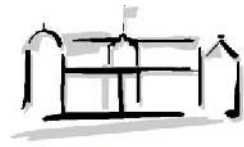


Stadt Celle



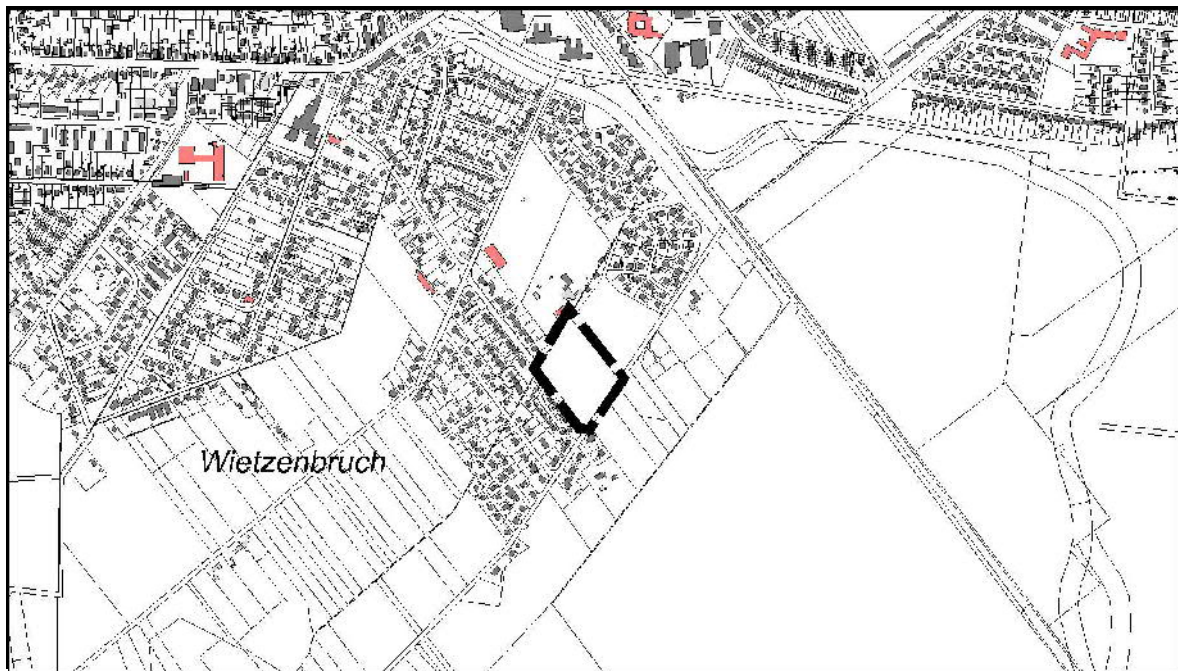
Residenzstadt
Celle

Bebauungsplan Nr. 154

„Wohngebiet am Regeberg“

Begründung

(mit integriertem Umweltbericht)



Übersicht, Maßstab 1 : 20.000

Kartengrundlage: DGK,
Vervielfältigungserlaubnis erteilt
durch das Katasteramt Celle

Stadt Celle – Der Oberbürgermeister
Fachdienst 60 – Strategische Stadtentwicklung,
Projekte und Liegenschaften
Abt. 60.1 – Stadtplanung

zur **PLANURKUNDE** gehörig
Stadtplanung

Telefon 0 51 41 / 12 - 0 · Fax 0 51 41 / 12 - 6099
Am Französischen Garten 1 · 29221 Celle

Stand:
04.11.2019
(Satzung)

Planverfasser:



Planungsgemeinschaft Nord GmbH
Große Straße 49
27356 Rotenburg (Wümme)

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
2	Räumlicher Geltungsbereich	5
3	Planerische Vorgaben	5
3.1	Landes- und Regionalplanung	5
3.2	Flächennutzungsplan der Stadt Celle	8
3.3	Bebauungspläne.....	9
3.4	Teilaufhebung eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes.....	9
3.5	Landschaftsplanung	9
3.6	Luftverkehrsgesetz / Nähe zum Flugplatz Wietzenbruch	10
3.7	Satzungen nach Ortsrecht	10
4	Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung	11
4.1	Städtebauliche Zielsetzung.....	11
4.2	Verkehr und sonstige Infrastruktur.....	13
5	Planinhalte	14
5.1	Städtebauliche Grundkonzeption	14
5.2	Art der baulichen Nutzung	14
5.3	Maß der baulichen Nutzung.....	14
5.4	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen	15
5.5	Bauweise.....	15
5.6	Überbaubare Grundstücksflächen	15
5.7	Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen	16
5.8	Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	16
5.9	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	17
5.10	Festsetzungen zum Immissionsschutz	17
5.11	Öffentliche Verkehrsflächen.....	18
5.12	Örtliche Bauvorschrift über Gestaltung	19
5.13	Hinweise	21
5.14	Altlasten und Kampfmittel	21
6	Belange von Natur, Landschaft und Klima	22
7	Immissionsschutz.....	22
8	Ver- und Entsorgung	23
9	Umweltbericht	24
9.1	Einleitung.....	25
9.2	Beschreibung der Umweltprüfung.....	27
9.3	Umweltzustand	27
9.4	Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)	36
9.5	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft	37
9.6	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.....	42
9.7	Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung.....	42

9.8	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen nach Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)	43
9.9	Ergebnis der Umweltprüfung	43
9.10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	43
10	Auswirkungen der Planung, Kosten und Finanzierung	45
10.1	Auswirkungen	45
10.2	Kosten und Finanzierung	45
11	Realisierung	45
11.1	Bodenordnungsmaßnahmen	45
12	Verfahren	45
13	Rechtsgrundlagen	46
14	Quellenverzeichnis	47

Anlage 1: Bonk – Maire – Hoppmann PartG mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Regeberg“, auf dem Gebiet der Celle, OT Wietzenbruch. Garbsen, Stand: 14.06.2018.

Anlage 2: Bebauungsplan Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“. Artenschutzrechtliche Prüfung – Potentialabschätzung. IfÖNN GmbH, Bremervörde, Stand: 19.07.2018

Anlage 3: - Ingenieurbüro Schütte & Dr. Moll: BV: Erschließung des Baugebietes „Regeberg-Steindamm“ in Celle-Wietzenbruch, Flur 5, Flurstück 165/4. Ingenieurgeologisches Gutachten. Isernhagen, Stand: 04.07.2018.

Anlage 4: Externe Ausgleichsfläche: Flst. 186/2, Flur 23, Gemarkung Altencelle

1 Einführung

Die Stadt Celle ist bestrebt weiterhin kommunales Wohnbauland anzubieten. Der Bereich am südöstlichen Rand des Ortsteils Wietzenbruch, Ecke Regeberg/Steindamm weist aufgrund der infrastrukturellen günstigen Lage Entwicklungspotenzial auf, so dass der Bereich für eine Wohnbauentwicklung gut geeignet ist und einer Wohnbebauung zugeführt werden kann. Es ist beabsichtigt ein Teil der Lücke im Siedlungsgefüge durch eine Bebauung mit Einfamilienhäusern oder Doppelhaushälften zu schließen. Die vorhandene Bebauung am südöstlichen Ortsrand wird dadurch weitestgehend geschlossen.

