

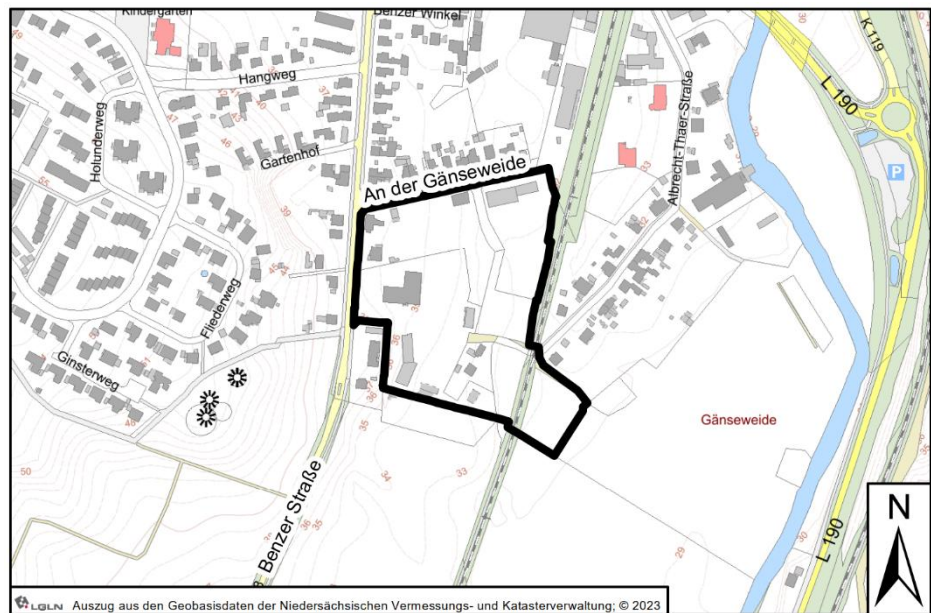


Stadt Walsrode

Landkreis Heidekreis

Bebauungsplan Nr. 126

AN DER GÄNSEWEIDE
MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN
KERNSTADT WALSRODE
VERFAHREN GEM. § 13A BAUGB (INNENETWICKLUNG)



Begründung

Stand 04.07.2023

ABSCHRIFT

Lange Straße 22
29664 Walsrode
Stadt Walsrode

Inhaltsverzeichnis

ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHS UND NUTZUNGEN	4
1.1 Allgemeine Lage des Geltungsbereiches	4
1.2 Geschichtliche Entwicklung.....	5
1.3 Nutzung des Plangebietes, umliegende Nutzung	5
2. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN	5
2.1 Ziele der Raumordnung	5
2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	9
2.3 Bebauungspläne.....	10
2.4 Anwendbarkeit des § 13 a BauGB	10
3. ALLGEMEINE ZIELE, ZWECK UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG	12
4. PLANINHALT	14
4.1 Festsetzungen des Bebauungsplanes	14
4.1.1 Art der baulichen Nutzung	14
4.1.2 Maß der baulichen Nutzung	15
4.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	16
4.1.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Carports und Garagen	17
4.1.5 Verkehrsflächen, Zu- und Abfahrten	17
4.1.6 Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrszüge	18
4.1.7 Flächen für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St).....	18
4.1.8 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	18
4.1.9 Flächen für Maßnahmen für die Abwasserbeseitigung und die Rückhaltung von Niederschlagswasser.....	18
4.1.10 Erhalt von Einzelbäumen.....	19
4.1.11 Anpflanzung von Einzelbäumen	19
4.1.12 Reduzierung von Lichtimmissionen / Eingriffsminderung	20
4.2 Örtliche Bauvorschriften.....	20
4.3 Belange von Natur, Landschaft und Klima.....	24
4.4 Immissionsschutz.....	30
4.5 Bodenschutz, Altablagerungen, Denkmalschutz.....	31
4.6 Hinweise.....	32
5. MAßNAHMEN ZUR DURCHFÜHRUNG.....	33
5.1 Bodenordnung	33
5.2 Erschließung.....	33
5.3 Ver- und Entsorgung.....	34
6. FLÄCHENBILANZ	35
7. VERFAHREN / ABWÄGUNG	35

8. BESCHLUSSFASSUNG.....	36
9. RECHTSGRUNDLAGEN.....	36
10. QUELLENVERZEICHNIS	37

Anlagen:

Anlage 1: Biotoptypenkartierung

Anlage 2: Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit zum Bebauungsplan Nr. 126 „An der Gänseweide“ - Stadt Walsrode -

Anlage 3: „Geruchsimmissionen, Gutachten zur Entwicklung zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode“, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, Oederquart, 28.04.2020

Anlage 4: Fachbeitrag Artenschutz, Stadt Walsrode, Bebauungsplan Nr. 126 „An der Gänseweide“, Landkreis Heidekreis, IFÖNN GMBH (2020): Hannover / Bremervörde. 09.09.2020

Anlage 5: BV: Erschließung eines Baugebietes in 29664 Walsrode, An der Gänseweide - Baugrunduntersuchung, CONTRAST, Osterholz-Scharmbeck, 10.03.2021

ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHS UND NUTZUNGEN

1.1 Allgemeine Lage des Geltungsbereiches

Der Bebauungsplan setzt nach § 9 Abs. 7 BauGB seine Grenzen selbst fest.

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Stadtrand von Walsrode. Es liegt südlich der Straße „An der Gänseweide“, östlich der „Benzer Straße“ sowie westlich der alten Bahntrasse (siehe Abb. 1). Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 211/6, 211/7, 211/8, 211/9, 215/2, 215/3, 215/4, 215/5, 216, 217, 220/1, 221/1, 223/2, 223/3, 229/4, 229/5 ,230/1, 232/6, 232/7 und 232/9 der Flur 28 der Gemarkung Walsrode (Walsrode, Stadt) sowie die Flurstücke 9/1, 10/1, 11 und 13 der Flur 29 der Gemarkung Walsrode (Walsrode, Stadt).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich aus der Planzeichnung. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 3,93 ha.

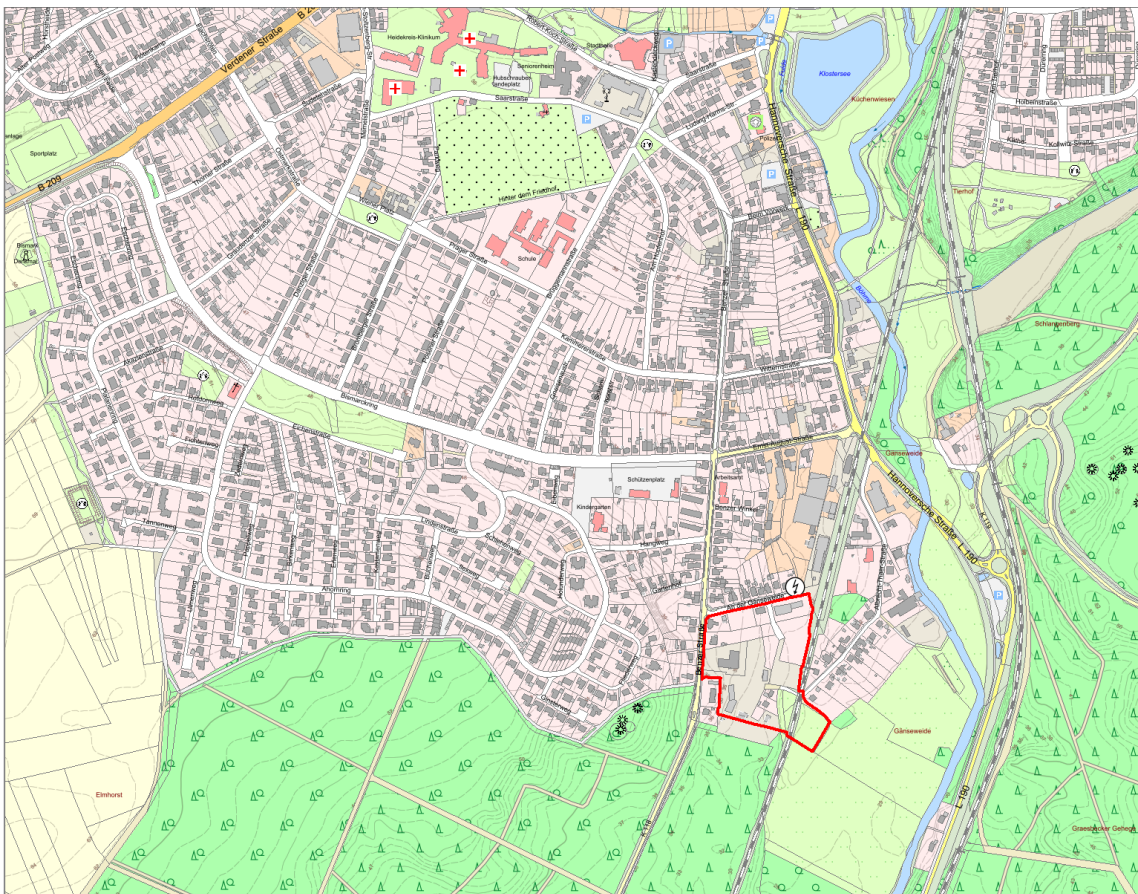


Abb. 1: Lage des Plangebietes (ohne Maßstab) - Bundesamt für Kartographie und Geodäsie © 2023

1.2 Geschichtliche Entwicklung

Nach dem zweiten Weltkrieg hat die Raiffeisen Centralheide eG, Soltau bis in die 1990er Jahre im Plangebiet eine öffentliche Tankstelle betrieben. Das Gelände wurde über mehrere Jahrzehnte großflächig durch die Raiffeisen Centralheide eG als Umschlaganlage für landwirtschaftliche Produkte und Rohstoffe genutzt. Östlich angrenzend an das Plangebiet und teilweise innerhalb des Plangebietes befindet sich eine ehemals genutzte Bahntrasse, die von Walsrode bis nach Verden führte.

1.3 Nutzung des Plangebietes, umliegende Nutzung

Das Plangebiet liegt am südlichen Stadtrand von Walsrode und wurde in der Vergangenheit vorwiegend gewerblich durch die Raiffeisen Centralheide eG sowie den städtischen Bauhof genutzt. Mittlerweile wurden die alten Lagerhallen im Plangebiet abgerissen. Die straßenbegleitenden Bauten entlang der Benzer Straße sowie zwei Einfamilienhäuser im südlichen Bereich des Plangebietes bleiben weiterhin bestehen. Auch das an die Benzer Straße angrenzende gewerblich genutzte Gebäude (ehemaliger Bauhof) bleibt erhalten. Auch die alten Backsteingebäude entlang der Straße „An der Gänseweide“ bleiben erhalten und sollen in ihrem historischen Stil im Gesamtkonzept Berücksichtigung finden. In nördliche sowie westliche Richtung schließen ein- bis zweigeschossige Wohnbauten an das Plangebiet an. In einer Entfernung von ca. 300 m südlich des Plangebietes befindet sich eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) mit Klärschlammbehandlung. Die Anlage sowie das Plangebiet werden durch Waldflächen getrennt. Östlich des Plangebietes sowie teilweise innerhalb des Plangebietes verläuft die ehemalige Bahntrasse der Strecke Walsrode-Verden, an die sich weitere Wohnbauten anschließen.

2. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

2.1 Ziele der Raumordnung

Landesraumordnungsprogramm

Das Stadtgebiet Walsrode ist dem ländlichen Raum zuzuordnen. Gemäß den Grundsätzen des Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) 2017 sollen die ländlichen Regionen als Räume mit eigenem Profil erhalten und so weiterentwickelt werden, dass sie zur Innovationsfähigkeit und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft dauerhaft einen wesentlichen Beitrag leisten können. Darüber hinaus sind vorrangig solche Maßnahmen durchzuführen, die den Kommunen eine eigenständige Entwicklung ermöglichen und die besonderen Standortvorteile für das Wohnen und die Wirtschaft nutzen. Insbesondere sollen kleinen und mittleren Unternehmen ein geeignetes Umfeld geboten, die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft verbessert und deren Wettbewerbsfähigkeit gestärkt, die Auswirkungen des demografischen Wandels für die Dörfer abgeschwächt, die soziale und kulturelle Infrastruktur gesichert und weiterentwickelt sowie die Umwelt und die Landschaft erhalten

und verbessert werden. Raumstrukturelle Maßnahmen sollen dazu beitragen, geschlechtsspezifische Nachteile abzubauen.

Die Stadt Walsrode ist im Landes-Raumordnungsprogramm als Mittelzentrum ausgewiesen. In den Mittelzentren sind zentrale Einrichtungen und Angebote für den gehobenen Bedarf bereitzustellen. Außerdem sind ausreichende Flächen für die Wohnbauentwicklung und Betriebe vorzuhalten, so dass die Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Bevölkerungsgruppen auf möglichst kurzem Wege erreichbar sind. Die Funktionen zentraler Orte sind zum Erhalt einer dauerhaften und ausgewogenen Siedlungs- und Versorgungsstruktur zu sichern und zu entwickeln.

Bezüglich der Siedlungsstruktur gelten im LROP 2017 folgende Grundsätze: Die Festlegung von Gebieten für Wohn- und Arbeitsstätten soll flächensparend an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung des demografischen Wandels sowie der Infrastrukturfolgekosten ausgerichtet werden und vorrangig auf die Zentralen Orte und vorhandenen Siedlungsgebiete mit ausreichender Infrastruktur konzentriert werden, wobei Planungen und Maßnahmen der Innenentwicklung Vorrang vor Planungen und Maßnahmen der Außenentwicklung haben sollen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 soll im Innenbereich eine in der Vergangenheit gewerblich genutzte Fläche, welche seit längerer Zeit weitestgehend brach liegt, für die Entwicklung eines urbaneren Gebietes zur Verfügung gestellt werden. Dem Ziel, ein neues Quartier mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen, Gewerbe sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen zu schaffen, soll dabei nachgekommen werden. Durch die Nachverdichtung wird dem Grundsatz einer flächensparenden Siedlungsentwicklung nachgekommen. Da Walsrode im LROP als Mittelzentrum ausgewiesen ist, wird dem Grundsatz, Wohnstätten vorrangig auf die Zentralen Orte mit ausreichend Infrastruktur zu konzentrieren, ebenfalls entsprochen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 für eine Erweiterung der bestehenden Wohn- und gewerblichen Nutzung mit zusätzlicher Ergänzung von sozialen und kulturellen Einrichtungen dient der Verdichtung der innerörtlichen Bebauung an Stelle einer Inanspruchnahme des Außenbereichs.

In der zeichnerischen Darstellung des LROP 2017 sind für das Plangebiet keine Darstellungen getroffen worden. Die südlich des Plangebietes verlaufende Böhme ist als linienförmiges Vorranggebiet „Biotopverbund“ dargestellt. In südlicher Richtung befindet sich ein als flächenhaftes Vorranggebiet „Biotopverbund“. Da die Vorranggebiete einen Abstand zum Plangebiet aufweisen, ist durch die zukünftigen Nutzungen mit keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 „An der Gänseweide“ hat keine negativen Auswirkungen auf dieses Entwicklungsziel.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 „An der Gänseweide“ entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landes-Raumordnungsprogramms 2017 bzw. ist mit diesen vereinbar.

Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Heidekreis 2000 ist laut Mitteilung des Landkreises Heidekreis seit Ende September 2015 nicht mehr wirksam und daher bei der Planaufstellung nicht mehr zu berücksichtigen. Das RROP befindet sich in der Neuaufstellung. Durch den Entwurf 2015 des RROPs sind die in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgelegt. Diese sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz (ROG) als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu werten. Für den Entwurf des RROPs gilt, dass gemäß § 4 Abs. 1 ROG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen sind.

Im Entwurf 2015 des RROP ist Walsrode als Mittelzentrum dargestellt. Mittelzentren haben zentrale Einrichtungen zur Deckung des gehobenen Bedarfs der Bevölkerung des jeweiligen Einzugsbereiches bereitzustellen. Sie haben zugleich die Versorgungsaufgaben von Grundzentren für ihren Gemeindebereich zu erfüllen. Außerdem wurden dem Ort Walsrode die Schwerpunktaufgaben Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten sowie Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten und die besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus zugewiesen.

Mit der Entwicklung eines Urbanen Gebietes verfolgt die Stadt Walsrode unter anderem das Ziel, in diesem Bereich weitere Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe anzusiedeln. Dem Ziel, Arbeitsstätten zu sichern und weiterzuentwickeln wird somit nachgekommen.

Bezüglich der Entwicklung der Siedlungsstruktur sind im Entwurf 2015 des RROP folgende Ziele festgelegt:

- Die Siedlungsentwicklung im Landkreis Heidekreis hat bedarfsgerecht und auf das zentralörtliche System ausgerichtet zu erfolgen. (2.1 02)
- Bei allen Maßnahmen der Siedlungsentwicklung ist ein sparsamer Flächenverbrauch zu gewährleisten. Einer Inanspruchnahme von Freiflächen sind Maßnahmen der Innenentwicklung und die Umgestaltung vorhandener Siedlungsfläche vorzuziehen. (2.1 04)
- Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig auf die Zentralen Siedlungsgebiete der Zentralen Orte auszurichten. (2.1 05)
- Einer Zersiedlung der Landschaft ist durch eine Konzentration von Siedlungsflächen entgegenzuwirken. (2.1 07)

Das Plangebiet grenzt an die vorhandenen wohnbaulichen und gewerblichen Nutzungen, welche sich im Süden der Kernstadt Walsrode befinden. Den Zielen einer bedarfsgerechten und auf das zentralörtliche System ausgerichteten Siedlungsentwicklung sowie der vorrangigen Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf die Zentralen Siedlungsgebiete der Zentralen Orte wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 nachgekommen.

Da es sich bei dem Vorhaben um die Entwicklung eines Urbanen Gebietes mit der Mischung aus Wohnen, Gewerbe sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen handelt und auf die Inanspruchnahme nicht integrierter Außenflächen verzichtet wird, wird den Zielen eines sparsamen Flächenverbrauchs sowie der Konzentration von Siedlungsflächen nachgekommen. Einer Zersiedlung der Landschaft wird entgegengewirkt.

Der RROP-Entwurf 2015 enthält den Grundsatz, dass Waldränder im Landkreis Heidekreis aufgrund ihrer vielfältigen Funktionen von störenden Nutzungen und von Bebauung in einem Abstand von mindestens 60 m freigehalten werden sollen (3.2.2 04). Diesem Grundsatz wird im Rahmen der Abwägung zwischen der baulichen Nutzung gegenüber dem Schutz des Waldrandes nicht gefolgt. Der Stadt Walsrode ist es daran gelegen, die zur Verfügung stehenden Flächen so effektiv wie möglich zu nutzen, um im Sinne der Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) und des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) bei der Siedlungsentwicklung einen sparsamen Flächenverbrauch zu gewährleisten, einer Zersiedlung der Landschaft durch die Konzentration der Siedlungsflächen und einer vorrangigen Innenentwicklung entgegenzuwirken und die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung zu minimieren. Bei Einhaltung eines Abstandes von 60 m wäre die bauliche Nutzung im südlichen Bereich deutlich eingeschränkt. Darüber hinaus kann bereits durch die vorhandene Bebauung bzw. die bereits abgängige Bebauung ein entsprechender Abstand nicht eingehalten werden. Der im RROP-Entwurf 2015 aufgeführte Abstand von 60 m dient lediglich als Empfehlung. Da die Baumhöhen in der Region kaum höher als 30-35 m werden, soll der Abstand zum Wald im Siedlungsbereich der Stadt Walsrode zum Schutz des Waldes, der Bevölkerung sowie der zukünftigen Bebauung durch Windwürfe und Brände auf 35 m reduziert werden. Eine Beschattung des Waldrandes ist dadurch ausgeschlossen und ein Nutzungskonflikt nicht zu erwarten. Darüber hinaus würde man bei einem Abstand von über 35 m dem Ziel zur Schaffung von ausreichend Wohnraum entgegenwirken.

Im zeichnerischen Teil des Entwurfs 2015 des RROP ist das Plangebiet als bauleitplanerisch gesicherter Bereich dargestellt. Die östlich verlaufende Bahntrasse ist als Vorranggebiet für die Haupteisenbahnstrecke dargestellt. Der südlich des Plangebietes gelegene Bereich ist als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft sowie als Vorbehaltsgebiet für Erholung dargestellt. Darüber hinaus grenzt südöstlich an das Plangebiet ein Vorranggebiet Natura 2000. Die zukünftige bauliche Entwicklung erfolgt außerhalb dieser wertvollen Bereiche. Die in ca. 300 m südlich gelegene Kläranlage ist als entsprechendes Vorranggebiet ausgewiesen. Zu den östlich gelegenen Vorranggebieten Hochwasserschutz und Natura 2000 sowie zu dem westlich gelegenen Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung hält das Plangebiet einen ausreichenden Abstand ein. Mit dem geplanten Vorhaben wird der Raum nicht mehr belastet als bisher. Dem Plangebiet ist keine besondere Bedeutung für Erholung zuzuordnen, es ist aufgrund der Bebauungen und Nutzung kein Bereich, der für die Erholungsnutzung zugänglich ist.

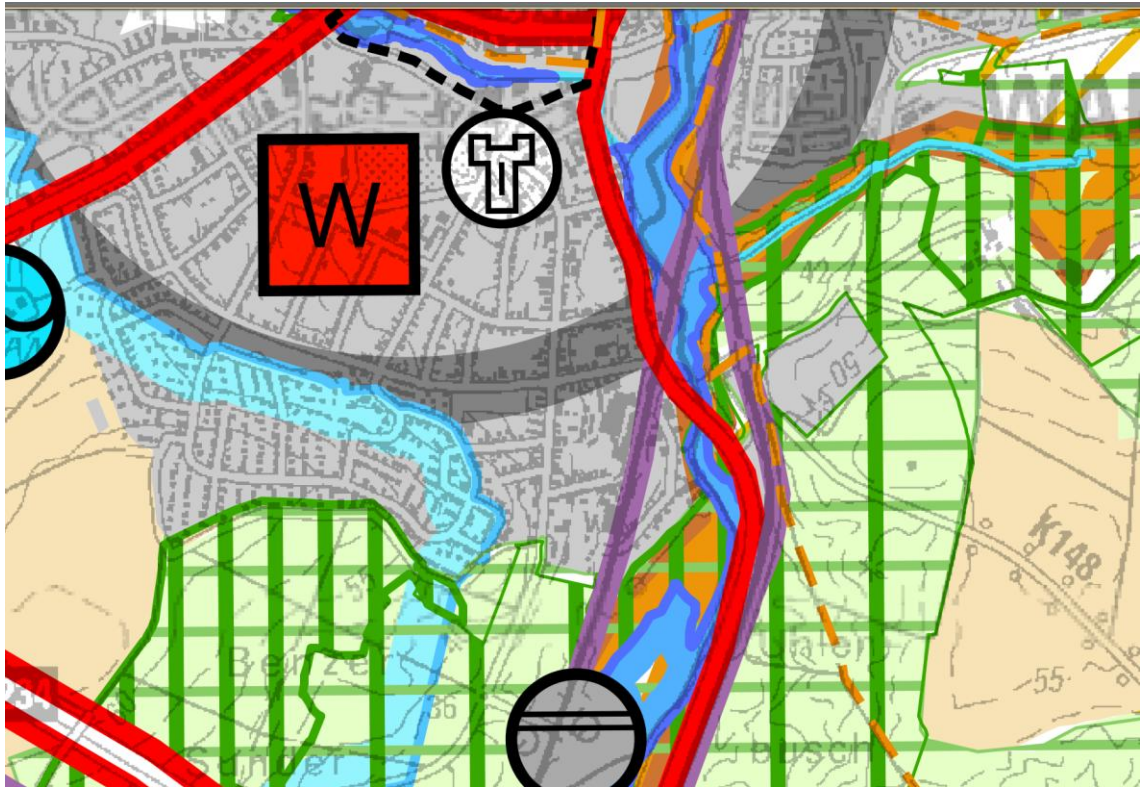


Abb.2: Ausschnitt aus Regionales Raumordnungsprogramm 2015 Entwurf (ohne Maßstab)

Die Ausweisung eines Urbanen Gebietes durch den Bebauungsplan Nr. 126 „An der Gänseweide“ ist also auch mit den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogramms Entwurf 2015 vereinbar.

2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Der Flächennutzungsplan befindet sich derzeit jedoch in der Neuaufstellung, wobei der Vorentwurf die frühzeitige Beteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB durchlaufen hat. Für die Entwurfsfassung ist die Darstellung einer gemischten Baufläche für das gesamte Plangebiet vorgesehen. Mit Wirksamwerden der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 126 „An der Gänseweide“ aus der vorbereitenden Bauleitplanung entwickelt.



Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Walsrode (ohne Maßstab)



Abb. 4: Auszug aus dem Entwurf des Flächennutzungsplanes der Stadt Walsrode (ohne Maßstab)

2.3 Bebauungspläne

Westlich an das Plangebiet grenzt der Bebauungsplan Nr. 32 „Bismarckring I“, welcher im Jahr 1977 rechtsverbindlich wurde. Der Bebauungsplan setzt allgemeine Wohngebiete fest, die sich in ihrem Maß der baulichen Nutzung unterscheiden. Das WA I, welches sich auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Benzer Straße befindet und somit an das Plangebiet grenzt, ist eine offene Bauweise, eine Grundflächenzahl von 0,2 sowie eine Geschossflächenzahl von 0,4 festgesetzt. In östliche Richtung nehmen die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse (bis zu 4 Vollgeschosse) sowie die zulässige Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl zu.

In östlicher Richtung des Plangebietes, an der Albrecht-Thaer-Straße, befindet sich der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 142 „Wohngebiet an der Böhme – Albrecht-Thaer-Straße“, welcher im Jahr 2021 rechtsverbindlich wurde. In diesem Bereich ist ein allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 und einer offenen Bauweise festgesetzt. Zulässig sind zwei Baukörper mit II bzw. III Vollgeschossen. Zusätzlich ist die Traufhöhe auf 6,0 m bzw. 7,5 m begrenzt.

2.4 Anwendbarkeit des § 13 a BauGB

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 „An der Gänseweide“ soll im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a Baugesetzbuch (BauGB) im Rahmen der „Innenentwicklung“ durchgeführt werden. Die Voraussetzungen für die Anwendung dieses Verfahrens liegen vor:

- a) Die in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 126 einbezogenen Flächen liegen innerhalb der Ortslage der Stadt Walsrode. Das Plangebiet ist von Bebauung umgeben. Der Bebauungsplan dient der Innenentwicklung der Stadt durch eine Nachverdichtung der vorhandenen baulichen Nutzungen.
- b) Die in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 126 einbezogene Fläche hat eine Größe von ca. 39.300 m², die in dem Plangebiet zulässige Grundfläche liegt mit ca. 16.266 m² unter 20.000 m².

Die zulässige Grundfläche ist im Sinne des § 19 Abs. 2 der BauNVO der errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf (vgl. § 13 a Abs. 1 Satz 2 BauGB).

In der folgenden Tabelle ist die Flächenübersicht des gesamten Plangebietes aufgeführt. Die Grundfläche ergibt sich aus der Fläche des Allgemeinen Wohngebietes multipliziert mit der festgesetzten Grundflächenzahl.

Flächenbezeichnung	m ²
Urbanes Gebiet (MU)	27.110 m² x 0,6 = 16.266 m²
- Flächen für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen	1.200 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	3.740 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.900 m ²
Fläche für die Abwasserbeseitigung	3.500 m ²
Bahnanlagen	850 m ²
Bruttobauland	39.300 m ²

- c) Mit dem Bebauungsplan Nr. 126 wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ (UVP) oder dem niedersächsischen „Gesetz zur Umsetzung europarechtlicher Vorschriften zum Umweltschutz“ unterliegen. Das im Plangebiet vorgesehene und an das FFH-Gebiet Nr. 77 „Böhme“ angrenzende Versickerungsbecken ist naturnah zu gestalten, sodass keine Auswirkungen zu erwarten sind, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich machen würden.
- d) Des Weiteren bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter. Das Plangebiet liegt innerhalb der bebauten Ortslage, liegt in einer Entfernung von ca. 60 m zum östlich gelegenen Natura 2000 Gebiet entfernt und grenzt direkt an das FFH-Gebiet Nr. 50 „Böhme“. Bereits in der Vergangenheit wurde das Plangebiet durch eine gewerbliche Nutzung baulich geprägt. Die Wiedernutzbarmachung der Fläche findet außerhalb dieser wertvollen Gebiete statt, sodass keine Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete zu erwarten sind. Darüber hinaus wurde im Verfahren ein FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt. Diese hat zum Ergebnis, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen das FFH-Gebiet Nr. 77 erheblich beeinträchtigen zu können (s. Anlage 2).
- e) Außerdem bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind.

Die Anwendbarkeit des § 13 a BauGB für das Planverfahren ist damit gegeben.

3. ALLGEMEINE ZIELE, ZWECK UND ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG

Die Stadt Walsrode liegt im Landkreis Heidekreis in Niedersachsen, direkt in der Mitte der Ballungszentren Hamburg, Bremen und Hannover und ist mit ca. 23.000 Einwohnern das größte Stadtgebiet im Landkreis. Als Mittelzentrum ist die Stadt durch zahlreiche ansässige Gewerbebetriebe, die verkehrsgünstige Lage mit zwei Autobahnanschlüssen an die Autobahn 7 (A7) und Anbindungen an mehrere Bundes- und Landesstraßen sowie Anschlussmöglichkeiten an den Schienenverkehr in alle Himmelsrichtungen ein attraktiver Wohnort mit dem dazugehörigen Arbeitsplatzangebot. Das Stadtgebiet von Walsrode ist über die Anschlussstellen Walsrode-West und Walsrode-Süd an das überregionale Verkehrsnetz angebunden. Eine regionale Verbindung ermöglicht die durch das Stadtzentrum verlaufende Bundesstraße B 209 sowie die L 190 in Richtung Hannover.

Die Stadt Walsrode treibt die Entwicklung ihrer Stadt im zentralen Siedlungsgebiet sowie in den umliegenden Ortschaften an mehreren Bereichen voran, sodass in den letzten Jahren an zahlreichen Stellen der Stadt die Siedlungsbereiche aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohnraum und Gewerbeflächen erweitert werden konnten, um den Standort eines Mittelzentrums gerecht zu werden.

Die erhöhte Nachfrage ergibt sich dabei vor allem durch die Erweiterung des Gewerbegebietes Große Schneede mit rd. 50 ha Nettobauland an der A 27, die Erweiterung des Gewerbegebietes Honerdingen mit rd. 11 ha Nettobauland zwischen der A7 und der A27 sowie gewerblichen Bauflächen in Krelingen mit rd. 50 ha Nettobauland an der A7, wodurch die Zahl der Arbeitsplätze in den nächsten 10-15/20 Jahren erheblich zunehmen wird. Für die zusätzlich zu erwartenden Arbeitnehmer ist seitens der Stadt Walsrode auch entsprechender Wohnraum vorzuhalten, um folglich kurze Wege zur Arbeitsstelle zu ermöglichen. Die Stadt schätzt die Zahl der entstehenden neuen Arbeitsplätze auf insgesamt ca. 3.330. Auch wenn davon auszugehen ist, dass ein Teil der Arbeitnehmer bereits in Walsrode lebt und dass von den übrigen Arbeitnehmern nur ein Teil nach Walsrode ziehen möchte, sind für die nächsten Jahre deutliche Wanderungsgewinne für Walsrode zu erwarten. Da vor allem auch mit einem Zuzug von jungen Familien zu rechnen ist, geht die Stadt Walsrode davon aus, dass in den nächsten 15 bis 20 Jahren die Einwohnerzahl in Walsrode und den umliegenden Ortschaften mindestens stabil bleiben wird. Durch den Zuzug von Arbeitnehmern ergibt sich eine erhöhte Nachfrage nach Wohnraum. Die Stadt Walsrode möchte auf jeden Fall vermeiden, dass sich die Arbeitskräfte der neuen Gewerbegebiete eine Wohnung im weiteren Umkreis der Stadt suchen müssen, weil nicht ausreichend Wohnraum in Walsrode und den umliegenden Ortschaften angeboten werden können, denn daraus würden sich weite Anfahrtswege und eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ergeben. Außerdem ist erkennbar, dass ein vermehrtes Interesse aus den Ballungsgebieten Bremen, Hannover und Hamburg an Wohnraum besteht, auf Grund der durch die Autobahnverbindungen optimalen „Dreieckslage“ zu diesen Oberzentren.

Während in der Vergangenheit vor allem in Walsrode und den umliegenden Ortschaften Wohnbaugebiete für die Errichtung von Einfamilienhäusern entwickelt und landwirt-

schaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen worden sind, soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 hingegen am südlichen Stadtrand von Walsrode die planungsrechtliche Voraussetzung für die Entwicklung eines neuen Quartiers mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen, Gewerbe sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen geschaffen werden. Der in der Vergangenheit weitestgehend gewerblich genutzte Bereich liegt mittlerweile brach, nicht mehr erhaltenswerte Gebäude und Lagerhallen wurden Anfang des Jahres 2020 weitestgehend abgerissen. Ziel der Stadt Walsrode ist es, eine Neuordnung und Wiedernutzung freigelegter Flächen als gemischt genutztes Quartier in zentraler Lage zu schaffen. Auf eine alternative Inanspruchnahme von Flächen im weiter entfernten und in die landwirtschaftlichen Flächen weiter hereinragenden Außenbereich kann mit dieser Planung auch zum Schutz der Umweltbelange verzichtet werden. Die Stadt Walsrode sieht hier das Nachverdichtungs- bzw. Innenentwicklungspotenzial an diesem Standort.

Das Plangebiet ist in der zeichnerischen Darstellung des RROP-Entwurfes als bauplanerisch gesicherter Bereich dargestellt. Der Standort ist aufgrund der Nähe zur Anschlussstelle Walsrode-Süd verkehrsgünstig gelegen. Weitere überörtliche Anbindungen bieten die L 190 in Richtung Hodenhagen und weiter bis in die Region Hannover sowie die B 209, welche das Stadtgebiet Walsrode von Westen nach Osten durchquert und von der Weser bis nach Bad Fallingb. führt. Die Innenstadt, Nahversorger, Sportstätten, Einrichtungen des Gesundheitswesens, Kindertagesstätten sowie das Gymnasium und die Oberschule sind fußläufig erreichbar. Die Nähe zu den vorhandenen Erholungsgebieten rundet den Anspruch ab.

Ziel ist es, innerhalb des neuen Quartiers eine Verdichtung in Form von mehrgeschossigen Gebäuden entsprechend des früheren Gewerbestandes zu erreichen. Auch die Gestaltung der neuen Gebäude soll teilweise den Charakter der alten Bauten widerspiegeln. Entlang der Straße „An der Gänseweide“ ist es vorgesehen, einen Teil der alten Bauten zu erhalten und in das Gesamtkonzept einzubeziehen. Die Neubauten sollen sich in ihrer Ausprägung in die vorhandene bauliche Struktur einpassen, sodass die Geschossigkeit innerhalb des Gebietes variiert. Es ist vorgesehen, an diesem Standort ein sozial ausgewogenes Quartier mit ausreichend Freiräumen und einem zentralen Quartiersplatz als Begegnungsstätte zu schaffen. Dabei stehen die Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit des Quartiers im Vordergrund. Die Entwicklung der Wohnbebauung soll so erfolgen, dass sie stets an die verändernden Ansprüche der Nachfrage an Wohnraum angepasst werden kann. Um eine lebendige Mischung innerhalb des Quartiers zu erzielen, soll das Angebot durch die Ansiedlung von Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben sowie sozialer und kultureller Einrichtungen ergänzt werden. Hinsichtlich einer nachhaltigen Mobilität und der damit einhergehenden Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) wird die Errichtung eines autoarmen Quartiers angestrebt. Im Fokus stehen die Verbesserung und Schaffung neuer Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer.

Zwischen der vorgesehenen Bebauung im Plangebiet und dem südlich gelegenen Wald soll ein Abstand von 35 m eingehalten werden, um Gefahren durch Windwurf zu vermeiden und den Naturraum zu erhalten. Dieser Abstand ist, trotz der im RROP-Entwurf 2015 aufgeführten Empfehlung von 60 m und im LROP aufgeführten Empfehlung von 100 m

vertretbar, da die Baumhöhen in der Region kaum höher als 30-35 m werden. Eine Beschattung des Waldrandes ist dadurch ausgeschlossen und ein Nutzungskonflikt nicht zu erwarten. Darüber hinaus kann bereits durch die vorhandene Bebauung bzw. die bereits abgängige Bebauung ein entsprechender Abstand nicht eingehalten werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Grundlage für eine bauliche Entwicklung in diesem Bereich geschaffen werden, die sich in Art und Maß an die in der Umgebung vorhandene Bebauung anpasst. Um eine möglichst einheitliche bauliche Entwicklung zu erreichen, werden auch örtliche Bauvorschriften in den Bebauungsplan Nr. 126 aufgenommen.

4. PLANINHALT

4.1 Festsetzungen des Bebauungsplanes

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes über Art und Maß der baulichen Nutzung sind an den oben genannten Zielen der Stadt Walsrode orientiert.

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Urbanes Gebiet ausgewiesen. Urbane Gebiete dienen nach § 6a BauNVO vorwiegend dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Innerhalb der Gebiete MU 1, MU X1, MU 2, MU X2 und MU 3 sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke gem. § 6a Abs. 2 Nr. 1 bis 5 BauNVO zulässig. Innerhalb des Gebietes MU 4 sind davon abweichend ausschließlich Wohngebäude sowie Geschäfts- und Bürogebäude, zulässig, da die Bereiche bereits durch ihre kleinteilige Nutzung vorgeprägt sind. Diese Struktur soll beibehalten werden. Somit werden Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke innerhalb des Gebietes MU 4 ausgeschlossen.

Innerhalb eines Urbanen Gebietes muss die Nutzungsmischung nicht gleichwertig sein. So soll sichergestellt werden, dass sich der Bereich bedarfsgerecht weiterentwickeln kann, ohne den besonderen städtebaulichen Charakter, der sich durch eine Nutzungsmischung von Wohnen und Gewerbe auszeichnet, zu verlieren.

Innerhalb des gesamten Urbanen Gebietes werden die gem. § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind, ausgeschlossen. Nicht kerngebietstypisch sind solche Vergnügungsstätten, die nach Zweckbestimmung oder Umfang nicht in Kerngebieten untergebracht werden müssen. Ausgeklammert

sind also nur diejenigen Vergnügungsstätten, die allein im Kerngebiet allgemein zulässig sind, d.h. zentrale Dienstleistungsbetriebe, deren Einzugsbereich deutlich über das Baugebiet hinausreicht und die für ein größeres und allgemeines Publikum erreichbar sein sollen. Maßgeblich dürfte in erster Linie die Größe des Betriebs sein, wobei eine Beurteilung der tatsächlichen örtlichen Situation erforderlich ist (vgl. Erst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger). Es soll eine räumliche Steuerung von Vergnügungsstätten im Stadtgebiet erfolgen. Ebenso soll durch diese Festsetzung die benachbarte und vorgesehene Wohnbebauung nicht beeinträchtigt werden. Vergnügungsstätten können dieser Zielsetzung entgegenwirken, weil sie eine Niveauabsenkung zur Folge haben können, die zu Strukturveränderungen führen kann. Um einer derartigen Entwicklung entgegenzusteuern, soll ihre Errichtung in dem gesamten Urbanen Gebiet ausgeschlossen werden. Vergnügungsstätten sind an anderen Stellen im Ort vorhanden bzw. zulässig. Daher ist der Ausschluss dieser Nutzung im Bebauungsplangebiet vertretbar. Ein wesentliches Ziel der Stadt Walsrode ist es, ein neues Quartier zu schaffen und damit einhergehend die Nutzungsvielfalt im Süden des Stadtgebietes auszubauen. Darüber hinaus ist die Errichtung von ausnahmsweise zulässigen Tankstellen gem. § 6a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ebenfalls im gesamten Urbanen Gebiet unzulässig. Die Nutzung wird ausgeschlossen, weil sie zum Teil erheblichen Verkehr auf sich ziehen kann und zudem einen relativ großen Flächenbedarf hat und dadurch der vorrangigen Nutzung aus Wohnen, Gewerbe sowie sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen in diesem Baugebiet entgegenstehen würde. Hinzu kommt, dass von Tankstellen erhebliche Immissionen auf die angrenzenden Grundstücke einwirken können, sodass sie der Schaffung eines attraktiven Quartiers entgegenstehen würde.

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung soll entsprechend der Festsetzung eines Urbanen Gebietes eine Verdichtung innerhalb des Plangebietes zulassen. Die Grundflächenzahl wird daher im gesamten Gebiet mit 0,6 festgesetzt. Überschreitungen durch die in § 19 Abs. 4 Nr. 1 bis 3 BauNVO genannten Anlagen sind, ausgenommen im Gebiet MU 4, zulässig. Da das Gebiet MU 4 durch die vorhandene Einzelhausbebauung bereits geprägt ist und diese Struktur beibehalten werden soll, wird die maximal versiegelbare Fläche auf 60 % begrenzt (ausgenommen bei der Realisierung von Reihenhuisanlagen). Die Ausnahme für Reihenhuisanlagen ist erforderlich, da insbesondere im Bereich der Mittelhäuser die Grundstücke sehr klein sind und die Begrenzung einer maximalen GRZ von 0,6 bei der Realisierung von Stellplätzen, Zuwegungen und Terrassen je Wohneinheit im Rahmen der Umsetzung zu Problemen führen könnte. Die Zahl der Vollgeschosse wird innerhalb des Gebietes MU 4 auf zwei Vollgeschosse begrenzt.

Im Kernbereich des Plangebietes wird die Zahl der Vollgeschosse auf drei und in den Randbereichen entlang der vorhandenen Straßenführung (MU 2 und MU X1) auf zwei als Höchstmaß begrenzt. Durch die mehrgeschossige Bebauung kann eine Verdichtung innerhalb des Plangebietes erreicht werden. Die Stadt Walsrode verfolgt dabei jedoch das Ziel, dass sich die Mehrgeschossigkeit in das vorhandene Stadtbild einfügt und Übergänge zu der vorhandenen Bebauung geschaffen werden. Im Gebiet MU X2, im östlichen

Bereich entlang der Straße „An der Gänseweide“, werden davon abweichend entsprechend der vorhandenen turmartigen Bebauung fünf Vollgeschosse festgesetzt. Die Festsetzung ist erforderlich, um das vorhandene städtebauliche und historische Bild der alten Flockenfabrik zu wahren. Die Festsetzung von fünf Vollgeschossen ermöglicht es, dass an dem sanierungsbedürftigen Gebäude Baumaßnahmen vorgenommen werden können.

4.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Um eine aufgelockerte Struktur innerhalb des neuen Quartiers, entsprechend der umliegenden Bebauung, zu erzielen, ist im gesamten Plangebiet weitestgehend eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Ausschließlich im Gebiet MU 1 wurde eine abweichende Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, sodass in diesem Bereich Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m mit seitlichem Grenzabstand gem. Landesrecht errichtet werden können. Durch die abweichende Bauweise wird die Möglichkeit geschaffen, den Verlauf der östlich gelegenen alten Bahntrasse aufzunehmen und einen Riegel mit abschirmender Wirkung zu errichten.

Um den Charakter eines durchmischten Quartiers zu bestärken, sind im zentralen Gebiet MU 3 im Erdgeschoss an der Straßenseite (hier: öffentliche Verkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) Wohnnutzungen unzulässig. Dies hat zum Ziel, dass sich in diesem Bereich hauptsächlich gewerbliche Betriebe sowie soziale und kulturelle Einrichtungen ansiedeln und einen Raum für Begegnungen geschaffen wird. Innerhalb der Gebiete MU 1- MU 3 sowie MU X1 und MU X2 sind Einzelhandelsbetriebe gem. § 6a Abs. 2 Nr. 3 BauNVO ausschließlich im Erdgeschoss zulässig, um in den oberen Geschossen hauptsächlich dem Bedarf an Wohnraum nachzukommen. Ziel ist es, den Einzelhandel in dem Urbanen Gebiet zu zentrieren. Darüber hinaus wird auf diese Weise einem möglichen Nutzungskonflikt zwischen Wohnen und Einzelhandel entgegengewirkt und zu einer Erlebbarkeit des Einzelhandels durch fußläufiges Passieren beigetragen.

Stellplätze, Fahrradabstellplätze sowie Müllsammelplätze sind im gesamten Plangebiet (MU 1 bis MU 4 sowie MU X1 und MU X2) innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen sowie innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: öffentlicher Platz), der Fläche für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St) zulässig. Müllsammelplätze müssen zur angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche sowie zur Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung einen Abstand von mindestens 3 m einhalten, um den Straßenraum bzw. den öffentlichen Platz durch die Müllbehälter nicht einzuengen und zusätzlich ein harmonisches Bild zu wahren.

4.1.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Carports und Garagen

Um den öffentlichen Straßenraum durch Gebäude wie Fahrradschuppen, Garagen oder Carports optisch nicht zu stark einzuengen, müssen bauliche Anlagen gem. § 12 BauNVO (Garagen und Carports) sowie Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO zur angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung einen Abstand von mindestens 1,5 m einhalten. Hiervon ausgenommen sind bauliche Anlagen gem. § 12 BauNVO (Garagen und Carports) sowie Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO, die innerhalb der Fläche für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St) errichtet werden. Da sich die Stellplatzfläche einseitig der Straßenverkehrsfläche befindet, ist diese Nutzung aus städtebaulicher Sicht vertretbar.

Davon abweichend sind offene Stellplätze im gesamten Plangebiet (MU 1 bis MU4 sowie MU X1 und MU X2) innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen sowie innerhalb der Fläche für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St) zulässig. Dies ist unter anderem erforderlich, da ein untergeordneter Teil der Stellplätze direkt von der öffentlichen Straßenverkehrsfläche erschlossen werden soll, um den erforderlichen Stellplatzbedarf innerhalb des Plangebietes bereitzustellen.

4.1.5 Verkehrsflächen, Zu- und Abfahrten

Die Erschließung innerhalb des Plangebietes erfolgt über zwei neu anzulegende Erschließungsstraßen aus nördlicher sowie westlicher Richtung. Im nördlichen Bereich erfolgt eine Anbindung an die Straße „An der Gänseweide“. Im westlichen Bereich erfolgt eine Anbindung an die „Benzer Straße“, die in östliche Richtung bis zur Albrecht-Thaer-Straße führt. Eine Anbindung an die Albrecht-Thaer-Straße ist zukünftig ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr sowie für Rettungs- und Müllfahrzeuge vorgesehen, um den weitestgehend wohnbaulich geprägten Bereich durch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen nicht weiter zu belasten. Entsprechend ihrer Zweckbestimmung ist die Erschließung als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die Straßenverkehrsfläche wurde innerhalb des Plangebietes auf ein Minimum begrenzt und verläuft im Randbereich des Plangebietes, um ein weitestgehend autofreies Quartier zu schaffen. Die öffentlichen Verkehrsflächen dienen somit hauptsächlich der Zuwegung der Anwohner sowie der An- und Ablieferung der zukünftigen gewerblichen Betriebe.

