'	02710 mS.fs.gs'.u'.g'	04600 mS.fs.gs'.u'*	03610 mS-fS.gs'.u'.g'

Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Anlage :
 zu :

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Bauvorhaben : Walsrode, Albrecht-Thaer-Straße
Neues Wohnen an der Böhme

Ausgeführt durch : rs-fr
am : 22.09.2020

Bemerkung :

Bestimmung der Korngrößenverteilung

Körnungslinien

nach DIN EN 933-1

Entnahmestelle : Siehe Übersicht unten

Entnahmetiefe :
Bodenart : Sand-Schluffgemisch

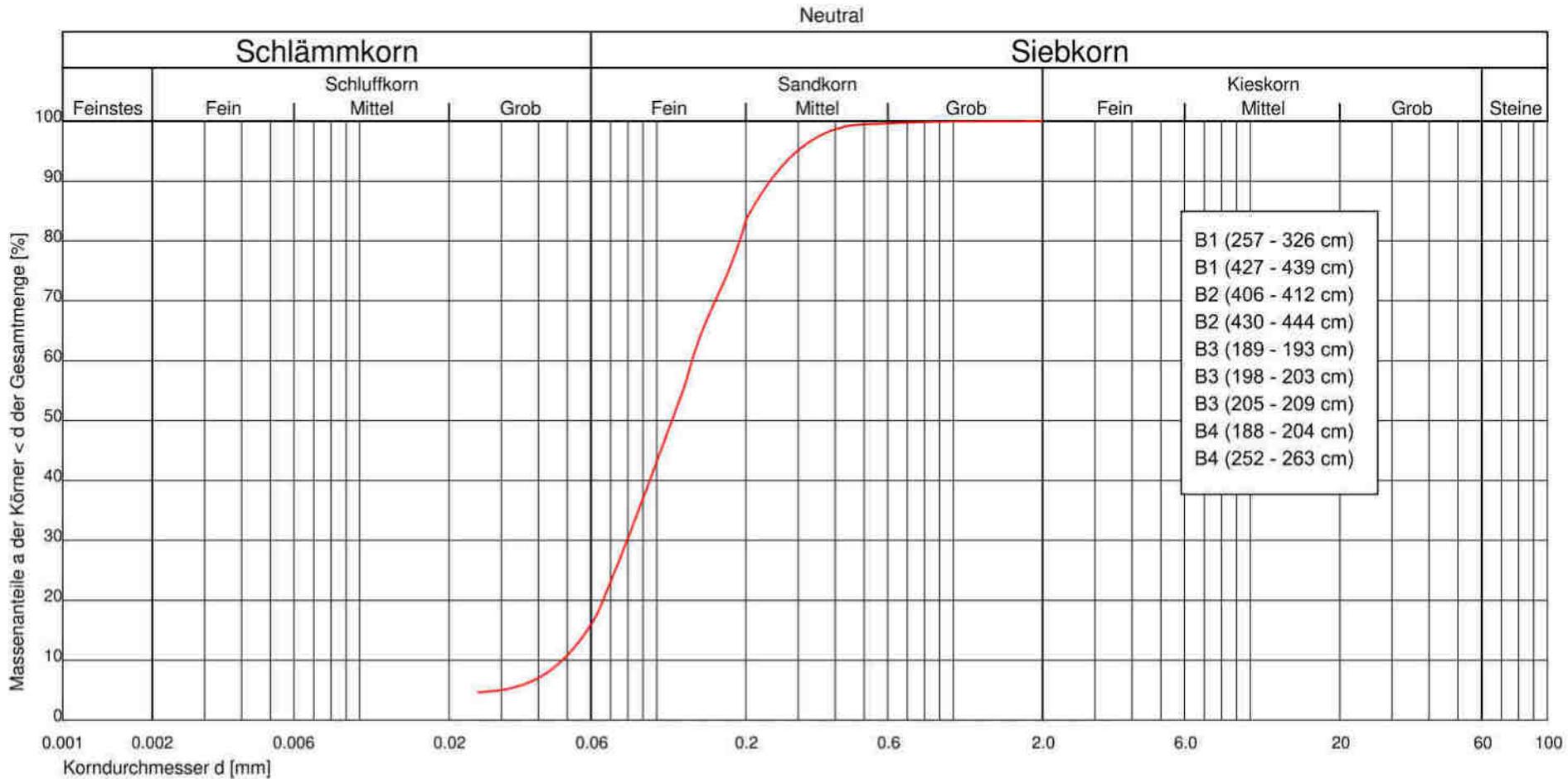
Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 15.09.2020 durch : he-fm

Prüflabor für Straßen- Tief- und Sportplatzbau
Morbach
Pappelweg 4
29664 Walsrode
Tel: 0 51 61 / 9 80 10 Fax: 98 01 20

Prüfungs-Nr. : 20.210-1

Anlage :
zu :

20



Kurve Nr.:	18
Arbeitsweise	Nasssiebung
$U = d_{60}/d_{10} / C_u$	2.72 1.01
Bodengruppe (DIN 18196)	SU*
Geologische Bezeichnung	
kf-Wert [m/s]	$6.862 \cdot 10^{-6}$ nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	02800 IS.ms.u

Bemerkung (z.B. Kornform)

20.210-1 Walsrode, ATS 1, Neues Wohnen an der Böhme

Vertreter Prüflabor he, fm
durch 15.09.20

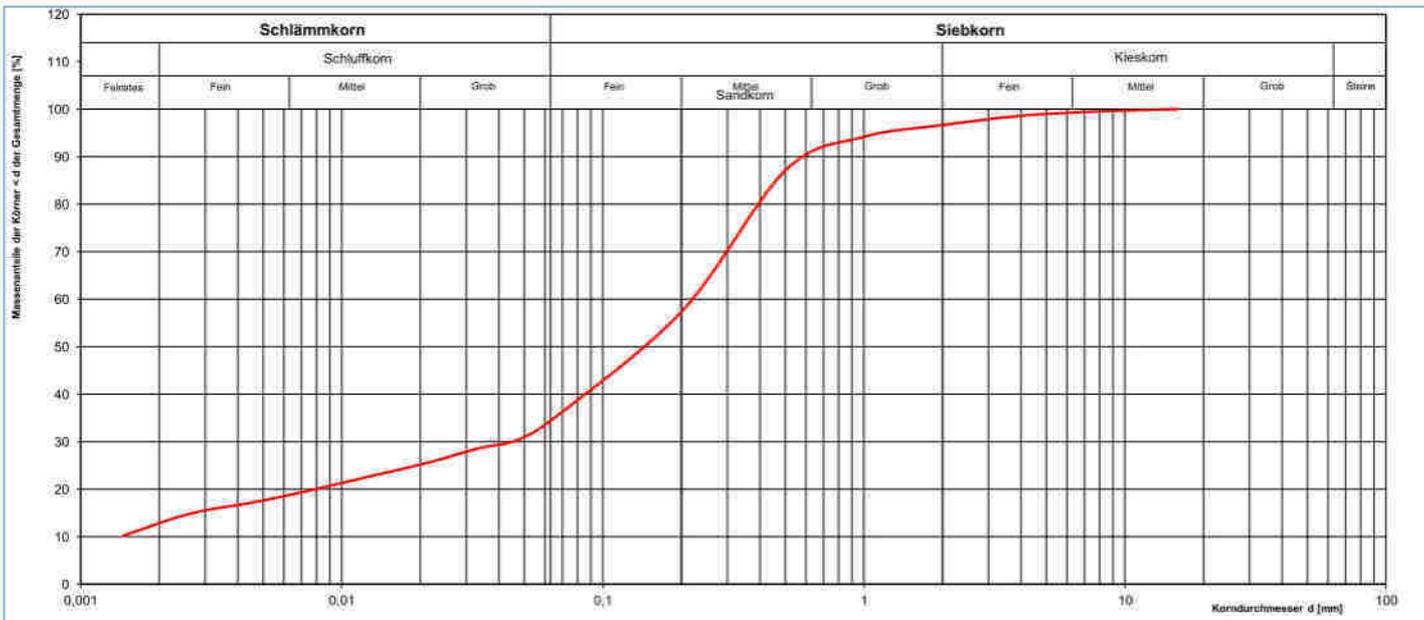
Schicht SU* (Eigenschaften TL, steif)
Material mS,fs,t,gs,u*

durchgeführt am 23.09.20 09:18
durch rs

Bestimmung der Korngrößenverteilung durch ergänzende Sedimentation nach DIN EN ISO 17892-4