2 Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 1,8 ha große Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Ortsteils Wietzenbruch ca. 4,5 km südwestlich vom Stadtzentrum Celle entfernt. Es wird durch folgende Flurstücke begrenzt:

- im Norden durch die Flurstücke 244/13 und durch einen Teilbereich des Flurstückes 244/14 der Flur 5, Gemarkung Celle,
- im Osten durch das Flurstück 171/52 der Flur 5, Gemarkung Celle,
- im Süden durch die Straße Regeberg (240/6)
- im Westen durch die Straße Steindamm (73/18)
- südlich des Plangebietes verlaufen in einer Entfernung von ca. 1,2 km zum Plangebiet die Eisenbahnstrecken 1710 und 1720.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches, der ca. 1,8 ha umfasst, ist aus der Planzeichnung zu entnehmen.

3 Planerische Vorgaben

3.1 Landes- und Regionalplanung

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

Die Stadt Celle ist im Landes-Raumordnungsprogramm als Oberzentrum ausgewiesen. In den Oberzentren sind zentralörtliche Einrichtungen und Angebot zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs 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.

Darüber hinaus ist die Stadt Celle in die Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg eingebunden, sodass die Funktionen Arbeit, internationale Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsfähigkeit besonders gestärkt werden soll.

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 Bebauungsplans Nr. 154 wird eine derzeitige Grünfläche am südöstlichen Ortsrand von Wietzenbruch für eine Erweiterung der Wohnbebauung, hier allgemeines Wohngebiet, zur Verfügung gestellt.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Kernstadt Celle steigt auch in den unmittelbar angrenzenden Ortsteilen, wie Wietzenbruch die Nachfrage nach Wohnraum. Da im Zentrum des Ortsteils eine Wohnbauentwicklung aufgrund fehlender Freiflächen nicht möglich ist, ist es notwendig, Flächen im Zusammenhang bebauter Ortslage in Anspruch zu nehmen, um eine ausgewogene Siedlungs- und Versorgungsstruktur auch zukünftig sichern und entwickeln zu können. Die Fläche an der Straße Regeberg/Steindamm, nahe dem Ortszentrum Wietzenbruch bietet sich für eine Wohnbauentwicklung an, da sie im Norden und Westen an die bereits vorhandene Wohnbebauung anschließt. Im Osten wird die Fläche ausschließlich von einer Grünfläche und einer schmalen Waldfläche von insgesamt ca. 130 m von der östlich gelegenen Wohnbebauung unterbrochen.

Da Celle im LROP als Oberzentrum ausgewiesen ist, wird dem Grundsatz, Wohnstätten vorrangig auf die Zentralen Orte mit ausreichend Infrastruktur zu konzentrieren, entsprochen. Mit dem Versorgungs- und Dienstleistungsangebot im Ortszentrum Wietzenbruch sowie der Nähe zum Versorgungs- und Dienstleistungsangebot der Kernstadt Celle wird ein ausreichendes Infrastrukturangebot gewährleistet. Mit der Nähe zum Bahnhof Celle sowie zur L310, B214, B3 ist eine Anbindung an den regionalen und überregionalen Verkehr gegeben.

In der zeichnerischen Darstellung des LROP 2017 sind für das Plangebiet keine Darstellungen getroffen worden. Der östlich des Plangebietes verlaufende Fuhsekanal ist als linienförmiges Vorranggebiet „Biotopverbund“ dargestellt. Da der Fuhsekanal einen relativ großen Abstand zum Plangebiet aufweist, ist durch die zukünftigen Nutzungen mit keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“ hat keine negativen Auswirkungen auf dieses Entwicklungsziel.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 154 „Regeberg/Steindamm“ entspricht den Zielen und Grundsätzen des Landes-Raumordnungsprogramms 2017 bzw. ist mit diesen vereinbar.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Celle

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Celle wird zurzeit neu aufgestellt, die eingegangenen Stellungnahmen werden derzeit ausgewertet. Verbindlich sind aber noch die Ziele und Grundsätze der Fassung 2005. Die Ziele des Entwurfs 2016 des RROP sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz (ROG) als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu werten.

Im RROP 2005 für den Landkreis Celle ist der Kernort Celle als Mittelzentrum ausgewiesen. In Mittelzentren sind zentrale Einrichtungen und Angebote für den gehobenen Bedarf bereitzustellen.

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 für den Landkreis Celle sind vorrangig solche Entwicklungsmaßnahmen durchzuführen, die

- insbesondere dem wirtschaftlichen und sozialen Strukturwandel gerecht werden;
- der Erhaltung des bestehenden Angebots an Arbeitsplätzen dienen;
- zur Sicherung und Entwicklung der Aufgaben beitragen, die über den Ordnungsraum hinaus eine wesentliche Bedeutung für die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern, Dienstleistungen sowie für die Arbeitsstätten haben, sowie
- die Umweltbedingungen durch die Entflechtung sich gegenseitig störender Nutzung verbessern.

Bezüglich der Entwicklung der Siedlungsstruktur sind im RROP 2005 folgende Ziele festgelegt:

- Die Siedlungsentwicklung ist grundsätzlich auf Ortsteile mit zentralörtlicher Funktion entsprechend ihrer jeweiligen Zentralitätsstufe zu konzentrieren.
- Unterhalb der Hierarchiestufe der Grundzentren kann in Orten mit zentralörtlicher Infrastruktur über den Eigenbedarf des jeweiligen Ortes hinausgehend Bauland ausgewiesen werden, wenn die folgenden Kriterien erfüllt werden:

- Einbindung in ein vorhandenes ÖPNV- Liniennetz,
 - Kindergarten bzw. Kindertagesstätte,
 - Grundschule,
 - Lebensmittelgeschäfte.
- Zusätzlich kann in Orten über den Eigenbedarf hinausgehend Bauland ausgewiesen werden, wenn sie sich in unmittelbarem städtebaulichem Zusammenhang zum jeweiligen Zentralen Ort befinden.
- In den übrigen Orten ist eine angemessene Eigenentwicklung möglich. Umfangreiche Baulandausweisungen über den Eigenbedarf hinaus sind ausgeschlossen.
- Vor der Ausweisung neuer Baugebiete sind zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung auszuschöpfen.
- Neue Wohnbauflächen sind in das ÖPNV-Netz einzubinden.
- Die Zersiedelung der Landschaft ist zu verhindern.

Im Entwurf 2016 des RROP werden diese Ziele weiterhin verfolgt. Im RROP 2016 wird die Ausweisung als Oberzentrum durch das LROP übernommen 2017. In Oberzentren sind zentralörtliche Einrichtungen und Angebote zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs zu sichern und zu entwickeln. Zu den im RROP 2005 aufgeführten Zielen wurden folgende Änderungen bzw. Ergänzungen vorgenommen:

- Unterhalb der Hierarchiestufe der Grundzentren kann in den Hauptorten der Mitgliedsgemeinden von Samtgemeinden maßvoll über den Eigenbedarf des jeweiligen Ortes hinausgehend Bauland ausgewiesen werden.
- Zusätzlich kann in den Orten mit zentralörtlicher Infrastruktur maßvoll über den Eigenbedarf des jeweiligen Ortes hinausgehend Bauland ausgewiesen werden, wenn überwiegend folgende Kriterien erfüllt werden:
 - gute Einbindung (mindestens vier Buspaare pro Tag) in das vorhandene ÖPNV-Liniennetz,
 - ärztliche Grundversorgung,
 - Grundschule und
 - Lebensmittelgeschäft.
- Die Baulandausweisung in den Orten nach Satz 4 und 5 darf nachweislich nicht die Funktionen der zugeordneten und benachbarten Zentralen Orte beeinträchtigen
- Als Eigenentwicklung gilt eine Wohnbaulandausweisung im Umfang von maximal 5 % der bisherigen Einwohnerzahl während der zehnjährigen Laufzeit dieses Programmes.