Mit der Festsetzung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Fußgängerbereich) wird das Ziel verfolgt, ein neues Quartier mit einer zentralen Platzsituation mit Aufenthaltsqualität zu schaffen. Für die Herstellung eines entsprechenden Platzes, der als Mittelpunkt des Quartiers sowie zum Verweilen und zur fußläufigen Durchquerung des Gebietes dienen soll, ist ein höherer Versiegelungsgrad in diesem Bereich städtebaulich sinnvoll und vertretbar. Im Rahmen der Durchführung der Planung soll die Platzsituation mit entsprechenden Durchgrünungen, wie der Pflanzung von Bäumen und Anlegung von Beeten, aufgewertet werden.

4.1.6 Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrszüge

Die östlich und teilweise innerhalb des Plangebietes verlaufende Bahntrasse ist als private Bahnanlage festgesetzt. Sie befindet sich im Besitz der BKB Böhmetal-Kleinbahn Betriebs-g. GmbH aus Walsrode, die Fahrten zu touristischen Zwecken anbietet.

4.1.7 Flächen für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St)

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St) sind solche zulässig. Die Festsetzung wurde getroffen, um im Rahmen der Umsetzung und im Rahmen zukünftiger Entwicklungen eine optimale Versorgung des Quartiers sowohl mit öffentlichen als auch mit privaten Stellplätzen zugunsten der Anwohner erzielen zu können.

4.1.8 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belegten Flächen müssen für die in der Planzeichnung festgesetzten Nutzungen dauerhaft zur Verfügung stehen, insbesondere sind hochbauliche Anlagen und Anpflanzungen von Sträuchern und Bäumen unzulässig.

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche dient der Unterhaltung des Versickerungsbeckens sowie der Zuwegung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Begünstigt werden Anlieger sowie Ver- und Entsorgungsträger.

4.1.9 Flächen für Maßnahmen für die Abwasserbeseitigung und die Rückhaltung von Niederschlagswasser

Das Versickerungsbecken innerhalb der Fläche für die Versorgung mit der Zweckbestimmung "Entwässerung" ist naturnah zu gestalten.

Es handelt sich vorrangig um eine wasserbauliche Anlage, die der Entwässerung dient. Trotzdem kann im Wesentlichen durch unterschiedliche Böschungsneigungen (gerade auch flachere Neigungen) eine naturnahe Wirkung erzielt werden, sodass sich das Versickerungsbecken städtebaulich und landschaftlich in das Areal eingliedert und ein weiterer ästhetischer Gewinn für das Quartier ist. Eine Einzäunung ist möglich, eine Umfahrung vorgesehen, Bepflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind auch in einem naturnahen Becken nicht vorgesehen und eine regelmäßige Mahd entspricht ebenfalls einer naturnahen Gestaltung. Ein Widerspruch zum Blatt DWA A 138 (2005 sowie Gelbdruck 2021) besteht nicht, die als Richtlinie zur Umsetzung dient. Die Unterhaltung des Versickerungsbeckens nach der DWA A 138 (2005 sowie Gelbdruck 2021) ist somit möglich und im Rahmen der Umsetzung zu berücksichtigen.

4.1.10 Erhalt von Einzelbäumen

Die in der Planzeichnung, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB, als zu erhalten festgesetzten Einzelbäumen sind durch die Grundstückseigentümer dauerhaft zu erhalten. Abgängiger Baumbestand ist durch eine Neuanpflanzung eines standortgerechten, einheimischen Laubbaumes zu ersetzen. Die zu verwendende Pflanzqualität ist Hochstamm, 3x verpflanzt mit einem Stammumfang von mind. 14 – 16 cm. Bei allen Hoch- und Tiefbaumaßnahmen sind Stamm, Krone und Wurzelraum zu schützen.

4.1.11 Anpflanzung von Einzelbäumen

Anpflanzungen innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St)

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen (St) ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB je 7 Stellplatzflächen ein heimischer, standortgerechter Laubbaum (2. oder 3. Ordnung, s. Tabelle) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die zu verwendende Pflanzqualität ist Hochstamm, 3x verpflanzt mit einem Stammumfang von mind. 14 – 16 cm. Die Anpflanzung ist so auszuführen, dass mit den Bäumen eine Gliederung und gleichmäßige Begrünung der Stellplatzanlage erreicht wird.

Durchführung: Die Anpflanzungen müssen spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen fachgerecht durchgeführt sein.

Anpflanzungen je Baugrundstück

Innerhalb des Plangebietes ist auf den Grundstücken bei Neubaumaßnahmen je vollendete 400 m² Grundstücksfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB ein heimischer, standortgerechter Laubbaum (1. oder 2. Ordnung, s. Tabelle) oder alternativ ein Hochstamm-Obstbaum alter Sorten (z.B. Apfelbäume, Birnenbäume, Kirschen / Pflaumen/ Zwetschgen, Walnuss) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die zu verwendende Pflanzqualität ist bei den Laubbäumen Hochstamm, 3x verpflanzt mit einem Stammumfang von mind. 14 - 16 cm. Die Obstbäume sind in der Pflanzqualität Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 10 - 12 cm zu verwenden. Bereits vorhandener Baumbestand kann angerechnet werden. Bei allen Hoch- und Tiefbaumaßnahmen sind Stamm, Krone und Wurzelraum zu schützen.

Durchführung: Die Anpflanzung hat nach Fertigstellung der Hauptanlagen des Baugrundstücks in der darauffolgenden Pflanzperiode fachgerecht zu erfolgen. Der Standort ist unter Berücksichtigung der nachbarschaftsrechtlichen Vorgaben frei wählbar.

Beispiele für heimische standortgerechte Laubbäume:

Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume 1. Ordnung:	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn

<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
Bäume 2. Ordnung:	
<i>Alnus glutinosa</i>	Roterle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
Bäume 3. Ordnung:	
<i>Crataegus sp.</i>	Weißdorn
<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel
<i>Prunus padus</i>	Frühe Traubenkirsche

4.1.12 Reduzierung von Lichtimmissionen / Eingriffsminderung

Im Baugebiet ist die regelmäßige Außenbeleuchtung auf ein erforderliches Maß (Wege und Eingänge) zu beschränken. Die Beleuchtung ist zusätzlich über Bewegungsmelder oder Zeitschaltuhren zu steuern. Zu verwenden sind insektenfreundliche Leuchtmittel und möglichst niedrig angebrachte Lampen mit Richtcharakteristik.

4.2 Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 9 (4) BauGB i.V.m. § 84 NBauO werden für das Plangebiet örtliche Bauvorschriften erlassen. Diese sollen im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes gem. § 9 BauGB dazu beitragen, dass sich die Gebäude in das bestehende Ortsbild einfügen. Mit dem Bebauungsplan soll am Stadtrand von Walsrode ein neues Quartier geschaffen werden, die Gestaltung der neuen Gebäude soll in der Verwendung von Materialien und Farbtönen in einer gewissen Einheitlichkeit erfolgen, zugleich aber einen möglichst breiten Rahmen für die Gestaltung der Neubauten belassen.

Die örtlichen Bauvorschriften gelten in allen Baugebieten des hier vorliegenden Bebauungsplanes.

Sie gelten nicht für Eingangsüberdachungen, Wintergärten, Terrassenüberdachungen oder gläserne Fassadenvorbauten.

1. Höhenlage / Gebäudehöhen

Die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKFF EG) von Gebäuden darf höchstens 50 cm über der mittleren Endausbauhöhe des an das jeweilige Baugrundstück anschließenden Straßenabschnitts der Erschließungsstraße (unterer Bezugspunkt) liegen. Durch diese Vorschrift soll vermieden werden, dass Gebäude mit weit aus dem Erdreich herausragenden Kellergeschossen oder auf hoch aufgeschütteten Gartenflächen errichtet werden, die in Anbetracht des ebenen Geländes für das Ortsbild untypisch wären und das Erscheinungsbild erheblich stören würden.

2. Dächer

Dächer haben einen großen Einfluss auf das Erscheinungsbild der Ortschaften, da sie im Allgemeinen weithin sichtbar sind. Um eine gewisse einheitliche Gestaltung und damit eine Ensemblewirkung zu erreichen, werden örtliche Bauvorschriften bezüglich der Dachneigung, der Dachaufbauten und der Dacheindeckung getroffen.

Die Dachneigung der Hauptdachflächen muss in dem Gebiet MU 2 zwischen 25° und 50° und in dem Gebiet MU X1 zwischen 7° und 50° betragen. Intensive Dachbegrünungen sind von dieser Regelung ausgenommen. Diese Bereiche werden bereits durch vorhandene bzw. angrenzende Bauten geprägt, sodass das Bild gewahrt werden soll. Als Dachformen sind für die Hauptdachflächen innerhalb des gesamten Plangebietes nur gleichgeneigte Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer zulässig. In den Gebieten MU 1, MU 3, MU 4 und MU X2 sind darüber hinaus auch Flachdächer zulässig. Die Dachneigung ist in diesen Gebieten nicht weiter definiert. Dies entspricht den ortsbildtypischen Dachformen, die auch in der Umgebung vorzufinden sind. Darüber hinaus ist es erforderlich, insbesondere in Zeiten von Energiekrisen, die Sonnenenergie optimal zu nutzen. Eine bestmögliche Nutzung kann derzeit durch die optimale Ausrichtung von Photovoltaikanlagen auf Flachdächern ermöglicht werden.

Als Dacheindeckung der Hauptdachflächen sind für geneigte Dächer Dachziegel / Dachpfannen in Farbtönen gemäß nachstehender Auflistung mit matter Oberfläche sowie begrünte Dächer zulässig. Flachdächer sind zu begrünen. Von einer zwingenden Flachdachbegrünung sind die Hauptdachflächen im Gebiet MU X2 sowie bei Ausführung mit Photovoltaikanlagen bzw. Sonnenkollektoren ausgenommen. Zulässig sind Farbtöne, die an die folgenden Farben angelehnt sind bzw. dem Farbregister RAL 840 HR entsprechen. Für die Farbauswahl sind Vorgaben in Anlehnung an RAL-Farben aufgenommen worden, um Sicherheit bei der Auslegung der Vorschrift zu gewinnen.

Rot: RAL 2001, 3003, 3004, 3009, 3011, 3013, 3016

Braun: RAL 8004,8012,8015,8016

Anthrazit: RAL 7015, 7016, 7024

Um eine gestalterische Unterordnung der Dachgauben und Frontspieße zu erreichen, wurden entsprechende Vorgaben aufgenommen. Dachgauben müssen regelmäßig angeordnet werden und dürfen eine Gesamtlänge von 2/3 der Trauflänge nicht überschreiten. Dachaufbauten müssen von den seitlichen Begrenzungen der Dachfläche mindestens 1,5 m Abstand halten. Die Dachaufbauten sind mit ihrer Oberkante mind. 2 Dachziegel (durchschnittlich 45 cm Länge pro Dachziegel) unterhalb des Firstes der Hauptdachflächen anzuordnen. Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind bei geneigten Dächern parallel zur Dachfläche anzubringen. Ein Aufständern der Kollektoren ist ausschließlich bei Flachdächern (ausgenommen MU X1) zulässig. Auch unzulässig ist es, die Gaubenwangen mit Metall zu verkleiden. Zusätzlich zu den Dachaufbauten sind Frontspieße zulässig. Diese sind von der vorgeschriebenen Dachneigung ausgenommen. Frontspieße dürfen eine Gesamtlänge von 1/3 der Trauflänge nicht überschreiten. Frontspieße müssen von den seitlichen Begrenzungen der Dachfläche mindestens 1,5 m Abstand halten. Die

Frontspieße sind mit ihrer Oberkante mind. 2 Dachziegel (durchschnittlich 45 cm Länge pro Dachziegel) unterhalb des Firstes der Hauptdachflächen anzuordnen.

3. Außenwände

Auch für die Außenwände soll eine gewisse Einheitlichkeit bezüglich Materialien und Farben vorgegeben werden, um ein relativ ruhiges und in Anbetracht des Ortsrandes ein für Walsrode typisches, harmonisches Ortsbild zu erreichen. Durch diese Vorschrift sollen stark auffallende Wandmaterialien und -farben vermieden werden, die den Blick unweigerlich auf sich ziehen und das beabsichtigte ruhige Ortsbild stören würden.

In dem Plangebiet sind für die Gestaltung der Außenwände die Materialien Klinker, Putz an max. 15 % je Fassadenseite und Holz in Farbtönen gemäß nachstehender Auflistung mit matter Oberfläche zulässig.

Zulässig sind Farbtöne, die an die folgenden Farben angelehnt sind bzw. dem Farbregister RAL 840 HR entsprechen. Für die Farbauswahl sind Vorgaben in Anlehnung an RAL-Farben aufgenommen worden, um Sicherheit bei der Auslegung der Vorschrift zu gewinnen.

Für Klinker- / Verblenderfassaden:

Rot: RAL 2001, 2002, 3000-3003, 3011, 3013, 3016

Braun: RAL 8003, 8004, 8007, 8011, 8012, 8015

Holzfassade

Naturbelassen

Beige: RAL 1001, 1002, 1011, 1014

Braun: 8001- 8003, 8007, 8008, 8011, 8012, 8015, 8024, 8025, 8028

Grau: RAL 7002, 7003, 7006, 7030,7032

Für Putzflächen an deutlich untergeordneten Gebäudeflächenanteilen:

Weiß / Beige: RAL 100, 1002, 1013-1015, 9001, 9002, 9018

Grau: RAL 7002, 7003, 7030,7032

Im MU X2 ist an einer Gebäudeseite ein Putzflächenanteil bis zu 60 % zulässig. Davon abweichend sind in den Gebieten MU X1 und MU X2 bei der Realisierung von Garagen und Nebenanlagen auch Schichtstoffplatten in der Farbe Grau (angelehnt an RAL 7037) zulässig. Im MU X1 sind darüber hinaus Glasflächenanteile in Form von nicht zu öffnenden Fenstern zu lässig. Die Abweichungen für die Gebiete MU X1 und MU X2 sind erforderlich, um den Charakter der alten Flockenfabrik aufrechtzuerhalten und ein Nebeneinander von neuen und alten / industriellen Materialien zu schaffen.

Hochglänzende oder reflektierende Materialien und Metall sowie Glasbausteine sind unzulässig.

4. Fenster

Um ein geordnetes Bild bei der Realisierung von Fenstern zu erzielen, sind diese nur in stehenden Formaten zulässig. Fenster über 1,10 m Breite müssen mindestens vertikal gegliedert werden.

Glasbausteine und gewölbten Glasscheiben sind nicht mehr zeitgemäß und somit unzulässig.

Zulässig sind Farbtöne, die an die folgenden Farben angelehnt sind bzw. dem Farbregister RAL 840 HR entsprechen. Für die Farbauswahl sind Vorgaben in Anlehnung an RAL-Farben aufgenommen worden, um Sicherheit bei der Auslegung der Vorschrift zu gewinnen.

Weiß: RAL 9010

Braun: RAL 8011, 8012, 8014,8016,8017,8028

Grün: RAL 6007, 6008, 6009,6012,6020

Grau: RAL 7011, 7016, 7021,7022, 7024,7026

Holzfenster: Naturfarben

5. Einfriedungen

Um zu vermeiden, dass der öffentlichen Straßenraum durch sehr hohe und undurchsichtige Zäune optisch zu stark eingeengt wird, dürfen straßenseitige Einfriedungen und der Einfriedungen entlang der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung der Grundstücke eine Höhe von 1,20 m nicht überschreiten. Ausgenommen hiervon sind lebende Hecken. Eine Ausnahme der Höhenbegrenzung gilt für die Gebiete MU X1 und MU X2, in denen Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,60 m zulässig sind.

Bezugspunkt ist die Oberkante der an das Grundstück angrenzenden öffentlichen endausgebauten Straßenverkehrsfläche, jeweils gemessen in der Mitte der Straßenfront des Grundstücks.

Für die straßenseitige Einfriedung sind folgende Materialien und Ausführungen / Einfriedungsarten zulässig:

- Lebende Hecken aus standortheimischen Gehölzen gem. Pflanzliste bis 2,00 m Höhe
- Zäune mit senkrechter, sichtdurchlässiger Holzlattung in den Farben gem. nachstehender Auflistung
- Trockenmauern aus örtlichen Feldsteinen oder aus bruchrauem Naturstein
- Mauerzäune, d.h. eine Kombination der gem. nachstehend aufgelisteter Farbgebung zulässigen Klinkersteine oder o.g. Feld- oder Natursteine als Untermauerung mit einem senkrechten, sichtdurchlässigen Holzlattenzaun oder einem schmiedeeisernen Zaun
- Metallzäune mit senkrechter Stabung, Farben: grün und anthrazit

Einfriedungen aus Kunststoff sowie aus Materialien, die eine Mauerwerks-, oder Holzoptik vortäuschen, sind nicht erlaubt.

Farben

Bei der Realisierung von Holzzäunen sind Farbtöne, die an die folgenden Farben angelehnt sind bzw. dem Farbbregister RAL 840 HR entsprechen, zulässig:

Weiß: RAL 9010

Braun: RAL 8011, 8012, 8014,8016,8017,8028

Grün: RAL 6007, 6008, 6009,6012,6020

Grau: RAL 7011, 7016, 7021,7022, 7024,7026

Bei der Realisierung von Mauerzäunen sind für die zulässigen Klinkersteine Farbtöne, die an die folgenden Farben angelehnt sind bzw. dem Farbbregister RAL 840 HR entsprechen, zulässig:

Rot: RAL 2001, 2002, 3000-3003, 3011, 3013, 3016

Braun: RAL 8003, 8004, 8007, 8011, 8012, 8015

6. Gestaltung und Begrünung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Zur Erhaltung und Stärkung des Artenbestandes und der Artenvielfalt sind private Gartenflächen gem. § 9 Abs. 2 NBauO möglichst strukturreich und naturnah zu gestalten. Die Anlage von Kies- oder Schottergärten (flächenhafte Schüttungen) sind unzulässig. Immer häufiger ist zu beobachten, dass in den Neubaugebieten vermehrt Stein- und Schotterbeete realisiert werden, was sich negativ auf die Natur und ihre zahlreichen Arten auswirkt. Mit der örtlichen Bauvorschrift soll dem Ziel, die Gartenflächen auch optisch als Garten wirksam werden zu lassen, nachgekommen werden. Die Gartenflächen sind gärtnerisch in Form von bspw. Rasenflächen, Blumenbeeten o.ä. anzulegen. Auf diese Weise kann zu einer Verbesserung des Kleinklimas beigetragen werden. Der Anteil der versiegelten Flächen soll in den Gärten soweit wie möglich reduziert werden, um unter anderem auch ein Versickern von Oberflächenwasser zu ermöglichen.

4.3 Belange von Natur, Landschaft und Klima

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 „An der Gänseweide“ muss keine Umweltprüfung durchgeführt werden, da es sich gemäß § 13 a BauGB um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt. Bebauungspläne der Innenentwicklung können in einem beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Im Rahmen des beschleunigten Verfahrens kann auf bestimmte Verfahrensschritte verzichtet werden. Hierzu gehört die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Dennoch sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die umweltbezogenen Belange darzustellen, welches im folgenden Abschnitt bezüglich der Belange von Natur und Landschaft erfolgt.

Grundlagen für die Ermittlung der Auswirkungen zum geplanten Vorhaben sind:

- Biotoptypenkartierung im Jahre 2022 gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021),

- Kartenserver LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>),
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Heidekreis (2013),
- Landschaftsplan Stadt Walsrode (2015),
- Erschließung eines Baugebietes in 29664 Walsrode, „An der Gänseweide“ - Baugrunduntersuchung, CONTRAST GmbH, Osterholz-Scharmbeck (03/2021),
- Stadt Walsrode Bebauungsplan Nr. 126, „An der Gänseweide“ Landkreis Heidekreis - Fachbeitrag Artenschutz, IfÖNN GmbH, Hannover (09/2020)

Bestand

Das Plangebiet liegt am südlichen Stadtrand von Walsrode, südlich der Straße „An der Gänseweide“, östlich der „Benzer Straße“ sowie westlich der alten Bahntrasse. Das Plangebiet zeichnet sich größtenteils durch bereits vorhandene Bebauungen aus. Ein Großteil der ehemaligen gewerblichen Bauten wurde bereits im Planungsprozess zur Entwicklung des Quartiers abgerissen. Innerhalb des Gebietes sind nur vereinzelte Baum- und Strauchbestände vorhanden, die zu einer Durchgrünung beitragen. Im Gebiet bestehen jedoch weiterhin Wohn- und Gewerbenutzungen, die auch zukünftig nach Aufstellung des B-Planes bestehen bleiben werden. Nach Westen und Norden grenzen weitere Wohnnutzungen an das Plangebiet an. Südlich bzw. südwestlich schließt ein größeres Waldgebiet an und begrenzt hier den Siedlungsrand von Walsrode. Östlich verläuft eine ehemalige Bahntrasse und ein weiteres erschlossenes Siedlungsgebiet mit einem größeren Gehölzbestand.

Der Landschaftsrahmenplan und der Landschaftsplan treffen folgende Aussagen zum Plangebiet:

Durch die umgebenen und vorhandenen Bebauungen und der östlichen Bahntrasse ist der Bereich des Plangebietes bereits von baulichen Anlagen vorgeprägt und in Bezug auf das Landschaftsbild von sehr geringer Bedeutung, wie auch im Landschaftsrahmenplan so bewertet. Das Landschaftsbild im Plangebiet zeichnet sich durch ein Siedlungsgebiet ohne Großbäume aus. Südlich befindet sich eine Waldlandschaft der welligen Geest, welche eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Östlich grenzt ein von Nutzungsvielfalt geprägter Talraum an das Plangebiet, welcher eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Die Biotoptypen innerhalb des Plangebietes weisen gemäß dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis eine sehr geringe Bedeutung auf. Beim Landschaftsplan der Stadt Walsrode wird das östlich befindliche Extensivgrünland, ein Teil Halbruderale Gras- und Staudenflur sowie Einzelbäume/Baumbestände des Siedlungsbereich mit einer mittleren Bedeutung dargestellt. Das Extensivgrünland liegt zudem in einem Gebiet mit einer sehr hohen Bedeutung für den Tier-/ Pflanzenartenschutz. Außerdem wird ein Lärmbereich von überregionalen Verkehrsanlagen dargestellt. Der südlich angrenzende Kiefernforst weist eine mittlere Bedeutung auf. In diesem Bereich wird zudem ein Heidepodsol unter Wald mit einer naturgeschichtlichen Bedeutung dargestellt. Der östlich angrenzende Bereich ist dem FFH-Gebiet Nr. 77 „Böhme“ und dem LSG Nr. 50 „Böhmeaue“ zugeordnet und weist eine überdurchschnittliche sehr hohe Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten auf. Im östlichen Teil des Plangebietes sind entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden vorhanden, welche sich zudem in einem Überschwemmungsbereich mit Dauervegetation befinden bzw. an diesen angrenzen.

Der größte Teil des Plangebietes befindet sich in einem bauleitplanerisch gesicherten Bereich. Dem östlichen Bereich im Plangebiet ist das Ziel zugeordnet, beeinträchtigte Teilbereiche der durch Gehölze strukturiertes Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnahen Fließgewässer zu sichern und zu verbessern. Südlich angrenzend befindet sich ein Bereich, welcher der Sicherung und Verbesserung naturnaher Laubwälder außerhalb der Auen und sonstigen Niederungen zuzuordnen ist.

Das Schutzgut Klima/Luft dürfte im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Bebauungen und damit verbundenen Immissionsbelastungen bereits leicht beeinträchtigt sein. Zu den Immissionsbelastungen gehören zum Beispiel die Herabsetzung der Verdunstung und das Aufwärmen durch Sonnenabstrahlungen. Die östlich angrenzenden Freiflächen und Gehölzstrukturen wirken sich jedoch positiv auf das Schutzgut Klima/Luft aus und tragen zu einem guten Luftaustausch bei.

Aufgrund der vorhandenen Bebauungen handelt es sich im Plangebiet überwiegend um Boden, bei dem die Funktionen als Filter- und Puffersystem, als Lebensraum und als Fläche, die der Versickerung und damit der Grundwassererneuerung dient, bereits eingeschränkt bzw. stark verändert und überprägt ist. Die vorkommenden Bodenarten sind nach der Bodenübersichtskarte von Niedersachsen (1.50.000) Podsol-Braunerde, Gley-Podsol und Gley. Die Podsol-Braunerde ist ein Übergangsbodentyp zwischen Braunerde und Podsol mit einer geringen bis mittleren Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit. Der Gley-Podsol ist ein grundwasserbeeinflusster lehmiger Sandboden. Der Bodentyp Gley ist ein Grundwasserboden, welcher ständig mit Wasser gesättigt ist. Schutzwürdige Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Durch die vorhandene Nutzung und Überprägung des Gebietes sind die Eigenschaften des natürlichen Oberflächenwasserabflusses bereits eingeschränkt. Das Oberflächenwasser wurde bisher auf den Grundstücken versickert und ist zum Teil an das Kanalnetz der Stadt angeschlossen. Grundsätzlich wurde im Rahmen einer Überprüfung der Bodeneigenschaften anhand eines Bodengutachtens die Versickerungsfähigkeit nachgewiesen. Die Grundwasserneubildungsrate wird als sehr gering bis hoch eingestuft und die Gefährdung des Grundwassers wird als hoch bewertet. (Kartenserver LBEG) Schutzgebiete sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes sind zum Teil mit historischen/sonstigen Gebäudekomplexen (ON), gewerblichen Bebauungen (OGG) und Einzelhäusern/ Zeilenbebauungen mit Hausgärten (OEL/PH / OZ/PH) bebaut (s. Anlage 1). Des Weiteren sind sonstige befestigte Plätze (OF), Parkplätze (OVP), Wege (OVW) und Straßen (OVS) vorhanden. Im nord-östlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Baustelle (OX), wo einige alte Gebäude abgerissen wurden. Neben einen brachgefallenen Hausgarten (PHb), sind Ruderalfluren (UR), Ziergebüsche aus überwiegend einheimischen Arten (BZE), Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten (HSE) und Beete/Rabatten (ER) vorhanden. Östlich verläuft eine alte Gleisanlage (OVE), entlang der sich eine Ruderalflur (UR) mit zum Teil Ruderalgebüsch (UR/BR) sowie einer Landwirtschaftlichen La-

gerfläche (UR/EL) befindet. Im östlichen Bereich des Plangebietes ist zudem ein artenarmes Extensivgrünland (GE) vorhanden. Nördlich und westlich vom Plangebiet verläuft eine Straße (OVS), an die weitere Wohnbebauungen und Gewerbeflächen angrenzen. Auch in östlicher Richtung setzt sich die Bebauung hinter der Gleisanlage fort. Südlich grenzt an das Plangebiet ein Kiefernforst (WZK) und östliche eine Baumgruppe aus Eichen und Ruderalgebüsch (HBE/BR).

Insgesamt besitzt das Plangebiet durch die überprägten Siedlungsstrukturen keine hohe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaftsbild sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten. Das Plangebiet beinhaltet eine innerörtliche Fläche, welche vorher bereits weitestgehend bebaut war. Die Situation vor Ort wird sich daher in Bezug auf eine Bebauung nicht wesentlich ändern. Der südlich angrenzende Kiefernforst und die östlich angrenzenden Gehölzbestände bleiben vom Vorhaben unberührt und sorgen auch zukünftig für eine gute Durchgrünung und einen guten Luftaustausch. Weiterhin werden auf den neu geschaffenen Grundstücken weitere Strukturen entstehen, die das Areal zusätzlich durchgrünen werden. Hierzu wurden auch Festsetzungen zum Anpflanzen im Bebauungsplan festgelegt.

Mit der zukünftig möglichen Versiegelung, Überbauung, Abgrabung und Aufschüttung der bisherigen unbebauten Flächen ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden. Diese sind im Vergleich zur Inanspruchnahme unbebauter Bereiche im Außenbereich (Acker- und Grünlandflächen) jedoch vertretbar. Eine uneingeschränkte Versickerung wird weiterhin nur auf den unversiegelten Flächen möglich sein. Die Baugrunduntersuchung (CONTRAST GmbH, 03/2021) hat ergeben, dass die anstehenden Sande versickerungsfähig sind. Demnach soll auch zukünftig das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet in einem naturnahen Versickerungsbecken zur Versickerung gebracht werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut Wasser ist mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

Vom geplanten Vorhaben sind mit den Ruderalfluren/-gebüsch, dem Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Arten sowie dem artenarmen Extensivgrünland zum Teil mittelwertige Biotoptypen betroffen. Dahingehend ergeben sich mit einer Überplanung auf das Schutzgut Pflanzen erhebliche Beeinträchtigungen. Der Bereich des extensiven Grünlandes soll zudem nicht mit baulichen Anlagen versehen werden, sondern wird als Fläche für Versorgungsanlagen festgelegt, auf der ein naturnahes Versickerungsbecken anzulegen ist, welches aufgrund der naturnahen Ausgestaltung das Potential besitzt, die Lebensraumeignung im Eingriffsraum positiv zu verändern. Je nach Niederschlagsmenge wird das Versickerungsbecken zeitweise Wasser aufweisen, in den Böschungsbereichen werden sich wohlmöglich halbruderale Gras- und Staudenfluren entwickeln und somit ein hochwertiger Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren geschaffen. Der Großteil des Plangebietes hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen.

Südlich des Plangebietes befindet sich ein Wald, welcher nicht von der Planung betroffen ist. Grundsätzlich gibt es in Niedersachsen keine gesetzliche Abstandsregelung zu Wald. Die Raumordnungspläne des Landes und des Kreises enthalten lediglich Abstandsempfehlungen von 100 m bzw. 60 m, welche jedoch in Einzelfällen unterschritten werden können. Bei Planungen an Waldrändern sind jedoch die Waldbelange und die Sicherheit der Bevölkerung zu berücksichtigen. Der Baumbestand am Waldrand gab bei einer Ortsbegehung einen vitalen Eindruck und ein erhöhtes Risiko des Baumwurfes konnte nicht festgestellt werden. Weiterhin unterliegen die Bäume am Waldrand auch zukünftig einer Verkehrssicherungspflicht, sodass wohlmögliche Gefahren frühzeitig erkannt werden können. Dennoch ist ein Ast- oder Baumwurf nicht vollständig auszuschließen. Im Rahmen einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung soll mit den baulichen Anlagen ein Sicherheitsabstand von mindestens 35 m berücksichtigt werden. Um den Belangen des Waldes nachzukommen, wird mit der Baugrenze der Abstand einer Baumlänge berücksichtigt. Die Plangebietsgrenze befindet sich in einem Abstand von 32 m und die Baugrenze von 35 m zum Waldrand und entspricht damit einer in diesen Breiten zu erwartenden Baumlänge von ca. 30 m. Die örtlich vorhandenen Bebauungen befinden sich lediglich in einem Abstand von ca. 15 bis 25 m zum Waldrand. Von einer Beeinträchtigung der Waldfunktionen ist dementsprechend nicht auszugehen, da der Abstand zum Waldrand im Rahmen der Planung sogar in Teilen gegenüber der Ausgangssituation vergrößert wird.

Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich ergeben sich durch die Störwirkungen im Gebiet und Umgebung keine geeigneten hochwertigen Lebensräume für das Schutzgut Tiere. Dennoch stellen die vorhandenen alten Gebäude und Gehölzbestände potenzielle Lebensräume für Fledermäuse und Vögel dar. Die alte Bahnanlage stellt zudem einen potenziellen Lebensraum für Reptilien, wie Eidechsen und Schlangen dar und die Ruderalbrachen für Heuschrecken und Tagfalter. Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags konnten unter den Brutvögeln fast durchweg Arten festgestellt werden, die nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie betroffen sind und für Niedersachsen als nicht gefährdet gelten (IfÖNN, 09/20). Ausnahmen hiervon sind mit Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe und Star fünf Arten mit landesweitem oder regionalem Rote Liste-Status. Zwei Arten, Grünspecht und Turmfalke, sind nach § 7 BNatSchG Abs. 10 streng geschützt. Der Störungsumfang wird jedoch als nicht erheblich eingestuft. So gab es eine erfolgreiche Brut von Turmfalken, die in einer der ausgebrachten künstlichen Nisthilfen an einem der verbliebenen Gebäude im Nordosten des Geländes an der Straße „An der Gänseweide“ umgezogen waren. Beim Grünspecht handelt es sich um einen Wechselbrüter, der jedes Jahr eine neue Nisthöhle aufsucht. Reptilien konnten nicht nachgewiesen werden und auch unter den Tagfaltern und Heuschrecken befanden sich überwiegend anspruchslose Arten. Dennoch gehen infolge der geplanten und erfolgten Maßnahmen (z.B. Baumentnahme/ Abrissarbeiten) Lebensräume und genutzte Quartiere von Fledermäusen und Vögeln verloren. Umliegend sind allerdings zahlreiche Ausweichlebensräume vorhanden, bzw. werden durch die Ersatzmaßnahmen zusätzliche Quartiere geschaffen. Erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere sind daher nicht zu erwarten. Um einen mit dem geplanten Vorhaben möglichen artenschutzrechtlichen Konflikt ausschließen zu können, sind bei der Durchführung der Planung Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen zu berücksichtigen (siehe Artenschutz).

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 126 „An der Gänseweide“ dient nach § 13 a BauGB der Innenentwicklung, sodass kein Ausgleichsbedarf für die genannten Beeinträchtigungen der Schutzgüter besteht. Gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten in Bebauungsplangebiet der Innenentwicklung bei einer zulässigen Grundfläche von weniger als 20.000 m² Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Die im Plangebiet zukünftig zulässige Grundfläche beschränkt sich auf maximal ca. 16.260 m² und liegt somit unter 20.000 m². Die Anforderungen des § 13 a BauGB werden dahingehend erfüllt. Daher sind für den Eingriff in den Naturhaushalt keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Artenschutz

Um die Artenschutzrechtliche Situation beurteilen zu können, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung mit mehreren Begehungen durchgeführt (siehe Anlage 2: Stadt Walsrode Bebauungsplan Nr. 126, „An der Gänseweide“ Landkreis Heidekreis Fachbeitrag Artenschutz, IfÖNN, 2022). Ziel der Untersuchung war es, eine Vorprüfung (Potential-einschätzung) nach Artenschutzrecht als Bestandteil einer Artenschutzprüfung durchzuführen und soweit erforderlich, eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen. Zur Stützung der artenschutzrechtlichen Bewertung wurden Bestandserhebungen der Brutvogelfauna, Reptilien und bestimmte Insektengruppen (Heuschrecken, Tagfalter) im Bereich des Plangebietes vorgenommen.

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzuhalten, dass mit der Umsetzung der Planung Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind bzw. vermieden werden können. Der hauptsächlich wirkende Eingriff ist der Abriss der Gebäude, die Entnahme von Bäumen und die Bautätigkeit. Spätere betriebsbedingte Risiken sind durch die Nutzung kaum zu erwarten. Die Verletzung oder Tötung von Fledermäusen, Vögeln oder Reptilien kann theoretisch bei allen Abriss- oder Fällarbeiten erfolgen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn es während der Brutperiode zu einem Übersehen, z. B. von versteckten Nestern mit abgelegten Eiern und/oder nicht flugfähigen Jungtieren oder versteckt in Spalten ruhenden Tieren (Fledermäuse), führt. Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme ist daher zu beachten, dass die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden außerhalb der Brut- und Setzzeit und gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01.10 bis 28.02. durchzuführen ist. Bei Fällung von Bäumen und zukünftigen Um-, Ausbau- bzw. Abrissmaßnahmen am vorhandenen Gebäudebestand sind die Bäume vor Fällung bzw. Gebäude vor Durchführung von Baumaßnahmen nochmals von einem Gutachter auf Besatz von Fledermäusen bzw. Gebäude zusätzlich auf Besatz von Brutvögeln zu untersuchen.

Durch den bereits erfolgten Eingriff wie auch durch weitere Maßnahmen (z. B. Baumaßnahmen) geht ein von Fledermäusen und von Vögeln potenzieller Quartier- bzw. Höhlenraum im Eingriffsgebiet verloren. Zum Ausgleich für den Quartierverlust sollen an geeigneten Stellen im Geltungsbereich des Bebauungsplans oder im nahen Umfeld mindestens 20 künstliche Höhlenquartiere für Fledermäuse (z. B. Schwegler-Kasten Typ

2FN; 1FF) und 20 künstliche Nisthöhlen für Kleinvögel und Nischenbrüter ausgebracht werden. Aufgrund des Quartierraumverlustes eines Turmfalken wurden als Ersatzquartier an einem geeigneten Gebäude im Nordosten des Geländes 3 Turmfalkenkästen erfolgreich angebracht. Diese sind entsprechend zu erhalten.

4.4 Immissionsschutz

Schallimmissionen

Das Plangebiet ist weitestgehend von Wohnnutzungen umgeben, wodurch sich keine Nutzungskonflikte ergeben. Die östlich des Plangebietes verlaufende Bahntrasse befindet sich weitestgehend außer Betrieb, sodass keine Lärmimmissionen zu erwarten sind. Die Trasse wird gelegentlich von einer Schmalspurbahn (Museumsbahn) genutzt. Endstation ist dabei an der Gänseweide. Da es sich um eine Kleinbahn handelt, findet der Betrieb auf der Bahntrasse keine weitere Berücksichtigung in der Betrachtung. Bei dem innerhalb des Plangebietes vorhandenen gewerblichen Betrieb an der Benzer Straße (ehemaliger Bauhof) handelt es sich um einen Elektrobetrieb, der sich in die Nutzungsstruktur des Urbanen Gebietes einfügt. Immissionsbelastungen, die sich negativ auf die anderweitigen Nutzungen im Plan auswirken, ergeben sich nicht. Aufgrund dieser Gegebenheiten ist eine detailliertere Betrachtung der Schallimmissionen nicht erforderlich.

Geruchsimmissionen

In einer Entfernung von ca. 300 m südlich des Plangebietes befindet sich eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) mit Klärschlammbehandlung. Um mögliche Auswirkungen auf das Plangebiet auszuschließen, wurden im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens die Geruchsimmissionen im Plangebiet gutachterlich untersucht (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, „Geruchsimmissionen, Gutachten zur Entwicklung zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode“, Oederquart, 28.04.2020).

Nach der geltenden Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL des Landes Niedersachsen darf in Wohn- und Mischgebieten eine maximale Immissionshäufigkeit von 10 % der Jahresstunden bei 1 Geruchseinheit (GE) nicht überschritten werden. Andernfalls handelt es sich um erheblich belästigende Gerüche. Die geplante Einstufung als urbanes Gebiet ist im Hinblick auf die anzusetzenden maximal zulässigen Immissionswerte zu den Wohn- und Mischgebieten zu zählen.

Die Berechnungen führen zu dem Ergebnis, dass die maximale Wahrnehmungshäufigkeit von 10 % der Jahresstunden am südöstlichen Rand des Plangebietes um 1 % überschritten wird. Dieser Bereich befindet sich allerdings, anders als zu Beginn der Planung einmal angenommen, vollständig außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, sodass der anzusetzende Richtwert von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit innerhalb des Plangebietes vollständig eingehalten werden kann. Aus bauplanungsrechtlicher Sicht gem. der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) bestehen somit hinsichtlich der Aufstellung des Bebauungsplanes keine Bedenken. Die GIRL gibt jedoch keinen Aufschluss darüber, ob es im Wahrnehmungsfall zu einer leichten oder stark belästigenden hedoni-

schen Wirkung kommt. Diese Wirkung kann sich je nach persönlichem Empfinden unterscheiden, sodass trotz der Einhaltung der Richtwerte innerhalb der überbaubaren Fläche des Plangebietes möglicherweise ein Fäkalgeruch wahrnehmbar ist.

Mittlerweile wurde die Abwasserreinigungsanlage (ARA) mit Klärschlammbehandlung hinsichtlich der Geruchsimmissionen dahingehend optimiert, dass die Lagerflächen für den erzeugten Klärschlamm reduziert wurden. Verantwortlich für diese Maßnahme ist die Kommunal Service Böhmetal gkAöR als Abwasserbeseitigungspflichtige. Durch diese Maßnahme wird eine Reduzierung der Gesamtimmissionen erwartet. Die Optimierung der Anlage betrifft jedoch nicht dieses Bauleitplanverfahren, sodass keine weiteren Maßnahmen in diesem Zuge erforderlich werden.

4.5 Bodenschutz, Altablagerungen, Denkmalschutz

Bodenschutz

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gem. § 4 Abs. 2 BauGB hat das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege darauf hingewiesen, dass im Wirkungsbereich des Plangebietes zurzeit keine Bodenfunde bekannt sind. Gegen das Vorhaben bestehen aus bodendenkmalfachlicher Sicht daher keine Bedenken. Veränderungen oder nicht vorliegende Informationen zum o.g. Verfahren können eine abweichende Einschätzung bedeuten.

Auf dem Plangebiet sind einige Altlastverdachtsflächen verzeichnet. Grund der Eintragungen ist die industrielle Vornutzung des Gebietes. Besonders anzumerken ist aus altlastrelevanten Gesichtspunkten der Brennstoffhandel an der Gänseweide 14 und die Tankstelle an der Gänseweide 12. Bei Bekanntwerden von Anzeichen einer möglichen schädlichen Bodenverunreinigung ist die Untere Bodenschutzbehörde, Landkreis Heidekreis, unverzüglich einzuschalten. Dies könnten z.B. Vergrabungen (Hausmüll, Bauschutt usw.) oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens (Verfärbungen, Geruch usw.) sein.

Kulturdenkmale

Sachen oder Spuren, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), sind unverzüglich der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege (gem. § 22 NDSchG) anzuzeigen.

Altablagerungen / Kampfmittelbelastung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Hameln – Hannover für die Durchführung einer Luftbildauswertung nach § 3 NUIG beauftragt. Die dem LGLN vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet. Die Luftbildauswertung ergab, dass kein Kampfmittelverdacht besteht und somit kein Handlungsbedarf erforderlich ist. Dieses Ergebnis teilte das LGLN in Ihrem Schreiben vom 07.05.2021 mit. Das LGLN weist darauf hin, dass die vorliegenden Luftbilder nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden konnten. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das

Ordnungsamt oder der Kampfmittelräumdienst des Landes Niedersachsen bei der Regionaldirektion Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht die Möglichkeit des Auftretens archäologischer Bodenfunde. Auf das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG), § 6 „Erhaltungspflicht“, § 13 „Erdarbeiten“ und § 14 „Bodenfunde“ wird besonders hingewiesen. Archäologische Bodenfunde unterliegen der Meldepflicht. Sie sind bei Zutagetreten durch Baumaßnahmen unverzüglich bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Walsrode, anzuzeigen.

4.6 Hinweise

Rechtsgrundlagen

Für den Bebauungsplan gelten außer den in der Präambel genannten Rechtsgrundlagen

- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11. 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- PlanzV - Planzeichenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. 12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Einsichtnahme in die DIN-Vorschriften

Die im Rahmen der Bauleitplanung angesprochenen Normen und Regelwerke liegen im Planungsamt der Stadt Walsrode zur Einsicht bereit.

Artenschutz

Mit der Umsetzung der Planung sind Verstöße gegen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten bzw. können diese vermieden werden. Die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden ist außerhalb der Brut- und Setzzeit und gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01.10 bis 28.02 durchzuführen. Bei zukünftigen Um-, Ausbau- bzw. Abrissmaßnahmen am vorhandenen Gebäudebestand sind die Gebäude vor Durchführung von Baumaßnahmen nochmals von einem Gutachter auf Besatz von Brutvögeln und Fledermäusen zu untersuchen.

Durch die Gebäudeabrisse wird es zu Verlusten von Brutraum für Vögel und Fledermäuse gekommen sein. Zum Ausgleich für den Quartierraumverlust sollten an geeigneten Stel-

len im Geltungsbereich des Bebauungsplans oder im nahen Umfeld mindestens 20 künstliche Höhlenquartiere für Fledermäuse (z. B. Schwegler-Kasten Typ 2FN; 1FF) und 20 künstliche Nisthöhlen für Kleinvögel und Nischenbrüter ausgebracht werden.

Pflanzgebot

Bei Nichtrealisierung der unter Nr. 10.2 der textlichen Festsetzungen beschriebenen Pflanzmaßnahmen auf den privaten Grundstücken kann die Gemeinde gem. § 178 BauGB den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 Absatz 1 Nummer 25 a BauGB getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen.

5. MAßNAHMEN ZUR DURCHFÜHRUNG

5.1 Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

5.2 Erschließung

Die Erschließung innerhalb des Plangebietes erfolgt über zwei neu anzulegende Erschließungsstraßen aus nördlicher sowie westlicher Richtung. Im nördlichen Bereich erfolgt eine Anbindung an die Straße „An der Gänseweide“. Im westlichen Bereich erfolgt eine Anbindung an die „Benzer Straße“, die in östliche Richtung bis zur Albrecht-Thaer-Straße führt. Eine Anbindung an die Albrecht-Thaer-Straße ist zukünftig ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr sowie für Rettungs- und Müllfahrzeuge vorgesehen, um den weitestgehend wohnbaulich geprägten Bereich durch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen nicht weiter zu belasten. Entsprechende Maßnahmen zur Regelung des Durchfahrtsverbotes zwischen der Landesstraße und dem Gebiet an der Gänseweide über die Albrecht-Thaer-Straße sind im Rahmen der Durchführung der Planung bzw. Erschließungsplanung zu bestimmen. Entsprechend ihrer Zweckbestimmung ist die Erschließung als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die Straßenverkehrsfläche wurde innerhalb des Plangebietes auf ein Minimum begrenzt und verläuft im Randbereich des Plangebietes, um ein weitestgehend autofreies Quartier zu schaffen. Die öffentlichen Verkehrsflächen dienen somit hauptsächlich der Zuwegung der Anwohner sowie der An- und Ablieferung der zukünftigen gewerblichen Betriebe.

Entlang der Straßenverkehrsfläche werden im Rahmen der Umsetzung der Planung Stellplätze angeordnet, um den Anwohnern das Abstellen des eigenen PKWs zu ermöglichen. Entsprechend der Festsetzung eines Urbanen Gebietes und dem damit verfolgten Ziel der Schaffung eines autofreien Quartiers sind je Wohneinheit 1,25 Stellplätze bereitzustellen. Im Rahmen der Umsetzung sollen Carsharing-Angebote das Angebot abrunden.

5.3 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Böhmetal. Für die Löschwasser-versorgung ist grundsätzlich die Stadt zuständig. Für das Plangebiet konkret wird das Löschwasser aus dem Wassernetz und damit von den Stadtwerken Böhmetal GmbH geliefert.

Schmutzwasserbeseitigung

Die Schmutzwasserbeseitigung soll über das Netz der Kommunal Service Böhmetal gkAöR erfolgen und in die Kläranlage weitergeleitet werden.