Messzeiten	ρ^* [g/cm ³]	T [°C]	R' [g]	R=R'+c _m [g]	C _T [g]	R+C _T [g]	d [mm]	a	a _{tot}
00:00:30	1,0223	21,9	22,3	23,1	0,36	23,5	0,0621	219,1 %	34,1 %
00:01:00	1,0196	21,8	19,6	20,4	0,34	20,7	0,0462	193,7 %	30,2 %
00:02:00	1,0185	21,8	18,5	19,3	0,34	19,6	0,0333	183,4 %	28,6 %
00:05:00	1,0165	21,8	16,5	17,3	0,34	17,6	0,0217	164,7 %	25,7 %
00:15:00	1,0145	21,8	14,5	15,3	0,34	15,6	0,0129	146,0 %	22,7 %
00:45:00	1,0124	22,2	12,4	13,2	0,42	13,6	0,0077	127,2 %	19,8 %
02:00:00	1,0105	23,3	10,5	11,3	0,65	11,9	0,0048	111,6 %	17,4 %
06:00:00	1,0062	32,8	6,2	7,0	3,18	10,2	0,0026	95,0 %	14,8 %
23:59:59	1,0056	23,2	5,6	6,4	0,63	7,0	0,0015	65,6 %	10,2 %

Entnahmetiefen: 1 (82 - 92 cm) 1 (203 - 221 cm) 1 (402 - 407 cm) 4 (62 - 80 cm)	Korndichte ρ_d : 2,65 g/cm ³	Gesamtmasse 270,7 g	$M_{0,002}$ 12,4 %	Kombinierte Sieblinie
		Einwaage 200,4 g	$M_{0,4}$ 77,1 %	
	Trockengewicht Teilprobe	Anteil der Teilprobe		M-%
	m_{tara} 531,1 g	$m_{0,125\text{mm}}$ 42,2 %		45
	$m_{\text{tara+d}}$ 548,3 g	WG 11,9 %		31,5
	m_d 17,2 g	$m_{\text{Ausgangssprobe}}$ 132,6 g		16 100,00
				8 99,52
				4 98,60
				2 96,64
				1 94,16
				0,5 87,07
				0,2 57,32
				0,0621 34,12
				0,0462 30,16
				0,0333 28,56
				0,0217 25,66
				0,0129 22,75
				0,0077 19,81
				0,0048 17,38
				0,0026 14,80
				0,0015 10,22



Bestimmung der Atterberg'schen Grenzen nach DIN 18 122

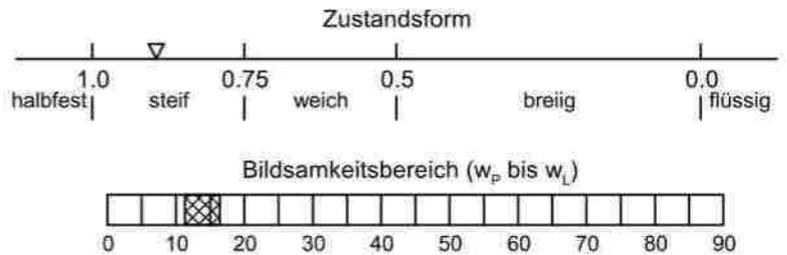
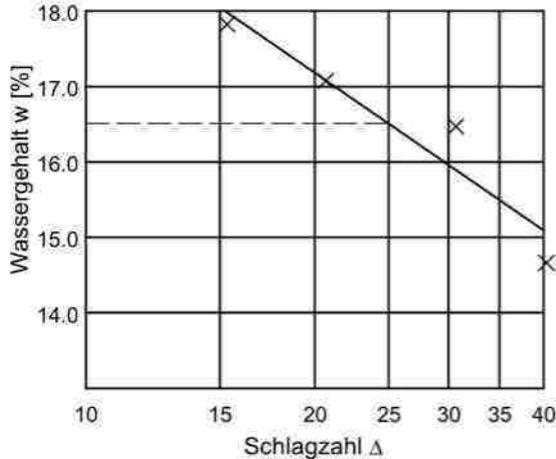
Prüfungs-Nr. : 20.210-1
 Bauvorhaben : Walsrode
 ATS Neues Wohnen an der Böhme
 Ausgeführt durch : Stimming
 am : 21.09.2020
 Bemerkung :

Entnahmestelle : B1 (82 - 92 cm) B1 (203 - 221 cm)
 B1 (402 - 407 cm)
 Entnahmetiefe : B4 (62 - 80 cm)
 Bodenart : Sand-Schluffgemisch
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am: 15.09.2020 durch : Morbach Herbrig

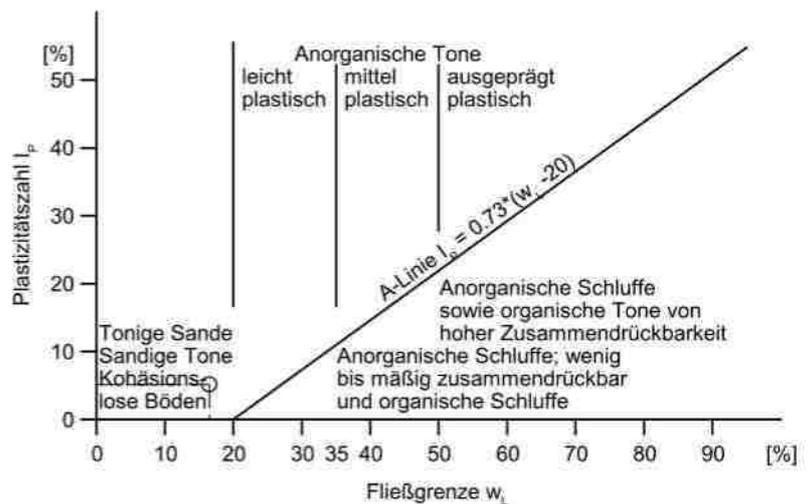
Fließgrenze

Ausrollgrenze

Behälter Nr. :	Fließgrenze				Ausrollgrenze		
	1	2	3	4	1	2	3
Zahl der Schläge :	15 15 16 21	20 21	30 31 31	40 40 41			
Feuchte Probe + Behälter $m+m_b$ [g] :	42.32	45.71	43.01	45.25	42.21	41.29	43.65
Trockene Probe + Behälter m_d+m_b [g] :	39.22	42.20	40.23	42.19	40.29	39.25	41.55
Behälter m_b [g] :	21.83	21.64	23.35	21.32	24.01	21.70	21.84
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	3.10	3.51	2.78	3.06	1.92	2.04	2.10
Trockene Probe m_d [g] :	17.39	20.56	16.88	20.87	16.28	17.55	19.71
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] :	17.83	17.07	16.47	14.66	11.79	11.62	10.65
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			