Der Ortsteil Wietzenbruch grenzt südwestlich an die Kernstadt Celle, ihm sind keine zentralörtlichen Funktionen zugeordnet. Gemäß den Zielen des RROP 2005 und des Entwurfs 2016 hat die weitere Siedlungsentwicklung außerhalb der Zentralen Siedlungsgebiete im Rahmen der Eigenentwicklung zu erfolgen. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine bauliche Entwicklung weniger Grundstücke, das Ziel der Eigenentwicklung wird somit berücksichtigt. Aufgrund der geringen Flächengröße, wird die Funktion der zugeordneten und benachbarten Zentralen Orte nachweislich nicht beeinträchtigt, eine maximale Wohnbaulandausweisung von 5% wird weit unterschritten.

Der Ortsteil Wietzenbruch liegt nahe dem Kernort Celle und ist Teil des Zentralen Siedlungsgebietes. Das vorhandene Potenzial der Wohnbebauungsentwicklung ist somit vorrangig zu nutzen. Durch die geringe Entfernung von ca. 4,5 km zwischen dem Plangebiet und dem Stadtzentrum des Oberzentrums Celle wird zentrumsnaher Wohnraum für zahlreiche, im Stadtgebiet tätigen Arbeitnehmer geschaffen. Darüber hinaus ist durch die Nähe zum Bahnhof Celle sowie zur L310, B214, B3 eine Anbindung an den regionalen und überregionalen Verkehr gegeben. Die Anbindung des Ortsteiles an den ÖPNV erfolgt über die Buslinie 13 (Schlossplatz-Wietzenbruch). Sie verbindet das Wohngebiet am Regeberg mit dem Stadt-

zentrum. In fußläufiger Entfernung befindet sich die Haltestelle „Wietzenbruch, Kaserne“. Der Ortsteil Wietzenbruch verfügt mit dem Verbrauchermarkt NP-Markt (Lebensmittelgeschäft), dem städtischen Kindergarten, der Grund- und Hauptschule, den ansässigen Gewerbebetrieben und der ärztlichen Versorgung über ein wichtiges Infrastrukturangebot für den Ortsteil und die Umgebung, sodass die Voraussetzung für eine Baulandausweisung, die über den Eigenbedarf des jeweiligen Ortes hinausgeht, erfüllt wird.

Da im Ortskern von Wietzenbruch eine Wohnbauentwicklung aufgrund fehlender Freiflächen nicht möglich ist, ist es notwendig, Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortslage in Anspruch zu nehmen, um eine ausgewogene Siedlungs- und Versorgungsstruktur auch zukünftig sichern und entwickeln zu können. Die Fläche an der Straße Regeberg/Steindamm, nahe dem Ortszentrum Wietzenbruch bietet sich für eine Wohnbauentwicklung an, da sie im Norden und Westen an die bereits vorhandene Wohnbebauung anschließt. Im Osten wird die Fläche ausschließlich von einer Grünfläche und einer schmalen Waldfläche von insgesamt ca. 130 m von der östlich gelegenen Wohnbebauung unterbrochen. Eine Inanspruchnahme von unberührten Freiflächen im Außenbereich kann damit vermieden werden. Einer Zersiedelung der Landschaft wird somit entgegengewirkt.

Im zeichnerischen Teil des RROP 2005 und des Entwurfes 2016 ist das Plangebiet als Ordnungsraum bzw. Zentrales Siedlungsgebiet dargestellt. Weitere Darstellungen wurden für das Plangebiet nicht getroffen. Der südlich des Plangebietes gelegene Flugplatz ist als Sperrgebiet dargestellt. Die zukünftige bauliche Entwicklung erfolgt außerhalb dieses Bereiches sodass die geplante Bebauung keine Auswirkungen auf das Gebiet haben wird.

Die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes durch den Bebauungsplan Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“ ist also auch mit den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogramms 2005 und des Entwurfes 2016 vereinbar.

3.2 Flächennutzungsplan der Stadt Celle

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Celle ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 154 als Wohnbaufläche dargestellt.

Der Bebauungsplan Nr. 154 ist somit gemäß § 8 (2) BauGB aus der vorbereitenden Bauleitplanung entwickelt.

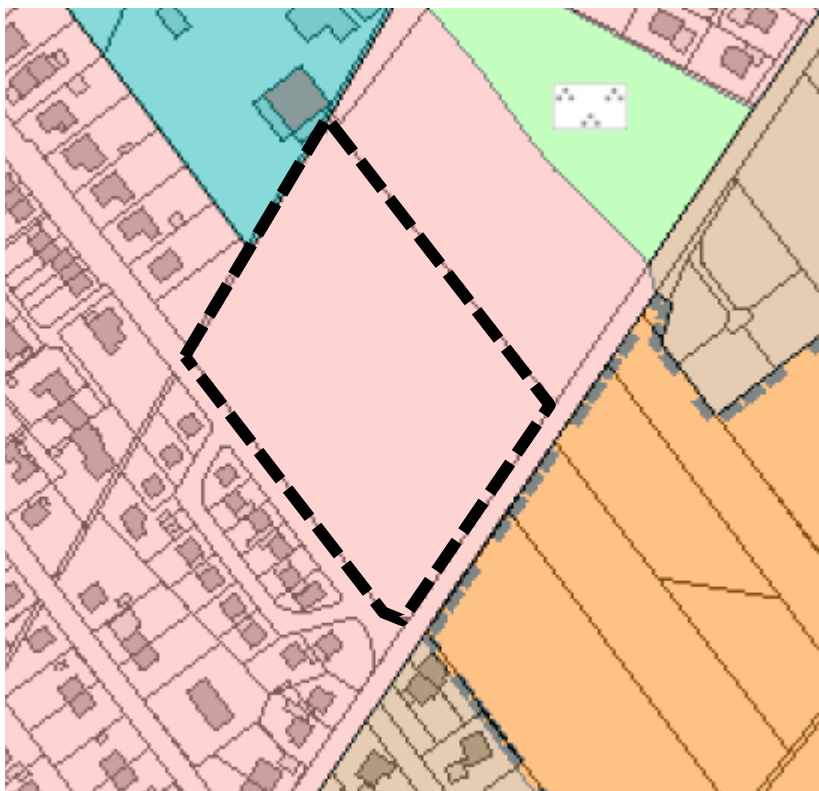


Abb. 1: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Celle (ohne Maßstab)

3.3 Bebauungspläne

Südwestlich des Plangebietes, einschließlich der Straße Am Steindamm befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 „Wohngebiet Wietzenbruch Süd (2. Teil)“. Dieser wird im Südosten durch die Straße Regeberg, im Südwesten durch die Straße Imkerstieg und im Nordwesten durch die Straße Andertenhäuser begrenzt. Festgesetzt ist ein reines Wohngebiet mit einer offenen Bauweise. Zulässig sind Gebäude mit ein und zwei Geschossen. Die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Geschossflächenzahl (GFZ) sind je nach Grundstück auf 0,2 bis 0,4 begrenzt. Die Baugrenzen sind eng gefasst, sodass sie die Ausrichtung der Gebäude vorgeben. Zulässig sind freistehende Einfamilienhäuser, Ketten- und Reihenhäuser.