Oberflächenwasserbeseitigung

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser soll über ein neu anzulegendes zentrales Versickerungsbecken südlich der „Albrecht-Thaer-Str.“ erfolgen. Zum Teil kann die Versickerung auch auf den Grundstücken erfolgen, da grundsätzlich versickerungsfähige Böden festgestellt werden konnten. Die Voraussetzungen für ein zentrales Versickerungsbecken sind gegeben. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Bodengutachten erstellt (BV: Erschließung eines Baugebietes in 29664 Walsrode, An der Gänseweide - Baugrunduntersuchung. CONTRAST GmbH. Osterholz-Scharmbeck. Stand: 10.03.2021.) Die durchgeführten Untersuchungen haben zum Ergebnis, dass der Baugrund aus einer Auffüllung/lokal Mutterboden und Sand besteht. Kontaminationen bzw. organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt. Die angetroffenen Sande sind versickerungsfähig, sodass eine Regenwasserbewirtschaftung über Versickerung im Plangebiet grundsätzlich möglich ist.

Durch das naturnah anzulegende Versickerungsbecken kann, auch in Anbetracht des angrenzenden LSG-/FFH-Gebietes, eine nachhaltige und ökologische Oberflächenentwässerung für das gesamte Gebiet erzielt werden. Es handelt sich zwar vorrangig um eine wasserbauliche Anlage, die der Entwässerung dient, dennoch kann im Wesentlichen durch unterschiedliche Böschungsneigungen (gerade auch flachere Neigungen) eine naturnahe Wirkung erzielt werden, sodass sich das Versickerungsbecken städtebaulich und landschaftlich in das Areal eingliedert und ein weiterer ästhetischer Gewinn für das Quartier ist. Eine Einzäunung ist möglich, eine Umfahrung vorgesehen, Bepflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind auch in einem naturnahen Becken nicht vorgesehen und eine regelmäßige Mahd entspricht ebenfalls einer naturnahen Gestaltung. Ein Widerspruch zum Blatt DWA A 138 (2005 sowie Gelbdruck 2021) besteht nicht, die als Richtlinie zur Umsetzung dient. Die Unterhaltung des Versickerungsbeckens nach der DWA A 138 (2005 sowie Gelbdruck 2021) ist somit möglich und im Rahmen der Umsetzung zu berücksichtigen. Die bisher bestehende ungedrosselte Abflussleitung in die Böhme von dem Anschlussgebiet „An der Gänseweide“ wird durch die neue Erschließung nicht mehr benötigt und kann in dem neu anzulegenden Versickerungsbecken zu Versickerung gebracht werden.

Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch die Abfallwirtschaft Heidekreis.

Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie soll durch eine Erweiterung der bestehenden Leitungsnetze durch die Stadtwerke Böhmetal GmbH erfolgen.

Wärmeversorgung

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes erfolgt die Wärmeversorgung durch die eigenständige Versorgung durch Nah- oder Fernwärme aus erneuerbaren Energien oder durch einen Anschluss an das vorhandene Gasnetz der Stadtwerke Böhmetal.

Telekommunikation

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland. Der Ausbau des Telekommunikationsnetzes betrifft die Umsetzung der Planung und ist in diesem Zuge zu berücksichtigen.

6. FLÄCHENBILANZ

Flächenbezeichnung	ha
Urbanes Gebiet (MU)	2,71
- Flächen für Stellplätze, Nebenanlagen, Carports und Garagen	0,12
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	0,37
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	0,29
Fläche für die Abwasserbeseitigung	0,35
Bahnanlagen	0,09
Bruttobauland	3,93

7. VERFAHREN / ABWÄGUNG

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 126 „An der Gänseweide“ wird als vereinfachtes Planverfahren gem. § 13a BauGB im Rahmen der Innenentwicklung durchgeführt. Auf eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Beteiligung der Behörden sowie der sonstigen Träger öffentlicher Belange kann in diesem Rahmen verzichtet werden.

Die einzelnen Verfahrensschritte werden im Rahmen des weiteren Verfahrens ergänzt.

8. BESCHLUSSFASSUNG

Die vorliegende Begründung wurde vom Rat der Stadt Walsrode in seiner Sitzung am 27.06.2023 beschlossen.

Walsrode, den 07.08.2023

gez. Spöring L.S.
 (Spöring)
Bürgermeisterin

Stand 07/2023

9. RECHTSGRUNDLAGEN

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

PlanzV – Planzeichenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

NNatSchG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19.02.2010 (GVBl. 2010, 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).

Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen – vom 23.07.2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29.02.2008 mit der Ergänzung vom 10.09.2009, Gem. RdErl. D. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 23.07.2009, 33 – 40500 / 201.2 (Nds. MBI.). VORIS 28500.

10. QUELLENVERZEICHNIS

DRACHENFELS, O.v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2021.

CONTRAST (2021): BV: Erschließung eines Baugebietes in 29664 Walsrode, An der Gänseweide – Baugrunduntersuchung. Osterholz-Scharmbeck. Stand: 10.03.2021.

IFÖNN GMBH (2020): Stadt Walsrode, Bebauungsplan Nr. 126 „An der Gänseweide“, Landkreis Heidekreis – Fachbeitrag Artenschutz. Hannover / Bremervörde. Stand: 09.09.2020).

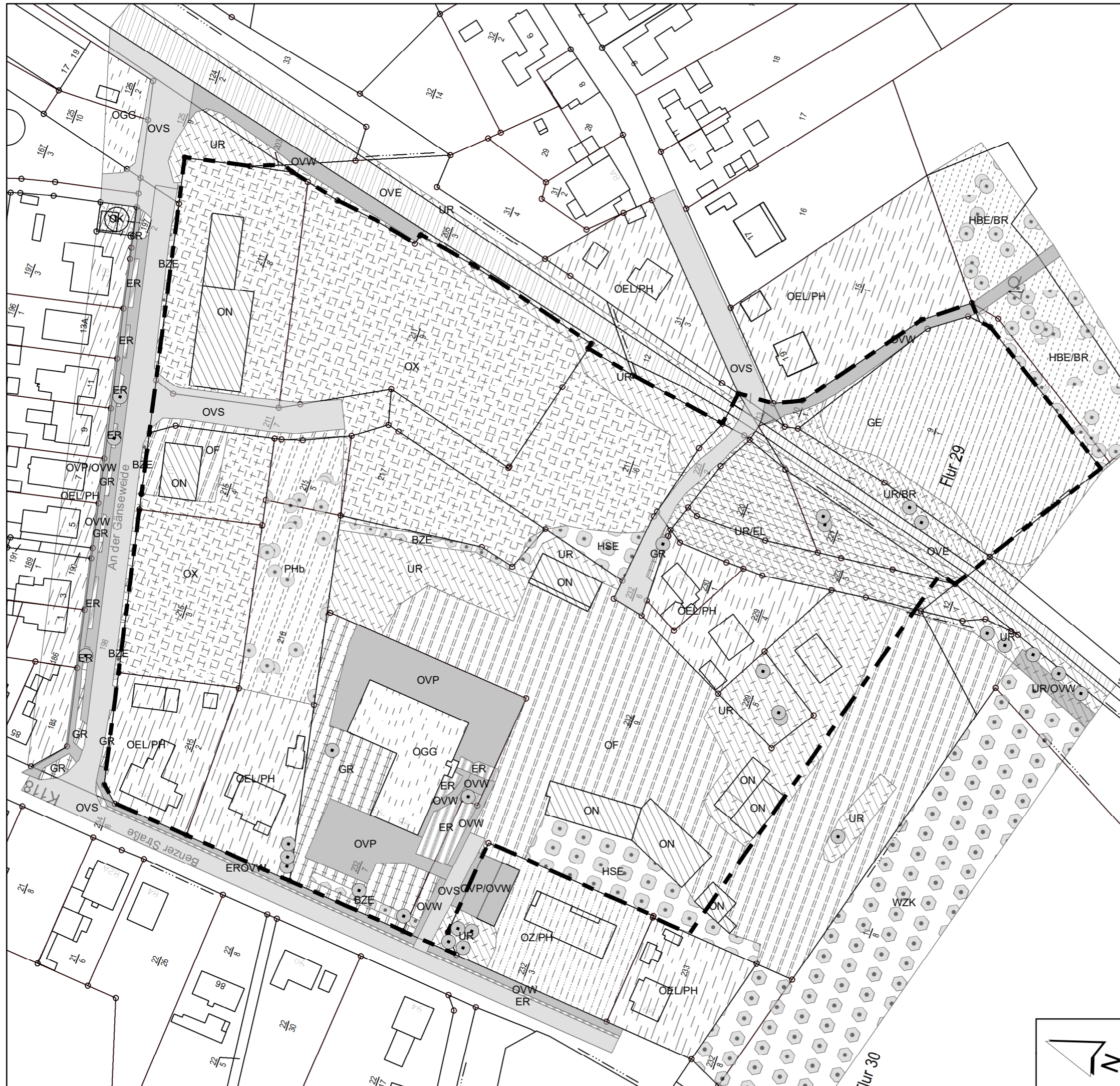
INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURGG (2020): Geruchsimmissionen – Gutachten zur Entwicklung zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode. Oederquart. Stand: 28.04.2020.

LANDKREIS HEIDEKREIS (2015): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Heidekreis – Entwurf 2015. Stand: September 2015.



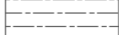
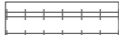
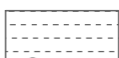

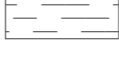


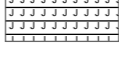



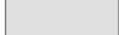
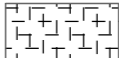

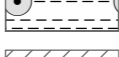
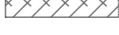
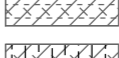




LAND NIEDERSACHSEN (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP). Stand: September 2022.

NIBIS (2023): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>).


UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2023): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>).




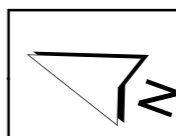
PLANZEICHENERKLÄRUNG

-  BZE - Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
-  ER - Beet/Rabatte
-  GE - Artenarmes Extensivgrünland
-  GR - Scher- und Trittrasen
-  HBE/BR - Baumgruppe / Ruderalgebüsch/ sonstiges Gebüsch
-  HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
-  OEL/PH - Locker bebautes Einzelhausgebiet / Hausgarten
-  OF - Sonstige befestigte Fläche
-  OGG - Gewerbegebiet
-  OK - Gebäudekomplex der Energieversorgung
-  ON - Historischer/Sonstiger Gebäudekomplex
-  OVE - Gleisanlage
-  OVP/OVW - Parkplatz / Weg
-  OVS - Straße
-  OX - Baustelle
-  OZ/PH - Zeilenbebauung / Hausgarten
-  PHb - Hausgarten, brachgefallen
-  UR - Ruderalflur
-  UR/BR - Ruderalflur / Ruderalgebüsch/ sonstiges Gebüsch
-  UR/EL - Ruderalflur / Landwirtschaftliche Lagerfläche
-  UR/OVW - Ruderalflur / Weg
-  WZK - Kiefernforst
-  Geltungsbereich B-Plan Nr. 126

Biotoptypenkartierung
B-Plan Nr. 126 "An der Gänseweide"

Auftraggeber: Stadt Walsrode  Auftragnehmer: PGN ARCHITEKTEN STADTPLANER INGENIEURE

Maßstab: 1 : 1.100	Stand: 01/2023	Gez: cge	Quelle: 	Anlage: 1
-----------------------	-------------------	-------------	--	--------------



Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit
zum Bebauungsplan Nr. 126
„An der Gänseweide“
- Stadt Walsrode -

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Umfang der Vorprüfung	2
2. Beschreibung des potenziell betroffenen Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	4
2.1 Gebietsbeschreibung	4
2.2 Standard-Datenbogen / vollständige Gebietsdaten	4
2.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele (Quelle: Landkreis Heidekreis)	6
3. Wirkprognose der möglichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch die Änderung des Flächennutzungsplanes.....	12
4. Relevanz anderer Pläne und Projekte	16
5. Fazit	16

Anlage 1: Biotoptypenkartierung – Aktualisierungskartierung 2016 (ALAND)

Anlage 2: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (ALAND, 2016)

Bearbeiter:

Planungsgemeinschaft Nord
Große Str. 49
27356 Rotenburg (Wümme)

M. Sc. Umweltnaturwissenschaften
-Celine Schröter-

Rotenburg, den 23.01.2023

1. Anlass und Umfang der Vorprüfung

Die Stadt Walsrode beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 126 „An der Gänseweide“ am südlichen Stadtrand von Walsrode die planungsrechtliche Voraussetzung für die Entwicklung eines neuen Quartiers mit einer Nutzungsmischung aus Wohnen, Gewerbe sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen zu schaffen. Der in der Vergangenheit weitestgehend gewerblich genutzte Bereich liegt mittlerweile brach, nicht mehr erhaltenswerte Gebäude und Lagerhallen wurden Anfang des Jahres 2020 weitestgehend abgerissen. Ziel der Stadt Walsrode ist es, eine Neuordnung und Wiedernutzung freigelegter Flächen als gemischt genutztes Quartier in zentraler Lage zu schaffen. Auf eine alternative Inanspruchnahme von Flächen im weiter entfernten und in die landwirtschaftlichen Flächen weiter hereinragenden Außenbereich kann mit dieser Planung auch zum Schutz der Umweltbelange verzichtet werden. Die Stadt Walsrode sieht hier das Nachverdichtungs- bzw. Innenentwicklungspotenzial an diesem Standort. Ziel ist es, innerhalb des neuen Quartiers eine Verdichtung in Form von mehrgeschossigen Gebäuden entsprechend des früheren Gewerbestandortes zu erreichen. Entlang der Straße „An der Gänseweide“ ist es vorgesehen, einen Teil der alten Bauten zu erhalten und in das Gesamtkonzept einzubeziehen. Es ist vorgesehen, an diesem Standort ein sozial ausgewogenes Quartier mit ausreichend Freiräumen und einem zentralen Quartiersplatz als Begegnungsstätte zu schaffen. Um eine lebendige Mischung innerhalb des Quartiers zu erzielen, soll das Angebot durch die Ansiedlung von Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben sowie sozialer und kultureller Einrichtungen ergänzt werden. Hinsichtlich einer nachhaltigen Mobilität und der damit einhergehenden Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) wird die Errichtung eines autoarmen Quartiers angestrebt. Im Fokus stehen die Verbesserung und Schaffung neuer Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer.

Im östlichen Teil des Plangebietes ist die Entwicklung eines naturnahen Versickerungsbeckens geplant.

Das im B-Plan Nr. 126 dargestellte urbane Gebiet, insbesondere die Flächen für die Abwasserbeseitigung, hier Versickerungsbecken, grenzen direkt an das FFH-Gebiet Nr. 77 „Böhme“ (EU-Kennziffer DE 2924-301) an. Das FFH-Gebiet ist seit 2004 in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der Europäischen Union aufgenommen. Bei dem Gebiet handelt es sich um ein naturnahes, komplexes Fließgewässersystem mit einer besonders großen Zahl von Lebensraumtypen und Arten nach Anh. I und II in der Naturräumlichen Region Lüneburger Heide.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 126 wird dahingehend die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit erforderlich.

Die Prüfpflicht für Pläne oder Projekte ergibt sich aus dem § 34 BNatSchG. Es ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Funktionen des FFH-Gebietes oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eingeschränkt oder zerstört werden können. Ein Plan darf nur zugelassen werden, wenn das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird (Art. 6 Abs. 3 FFH-RL). Im Vorfeld des Bebauungsplanes ist hier zu prüfen, ob durch die geplanten baulichen Anlagen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Nr. 77 zu erwarten sind, die erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet auslösen könnten.

Die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit orientiert sich am Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau 2004 des BM für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen. Danach ist die FFH-Vorprüfung ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen vorzunehmen.

Zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit wurden vom Landkreis Heidekreis Fachgruppe Natur- und Landschaftsschutz die Aktualisierungskartierung der Biotoptypen inkl. FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2016 als Shape-Datei zur Verfügung gestellt.

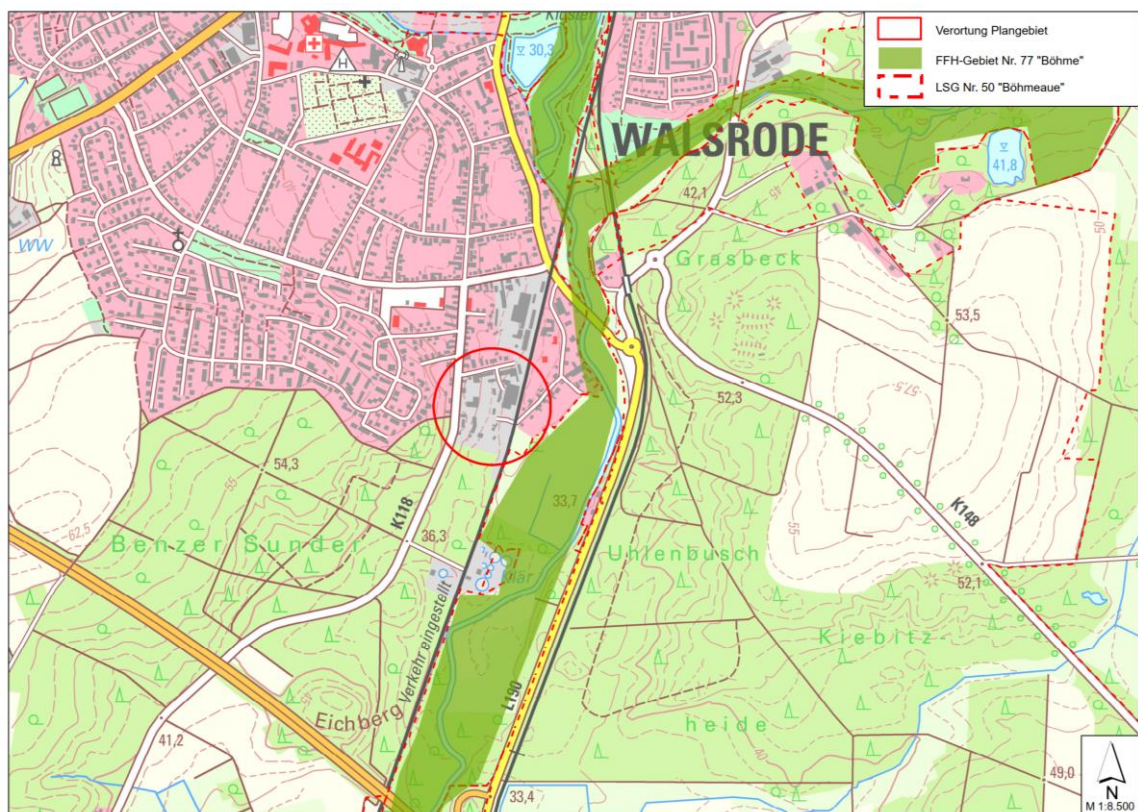


Abb. 1: Darstellung FFH-Gebiet „Böhme“ sowie LSG Nr. 50 „Böhmeaue“ und Verortung des Plangebietes; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2022

Es ist hier zu prüfen, ob durch die zukünftigen Nutzungsmischung aus Wohnen, Gewerbe sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen mit der Gestaltung eines naturnahen Versickerungsbeckens Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Nr. 77 zu erwarten sind, die erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet auslösen könnten. Für die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit wird der vom Bebauungsplan angrenzende Bereich des FFH-Gebietes, ein Abschnitt entlang der Böhme in einer Länge von ca. 250 m, als prüfrelevantes Teilgebiet festgelegt.

2. Beschreibung des potenziell betroffenen Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

2.1 Gebietsbeschreibung

Kurzbeschreibung Standarddatenbogen (Stand 11/2020)

Naturnah mäandrierender Bach mit gut ausgeprägten Gewässerstrukturen und flutender Wasservegetation. Zum Teil hervorragend ausgeprägte Erlen-Quellwälder in Komplex mit Erlenbrücher sowie mit Übergängen zu Erlen-Eschenwäldern.

Kurzcharakteristik/Gebietsprägende Landschaftselemente LSG-VO Nr. 50 „Böhmeaue“

Das LSG Nr. 16 „Böhmetal“ ist in Teilen außer Kraft getreten, aufgrund der Verordnung über das LSG Nr. 50 „Böhmeaue“ vom 25.09.2020.

Das LSG „Böhmeaue“ liegt im Landkreis Heidekreis, in der Stadt Schneverdingen, Stadt Soltau, Stadt Bad Fallingb. , Stadt Walsrode sowie der Samtgemeinde Rethem/Aller. Bei den Gewässern handelt es sich um zum Teil noch naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, und kiesigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens sowie einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf. Zumindest abschnittsweise sind naturnahe Auwald- und Gehölzsäume und artenreiches Grünland im Wechsel sowie gut entwickelte flutende Wasservegetation, einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, vorhanden. Die vielfältig strukturierten naturnahen Niederungsbereiche, die hauptsächlich durch Moorböden gekennzeichnet werden, sind vor allem durch Grünland und Nasswiesen geprägt. Eingestreut in die Grünländer sind Ackerflächen, aber auch Rohrglanzgräser, Röhrichte, Großseggenriedern, Hochstaudenfluren, Gehölzstrukturen, Bruch- und Auwälder sowie Ruderalfluren und Brachflächen. Verteilt im Gebiet befinden sich Hoch- und Niedermoorflächen sowie Sandheide.

2.2 Standard-Datenbogen / vollständige Gebietsdaten

Die vollständigen Gebietsdaten liegen in einer aktualisierten Fassung von November 2020 vor.

FFH-Lebensraumtypen

Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel, E = Entwicklung.

FFH-Code	Bezeichnung	Erhaltungszustand
1340	Salzwiesen im Binnenland	B
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoetoneanojuncetea</i>	A
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	B

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	B
4030	Trockene europäische Heiden	A
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	A
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C
7110	Lebende Hochmoore	A
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	A
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robripetraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	B
91D0	Moorwälder	B
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B

Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie

Erhaltungszustand für die Population: A = sehr gut, B = gut, C = mittel-schlecht

Taxon	Name	Erhaltungszustand
Fisch	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	C
Fisch	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flußneunauge]	C
Fisch	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	C
MAM	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	B
ODON	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer]	B

Gefährdung des Gebietes:

- Gewässerausbau,
- Einleitungen,
- Anlage von Fischteichen in Quellbereichen,
- Grünlandumbruch,
- Entwässerung oder Nadelholzpflanzungen in naturnahen Laubwäldern,
- Gewässerunterhaltung,
- Siedlungserweiterung,
- Straßenbau,
- intens. Landwirtschaft u.a.

2.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele (Quelle: Landkreis Heidekreis)

FFH-Lebensraumtypen oder Arten, die den Schwerpunkt der Ermittlung im Rahmen der FFH-Vorprüfung bilden, werden in den folgenden Punkten aufgezählt. Hinweise zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und Arten beziehen sich auf die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Böhmeaue“, Stand: 25.09.2020.

FFH-Lebensraumtypen oder Arten, die den Schwerpunkt der Ermittlung im Rahmen der FFH-Vorprüfung bilden, sind grau hinterlegt.

Allgemeiner Schutzzweck für das LSG ist die Erhaltung, Förderung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten sowie als Landschaft von besonderer Eigenart und Vielfalt. Als Bestandteil des Biotopverbundes gemäß § 21 BNatSchG dient es zudem der Bewahrung, Wiederherstellung und Förderung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Allgemeine Erhaltungsziele

- die Sicherung und möglichst naturnahe bis natürliche Entwicklung der „Böhme“ mit Teilen ihrer Nebengewässer als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, und kiesigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf, zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum und artenreichem Grünland im Wechsel sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie hier insbesondere der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), der Blauflügeligen Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), des Eisvogels (*Alcedo atthis*), des Feldschwirls (*Locustella naevia*), des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*), des

Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*), der Uferschwalbe (*Riparia riparia*), des Fischotters (*Lutra lutra*), des Bibers (*Castor fiber*), der Groppe (*Cottus gobio*), der Bachmuschel (*Unio crassus*), des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*), der Bachforelle (*Salmo trutta fario*), der Elritze (*Phoxinus phoxinus*) der Äsche (*Thymallus thymallus*), der Karausche (*Carassius carassius*), des Bitterlings (*Rhodeus amarus*), des Hechts (*Esox lucius*), der Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), der Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) und der Schleie (*Tinca tinca*), des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*), des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*), des Gewöhnlichen Sumpf-Labkrauts (*Pedicularis palustris*), des Fieberklees (*Menyanthes trifoliata*), des Zwerg-Igelkolbens (*Sparganium natans*), des Braunes Schnabelrieds (*Rhynchospora fusca*), des Braunstieligen Streifenfarns (*Asplenium trichomanes*), der Bodden-Binse (*Juncus gerardii*), der Schachblume (*Fritillaria meleagris*), der Gewöhnlichen Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), der Schwarzschofsegge (*Carex aproinquata*), des Gewöhnlichen Tannenwedels (*Hippuris vulgaris*) und des Zerbrechlichen Blasenfarns (*Cystopteris fragilis*),

- die Erhaltung, Wiederherstellung und Förderung sowie das weitgehende Sichselbst-Überlassen der möglichst naturnahen Niederungsbereiche einschließlich einer natürlichen Überschwemmungsdynamik mit ihren Altarmen und Altgewässern, Rohrglanzgräsern, Röhrichten, Großseggenriedern, Hochstaudenfluren, Schwarzerlen-Bruchwäldern, Erlen-Eschen-Auwälder, Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, Weidengebüschen, Ruderalfluren oder Brachflächen sowie die Förderung naturnaher Verhältnisse in den gestörten bzw. genutzten Niederungsbereichen als Ausgangsbasis für die anschließende Eigenentwicklung einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten,
- die langfristige Erhaltung, Wiederherstellung und Förderung naturnaher Waldbestände mit hohem Alt- und Totholzanteil und autotypisch hohen Wasserständen unter anderem durch das Zulassen eigendynamischer Prozesse,
- die Erhaltung, Wiederherstellung und Förderung von möglichst artenreichem Grünland und Nasswiesen mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten wie hier insbesondere Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Geflecktes Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*), Gewöhnliches Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*) und Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) einschließlich der Umwandlung von Acker und Intensivgrünland in artenreiches, möglichst feuchtes Grünland,
- die Erhaltung und Wiederherstellung von Niedermooren, Hochmooren und Sandheiden,
- die Minimierung anthropogener Schad- und Störeinflüsse, insbesondere die Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen durch Erholungs- und Freizeitaktivitäten, intensive Flächennutzung oder Gewässerunterhaltung und Einleitung von schädigenden Stoffen sowie
- die Erhaltung des vielfältigen, naturnahen Landschaftsbildes mit seinem charakteristischen Relief, mit markanten Terrassenkanten, Talsanden und Dünen, der Kleinteiligkeit sowie dem abwechslungsreichen Vorkommen naturnah wirkender Biotope.

Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Prioritäre Lebensraumtypen:

1340 - Salzwiesen im Binnenland

durch Wiederherstellung naturnaher Salzstellen des Binnenlandes mit gut ausgeprägter artenreicher Salzvegetation und intaktem Wasserhaushalt einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten wie u. a. der Salz-Binse (*Juncus gerardii*).

6230 - Artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden

als arten- und strukturreiche, überwiegend gehölzfreie Borstgras-Rasen auf nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Standorten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

7110 - Lebende Hochmoore

in dem zum Zeitpunkt der Sicherung hervorragenden Zustand als waldfreie, wachsende Hochmoore mit intaktem Wasserhaushalt und Torfkörper und einer typischen Tier- und Pflanzenartenzusammensetzung, geprägt durch nährstoffarme, saure Verhältnisse und ein Mosaik torfmoosreicher Bulten und Schlenken, einschließlich naturnaher Moorrandbereiche in hervorragendem Erhaltungszustand.

91D0 - Moorwälder

als naturnahe torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, sauren, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, zahlreichen Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

91E0 - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

als möglichst naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, standortheimischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, zahlreichen Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere des Fischotters (*Lutra lutra*) sowie des Bibers (*Castor fiber*) und heimischer Fledermausarten.

Übrige Lebensraumtypen:

3150 - Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis mäßig trübem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten wie beispielsweise Karausche (*Carassius carassius*), Bitterling (*Rho-*

deus amarus), Hecht (*Esox lucius*), Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*) Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Schleie (*Tinca tinca*),

3160 - Dystrophe Seen und Teiche

als natürliche und naturnahe dystrophe Stillgewässer mit guter Wasserqualität, stabilem Wasserstand, ungestörter und standorttypischer Verlandungsvegetation, insbesondere in Heide- und Moorebenen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen und kiesigen Bereichen), guter Wasserqualität mindestens der Güteklasse zwei, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie hier insbesondere der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), der Blauflügeligen Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), des Eisvogels (*Alcedo atthis*), der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), des Fischotters (*Lutra lutra*), des Bibers (*Castoridae*), der Groppe (*Cottus gobio*), des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*), der Bachforelle (*Salmo trutta fario*), der Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und der Äsche (*Thymallus thymallus*),

4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes

als naturnahe bis halbnatürliche Feucht- und Moorheiden mit hohem Anteil an Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

4030 - Trockene europäische Heiden

durch Erhaltung des zum Zeitpunkt der Sicherung aktuell hervorragenden Zustandes von teils gehölzfreien, teils auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide, im Mosaik teilweise auch von Krähenbeere, Heidel- oder Preiselbeere in unterschiedlichen Altersstadien mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

5130 Formationen von *Juniperus communis* (Gemeiner Wacholder) auf Kalkheiden und -rasen

als strukturreiche, teils aufgelockerte Wacholdergebüsche einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Heiden und Magerrasen mit ausreichendem Anteil gehölzreicher Teilflächen,

6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen schluffigen Böden

v.a. durch Wiederherstellung als artenreiche Wiesen auf stickstoffarmen, basenreichen oder mäßig basenarmen, feuchten bis nassen Standorten, mit regelmäßiger, angepasster Nutzung, offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

als artenreiche Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftung mit Röhricht-ten) auf feuchten bis nassen Standorten an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, hierauch als Landlebensräume für charakteristische Libellenarten und des Fischotters (*Lutra lutra*),

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

als artenreiche, nährstoffarme, vorwiegend gemähte Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, hier auch der Landlebensräume für charakteristische Libellenarten und des Fischotters (*Lutra lutra*),

7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

des zum Zeitpunkt der Sicherung hervorragenden Zustandes als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore in hervorragendem Erhaltungszustand u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Riedern auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

7150 - Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

von nassen, nährstoffarmen Torf- und / oder Sandflächen mit niedriger, lückiger Vegetation aus Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren, Feuchtheiden und / oder nährstoffarmen Stillgewässern, ohne Entwässerungen, Nährstoffeinträge oder Veränderungen des pH-Wertes einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

9110 - Hainsimsen-Buchenwald

als naturnahe, strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern, offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe

als naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene von Buchen dominierten Wälder auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur, mit mehreren natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen – Verjüngungsphase, unterwuchsarme Optimal-

phase ("Hallenwald"), Altersphase, Zerfallsphase – in mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen, insbesondere mit einem angemessenen Alt- und Totholzanteil einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Die besonderen Ausprägungen des LRT 9120 sind durch einen hohen Anteil von Stechpalme (auch alte hochwüchsige Exemplare) und vielfach einen höheren Anteil von Eiche und/oder Hainbuche gekennzeichnet,

9130 - Waldmeister-Buchenwald

als von Buchen dominierte Wälder mit mehreren natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen – Verjüngungsphase, unterwuchsarme Optimalphase ("Hallenwald"), Altersphase, Zerfallsphase – möglichst in kleinräumigem, mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen, insbesondere mit einem angemessenen Alt- und Totholzanteil einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

9160 - Subatlantischer- oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Hainbuchenwald

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit ausschließlich lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

9190 - Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

als möglichst naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit ausschließlich lebensraumtypischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil sowie mit vielgestaltigen Waldrändern einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten hier vor allem der höhlenbewohnenden Arten,

Prioritäre Tier- und Pflanzenarten:

Prioritäre Tier- und Pflanzenarten: keine Vorkommen bekannt.

Übrige Tier- und Pflanzenarten:

Groppe (*Cottus gobio*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern mindestens der Gewässergüte II mit vielfältigen Sedimentstrukturen, unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose,

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population vor allem durch Sicherung und naturnahe Entwicklung von Abschnitten der Fließgewässer als natürliche, durchgängige, unbegradigte, sauerstoffreiche Gewässer mit guter Wasserqualität (mindestens Gewässergüte II); vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung als Laichsubstrat und stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete), Unterwasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose,

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population vor allem durch Sicherung und naturnahe Entwicklung von Abschnitten der Fließgewässer als natürliche, durchgängige, unbegradigte, sauerstoffreiche Gewässer mit guter Wasserqualität (mindestens Gewässergüte II); vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung als Laichsubstrat und stabile, feinsandige Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete), Unterwasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose,

Fischotter (*Lutra lutra*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population, u. a. durch Sicherung und Förderung naturnaher Fließ- und Stillgewässer sowie Auenbereiche (natürliche Gewässerdynamik mit gewässertypspezifischen Fischbestandsdichten natürlicher Altersstruktur und strukturreichen, deckungsreichen, störungsarmen Gewässerrandstreifen, Weich- und Hartholzaunen an Fließgewässern, hohe Gewässergüte), Förderung der gefahrenfreien Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Leitlinien bzw. –strukturen (z. B. Fließgewässer) im Sinne eines Biotopverbunds unter besonderer Berücksichtigung durchgängiger Querungsbauwerke und Durchlässe/Untertunnelungen,

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in naturnahen Fließgewässern mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellenlarven, Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung, Reduzierung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem, Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer, Erhaltung von artenreichem Grünland als Jagdrevier.

3. Wirkprognose der möglichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch die Änderung des Flächennutzungsplanes

Als potenzieller Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens wurde das Plangebiet sowie die nächstgelegenen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet festgelegt.

Die Wirkprognose umfasst daher:

- den Lebensraumtyp (FFH-LRT) 3260 *Flüsse der planaren bis montanen Stufe*
- den Lebensraumtyp (FFH-LRT) 6430 *Feuchte Hochstaudenfluren*
- die Tierarten des Anhangs II der FFH-RL: *Fischotter, Grüne Keiljungfer*

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes lassen sich keine negativen Auswirkungen auf die allgemeinen Erhaltungsziele des Schutzgebiets ableiten. Die Erhaltung und Entwicklung der „Böhme“ mit Teilen ihrer Nebengewässer, von Niederungsbereichen, Waldbeständen, artenreichen Grünland und Nasswiesen ist auch zukünftig uneingeschränkt gegeben. Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 180 m zur Böhme, lediglich das geplante naturnahe Versickerungsbecken grenzt direkt an das Schutzgebiet. Aufgrund der naturnahen Gestaltung des Versickerungsbeckens sind dahingehend keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgebiet ableitbar. Ansonsten wird von der Planung eine Fläche in Anspruch genommen, welche im Wesentlichen bereits durch Bebauungen geprägt ist. Aufgrund dessen wird sich die Situation vor Ort nicht wesentlich ändern und die allgemeinen Erhaltungsziele des Schutzgebietes werden mit dem geplanten Vorhaben nicht beeinträchtigt und sind auch zukünftig uneingeschränkt umsetzbar.

Flächeninanspruchnahme

Mit dem geplanten Vorhaben werden keine Lebensraumtypen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Die nächstgelegenen Lebensraumtypen sind die LRT 3260 und 6430, welche im Folgenden Abschnitt näher betrachtet werden.

FFH-LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Der Lebensraumtyp liegt in ca. 180 m Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes, eine Inanspruchnahme erfolgt nicht. Der LRT liegt in ausreichender Entfernung zum geplanten Vorhaben.

Baubedingte Wirkprozesse	Auswirkungen nach Ausmaß, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität auf das FFH-Gebiet		
	keine	gering	erheblich
Überbauung, Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung von Boden	X		
Bodenverdichtung (durch Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen)	X		
Verlust von Arten und Lebensgemeinschaften	X		
Mögliche temporäre Veränderung des Grundwasserhaushaltes	X		
Veränderung des Kleinklimas	X		
Geräuschemissionen (temporär)		X	

Anlagenbedingte Wirkprozesse	Auswirkungen nach Ausmaß, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität auf das FFH-Gebiet		
	keine	gering	erheblich
Überbauung, Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung von Boden	X		

Verlust von Arten und Lebensgemeinschaften	X		
Veränderung des Kleinklimas	X		
Visuelle Wirkungen von baulichen Anlagen	X		

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	Auswirkungen nach Ausmaß, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität auf das FFH-Gebiet		
	keine	gering	erheblich
Emissionen (Schadstoffeinträge, wie u.a. Abgase, Staub)		X	
Immissionen (wie u.a. Abstrahlung von Sonnenwärme, Lärm, Licht)		X	
Ableitung und Versickerung von unschädlichem Oberflächenwasser		X	

Direkte oder indirekte Beeinträchtigungen des LRT 3260 können vollständig ausgeschlossen werden.

FFH-LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp liegt in ca. 200 m Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes, eine Inanspruchnahme erfolgt nicht. Der LRT liegt in ausreichender Entfernung zum geplanten Vorhaben.

Baubedingte Wirkprozesse	Auswirkungen nach Ausmaß, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität auf das FFH-Gebiet		
	keine	gering	erheblich
Überbauung, Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung von Boden	X		
Bodenverdichtung (durch Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen)	X		
Verlust von Arten und Lebensgemeinschaften	X		
Mögliche temporäre Veränderung des Grundwasserhaushaltes	X		
Veränderung des Kleinklimas	X		
Geräuschemissionen (temporär)		X	

Anlagenbedingte Wirkprozesse	Auswirkungen nach Ausmaß, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität auf das FFH-Gebiet		
	keine	gering	erheblich
Überbauung, Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung von Boden	X		
Verlust von Arten und Lebensgemeinschaften	X		

Veränderung des Kleinklimas	X		
Visuelle Wirkungen von baulichen Anlagen	X		

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	Auswirkungen nach Ausmaß, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität auf das FFH-Gebiet		
	keine	gering	erheblich
Emissionen (Schadstoffeinträge, wie u.a. Abgase, Staub)		X	
Immissionen (wie u.a. Abstrahlung von Sonnenwärme, Lärm, Licht)		X	
Ableitung und Versickerung von unschädlichem Oberflächenwasser		X	

Direkte oder indirekte Beeinträchtigungen des LRT 6430 können vollständig ausgeschlossen werden.

Übrige Tierarten

Etwaige Fischarten sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen, da sich umliegend um das Plangebiet keine geeigneten Gewässer befinden. Die Böhme befindet sich in einem Abstand von ca. 180 m. Mit dem geplanten Vorhaben sind Störeinflüsse auf das Fließgewässer auszuschließen.

Auch Stillgewässer sind im und nahe des Plangebietes nicht vorhanden, allerdings Grünlandflächen und Ruderalfluren, welche ein mögliches Jagdrevier für die Grüne Keiljungfer/ Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) darstellen könnten. Im östlichen Bereich des Plangebietes soll auf dem Extensivgrünland im Zuge der Planung ein naturnahes Versickerungsbecken angelegt werden. Damit geht zwar ein mögliches Jagdrevier der Grüne Keiljungfer/ Grüne Flussjungfer verloren, es wird aber im Gegenzug ein neues naturnahes Stillgewässer geschaffen, was zukünftig als Habitat genutzt werden kann. Außerdem befindet sich die in Anspruch genommene Grünfläche in einer Entfernung von ca. 230 m zum Fließgewässer und direkt angrenzend sind zahlreiche Grünlandflächen vorhanden, welche auch zukünftig als Jagdrevier genutzt werden können. Eine Beeinträchtigung der Grünen Keiljungfer/ Flussjungfer mit dem geplanten Vorhaben kann aufgrund dessen ausgeschlossen werden.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine nachtaktive Art, weshalb sie vom geplanten Vorhaben ebenfalls nicht gestört wird. Das urbane Gebiet soll im Wesentlichen für Wohnzwecke genutzt werden. Zudem sind umliegend bereits Bebauungen vorhanden, sodass im Wesentlichen lediglich eine Baulücke geschlossen wird. Die sonstigen Emissionen aus Lärm und Licht im Plangebiet werden vorwiegend tagsüber anfallen, sodass die lokalen Populationen nicht beeinträchtigt werden. Des Weiteren ist ein Beleuchtungssystem zu verwenden, das möglichst bedarfsgerecht gesteuert wird und auf ein erforderliches Maß beschränkt wird. Es entstehen keine zusätzlichen Lichtimmissionen in das FFH-Gebiet hinein und aus der zukünftigen Nutzung lassen sich keine weitreichende Ausstrahlung von Emissionen ableiten, die negativ auf die angrenzenden Flächen wirken.

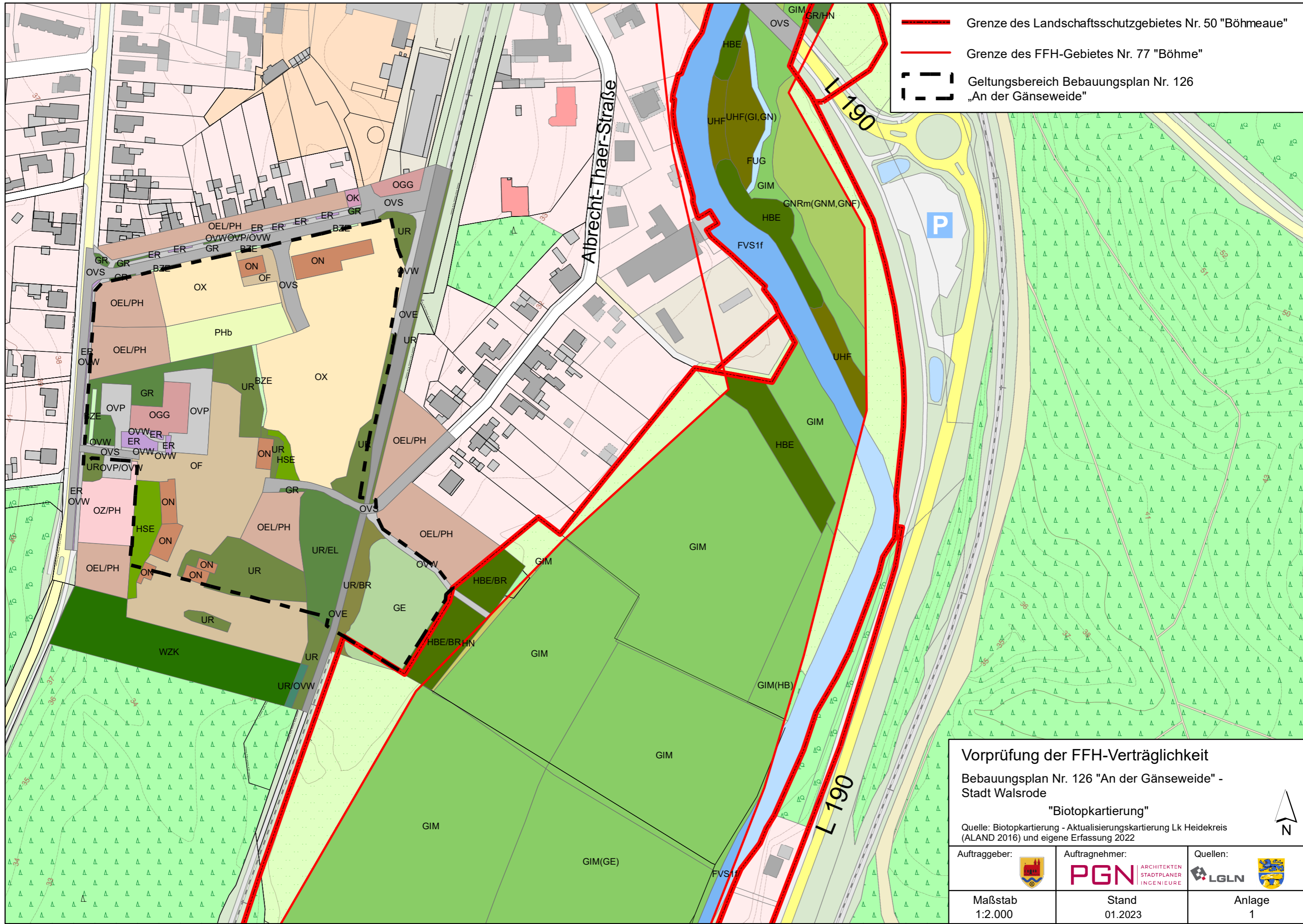
4. Relevanz anderer Pläne und Projekte

Andere Pläne und Projekte, die auf ein mögliches Zusammenwirken mit dem Bauvorhaben zu prüfen wären, sind nicht bekannt. Da das überprüfte Vorhaben selbst zu keinen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Schutzgebietes führen wird, würden gemäß dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau andere Projekte oder Pläne keine Relevanz besitzen. Die FFH-Verträglichkeit wäre im Rahmen dieser anderen Planvorhaben jeweils eigenständig zu prüfen.

5. Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Nr. 77 „Böhme“ oder negative Auswirkungen der formulierten Erhaltungsziele für dieses Gebiet lassen sich in Verbindung mit den möglichen Planungen nicht erkennen. Das Vorhaben ist nicht geeignet, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen das FFH-Gebiet Nr. 77 erheblich beeinträchtigen zu können.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.