Natürlicher Wassergehalt : $w = 11.90$ %
 Masse des Überkorns :
 Trockenmasse der Probe :
 Überkornanteil : $\bar{u} = 0.00$ %
 Wassergehalt (Überkorn) $w_u = 0.00$ %
 korr. Wassergehalt : $w_k = \frac{w - w_u \cdot \bar{u}}{1.0 - \bar{u}} = 11.90$ %
 Fließgrenze $w_L = 16.51$ %
 Ausrollgrenze $w_P = 11.36$ %
 Plastizitätszahl $I_p = w_L - w_P = 5.15$ %
 Konsistenzzahl $\frac{w_L - w_k}{w_L - w_P} = 0.89$





KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 32, Zeile 31
 Ortsname : Walsrode (NI)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]							
	1 a	2 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,3	6,7	8,6	10,0	11,4	12,2	13,3	14,7
10 min	8,2	10,2	12,8	14,8	16,8	18,0	19,4	21,4
15 min	10,0	12,4	15,7	18,1	20,5	22,0	23,8	26,2
20 min	11,2	14,0	17,8	20,6	23,4	25,1	27,1	29,9
30 min	12,8	16,3	20,8	24,3	27,7	29,8	32,3	35,8
45 min	14,1	18,4	24,0	28,2	32,4	34,9	38,0	42,3
60 min	14,9	19,8	26,3	31,2	36,0	38,9	42,5	47,4
90 min	16,6	21,9	29,0	34,3	39,6	42,8	46,7	52,0
2 h	17,9	23,6	31,1	36,7	42,4	45,7	49,9	55,6
3 h	19,9	26,1	34,3	40,4	46,6	50,2	54,8	61,0
4 h	21,5	28,1	36,7	43,3	49,9	53,7	58,6	65,1
6 h	23,9	31,1	40,5	47,7	54,9	59,1	64,3	71,5
9 h	26,6	34,4	44,8	52,6	60,4	64,9	70,7	78,5
12 h	28,7	37,0	48,0	56,3	64,6	69,5	75,6	83,9
18 h	32,0	41,0	53,0	62,0	71,1	76,4	83,0	92,1
24 h	34,5	44,1	56,8	66,5	76,1	81,7	88,8	98,4
48 h	43,1	53,2	66,5	76,5	86,6	92,4	99,9	109,9
72 h	49,1	59,4	73,0	83,4	93,7	99,7	107,3	117,6

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,00	14,90	34,50	49,10
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,20	47,40	98,40	117,60

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für $rN(D;T)$ bzw. $hN(D;T)$ in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 32, Zeile 31
 Ortsname : Walsrode (NI)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s-ha)] je Wiederkehrintervall T [a]							
	1 a	2 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	176,7	223,3	286,7	333,3	380,0	406,7	443,3	490,0
10 min	136,7	170,0	213,3	246,7	280,0	300,0	323,3	356,7
15 min	111,1	137,8	174,4	201,1	227,8	244,4	264,4	291,1
20 min	93,3	116,7	148,3	171,7	195,0	209,2	225,8	249,2
30 min	71,1	90,6	115,6	135,0	153,9	165,6	179,4	198,9
45 min	52,2	68,1	88,9	104,4	120,0	129,3	140,7	156,7
60 min	41,4	55,0	73,1	86,7	100,0	108,1	118,1	131,7
90 min	30,7	40,6	53,7	63,5	73,3	79,3	86,5	96,3
2 h	24,9	32,8	43,2	51,0	58,9	63,5	69,3	77,2
3 h	18,4	24,2	31,8	37,4	43,1	46,5	50,7	56,5
4 h	14,9	19,5	25,5	30,1	34,7	37,3	40,7	45,2
6 h	11,1	14,4	18,8	22,1	25,4	27,4	29,8	33,1
9 h	8,2	10,6	13,8	16,2	18,6	20,0	21,8	24,2
12 h	6,6	8,6	11,1	13,0	15,0	16,1	17,5	19,4
18 h	4,9	6,3	8,2	9,6	11,0	11,8	12,8	14,2
24 h	4,0	5,1	6,6	7,7	8,8	9,5	10,3	11,4
48 h	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,3	5,8	6,4
72 h	1,9	2,3	2,8	3,2	3,6	3,8	4,1	4,5

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 rN Niederschlagsspende in [l/(s-ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,00	14,90	34,50	49,10
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,20	47,40	98,40	117,60

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für $rN(D;T)$ bzw. $hN(D;T)$ in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei $1 a \leq T \leq 5 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 10 \%$,
- bei $5 a < T \leq 50 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 15 \%$,
- bei $50 a < T \leq 100 a$ ein Toleranzbetrag von $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.

Sickerbeckenbemessung nach DWA-A 138, April 2005

Parameter:

zu entwässernde Teilflächen	Bruttofläche	Beiwert	Nettoflächen
Wohngebäude Ost (weiß gesprenkelt)	550,0 m ²	0,8	440,0 m ²
Wohngebäude West (weiß gesprenkelt)	550,0 m ²	0,8	440,0 m ²
Fußwege, offenporig oder fugenoffen (weiß)	94,0 m ²	0,6	56,4 m ²
Verkehrsflächen (grau)	772,0 m ²	0,8	617,6 m ²
Grünflächen nord und süd (grün)	2097,0 m ²	0,1	209,7 m ²
zu entwässernde Gesamtfläche ("netto")		A_U =	0,1764 ha
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone		k _f =	2,45E-05 m/s
Korrekturfaktor des k _f -Wertes nach DWA-A 138, Tab. B.1			0,2
korrigierter Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone		k _{f, kor.} =	4,89E-06 m/s
maßgebende Regenspende (nach KOSTRA)		r _{D(n)} =	10,4 l / (s*ha)
Dauer des maßgebenden Bemessungsregens		D =	720,0 min
Zuschlagsfaktor gemäß DWA-A 117		f _Z =	1,2

Abschätzung von q _s :	k _f -Wert	q _s	q _{s, angenommen} :
bei:	1E-04 m/s	10 l/(s*ha)	1,8 l / (s*ha)
bei:	1E-05 m/s	2 l/(s*ha)	
q _s manuell vorgeben?:	nein	sonst gewählt:	0,2 l/(s*ha)
angenommene Versickerungsrate Q _{S, rechn.} = A _U * q _s = 0,000317 m ³ /s = 0,317 l/s			

Mindestspeichervolumen des Versickerungsbeckens

$$V = (A_U \cdot 10^{-3} \cdot r_{D(n)} - Q_S) \cdot D \cdot 60 \cdot f_Z = 78,9 \text{ m}^3$$

Durch Einstauung im unteren Bereich der Sickerdrainagen bereitgestellt: $- 0,0 \text{ m}^3$

verbleibendes Beckenvolumen: $= 78,9 \text{ m}^3$

Überprüfung von Q_{S, tats.} und Q_{S, rechn.} am Beispiel des rechteckigen Beckens

$$Q_{S, \min} = A_{\text{Beckensohle}} \cdot \frac{k_{f, \text{kor.}}}{2} = 0,0004 \text{ m}^3/\text{s} = 0,4 \text{ l/s}$$