3.4 Teilaufhebung eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes

Die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 10 „Wohngebiet Wietzenbruch Süd (2. Teil)“, die vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“ überdeckt werden, werden mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 54 vollständig aufgehoben. Es handelt sich um einen Teil der Straßenverkehrsfläche „Steindamm“.

3.5 Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan

Der geltende Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle (Landkreis Celle 1991) enthält keine speziellen Aussagen zum vorgesehenen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 154 der Stadt Celle.

Landschaftsplan

Der als Fachgutachten zu betrachtende Landschaftsplan der Stadt Celle (Gondolf 1987) enthält für das Plangebiet keine speziellen Aussagen.

Der Landschaftsrahmenplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Celle befindet sich derzeit in der Neuaufstellung.

3.6 Luftverkehrsgesetz / Nähe zum Flugplatz Wietzenbruch

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich (6 km-Radius) des Flughafens Wietzenbruch gemäß § 12 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG). Die Entfernung der Startbahn zum geplanten Wohngebiet liegt zwischen 700 m und 1,5 km. Baubeschränkungen greifen erst ab Bauhöhen von mehr als 87 m über dem jetzigen Geländeniveau und sind in Bezug auf die Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan vorbereitet werden, nicht relevant. Hindernisfreiflächen sind bei Einhaltung der angegebenen Bauhöhe von maximal 10,5 m über Grund (48,35 m ü. NHN) nicht betroffen.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens äußerte sich das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Infra I 3 zur Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit einhergehenden Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes und gab zu Bedenken, dass die Bundeswehr durch den Bebauungsplan betroffen und beeinträchtigt ist. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Start- und Landebahn des Heeresflugplatzes Celle geht von diesem eine Lärmemission aus, welche als Immission auf das Baugebiet wirkt. Die Flugbewegungen auf dem Heeresflugplatz sind zwar seit 2012 rückläufig, eine zukünftige Entwicklung mit steigendem und regelmäßigem Regelflugbetrieb ist jedoch seitens der Bundeswehr vorgesehen.

Die Voraussetzungen für die Entwicklung dieser Fläche sind seitens der Stadt Celle trotz der Nähe zum Heeresflugplatz gegeben, da die Fläche des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsprogramm als Ordnungsraum bzw. Zentrales Siedlungsgebiet dargestellt ist. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche als Wohnbaufläche dargestellt, sodass diese Darstellung, auch hinsichtlich der zulässigen Immissionen, bereits zu berücksichtigen ist. Die Entwicklung erfolgt somit außerhalb der südlich angrenzenden und als Sperrgebiet dargestellten Fläche. Darüber hinaus ist der Bereich am Regeberg bereits durch Wohnbebauung vorgeprägt. Mit der Errichtung eines neuen Wohnbaugebietes wird nicht dichter an dem Heeresflugplatz herangerückt, als die umliegende Bestandsbebauung, sodass keine Einschränkungen des Heeresflugplatzes zu erwarten sind.

Eine mögliche Entwicklung des Heeresflugplatzes und eine mögliche zukünftige lärmintensivere Nutzung sind jedoch nicht auszuschließen. Der Hinweis Nr. 2 auf das Luftverkehrsgesetz ist in der Planzeichnung gleichwohl aufgenommen worden, auch um auf die im Plangebiet mögliche Fluglärmentwicklung hinzuweisen.

3.7 Satzungen nach Ortsrecht

Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung

Um bestimmte städtebaulich oder gestalterische Absichten zu entwickeln, können für bauliche Anlagen durch örtliche Bauvorschriften besondere Anforderungen an die Gestaltung von Gebäuden gestellt werden; um insbesondere für die Auswahl der Baustoffe, der von außen sichtbaren Bauteile einen Rahmen zu setzen. Damit sich die neue Bebauung optisch in die nähere Umgebung einfügt, soll eine Örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung aufgestellt werden.

Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Celle

Die Beseitigung des Niederschlagswassers obliegt gemäß der „Satzung der Stadt Celle über die Abwasserbeseitigung (Abwasserbeseitigungssatzung)“ dem Grundstückseigentümer und ist durch geeignete technische Anlagen, in der Regel Versickerung, auf dem zu entwässern- den Grundstück vorzunehmen.

4 Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen der Planung

4.1 Städtebauliche Zielsetzung

Die Stadt Celle gehört der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg an. Mit den Funktionen Arbeiten, Wohnen, Verwaltung, Bildung und Freizeit kommt der Stadt eine zentrale Bedeutung bei der Versorgung des Umlandes und der Region zu. Das regionale Straßenverkehrsnetz mit der B 3 in Richtung Norden und Süden, mit der B 191 in Richtung Osten sowie der B 214 in Richtung Süden und Westen sowie der regionalen und überregionalen Bahnanbindung ermöglicht zahlreichen Pendlern die Erreichbarkeit der Stadt Celle.

Nach aktuellen, im „Stadtentwicklungskonzept Wohnen“ der Stadt Celle durchgeführten Prognosen ist die Bevölkerungsentwicklung seit einigen Jahren leicht rückläufig, zugleich ist eine Zunahme des Anteils älterer Bewohner zu verzeichnen. Es wird prognostiziert, dass die Zahl der wohnungsmarktrelevanten Bevölkerung bis zum Jahr 2025 um 2,8 % abnehmen wird. Betrachtet man ausschließlich den Ortsteil Wietzenbruch, am Stadtrand von Celle, ist auch hier erkennbar, dass die Bevölkerungsentwicklung seit dem Jahr 2005 mit 2 % leicht rückläufig ist. Trotz der negativen Bevölkerungsentwicklung war auch in den vergangenen Jahren ein Bedarf an neuen Wohnungen zu verzeichnen. Dieser Bedarf ergibt sich aus den nach wie vor wachsenden Wohnbedürfnissen der Bevölkerung des Stadtgebietes.

Dem Trend der Bevölkerungsabnahme und der Überalterung der Bevölkerung will die Stadt Celle entgegenwirken und insbesondere für den Zuzug von jungen Familien attraktiv bleiben. In Wietzenbruch leben, im Vergleich zur durchschnittlichen Altersstruktur der Bewohner der Stadt Celle, vor allem junge Einwohner unter 25 Jahren. Ziel muss es sein, diese Altersstruktur zu sichern und weiterzuentwickeln.

Gem. dem „Stadtentwicklungskonzept Wohnen“ der Stadt Celle ist seit dem Jahr 2005 eine positive Beschäftigungsentwicklung in Celle zu verzeichnen, wodurch auch die Anzahl der Pendler von 2005 bis 2012 um ca. 23,5% anstieg. Etwa die Hälfte der Pendler wäre bei einem entsprechenden Wohnraumangebot daran interessiert, den Wohnort nach Celle zu verlegen. Durch den Zuzug von Arbeitnehmern ergibt sich eine erhöhte Nachfrage nach Baugrundstücken. Die Stadt Celle möchte auf jeden Fall vermeiden, dass sich die Arbeitskräfte eine Wohnung im weiteren Umkreis der Stadt suchen müssen, weil nicht ausreichend Wohnraum bzw. Baugrundstücke im Stadtgebiet und den angrenzenden Ortschaften angeboten werden können, denn daraus würden sich weite Anfahrtswege und eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens ergeben. Durch die Bereitstellung eines attraktiven, preisgünstigen Wohnraumangebotes in einem familienfreundlichen Wohnumfeld in Celle und den angrenzenden Ortschaften könnten zukünftig Anreize für einen Wohnortwechsel von Pendlern und jungen Familien geschaffen werden, was auch der Stadt Celle dauerhaft zu neuen Einwohnern verhelfen würde. Somit ist die Stadt Celle bestrebt, ein adäquates Angebot bereitzustellen, um die Bevölkerungsentwicklung stabilisieren zu können. Ziel soll es sein, dass sich die Neubauprojekte hinsichtlich ihrer Lage, Dimensionierung und Segment in die vorhandene Siedlungsstruktur und Wohnungsmarktentwicklung einfügen. Das Angebot an neuem Wohnraum hat somit nachfragerecht, kleinteilig und vorzugsweise in integrierten Lagen zu erfolgen.