- Grenze des Landschaftsschutzgebietes Nr. 50 "Böhmeaue"
- Grenze des FFH-Gebietes Nr. 77 "Böhme"
- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 126 "An der Gänseweide"

Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit

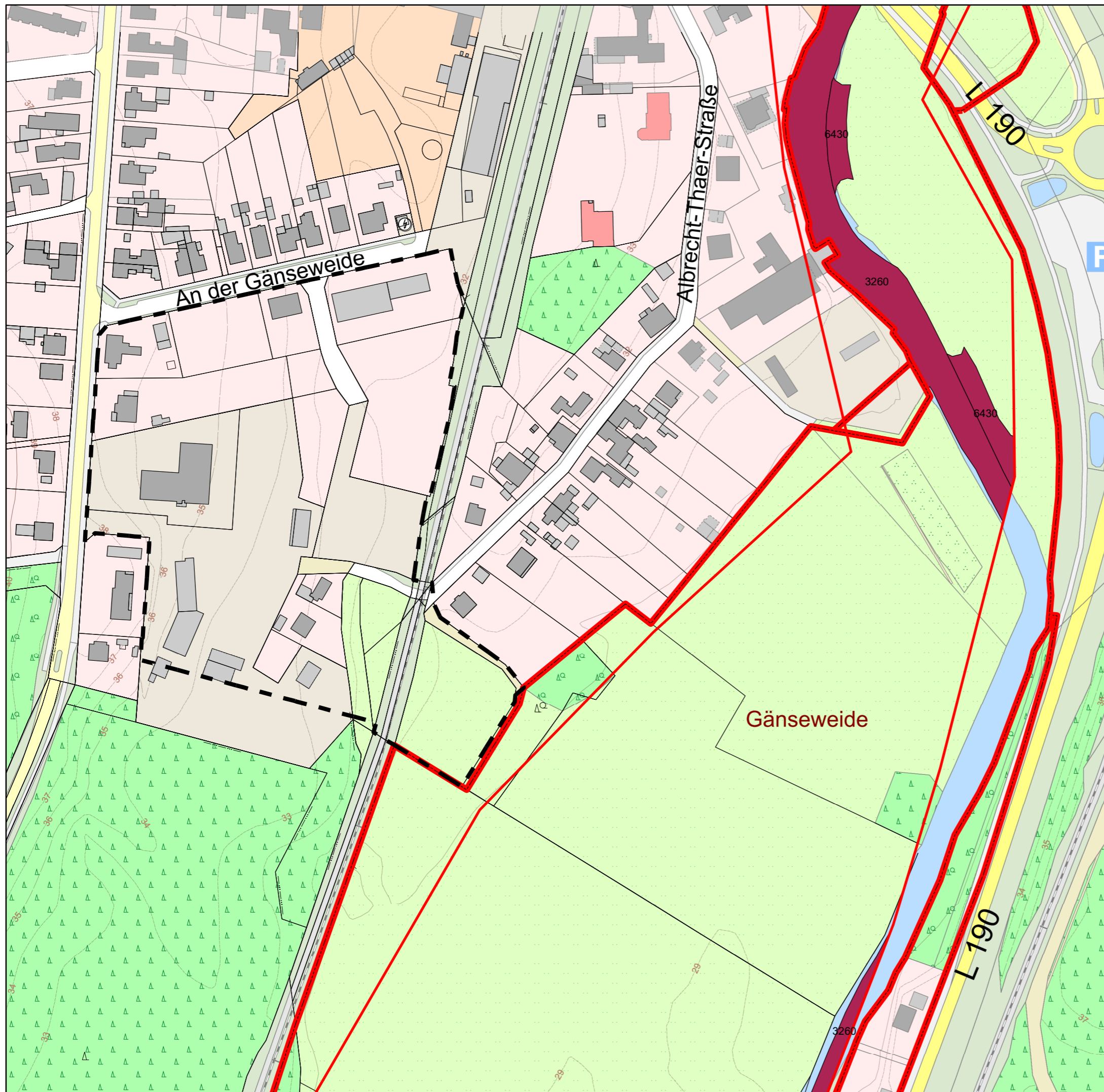
Bebauungsplan Nr. 126 "An der Gänseweide" -
Stadt Walsrode

"Biotopkartierung"

Quelle: Biotopkartierung - Aktualisierungskartierung Lk Heidekreis (ALAND 2016) und eigene Erfassung 2022



Auftraggeber:	Auftragnehmer: PGN ARCHITEKTEN STADTPLANER INGENIEURE	Quellen:
Maßstab 1:2.000	Stand 01.2023	Anlage 1



Erhaltungszustand

- A = sehr gut
- B = gut
- C = mittel
- E = Entwicklung

Übrige Lebensraumtypen

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 126 „An der Gänseweide“

Grenze des FFH-Gebietes Nr. 126 "Böhme"

Grenze des Landschaftsschutzgebietes Nr. 50 "Böhmeaue"

Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit

Bebauungsplan Nr. 126 "An der Gänseweide" -
Stadt Walsrode

"Erhaltungszustand der Lebensraumtypen"

Quelle: Biotopkartierung - Aktualisierungskartierung Lk Heidekreis
(ALAND 2016)

Auftraggeber:



Auftragnehmer:

PGN ARCHITECTEN
STADTPLANER
INGENIEURE

Quellen:



Maßstab
1:2.000

Stand
01.2023

Anlage
2



Geruchsimmissionen

Gutachten zur Entwicklung zur Aufstellung eines Bebauungsplanes

in
29664 Walsrode

am Standort

in der Gemarkung Walsrode (Walsrode, Stadt)
in der Flur 28, Flurstücke 232/5, 232/2, 233, 223/3, 12/1, 221/1, 220/1,
230/1, 229/4, 229/5, 223/2, 232/6, 211/6, 211/5, 211/7, 217, 215/1,
216 und 215/2

- Stadt Walsrode -

Im Auftrag der:

**Grundstücks- und Erschließungs-
gesellschaft Südheide mbH**
Moorstraße 1
29664 Walsrode

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter:

Sören Krebs (B.Sc.)

soeren.krebs@ing-oldenburg.de

Osterende 68
21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger für Emissionen und
Immissionen sowie Technik in der Innenwirtschaft
(Lüftungstechnik von Ställen)

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522 94 29

www.ing-oldenburg.de

Gutachten 20.103

Version für den Bebauungsplan – ohne Daten der emittierenden Betriebe

28. April 2020

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Zusammenfassende Beurteilung	2
2	Problemstellung	3
3	Aufgabe	4
4	Vorgehen	4
5	Das Vorhaben	5
5.1	Zu berücksichtigende Anlagen	5
5.2	Das Umfeld des Vorhabens	6
6	Geruchsemissionen und -immissionen	6
6.1	Ausbreitungsrechnung	9
6.2	Rechengebiet	9
6.3	Winddaten	10
6.4	Bodenrauigkeit	11
6.5	Berücksichtigung von Geländeunebenheiten	13
6.6	Statistische Unsicherheit	13
6.7	Geruchsemissionspotential	13
6.8	Emissionsrelevante Daten	14
6.9	Zulässige Häufigkeiten von Geruchsimmissionen	15
6.10	Beurteilung der Immissionshäufigkeiten	16
6.11	Ergebnisse und Beurteilung	16
7	Verwendete Unterlagen	20

1 Zusammenfassende Beurteilung

Für die geplante Aufstellung eines Bebauungsplanes „An der Gänseweide“ am südlichen Stadtrand von Walsrode wurde die Geruchsimmission im Plangebiet untersucht. Die Fläche soll als „Urbanes Gebiet“ ausgewiesen werden. Es ist daher ein Immissionsrichtwert von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit einzuhalten.

In einer Entfernung von ca. 300 m südlich des Planungsgebietes befindet sich eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) mit Klärschlammbehandlung. Die Geruchsemissionen dieser Anlagen wurden bewertet und die Geruchsimmission in dem geplanten Bebauungsplangebiet errechnet.

Unter den gegebenen Annahmen kommt es im Bereich der Planfläche zu maximalen Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 11 % der Jahresstunden. Der hier anzusetzende Richtwert von 10 % der Jahresstunden wird jedoch nur auf einer nicht bebauten Fläche im südlichen Bereich überschritten. Für Orte an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, wird der Richtwert eingehalten. Die Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie werden für die Planfläche (auf Basis des dargestellten Lageplanes der geplanten Gebäude) somit eingehalten.

Zusätzlich wurde dargestellt, dass sich die Immissionen durch eine Modifizierung der Klärschlammfläche zukünftig deutlich reduzieren ließen.

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 28. April 2020

(Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg)

(Sören Krebs (B.Sc.))

2 Problemstellung

Am südlichen Stadtrand von Walsrode sollen Wohn- und Gewerbeflächen entwickelt werden. Die betroffenen Flächen werden derzeit als Gewerbeflächen genutzt und sollen zukünftig als „Urbanes Gebiet“ ausgewiesen werden. Betroffen sind die Flurstücke 232/5, 232/2, 233, 223/3, 12/1, 221/1, 220/1, 230/1, 229/4, 229/5, 223/2, 232/6, 211/6, 211/5, 211/7, 217, 215/1, 216 und 215/2 der Flur 28 in der Gemarkung Walsrode (Walsrode, Stadt). In einer Entfernung von ca. 300 m südlich des Planungsgebietes befindet sich eine Abwasserreinigungsanlage (ARA) mit Klärschlammbehandlung. Eine Übersicht über das Umfeld gibt die Abb. 1 wieder.

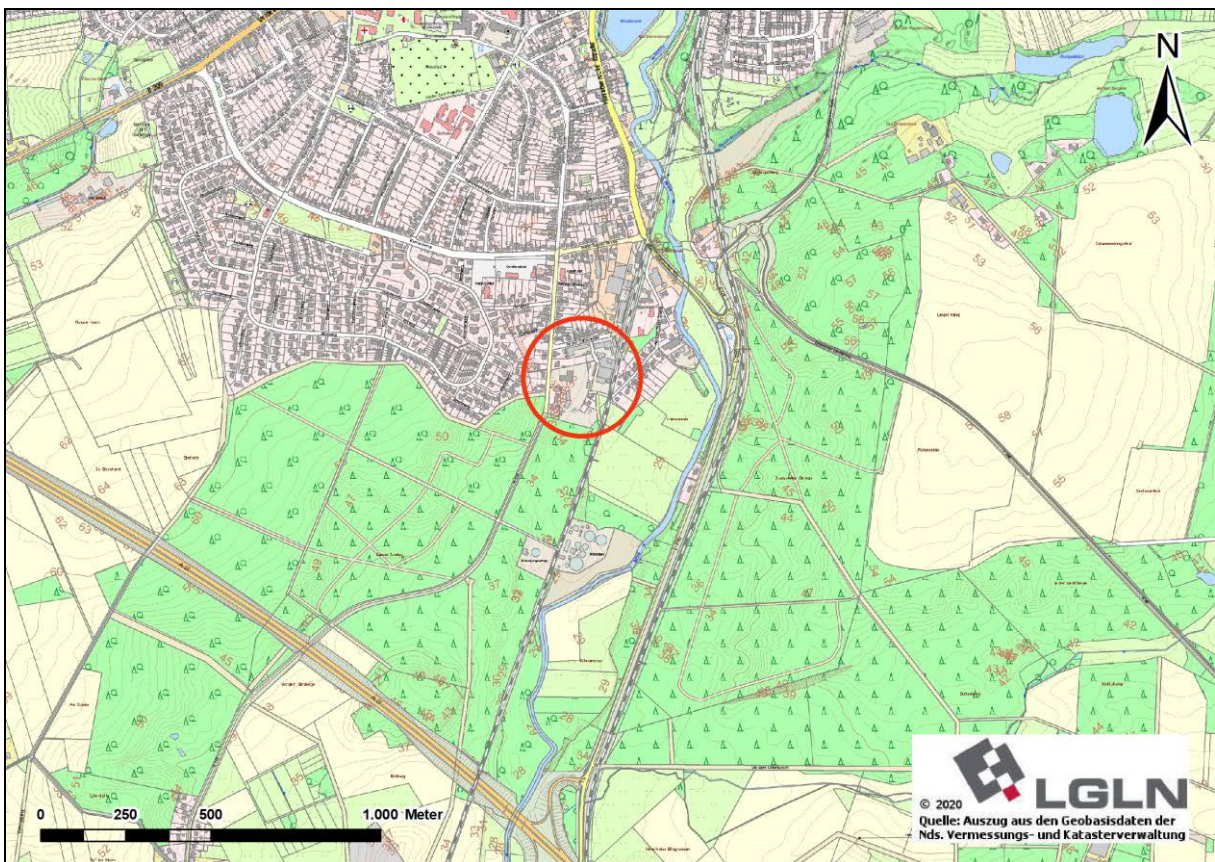


Abb. 1: Lage der Planfläche im südlichen Bereich der Stadt Walsrode

Die aus der Abwasserreinigungsanlage und den dazugehörigen Nebenanlagen sowie der Klärschlammbehandlung stammenden Geruchsemissionen können bei entsprechenden Windverhältnissen bis in den Planbereich verfrachtet werden und dort zu Geruchsbelästigungen führen. In diesem Zusammenhang sollen die immissionsseitigen Auswirkungen der Gerüche, ausgehend von den benachbarten Anlagen gutachterlich festgestellt werden.

3 Aufgabe

Zu folgenden Fragen soll gutachtlich Stellung genommen werden:

1. Wie hoch ist die geruchliche Gesamtbelastung im fraglichen Planungsbereich?
2. Ist das Vorhaben in der geplanten Form aus Sicht der Geruchsmissionen genehmigungsfähig?

4 Vorgehen

1. Die Ortsbesichtigung des Umfeldes fand am 18. März 2020, die Besichtigung der nachbarlichen Abwasserreinigungsanlage (ARA) und des Lagerplatzes am 07. April 2020 durch Frau Dipl.-Ing. (FH) agr. Joana Schieder vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg statt. Mit Herrn Fortmann von der Kommunal Service Böhmetal gkAÖR (Betreiber der Abwasserreinigungsanlage) wurden der Aufbau, der Betriebsablauf und die Verfahrenstechniken der ARA besprochen. Die von ihm gemachten Aussagen sowie zur Verfügung gestellten Unterlagen sind Grundlage dieses Gutachtens. Von dem Planungsbüro PGN GmbH aus Rotenburg (Wümme) wurden die Planungsunterlagen für das Bebauungsgebiet zur Verfügung gestellt.

Für die Genehmigungsbehörde sind angesetzten Emissionsdaten aus datenschutzrechtlichen Gründen im Anhang B zusammengestellt.

2. Aus dem Umfang der Emissionsquellen, der technischen Ausstattung der Anlage der ARA sowie den transmissionsrelevanten Randbedingungen ergibt sich die Geruchsschwellenentfernung. Im Bereich der Geruchsschwellenentfernung ist ausgehend von den Emissionsquellen bei entsprechender Windrichtung und Windgeschwindigkeit mit Gerüchen zu rechnen.

3. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für Geruch wurde im Sinne der Geruchsmissions-Richtlinie GIRL des Landes Niedersachsen vom 23. Juli 2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29.2.2008 mit der Ergänzung vom 10.9.2008 mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 *austal_g* Version 2.6.11.WI-x und der Bedienungsfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585 auf Basis der entsprechenden Ausbreitungsklassenstatistik für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst vorgenommen.

5 Das Vorhaben

Am südlichen Stadtrand von Walsrode sollen Wohn- und Gewerbeflächen entwickelt werden. Die betroffenen Flächen werden derzeit als Gewerbeflächen genutzt und sollen zukünftig als „Urbanes Gebiet“ ausgewiesen werden. Eine Übersicht über die Planfläche und die relevanten Geruchsemittenten gibt Abb. 2 wieder.

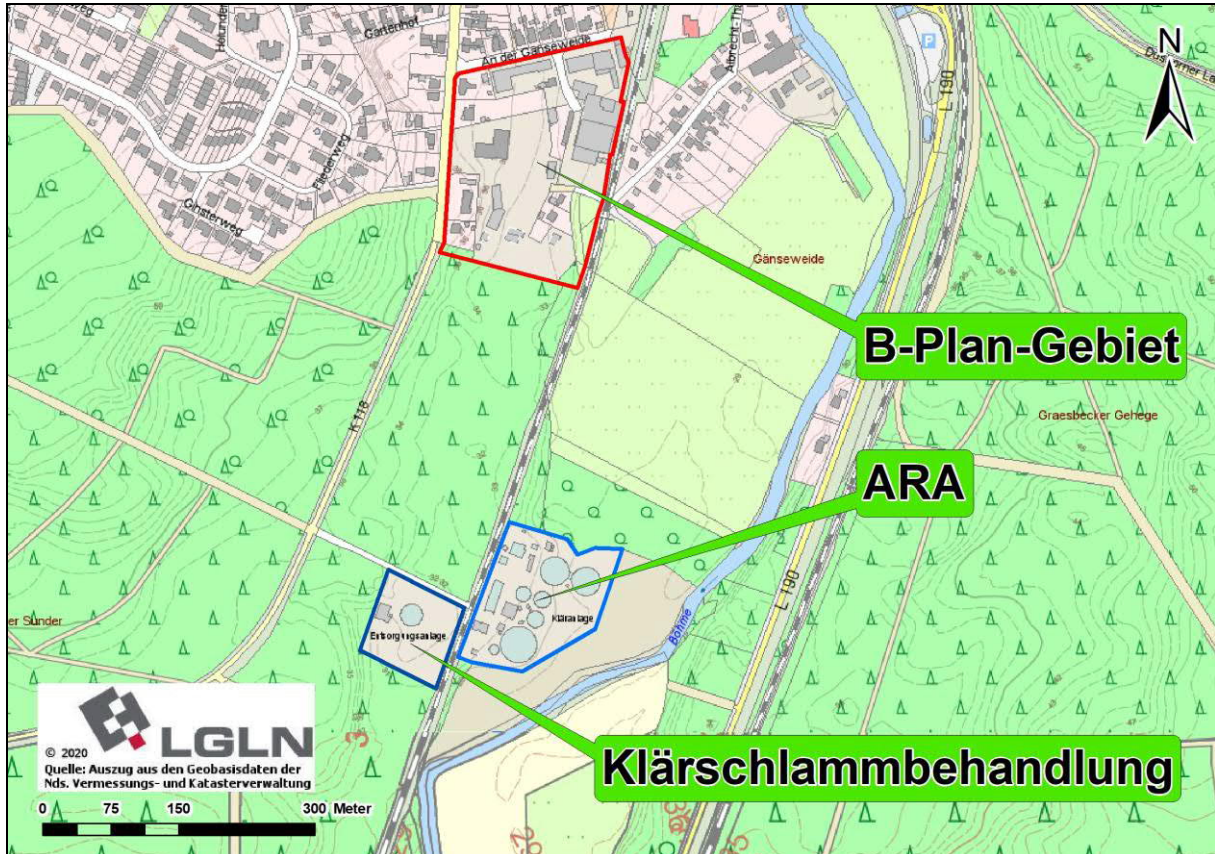


Abb. 2: Lage des Planbereiches (rot umrandet) im südlichen Bereich von Walsrode sowie der zu berücksichtigenden Anlagen (hell- und dunkelblau umrandet).

5.1 Zu berücksichtigende Anlagen

Gemäß Kapitel 4.4.2 der GIRL des Landes Niedersachsen erfolgt in den Berechnungen eine Berücksichtigung aller relevanten Anlagen, die sich innerhalb eines Radius von 600 m um den hier betrachteten Planbereich (siehe Abb. 2, rot umrandet) befinden. Ca. 300 m südlich befindet sich die ARA Walsrode (siehe Abb. 2, hellblau umrandet), in der die Abwässer des Stadtgebietes Walsrode, sowie umliegender Gemeinden geklärt werden. Westlich anschließend befindet sich eine Klärschlammbehandlungsanlage, in der der anfallende Klärschlamm eingedickt und auf einer Lagerfläche zeitweilig zwischengelagert wird (siehe Abb. 2, dunkelblau umrandet).

Weitere Betriebe, die auch aus einer Entfernung von mehr als 600 m geruchsrelevant in den Planbereich einwirken könnten (z.B. Tierhaltungs- und andere Anlagen), befinden sich nach hiesigem Kenntnisstand nicht im immissionsrelevanten Umfeld.

Eine genaue Beschreibung der vorhandenen technischen Anlagenteile befindet sich aus datenschutzrechtlichen Gründen im Anhang A der Behördenversion dieses Gutachtens.

5.2 Das Umfeld des Vorhabens

Die Planfläche befindet sich am südlichen Stadtrand von Walsrode. Die bisherige Nutzung war durch gewerbliche Bestandsbebauung geprägt, die aktuell größtenteils abgerissen wird. Im Randbereich zählt auch vorhandene Wohnbebauung zum Plangebiet. Westlich, östlich und nördlich grenzt vorhandene Wohnbebauung an das Plangebiet. Im Nordosten ist auch gewerbliche Nutzung vorhanden. Südöstlich befinden sich Grünlandflächen, südlich und südwestlich Waldflächen (siehe Abb. 2).

6 Geruchsemissionen und -immissionen

In der Regel weist häusliches Abwasser einen fäkalen Geruch auf, der als unangenehm wahrgenommen werden kann. Darüber hinaus können im Abwasser prozessspezifische Geruchsstoffe durch z.B. Betriebe der Fischverarbeitung, Mälzereien, Wäschereien eingetragen und transportiert werden. Derartige Betriebe sind im Einzugsbereich der Abwässer jedoch nicht vorhanden oder spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Die eingeleiteten Geruchsstoffe werden auch als primäre Geruchsstoffe bezeichnet, die als im Kanal gebildeten Geruchsstoffe werden dagegen als sekundäre Geruchsstoffe bezeichnet. Unter den sekundären Geruchsstoffen dominieren Sulfidverbindungen, aber auch andere organische Verbindungen, wie z.B. Säuren und organische Stickstoffverbindungen. Eine Unterscheidung der Geruchsstoffe kann unterstützend helfen, Gerüche ihrer Quelle zuzuordnen, um ggf. Maßnahmen am Entstehungsort ergreifen zu können (siehe Merkblatt DWA-M 154-1).

Geruchsemissionen treten an Kläranlagen in unterschiedlicher Ausprägung (je nach technischer Ausstattung und Prozesstechnik) aus verschiedenen Quellen aus: im Bereich des Abwasserzuflusses resp. Annahmehbereich, aus der Anlagen- und Prozesstechnik zur Aufbereitung der Abwässer und aus der Lagerung und während der Ausbringung des anfallenden (ausgefauten bzw. stabilisierten) Klärschlammes. Auf die Emissionen während der Klärschlammabfuhrung wird im Folgenden wegen ihrer geringen Häufigkeit und der wechselnden Ausbringflächen bei der Berechnung der Immissionshäufigkeiten nicht eingegangen. Die

Klärschlammausbringung ist kein Bestandteil einer Baugenehmigung und war bisher auch nicht Bestandteil von immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, obwohl allgemein über diese Geruchsquellen immer wieder Beschwerden geäußert werden. Die Lästigkeit entsprechend gedüngter Felder ist kurzfristig groß, die daraus resultierende Immissionshäufigkeit (als Maß für die Zumutbar- resp. Unzumutbarkeit einer Immission) in der Regel jedoch vernachlässigbar gering.

Das Geruchs-Emissionspotential einer Anlage äußert sich in einer leeseitig auftretenden Geruchsschwellenentfernung. Gerüche aus der betreffenden Anlage können bis zu diesem Abstand von der Anlage, ergo bis zum Unterschreiten der Geruchsschwelle, wahrgenommen werden.

1. Die Geruchsschwelle ist die kleinste Konzentration eines gasförmigen Stoffes oder eines Stoffgemisches, bei der die menschliche Nase einen Geruch wahrnimmt. Die Messmethode der Wahl auf dieser Grundlage ist die Olfaktometrie (siehe DIN EN 13.725). Hierbei wird die Geruchsstoffkonzentration an einem Olfaktometer (welches die geruchsbelastete Luft definiert mit geruchsfreier Luft verdünnt) in Geruchseinheiten ermittelt. Eine Geruchseinheit ist als mittlere Geruchsschwelle definiert, bei der 50 % der geschulten Probanden einen Geruchseindruck haben (mit diesem mathematischen Mittel wird gearbeitet, um mögliche Hyper- und Hyposensibilitäten von einzelnen Anwohnern egalisieren zu können). Die bei einer Geruchsprobe festgestellte Geruchsstoffkonzentration in Geruchseinheiten (GE m^{-3}) ist das jeweils Vielfache der Geruchsschwelle.
2. Die Geruchsschwellenentfernung ist nach VDI Richtlinie 3940 definitionsgemäß diejenige Entfernung, in der die anlagentypische Geruchsqualität von einem geschulten Probandenteam noch in 10 % der Messzeit wahrgenommen wird.
3. Die Geruchsemission einer Anlage wird durch die Angabe des Emissionsmassenstromes quantifiziert. Der Emissionsmassenstrom in Geruchseinheiten (GE) je Zeiteinheit (z.B. GE s^{-1} oder in Mega-GE je Stunde: MGE h^{-1}) stellt das mathematische Produkt aus der Geruchsstoffkonzentration (GE m^{-3}) und dem Abluftvolumenstrom (z.B. $\text{m}^3 \text{h}^{-1}$) dar. Die Erfassung des Abluftvolumenstromes ist jedoch nur bei sog. "gefassten Quellen", d.h., solchen mit definierten Abluftströmen, z.B. durch Ventilatoren, möglich. Bei diffusen Quellen, deren Emissionsmassenstrom vor allem auch durch den gerade vorherrschenden Wind beeinflusst wird, ist eine exakte Erfassung des Abluftvolumenstromes methodisch nicht möglich. Hier kann jedoch aus einer bekannten Geruchsschwellenentfernung durch Be-

achtung der bei der Erfassung der Geruchsschwellenentfernung vorhandenen Wetterbedingungen über eine Ausbreitungsrechnung auf den kalkulatorischen Emissionsmassenstrom zurückgerechnet werden. Typische Fälle sind Gerüche aus offenen Güllebehältern oder Festmistlagern.

Das Beurteilungsverfahren läuft in drei Schritten ab:

1. Es wird geklärt, ob es im Bereich der vorhandenen oder geplanten Wohnhäuser (Immissionsorte) aufgrund des Emissionspotentials der vorhandenen und der geplanten Geruchsverursacher zu Geruchsmissionen kommen kann. Für den Bereich der Abwasserreinigung wird hierfür neben anderen Literaturstellen die TA-Luft 2002 eingesetzt. Bei in der Literatur nicht bekannten Emissionsquellen werden entsprechende Messungen notwendig.
2. Falls im Bereich der vorhandenen oder geplanten Immissionsorte nach Schritt 1 Geruchsmissionen zu erwarten sind, wird in der Regel mit Hilfe mathematischer Modelle unter Berücksichtigung repräsentativer Winddaten berechnet, mit welchen Immissionshäufigkeiten zu rechnen ist (Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung). Die Geruchsmissionshäufigkeit und -stärke im Umfeld einer emittierenden Quelle ergibt sich aus dem Emissionsmassenstrom (Stärke, zeitliche Verteilung), den Abgabebedingungen in die Atmosphäre (z.B. Kaminhöhe, Abluftgeschwindigkeit) und den vorherrschenden Windverhältnissen (Richtungsverteilung, Stärke, Turbulenzgrade).
3. Die errechneten Immissionshäufigkeiten werden an Hand gesetzlicher Grenzwerte und anderer Beurteilungsparameter hinsichtlich ihres Belästigungspotentials bewertet.

Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchsmissionen im Umfeld eines Vorhabens basiert

1. auf angenommenen Emissionsmassenströmen (aus der Literatur, unveröffentlichte eigene Messwerte, Umrechnungen aus Geruchsschwellenentfernungen vergleichbarer Projekte usw.. Falls keine vergleichbaren Messwerte vorliegen, werden Emissionsmessungen notwendig) und
2. der Einbeziehung einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) oder Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTherm) für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst (DWD). Da solche Ausbreitungsklassenstatistiken, die in der Regel ein 10-jähriges Mittel (bei AKS) oder ein repräsentatives Jahr daraus (bei AKTherm) darstellen, nur mit einem auch für den DWD relativ hohen Mess- und Auswertungsaufwand zu erstellen sind, existieren solche AKS nur für relativ wenige Standorte.

6.1 Ausbreitungsrechnung

Insbesondere auf Grund der Nähe der geplanten Wohnbebauung zu der im Umfeld liegenden Abwasserreinigungsanlage ist eine genauere Analyse der zu erwartenden Immissionshäufigkeiten notwendig. Die Ausbreitungsrechnung wurde mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 austal_g Version 2.6.11.-WI-x mit der Bedienungsfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585 von Petersen & Kade (Hamburg) durchgeführt. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für Geruch wurde im Sinne der Geruchsmissions-Richtlinie GIRL des Landes Niedersachsen vom 23. Juli 2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29. Februar 2008 und der Ergänzung vom 10. September 2008 durchgeführt.

Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Immissionen im Umfeld eines Vorhabens (Rechengebiet) basiert

1. auf der Einbeziehung von meteorologischen Daten (Winddaten) unter
2. Berücksichtigung der Bodenrauigkeit des Geländes und
3. auf angenommenen Emissionsmassenströmen und effektiven Quellhöhen (emissionsrelevante Daten).

6.2 Rechengebiet

Das Rechengebiet für eine Emissionsquelle ist nach Anhang 3, Nummer 7 der TA-Luft 2002 das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe (bzw. Quellbauhöhe) beträgt. Bei mehreren Quellen ergibt sich das Rechengebiet aus der Summe der einzelnen Rechengebiete. Gemäß Kapitel 4.6.2.5, TA-Luft 2002 beträgt der Radius des Beurteilungsgebietes bei Quellhöhen kleiner 20 m über Flur mindestens 1.000 m.

Für die Berechnung wurde um die UTM-Koordinaten 32 539 956 (Ostwert) und 5 855 136 (Nordwert) ein geschachteltes Rechengitter mit Kantenlängen von 80 m, 40 m, 20 m, und 10 m gelegt. Die Maschenweite nimmt mit der Entfernung zum Emissionschwerpunkt zu. Für die Berechnung wurde ein Rechengitter mit den Ausmaßen 1.600 m in West-Ost-Richtung und 1.920 m in Nord-Süd-Richtung betrachtet.

Aus hiesiger Sicht sind die gewählten Rasterdaten bei den gegebenen Abständen zwischen Quellen und Immissionsorten ausreichend, um die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmen zu können.

6.3 Winddaten

Aufgrund mehrerer in der Region einer bereits durchgeführter Qualifizierter Prüfungen (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik, z.B. für einen ca. 8,8 km nordwestlich des Vorhabens gelegenen Standort bei Walsrode-Idsingen (QPR Ku 1 HA / 0325-15, erstellt vom DWD Hamburg vom 16. März 2015) erscheint auch in diesem Fall die Verwendung der Winddaten der Station Wunstorf aufgrund der räumlichen Nähe und ähnlichen Orographie als plausibel.

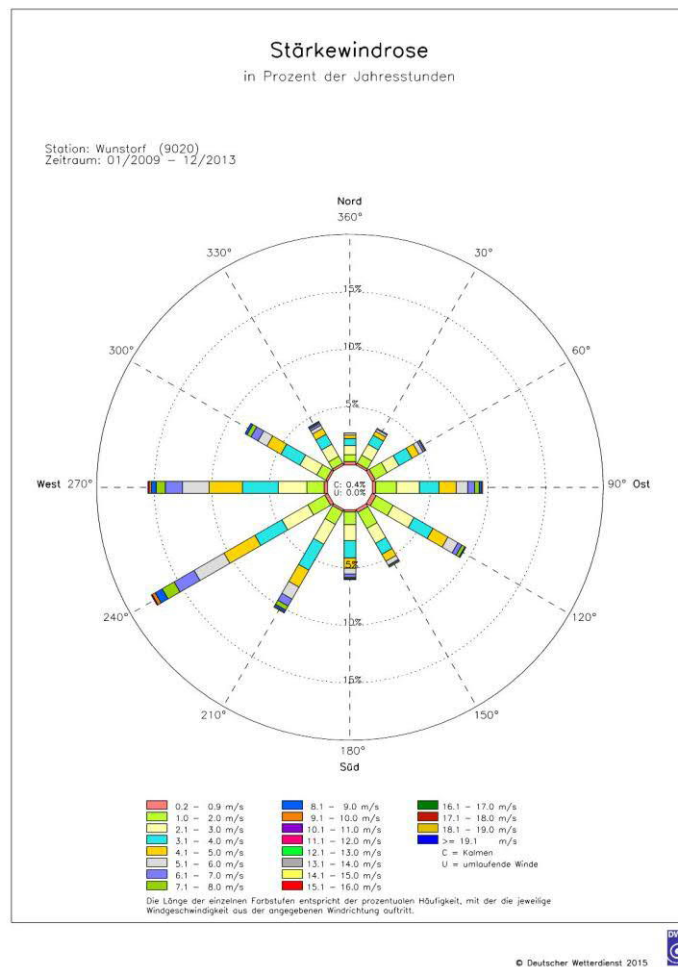


Abb. 3: Exemplarische Stärkewindrose am Standort Wunstorf (6-Jahres-Mittel von 2009 bis 2014)

Beide Standorte sowie die Messstation befinden sich im gleichen Naturraum, das Windfeld nachhaltig beeinflussende Höhenzüge oder Taleinschnitte sind in der Region nicht vorhanden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Winddaten der Station Wunstorf auch auf den Vorhabenstandort übertragbar sind. Wie in der Norddeutschen

Tiefenebene allgemein üblich, so stellt die Windrichtung Südwest das primäre Maximum und die Windrichtung Nord das Minimum dar. Die Verfrachtung der Emissionen erfolgt daher am häufigsten in Richtung Nordost (siehe Abb. 3).

Es wurde im Folgenden mit der Ausbreitungsklassenzeitreihe des Standortes Wunstorf für das repräsentative Jahr 2009 für den Prüfzeitraum 2009 bis 2016 gerechnet.

6.4 Bodenrauigkeit

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 bei der Ausbreitungsrechnung durch das Programm austal2000 berücksichtigt. Sie ist aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters (vgl. Tabelle 14 Anhang 3 TA-Luft 2002) zu bestimmen. Die Rauigkeitslänge ist – entsprechend den Vorgaben der TA-Luft 2002 – für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 10fache der Bauhöhe des Schornsteines beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstliegenden Tabellenwert zu runden. Die Berücksichtigung der Bodenrauigkeit erfolgt i.d.R. automatisch mit der an das Programm austal2000 angegliederten, auf den Daten des CORINE-Katasters 2006 basierenden Software. Zu prüfen ist, ob sich die Landnutzung seit Erhebung des Katasters wesentlich geändert hat oder eine für die Immissionsprognose wesentliche Änderung zu erwarten ist. Allerdings ist ein solches, der Vorgabe der TA-Luft 2002 entsprechendes Vorgehen im Hinblick auf die Ableitbedingungen im vorliegenden Fall kritisch zu würdigen. Durch das Programm wurde eine Rauigkeitslänge von 0,5 m ermittelt. Dies erscheint aufgrund der vorhandenen Strukturen im Umfeld der Emissionsquellen, vor allem in dem Bereich zwischen den Emissionsquellen und dem Vorhabenstandort als zu niedrig angesetzt.

Gemäß den Ausführungen des LANUV NRW (2018) empfiehlt es sich bei Quellhöhen unter 20 m einen Radius von 200 m um die emissionsrelevanten Quellen zu legen, um die Rauigkeitslänge zu bestimmen. Aus diesem Grund ist nachfolgend das Herleiten der Rauigkeitslänge entsprechend der Vorgehensweise des LANUV NRW (2018) aufgrund der Quellentfernung für Radien von 250 m um die Quellen dargestellt (siehe Abbildung 4). In der Herleitung der Rauigkeitslänge wird üblicher- und sinnigerweise die geplante Bebauung mitberücksichtigt.

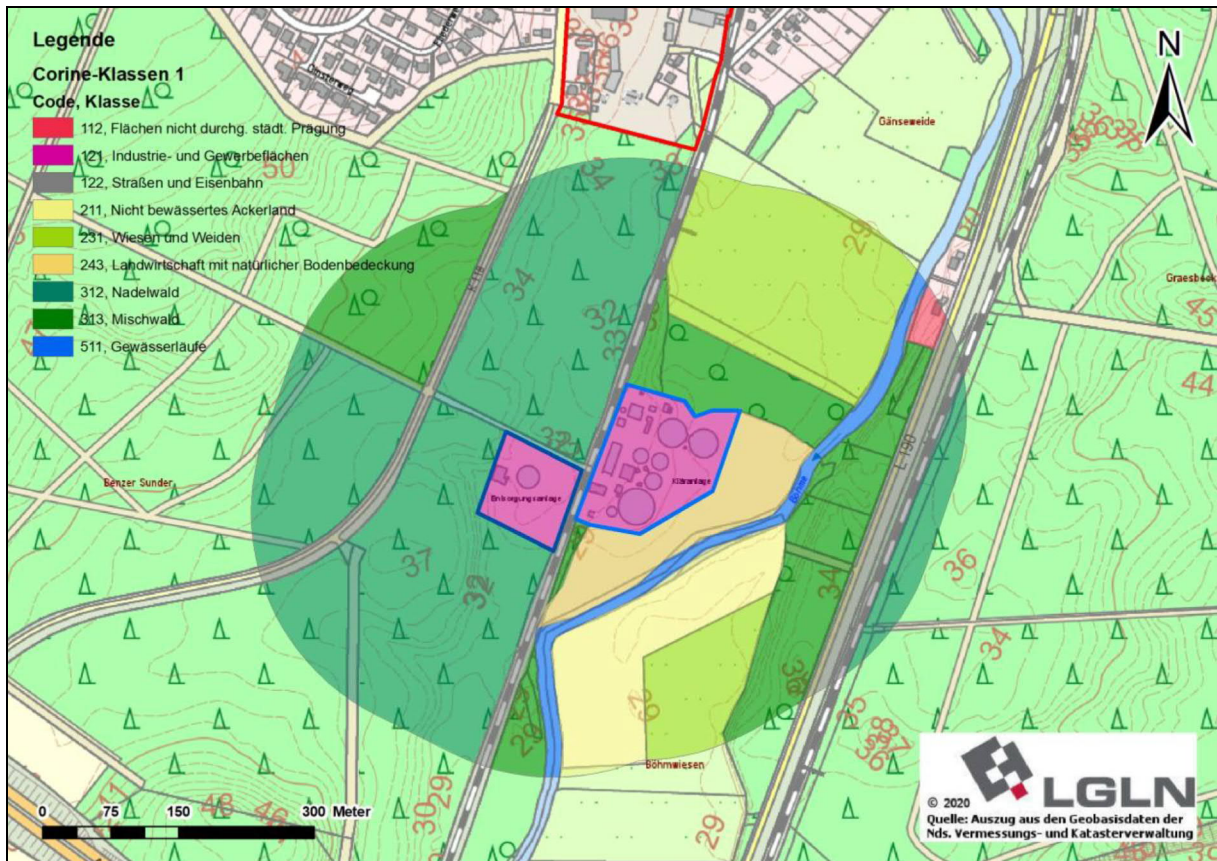


Abb. 4: Rauigkeitsklassen entsprechend dem CORINE-Kataster im Umfeld der Emissionsquellen.

Tabelle 1: Rauigkeitsklassen entsprechend Abb. 4

CORINE-Code	Klasse	Z ₀ in m	Fläche in m ²	Produkt (Z ₀ *Fläche)
112	Flächen nicht durchgängig städtische Prägung	1,00	1.832	1.832
121	Industrie- und Gewerbeflächen	1,00	26.970	26.970
122	Straßen und Eisenbahn	0,20	32.936	6.587
211	Nicht bewässertes Ackerland	0,05	28.219	1.411
231	Wiesen und Weiden	0,02	61.047	1.221
243	Landwirtschaft mit natürlicher Bodenbedeckung	0,20	19.794	3.959
312	Nadelwälder	1,00	159.205	159.205
313	Mischwälder	1,50	75.129	112.693
511	Gewässerläufe	0,02	11.843	237
		Summe:	416.975	314.115
Gemittelte z₀ in m ((Σ z₀* Teilfläche)/Gesamtfläche):			0,75	

Für die erforderliche Ausbreitungsrechnung in AUSTAL wird entsprechend Tabelle 1 die Rauigkeitslänge auf den nächstgelegenen Tabellenwert von 1,0 m der CORINE-Klassen aufgerundet (nach TA- Luft 2002, Anhang 3 Punkt 5) und angewendet. Diese Rauigkeitslänge bil-

det die Transmissionsbedingungen zwischen dem Emissions- und Immissionsorten realistisch ab.

Den Winddaten vom DWD Messstandort Wunstorf ist für diese Rauigkeitslänge eine Anemometerhöhe von 28,3 m zugewiesen.

6.5 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Nach Anhang 3 Kapitel 11 der TA-Luft 2002 ist bei Ausbreitungsrechnungen in der Regel der Einfluss des Geländes zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten, die dabei über eine Strecke zu bestimmen sind, die dem zweifachen der Quellhöhe entsprechen.

Aufgrund der Höhendifferenzen westlich des Bebauungsplangebietes wurde ein digitales Geländemodell (DGM 25 mit einem Rastermaß von 25 m) des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) für die Berechnungen verwendet.

6.6 Statistische Unsicherheit

Der Stichprobenfehler der durch die Ausbreitungsrechnung ermittelten Jahresmittelwerte darf gem. Anhang 3, Nr. 9 der TA-Luft 2002 einen Wert von 3 % nicht überschreiten. In einem solchen Fall wäre die Genauigkeit der Rechnung durch Erhöhung der Partikelzahl zu erhöhen. Die diesem Gutachten zu Grunde liegenden Ausbreitungsrechnungen wurden in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 mit der Qualitätsstufe +1 des Berechnungsprogramms durchgeführt und erfüllen die Vorgaben der TA-Luft 2002.

6.7 Geruchsemissionspotential

Die Geruchsschwellenentfernungen hängen unter sonst gleichen Bedingungen von der Quellstärke ab. Die Quellstärken der emittierenden Anlagenbestandteile einer Abwasserreinigungsanlage sind abhängig von der Abwasserzusammensetzung, technischer Ausstattung, Größe der emittierenden Becken und Behälter, den Witterungsbedingungen und der Prozesstechnik (z.B. Verweilzeit des Abwassers) (siehe Merkblatt DWA-M 154-1).

6.8 Emissionsrelevante Daten

Die Höhe der jeweiligen Emissionsmassenströme jeder Quelle ergibt sich aus der emittierenden Oberfläche und dem flächenbezogenen Geruchsemissionsfaktor bzw. für eingehauste Anlagenteile aus dem Lüftungsvolumenstrom und der Raumlufkonzentration (siehe Tabelle B1 im Anhang B).

Entscheidend für die Ausbreitung der Emissionen ist die Form und Größe der Quelle. Entsprechend der Vorgaben in Kapitel 5.5.2 sowie Anhang 3 Punkt 10 der TA-Luft 2002 wird die Ableitung der Emissionen über Schornsteine (Punktquelle) dann angenommen, wenn nachfolgende Bedingungen für eine freie Abströmung der Emissionen erfüllt sind:

- eine Schornsteinhöhe von 10 m über der Flur,
- eine den Dachfirst um 3 m überragende Kaminhöhe und wenn
- wenn keine wesentliche Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle zu erwarten ist. Dieser Abstand wird für jedes Hindernis als das Sechsfache seiner Höhe bestimmt; vgl. hierzu auch VDI 3783 Blatt 13 (2010).

Wenn die zuvor genannten Bedingungen nicht erfüllt werden können, so gilt, dass bei Quellkonfigurationen, bei denen die Höhe der Emissionsquellen größer als das 1,2-fache der Gebäude ist, die Emissionen über eine Höhe von $h_q/2$ bis h_q gleichmäßig zu verteilen sind. Entsprechend der Publikation des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen (2006) beginnt also die Ersatzquelle in Höhe der halben Quellhöhe über Grund und erstreckt sich nochmals um den Wert der halben Quellhöhe in die Vertikale.

Liegen Quellhöhen vor, die kleiner als das 1,2-fache der Gebäude sind, sind die Emissionen über den gesamten Quellbereich (0 m bis h_q) zu verteilen: Es wird eine stehende Linienquelle mit Basis auf dem Boden eingesetzt.

Die übrigen diffusen Emissionsquellen werden als stehende Flächenquellen bzw. Volumenquellen mit einer Ausdehnung über die gesamte Gebäudehöhe bei einer Basis auf der Grundfläche angesetzt. Durch diese Vorgehensweise können Verwirbelungen im Lee des Gebäudes näherungsweise berücksichtigt werden (vgl. hierzu HARTMANN et al., 2003).

Die relative Lage der einzelnen Emissionsaustrittsorte (z. B. Abluftkamine) ergibt sich aus der Entfernung von einem im Bereich der Betriebsstätte festgelegten Fixpunkt (Koordinaten X_q und Y_q in Tabelle B2 im Anhang B) und der Quellhöhe (Koordinate H_q bzw. C_q in Tabelle B2 im Anhang B).

6.9 Zulässige Häufigkeiten von Geruchsmissionen

Die Immissionshäufigkeit wird als Wahrnehmungshäufigkeit berechnet. Die Wahrnehmungshäufigkeit berücksichtigt das Wahrnehmungsverhalten von Menschen, die sich nicht auf die Geruchswahrnehmung konzentrieren, ergo dem typischen Anwohner (im Gegensatz zu z.B. Probanden in einer Messsituation, die Gerüche bewusst detektieren).

So werden singuläre Geruchsereignisse, die in einer bestimmten Reihenfolge auftreten, von Menschen unbewusst in der Regel tatsächlich als durchgehendes Dauerereignis wahrgenommen. Die Wahrnehmungshäufigkeit trägt diesem Wahrnehmungsverhalten Rechnung, indem eine Wahrnehmungsstunde bereits erreicht wird, wenn es in mindestens 6 Minuten pro Stunde zu einer berechneten Überschreitung einer Immissionskonzentration von 1 Geruchseinheit je Kubikmeter Luft kommt (aufgrund der in der Regel nicht laminaren Luftströmungen entstehen insbesondere im Randbereich einer Geruchsfahne unregelmäßige Fluktuationen der Geruchsstoffkonzentrationen, wodurch wiederum Gerüche an den Aufenthaltsorten von Menschen in wechselnden Konzentrationen oder alternierend auftreten).

Die Wahrnehmungshäufigkeit unterscheidet sich damit von der Immissionshäufigkeit in Echtzeit, bei der nur die Zeitanteile gewertet werden, in denen tatsächlich auch Geruch auftritt und wahrnehmbar ist.

In diesem Zusammenhang ist jedoch auch zu beachten, dass ein dauerhaft vorkommender Geruch unabhängig von seiner Art oder Konzentration von Menschen nicht wahrgenommen werden kann, auch nicht, wenn man sich auf diesen Geruch konzentriert.

Ein typisches Beispiel für dieses Phänomen ist der Geruch der eigenen Wohnung, den man in der Regel nur wahrnimmt, wenn man diese längere Zeit, z.B. während eines externen Urlaubes, nicht betreten hat. Dieser Gewöhnungseffekt tritt oft schon nach wenigen Minuten bis maximal einer halben Stunde ein, z.B. beim Betreten eines alkoholgeschwängerten Lokales oder einer spezifisch riechenden Fabrikationsanlage. Je vertrauter ein Geruch ist, desto schneller kann er bei einer Dauerdeposition nicht mehr wahrgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der kritischen Windgeschwindigkeiten, dies sind Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen unter 2 m s^{-1} , bei denen überwiegend laminare Strömungen mit geringer Luftvermischung auftreten (Gerüche werden dann sehr weit in höheren Konzentrationen fortgetragen - vornehmlich in den Morgen- und Abendstunden-), und der kritischen Windrichtungen treten potentielle Geruchsmissionen an einem bestimmten Punkt innerhalb der Geruchsschwellenentfernung einer Geruchsquelle nur in einem Bruchteil der Jahresstunden auf. Bei höheren Windgeschwindigkeiten kommt es in Abhängigkeit von Bebauung und Bewuchs verstärkt zu Turbulenzen. Luftfremde Stoffe werden dann schneller mit der Luft ver-

mischt, wodurch sich auch die Geruchsschwellenentfernungen drastisch verkürzen. Bei diffusen Quellen, die dem Wind direkt zugänglich sind, kommt es durch den intensiveren Stoffaustausch bei höheren Luftgeschwindigkeiten allerdings zu vermehrten Emissionen, so z.B. bei nicht abgedeckten Behältern ohne Schwimmdecke und Lagerplätzen, mit der Folge größerer Geruchsschwellenentfernungen bei höheren Windgeschwindigkeiten. Die diffusen Quellen erreichen ihre maximalen Geruchsschwellenentfernungen im Gegensatz zu windunabhängigen Quellen bei hohen Windgeschwindigkeiten.