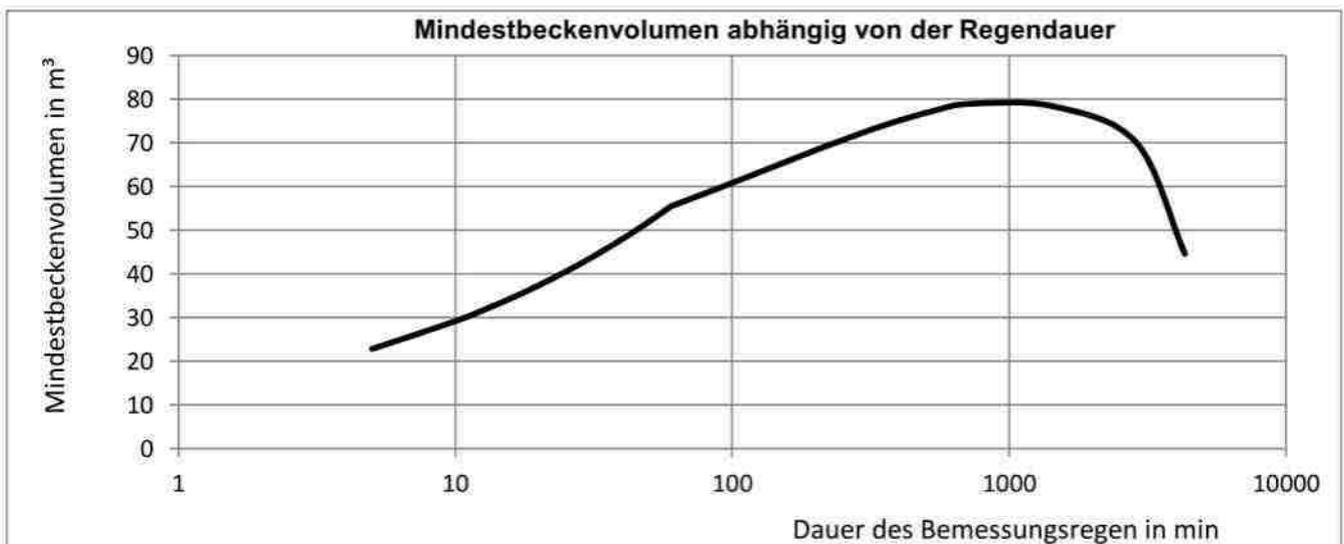
$$Q_{S, \max} = A_{\text{Wasserspiegel bei Beckeneinstau}} \cdot \frac{k_{f, \text{kor.}}}{2} = 0,0006 \text{ m}^3/\text{s} = 0,6 \text{ l/s}$$

$$Q_{S, m} = Q_{S, \text{ tats.}} = \frac{Q_{S, \min} + Q_{S, \max}}{2} = 0,00049 \text{ m}^3/\text{s} = 0,49 \text{ l/s} > 0,317 \text{ l/s} = Q_{S, \text{ rechn.}}$$

Übersicht über die Sickerbeckendimensionen für die einzelnen Bemessungsregenkombinationen

Eintrittswahrscheinlichkeit: $n = 1 / 5a$			
	V [m³]	D [min]	$r_{D(n)}$ [l / (s*ha)]
Bereich I	23 m³	5	361,6
	29 m³	10	231,7
	34 m³	15	178,9
	37 m³	20	149,0
	41 m³	25	129,4
	43 m³	30	115,3
	46 m³	35	104,6
	48 m³	40	96,2
	50 m³	45	89,3
	52 m³	50	83,6
	54 m³	55	78,8
	55 m³	60	74,6
	Bereich II	55 m³	60
60 m³		90	54,1
63 m³		120	43,0
67 m³		180	31,2
70 m³		240	24,8
74 m³		360	18,0
77 m³		540	13,1
	< 78,9 >	720	10,4
Bereich III	78 m³	1440	6,1
	70 m³	2880	3,7
	45 m³	4320	2,6

Bemessungsregen manuell vorgeben?: nein



Beispielhafte Beckengrößen:

Rechteckiges Becken:

Länge der Sohle:	$L_{\text{Sohle}} =$	15 m
Breite der Sohle:	$B_{\text{Sohle}} =$	11 m
Maximale Einstauhöhe:	$z =$	0,4 m
Böschungsneigung:		1 : 3,0
Länge Beckenoberkante auf maximaler Einstauhöhe:		17,4 m
Breite Beckenoberkante auf maximaler Einstauhöhe:		13,4 m
Volumen des Beckens:		$79,2 \text{ m}^3 > 78,9 \text{ m}^3 = \text{Mindestvolumen}$
abgeschätzte Entleerungszeit des Beckens: $2 \cdot z / k_f =$		$45,4 \text{ h} > 24 \text{ h} = \text{Maximum}$

Rundes / elliptisches Becken:

Länge Sohle (große Achse der Ellipse):	15 m
Breite Sohle (kleine Achse der Ellipse):	12 m
Einstauhöhe:	0,4 m
Böschungsneigung:	1 : 3,0
Länge Beckenoberkante (große Achse der Ellipse):	17,4 m
Breite Beckenoberkante (kleine Achse der Ellipse):	14,4 m
Volumen des Beckens:	$80,5 \text{ m}^3 > 78,9 \text{ m}^3 = \text{Mindestvolumen}$

Rechteckiger Beckenkörper mit halbkreisförmigen Segmenten:

Länge der geraden Sohlenseite:	12 m
Breite Sohle / Sohldurchmesser Kreisseg:	11 m
Einstauhöhe:	0,3 m
Böschungsneigung:	1 : 3,0
Gesamtlänge Becken:	24,8 m
Beckenbreite:	12,8 m
Volumen des Beckens:	$82,2 \text{ m}^3 > 78,9 \text{ m}^3 = \text{Mindestvolumen}$

Die Beckenvolumina mit rundem Umfang wurden schichtweise in 20 Lagen ermittelt.

Anlage 1: Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichen Auslegung und Abwägung dazu