Diese Untersuchung unterstreicht, dass bereits die in der Vergangenheit durchgeführten Bauleitplanungen den Bedarf an Bauplätzen nicht vollständig decken konnten. Die Stadt Celle ist weiterhin bestrebt Wohnbauland anzubieten. Hierzu soll neben der Nachverdichtung

von Wohnquartieren auch Wohnbauland durch die Ausweisung neuer Baugebiete entwickelt werden. In den letzten Jahren entwickelte die Stadt Celle aufgrund der erhöhten Nachfrage nach Wohnbauland eine Reihe von Neubaugebieten. Die letzten Neubaugebiete, die in Celle ausgewiesen worden sind, sind mittlerweile größtenteils bebaut, sodass nun aufgrund der anhaltend hohen Nachfragesituation im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung weitere Wohnbauflächen erschlossen werden sollen. So weist auch eine Fläche im zentrumsnahen Ortsteil Wietzenbruch aufgrund der erhöhten Nachfrage von Bauplätzen sowie der infrastrukturellen günstigen Lage ein geeignetes Entwicklungspotential auf und soll für Wohnbauflächen entwickelt werden. Alternative zentrumsnahe Flächen stehen für eine Wohnbauentwicklung derzeit nicht zur Verfügung.

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Ortsteiles Wietzenbruch, ca. 5 km südwestlich vom Stadtzentrum entfernt, am Stadtrand von Celle. Der Ortskern liegt nordwestlich des Plangebietes entlang der Fuhrberger Landstraße, welche den Ort von Westen nach Osten durchschneidet. Der Ort wird hauptsächlich durch Wohnnutzung geprägt, verfügt jedoch mit dem Verbrauchermarkt NP-Markt, dem städtischen Kindergarten, der Grund- und Hauptschule, mehreren gastronomischen Betrieben, den ansässigen Gewerbebetrieben und der ärztlichen Versorgung über ein wichtiges Infrastrukturangebot für den Ortsteil. Lediglich die weiterführenden Schulen befinden sich im Stadtzentrum Celles, welche allerdings mit dem Bus problemlos erreicht werden können. Der nächste öffentliche Spielplatz liegt im Nordosten direkt am Fuhsekanal. Darüber hinaus verfügt der Ortsteil über Tennisplätze und eine Sportanlage. Die Wohngebiete in der Ortslage sind größtenteils geprägt durch Ein- und Zweifamilienhäuser. Darüber hinaus befindet sich im Bereich des Immenweges Geschosswohnungsbau. Westlich der Ortslage liegen verschiedene kleinere und mittlere Gewerbebetriebe, im Südosten befindet sich der Heeresflugplatz Celle mit der Immelmann-Kaserne, welche als Ausbildungszentrum der Bundeswehr genutzt wird. Der Flugplatz sowie die Kaserne befinden sich etwa 200 m südlich des Plangebietes.

Zurzeit befindet sich in dem zu beplanenden Bereich eine grasbewachsene Grünfläche, welche teilweise einen Baumbestand aufweist. Die Fläche besteht im Wesentlichen aus einem mesophilen Grünland, welches im Frühjahr 2018 in eine Ackerfläche umgewandelt wurde. Das ursprünglich vorhandene Grünland ist als „sonstige naturnahe Fläche“ einzuordnen und stellt einen geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG dar. Dieser soll im Rahmen des Vorhabens beseitigt werden. Grundsätzlich sind gemäß § 29 BNatSchG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können. Von den Verboten der Zerstörung oder Beeinträchtigung des geschützten Landschaftsbestandteils kann gemäß § 67 BNatSchG eine Befreiung erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Ein Erhalt des geschützten Landschaftsbestandteils würde dazu führen, dass eine Wohnbauentwicklung in diesem Bereich nicht möglich ist und der hohen Nachfrage nach Wohnbauland nicht nachgekommen werden kann. Die Stadt Celle gewichtet die für die Beseitigung sprechenden Belange höher als das Interesse an der Erhaltung des geschützten Landschaftsbestandteils, sodass die Stadt eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 29 BNatSchG sowie § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG für gerechtfertigt und die Befreiungslage für gegeben hält.

Die Fläche ist unbebaut, grenzt jedoch unmittelbar an den Siedlungskörper von Wietzenbruch. Westlich des Plangebietes sind überwiegend eingeschossige Wohngebäude in offener Bauweise vorhanden. Eine vergleichbare Bebauung bei deutlich größeren Grundflächen schließt auch nördlich an den Planbereich. Darüber hinaus grenzen nördlich des Plangebietes zu einem geringen Teil die Gebäude einer Einrichtung für Reittherapie, sowie eine Einrichtung für Heilpädagogik an. Teile des Plangebietes werden derzeit durch die Einrichtung für Reittherapie genutzt. Östlich grenzt das Plangebiet an eine ca. 10.000 m² große Grünfläche. Weiter nördlich und östlich ist das Plangebiet von Waldflächen umgeben. Südlich des Plangebietes, unmittelbar auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Straße Regeberg befindet sich der Heeresflugplatz Celle. Im Zuge einer durchgeführten Abschätzung der Flug-

lärmbelastung im Jahr 2012 kam das Niedersächsische Umweltministerium zu dem Ergebnis, dass der Orientierungswert von 55 dB(A) für Wohngebiete am Tag im Bereich des Plangebietes eingehalten werden kann. Nach Auskunft der Bundeswehr, Zentrum Luftoperation vom 14. März 2018 ist der Flugbetrieb seither rückläufig. Darüber hinaus sind auf dem Flugplatz derzeit keine Luftfahrzeuge stationiert. Der nördliche Bereich des Flugplatzes ist bereits durch die vorhandene Wohnbebauung geprägt, sodass seitens des Flugplatzes bereits Rücksicht auf diese genommen wird. Mit der Errichtung eines neuen Wohngebietes, östlich der vorhandenen Bebauung wird die städtebauliche Linie fortgesetzt. Es wird nicht dichter an den Heeresflugplatz Celle herangerückt. Aus städtebaulicher Sicht sind somit keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Eine mögliche Entwicklung des Heeresflugplatzes mit steigendem und regelmäßigem Regelflugbetrieb und einer damit einhergehenden möglichen lärmintensiveren Nutzung ist jedoch für die Zukunft nicht auszuschließen.

In einer Entfernung von 1,2 km verlaufen südlich des Plangebietes die Eisenbahnstrecken 1710 und 1720. Diese werden sowohl von der Deutschen Bahn AG als auch von anderen privaten Verkehrsverbünden und Logistikunternehmen genutzt. Um die Immissionssituation bzgl. der Verkehrssituation besser einschätzen zu können, wurde daraufhin ein Schallgutachten aufgestellt (siehe Anlage 1: Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, 07/2018). Hierzu wird auf Punkt 7 der Begründung verwiesen.