6.10 Beurteilung der Immissionshäufigkeiten

Nach der geltenden Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL des Landes Niedersachsen darf in Wohn- und Mischgebieten eine maximale Immissionshäufigkeit von 10 % der Jahresstunden bei 1 Geruchseinheit (GE) nicht überschritten werden; in Gewerbe- und Industriegebieten sowie Dorfgebieten mit landwirtschaftlicher Nutztierhaltung sind maximale Immissionshäufigkeiten in Höhe von 15 % der Jahresstunden zulässig. Andernfalls handelt es sich um erheblich belästigende Gerüche. Die geplante Einstufung als urbanes Gebiet ist im Hinblick auf die anzusetzenden maximal zulässigen Immissionswerte zu den Wohn- und Mischgebieten zu zählen.

6.11 Ergebnisse und Beurteilung

Nach der GIRL des Landes Niedersachsen gelten die Immissionsgrenzwerte nur für Bereiche, in denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten. Grundsätzlich gilt:

1. Gerüche sind per se nicht gesundheitsschädlich, unabhängig von der Geruchskonzentration und Häufigkeit.
2. Dauerhaft vorkommende Gerüche sind vom Menschen nicht wahrnehmbar.

Unter den gegebenen Annahmen kommt es im Bereich der Planfläche zu maximalen Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 11 % der Jahresstunden. An den für Wohnbebauung vorgesehenen Flächen wird jedoch der anzusetzende Richtwert von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit nicht überschritten.

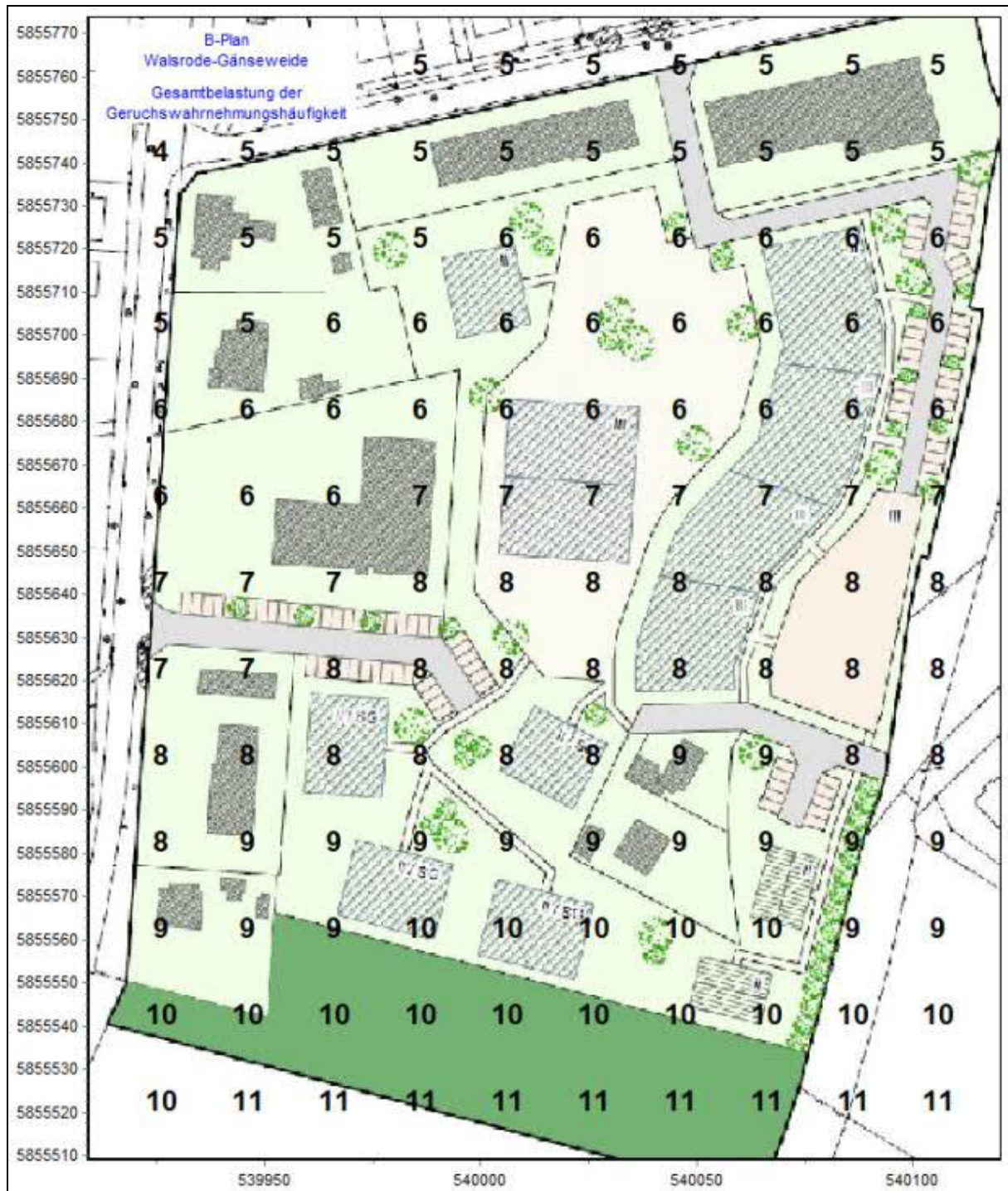


Abb. 5: Zahlenwerte der Geruchshäufigkeiten (dargestellt in einem 20 m Raster) **im Bereich der Planfläche durch die im Umfeld emissionsrelevanten Quellen in der Bestandssituation** in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit.

Die Wahrnehmungshäufigkeiten sind das entscheidende Instrument zur Beurteilung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit des geplanten Baugebietes gemäß der Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL). Sie geben jedoch keinen Aufschluss darüber, ob es im Wahrnehmungsfall zu einer leichten oder stark belästigenden hedonischen Wirkung kommt.

Bei dem von den betrachteten Anlagen ausgehenden Fäkalgeruch kann die hedonische Wirkung je nach persönlichem Empfinden als bei jedem Auftreten stark belästigend angenommen werden oder sich ähnlich zu den Güllegerüchen des ländlichen Raumes über die Zeit eine Desensibilisierung einstellen. Es wird daher empfohlen, bei möglicher Wohnnutzung auf den zeitweilig möglicherweise auftretenden Fäkalgeruch hinzuweisen und in Zusammenarbeit mit dem Anlagenbetreiber nach Lösungen zu einer Reduktion der von vielen Menschen als negativ empfundenen Geruchsqualitäten, unabhängig von der Häufigkeit, zu suchen.

Aufgrund des nur knapp eingehaltenen Emissionsrichtwertes wurde eine zusätzliche Variante für eine mögliche Optimierung der Anlage berechnet. Da die Abnahme des Klärschlammes von landwirtschaftlichen Betrieben in den letzten Jahren deutlich rückläufig ist und zukünftig eine Rückgewinnung des im Klärschlamm gespeicherten Phosphors erforderlich wird, besteht der Plan, für den Heidekreis eine Monoklärschlammverbrennung zu errichten. Die durch eine derartige Anlage gesicherte, regelmäßige Abnahme des Klärschlammes würde keine Lagerfläche in der heutigen Größe mehr erfordern. Da es energetisch sinnvoll ist, den Klärschlamm vor der Verwertung nicht erneut zu vernässen, wird als Zukunftsperspektive eine überdachte und dreiseitig eingewandete Lagerfläche mit einer Grundfläche von 800 m² angesetzt. Die bei Realisierung dieser Zukunftsperspektive aus den Anlagen resultierenden Gesamtimmissionen sind in der nachfolgenden Graphik dargestellt.



Abb. 6: Zahlenwerte der Geruchshäufigkeiten (dargestellt in einem 20 m Raster) im Bereich der Planfläche durch die im Umfeld emissionsrelevanten Quellen in der Zukunftsperspektive in % der Jahrestunden Wahrnehmungshäufigkeit.

In der Grafik wird deutlich, dass eine Modifizierung der Klärschlammagerung zu einer deutlichen Verminderung der Immissionen im Plangebiet führen würde.

7 **Verwendete Unterlagen**

- Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) für den Standort Wunstorf des Deutschen Wetterdienstes für das repräsentative Jahr 2009 (bezogen auf den Prüfzeitraum 2009 bis 2016)
- Auszüge aus der digitalen Karte (AK 5) über den kritischen Bereich in Walsrode
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) – Regelwerk: Merkblatt DWA-M 154-1, Geruchsemissionen aus Abwasseranlagen – Teil 1: Grundlagen, Hennef, 2019
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), Klärwärter Taschenbuch, Hennef, 2018
- Deutscher Wetterdienst: Qualifizierte Prüfung der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) bzw. einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) nach TA Luft 2002 auf einen Standort bei 29664 Walsrode, Az.: KU 1 HA / 0325-15, erstellt von Frau Kirsten Heinrich, Hamburg 2015
- DIN EN 13.725: Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie. Deutsche Fassung, Berlin: Beuth-Verlag, 2003.
- DIN EN 13.725 Berichtigung 1: Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie. Deutsche Fassung, Berlin: Beuth-Verlag, 2006.
- Frechen, F.: Geruchsemissionen aus Kläranlagen, Aachen 1988
- Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen vom 23.07.2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29.2.2008 mit der Ergänzung vom 10.9.2008, Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 23.07.2009, · 33 – 40500 / 201.2 (Nds. MBl.). VORIS 28500
- Hartmann, u.; Gärtner, A.; Hölscher, M.; Köllner, B. und Janicke, L.: Untersuchungen zum Verhalten von Abluffahnen landwirtschaftlicher Anlagen in der Atmosphäre. Langfassung zum Jahresbericht 2003 des Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, www.lua.nrw.de
- Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, GERDA II EDV-Programm zur Abschätzung von Geruchsemissionen und Geruchsstundehäufigkeiten, Hrsg. Umweltministerium Baden-Württemberg, Karlsruhe und Stuttgart 2007
- Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, Arbeitsblatt 36, LANUV Nordrhein-Westfalen, 2018
- Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA-Luft und der Geruchsimmissionsrichtlinie, Merkblatt 56. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 2006
- Technische Anleitung der Luft (TA-Luft 2002). Carl-Heymanns-Verlag, Köln 2003
- VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3: Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre, Beurteilung der Abgasfahnenüberhöhung. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, Juni 1985
- VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Beuth-Verlag, Berlin, 2010
- VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1: Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen – Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen, Rastermessung. Beuth-Verlag, Berlin, 2006

**Stadt Walsrode
Bebauungsplan Nr. 126, „An der Gänseweide“
Landkreis Heidekreis**

Fachbeitrag Artenschutz



Junge Turmfalken auf Abrissgebäude

(Aufnahme: 1.6.2020)

Im Auftrag von: Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft Südheide mbH
Marcus Bleßmann (marcus.blessmann@ksk-walsrode.de)
Moorstraße 1 - 29664 Walsrode
Auftrag: vom 25.5.2020

Bearbeiter: Dipl. Biol. Axel Roschen
Dipl. Biol. Ludger Hellbernd
Dipl. Landschaftsökologin Sarina Pils

Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH
Alleestr. 36 – 30167 Hannover
Büro Bremervörde: Am Vorwerk 10 – 27432 Bremervörde
Tel. 04761 70804 – Fax. 04761 921688

Bremervörde, 09.09. 2020

Inhalt

1. Vorhabenbeschreibung und Aufgabe	3
2. Rechtliche Grundlagen	3
2.1 Artenschutzprüfung	3
2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung	5
3. Untersuchungsgebiet, betrachtete Artengruppen und Methoden	6
3.1 Untersuchungsgebiet	6
3.2 Betrachtete Artengruppen	7
3.2 Methoden	10
3.2.1 Baumhöhlen- und Nestsuche	10
3.2.2 Einschätzung der Tierartenvorkommen	10
4. Ergebnisse	11
4.1 Freilandbefunde	11
4.1.1 Baumhöhlen- und Nestsuche	12
4.1.2 Nachgewiesene Tierarten	12
4.2 Ableitung potentiell betroffener Arten	12
4.2.1 Brutvögel	12
4.2.2 Fledermäuse	14
4.2.3 Reptilien	15
4.2.4 Heuschrecken	15
4.2.5 Tagfalter	18
5. Bewertung der Befunde und artenschutzrechtliche Betrachtung	20
6. Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation	23
7. Literatur	24

1. Vorhabensbeschreibung und Aufgabe

Für ein Bauvorhaben der Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft Südheide mbH in der Stadt Walsrode wurde ein Bebauungsplan unter der Nr. 126 „An der Gänseweide“ aufgestellt. Für die Neubebauung wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans mehrere auf den Grundstücken vorhandene Gebäude abgerissen. In einer Stellungnahme der Fachbehörde für Naturschutz des Landkreises Heidekreis vom 19.5.2020 wird darauf verwiesen, dass sich hinsichtlich des Artenschutzes auf dem Areal Ruderalflächen direkt angrenzend an die Bahntrasse befinden, die möglicherweise Potential für Reptilien (Zauneidechse), Tagfalter- und Heuschreckenarten haben könnten. Zudem wurden Potentialeinschätzungen für die Avifauna und für Fledermäuse sowie eine Höhlenbaukartierung eingefordert.

Tatsächlich könnten vom geplanten Eingriff eine Reihe von Tierarten betroffen sein, denen nach den Bestimmungen des § 44 Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) ein besonderer Schutz zukommt.

Die IfÖNN GmbH, Hannover, wurde vom Vorhabenträger, der Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft Südheide mbH aus Walsrode im Mai 2020 damit beauftragt, vor dem Eingriff eine Vorprüfung (Potentialeinschätzung) nach Artenschutzrecht als Bestandteil einer Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen und soweit erforderlich, eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen.

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Betrachtung ist zu klären, ob die vom Abriss betroffenen Gebäude von geschützten Arten besiedelt werden und ob durch das Vorhaben Zugriffsverbote im Sinne des § 44 BNatSchG für geschützte und/oder besonders geschützte Arten berührt werden.

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob Vorkommen von Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG betroffen sein könnten.

Für die Ermittlung, ob Vorhaben bedingte Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbote auslösen, sind ausschließlich die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG heranzuziehen. Gemäß § 44 (1) BNatSchG i. d. F. v. 29. Juli 2009 ist es verboten,

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

Die o. g. Verbote lassen sich auf die Verbote der Tötung, der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie der erheblichen Störung der Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zusammenfassen. Es ist zu prüfen, inwieweit mit der Realisierung des Vorhabens bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und/oder Veränderungen eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verbunden sind und ob sich diese vermeiden lassen.

Der Verbotstatbestand des Tötens (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG) gilt generell und für alle Individuen der Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten.

Unter das Verbot von erheblichen Störungen fallen auch baubedingte Störungen. Eine Störung ist dann erheblich, wenn sie mit negativen Auswirkungen auf die lokale Population verbunden ist. Sofern dies ausgeschlossen werden kann, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ebenfalls nicht anzunehmen. Von einer Relevanz von Störungen ist insbesondere dann auszugehen, wenn Lebensräume besonderer Bedeutung von bau- oder betriebsbedingten Störungen betroffen sind. Die Möglichkeit des Ausweichens von Individuen auf benachbarte Lebensräume kann in die Bewertung einbezogen werden. Der Begriff der Störung ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz zeitlich eingeeengt auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der vorhabensbedingten Wirkungen unvermeidbare Beeinträchtigungen ergeben und zu Verbotstatbeständen führen, müssen die Gründe für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG dargelegt werden.

2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen FFH-Arten des Anhangs IV FFH-RL und bei welchen europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen (z. B. Fachinformationssystem des NLWKN). Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Immer wenn die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (s. u.) erfüllt wird, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden die Zugriffsverbote artspezifisch im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Für den vorliegenden Fall wird überschlägig geprüft (ASP I, vgl. MKULNV (2013)), ob es bei Eingriffen am Standort, z. B. der Entfernung der Brettverschalungen oder des Baumsbestands

- a) zum Eintritt von Verbotstatbeständen kommen kann,*
- b) für welche Arten bzw. Artengruppen sich diese ergeben können und*

c) welche Maßnahmen ergriffen werden können, um zum einen die Prognose- bzw. Planungssicherheit zu erhöhen und zum anderen ggf. das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Ist das Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder wird von einem potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten ausgegangen, sind die oben aufgeführten weiteren Prüfschritte vorzusehen.

3. Untersuchungsgebiet, betrachtete Artengruppen und Methoden

3.1 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des B-Plans 126 und damit das Untersuchungsgebiet liegt im Landkreis Heidekreis am südöstlichen Rand der Bebauung der Stadt Walsrode, zwischen der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden aufgelassenen Bahnlinie im Osten und der Benzer Straße (Abb. 1).

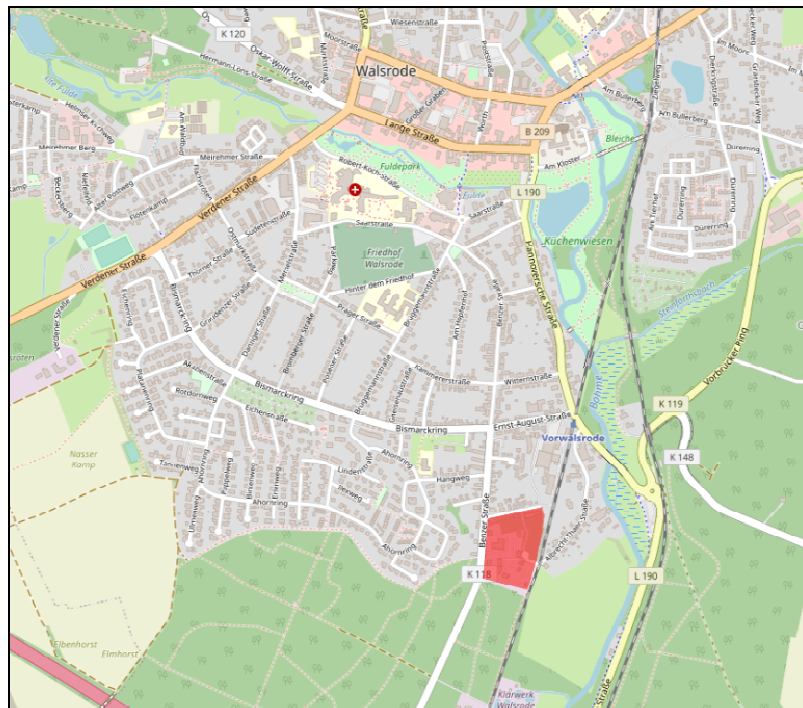


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche (rot markiert);

(Bildquelle: open streetmap)

Die Untersuchungsfläche war zum Zeitpunkt der Auftragvergabe bereits von den dort zum Abriss anstehenden Gebäuden befreit und es gab Vorgaben für Bäume, die möglicherweise von den geplanten Baumaßnahmen betroffen sein könnten und die somit Ziel der Suche nach

Höhlen- und/oder Nistbäumen sein sollten (Abb. 2). Die Nummerierung in der Abbildung 2 bezieht sich auf die Darstellung der Befunde im Ergebnisteil.

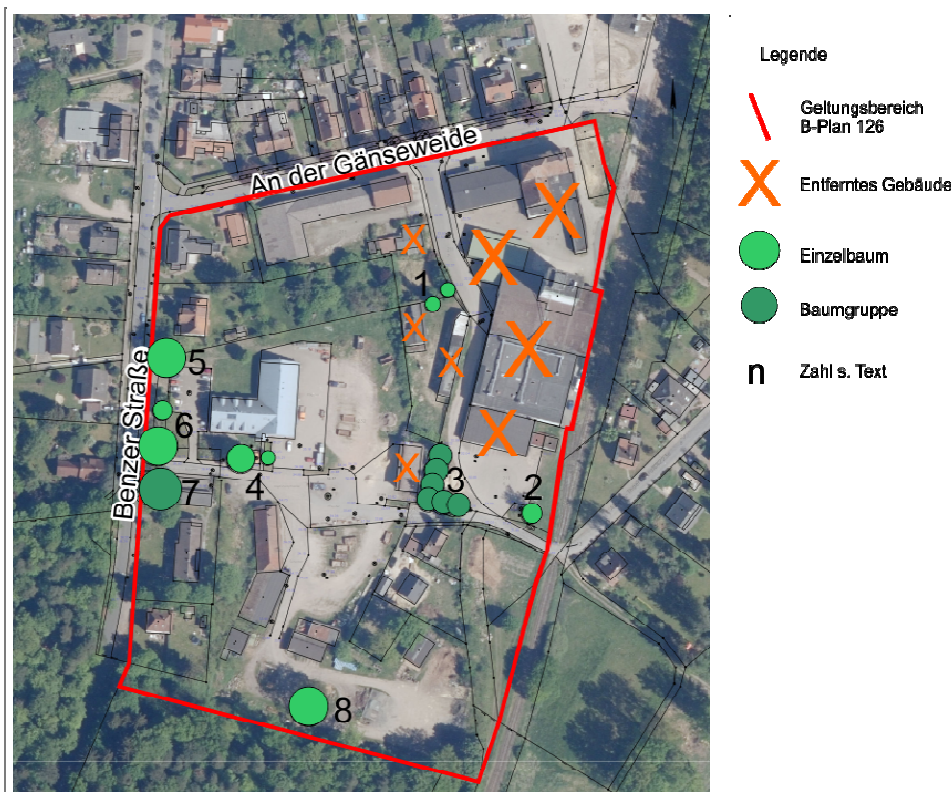


Abbildung 2: Untersuchungsfläche mit Baumstandorten und entfernten Gebäuden
(Bildgrundlage: PGN)

3.2 Betrachtete Artengruppen

Die artenschutzbezogenen Untersuchungen sind auf die genannten standörtlichen Gegebenheiten des Untersuchungsgebiets (Ist-Zustand) ausgerichtet und sollen klären, inwieweit die Fläche und ihre Randzonen insbesondere für besonders geschützten Arten der Avifauna (Brutvögel), der Fledermausfauna, der Reptilien sowie bestimmte Insektengruppen (Heuschrecken, Tagfalter) als Lebensraum von Bedeutung und durch den Eingriff betroffen sind.

Im Hinblick auf die Lebensraumansprüche der Arten ist zwischen lichtoffenen, gehölzfreien Standorten und beschatteten Gehölzstandorten zu unterscheiden. Zu ersteren zählen u. a. die von Gebäuden befreite Eingriffsfläche, der Ruderalstreifen entlang der Bahntrasse sowie der Lagerplatz (Grünland) im Süden, zu letzteren die Baumgruppen entlang der Benzer Straße und der Waldrandbereich an der südlichen Grenze.

Brutvögel und Fledermäuse

Sämtliche Fledermausarten und alle europäischen Vogelarten zählen nach § 7 (13 und 14) BNatSchG zu den besonders bzw. ein Anteil davon auch zu den streng geschützten Arten. Grundsätzlich können Bäume und Gebäude Nistplätze für Vögel oder Quartierorte für eine Reihe von Fledermausarten bieten und durch Eingriffe daran eine Betroffenheit dieser Tiergruppen auslösen.

Verschiedene Gebäudetypen und Gebäudeteile können von Fledermäusen und anderen Arten ganzjährig genutzt werden. Insbesondere Fledermäuse können in und an Gebäuden Winter-, Zwischen- und Sommerquartiere finden. Die Tiere nutzen Bereiche hinter Verschalungen und Fensterläden, in Hohlwänden, Dachkästen, in Zapfenlöchern oder in anderen Spalten und Hohlräumen als Quartier. Einige Arten hängen auch frei an Holzbalken auf Dachstühlen oder in Kellerräumen. Keller oder Hohlräume in Wänden und Böden kommen als Winterquartiere in Betracht. Durch Abriss oder Umbau von Gebäuden können daher ebenfalls lokale Fledermausvorkommen erheblich gestört oder vorhandene Quartiere zerstört werden.

Ebenso sind die Brut- oder Rastplätze einer Reihe von Vogelarten häufig in oder an Gebäuden, wo sie Nester an Wänden oder in Nischen bauen oder vorhandene Räume (Dachböden) als Brut-, Schlaf- oder Fraßplatz längerfristig nutzen.

Auch Bäume können insbesondere von Fledermäusen ganzjährig genutzt werden - sowohl Winter-, Zwischen- als auch Sommerquartiere sind bekannt. Die Tiere nutzen in Bäumen bevorzugt Höhlungen, oft aufgelassene Spechthöhlen, die im gesamten Baumbereich, vom unteren Stamm bis zur Krone, liegen können. Zudem werden an Bäumen Ausfaltungen, lose Rinde oder Spaltenrisse als Quartiere angenommen. Durch Baumfällungen können demnach lokale Fledermausvorkommen erheblich gestört oder vorhandene Quartiere zerstört werden. Auch eine größere Anzahl von Vogelarten nutzen Bäume bzw. Höhlungen darin als Brutraum und können durch Eingriffe in den Baumbestand getötet oder erheblich gestört werden.

Reptilien

Schotterbetten und gesäumte Bahndämme besonders in sonnenexponierten Lagen sind häufig bevorzugte Lebensräume u. a. für Reptilien, wie Eidechsen und Schlangen. Sie können als Jagdgebiete, Sonnenplätze, Tagesverstecke oder auch als Winterruheplatz ganzjährig von den Tieren genutzt werden.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) zählen nach § 7 Abs. 2 Nr. 7 und Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten und unterliegen damit den strengen Artenschutzregelungen. Alle weiteren potentiell vorkommenden Reptilienarten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG als besonders geschützt.

Insbesondere durch Baumaßnahmen am oder in der unmittelbaren Umgebung der Gleiskörper könnten lokale Reptilienvorkommen bedroht sein, erheblich gestört werden oder deren Lebensräume oder Teillebensräume zerstört werden.

Heuschrecken

Die Tiergruppe der Heuschrecken ist in Niedersachsen mit 54 Arten vertreten (GREIN 2010). Sie beinhaltet Arten unterschiedlicher ökologischer Anspruchstypen (DETZEL 1998).

Schwerpunktmäßig besiedeln Heuschrecken Grasland-Lebensräume, sie sind aber auch in Heide-, Moor- und Gehölz-Biotopen sowie anthropogenen Lebensräumen (Müllplätze, Industriebrachen, Gebäude) mit typischen Artengemeinschaften anzutreffen. Viele Arten zeigen deutliche Habitatpräferenzen. Sie orientieren sich insbesondere an den mikroklimatischen Gegebenheiten (Feuchte, Temperatur), den Bodeneigenschaften und der kleinräumigen Vegetationszusammensetzung und -struktur (INGRISCH & KÖHLER 1998). Im Grasland wird die Vegetationsstruktur am stärksten durch die Form (Mahd, Beweidung) und Intensität der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung geprägt. Auf städtischen Flächen sind neben Parks auch Saumstrukturen am Siedlungsrand oder großflächige Industriebrachen für Heuschrecken attraktive Lebensräume.

Wegen ihrer z. T. sehr spezifischen Reaktionen auf Veränderungen in ihrem Lebensraum, der methodisch vergleichsweise einfachen Erfassbarkeit und der überschaubaren Artenzahl, eignen sich Heuschrecken gut zur Dokumentation und Bewertung von Eingriffen, insbesondere in Grasland-Biotopen (z. B. OPPERMANN 1987, INGRISCH & KÖHLER 1998).

Tagfalter

In Niedersachsen sind 1.033 bodenständige Falterarten nachgewiesen, von denen 112 Arten zu den Tagfaltern gezählt werden. Davon gehören rund 75% einer Gefährdungskategorie (0 bis 3) auf der Roten Liste (LOBENSTEIN 2004). Aus der Artengruppe der Schmetterlinge sind in Deutschland 16 Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Mit den „Tagfaltern“ werden in der Regel alle tagaktiven Schmetterlingsarten angesprochen. Sie stammen aus den Familien der Dickkopffalter (Hesperiidae), Ritterfalter (Papilionidae), Weißlinge (Pieridae), Bläulinge (Lycaenidae) und Edelfalter (Nymphalidae).

Tagfalter sind vergleichsweise leicht nachweisbar und viele der Arten sind eng an Habitate, Strukturen bzw. Pflanzenarten gebunden, wodurch den Vorkommen eine hohe Indikatorwirkung zukommt (u. a. SBN 1991, SETTELE et. al. 1999 bzw. 2015, WEIDEMANN 1995).

3.3 Methoden

3.3.1 Baumhöhlen- und Nestsuche

Bei zwei Ortsterminen am 01.06. und am 19.06. 2020 wurden die vorab dargestellten potentiell betroffenen Baumstandorte von mehreren Mitarbeitern systematisch abgegangen und insbesondere auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume für Vögel und/oder Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse untersucht.

Die Untersuchungen wurden vom Boden aus durchgeführt, wobei Ferngläser zur besseren Sichtkontrolle sowie Fotografie eingesetzt wurden, um ggf. das Brutraumpotential bzw. Brut- und Quartiermöglichkeiten zu erheben bzw. zu dokumentieren. Die identifizierten Bäume wurden mit einem GPS-Gerät (Garmin GPSmap 60CSx) eingemessen.

Die Belaubung war bei den Untersuchungen bereits voll ausgebildet, so dass es teilweise Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern insbesondere im Kronenraum der höheren Bäume gab.

3.3.2 Einschätzung der Tierartenvorkommen

Bei fünf Ortsterminen am 01.06., 19.06., 25.06., 10.08. und 04.09.2020 wurde das Gelände abgesucht und die genannten Tierartengruppen weitestgehend ohne zusätzlichen Methodeneinsatz aufgenommen. Die erhobenen Artenlisten dienen der relativen Absicherung der weiter unten abgeleiteten Zusammenstellung potentieller Vorkommen in dem Gebiet. Alle Vogelarten wurden qualitativ per Sicht und/oder Reviergesang bestimmt. Wegen der geringen Zahl der Begehungen und des saisonal späten Beginns der Untersuchung ergibt die Erfassung allerdings kein vollständiges Bild der lokalen Brutvogelfauna. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich weitestgehend um Brutverdachtsfälle sowie um Brutzeitfeststellungen.

Die Fledermausvorkommen wurden nicht überprüft und beruhen allein auf Literaturangaben und eigenen Befunden aus anderen Untersuchungen.

Bei den Reptilien kam die „klassische“ Nachweismethode zur Anwendung: Sichtbeobachtung bei langsamen und ruhigen Abgehen der Lebensräume während günstiger Witterungslagen (Sonnentage) in der Aktivitätsperiode.

Tagfalter und Heuschrecken wurden bei schwer zu bestimmenden Arten nach Netzfängen in der Hand bestimmt, wobei die Tiere unmittelbar nach der Bestimmung am Fundort wieder freigelassen wurden. Heuschrecken wurden zudem über das Verhören der stridulierenden Männchen erfasst. Hierbei wurde zur Unterstützung ein Ultraschalldetektor (Pettersson D240) eingesetzt.

4. Ergebnisse

4.1 Freilandbefunde

Der Untersuchungsraum wird von der von Gebäuden geräumten Freifläche dominiert, die zu Beginn der Begehungen noch Schutthalden aufwies, die allerdings im Untersuchungsverlauf komplett beseitigt wurden. Entlang der Gleisstrecke gab es Anfang Juni nur einen etwa 2 m – 4 m breiten relativ artenreichen, halboffenen Ruderalstreifen, u. a. mit Kamille, Schafgabe, Kleinem Storchenschnabel, Melde, Beifuß, Mohn und Rainfarn, der stellenweise auch schon von Büschen bzw. Baumaufwuchs (u. a. Eiche, Ahorn, Birke, Hasel, Holunder, Späte Traubenkirsche) durchsetzt war. In den Folgemonaten gab es eine starke Ausbreitung von Melde und Beifuß auf der geräumten Fläche (Abb. 3). Im Süden der Untersuchungsfläche, zwischen Bahngleisen und der dort vorhandenen Wohnbebauung, befindet sich noch ein größerer grasdominierter Bereich, der durch zahlreiche Blühpflanzen zum artenreicheren Grünland gezählt werden kann. Begrenzt wird diese Fläche durch eine wallartige Aufschüttung an der Westgrenze und den Gleisverlauf im Osten (Abb. 4).

Weitere Teilbereiche sind daneben die genannte Wohnbebauung im Süden und Westen des Geltungsbereichs sowie das Gelände des Baubetriebshofs der Stadt, die den größeren Teil der Baumbestände aufweisen.



Abbildung 3: Gleiskörper und seitlicher Ruderalstreifen (Aufnahme: 19.6.20)



Abbildung 4: Artenreiches Grünland mit Wall (rechts oben) (Aufnahme: 19.6.20)

4.1.1 Baumhöhlen- und Nestsuche

Die Ergebnisse der Baumkontrollen sind in der Tabelle 1 zusammengefasst. Dabei beziehen sich die Zahlenangaben auf die in der Abbildung 2 gekennzeichneten Standorte.

Tabelle 1: Übersicht der Höhlen und Schadstellen

Nr.	Baumart	Anzahl	BHD	Befund
1	a) Pappel	1	40	o. B.
	b) Tanne	1	35	ablösende Rinde; Spaltbildung
2	Birke	1	40	Rissbildung; Astausfaltungen
3	a) Eiche	1	45	o. B.
	b) Kiefern	5	35 - 45	teilweise mit Efeu bewachsen, o. B.
4	a) Ulme	1	65	<i>aufgrund Belaubung nicht kontrollierbar</i>
	b) Walnuss	1	10	o. B.
5	Ahorn	3	40, 40, 60	Taubennest; Efeubewuchs
6	Eiche	1	90	Astausfaltung
	Buche	1	45	<i>aufgrund Belaubung nicht kontrollierbar</i>
7	Eichen	4	45, 50, 60, 70	Spaltrisse, Totholz
8	Eiche	1	90	Efeu, lichte Belaubung, Totholz

Legende: Nr. (Standorte s. Abb. 2); BHD = Brusthöhendurchmesser; o. B. = ohne Befund

Mehrheitlich erwiesen sich die untersuchten Bäume als vital und ohne auffällige Schadstellen, wie Spechtschlag, Astausfaltungen oder Blitzspalten. Allerdings waren in einigen Fällen die

Bäume aufgrund von dichter Belaubung und/oder wegen des dichten Efeubewuchses nicht abschließend zu beurteilen. Spechtschlag konnte in keinem Fall nachgewiesen werden.

4.1.2 Nachgewiesene Tierarten

Die bei den Begehungen erfassten Tierarten sind zusammen mit den hier betrachteten Artengruppen in den nachfolgenden Abschnitten mit aufgeführt.

4.2 Ableitung potentiell betroffener Arten

4.2.1 Brutvögel

Nach den eigenen Befunden und durch die Auswertung von Literaturdaten, z. B. dem aktuellen Atlas der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER et al. 2014) sowie der Lebensraumausprägung (z. B. FLADE 1994) kann auf die potentiell vorkommenden und somit vom Eingriff betroffenen Brutvogelarten geschlossen werden. Die potentiell nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 2 zusammen mit ihrem Schutzstatus, ihrer Gefährdung, Angaben zur Brutbiologie und zum Lebensraum aufgeführt.

Potentiell ist das Grundstück aufgrund der Freiflächen, Gebäude, des Baumbestands und der angrenzenden Waldbereiche für Vögel der Laubwälder und des Waldrandes und der Gärten als Brutraum geeignet.

Tabelle 2: Nachgewiesene und potentielle Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Art	Schutz VSR § 7 BNatSchG	Gefährdung RL-D 2015 RL-Nds 2015 RL-Nds 2015 - Tiefland-Ost - Nachgewiesene Art	Status Potenzialart	Neststandort	
				Brutbiologie	Teilbereiche / Strukturen
Amsel <i>Turdus merula</i>	- §	* * *	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche, Gebäude
Bachstelze <i>Motazilla alba</i>	- §	* * *	x	Nischenbrüter	Gebäude, Böschungen, Bäume
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	- §	* * *	x -	Höhlenbrüter	Gehölze
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	- §	* * *	x -	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	- §	* * *	- x	Höhlenbrüter	Gehölze
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	- §	* * *	x -	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Elster <i>Pica pica</i>	- §	* * *	- x	Freibrüter	Gehölze
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	- §	* * *	x -	Bodenbrüter	unterholzreiche Bereichen, Krautschicht
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	- §	* V V	- x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	- §	V V 3	- x	Höhlen- / Freibrüter	Gebäude, Bäume

Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	- §	* * *	- X	Nischenbrüter	Gebäude (außen)
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	- §	* * *	- x	Freibrüter	Randbereiche, Gebäude, Bäume
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	- §§	* * *	x -	Höhlenbrüter	Gehölze
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	- §	V V V	x -	Höhlen- /Nischenbrüter	Gebäude, Felswände
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	- §	* * *	x -	Nischen-/ Halbhöhlenbrüter	Gebäude, Felsspalten
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	- §	* * *	x -	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	- §	* * *	- x	Höhlenbrüter	Gehölze
Kohlmeise <i>Parus major</i>	- §	* * *	x -	Höhlenbrüter	Gehölze
Mauersegler <i>Apus apus</i>	- §	* * *	x -	Halbhöhlenbrüter	Gebäude
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	- §	3 V V	x -	Höhlenbrüter	Gebäude
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	- §	* * *	x -	Freibrüter	Gebüsche
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	- §	* * *	x -	Freibrüter	Gehölze
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	- §	* * *	- x	Freibrüter	Gehölze
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	- §	* * *	x -	überwiegend Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	- §	3 3 3	- x	Höhlenbrüter	Gehölze
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	- §	* * *	- x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	§§	V V	x -	Halbhöhlenbrüter	Gebäude, Masten
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	- §	* * *	- x	Frei- / Nischenbrüter	gebüschreiche Gehölze
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	- §	* * *	x -	Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze

Legende

Schutz

§ 7 BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13+14 Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art (in Verbindung mit BArtSchV, EG-ArtenschutzVO 338/97).

VSR = Schutzstatus gemäß Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG): Anh. I = in VSR - Anhang I verzeichnete Art (Einrichtung besonderer Schutzgebiete gefordert).

Gefährdung

fett = gefährdete Art

RL-D 2015 = Schutzstatus gemäß Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015).

RL-Nds = Schutzstatus gemäß Roter Liste Niedersachsen / Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015).

RL-Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Art der Vorwarnliste (Diese Kategorie steht außerhalb der eigentlichen Gefährdungskategorien der Roten Listen. Hierunter fallen Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet in Deutschland noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen oder die an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind.); D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; / = nicht bewertet.

Insgesamt konnten 29 Arten ermittelt werden, die als Brutvögel im Geltungsbereich zu erwarten sind. 18 Brutvogelarten wurden bei den Begehungen auch nachgewiesen, wobei deren Status aufgrund der bereits fortgeschrittenen Brutzeitperiode nicht mehr einschätzbar war. Bei den hier gelisteten Brutvögeln handelt es sich fast durchweg um Arten, die nach Artikel 1 der

Vogelschutz-Richtlinie betroffen sind und für Niedersachsen als nicht gefährdet gelten. Ausnahmen hiervon sind mit Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe und Star fünf Arten mit landesweitem oder regionalem Rote Liste-Status („gefährdet“ oder Arten der Vorwarnliste). Zwei Arten, Grünspecht und Turmfalke, sind nach § 7 BNatschG Abs. 10 streng geschützt.

4.2.2 Fledermäuse

Bei den Fledermäusen kann nach dem derzeitigen Kenntnisstand über Vorkommen, Verbreitung und den jeweiligen ökologischen Ansprüchen der Fledermausarten (z. B. DIETZ et al. 2007) das potentielle Artenspektrum ermittelt werden (Tab. 3).

Tabelle 3: Erwartetes Artenpotenzial Fledermäuse an den Gebäuden

Art / Lebensraumstruktur	offene Landschaft	Siedlungsraum	Hecken/Baumbestand	Quartier-typ
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)		(X)	X	Hq; Bq
Brandtfledermaus (<i>Myotis Brandtii</i>)		(X)	X	Bq
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	(X)	(X)	X	Bq
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X	X	X	Hq
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	X	X	X	Bq; (Hq); Pq
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X	X	X	Bq; (Hq); Pq
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		X	X	(Bq),Hq
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		X	X	Bq, Pq
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pymaeus</i>)		X	X	(Bq),Hq; Pq
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)		X	X	Bq; Hq
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		X	X	Bq; Hq

Legende: Bq – Baumquartier; Hq – Gebäudequartier; Pq - Paarungsquartier

Alle elf hier aufgeführten potentiell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) aufgeführt und sind zudem nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 des BNatSchG streng geschützt.

4.2.3 Reptilien

Die Begehungen konzentrierten sich auf die besonders für einen Besatz geeignet erscheinende Gleisstrecke mit stark besonnten Abschnitten, die durch offenes bzw. halboffenes Gelände führt. Es handelt sich dabei in etwa um die südliche Hälfte des Streckenabschnitts an der Ostgrenze der Untersuchungsfläche. Der restliche Bereich ist durch Baumbestand und Gebüschaufwuchs im Tagesverlauf deutlich länger beschattet und damit eher ungeeignet, wurde aber auch auf Vorkommen kontrolliert. Bei keiner der fünf Begehungen wurden Reptiliennachweise erbracht.

Nach Literaturangaben über Vorkommen und Verbreitung der Arten sowie ihrer Lebensräume (z. B. GÜNTHER 1996, ARNOLD 2004) können potentiell vorkommende Reptilien abgeleitet werden, die den untersuchten Teillebensraum nutzen könnten. Im vorliegenden Fall wären dies die Arten

- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) (BNatschG: besonders geschützt; RLN: nicht gefährdet)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (FFH-Richtlinie: Anhang IV; BNaschG: streng geschützt; RLN: gefährdet)
- Blindschleiche (*Anguis fragilis*) (BNaschG: besonders geschützt; RLN: nicht gefährdet)

4.2.4 Heuschrecken

Als Lebensraum für Heuschrecken ist der Brachestreifen neben einem Bahngleis geeignet, wo neben Ruderalvegetation und Gebüsch auch Hochstauden vorkommen. Zudem sind das artenreiche Grünland im südlichen Bereich der Planfläche sowie Gärten und weitere Saumstrukturen als typische Lebensräume für Heuschrecken geeignet. Bei den Begehungen nachgewiesen wurden insgesamt neun der zu erwartenden dreizehn Arten: Gemeine Dornschrecke, Feldgras-, Nachtigall- und Brauner Grashüpfer, Weißrandiger- und Gemeiner Grashüpfer, Rösels Beißschrecke, Grünes Heupferd und Gemeine Strauchschrecke.

Die zu erwartenden Heuschreckenarten sind in Tabelle 4 aufgelistet, ergänzt um die Gefährdungsangaben und die ökologischen Ansprüche der Arten. Die regionale und nationale Gefährdung der Arten gilt laut der Roten Listen Niedersachsen / Bremen (GREIN 2005) und Deutschland (MAAS et al. 2011). Die Nomenklatur folgt der neueren Literatur von FISCHER et al. (2016).

Tabelle 4: Artenliste potenziell zu erwartender Heuschreckenarten mit Gefährdungsgrad (Rote Liste) und den Lebensraumansprüchen.

dt. Artname	wissenschaftlicher Name	Gefährdung			ökologisches Profil
		RL Nds. ö.T.	RL Nds.	RL D	
Gemeine Dornschrecke	<i>Tetrix undulata</i>	*	*	*	trocken bis frisch
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	*	trocken
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	V	*	trocken
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	*	trocken bis frisch
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	*	trocken bis frisch
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	3	3	*	frisch bis feucht
Weißbrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	*	euryök
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	*	euryök
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	*	frisch bis feucht
Rösels Beißschrecke	<i>Roeseliana roeselii</i>	*	*	*	euryök
Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>	*	*	*	euryök
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	*	euryök
Gewöhnliche Strauschschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	*	*	*	euryök

Legende:

RL = Rote Liste, Nds. öT = Niedersachsen, Region östliches Tiefland nach GREIN (2005); Rote Liste Deutschland nach MAAS et al. (2011): 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, RP = Randpopulation in Nds.; * = nicht gefährdet.

Von den Dornschrecken ist nur die ungefährdete Gemeine Dornschrecke zu erwarten, die offene und ausreichend feuchte Bodenstellen benötigt.

Unter den Kurzfühlerschrecken (*Caelifera*) können potenziell zahlreiche Feldheuschrecken der Gattung *Chorthippus* sowie die Große Goldschrecke vorkommen, von denen die meisten Arten in Niedersachsen weit verbreitet und meist nicht gefährdet sind (GREIN 2005, 2010). Einzig der Wiesengrashüpfer ist regional und landesweit gefährdet. Die Art lebt im mesophilen und mageren Grünland, in Säumen und auf Brachflächen. Eine Gefährdung besteht durch die Düngung sowie durch die Mahd, da die Eier u. a. an Pflanzenstängeln abgelegt werden und diese mit dem Heu entfernt werden.

Von den Langfühlerschrecken (*Ensifera*) ist ein Vorkommen der häufigsten Art, Rösels Beißschrecke, möglich. Diese Art ist in Niedersachsen in Hochstaudenfluren auf trockenen und feuchten Standorten weit verbreitet. Die Laubheuschrecken das Grüne Heupferd, die Gemeine Eichenschrecke und die Gewöhnliche Strauschschrecke leben meist in Büschen und auf Bäumen, sie können aber auch in Hochstaudenfluren einwandern und dort kurzzeitig nach Nahrung suchen.

Die Ruderalbrachen sind als Lebensraum für Heuschrecken nur von geringer Bedeutung. Das potenzielle Artenspektrum setzt sich aus relativ anspruchslosen Arten zusammen, die auf trockenen Brachflächen mit schütterem Bewuchs und mit höherwüchsiger Struktur zu erwarten sind. In den verbuschten bzw. baumbestandenen Randbereichen können neben den genannten Offenlandarten drei typische Laubheuschrecken vorkommen.

Es werden keine Heuschreckenarten erwartet, die im Rahmen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) besonders schützenswert sind. In den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie sind keine Heuschrecken verzeichnet.

Lokale oder regionale Altdaten von besonders gefährdeten Arten aus dem Untersuchungsraum sowie im Erfassungsraster der TK 3123/2 (GREIN 2010) sind aus den letzten 10 Jahren nicht bekannt.

4.2.5 Tagfalter

Auf den untersuchten Offenland- und Grünlandflächen sowie den angrenzenden Saumstrukturen werden insgesamt 20 Tagfalterarten erwartet, von denen elf Arten auch tatsächlich im Gebiet beobachtet wurden (Tab. 5). Darunter sind zwei Arten, die in Niedersachsen deutliche Bestandsrückgänge zeigen und deshalb in der Vorwarnliste aufgeführt werden (C-Falter; Brauner Feuerfalter). Keine der nachgewiesenen Arten ist in den Anhängen der FFH-Richtlinie enthalten oder nach der Bundesartenschutzverordnung besonders oder streng geschützt.

Tabelle 5: Liste potentieller und nachgewiesener Tagfalter im Gebiet

deutscher Artname	wiss. Artname	RL D	RL Nds.	§7 BNatSchG	Nachweis im Gebiet
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	*	X
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	*	X
Hecken-Weißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	*	X
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>	*	*	*	X
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	*	X
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	*	*	*	
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	*	X
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	*	
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	M	*	X
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	M	*	X
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	*	*	*	
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*	*	X
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>		V		
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	*	*	*	
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	*	

Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	*	V	*	
Faulbaumbläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	*	*	*	
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	*	x
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>				
Rostfleckiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes venata</i>				x

Legende: RL - Rote Liste, D - Deutschland (PRETSCHER 1998), Nds - Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004)

In der Tabelle 6 sind die im Gebiet vorkommenden Tagfalterarten entsprechend ihrem Lebensraumtyp zugeordnet. Die Hälfte aller Arten sind Ubiquisten und mesophile Offenlandbewohner. Auch die sechs Arten der gehölzreichen Übergangsbereiche und Saumstrukturen sind noch häufig anzutreffen. Wichtig ist für all diese Arten ein hohes Angebot an Blütenpflanzen.