Anhang

01	Einwanderheber/in Nr. 1 (2 Personen) vom 17.05.2021 mit Ergänzung vom 20.05.2021	<p><u>Stellungnahme vom 17.05.2021</u></p> <p>Grundsätzlich begrüßen wir, dass Herr Rüter und Herr Engehausen (mit denen wir uns schon öfter getroffen haben) das Flurstück 4/4 (und weitere) neu bebauen wollen. Wir freuen uns darüber, dass dieses schöne Grundstück aus der langjährigen gewerblichen Nutzung in eine passende Wohnbebauung umgewandelt wird.</p> <p>Hier nun unsere Stellungnahme zu dem vorliegenden Plan:</p> <p>1. Der Bebauungsplan weist insgesamt 20 WE für das Grundstück plus 26 PKW-Stellflächen aus. Auf den angrenzenden Flurstücken 4/22 bis 4/24 (fast doppelt so groß) befinden sich dagegen lediglich 12 WE. Abgesehen von dem enormen Verkehrsaufkommen auf der schmalen Zufahrtstrasse (Flurstück 5/3) erscheint uns die Bebauung direkt am Ortseingang und am Rande der Böhmewiesen doch sehr unpassend. Auf der eigentlich bebaubaren Fläche bleiben nur noch sehr kleine grüne Restflächen (750 qm Grünfläche zu 3.660 bebaute bzw. versiegelte Flächen). Das mag innerstädtisch angemessen sein, aber auf dieser Fläche direkt am LSG Böhme kommt uns das viel zu verdichtet vor.</p> <p>2. Auf dem Flurstück 4/4 befindet sich eine Baulast; zum Flurstück 4/14 gehören 3 Stellplätze plus</p>	<p><u>Abwägung</u></p> <p>Die einführenden Sätze werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Zu 1. Es ist richtig, dass die vorliegende Planung eine verdichtete Bebauung zulässt und vorsieht. Dabei sind aktuell 24 Wohneinheiten geplant. Grundsätzlich gilt, dass es Zielsetzung der Stadt Walsrode ist, geeignete Flächen in der Kernstadt Walsrode, auch in den Randbereichen, einer verdichteten Bebauung zu unterziehen, wo dies städtebaulich angemessen erscheint. Hintergrund ist das Bemühen um flächensparende Baulandausweisung, sprich sparsamer Umgang mit Grund und Boden, im Einklang mit den Zielsetzungen des Baurechts. Der vorliegende Standort ist geeignet, weil die im Norden bestehende großmaßstäbliche Bebauung eine Abschirmung der geplanten Baukörper sichert, diese sich somit in Verbindung mit der randlagigen Verortung im kleinräumigen Stadtbild unterordnen werden. Zudem bilden die vorhandenen Gehölze bereits eine wirksame Eingrünung in Richtung der freien Landschafts, insb. der Böhmeniederung. Letztendlich bewirkt die mit der Planung verbindlich gesicherte Höhenstaffelung, dass die Baukörper sich trotz ihrer Grundfläche in die Umgebung einfügen werden, auch weil sie das vorhandene Geländere relief ausnutzen. Richtig ist, dass die Zufahrtsstraße recht schmal ist, dennoch aber in ihrer Breite hinreichend dimensioniert ist, um die anfallenden Verkehrsmengen aufnehmen zu können.</p> <p>Zu 2. Die Löschung der die Einwanderheber bzw. Vorhabenträger betreffenden gegenseitigen Baulasten wird derzeit vorbereitet und ist zeitnah vorgesehen. Entsprechende mündliche Absichtserklärungen liegen vor. Den Vorhabenträgern ist</p>
----	---	---	--

		<p>Zuwegung (siehe Anlage). Diese befinden sich im Bereich mit den Flächenbezeichnungen "Müllbereich", "18 BEH" sowie große Teile der angrenzenden Verkehrsfläche. Außerdem verfügen wir über ein Wege- und Leitungsrecht auf Flurstück 5/3.</p> <p>3. Auf dem Flurstück 4/24 bis fast an die Grundstücksgrenze befindet sich eine große Terrasse für die Mieter aus den Wohnungen ID und 1L. Nach den vorliegenden Planungen soll dort direkt angrenzend ein "Müllbereich" entstehen. Das ist schwer vorstellbar, da mit erheblichen Geräusch- und Geruchsbelästigungen zu rechnen ist. Dieser Bereich müsste verlegt werden.</p> <p>Als Anlage fügen wir die Unterlagen zur Baulast bei.</p> <p><u>Ergänzendes Schreiben vom 20.05.2021</u> Mit der Umsetzung dieser Bebauung erfolgt fast eine Verdoppelung der Wohneinheiten in der Albrecht-Thaer-Straße. Die Auslastung dieser ehemals reinen Anwohnerstraße ist bereits durch die Ansiedlung des Raiffeisenmarktes/Tankstelle, die Montessori Schule (während der Schulzeiten zahlreiche Kleinbusse ab Unterrichtsbeginn für in die frühen Nachmittagsstunden) und durch die DRK Rettungsstelle und DRK Schulungseinrichtung stark angestiegen. Weitere 24 Wohneinheiten verstärken diese Lage enorm. Gibt es ein Konzept für die Bewältigung dieser veränderten Situation? Ausfahrt von der Albrecht-Thaer-Str. in die Hannoversche Straße erweist</p>	<p>bewusst, dass die Löschung Voraussetzung für die Umsetzung der Planung ist.</p> <p>Das Wege- und Leitungsrecht bleibt von der hier vorliegenden Planung unberührt.</p> <p>Zu 3. Unbenommen der Frage der Baulast, siehe zu 2., sind Konflikte zwischen dem geplanten Müllbereich und der Terrasse nicht erkennbar, da die Müllsammelstelle abgewandt von der Terrasse errichtet wird und die Behälter geschlossen sein werden, so dass erhebliche Lärm- und Geruchsauswirkungen nicht zu erwarten sind.. Um mögliche Immissionseinwirkungen Richtung Norden weiter zu minimieren, wird die rückwärtige Wand der Sammelstelle geschlossen ausgeführt werden. Die Begründung wird dazu ergänzt. Insgesamt kann die Situation im Zuge der detaillierten Ausführungsplanung dergestalt optimiert werden, dass keine nachbarschaftlichen Beeinträchtigungen gegeben sein werden.</p> <p>Zusammenfassend wird die Stellungnahme zur Kenntnis genommen. Die Inhalte werden an den Vorhabenträger weitergereicht mit Bitte um Berücksichtigung. Auswirkungen auf die vorliegende Bauleitplanung ergeben sich nicht.</p> <p><u>Abwägung</u> Es ist richtig, dass mit der Planung ein nicht unerhebliches Quellverkehrsaufkommen einhergeht. Jedoch ist die Anzahl von max. 24 Wohneinheiten auch unter Bezug auf den Belang Verkehr umfeldgerecht und lässt keine planbedingt erheblichen Auswirkungen erkennen, weder in Bezug auf Lärm, Abgase oder die Verkehrsfolgen allgemein. Auch in Bezug auf die Einmündung Hannoversche Straße gilt, dass ein Rückstau zu Starkverkehrszeiten zwar gegeben ist, dieser jedoch hinzunehmen ist – insbesondere auch im Abgleich mit den Verkehrsmengen der deutlich stärker frequentierten, mit</p>
--	--	--	---

		<p>sich schon heute als Geduldsprobe.</p> <p>Die neue Bebauung 142 weist 18 Müllbehälter auf. Sofern die Regeln für die Müllabfuhr nicht geändert werden stehen dann zukünftig 18 Behälter (dreifache Menge als bisher) an der Straße. Da es sich dabei u. a. wohl auch um Container handeln wird ist deren Abstellung an der Straße nach meiner Meinung nicht realisierbar. Sie müssten auf der Straße stehen - wie parkende PKWs. Ansonsten wäre der Bürgersteig über eine nicht unerhebliche Länge komplett blockiert. Zudem stünden die Behältniss vor einer Kurve, was die Verkehrssituation beeinflussen würde. Gibt es für dieses zu erwartende Problem eine Lösung?</p> <p>Weiterhin möchte ich wissen, ob die direkte Nähe der Parkplätze (Nordseite des Grundstücks) direkt an unserer Grundstücksgrenze zulässig ist. Gelten für Garagen und Parkplätze nicht die üblichen 3 Meter Abstand zum Nachbargrundstück?</p>	<p>zielverkehrsstarken Anliegern belegten Einmündung Bismarckring / Ernst-August-Straße.</p> <p>Richtig ist, dass am Abholtag für die Aufstellung der Behälter des Vorhabensgrundstücks Raum geschaffen werden muss. Da es sich um eine private Verkehrsfläche (des Vorhabenträgers) handelt, bestehen dafür hinreichende Möglichkeiten. Die konkrete Ausführung obliegt der Erschließungsplanung, wobei die Belange sowohl des motorisierten wie auch des Fußgängerverkehrs natürlich zu berücksichtigen sind.</p> <p>Die Lage der künftigen Stellplätze wird sich nach den einschlägigen bauordnungsrechtlichen Vorgaben richten. Insofern sind die 3 m nicht verallgemeinernd gültig.</p> <p>Zusammenfassend wird die Stellungnahme zur Kenntnis genommen. Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.</p>
--	--	--	--