Ziel der Stadt Celle ist es, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend § 1 Abs. 5 BauGB die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung des Ortes und der Bevölkerung zu erfüllen und mit den verschiedenen, bei der Aufstellung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigenden, Belangen in Einklang zu bringen. Hier wird den Belangen der Wohnbedürfnisse, der Eigenentwicklung des Ortes und den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Vorrang eingeräumt. Da die unbebauten Flächen im Zusammenhang bebauter Ortslage liegen und insgesamt eine Fläche von ca. 1,8 ha aufweisen, ist eine Inanspruchnahme nur über die Aufstellung des Bebauungsplanes möglich.

4.2 Verkehr und sonstige Infrastruktur

Äußere verkehrliche Erschließung:

Der Ortsteil Wietzenbruch wird von der Fuhrberger Landstraße (L 130) durchquert, die das Oberzentrum Celle mit den Randbereichen von Hannover verbindet. Durch die L 130 verfügt der Ortsteil Wietzenbruch über eine gute Anbindung an die B 214 und B 3. Eine Anbindung an das regionale und überregionale Verkehrsnetz ist somit gegeben.

Innere verkehrliche Erschließung:

Die innere Erschließung für den südwestlich des Plangebiets bebauten Bereich erfolgt über die vorhandene Straße Steindamm. Die südöstlich gelegene Immelmann-Kaserne sowie der Heeresflugplatz werden über die bereits vorhandene Straße Regeberg erschlossen.

Die Grundstücke des Neubaugebietes im Bereich Steindamm / Regeberg werden zum Teil direkt über die Straße Steindamm erschlossen. Ein weiterer Teil wird durch eine neue Planstraße, die ihre Zufahrt am Regeberg hat, erschlossen. Die neue Planstraße soll in Form einer verkehrsberuhigten Straße errichtet werden. Parken für Besucher und Dienstleister soll in den speziell dafür vorgesehenen und markierten Flächen ermöglicht werden. Der ruhende Verkehr der Anlieger soll auf den jeweiligen Grundstücken untergebracht werden.

Öffentlicher Nahverkehr (ÖPNV):

Die Anbindung des Ortsteiles an den ÖPNV erfolgt über die Buslinie 13 (Schlossplatz-Wietzenbruch). Sie verbindet das Wohngebiet am Regeberg mit dem Stadtzentrum. In fußläufiger Entfernung befindet sich die Haltestelle „Wietzenbruch, Kaserne“.

5 Planinhalte

5.1 Städtebauliche Grundkonzeption

Geplant ist ein aufgelockertes und durchgrüntes Neubaugebiet als Eigenheimsiedlung mit freistehenden Einfamilienhäusern mit einer einheitlichen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude. Insgesamt soll das Neubaugebiet Platz für etwa 18 Baugrundstücke bieten. Als typische Gebäudetypen für Einfamilienhäuser haben sich in jüngerer Vergangenheit zwei grundsätzliche Typen herausgebildet. Einerseits werden Einfamilienhäuser häufig als „klassisches“ Satteldachhaus mit relativ niedriger Traufhöhe und einem Ausbau des Dachgeschosses errichtet. Andererseits entwickelte sich in letzter Zeit der Typ „Stadtvilla“. Darunter wird ein kompakter Baukörper mit häufig quadratischem Grundriss, zwei Vollgeschossen und einem Dach mit keiner oder niedriger Dachneigung verstanden. Dieser Typ ermöglicht es, einen erhöhten Raumbedarf und Räume ohne Dachschräge bei gleichzeitig reduzierter Grundfläche zuzulassen. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sollen diese zwei Bautypen mit möglichen Varianten räumlich gegliedert und zusammengefasst werden. Auch Doppelhäuser sollen errichtet werden dürfen. Ein Grünzug begrenzt das Plangebiet im Norden, in dem auch der vorhandene Baumbestand erhalten werden soll. Straßenbegleitend sollen weitere Einzelbäume gepflanzt werden. Die Grundstücke des neuen Wohngebietes werden zum einen über die vorhandenen Straßen Regeberg / Steindamm und zum anderen über eine Stichstraße mit Wendehammer, die an die Straße Regeberg angebunden wird, erschlossen.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung wird das Baugebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“ als Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO festgesetzt. Dadurch sind neben der Hauptnutzung „Wohnen“ auch andere, ergänzende Nutzungen möglich, sofern sie die Wohnnutzung nicht stören.

Für das Plangebiet werden die in § 4 Abs. 3 BauNVO genannten, ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die Nutzungen werden ausgeschlossen, weil sie zum Teil erheblichen Verkehr auf sich ziehen können und zudem einen relativ großen Flächenbedarf haben und dadurch der vorrangigen Wohnbauentwicklung in diesem relativ kleinen Baugebiet entgegenstehen würden. Von Tankstellen können zudem erhebliche Immissionen auf die angrenzenden Grundstücke einwirken, so dass sie der Schaffung einer attraktiven Wohnbebauung entgegenstehen.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzten Nutzungsmaße bestehen aus einer Kombination von flächenmäßigen Begrenzungen (Grundflächenzahl), Begrenzungen in der Höhenentwicklung (Wand- und Gebäudehöhen, in Verbindung mit der Örtlichen Bauvorschrift über die Dachneigung) und der Nutzungsintensität innerhalb der Gebäude (Anzahl der Vollgeschosse und der Wohnungen). Bis auf die einheitliche Grundflächenzahl und die einheitliche Anzahl der Wohnungen je Gebäude unterscheiden sich die Festsetzungen der jeweiligen Teilgebiete.

5.3.1 Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird an die bauliche Nutzung in der Umgebung angepasst, soll aber im Sinne einer effektiven Nutzung der zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen auch eine Verdichtung zulassen. Die Grundflächenzahl wird daher mit 0,3 festgesetzt. Die Obergrenze kann gemäß § 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) durch Zufahrten, Garagen, untergeordnete Nebenanlagen usw. um die Hälfte bis zu einer Grundflächenzahl von 0,45 überschritten werden.

5.3.2 Zahl der Vollgeschosse

Für das Teilgebiet WA 2 werden zwei Vollgeschosse zwingend festgesetzt. Damit soll erreicht werden, dass die zulässige Höhe der Gebäude auch ausgenutzt wird. Ein Nebeneinander von niedrigen Häusern mit einem Vollgeschoss und hohen zweigeschossigen Bauten soll vermieden werden. Da sich eine hohe Nachfrage nach der Errichtung von Häusern als „Stadtvilla“ abzeichnet, wird mit dieser Festsetzung die städtebauliche Gliederung und Ordnung erzielt.

Für das Teilgebiet WA 1 ist keine Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse nötig. Durch die Festsetzung der Wand- und Gebäudehöhe wird die Höhenentwicklung so weit begrenzt, dass sich ein relativ einheitliches städtebauliches Bild ergibt, welches auch eine Anpassung an die Höhenentwicklung der angrenzenden Bebauung erreicht.

Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl kann verzichtet werden, weil das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl in Verbindung mit der Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie / bzw. der Wand- und Gebäudehöhe ausreichend definiert ist.