Tabelle 6: Ökologisches Profil der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tagfalterarten

dt. Artname	Gattung / Art	Biotop- typ	Wander- verhalten	Nahrung
Ubiquisten (weit verbreitete Arten mit Tendenz zum Offenland)				
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	V	7	p
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	V	6	p
Hecken-Weißling	<i>Pieris napi</i>	V	5	p
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	V	9	m
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	BK	6	m
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i>	BK	6	p
mesophile Offenlandarten				
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>	V	4	o
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	V	3	p
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	V	4	p
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	V	3	p
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	V	8	p
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	V	4	m
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	V	4	o
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	V	4	o
mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche (auch von Saumstrukturen)				
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	V	6	o
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	V	3	m
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i>	V	6	p
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	M	5	m
Faulbaumbläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	M	5	p
Ockergelber Dickkopffalter	<i>Thymelicus silvestris</i>	V	3	o

Legende: Biotoptyp nach SETTELE et al. (1998): M – Mono-Biotopbewohner (auf Raupen- und Imaginalhabitat bezogen)
V – Verschieden-Biotopbewohner, BK - Biotopkomplexbewohner (Eiablage, Raupenwachstum, Paarung, Nahrungsaufnahme erstrecken sich über mehrere Biotope), VK – verschiedene (unterschiedliche) Komplexe bewohnend (d.h. Besiedlung unterschiedlicher Habitats in verschiedenen Naturräumen).
Wanderverhalten: 1 – extrem standorttreu, 2 – sehr standorttreu, 3 – standorttreu, 4 – etwas standorttreu, 5 – wenig standorttreu, 6 – dispersionsfreudig, 7 – Wanderer, 8 – guter Wanderer, 9 – sehr guter Wanderer.

Nahrung: m – monophage Arten (Raupe frisst nur von Pflanzen einer Gattung), o – oligophage Arten (Raupe frisst nur von Pflanzen einer Familie), p – polyphage Arten (Raupe frisst von Pflanzen verschiedener Familien).

Die zu erwartende Tagfaltergemeinschaft weist kaum anspruchsvolle und schutzbedürftige Arten auf. Die meisten Arten sind weit verbreitet und nutzen ein breites Spektrum an Raupenfutterpflanzen (Brennnesseln, Kreuzblüter, Süßgräser), die im Untersuchungsgebiet häufig vorkommen.

5. Bewertung der Befunde und artenschutzrechtliche Betrachtung

Nachfolgend werden alle planungsrelevanten und besonders und/oder streng geschützten Tierarten, die im Wirkraum des Vorhabens vorkommen oder aufgrund der Habitatausstattung im Gebiet erwartet werden, auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hin beurteilt (Tab. 7).

Die Betroffenheit von Arten ist dabei in erster Linie durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie den zeitlich begrenzten Störungen (Verlärmung und Beunruhigung) durch die Bauarbeiten herzuleiten.

Tabelle 7: Risiko einer Betroffenheit der nachgewiesenen und potentiellen Arten im Untersuchungsgebiet gegenüber Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG

Artengruppe und Schutzstatus	Arten	mögliche Betroffenheit nach § 44 Abs.1		
		Verletzung/Tötung*	Störung**	Verlust***
<u>Säugetiere</u> Anhang IV FFH-RL	Kleine Bartfledermaus, Brandfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus, Graues und Braunes Langohr	(X)	X	X
<u>Brutvögel</u> Streng geschützte Arten	Turmfalke, Grünspecht	(X)	X	X
besonders geschützte Brutvögel zusammengefasst in Brutgilden				
Freibrüter	Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel	(X)		(X)
Nischen-, Höhlenbrüter	Bachstelze, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haussperling, Hausrotschwanz,	(X)		(X)

	Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Mehlschwalbe, Star, Zaunkönig			
Bodenbrüter	Fitis, Rotkehlchen, Zilpzalp	(X)		(X)
Reptilien Streng geschützte Arten	Zauneidechse	(X)	(X)	-
Reptilien Besonders geschützte Arten	Waldeidechse, Blindschleiche	(X)		(X)

* = § 44 (1) BNatSchG, Nr. 1; ** = § 44 (1) BNatSchG, Nr. 2; *** = § 44 (1) BNatSchG, Nr. 3 (s. Kapitel 2.1)

Legende: x = Risiko besteht; (x) = Risiko eingeschränkt; - = Risiko sehr eingeschränkt; ? = Risikobewertung unklar

Zusammenfassende artenschutzrechtliche Betrachtung

Zusammenfassend werden die drei artenschutzrechtlichen Tatbestände betrachtet:

- *Verletzungs- oder Tötungsrisiko*

Das Tötungs- und Verletzungsverbot ist individuenbezogen. Laut SPRÖTGE et al. 2018 ist eine „subjektive Zielgerichtetheit der Handlung im Sinne einer Absicht oder eines Vorsatzes [ist] hinsichtlich der „Tötung“ nicht erforderlich“. Damit ist das Risiko der Tötung durch einen Eingriff eng auszulegen. Dies hat nicht nur das VG Halle (Urt. v. 24.03.2011 - 4 A 46/10), sondern wiederholt auch das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG)(z. B. Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10) als höchstes Verwaltungsgericht festgestellt. Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot (BT-DRUCKSACHE 16/5100, LANA 2009).

Hauptsächlich wirkender Eingriff ist der Abriss der Gebäude, die Entnahme von Bäumen und die Bautätigkeit. Spätere betriebsbedingte Risiken sind durch die Nutzung kaum zu erwarten. Deshalb gelten für die Beurteilung des Tötungsrisikos ausschließlich die baubedingten Auswirkungen bei Gebäudeabbrissen und Baumentnahmen. Die Verletzung oder Tötung von allen in Tabelle 3 aufgeführten Arten kann theoretisch bei allen Abriss- oder Fällarbeiten erfolgen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn es während der Brutperiode zu einem Übersehen, z. B. von versteckten Nestern mit abgelegten Eiern und/oder nicht flugfähigen Jungtieren oder versteckt in Spalten ruhenden Tieren (Fledermäuse), führt. Im Falle der Vögel hat der Gesetzgeber deshalb pauschale Verbotszeiträume, z. B. für Gehölzrodungen, vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herabzusetzen. Diese Regelung könnte auch für Eingriffe an Gebäuden geltend gemacht werden. Für andere Tiergruppen, wie die Fledermäuse oder Reptilien, existieren keine vergleichbaren Pauschalregelungen. Allgemein ist das Verletzungs- oder Tötungsrisiko für diese Artengruppen besonders während der Überwinterungszeit (Immobilität) deutlich erhöht. Für Fledermäuse ist das Risiko für Individuenverluste in den Übergangsphasen im Frühjahr (etwa Ende März- Mitte Mai) und im Herbst (etwa Anfang September – Ende

Oktober) aufgrund der relativ schwachen Ruheplatz-/Quartierbindung und der dann ausschließlich adulten Tiere deutlich geringer. Für die Reptilien ist das Tötungsrisiko in der Aktivitätsperiode, etwa im Zeitraum Anfang April bis Ende September, herabgesetzt, da sie in dieser Zeit in der Lage sind, vor drohender Gefahr zu flüchten.

Ob durch die vorgezogenen Gebäudeabrisse gegen das Tötungsverbot verstoßen wurde, war nicht feststellbar.

- *Erhebliche Störung streng geschützter Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten*

Der Tatbestand einer „erheblichen Störung“ setzt voraus, dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, wie es im Gesetzestext nach § 44 (1) BNatSchG, Nr. 2 lautet. Störungen sind nicht individuenbezogen zu prüfen (SPRÖTGE et al 2018). Tatsächliche Störungen etwa durch Vergrämungen, räumliche Trennwirkungen, Vibrationen bzw. akustische und/oder optische Einwirkungen auf die Art durch den Eingriff müssen zunächst festgestellt werden. Entscheidend ist dann die Klärung der Frage einer „Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population“ durch die Störwirkung. Nach einem Urteil des OVG Münster (OVG Münster, B. v. 06.11.2012 – 8 B 441/12 – Rn. 27ff. zitiert nach SPRÖTGE et al. 2018), ist „als lokale Population die Gesamtheit der Individuen einer Art zu verstehen, die während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatsprüche abgrenzbaren Raum vorkommt.“

Als streng geschützte Tiere sind zunächst alle zu erwartenden Fledermausarten auf die auf sie wirkenden Störungen durch den geplanten Eingriff hin zu überprüfen. Dabei können Abbrucharbeiten an Gebäuden zu erheblichen Störungen führen, wenn dadurch beispielweise besetzte Quartiere in der Paarungszeit oder während der Wochenstubenzeit betroffen sind, die den Fortbestand der Art im betrachteten Gebiet einschränken würden, oder wenn durch den Gebäudeabriss festgestellte lokale Populationen vergrämt oder räumlich getrennt werden. Es konnte keine Aufnahme tatsächlicher oder potentieller Quartierstandorte in oder an den Gebäuden mehr vorgenommen werden. Das Vorhandensein potentieller Quartierorte in Form von baubedingten Nischen, Spalten und Gebäudeöffnungen ist aber mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Inwieweit sich durch die Gebäudeabrisse der jeweilige Erhaltungszustand einer der potentiell festgestellten Fledermausarten verschlechtern würde, ist nicht einschätzbar.

Die beiden streng geschützten Vogelarten, Grünspecht und Turmfalke, könnten durch die Eingriffe gestört werden. Der Störungsumfang wird jedoch als nicht erheblich eingestuft. So gab es eine erfolgreiche Brut von Turmfalken, die in einer der ausgebrachten künstlichen Nisthilfen an einem der verbliebenen Gebäude im Nordosten des Geländes an der Straße „An der Gänseweide“ umgezogen waren (Titelbild). Beim Grünspecht handelt es sich um einen Wechselbrüter, der jedes Jahr eine neue Nisthöhle aufsucht.

- *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*
Der Verbotstatbestand § 44 (1) BNatSchG, Nr. 3 ist laut Urteil des OVG Lüneburg erfüllt, wenn eine „körperliche Einwirkung“ auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten deren Funktionsfähigkeit beeinträchtigt (OVG Lüneburg, Urt. V. 01.12.2015 – 4 LV 156/14 Rn. 23). Geschützt ist nach SPRÖTGE (2018) „... nur der als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienende Gegenstand, wie etwa Nester, Höhlenbäume u. ä. und die diesem unmittelbar zugrunde liegende Struktur, ... , nicht jedoch auch das weitere räumliche Umfeld.“
Durch den bereits erfolgten Eingriff wie auch durch weitere Maßnahmen (z. B. Baumentnahmen) geht von Fledermäusen und von Vögeln genutzter Quartier- bzw. Höhlenraum im Eingriffsgebiet verloren. Für die weiteren betrachteten Artengruppen wird sich das Fortpflanzungs- und Nahrungsraumangebot durch die Eingriffe kaum verringern.

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

Nach den zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften schützenswerter Tiere können verschiedene Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Im Sinne der Eingriffsregelung ist hierbei die hierarchische Abfolge Vermeidung, Sicherung, Ausgleich und Ersatz einzuhalten. Für die betroffenen Tiergruppen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken:

- *Vermeidungsmaßnahmen*
Der Erhalt der Großbäume ist anzustreben.
- *Eingriffsminderung*
Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im untersuchten Baumbestand gab es eine Reihe von Nachweisen für Höhlenbildungen, die nach ihrer Tiefe und Art zudem für den Besatz durch Brutvögel/Fledermäuse geeignet wären. Baumfällungen sind auf die Zeit der Vegetationsruhe zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu legen. Zu erhaltene Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme vor Beschädigungen zu schützen. Dazu notwendige Maßnahmen, wie die Errichtung eines Baumschutzzaunes oder eines Wurzelvorhangs, sind nach DIN 18920 umzusetzen.
- *Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*
Durch die Gebäudeabrisse wird es zu Verlusten von Brutraum für Vögel und Fledermäuse gekommen sein. Zum Ausgleich für den Quartierraumverlust sollten an geeigneten Stellen im Geltungsbereich des Bebauungsplans oder im nahen Umfeld mindestens 20 künstliche Höhlenquartiere für Fledermäuse (z. B. Schwegler-Kasten Typ 2FN; 1FF) und 20 künstliche Nisthöhlen für Kleinvögel und Nischenbrüter ausgebracht werden. Bei der Gestaltung der künftigen Grünflächen und Parkplätze sollten nur regionaltypische heimische Laubgehölze und Stauden gepflanzt bzw. die Einsaaten nur mit regiozertifiziertem Saatgut vorgenommen werden.

7. Literatur

- ALTMÜLLER, R., J. BÄTER & G. GREIN (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen (Stand 1980). *Naturaeh . Landschaftspfll . Nieders.Beih.* 1: 1-244
- ARNOLD, E. N. (2004): *Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe.* - London (Collins).
- CARTER, D.J. & B. HARGRAEVES (1987): *Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen,* Parey Verlag, Hamburg, Berlin
- DETZEL, P. (1998): *Die Heuschrecken Baden-Württembergs.* – Stuttgart: Ulmer. 580 S.
- DGHT - Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (2006): *Die Waldeidechse - Reptil des Jahre 2006;* Broschüre S. 1 – 16, DGHT-Geschäftsstelle Rheinbach
- DGHT E.V. (Hrsg. 2018): *Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.* (Stand: 1. Aktualisierung August 2018); <http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php>
- DIETZ, C. V. HELVERSEN, O.&D. NILL (2007): *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas.* 399 S.
- FISCHER, J.; STEINLECHNER, D.; ZEHM, A.; PONIATOWSKI, D.; FARTMANN, T.; BECKMANN, A. & C. STEMER (2016): *Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen, Beobachten, Schützen.* – Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- FLADE, M. (1994): *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.* IHW-Verlag, Eching, 860 S.
- FORSTER, W. & T. WOHLFAHRT (1960): *DIE SCHMETTERLINGE MITTELEUROPAS.*
- FRICKE, M. & H. v. NORDHEIM (1992): *Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (Orthoptera, Saltatoria) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht.* – Braunschweiger naturkundliche Schriften 4 (1): 59-89.
- GREIN, G. (2005): *Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken.* 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 25(1): 1-20.
- GREIN, G. (2010): *Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen.* - *Naturschutz Landschaftspfll. Niedersachs* H. 46, 183 S.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H., HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): *Rote Liste Brutvögel Deutschlands.* 5. Fassung, 30. November 2015. *Ber. z. Vogelschutz* 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.* - Jena (Gustav Fischer).
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): *Die Heuschrecken Mitteleuropas.* – Magdeburg: Westarp-Wissenschaften. *Die Neue Brehm-Bücherei*, Bd. 629. 460 S.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER, G. (1998): *Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.).* – in: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): *Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.* - *Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz* H. 55: 252-254.
- KOCH, M. (1984): *Schmetterlinge.*- Neumann-Neudamm, Leipzig, Radebeul.
- KRÜGER, T.; LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): *Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008.* – *Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen* 48: 1-552.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): *Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015.* – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens* 35 (4) (4/15): 181-256.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008].* In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.* Bundesamt für Naturschutz: *Naturschutz und biologische Vielfalt* 70 (1).
- LOBENSTEIN, U. (2003): *Die Schmetterlingsfauna des mittleren Niedersachsens.* - *Naturschutzbund Landesverband Hannover, Hannover.*

- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung - Stand: 1.8.2004. - Informationsdienst Naturschutz Nieders. 24(3): 167-196.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. (Stand: September 2011) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 33 S., unveröff.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - in: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 55: 87-111.
- SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. - Fotorotar AG, Egg. 516 S.
- SETTELE, J.; FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer, Stuttgart.
- SPRÖTGE, M., E. SELLMANN & M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz – Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis- BoD – Books on Demand, Norderstedt, S. 1 – 229
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (HRSG. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell; 777 S.
- WILLNER, W. (2017): Taschenlexikon der Schmetterlinge Europas Bd. 1 –Tagfalter, Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

Bremervörde, 09.09.2020

Dipl. Biol. Axel Roschen



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

**BV: Erschließung eines Baugebietes
in 29664 Walsrode, An der Gänseweide**

Baugrunduntersuchung

Projekt Nr.: 4208-1

Auftraggeber: Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft
Südheide mbH

Moorstraße 1
29664 Walsrode

Auftragnehmer: **CONTRAST GmbH**
Institut für Geotechnik
Zum Ellerbrook 6
27711 Osterholz-Scharmbeck

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Manfred Krafzyk
Tel.: 04791. 966 43-0
Fax: 04791. 966 43-29
E-Mail: info@contrast-gmbh.de

Datum: Osterholz-Scharmbeck, 10.03.2021

INHALTSVERZEICHNIS

	<i>Tabellenverzeichnis</i>	3
	<i>Anlagenverzeichnis</i>	3
1	VORGANG	4
	1.1 LAGE DES BAUGEBIETES	4
2	BODENVERHÄLTNISSE	4
	2.1 GEOLOGISCHER ÜBERBLICK	4
	2.2 RAMMKERNBOHRUNGEN UND RAMMSONDIERUNGEN (RKB/RS)	5
	2.3 ERGEBNISSE DER RAMMKERNBOHRUNGEN / BAUGRUNDAUFBAU.....	5
	2.4 ERGEBNISSE DER RAMMSONDIERUNGEN (RS)	6
	2.5 GRUND- / STAUWASSER.....	7
3	LABORVERSUCHE	8
	3.1 BODENMECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN	8
	3.1.1 KORNGRÖßENVERTEILUNG UND WASSERGEHALTE	8
	3.2 CHEMISCHE LABORUNTERSUCHUNGEN.....	9
	3.3 BODENKLASSIFIKATION NACH LAGA	10
	3.3.1 DEKLARATION DER AUFFÜLLUNG	11
	3.3.2 DEKLARATION DES BAUGRUNDES	11
4	BODENKLASSIFIKATION	12
	4.1 RECHENWERTE DER BODENPARAMETER	12
	4.2 BAUTECHNISCHE BODENKLASSIFIKATION	13
	4.3 HOMOGENBEREICHE FÜR ERDARBEITEN	14
5	BAUGRUND	15
	5.1 BAUGRUNDBEURTEILUNG	15
	5.2 BEWERTUNG HINSICHTLICH KANALBAUS	15
	5.3 HINWEISE ZUR HERSTELLUNG DER BEFESTIGTEN VERKEHRSFLÄCHEN	16
6	NIEDERSCHLAGSWASSERVERSICKERUNG	18
7	SCHLUSSBEMERKUNGEN	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vereinfachter Baugrundaufbau	6
Tabelle 2: Grundwasserstände	7
Tabelle 3: Kornverteilung, Wassergehalt, Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f	8
Tabelle 4: Rechenwerte der Bodenparameter	12
Tabelle 5: Bodenklassifikation	13
Tabelle 6: Homogenbereiche für Erdarbeiten nach DIN 18320 und 18300	14

Anlagenverzeichnis

Pläne, Nivellement, Lasten

1.1	Übersichtslageplan
1.2	Lage der Sondieransatzpunkte
1.3	Nivellement

Schichtenverzeichnisse, Rammdiagramme, Schnitte

2.1	Bohrprofile
2.2	Bohrprofile (Schnitt)

Laborergebnisse

3.1	Korngrößenverteilung
4.1	Bewertung des Bodens gemäß LAGA, BBodSchV
4.2	Prüfbericht Nr.: 071020039 vom 14.10.2020

1 Vorgang

Die **GRUNDSTÜCKS- UND ERSCHLIEßUNGSGESELLSCHAFT SÜDHEIDE MBH**, Walsrode, plant die Erschließung eines Areals in Walsrode.

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens wurde die *CONTRAST GmbH -Institut für Geotechnik-* von der **GRUNDSTÜCKS- UND ERSCHLIEßUNGSGESELLSCHAFT SÜDHEIDE MBH** beauftragt, in der Baufläche Bohrungen durchzuführen. Dabei sollten Untersuchungen zur Erschließung des Plangebietes (Kanal- und Straßenbau) und zur Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser durchgeführt werden.

1.1 Lage des Baugebietes

Das geplante Baugebiet befindet sich in Walsrode, südlich der Straße „An der Gänseweide“ und östlich der „Benzer Straße“. Die Lage des Untersuchungsgeländes ist den Lageplänen (**Anlagen 1.1/1.2**) zu entnehmen.

2 Bodenverhältnisse

2.1 Geologischer Überblick

Gemäß *NIBIS® Kartenserver (2020): Geologische Karte Bremen Niedersachsen (1:50000 und 1:500000)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) Hannover, bilden Flussablagerungen, Hang- und Schwemmlagerungen (im westlichen Bereich sind es Sande der Weichsel-Kaltzeit (schluffig bis kiesig, teilweise steinig, lokal Geschiebedecksande mit zum Teil Stein- und Geröllbeimengungen) über glazifluviatilen Mittelsanden (feinsandig bis kiesig) des Drenthe-Stadiums und im östlichen Bereich fluviatile Sande der Weichsel-Kaltzeit) den oberflächennahen Untergrund.

2.2 Rammkernbohrungen und Rammsondierungen (RKB/RS)

Zur Erkundung des Baugrundes (Bodenschichtung, Grundwasser) wurden im Planfeld 22 Rammkernbohrungen (**RKB**) bis max. 4 m Teufe niedergebracht. Die Sedimentbeprobung der **RKB** erfolgte in regelmäßigen Abständen (1-m-Intervallen bzw. pro Schichtwechsel). Die Grundwasserstände wurden dabei mittels Lichtlot eingemessen.

Eine Einschätzung der Lagerungsdichte des Baugrundes lässt sich mit Hilfe von Rammsondierungen treffen. Zu diesem Zweck wurden vier Rammsondierung (**RS**) unter Einsatz der schweren Rammsonde (**DPH**) ausgeführt. Die Rammsondierungen wurden bis 4,0 m unter GOK niedergebracht. Die ermittelten Schlagzahlen (N_{10}) sind in einem Rammdiagramm erfasst und zeigen den angetroffenen Lagerungszustand der Bodenschichten.

Die Beurteilung der Lagerungsdichte der unterschiedlichen Bodenhorizonte erfolgt nach den empirisch ermittelten Beziehungen im Verhältnis der Lagerungsdichte zur Schlagzahl N_{10} bzw. der Konsistenz zur Schlagzahl.

Die Lage der Sondierpunkte ist dem Lageplan zu entnehmen (**Anlage 1.2**). Die Sondieransatzpunkte wurden einnivelliert (**Anlage 1.3**). In den **Anlagen 2.1 bis 2.2** sind die erteuften Horizonte gemäß DIN 4023 dargestellt.

2.3 Ergebnisse der Rammkernbohrungen / Baugrundaufbau

Nach einer ersten Beurteilung der gewonnenen Bodenproben vor Ort erfolgte eine bodenmechanische Beurteilung der aus den Rammkernsonden entnommenen Bodenproben mit einer Abschätzung der bodenmechanischen Kennwerte der aufgeschlossenen Bodenhorizonte zur Durchführung erdstatischer Berechnungen.

Des Weiteren wurden die entnommenen Bodenproben auch visuell und sensitiv beurteilt. Die Proben wiesen keine organoleptischen Auffälligkeiten auf. Auch im Bereich der ehemaligen Tankstelle bzw. Heizöltanks (RKB2 und 3) konnten keine Auffälligkeiten detektiert werden.

.....
Nach den vorliegenden Bohraufschlüssen stellt sich der Baugrundaufbau im
Bauflächenbereich wie folgt dar:

Bodenart	Tiefe unter Ansatzpunkt	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz
Oberboden (Mutterboden; RKB 15-16-17-20-21)	0,15-0,60	organogen
Auffüllung (Oberboden-Sand mit RC Stückchen; alle RKB außer RKB 15-16-17-20-21)	bis 2,0	Gemisch
Fein-/Mittelsande tlw. steinig	4	Mitteldicht bis dicht

Tabelle 1: Vereinfachter Baugrundaufbau

2.4 Ergebnisse der Rammsondierungen (RS)

Die Rammsondierungen (RS) zeigen, dass die aufgefüllten Sande locker bis mitteldicht gelagert vorliegen. Der natürlich anstehende Baugrund weist eine mitteldichte bis dichte Lagerung auf. Die Schlagzahlen sind in einem Rammsondierdiagramm grafisch dargestellt (**Anlage 2.1**).

2.5 Grund- / Stauwasser

Wasser wurde in 14 RKB angetroffen (**Tabelle 2**). Der durchschnittliche Wasserstand beträgt 29,16 m NHN. Saisonal bedingte Grundwasserschwankungen sind im Baufeld zu erwarten.

Gemäß *NIBIS® Kartenserver (2020: Hydrogeologische Karte Bremen Niedersachsen (1:50000). - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover*, liegt der GW-Stand im Baufeld bei $\sim +30$ m NHN und korreliert mit den vor Ort festgestellten hydrologischen Verhältnissen.

RKB [-]	Wasserstand in [m unter GOK]	Wasserstand [m NHN]
1/1	2,70	29,25
2/2	2,55	29,67
3/3	3,25	29,43
4/-	3,00	29,36
5/-	3,00	29,14
6/-	2,55	29,08
7/-	2,50	29,10
8/-	2,55	29,08
9/-	2,80	28,95
10/-	2,70	29,04
11/-	2,70	29,05
12/12	2,80	29,14
13/-	-	-
14/-	-	-
15/-	2,60	28,92
16/-	3,60	29,01
17/-	-	-
18/-	-	-
19/-	-	-
20/-	-	-
21/-	-	-
22/-	-	-

Tabelle 2: Grundwasserstände

3 Laborversuche

3.1 Bodenmechanische Untersuchungen

Aus den, bei den Bohrsondierungen angetroffenen Bodenschichten, wurden gestörte Kernproben entnommen. Deren Ansprache erfolgte nach den visuellen Methoden entsprechend DIN 4022, Teil 1 (die DIN 4022, Teil 1, wurde durch die DIN EN ISO 14688-1 ersetzt. Die Bodenartbezeichnungen nach der DIN 4022 sind in der Praxis nach wie vor gebräuchlich und wurden auch in diesem Bericht angewandt).

Zur Durchführung klassifizierender, bodenphysikalischer Laborversuche wurden vier typische Sedimentproben ausgewählt.

3.1.1 Korngrößenverteilung und Wassergehalte

Zur Ermittlung der Korngrößenverteilung der Bodenart nach DIN 18123 wurden die zuvor ausgesuchten Proben trocken gesiebt. Die Bestimmung des Wassergehaltes fand gem. DIN 18121 statt, die des k_f -Wertes erfolgte empirisch über die Kornverteilungskurve nach Beyer unter Berücksichtigung des Merkblatts MAK 2013 der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW): *Anwendung von Kornfiltern an Bundeswasserstraßen, Ausgabe 2013*. Die Ergebnisse der Siebanalysen sind in der **Tabelle 3** zahlenmäßig wiedergegeben und in der **Anlage 3.1** grafisch dargestellt.

Proben-Nr.	Entnahmetiefe	Kornverteilung [%]				Bodengr. DIN 18196	Wassergehalt	K_f -Wert [Beyer]
		< 0,002 [mm]	0,002 – 0,06 [mm]	0,06 – 2,0 [mm]	> 2,0 [mm]			
[-]	unter GOK [m]					[-]	[%]	[m/s]
12/2	1-2		0,9	71,5	27,6	SE	3,3	$5,5 \cdot 10^{-4}$
14/2	0,5-2		1,6	93,4	5,0	SE	2,5	$1,9 \cdot 10^{-4}$
15/1	0,5-2		1,0	96,7	2,4	SE	6,5	$1,1 \cdot 10^{-4}$
18/2	1-2		2,6	94,5	3,0	SE	5,5	$1,5 \cdot 10^{-5}$

Tabelle 3: Kornverteilung, Wassergehalt, Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um *grobkörnigen* Boden (Bodengruppe SE/SI). Ferner stehen im Baufeld *organogene* (Bodengruppe OH) und *gemischtkörnige Böden* (Bodengruppe SU/SU*) an.

3.2 Chemische Laboruntersuchungen

Im Zuge von Erdarbeiten fällt Bodenaushub an, der voraussichtlich nicht wieder eingebaut und unter Umständen in eine Einlagerungsstätte verbracht werden muss. Um einen unterbrechungsfreien Ablauf bei zukünftigen Baumaßnahmen zu gewährleisten, sollte bereits im Vorfeld die Klassifikation des auszubauenden Bodens vorgenommen werden.

Aus den im Zuge der Rammkernbohrungen entnommenen Sedimentproben wurden drei Mischproben erstellt:

- 1) 4208-1_200917_MP1A (Auffüllung aus RKB 2 bis 5
bis 0,9/1,50/2,0 m unter GOK),
- 2) 4208-1_200917_MP2A (Auffüllung aus RKB 1, 6 bis 12
0,2 bis 2,0 m unter GOK),
- 3) 4208-1_200917_MP3A (Auffüllung aus RKB 13,14,18,19,22
0,2 bis 0,6 m unter GOK),
- 4) 4208-1_200917_MP4B (Baugrund aus RKB 2 bis 5; UK Auffüllung bis 4 m),
- 5) 4208-1_200917_MP5B (Baugrund aus RKB 1, 6 bis 12;
UK Auffüllung bis 4 m).
- 6) 4208-1_200917_MP6B (Baugrund aus RKB 13 bis 22; .
UK Auffüllung/Oberboden bis 4 m).

Der Mutterboden aus RKB 15-16-17-20-21 als auch die Schottertragschicht aus RKB4 wurden nicht einzeln untersucht.

Die Proben wurden beim chemischen Laboratorium, der Dr. Döring GmbH in Bremen, zur Durchführung der Analytik angeliefert.

3.3 Bodenklassifikation nach LAGA

Die laboranalytische Untersuchung des Bodens erfolgte als Feststoffuntersuchung gem. der Richtlinie der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Richtlinie M20 *Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln– (Stand: 05.11.2004), Tabellen II.1.2-2/3: Zuordnungswerte für die Verwendung in bodenähnlichen Anwendungen – Feststoff- und Eluatgehalte im Bodenmaterial und II.1.2-4/5: Zuordnungswerte für den eingeschränkten Einbau in technischen Bauwerken.*

Für Bodenmaterial, das nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden kann bzw. das als Gemisch verschiedener Bodenarten bei Baumaßnahmen (z. B. bei kleinräumig wechselnden Bodenarten) oder bei der Bodenbehandlung anfällt, gelten die Zuordnungswerte Z0/Z0* der Tabelle II.1.2-2 (Feststoffgehalte) für die Bodenart Lehm/Schluff. Diese Bewertungskategorie gilt für die Auffüllung in den Proben _MP1A bis _MP3A.

Die in den hier zugrunde gelegten „Technischen Regeln“ angegebenen Zuordnungswerte Z2 stellen die Obergrenze für den Einbau von mineralischen Abfällen mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen und außerdem die Obergrenze für die Verwertung von Abfällen im Geltungsbereich dieses Regelwerkes dar.

3.3.1 Deklaration der Auffüllung

In der humos-sandigen Auffüllung überschreiten in den Proben _MP1A und _MP2A nur die TOC-Gehalte, die durch Humusanteile bedingt sind; die Richtwerte der LAGA. Diese Erhöhung ist folglich geogen bedingt und stellt keine Schadstoffbelastung dar. Sollte das Bodengemisch dennoch nach LAGA entsorgt werden müssen, ist eine Z 1 Einstufung erforderlich.

In der Probe 4208-1_200917_MP3A überschreiten der Summenparameter PAK und der TOC die Richtwerte der LAGA. Beim Verbleib im Baugrund bedarf es keine weiteren Vorsorgemaßnahmen. Sollte das Bodengemisch aus der Probe _MP3A nach LAGA entsorgt werden müssen, ist eine Z 2 Einstufung erforderlich.

Die Ergebnisse sind den **Anlagen 4.1 und 4.2** zu entnehmen.

3.3.2 Deklaration des Baugrundes

In dem beprobten und natürlich anstehenden Baugrund (Proben _MP4B bis _MP6B) überschreitet keiner der untersuchten Parameter den Z0 Richtwert der LAGA TR Boden (**Anlage 4.1**).

Bei der Anlieferung in einer Verwertungsanlage kann dieser Boden als **Z0-Material** (Einbauklasse 0) deklariert werden. Der Boden ist uneingeschränkt verwendungsfähig.

4 Bodenklassifikation

4.1 Rechenwerte der Bodenparameter

Auf der Grundlage der Baugrunderkundungsergebnisse und in Verbindung mit einschlägigen Erfahrungen unseres Büros werden für die im Bereich des geplanten Bauwerks anstehenden Böden (erdstatische Untersuchungen nach dem Sicherheitskonzept mit Partialsicherheiten gemäß Eurocode 7 und DIN 1054:2010-12), die in der **Tabelle 4** angegebenen, charakteristischen Werte für Bodenparameter benannt und die Bodenschichten in einem Baugrundmodell (vereinfachter Baugrundaufbau) dargestellt. Die angegebenen Werte sind Erfahrungs- und Durchschnittswerte für die jeweiligen Sedimentarten, die fallbezogen bei Bedarf zu überprüfen sind. Die als Bandbreite angegebenen Werte für Steifemoduln, bilden die Inhomogenität des Sedimentes ab.

Bodenart	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz	Wichte γ/γ'	Reibungs- winkel ϕ'	Kohäsion c'	Steife- modul E_s
		[kN/m ³]	[°]	[KN/m ²]	[MN/m ²]
Oberboden, sandig, humos	--	--	--	--	--
Sand (SE)	locker	18/10	30,0	--	20-50
Sand (SE)	mitteldicht	19/11	32,5	--	50-100
Sand (SE)	dicht	19/11	35,0	--	80-150

Tabelle 4: Rechenwerte der Bodenparameter

4.2 Bautechnische Bodenklassifikation

Die angetroffenen Bodenarten sind bautechnisch nach den Kriterien der jeweiligen Regelwerke klassifiziert und in der **Tabelle 5** zusammengestellt.

Bodenart	DIN 18196	DIN 1054	DIN 18300	ZTV E-StB 09	ZTV A-StB 12
Oberboden, sandig, humos	OH	organogen	1	F2/F3	
Grobkörnige Böden (Sand)	SE/SW	nicht bindig	3	F 1	V 1
Gemischtkörnige Böden	SU	nicht bindig	3	F1/F2	V1
Gemischtkörnige Böden	SU*	bindig	4	F3	V2/3

Tabelle 5: Bodenklassifikation

4.3 Homogenbereiche für Erdarbeiten

Mit dem Erscheinen des Ergänzungsbandes 2015 zur VOB 2012 wurden die Boden- und Felsklassen in den relevanten ATV-Normen des Teiles C durch die Homogenbereiche ersetzt. Für diese werden in den betroffenen Normen Kennwerte und Eigenschaften vorgegeben, die auf Basis des Geotechnischen Berichtes zur Beschreibung des jeweiligen Homogenbereiches herangezogen werden.

Der Oberboden (Mutterboden, humosen Sande) ist zwar bodenmechanisch nicht verwertbar, gemäß DIN 18320 als Homogenbereich jedoch zu berücksichtigen. Folglich ergeben sich für die Erdarbeiten zwei Homogenbereiche (**Tabelle 6**).

Parameter	Klassifizierung		
	Homogenbereiche für Gewerk I Erdbau DIN 18320; Schicht 1	Homogenbereiche für Gewerk II Erdbau DIN 18300; Schicht 2	Homogenbereiche für Gewerk II Erdbau DIN 18300; Schicht 3
	Homogenbereich A	Homogenbereich B	Homogenbereich C
Ortsübliche Bezeichnung	Oberboden (Mutterboden, Sand humos)	Sand	Auffüllung
DIN 18300 (alt)	1	3	3
DIN 18196 (Bodengruppen)	OH	SE,SU	SE-SU-OH
DIN 18123 (Korngrößenverteilung, Anl. 3.1)	n.r.	Kies: <5% Sand: mind. 5 bis 95% Schluff: <5%	Feinanteil (<0,063): 15 bis 25% (geschätzt)
DIN EN ISO 14688-2 Stein- /Blockanteil	<5% (geschätzt)	<5% (geschätzt)	<5% (geschätzt)
Lagerungsdichte (4094)	<0,3	0,3-0,5 (geschätzt)	<0,3
Wassergehalt	~ 4% (geschätzt)	Ø 4,5%	~ 4% (geschätzt)
Wichte (DIN 18125-1)	n.r.	18 bis 19 kN/m ³	18 (geschätzt)
Organischer Anteil	~3% (geschätzt)	Ø 0,33%	Ø 2,3%
Frostsicherheit	F2/F3	F1	F1/F2

Tabelle 6: Homogenbereiche für Erdarbeiten nach DIN 18320 und 18300

5 Baugrund

Sondierungen auf zu erschließenden Flächen finden stets nach Auswahlkriterien mit dem Ziel einer möglichst maximalen und optimalen Erfassung des untergründigen geologischen Kontinuums statt.

Aus den Daten der einzelnen Sondierungspunkte wird durch flächenhafte Verallgemeinerung nach geologischen Lagerungsprinzipien zwischen den Punkten ein Gesamtbild erstellt. Da der Untergrund aber in seinem natürlichen Zustand Unregelmäßigkeiten und Spontanitäten unterworfen ist, ist das durch Einzelsondierungen gewonnene Bild als Wirklichkeitsannäherung zu verstehen, sodass ein faktisches (Rest-) Baugrundrisiko bestehen bleibt.

5.1 Baugrundbeurteilung

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass der oberste Horizont aus einer Auffüllung besteht. In den RKB 15-16-17 und 20-21 wurde Mutterboden angetroffen. Unterhalb der Auffüllung/des Mutterbodens stehen Sande an, die im westlichen Bereich der Fläche zum Teil steinig ausgeprägt sind.

5.2 Bewertung hinsichtlich Kanalbaus

Für den Einbau von Rohren und anderen Fertigteilen gilt DIN EN 1610 (Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und –kanälen).

Die Bedingungen für die Kanalbaumaßnahmen werden insbesondere von den vorhandenen bzw. zu erwartenden Grundwasserspiegeln bestimmt. Wasser wurde nicht festgestellt und ist für die geplante Baumaßnahme voraussichtlich nicht relevant.

.....
Zum Einbau der Rohre, Herstellung der Rohrverbindung, der Bettung und der Seitenverfüllung muss der Graben wasserfrei sein, was in der Planfläche den Regelfall darstellt. Die unter Umständen lokal notwendige Wasserhaltung zur Abführung von Stauwasser kann offen mit Dränage ausgeführt werden, die Auskoffnung des Bodens im Schutz eines Kastenverbaus erfolgen.

Der anstehende Sand ist für die Herstellung der Bettung sowie für die Seitenverfüllung und Abdeckung geeignet. Alternativ können auch Sande oder stark sandige Kiese mit Größtkorn 20 mm verwendet werden. Der Sand (bis ca. 30 cm über Rohrscheitel) ist lagenweise einzubringen und zu verdichten. Eine mitteldichte Lagerung ist dabei nachzuweisen.

Die Dicke der unteren Bettungsschicht bzw. des gewachsenen nichtbindigen Bodens muss in der Sohllinie der Rohrleitung bei tragfähigem Boden mind. 100 mm betragen. Die Dicke der Abdeckung muss mind. 150 mm über dem Rohrschaft und 100 mm über der Verbindung betragen.

Die anstehenden Sande können in der Überdeckungszone (Hauptverfüllung) grundsätzlich wieder eingebaut werden.

Zur Verhinderung einer Dränwirkung des Rohrgrabens (Längsdränung) haben sich Betonschürzen oder Dichtriegel aus bindigem Material am Schacht bewährt. In der Verfüllzone ist Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 zu verwenden.

5.3 Hinweise zur Herstellung der befestigten Verkehrsflächen

Für die Erstellung von befestigten, öffentlichen Verkehrsflächen sind die Vorgaben der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen), der ZTV E-StB 09 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau) sowie der ZTV SoB-StB 04 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau) maßgebend. Ein richtlinienkonformer Straßenaufbau ist, abhängig von der geplanten Oberfläche, der RStO 12, Tafel 1 bis 4 zu entnehmen.

Seite 17 von 20

.....
Unter Beachtung der zu erwartenden Verkehrslasten ist in Anlehnung an die o. g. Vorgaben -ausgehend von einer Bauweise mit Asphaltdecke, Asphalttragschicht über einer *ungebundenen Tragschicht* (Schotter oder Mineralgemisch 0/32)- bei Durchführung von Lastplattendruckversuchen gem. DIN 18 134 auf der *ungebundenen Tragschicht* des Fahrbahnoberbaus ein Verformungsmodul $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$ zu fordern. Das Verhältnis E_{v2}/E_{v1} sollte dabei zur Vermeidung oberflächennaher Kornumlagerungen einen Wert $\leq 2,2$ aufweisen.

Das Baugelände liegt in der Frosteinwirkungszone II. In dieser Zone ist bei einem gering frostempfindlichen Untergrund der Frostempfindlichkeitsklasse F 2 gem. ZTV E-StB 09, gem. RStO 12, Tab. 6, eine Mindestdicke des frostsicheren Fahrbahnoberbaus in einer Stärke von 55 cm vorgesehen.

Die gem. RStO 12 vorgegebenen frostsicheren Mindeststärken bedingen zum Erreichen des geforderten Verformungsmoduls $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$ auf der Oberkante der Tragschicht einen Verformungsmodul E_{v2} von mind. 45 MN/m^2 auf dem Planum bzw. 120 MN/m^2 auf der Frostschutzschicht.

Nach Abtrag des humosen Oberbodens/der Auffüllung steht in Höhe des Abtragsplanums ein nichtbindiger, mittelsandiger Feinsand der Frostempfindlichkeitsklasse F1 an. Die Frostschutzschicht kann hier entfallen, wenn die Sandtiefe 1,2 m unter der Fahrbahnoberfläche beträgt.

Wird auf dem F1 Boden ein $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (Belastungsklassen $> \text{BK1,0}$) bzw. $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$ (Belastungsklasse BK0,3) erreicht, kann der Oberbau ab Oberkante Frostschutzschicht angeordnet werden.

Die aufgeführten bzw. in den geltenden Regelwerken genannten Verdichtungswerte bzw. Verformungsmoduln sind jeweils durch die ausführenden Baufirmen nachzuweisen bzw. durch einen Baugrundsachverständigen zu überprüfen.

6 Niederschlagswasserversickerung

Die Versickerungseignung des Untergrundes für anfallendes Oberflächenwasser oder in Dränsystemen gesammeltes Wasser wird vorrangig vom Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f geprägt.

Die Beurteilung der Versickerungsfähigkeit erfolgt in Anlehnung an das Arbeitsblatt DWA-A 138 sowie an die RAS-Ew (Straßenbau).

Für Versickerungsanlagen gem. DWA-A 138 kommen Lockergesteine in Betracht, deren Wasserdurchlässigkeitswert (k_f - Wert) im Bereich von $5 \cdot 10^{-3}$ bis $5 \cdot 10^{-6}$ m/s liegt, während nach RAS-Ew bei Böden mit Wasserdurchlässigkeiten von $k_f \leq 10^{-5}$ m/s die Einrichtung von Versickerungsanlagen in der Regel nicht sinnvoll ist.

Die in der **Anlage 3.1** berechneten Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte können zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Sande verwendet werden und weisen diesen eine *ausreichende Versickerungsfähigkeit* nach. Für die nach *Beyer* ermittelten k_f -Werte zur Konzeptionierung von Versickerungsanlagen gilt gem. DWA-A 138 der *Korrekturfaktor 0,2*, sodass der *Wasserdurchlässigkeitswert k_{fs}* des anstehenden Sandes mit **$5,0 \cdot 10^5$ [m/s]**, angenommen werden kann.

Bei der Beurteilung der Funktionsfähigkeit von Versickerungsanlagen sind auch die Wasserverhältnisse im Baugrund entscheidend. Zur Gewährleistung der Reinigungsfähigkeit des Bodens sind Mindestabstände zwischen der Unterkante der Versickerungsanlage und der Grundwasseroberfläche zu berücksichtigen. Diese Abstände sind für unterschiedliche Anlagentypen der DWA-A 138 zu entnehmen. Die Mindestabstände für oberflächennahe Versickerungsanlagen zum Grundwasser werden im Baufeld nahezu durchgängig eingehalten.

Eine Regenwasserbewirtschaftung über Versickerung ist im Untersuchungsgebiet grundsätzlich möglich.

7 Schlussbemerkungen

Im Zuge der geplanten Erschließung des Baugebietes in Walsrode, An der Gänseweide, wurde die *CONTRAST GmbH -Institut für Geotechnik-* von der **Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft Südheide mbH**, Walsrode, beauftragt, eine Baugrunduntersuchung durchzuführen, um orientierende Festlegungen zum Kanal- und Straßenbau sowie Versickerungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Die durchgeführten Untersuchungen ergaben, dass der Baugrund aus einer Auffüllung/lokal Mutterboden und Sanden besteht. Kontaminationen bzw. organoleptische Auffälligkeit wurden nicht festgestellt.

Bei Erdarbeiten anfallender Bodenaushub kann größtenteils unproblematisch verwertet werden. Der untersuchte Oberboden ist im Einklang mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als unbelastet anzusehen.

In der Auffüllung wurden geogen bedingte TOC-gehalte festgestellt. Im Bereich der *_MP3A* überschreiten die PAK den Z1 Richtwert der LAGA. Die darunter folgenden Sande sind als Z0 Material zu deklarieren.

Sollten bei den Erdarbeiten organoleptische Auffälligkeiten festgestellt werden, bitten wir um eine unverzügliche Benachrichtigung, damit wir den Aushub erneut bewerten können.

Es ist möglich, dass der Kanalbau unter Umständen kleinräumig durch Stauwasser beeinflusst wird. Die Trockenhaltung des Grabens kann in diesem Fall mittels Drainage, offen vorgenommen werden. Zur Herstellung der Bettung kann der anstehende frostunempfindliche F1-Sand genutzt werden. Die Herstellung von Straßen/Gehwegen kann, wie im Kap. 5.3 beschrieben, erfolgen.

Die angetroffenen Sande sind versickerungsfähig. Der Baugrund ist für die Errichtung von Versickerungsanlagen nach der DWA-A 138 grundsätzlich geeignet.

Seite 20 von 20

.....
Wir weisen darauf hin, dass es sich bei der Baugrunderkundung um punktuelle Aufschlüsse handelt. Abweichungen von den beschriebenen Baugrundverhältnissen sind daher möglich.

Werden im Zuge der Erd- und Gründungsarbeiten ggf. lokal von den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung abweichende Untergrundverhältnisse angetroffen, müssen eine erneute Begutachtung des Aushubniveaus und eine Konkretisierung der Gründungsarbeiten erfolgen. Diese Leistung kann auf Wunsch der Bauherrin bzw. der Fachplaner zur Optimierung der bautechnischen Ausführung auch generell von uns wahrgenommen werden.