02	<p>Einwanderheber/in Nr. 2 (3 Personen) vom 22.05.2021</p>	<p>Redaktioneller Hinweis der Stadt Walsrode: Die Stellungnahme liegt handschriftlich vor, weswegen auf eine wörtliche Übernahme in die hier vorliegende Abwägungstabelle verzichtet wird. Zusammenfassend werden drei Aspekte angesprochen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auf dem Bestandsgrundstück ständen bloß 3 Gebäude, nicht 6, wie in der Vorhabenbeschreibung ausgeführt. - Die geplante Wohnanlage sei mit 24 Wohneinheiten und entspr. 1 bis 2 Pkw pro 	<p><u>Abwägung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei der Beschreibung des Altbestandes wurden auch größere Nebengebäude mit berücksichtigt, sprichalle baulichen Anlagen im Sinne der Bauordnung. - Es ist richtig, dass die vorliegende Planung eine verdichtete Bebauung zulässt und vorsieht. Grundsätzlich gilt, dass es Zielsetzung der Stadt Walsrode ist, geeignete Flächen in der Kernstadt Walsrode, auch in den Randbereichen, einer verdichteten Bebauung zu unterziehen, wo dies städtebaulich angemessen erscheint. Hintergrund ist das Bemühen um
----	--	--	--

		<p>Wohneinheit viel zu groß. Lärm und Abgas würden die Wohnqualität des Mühlengrundstücks sehr herabsetzen (gleich null). Zudem sei die Müllentsorgung nicht klar (der Platz reicht schon jetzt nicht).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die (ausführlich geschilderten) Erfahrungen mit dem Corona-Testzentrum am Standort zeigten zudem, dass mit Rücksichtnahme der Vorhabenträger nicht zu rechnen sei. 	<p>flächensparende Baulandausweisung, sprich sparsamer Umgang mit Grund und Boden, im Einklang mit den Zielsetzungen des Baurechts. Der vorliegende Standort ist geeignet, weil die im Norden bestehende großmaßstäbliche Bebauung eine Abschirmung der geplanten Baukörper sichert, diese sich somit in Verbindung mit der randlagigen Verortung im kleinräumigen Stadtbild unterordnen werden. Zudem bilden die vorhandenen Gehölze bereits eine wirksame Eingrünung in Richtung der freien Landschaft, insb. der Böhmeniederung. Letztendlich bewirkt die mit der Planung verbindlich gesicherte Höhenstaffelung, dass die Baukörper sich trotz ihrer Grundfläche in die Umgebung einfügen werden, auch weil sie das vorhandene Geländere relief ausnutzen. Die sich aus max. 24 Wohneinheiten ergebenden zusätzlichen Verkehrsmengen geben keinen Anlass zur Sorge in Bezug auf Lärm- oder Abgasimmissionen in der Nachbarschaft. Es handelt sich um ein wohngebietstypisches Verkehrsaufkommen. Auch die Anordnung von aktuell 15 offenen Stellplätzen entlang der nördlichen Grenze lässt angesichts der ansonsten freien Lage und des Bestandes zur Nachbarbebauung von ca 12 m keine planungsrelevanten Auswirkungen erkennen. Richtig ist, dass am Abholtag für die Aufstellung der Behälter des Vorhabensgrundstücks Raum geschaffen werden muss. Da es sich um eine private Verkehrsfläche (des Vorhabenträgers) handelt, bestehen dafür hinreichende Möglichkeiten. Die konkrete Ausführung obliegt der Erschließungsplanung, wobei die Belange sowohl des motorisierten wie auch des Fußgängerverkehrs natürlich zu berücksichtigen sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Erfahrungsbericht zum Corona-Testzentrum wird zur Kenntnis genommen. Gerade das Instrument des Vorhaben- und Erschließungsplans erlaubt es der Stadt Walsrode, dem Vorhabenträger konkrete Vorgaben und
--	--	--	--

			<p>Auflagen zu machen, um die umfeldangepasste Durchführung der Planung zu gewährleisten – unabhängig von der Person des Vorhabenträgers.</p> <p>Die Stellungnahme wird insgesamt zur Kenntnis genommen. Unmittelbare Auswirkungen auf den Plan ergeben sich nicht. Die Stellungnahme wird dem Vorhabenträger mit Bitte um Berücksichtigung zur Kenntnis gegeben.</p>
--	--	--	---

Anlage 2: Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und TöB und Abwägung dazu

01	Landkreis Heidekreis, vom 25.05.2021	<p>Planungsrecht</p> <p>Vorhabenbezogene Bebauungspläne bestehen aus dem VEP, einem vorhabenbezogenem Bebauungsplan selber, sowie dem Durchführungsvertrag. Um die Rechtssicherheit zu gewährleisten müssen die drei Bestandteile aufeinander abgestimmt sein und dürfen in keinerlei Konflikt zueinander stehen.</p> <p>Unter diesem Aspekt ist erneut darauf hinzuweisen, dass teilweise eine Diskrepanz zwischen VEP und Bebauungsplan besteht. Zu dem Durchführungsvertrag kann in dieser Hinsicht keine Aussage erfolgen, da dieser nicht bekannt ist.</p> <p>So findet sich im VEP die Angabe zu „voraussichtlich“ 24 Wohneinheiten. Auch in der Begründung zum Bebauungsplan findet sich unter dem Punkt „Einleitung“ auf Seite 2 dieselbe Angabe. In der Begründung zum Unterpunkt „Erschließung, Rettungswege, Stellplätze“ sieht die Planung jedoch „zum jetzigen Zeitpunkt 20 Wohneinheiten vor“.</p> <p>Zu Punkt 5. „Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen“ auf Seite 9 der Begründung „geringfügige Abweichungen sind daher insoweit zulässig, wie sie im Durchführungsvertrag geregelt sind, sind möglich.“. Da der Durchführungsvertrag nicht bekannt ist, ist eine Prüfung, ob hierdurch ein Konflikt zwischen den drei Bestandteilen des Plans besteht, nicht möglich. Die weitreichenden Festsetzungen im Bebauungsplan, die einem regulären WA entsprechen, sind gerade auch unter Berücksichtigung dieses Aspekts nicht nachvollziehbar.</p> <p>Der VEP beinhaltet die Schaffung von Wohnraum, und lässt entsprechend seiner Inhalte zum Vorhaben auch nichts Weiteres zu, so dass es sich nur um ein Reines Wohngebiet handeln kann. Der Spielraum des VEP geht nicht so weit, als dass die neben Wohnen zulässigen Nutzungen des festgesetzten WA's hier Eingang finden können.</p>	<p>Abwägung</p> <p>Planungsrecht</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Für die Stadt Walsrode ergibt sich aus dem Zusammenspiel von B-Plan, VEP und Durchführungsvertrag eine hinreichende Konkretisierung der Planung. Die Anzahl der Wohneinheiten wird auf 24 vereinheitlicht.</p> <p>Es ist zulässig, im vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Angabe der Nutzung analog einer Nutzungsart nach BauNVO vorzunehmen, wenn dann im Durchführungsvertrag eine Konkretisierung der Nutzung erfolgt, § 12 Abs. 3a BauGB. Die Stadt Walsrode hat von diesem Ermessen Gebrauch gemacht, um mit dem Bebauungsplan die Möglichkeit zu eröffnen, zu gegebener Zeit etwa, wenn dies städtebaulich-planerisch geboten erscheint, den WA-typischen festgesetzten Nutzungskatalog auszunutzen.</p> <p>Aktuell vorgesehen ist Wohnnutzung, wie vom Landkreis richtig festgestellt und wie auch in der Vorhabenbeschreibung dargelegt. Zu dieser Nutzung verpflichtet sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag. Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass bei Nutzungsänderungen der B-Plan nicht angefasst werden muss, sondern lediglich der Durchführungsvertrag anzupassen ist,</p>
----	---	--	--

Zu 5.6 „Regelungen für den Wasserhaushalt, Regenentwässerung“ auf Seite 12, bzw. auch zu dem diesbezüglichen Punkt der Planzeichnung ist auszuführen, dass eine entsprechende Darstellung in der Planzeichnung zu erfolgen hat.