5.3.3 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe baulicher Anlagen wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 durch die maximale Wandhöhe (WH) und die maximale Gebäudehöhe (GH) bestimmt. Die Wandhöhe wird nur an nicht Giebelseiten gemessen. Der untere Bezugspunkt liegt auf der Fahrbahnoberkante in der Mitte der zur Fahrbahn ausgerichteten Grundstücksgrenze.

Im Gebiet WA 1 können Einfamilienhäuser mit beidseitig geneigtem Dach (Sattel-, Walm- oder versetztes Pultdach), Wandhöhen bis 4,50 m und einer Gebäudehöhe von höchstens 9,50 m errichtet werden. Durch die örtliche Bauvorschrift wird eine Dachneigung von 35° bis 45° festgesetzt. Das Gebiet grenzt im Westen an die bereits vorhandene Bebauung. Das vorhandene städtebauliche Bild soll somit fortgeführt werden.

Da die Stadt villen in der Regel eine größere Gebäudehöhe aufweisen, sind diese in dem Gebiet WA 2 zulässig. Dieses Gebiet grenzt östlich an das Gebiet WA 1 und befindet sich beidseitig der neu vorgesehenen Planstraße. Um höhere Häuser zu ermöglichen, sind hier Wandhöhen bis 6,50 m und eine Gesamthöhe von höchstens 10,50 m zulässig. Mit einer Begrenzung der Dachneigung durch die örtliche Bauvorschrift auf 0° bis 30° wird eine hohe Nutzbarkeit der Gebäudehülle erreicht.

5.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Die Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden ist auf 2 Wohneinheiten je Einzelhaus und je Doppelhaushälfte beschränkt. Diese Festsetzung unterstützt die Zielsetzung, die Wohngebäude in dem allgemeinen Wohngebiet der umgebenden Nutzung entsprechend möglichst kleinteilig zu gestalten. Geschosswohnungsbau ist nicht erwünscht.

5.5 Bauweise

Entsprechend der aufgelockerten Bebauung in den angrenzenden Bereichen ist eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt, so dass zu den Grundstücksgrenzen Abstand eingehalten wird. Da die Bauweise nicht weiter spezifiziert wird, kann durch die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen bei Bedarf auch eine höhere Dichte erreicht werden.

5.6 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet sind durch Baugrenzen so festgelegt, dass das städtebauliche Ziel, einer Aufteilung der späteren Baugrundstücke in eine Zone, die durch bauliche Anlagen (Wohnhaus, Garage, Stellplätze, etc.) genutzt wird und in einen Gartenbereich zu unterteilen. Umgesetzt wird dieses Ziel durch ein Baufenster, dass mit 3 m Ab-

stand zur Straßenbegrenzungslinie eine Bautiefe von 16 m ermöglicht. Innerhalb dieses Bau-fensters bleibt dem Bauherrn zum größten Teil ausreichend Spielraum für die Verwirklichung der baulichen Anlagen bei gleichzeitiger Rücksichtnahme auf die benachbarte Bebauung.

5.7 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen zwischen den festgesetzten Straßenbegrenzungslinien und den 3 m entfernt liegenden „vorderen“ Baugrenze (Vorgartenbereich) soll nur Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,30 m sowie Zufahrten und Wege aufnehmen. Dies stört den aufgelockerten Charakter des Straßenraumes nicht. Es soll der Eindruck eines aufgelockerten, durchgrünten Gebietes vermitteln und die Aufenthaltsqualität des Straßenraumes gefördert werden. Aus diesem Grund sollen Garagen (einschließlich Carports), Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO einen Mindestabstand von 5,00 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einhalten. Innerhalb der seitlichen Abstandsflächen sind diese zulässig.

5.8 Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- Anpflanzungen von Bäumen in der Straßenverkehrsfläche

Mit der Festsetzung von Straßenbäumen soll der öffentliche Straßenraum gegliedert und gestaltet werden. Neben der Funktion als Gestaltungselement dienen die Straßenbäume als Lebensraum für Insekten und Vögel. Sie wirken ebenfalls klimaregulierend und haben positive Einflüsse auf die Luftqualität.

Innerhalb der neuen Planstraße sind 13 Einzelbäume in der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt mit einem Mindeststammumfang von 16 - 18 cm zu pflanzen. Die Pflanzflächen für Bäume im Straßenraum müssen eine Größe von mindestens 6 m² aufweisen und gegen Überfahren geschützt sein.

Artenauswahl:

- *Acer campestre* `Elsrijk` - Feldahorn
- *Carpinus betulus* `Fastigiata` - Pyramiden-Hainbuche
- *Quercus robur* `Fastigiata` - Säulen-Eiche
- *Tilia cordata* `Rancho` - Kleinkronige Winter-Linde

Die Anpflanzungen erfolgen in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Fertigstellung der Planstraße. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

- Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Innerhalb der 3 m breiten, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB, festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist eine 2-reihige Baum-Strauchhecke anzupflanzen.

Folgende Arten sind zu verwenden:

Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
Bäume		
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	2 j. v. S. 60 /100
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	3 j. v. S. 80 /120
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	3 j. v. S. 80 /120
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	3 j. v. S. 80 /120
Sträucher		
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	3 j. v. S. 80 /120
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	3 j. v. S. 80 /120

<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	1 j. v. S. 60 /100
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	3 j. v. S. 80 /120
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	2 j. v. S. 60 / 80
<i>Salix caprea</i>	Salweide	1 j. v. S. 60 / 80
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	3 j. v. S. 60 /100

* 2 j. v. S. 60/100 = 2 jährig, von Sämlingsunterlage, Stammhöhe 60 - 100 cm

Pflanzverband: Reihen- und Pflanzabstand 1,0 x 1,25 m auf Lücke. Der Abstand der Bäume untereinander beträgt maximal 8 m. Alle Straucharten sind zu gleichen Anteilen in Gruppen von 3 - 7 Exemplaren zu pflanzen.

Einzäunung: Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 5 - 8 Jahre mit einem Wildschutzzaun zu versehen. Der Wildschutzzaun ist anschließend zu entfernen.

Umsetzung: Die Anpflanzung erfolgt in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen im Plangebiet. Die Anpflanzungen sind von den jeweiligen Grundstückseigentümern dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

- Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Innerhalb der in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB festgesetzten Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, in der privaten Grünfläche ist der vorhandene Gehölzbestand zur Durchgrünung des Plangebietes vollständig zu erhalten und durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern zu ergänzen.

Die Artenauswahl und Pflanzqualität ist der o.g. Tabelle zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zu entnehmen.

Pflanzverband: Reihen- und Pflanzabstand 1,25 x 1,50 m auf Lücke. Der Abstand der Bäume untereinander beträgt maximal 8 m. Alle Straucharten sind zu gleichen Anteilen in Gruppen von 3 - 7 Exemplaren zu pflanzen.

Einzäunung: Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 5 - 8 Jahre mit einem Wildschutzzaun zu versehen. Der Wildschutzzaun ist anschließend zu entfernen.

Umsetzung: Die Anpflanzung erfolgt in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen im Plangebiet. Die Anpflanzungen sind von den jeweiligen Grundstückseigentümern dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

5.9 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 zu belastende Fläche dient der Unterhaltung des Schmutzwasserkanals am nördlichen Rand des Plangebietes. Begünstigt wird die Stadt Celle.

5.10 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet.

Um die Belange des Schallschutzes im Rahmen der städtebaulichen Planung und Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen, werden im Bebauungsplan immissionsschutzrechtliche Festsetzungen getroffen. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (siehe Anlage 1: Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, 07/2018) wurden die Auswirkungen des Verkehrslärms in Bezug auf das Plangebiet geprüft.