CONTRAST GmbH
Institut für Geotechnik

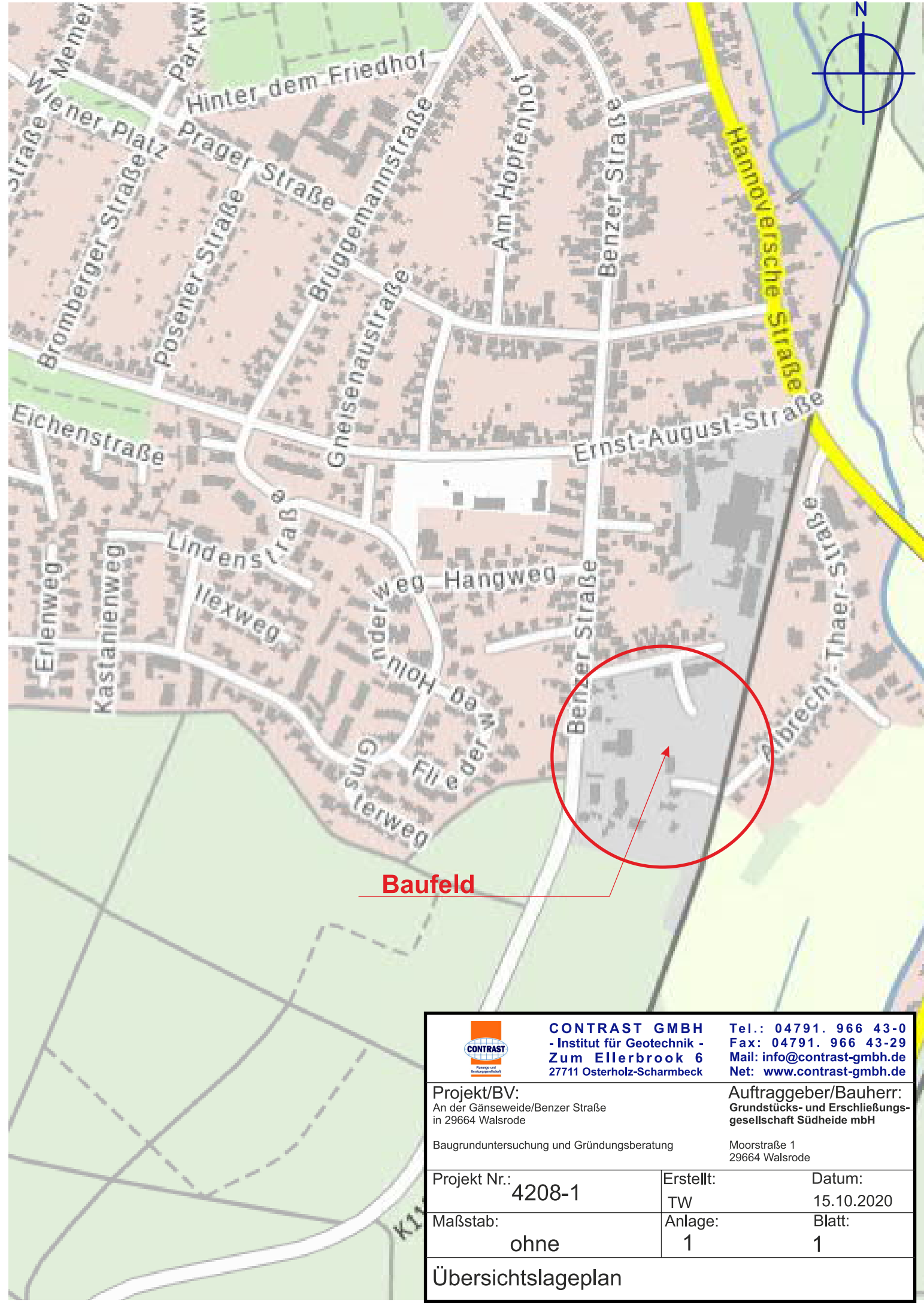


Dipl. -Ing. Manfred Krafzyk



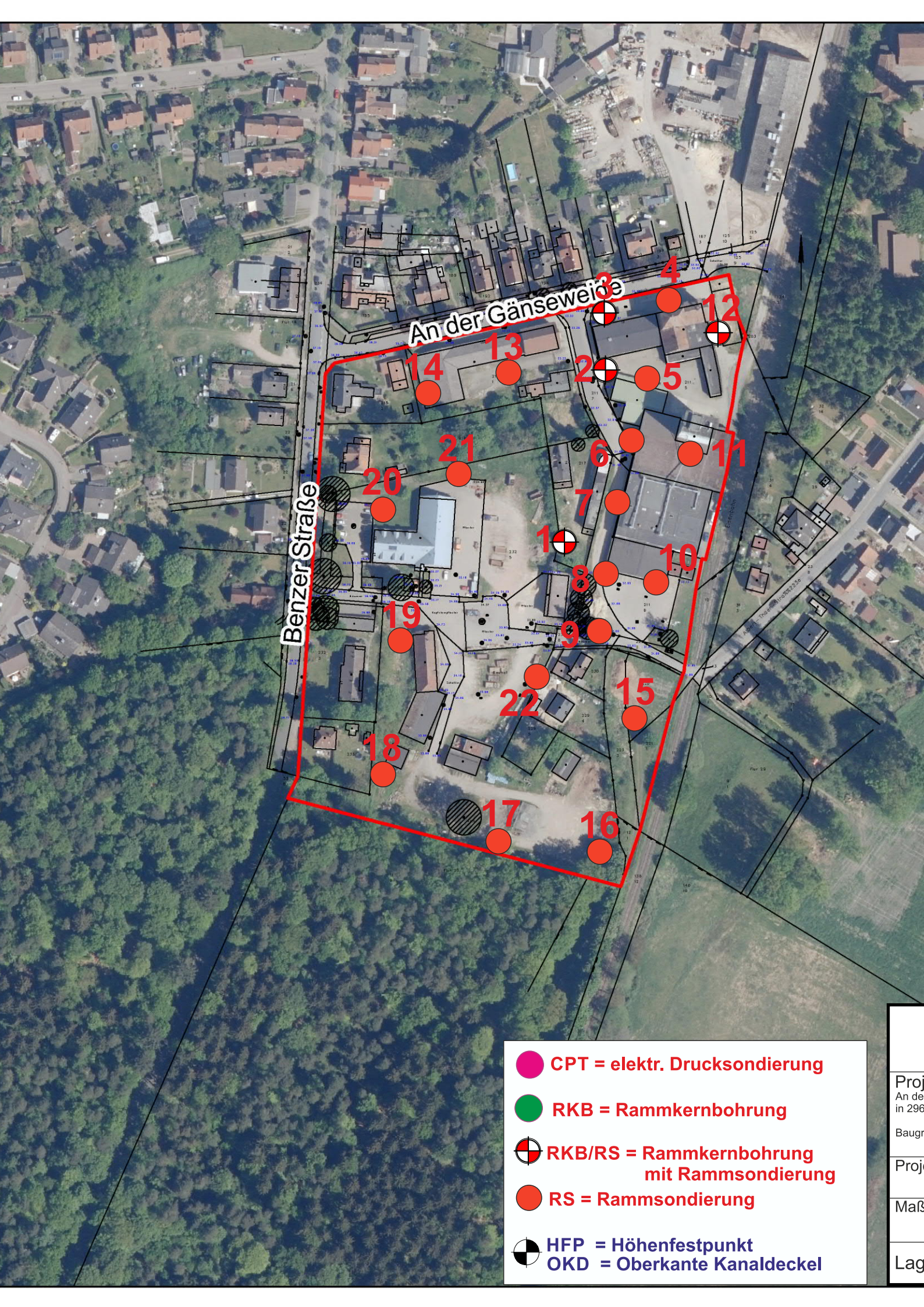
Planungs- und
Beratungsgesellschaft

ANLAGEN



Baufeld

		CONTRAST GMBH - Institut für Geotechnik - Zum Ellerbrook 6 27711 Osterholz-Scharmbeck		Tel.: 04791. 966 43-0 Fax: 04791. 966 43-29 Mail: info@contrast-gmbh.de Net: www.contrast-gmbh.de	
Projekt/BV: An der Gänseweide/Benzer Straße in 29664 Walsrode			Auftraggeber/Bauherr: Grundstücks- und Erschließungs- gesellschaft Südheide mbH		
Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung			Moorstraße 1 29664 Walsrode		
Projekt Nr.: 4208-1		Erstellt: TW		Datum: 15.10.2020	
Maßstab: ohne		Anlage: 1		Blatt: 1	
Übersichtslageplan					



An der Gänseweiße

Benzer Straße

- CPT = elektr. Drucksondierung
- RKB = Rammkernbohrung
-  RKB/RS = Rammkernbohrung mit Rammsondierung
- RS = Rammsondierung
-  HFP = Höhenfestpunkt
-  OKD = Oberkante Kanaldeckel

Proj
An de
in 296
Baugr
Proj
Maß
Lag

Punkt RKB/RS	Entf . (m)	Ablesung			Horizont m HFP	Kote m HFP	Bemerkung (-)
		Rückwärts (+)	Mitte	Vorwärts (-)			
		3,310			35,770	32,460	HFP = OKD
1/1			3,820			31,950	
2/2			3,550			32,220	
3/3			3,090			32,680	
4/-			3,410			32,360	
5/-			3,630			32,140	
6/-			4,140			31,630	
7/-			4,170			31,600	
8/-			4,140			31,630	
9/-			4,020			31,750	
10/-			4,030			31,740	
11/-			4,020			31,750	
12/12			3,830			31,940	
13/-			1,210			34,560	
14/-			1,000			34,770	
15/-			4,250			31,520	
16/-			3,160			32,610	
17/-			2,370			33,400	
18/-			2,630			33,140	
19/-			0,900			34,870	
20/-			0,350			35,420	
21/-			0,980			34,790	
22/-			2,030			33,740	

		CONTRAST GMBH - Institut für Geotechnik - Zum Ellerbrook 6 27711 Osterholz-Scharmbeck		Tel.: 04791. 966 43-0 Fax: 04791. 966 43-29 Mail: info@contrast-gmbh.de Net: www.contrast-gmbh.de	
Projekt/BV: An der Gänseweide/Benzer Straße in 29664 Walsrode			Auftraggeber/Bauherr: Grundstücks- und Erschließungs- gesellschaft Südheide mbH		
Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung			Moorstraße 1 29664 Walsrode		
Projekt Nr.: 4208-1		Erstellt: TW		Datum: 15.10.2020	
Maßstab: ohne		Anlage: 1		Blatt: 3	
Nivellement					

NHN+m

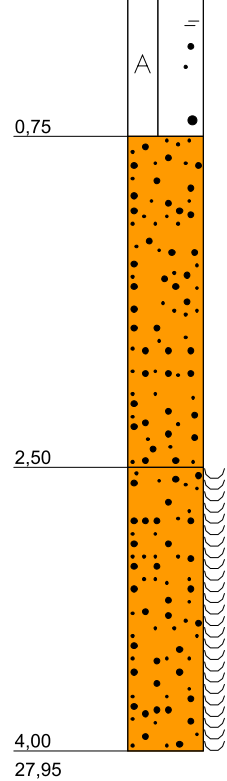
RKB 1

RS 1



2,70 GW
15.09.2020

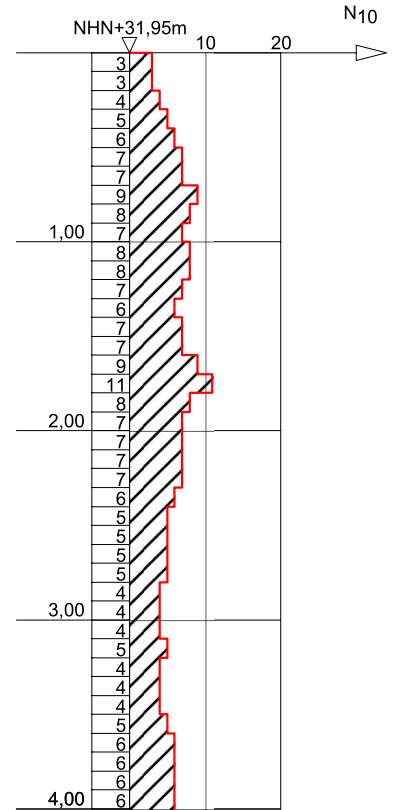
▽NHN+31,95m



0,75 Auffüllung, sandig, humos,
Bauschuttstücke, schwach
feucht bis feucht,
dunkelbraun

1,75 Fein- bis Mittelsand,
schwach feucht bis feucht,
braun

1,50 Fein- bis Mittelsand, stark
feucht bis naß



DPH

6/10cm



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

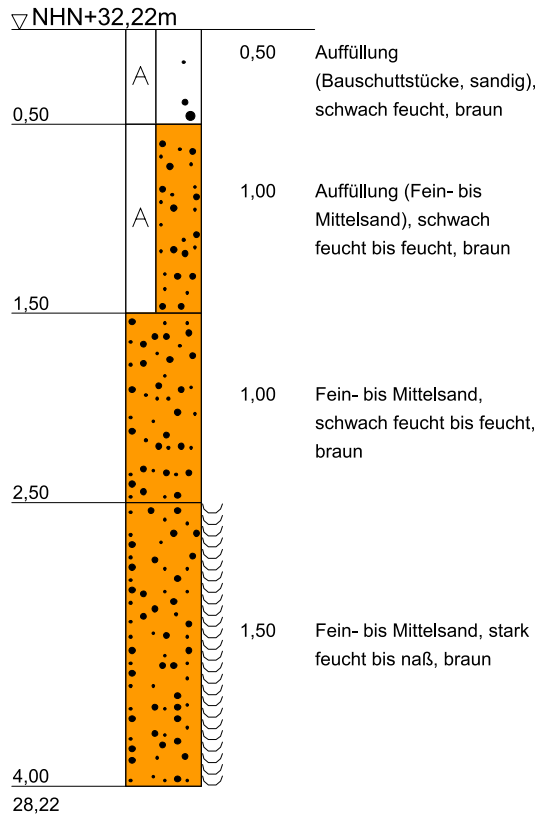
Bearbeiter: TW

NHN+m

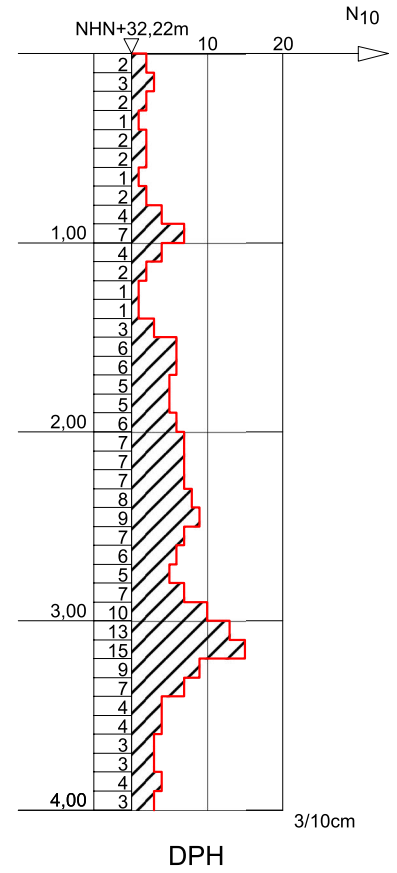


2,55 GW
15.09.2020

RKB 2



RS 2



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW

NHN+m

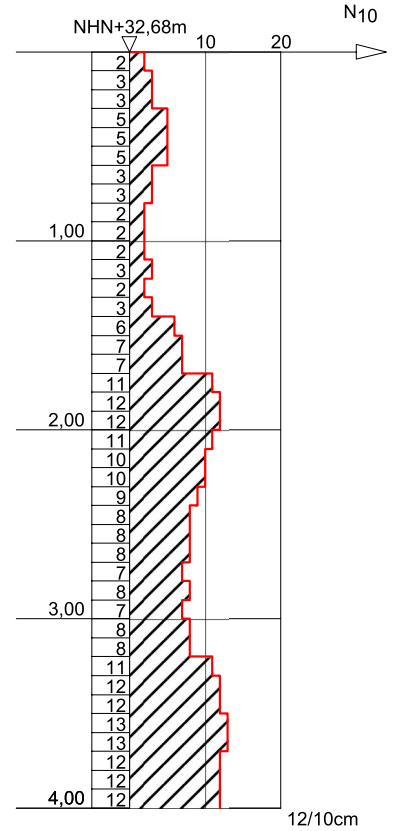
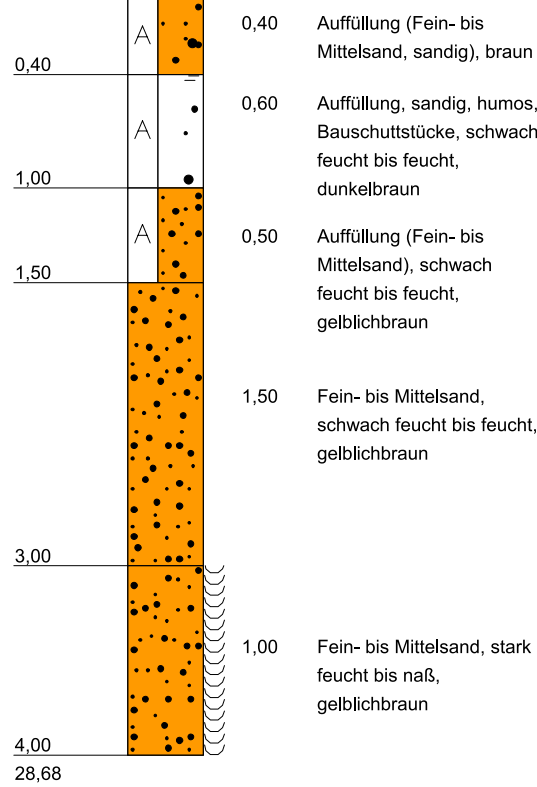
RKB 3

RS 3



3,25 GW
15.09.2020

▽NHN+32,68m



Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

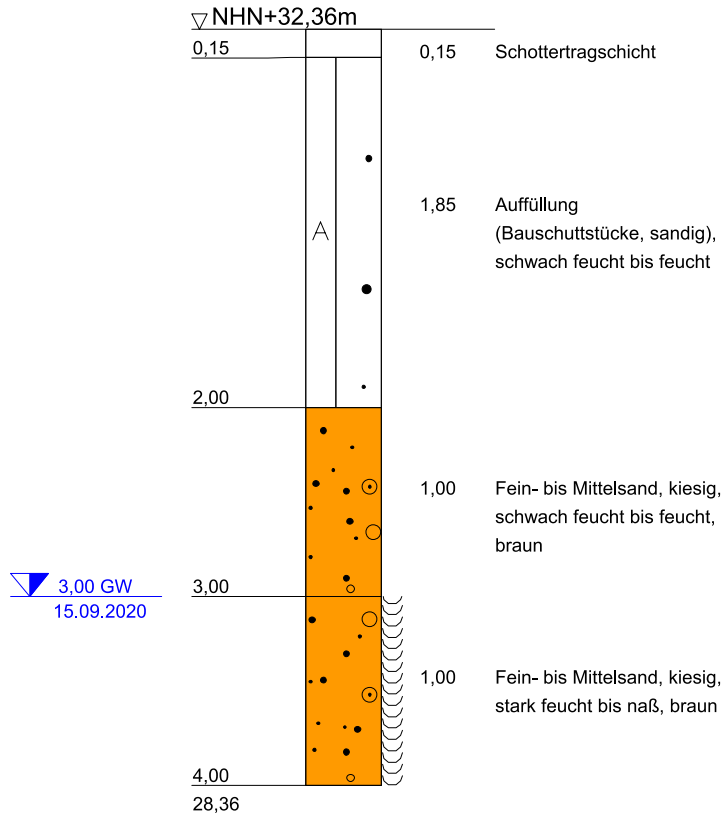
Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m



RKB 4



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

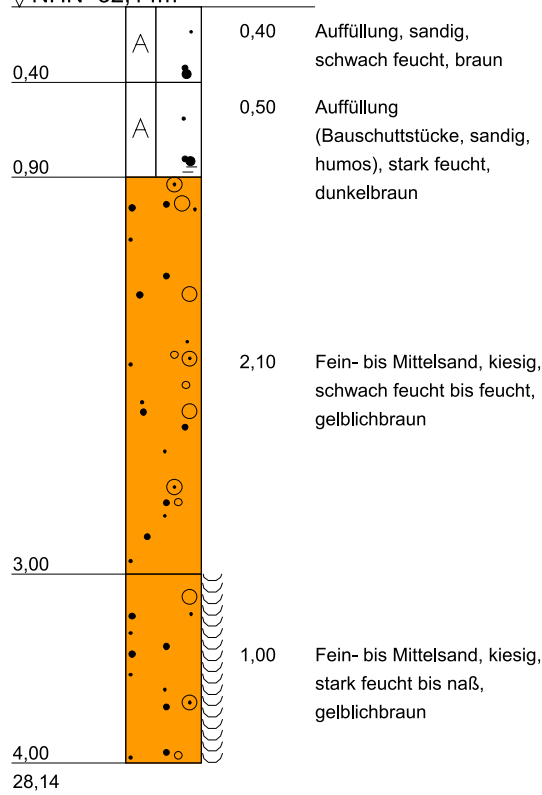
Bearbeiter: TW

NHN+m



RKB 5

▽ NHN+32,14m



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

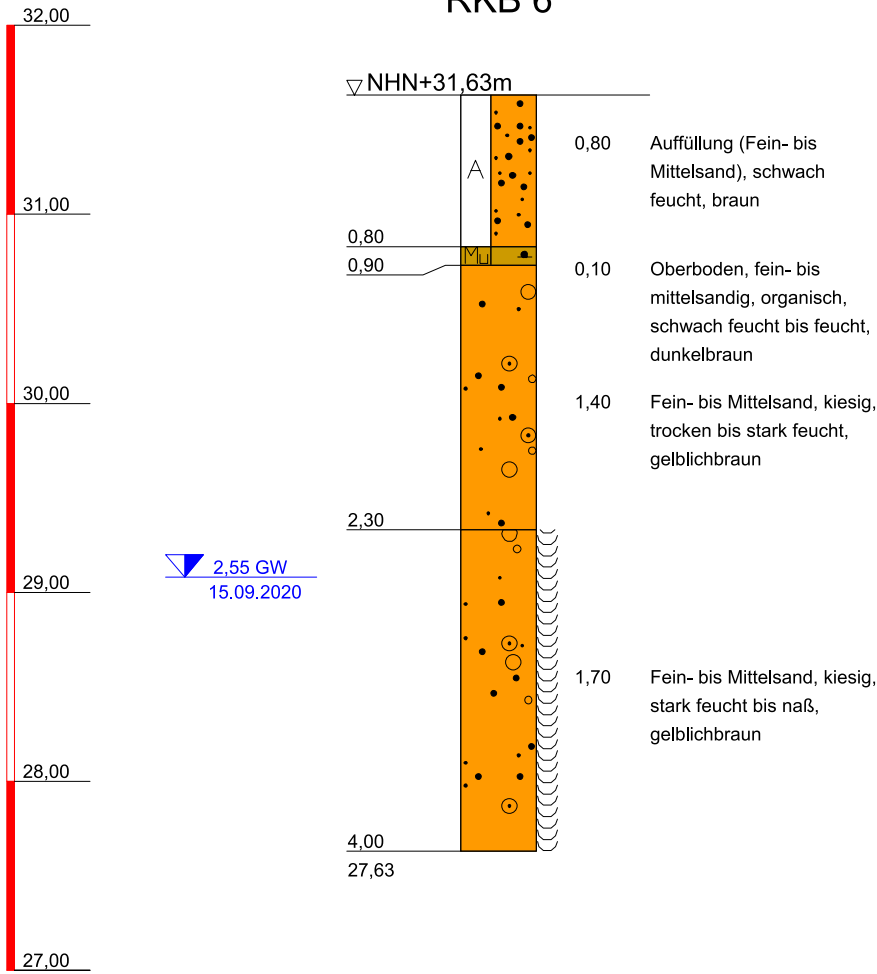
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 6



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

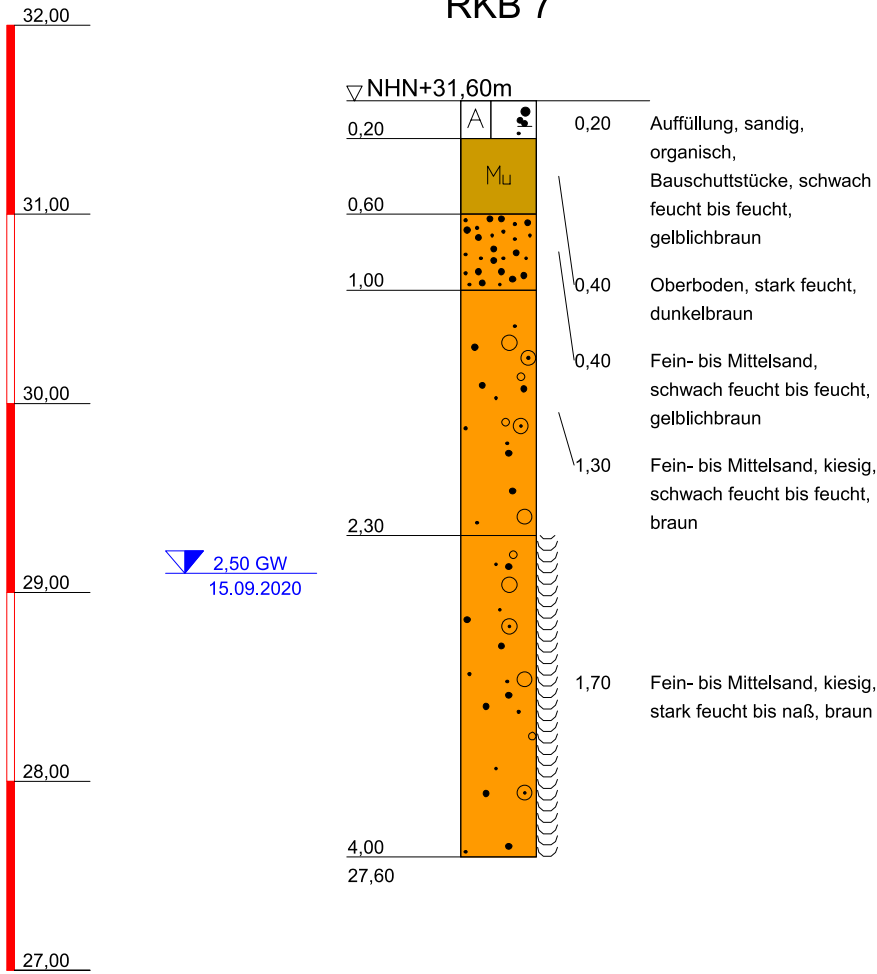
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 7



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW

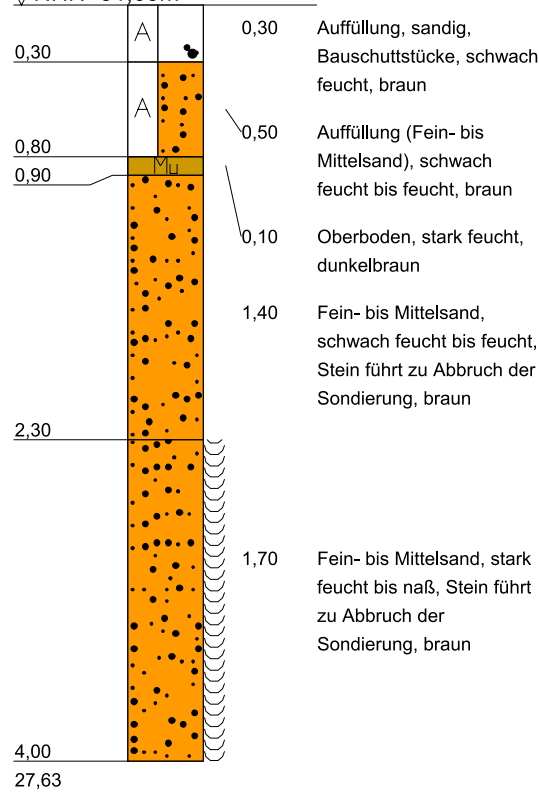
NHN+m

RKB 8



▽ 2,55 GW
15.09.2020

▽ NHN+31,63m



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

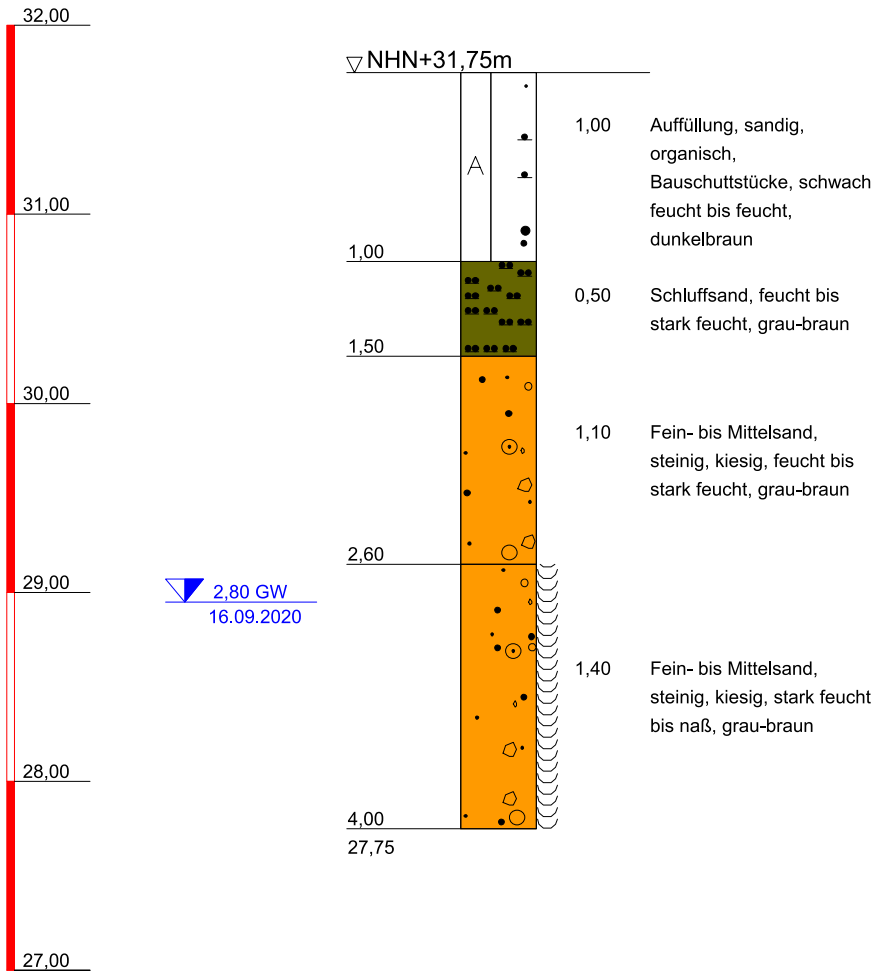
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 9



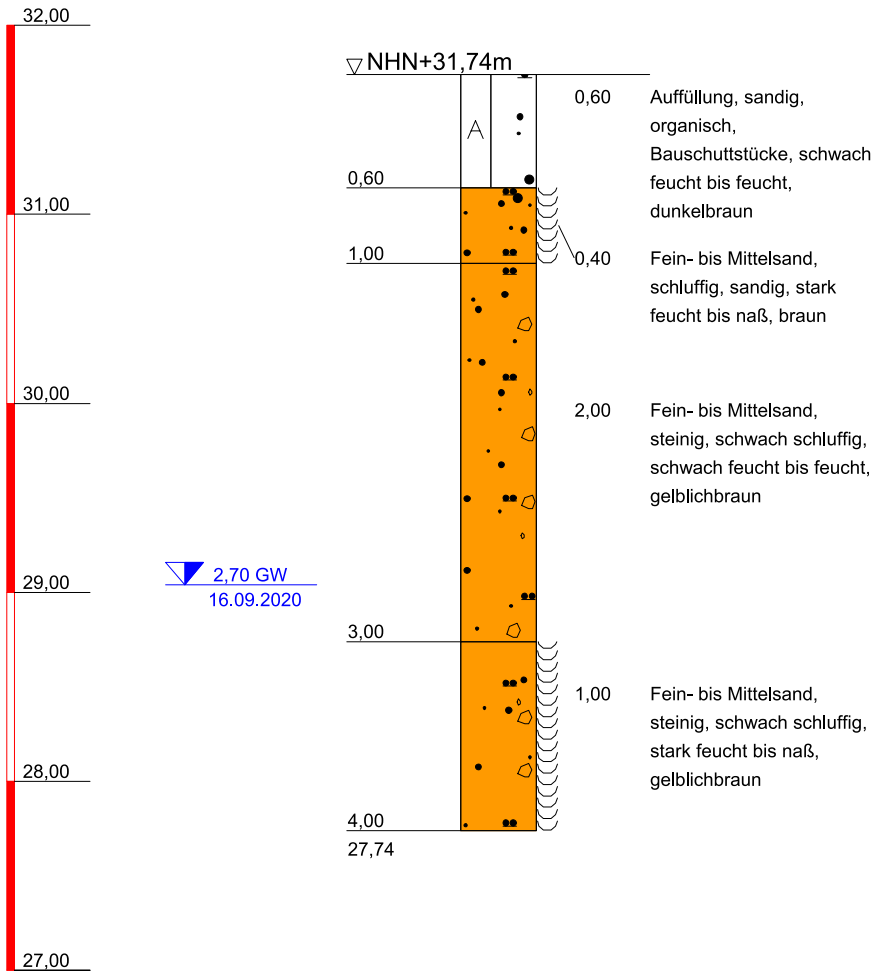
Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW

NHN+m

RKB 10



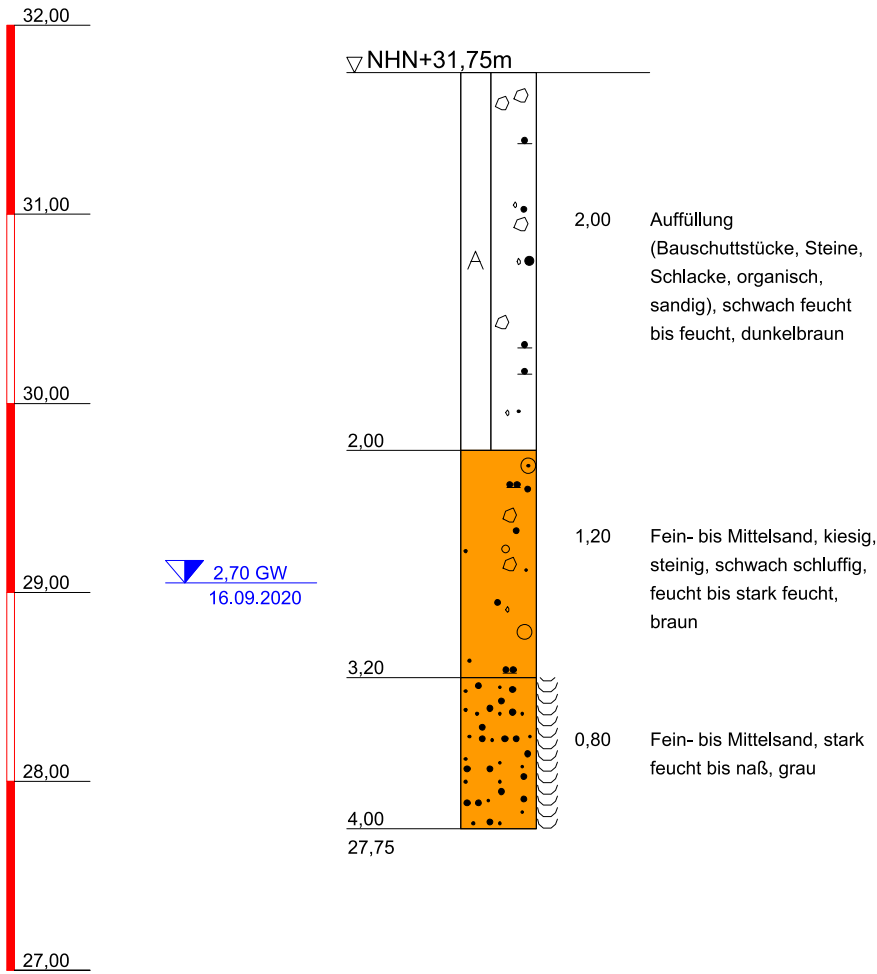
Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW

NHN+m

RKB 11



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW

NHN+m

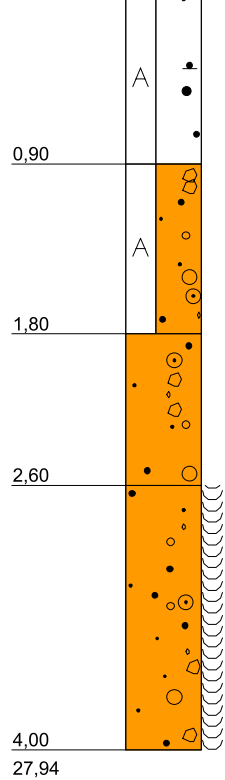
RKB 12

RS 12



2,80 GW
16.09.2020

▽NHN+31,94m



0,90 Auffüllung, sandig, organisch, Bauschuttstücke, Schlacke, schwach feucht bis feucht, dunkelbraun

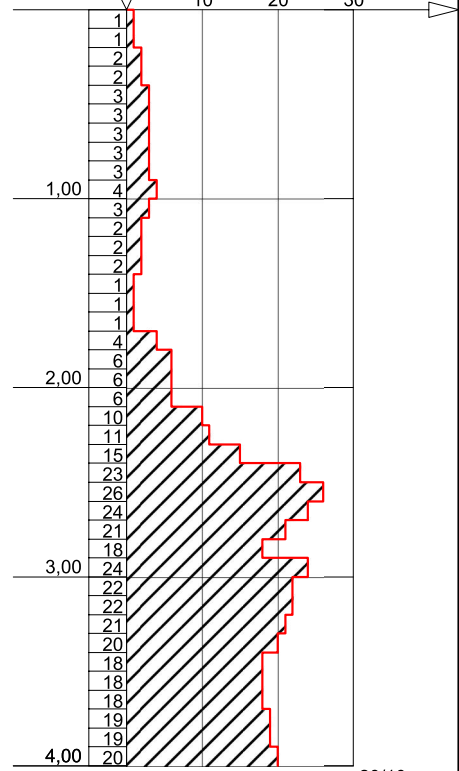
0,90 Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, steinig, kiesig), schwach feucht bis feucht, braun

0,80 Fein- bis Mittelsand, steinig, kiesig, schwach feucht bis feucht, braun

1,40 Fein- bis Mittelsand, steinig, kiesig, stark feucht bis naß, braun

NHN+31,94m

N10



DPH

20/10cm



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

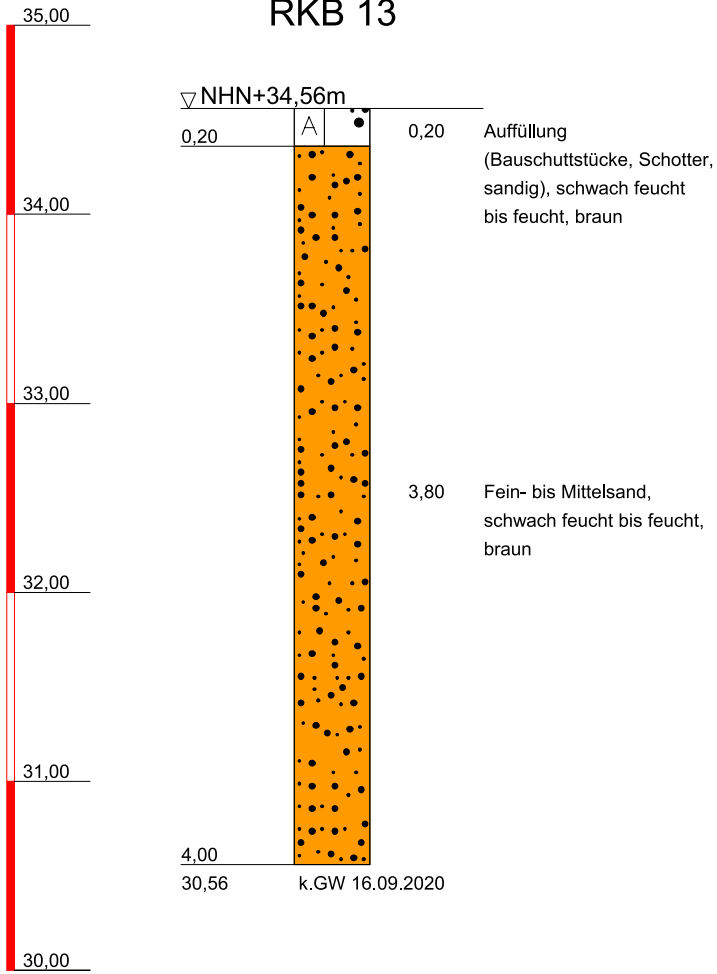
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 13



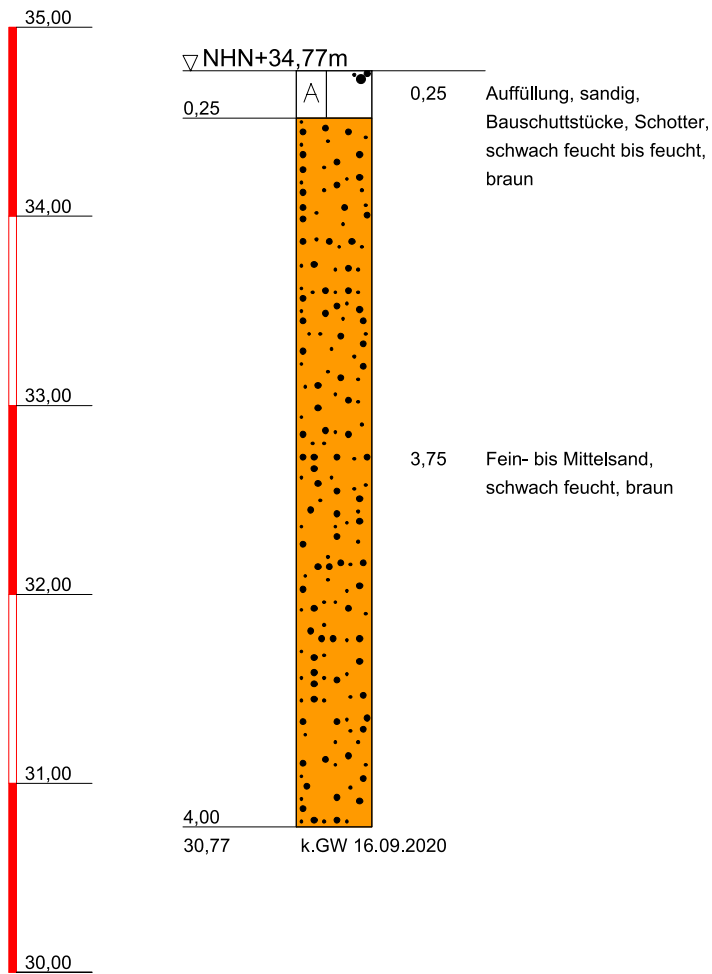
Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW

NHN+m

RKB 14



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

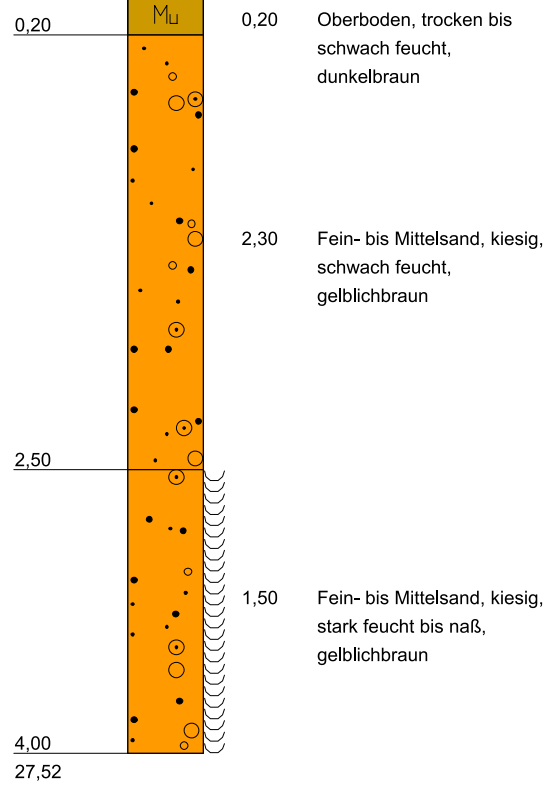
Bearbeiter: TW

NHN+m



RKB 15

▽NHN+31,52m



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

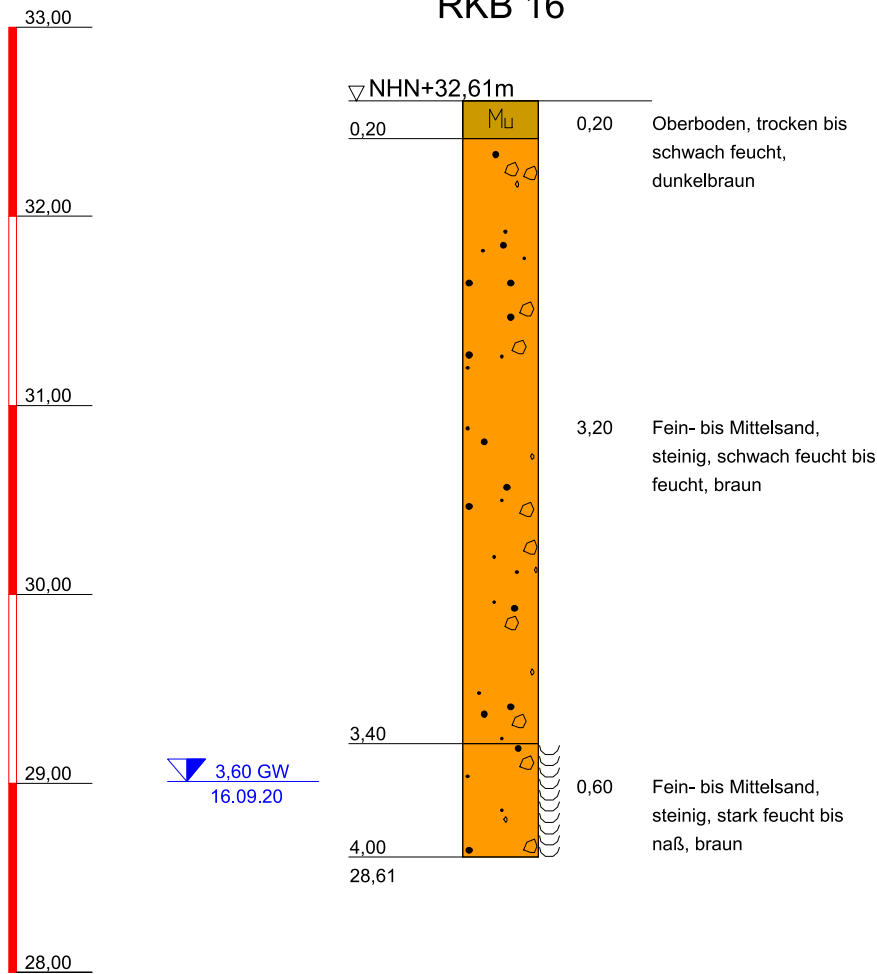
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 16