Der Bebauungsplan kann durch die Verbindung von Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 14, 15 und 20 BauGB flächenkonkrete Regelungen zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken treffen. Wie das Bundesverwaltungsgericht in der Begründung des Urteils vom 30. 08. 2001 (- 4 CN 9.00 - BVerwGE 115, 77, a.a.O.) ausführt, ist die Festsetzung eines dezentralen Systems privater Versickerungsmulden und Grünflächen auf den genannten Rechtsgrundlagen grundsätzlich zulässig.

Wenn eine Versickerungsfläche für einen eindeutig bestimmbar Nutzerkreis festgelegt werden soll, kann hierfür auch eine Festsetzung als Fläche für eine Gemeinschaftsanlage gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB erfolgen. In diesen Fällen kann die Festsetzung der Fläche für die Gemeinschaftsanlage auch die „darunter liegende“ Baugebiets- oder Grünflächenfestsetzung überlagern.

Natur- und Landschaftsschutz

Planzeichnung

Zu § 7 Naturschützerisch-grünordnerische Festsetzungen

Maßnahmenfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB:

Sofern die Fläche nicht im Eigentum der Stadt Walsrode verbleibt, bitte ich zur Sicherung und Durchsetzung der Pflanzgebote auf dem Baugrundstück einen Hinweis auf § 178 BauGB in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen.

Damit die Maßnahmenfläche dem Naturhaushalt dauerhaft zur Verfügung steht, bitte ich einen entsprechenden Hinweis aufzunehmen, dass diese Flächen keine dauerhafte Einfriedung (ausgenommen Wildschutzzaun während der Anwuchsphase der

vgl. dazu auch Kommentar zum BauGB von Spannowski / Uechtritz zu § 12 BauGB (z.B. Fassung 2009, dort RN 42a). Die diesbezüglichen Bedenken des Landkreises werden daher zurückgewiesen.

Zu 5.6: § 6 der textlichen Festsetzungen sieht explizit optional eine Rückhaltung in der Grünfläche vor. Da aktuell deren Erfordernis und Umfang noch nicht klar ist, kann keine flächenscharfe Abgrenzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB erfolgen. Hierfür erkennt die Stadt Walsrode auch kein Erfordernis; zumal der VEP eine solche Anlage bereits andeutet. Gegenüber dem Vorhabenträger besteht insofern Klarheit. Auf eine flächenkonkrete Festsetzung wird daher verzichtet.

Natur und Landschaftsschutz

Dem Hinweis wird nicht gefolgt, da die in § 178 BauGB angesprochenen Pflanzungen nach § 25 BauGB hier nicht vorgesehen sind. Eine Regelung zur Durchführung von Pflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB durch den Vorhabenträger findet sich bereits in § 7 der TF.

§ 7 der TF wird um Vorgaben zur dauerhaften Einzäunung ergänzt. Die Regelungen und Formulierungen (flächendicht, Unterbindung der Querung) des § 7 sind hinreichend in Hinblick auf das Planungsziel, eine Trennung zu den angrenzenden Schutzgebietsflächen zu sichern. Mit der Maßnahme ist kein

	<p>Gehölze) erhalten dürfen. Weiterhin fehlen Festlegungen zur Herstellung der Pflanzung (Pflanzdichte, Pflanzqualitäten, Pflanzzeitpunkt).</p> <p>Baumerhalt: Nach den derzeitigen Festsetzungen liegen die Grundflächen der Gehölze (Kronentraufbereich sowohl des Einzelbaumes wie auch des östlichen Gehölzstreifens) jedoch teilweise innerhalb der überbaubaren Flächen (vgl. u. a. textliche Festsetzungen § 5 Erschließung). Für einen sinnvollen Erhalt der Gehölzsubstanz sollte hier mind. der Kronentraufbereich der Gehölze als Erhaltungsfläche frei von Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen gehalten werden und dies durch entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen geregelt werden. Der festgesetzte Abstand von 3 m zur Baugrenze reicht angesichts der massiven Tiefbauarbeiten für einen langfristigen Erhalt ggfs. nicht aus.</p> <p>Aus naturschutzfachlicher Sicht ist durch die Gemeinde (u. a. auch zur Minderung der Störwirkungen auf das FFH-Gebiet) für eine durchgehende Eingrünung der Bebauung zum FFH-Gebiet Sorge zu tragen.</p> <p><i>Zu Hinweise IV. Maßnahme zur Eingriffsminderung /-Vermeidung</i> Auf die rechtlichen, spezifischen Anforderungen an CEF-Maßnahmen weise ich hin. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme erfolgt, wenn sie im Bebauungsplan festgesetzt worden sind, durch Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung. Die Durchführung und Funktionalität muss daher im nachfolgenden Genehmigungsverfahren (Bauantragsverfahren) sichergestellt sein. Ein entsprechender Hinweis auf die Umsetzung im Bauantragsverfahren sollte in die Hinweise des Bebauungsplanes aufgenommen werden.</p> <p>Ich empfehle, für die Abrissarbeiten und deren Überwachung eine Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen.</p>	<p>Kompensationsanspruch verbunden, weswegen auf verbindliche Pflanzvorgaben verzichtet werden kann.</p> <p>Baumerhalt: Im Bestand ist die Platane rundherum von versiegelten Fahrflächen umgeben, bis auf einen Radius von ca. 2 m um den Stamm. Eine Freihaltung des Kronenbereichs von Versiegelung wäre gleichbedeutend damit, dass das Plangebiet verkehrlich nicht mehr erreichbar wäre, vgl. Planzeichnung. Insofern verzichtet die Stadt Walsrode auf diesbezügliche Regelungen. In der Begründung wird betont, dass die Vitalität des Baumes bei den Planungen der Zuwegung und der Stellplätze zu berücksichtigen ist.</p> <p>Die vorhandenen, teils im Plangebiet gelegenen und als zu erhaltend festgesetzten Gehölze wie auch die außerhalb gelegenen weiteren Gehölze tragen zu einer vollumfänglichen Eingrünung bei. Weitere Erfordernisse hinsichtlich Bepflanzung o.ä. sieht die Stadt Walsrode nicht.</p> <p><i>Zu Hinweis IV. Maßnahme zur Eingriffsminderung /-vermeidung:</i> Auf die Umsetzung der CEF-Maßnahme im Baugenehmigungsverfahren wird zusätzlich hingewiesen.</p> <p>Auf eine Umweltbaubegleitung kann aus Sicht der Stadt Walsrode mit Blick auf die</p>
--	--	--

	<p>Zu § 6 Oberflächenwasserableitung Bezüglich der Oberflächenentwässerung gehe ich davon aus, dass eine dezentrale Entwässerung keinen Notüberlauf vorzuhalten hat, der zur Böhme und zum FFH-Gebiet hin entwässert. Ist dies nicht der Fall, wäre die Herstellung eines Überlaufes ggfs. in die Beurteilung der Umweltbelange einzubeziehen.</p> <p><u>Begründung</u> <i>Zu Kap. 6.2 FFH-Belange</i> Aufgrund der direkt angrenzenden Lage zum FFH-Gebiet ist zur Vermeidung von Störwirkungen aus naturschutzfachlicher Sicht durch geeignete Festsetzungen sicherzustellen, dass keine Lichtabstrahlungen in das FFH-Gebiet erfolgen und ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel Verwendung finden.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass zur Gründung der Gebäude keine Rammarbeiten erforderlich werden, die sich ggfs. schädigend auf die (Fisch-)Fauna des angrenzenden FFH-Gebietes auswirken können. Kann dies nicht ausgeschlossen werden, wäre dies in die Beurteilung der FFH-Belange einzusteilen.</p> <p>Brandschutz Die erforderlichen Flächen für die Feuerwehr sind wie geplant in einem Bauantragsverfahren zu klären und abzustimmen. Grundsätzlich sind hier die Vorgaben der §§1 und 2 der DVO-NBauO zu beachten und umzusetzen. Bei der dargestellten Konzeptplanung ist dieses noch nicht gegeben, auf dem Grundstück sind neben den erforderlichen Zufahrten auch Bewegungsflächen erforderlich.</p> <p>Stellungnahme Wasser, Boden, Abfall Der Einsatz von Ersatzbaustoffen (z.B. Schlacken, Beton-RC, Mineralgemisch aus Abbruchabfällen) hat unter den Vorgaben der LAGA M20 zu erfolgen. Insbesondere ist hier auf den Grundwasserflurabstand zu achten. Entsprechende Nachweise</p>	<p>Ergebnisse des Artenschutzgutachten und die sich daraus ergebenden und in den Plan aufgenommenen Regelungsfolgen verzichtet werden.</p> <p>§ 6 Oberflächenentwässerung Ein Notüberlauf ist nicht geplant. Die Grünfläche bietet hinreichend Raum für eine Dimensionierung der Anlage ohne Notüberlauf.</p> <p><u>Begründung</u> Die Gehölzbestände am Ostrand des Plangebietes im Übergang zum FFH-Gebiet tragen bereits Sorge dafür, dass direkte Lichteinstrahlungen in die Böhmeniederung vermieden werden. Dennoch wird § 7 der TF vorsorglich um Regelungen zu Lichtimmissionen ergänzt.</p> <p>Zur Gründung der Gebäude: Gemäß der aktuell vorliegenden Statik sind keine Pfahlgründungen erforderlich. Soweit sich aus der noch erforderlichen Fortschreibung des Bodengutachtens das Erfordernis danach ergeben sollte, gibt es erschütterungsarme Vorgehensweisen (etwa Bohrungen statt Rammen), die in der vorliegenden Situation dann zu bevorzugen wären. Hierüber wird im Planungsverlauf zu entscheiden sein. Die FFH-Belange werden dabei zu berücksichtigen sein.</p> <p>Brandschutz Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p>
--	---	--

		<p>(z.B. Analysen, Lieferscheine, Stellungnahmen) sind spätestens zur Schlussabnahme vorzulegen.</p> <p>In Altgebäuden oder Gebäuden mit Brandschäden können Baustoffe verbaut sein, die beim Rückbau als gefährliche Abfälle entsorgt werden müssen. Daher empfiehlt es sich, die vorhandene Bausubstanz schon im Vorwege zu untersuchen.</p> <p>Gemäß § 7 Abs. 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind Abfälle ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten. Ist eine Verwertung nicht möglich, so sind die Abfälle gem. §15 Abs. 1 KrWG zu entsorgen. Dabei ist gem. § 15 Abs. 2 das Wohl der Allgemeinheit nicht zu beeinträchtigen. Erzeuger und Besitzer von Abfällen haben gem. §47 Abs. 3 KrWG der zuständigen Behörde Einblick in die Unterlagen zur Einhaltung ihrer Verpflichtung nach den §§ 7 und 15 zu gewähren.</p> <p>Die Abfälle aus den Bau- und Abbrucharbeiten sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Entsprechende Nachweise sind spätestens zur Schlussabnahme vorzulegen.</p> <p>Es wird empfohlen schon in der Planungsphase (Bauleitplanung) ein Abfallverwertungskonzept aufzustellen.</p>	<p>Wasser, Boden, Abfall</p> <p>Die diesbezüglichen Hinweise wurden bereits in die Entwurfsbegründung aufgenommen. Der Empfehlung zu einem Abfallverwertungskonzept bereits in der Bauleitplanung wird nicht gefolgt, da die Planungsebene hierfür magels konkreterer Kenntnisse zu Stoffen und Mengen ungeeignet erscheint.</p>
--	--	---	---

02	Deutsche Bahn, vom 10.05.2021	<p>Gegen die Aufstellung des o.g. Bebauungsplans bestehen bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen / Auflagen und Hinweise aus Sicht der DB AG und ihrer Konzernunternehmen keine Bedenken.</p> <p>Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. Bremsstäube, etc.), die zu</p>	<p><u>Abwägung</u></p> <p>Die Stellungnahme wurde gleichlautend bereits in der ersten Auslegung vorgetragen. Die Bahnstrecke liegt östlich der L 190 und damit über 140 m von der nächstgelegenen künftigen Bebauung entfernt. Insofern bestand kein Anlass die Bahn immissionsseitig näher zu untersuchen. Unabhängig davon sichert der im Straßenverkehr bedingt passive Schallschutz hinreichend gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Die weiteren angesprochene potentiellen Immissionen sind ohnehin abstandsbedingt nicht</p>
----	-------------------------------	--	---

		<p>Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.</p> <p>Wir bitten um weitere Beteiligung am Planverfahren.</p>	<p>relevant.</p> <p>Die Hinweise der Bahn werden nochmals zur Kenntnis genommen. Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.</p>
--	--	---	---

03	KSBt gKÄöR, vom 18.05.2021	<p>Begründung: zu 5.7</p> <p>Es handelt sich um EIN Grundstück, das bereits mit einem Hausanschluss erschlossen ist. Die Untererschließung hat durch den Erschließungsträger zu erfolgen. Die Anlagen auf dem Grundstück verbleiben in Privateigentum. Sollte es zu Teilungen kommen, sind Leitungsrechte und -pflichten grundbuchlich zu sichern.</p>	<p><u>Abwägung</u></p> <p>Der angesprochene Abschnitt der Begründung wurde bereits zur erneuten Auslegung korrigiert und ergänzt. Die Hinweise werden nochmals zur Kenntnis genommen. Ergänzungsbedarf besteht nicht.</p>
----	----------------------------	--	---

04	Die Autobahn GmbH, vom 17.05.2021	<p>Die Bauleitplanung befindet sich in einem Abstand von ca. 1.100 m zur BAB A27.</p> <p>Im Rahmen unserer Zuständigkeit werden keine Bedenken erhoben, wenn folgender Punkt berücksichtigt wird:</p> <p>„Schutzmaßnahmen gegen die vom BAB-Verkehr ausgehenden Emissionen dürfen nicht zu Lasten des Bundes gehen“.</p>	<p><u>Abwägung</u></p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Abstand gibt keinen Anlass zur Sorge, dass es Schutzmaßnahmen überhaupt bedarf.</p>
----	-----------------------------------	--	---