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

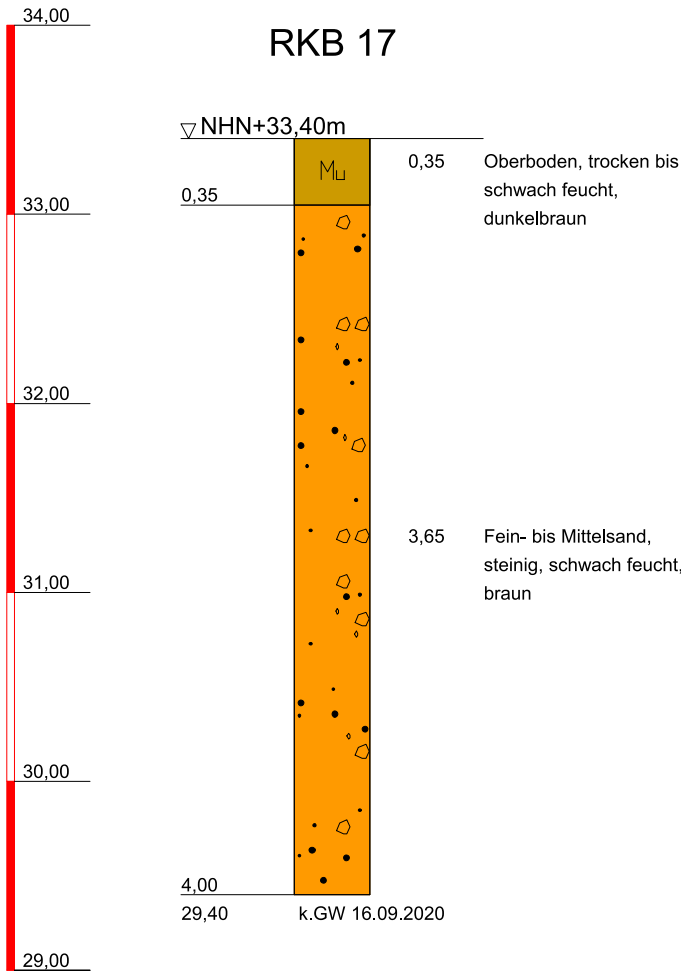
Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

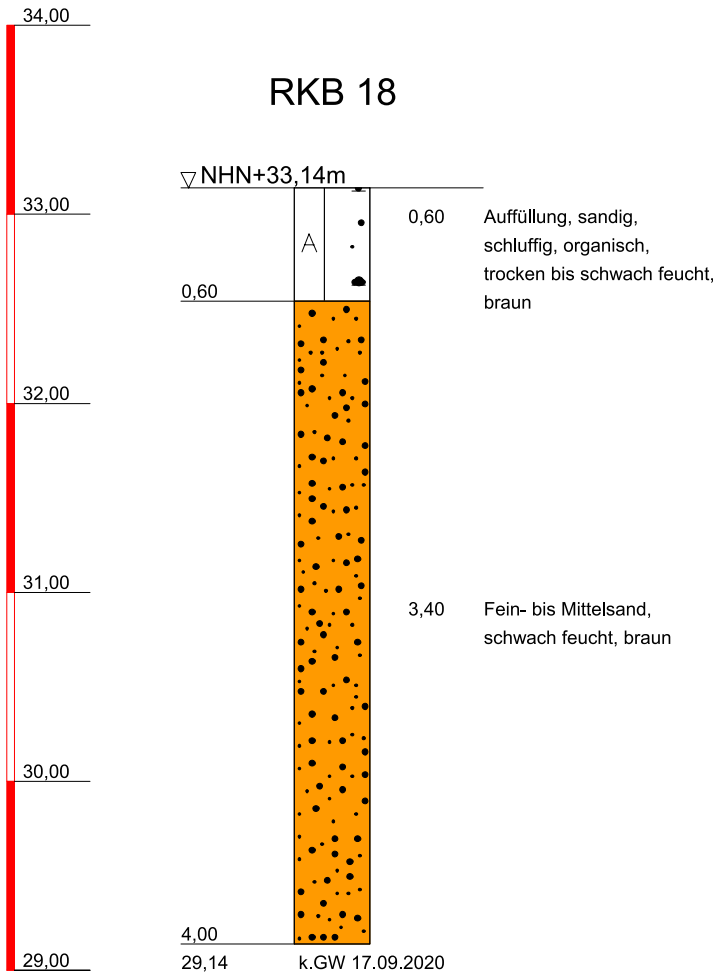
Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

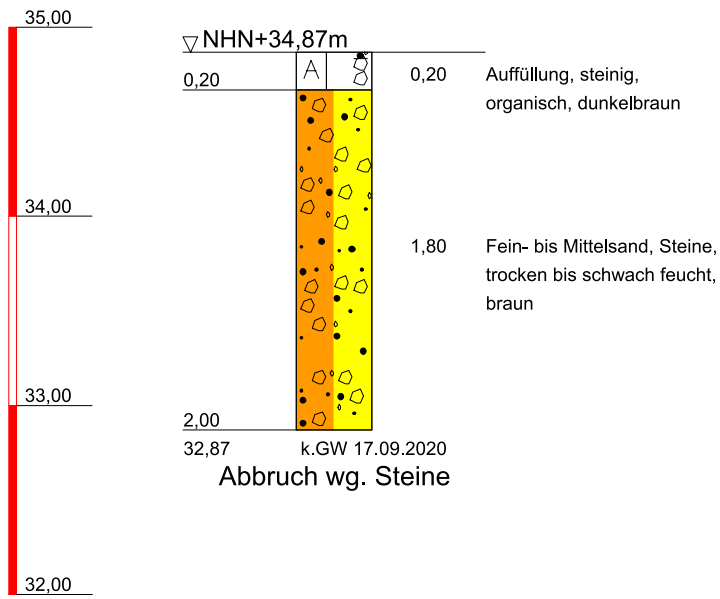
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 19



Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

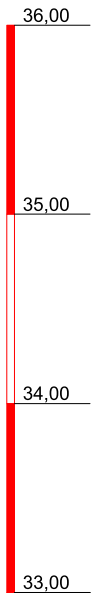
Projekt-Nr: 4208-1

Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

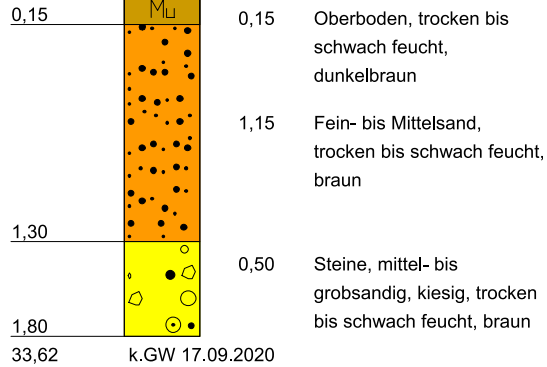
Bearbeiter: TW

NHN+m



RKB 20

▽ NHN+35,42m



33,62 k.GW 17.09.2020

Abbruch wg. Steinlagen



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

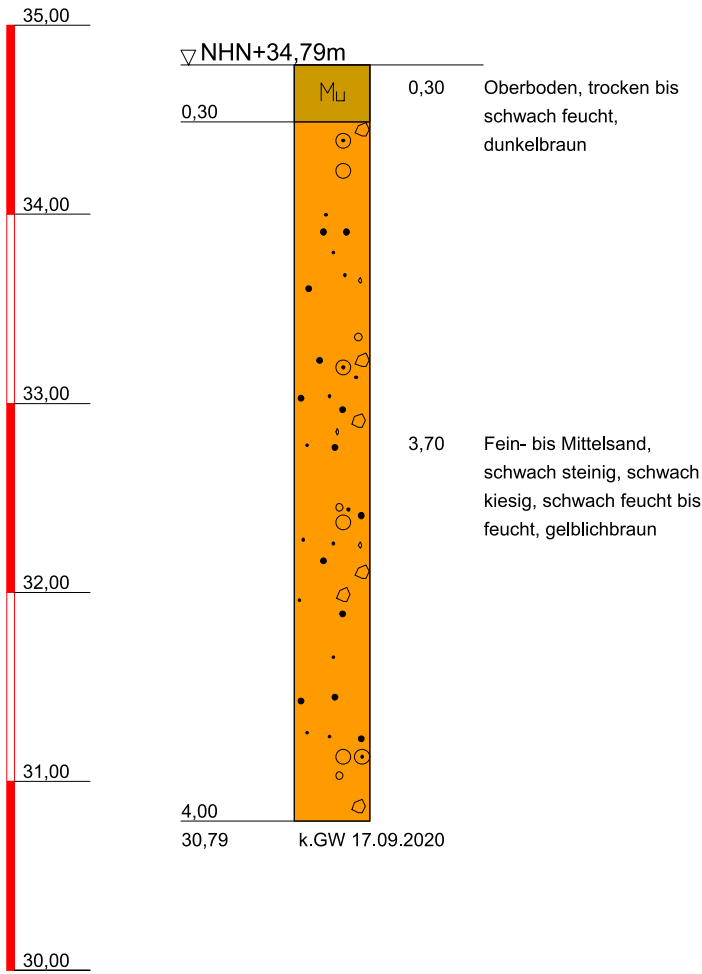
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

RKB 21



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-1

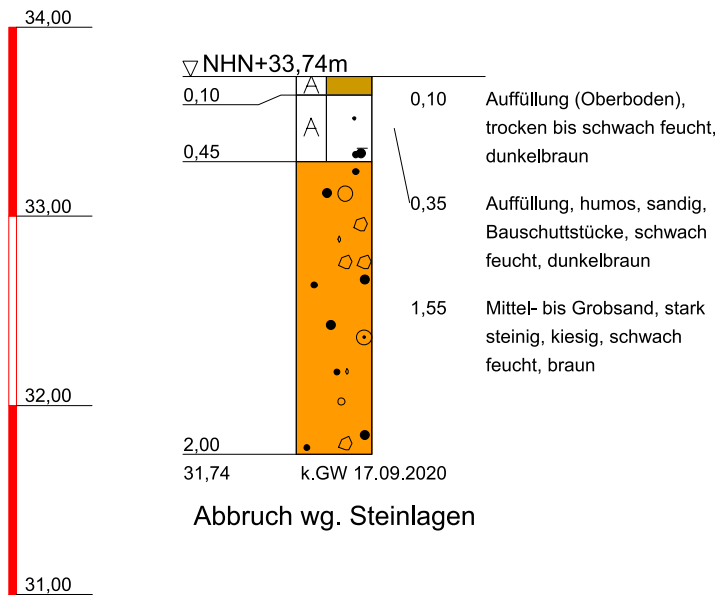
Datum: 17.09.2020

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: TW

NHN+m

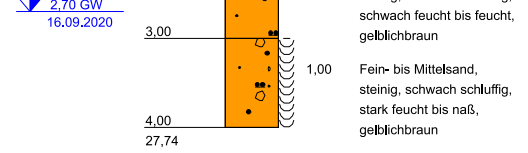
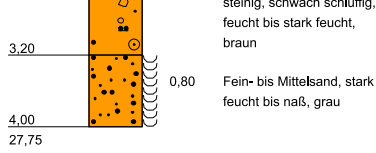
RKB 22



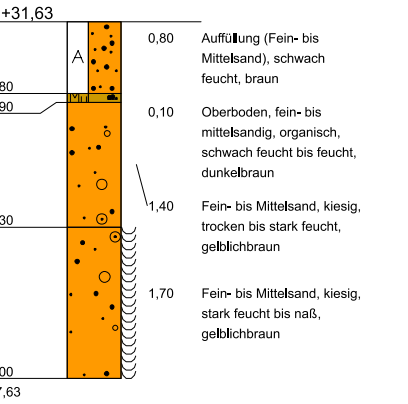
Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB/RS

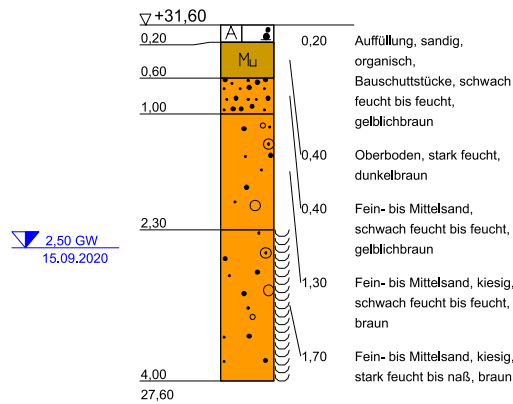
Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	4208-1
Datum:	17.09.2020
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	TW



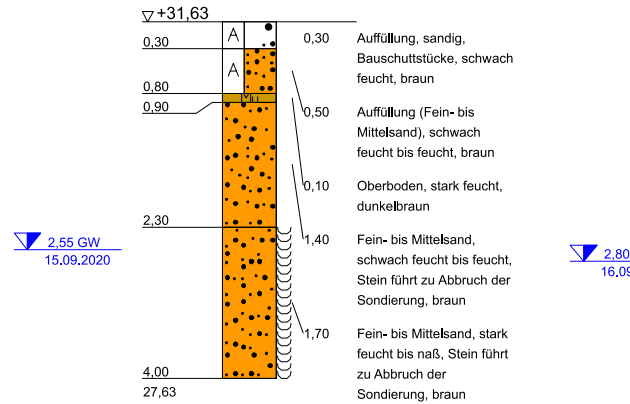
RKB 6



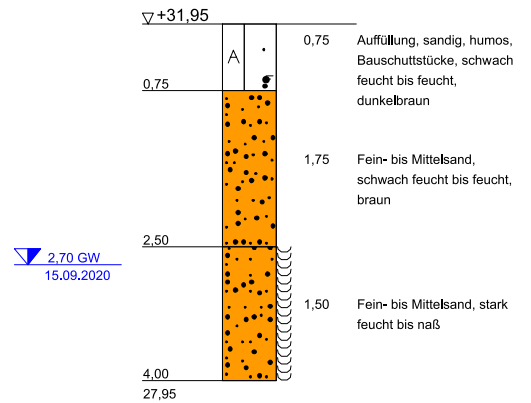
RKB 7



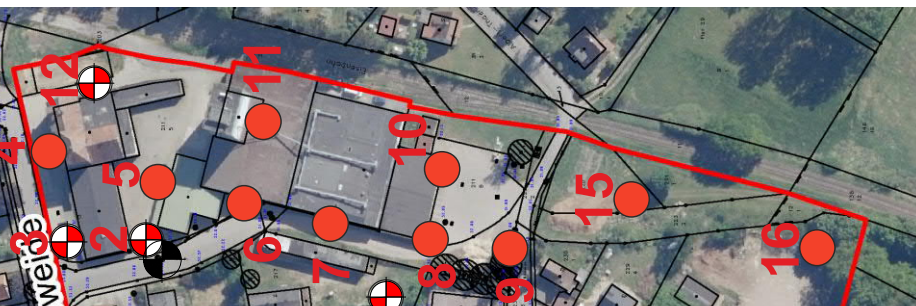
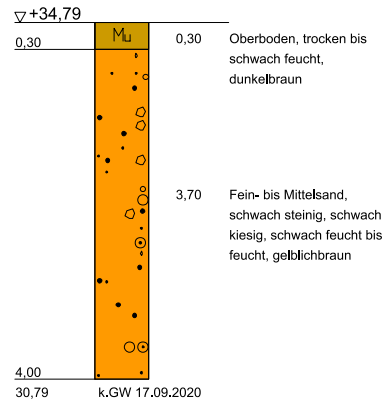
RKB 8



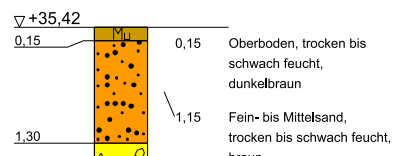
RKB 1



RKB 21



RKB 20



CONTRAST GmbH -Institut für Geotechnik-
 Zum Ellerbrook 6, 27711 Osterholz-Scharmbeck
 Tel.: 04791. 966 43-0; Fax: 966 43-29
 eMail: info@contrast-gmbh.de

Bearbeiter: EW

Datum: 25.09.2020

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

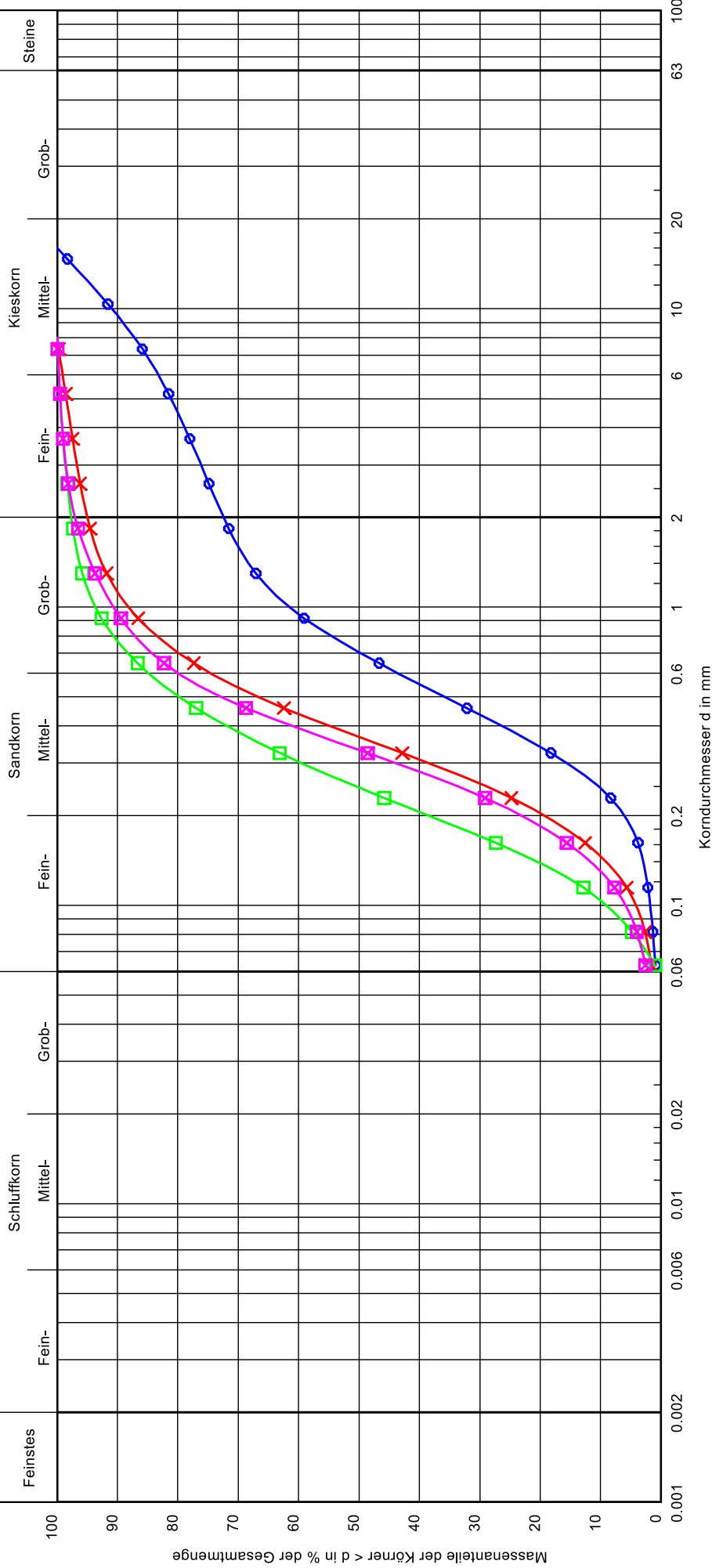
Walsrode - An der Gänseweide

Prüfungsnummer:
 Probe entnommen am: 17.09.2020
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: tr



Schlammkorn

Siebkorn



Probenbezeichnung:	14/2	14/2	18/2
Entnahmestelle:	RKB12	RKB14	RKB18
Tiefe:	1-2	0.5-2	1-2
Bodenart DIN 4022 T1:	S. mg. fg'	mS. fs. qs'	mS. fs. qs'
Bodenart DIN EN ISO 14688-1	fg'mrSa	fsacsa'MSa	csa'fsa'MSa
Bodengruppe DIN 18196	SE	SE	SE
k [m/s] [Bayerl]	5.5 · 10 ⁻⁴	1.9 · 10 ⁻⁴	1.1 · 10 ⁻⁴
U _{IC}	3.8/0.8	3.0/1.0	2.9/0.9
T _U /S _{IG} [%]:	-10.9/71.8/27.6	-11.6/93.4/5.0	-11.0/96.7/2.4
Frostsicherheit ZTVE-Stb94	F1	F1	F1
Wassererhalt [%]	3.3	2.5	5.5

Bemerkungen:

Bericht: 4208-1
 Anlage: 3.
 1

[mg/kg TM]	[mg/kg TM]	[mg/kg TM]	[mg/kg TM]	[mg/kg TM]	[mg/kg TM]							
91,8	93,9	93,7	93,6	94,9	97,4							
0,66	0,86	2,00	0,15	0,16	0,19						0,5 (1,0) ⁵	0,5 (1,0)
<5	<5	<5	<5	<5	<5						100/200	100/200
13	18	35	<5	<5	<5						---/400	---/400
<0,05	0,12	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	50	50	50	100			
0,2	0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1						1/1	1/1
3,7	3,2	11	<1	1,6	1,5	25	50	125	140		10/15	15/15
40	16	44	2,8	4,4	1,5	200	400	1000	2000	70	40/140	70/140
0,2	0,1	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	2	20	50	60	1	0,4/1	1/1
9,5	6,6	15	4,5	7,1	3,1	200	400	1000	1000	60	30/120	60/120
10	9,1	22	<1	2,7	1,2					40	20/80	40/80
3,7	3,3	18	1,8	3,3	2,7	70	140	350	900	50	15/100	50/100
0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10	20	50	80	0,5	0,4/1,0	0,5/1,0
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1						0,1/0,7	0,7/0,7
65	45	130	6,4	17	9					150	60/300	150/300
n.n.	n.n.	0,007	n.n.	n.n.	n.n.	0,4	0,8	0,8	40	0,05	0,05/0,1	0,05/0,1
0,049	0,118	0,261	<0,001	0,002	0,005	0,5 (2,0)	1,0 (4,0)	1,0 (10)	5,0 (12)	0,3	0,3/0,6	0,3/0,6
0,540	1,366	3,329	0,001	0,022	0,116					3	3/3	3/3
n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.						1/1	1/1
n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.						1/1	1/1

he zu prüfen.

ch E DIN EN 14039 (C10-C40), darf insgesamt die genannten Wert nicht überschreiten.

erten >3 mg/kg und ≤9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

eträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

4208-1_200917_MP1 A MP1A	4208-1_200917_MP1 A MP2A	4208-1_200917_MP1 A MP3A	4208-1_200917_MP1 A MP4B	4208-1_200917_MP1 A MP5B	4208-1_200917_MP1 A MP6B					Einheit	Zuordnungsw	Zuordnungsw
											Z0/Z0*	Z1,1
8,6	8,2	8,2	8,1	7,7	7,6						6,5-9,5	6,5-9,5
62	151	59	18	29	16					µS/cm	250	250
<10	<10	<10	<10	<10	<10					µg/l	20	20
<5	<5	<5	<5	<5	<5					µg/l	5	5
0,67	2,30	0,91	1,10	1,60	1,10					mg/l	30	30
3,80	15,00	2,80	0,72	2,00	0,90					mg/l	20	20
<2	<2	<2	<2	<2	<2					µg/l	14	14
1,2	0,9	1,6	0,9	0,8	0,6					µg/l	40	40
<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2					µg/l	1,5	1,5
2,0	1,0	1,1	1,3	1,0	0,9					µg/l	12,5	12,5
28,0	8,6	4,8	3,4	3,5	2,4					µg/l	20	20
<1	1,4	1,2	<1	7,9	<1					µg/l	15	15
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					µg/l	<0,5	<0,5
3,4	4,1	4,5	2,8	11,0	2,8					µg/l	150	150

siehe Prüfbericht Nr.: 071020039 vom 14.10.2020

und der anstehender Baugrund sind und wie folgt zu deklarieren:

s Sand, humos bis Mu mit RC/Stückchen (LAGA/BBodSchV): **Z1 / (unbelastet)**

s Sand, humos bis Mu mit RC/Stückchen (LAGA/BBodSchV): **Z2 / (unbelastet)**

Z0 / (unbelastet)

(4208-1_200917_MP1A und _MP2A; Z1 Einstufung erfolgt nur aufgrund

(4208-1_200917_MP3A; Z2 Einstufung erfolgt nur aufgrund des PAK-C

(4208-1_200917_MP4B; _MP5B; _MP6B)

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Contrast GmbH
Zum Ellerbrook 6

27711 OSTERHOLZ-SCHARMBECK

14. Oktober 2020

PRÜFBERICHT 071020039

Auftragsnr. Auftraggeber: 4208-1
Projektbezeichnung: BV Walsrode, An der Gänseweide
Probenahme: durch Auftraggeber
Probentransport: durch Auftraggeber am 07.10.2020
Probeneingang: 07.10.2020
Prüfzeitraum: 07.10.2020 – 14.10.2020
Probennummer: 169688 - 169693 / 20
Probenmaterial: Boden
Verpackung: PE-Beutel
Bemerkungen: -
Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.

Analysenbefunde: Seite 3 - 8
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

M. Sc. Farzin Mostaghimi
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

DIN 19747: 2009-07

Messverfahren:

Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
TOC (F)	DIN EN 13137: 2001-12
Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01
Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2014-04
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2005-02
PCB (F)	DIN EN 15308: 2008-05
PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05
BTEX	DIN 38407-9 (F9): 1991-05
LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08
Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
pH-Wert (E)	DIN 38404-5 (C5): 2009-07
el. Leitfähigkeit (E)	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
Phenol-Index (E)	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
Cyanide (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
Chlorid (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
Sulfat (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07

Labornummer	169688	169689	169690
Probenbezeichnung	4208- 1_200917_MP1A	4208- 1_200917_MP2A	4208- 1_200917_MP3A
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	91,8	93,9	93,7
TOC [%]	0,66	0,86	2,0
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	13	18	35
Cyanid, gesamt	< 0,05	0,12	0,39
EOX	0,2	0,1	0,2
Arsen	3,7	3,2	11
Blei	40	16	44
Cadmium	0,2	0,1	0,4
Chrom	9,5	6,6	15
Kupfer	10	9,1	22
Nickel	3,7	3,3	18
Quecksilber	0,2	< 0,1	< 0,1
Thallium	< 0,1	< 0,1	0,1
Zink	65	45	130
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	0,003
PCB 153	< 0,001	< 0,001	0,003
PCB 180	< 0,001	< 0,001	0,001
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.	n.n.	0,007
Naphthalin	0,002	0,003	0,019
Acenaphthylen	0,003	0,008	0,034
Acenaphthen	< 0,001	0,004	0,008
Fluoren	< 0,001	0,005	0,015
Phenanthren	0,023	0,083	0,286
Anthracen	0,007	0,022	0,050
Fluoranthren	0,081	0,235	0,585
Pyren	0,067	0,184	0,466
Benzo(a)anthracen	0,052	0,130	0,235
Chrysen	0,049	0,116	0,273
Benzo(b)fluoranthren	0,085	0,214	0,511
Benzo(k)fluoranthren	0,027	0,065	0,139
Benzo(a)pyren	0,049	0,118	0,261
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,043	0,081	0,203
Dibenzo(a,h)anthracen	0,008	0,016	0,034
Benzo(g,h,i)perylene	0,044	0,082	0,210
Summe PAK (EPA)	0,540	1,366	3,329

Projekt Nr.: 4208-1
Anlage Nr.: 4.2

Labornummer	169688	169689	169690
Probenbezeichnung	4208- 1_200917_MP1A	4208- 1_200917_MP2A	4208- 1_200917_MP3A
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ethylbenzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xylole	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trimethylbenzole	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe BTEX	n.n.	n.n.	n.n.
Vinylchlorid	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chloroform	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tribrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe LHKW	n.n.	n.n.	n.n.

Projekt Nr.: 4208-1
Anlage Nr.: 4.2

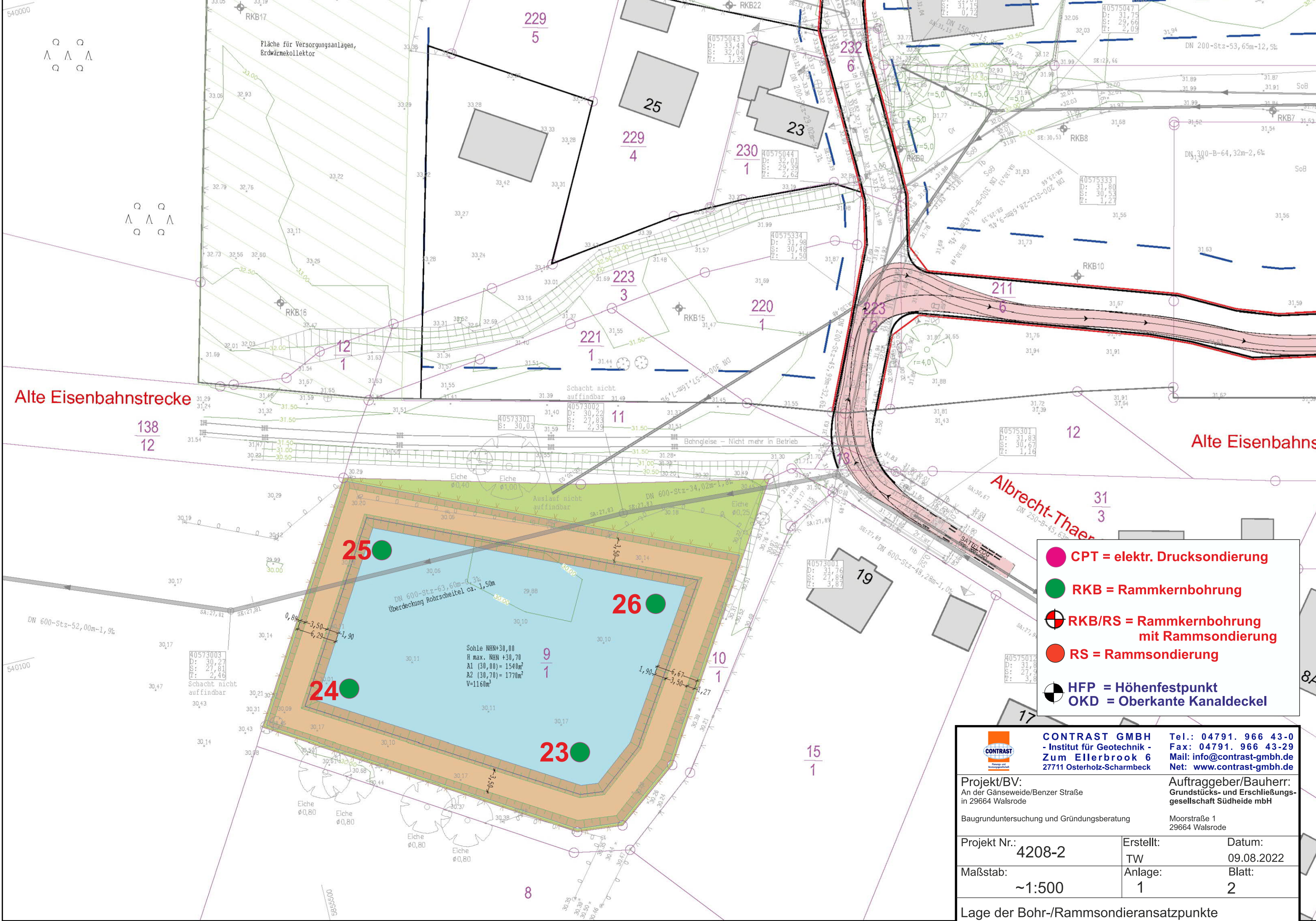
Labornummer	169688	169689	169690
Probenbezeichnung	4208- 1_200917_MP1A	4208- 1_200917_MP2A	4208- 1_200917_MP3A
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert bei 20 °C	8,6	8,2	8,2
el. Leitfähigkeit [µS/cm] bei 25 °C	62	151	59
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt	< 5	< 5	< 5
Chlorid	670	2.300	910
Sulfat	3.800	15.000	2.800
Arsen	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei	1,2	0,9	1,6
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom	2,0	1,4	1,1
Kupfer	28	8,6	4,8
Nickel	< 1,0	1,4	1,2
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	3,4	4,1	4,5

Labornummer	169691	169692	169693
Probenbezeichnung	4208- 1_200917_MP4B	4208- 1_200917_MP5B	4208- 1_200917_MP6B
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	93,6	94,9	97,4
TOC [%]	0,15	0,16	0,19
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	< 5	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	< 5	< 5	10
Cyanid, gesamt	< 0,05	< 0,05	< 0,05
EOX	< 0,1	< 0,1	0,2
Arsen	< 1,0	1,6	1,5
Blei	2,8	4,4	1,5
Cadmium	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chrom	4,5	7,1	3,1
Kupfer	< 1,0	2,7	1,2
Nickel	1,8	3,3	2,7
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Thallium	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	6,4	17	9,0
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Summe PCB (6 Kong.)	n.n.	n.n.	n.n.
Naphthalin	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Acenaphthylen	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Acenaphthen	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fluoren	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Phenanthren	< 0,001	0,002	0,014
Anthracen	< 0,001	< 0,001	0,002
Fluoranthren	0,001	0,005	0,030
Pyren	< 0,001	0,004	0,022
Benzo(a)anthracen	< 0,001	0,002	0,012
Chrysen	< 0,001	0,002	0,013
Benzo(b)fluoranthren	< 0,001	0,003	0,010
Benzo(k)fluoranthren	< 0,001	< 0,001	0,003
Benzo(a)pyren	< 0,001	0,002	0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,001	0,001	0,003
Dibenzo(a,h)anthracen	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,001	0,001	0,002
Summe PAK (EPA)	0,001	0,022	0,116

Projekt Nr.: 4208-1
Anlage Nr.: 4.2

Labornummer	169691	169692	169693
Probenbezeichnung	4208- 1_200917_MP4B	4208- 1_200917_MP5B	4208- 1_200917_MP6B
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ethylbenzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xylole	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trimethylbenzole	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe BTEX	n.n.	n.n.	n.n.
Vinylchlorid	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chloroform	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichlorethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tribrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe LHKW	n.n.	n.n.	n.n.

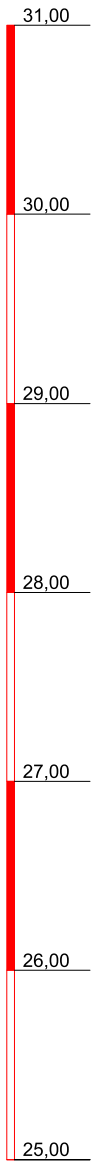
Labornummer	169691	169692	169693
Probenbezeichnung	4208- 1_200917_MP4B	4208- 1_200917_MP5B	4208- 1_200917_MP6B
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert bei 20 °C	8,1	7,7	7,6
el. Leitfähigkeit [µS/cm] bei 25 °C	18	29	16
Phenol-Index	< 10	< 10	< 10
Cyanid, gesamt	< 5	< 5	< 5
Chlorid	1.100	1.600	1.100
Sulfat	720	2.000	900
Arsen	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Blei	0,9	0,8	0,6
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom	1,3	1,0	0,9
Kupfer	3,4	3,5	2,4
Nickel	< 1,0	7,9	< 1,0
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	2,8	11	2,8



- CPT = elektr. Drucksondierung
- RKB = Rammkernbohrung
- ⊗ RKB/RS = Rammkernbohrung mit Rammsondierung
- RS = Rammsondierung
- ⊙ HFP = Höhenfestpunkt
- ⊙ OKD = Oberkante Kanaldeckel

CONTRAST GMBH - Institut für Geotechnik - Zum Ellerbrook 6 27711 Osterholz-Scharmbeck		Tel.: 04791. 966 43-0 Fax: 04791. 966 43-29 Mail: info@contrast-gmbh.de Net: www.contrast-gmbh.de
Projekt/BV: An der Gänseweide/Benzer Straße in 29664 Walsrode		Auftraggeber/Bauherr: Grundstücks- und Erschließungs- gesellschaft Südheide mbH
Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung		Moorstraße 1 29664 Walsrode
Projekt Nr.: 4208-2	Erstellt: TW	Datum: 09.08.2022
Maßstab: ~1:500	Anlage: 1	Blatt: 2
Lage der Bohr-/Rammsondieransatzpunkte		

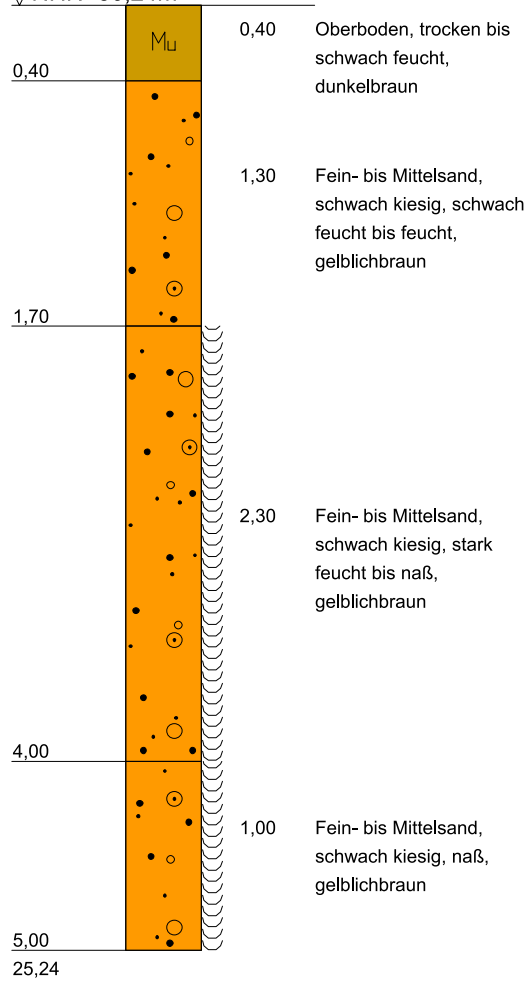
NHN+m



RKB 23

▽ NHN+30,24m

▽ 1,90 GW
26.07.22



Bauvorhaben:
An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:
RKB

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-2

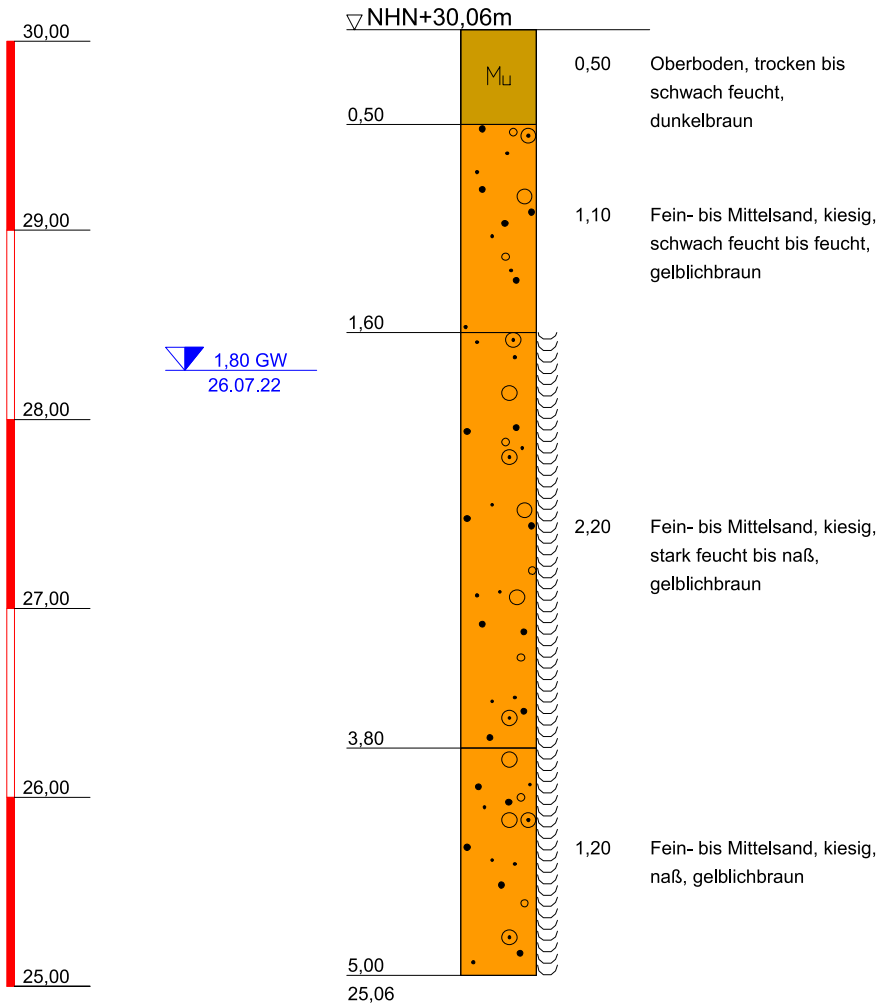
Datum: 26.07.2022

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: MK

NHN+m

RKB 24



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-2

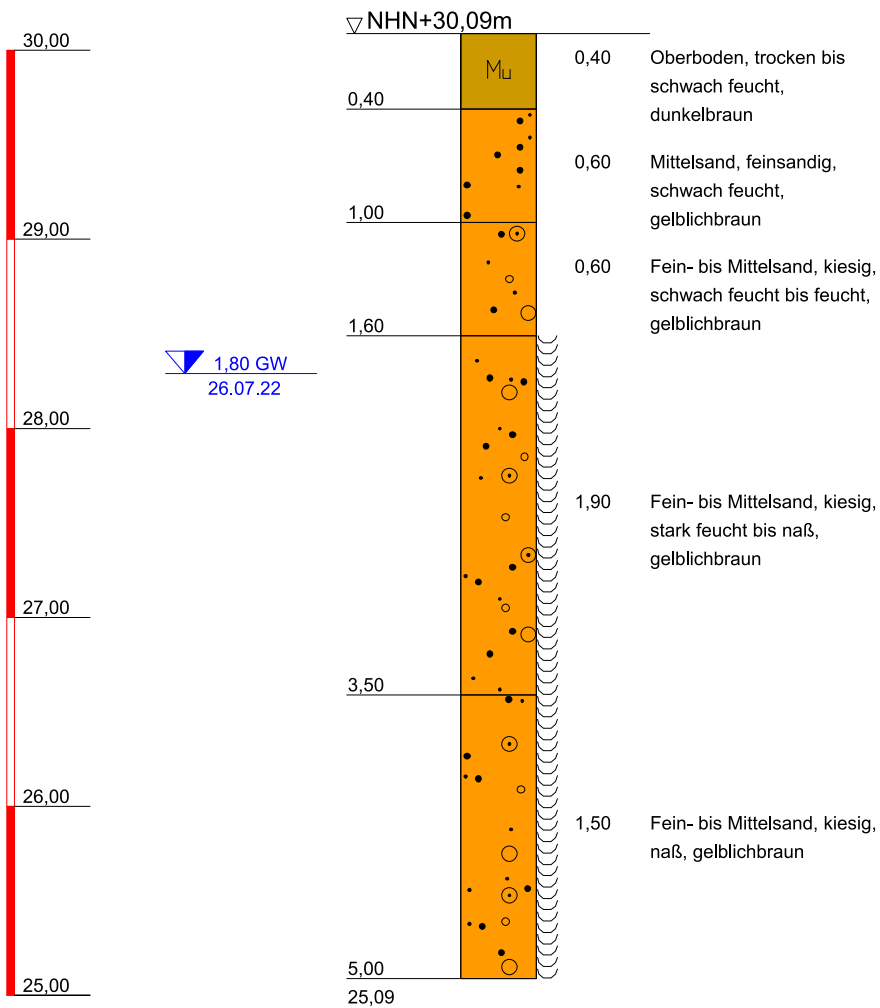
Datum: 26.07.2022

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: MK

RKB 25

NHN+m



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB

Plan-Nr: 2.1

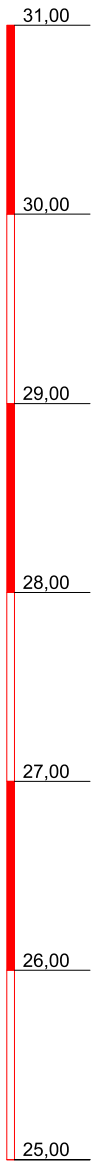
Projekt-Nr: 4208-2

Datum: 26.07.2022

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: MK

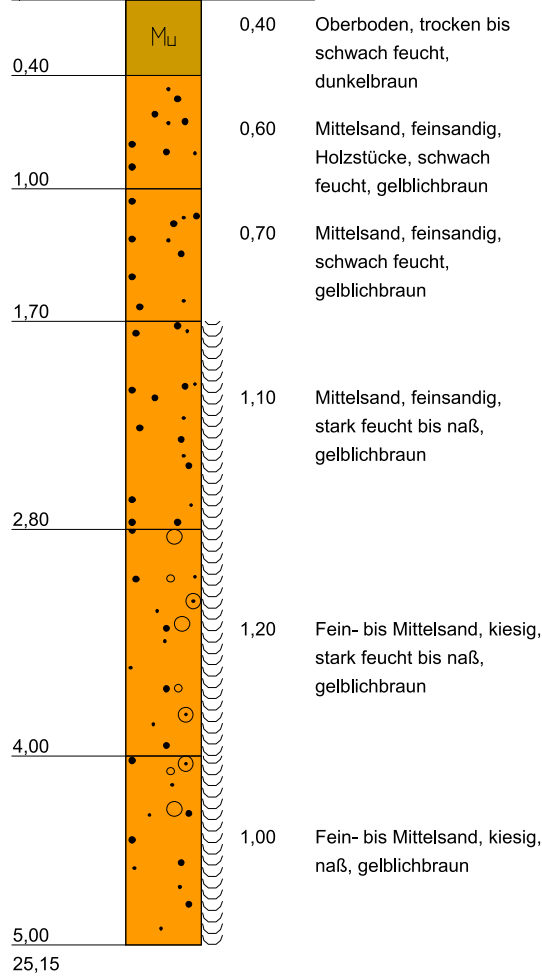
NHN+m



RKB 26

▽NHN+30,15m

▽ 1,90 GW
26.07.22



Planungs- und
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

An der Gänseweide/Benzer Straße
29964 Walsrode

Planbezeichnung:

RKB

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 4208-2

Datum: 26.07.2022

Maßstab: 1 : 40

Bearbeiter: MK