Die Berechnungen kamen zu dem Ergebnis, dass es durch die 1,2 km südlich des Plangebietes verlaufenden Eisenbahnstrecken 1710 und 1720 zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommt.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden gemäß den Vorschriften der DIN 4109 Lärmpegelbereiche ermittelt, in denen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile zu stellen sind (siehe auch Tabelle 1). Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen gilt maßgebend der Lärmpegelbereich (LPB) III. Bei Gebäuden, die sich ganz bzw. mit einer oder mehreren Gebäudeseiten im Lärmpegelbereich III befinden, müssen die Außenbauteile von Wohngebäuden je nach Außenlärmbelastung und Raumgeometrie folgende resultierende Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109 aufweisen:

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ [dB(A)]	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB(A)] des Außenbauteils	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Büroräume und ähnliches
III	61 bis 65	35	30

Tabelle 1: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109, Tabelle 8, Ausgabe November 1989; Zuordnung der Lärmpegelbereiche zu den erforderlichen resultierenden Schalldämmmaßen der betroffenen Außenbauteile

Anzuwenden ist jeweils die zum Zeitpunkt der Bauausführung geltende Fassung der DIN 4109.

Bei Außenlärmpegeln von mehr als 45 dB(A) ist für Schlafräume eine Raumbelüftung zu gewährleisten.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

5.11 Öffentliche Verkehrsflächen

Das Erschließungssystem für das Gebiet „Wohngebiet am Regeberg“ nutzt die vorhandenen Erschließungsstraßen Regeberg und Steindamm. In das Plangebiet führt eine zusätzliche Straße mit Wendehammer, die an die Straße Regeberg anschließt.

Somit soll jedem Grundstück eine direkte Erschließung von der öffentlichen Verkehrsfläche ermöglicht werden. Gleichzeitig soll die Lage der zusätzlichen Erschließungsstraße effektive Grundstückszuschnitte bieten. Der Querschnitt der Verkehrsfläche beträgt 12 m und des Wendehammers 24,5 m. Bei einem Radius der Verkehrsfläche im Wendehammer von 9 m kann gewährleistet werden, dass der Flächenbedarf für 2-achsige Müllfahrzeuge gegeben ist. Von der festgesetzten Straßenverkehrsfläche wird die Fahrbahn höchstens 5,50 m einnehmen. Die übrigen Flächen stehen für Baumpflanzungen und Regenrückhalteflächen zur Verfügung.

Sichtdreiecke sollen an der Einmündung „Regeberg“ / neue Planstraße ausreichende Sichtverhältnisse gewährleisten. Durch textliche Festsetzung ist geregelt, dass im Sichtfeld Nutzungen unzulässig sind, die zu einer Sichtbehinderung in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m – gemessen von der Fahrbahnoberfläche – führen.

Entlang der Straße „Regeberg“ ist über die Gesamte Länge des Plangebietes, mit Ausnahme der neuen Erschließungsstraße, ein Ein- und Ausfahrtsverbot festgesetzt. Damit soll gewährleistet werden, dass die verkehrliche Erschließung ausschließlich über die neue Planstraße und die Straße „Steindamm“ erfolgt.

5.12 Örtliche Bauvorschrift über Gestaltung

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. Das Bebauungsplangebiet dient der Ergänzung der vorhandenen Wohnnutzungen und soll zu einer Aufwertung des Ortsbildes beitragen. Ziel ist es, eine gewisse Einheitlichkeit der Bebauung zu erreichen, zugleich aber einen möglichst breiten Rahmen für die Gestaltung der Neubauten belassen.

5.12.1 Anzahl der notwendigen Stellplätze

Mit der Festsetzung der erforderlichen Anzahl der Stellplätze je Wohneinheit soll sichergestellt werden, dass genügend Stellplätze auf den privaten Grundstücken geschaffen werden, um den Parkdruck im öffentlichen Raum zu reduzieren. In vergleichbaren Wohngebieten zeigt sich, dass zwei Pkw je Haushalt durchaus die Regel sind. Die im öffentlichen Raum angebotenen Stellplätze sollen ein Angebot für Besucher oder gewerbliche Nutzer (häusliche Dienstleistungen, Handwerker, etc.) sein. Die durch die Bewohner erforderlichen Stellplätze sollen auf dem privaten Grundstück geschaffen werden. Für jedes Grundstück ist nur eine Zufahrt mit einer Breite von höchstens 5,0 m zulässig, um ein geordnetes Straßenbild zu erreichen. Darüber hinaus kann so gewährleistet werden, dass ausreichend Fläche für eine Versickerung im Straßenseitenraum sowie die Anpflanzung von Bäumen gewährleistet werden kann.

5.12.2 Örtliche Bauvorschriften über Gestaltung

1. Dacheindeckung von Gebäuden

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

Als Dacheindeckung der geneigten Dächer sind mit Ausnahme von Anlage, die der Nutzung der Solarenergie dienen sowie Dachaufbauten, Ziegel, Zink oder Betondachsteine, in den Farben in den Farbtönen rot bis rotbraun oder grau bis anthrazit (in Annäherung an die RAL-Farbtöne RAL 2001, 3002, 3013, 7037, 7039) zulässig. Dies entspricht den in der näheren Umgebung überwiegend vorhandenen Dacheindeckungen. Für die Farbauswahl sind Vorgaben in Anlehnung an RAL-Farben aufgenommen worden, um Sicherheit bei der Auslegung der Vorschrift zu gewinnen. Ebenso zulässig sind extensiv begrünte Dächer mit einer Substratschicht von mind. 8 cm. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sollen allgemein zugelassen werden, um einerseits die Produktion und Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern und andererseits den Bauherren ausreichende Möglichkeiten einzuräumen, den Anforderungen an die Energieeinsparung gerecht werden zu können. Unzulässig sind glänzende Dacheindeckungen, weil sie künstlich wirken, Fremdkörper in ihrem Umfeld darstellen und den Blick unweigerlich auf sich ziehen. Ihre Reflektion kann zur Beeinträchtigung der Nachbarschaft führen.

2. Dachform, Dachneigung, Gauben und Giebel

Mit der Festsetzung von Dachformen und Dachneigungen soll die Leitidee des Bebauungsplans, das Plangebiet in zwei Teile für unterschiedliche Gebäudetypen zu gliedern, umgesetzt werden. Das „klassische“ Einfamilienhaus zeichnet sich im Wesentlichen durch niedrige Wandhöhen an der Traufseite und ein beidseitig des Firstes geneigtes Dach mit mittlerer bis hoher Dachneigung aus. Für das Gebiet WA 1 werden daher als zulässige Dachformen Satteldächer, Walmdächer (inkl. Krüppelwalm) und versetzte Pultdächer mit einer Dachneigung von 35° bis 45° festgesetzt. Die Dachneigung ist bei geneigten Dächern zu beiden Seiten des Firstes gleich zu wählen. Bei versetzten Pultdächern ist ein maximaler Höhenversatz der gegeneinander versetzten Dachflächen von 1,20 m zulässig.

Im Gebiet WA 2 soll es möglich sein, den moderneren Hautyp „Stadtvilla“ zu konzentrieren. Diese weisen höhere Wandhöhen mit zwei Vollgeschossen und eine niedrigere Dachneigung auf. Die Dachform wird aufgrund der festgesetzten Dachneigung von 0° bis 30° nicht festgesetzt. Bei solch einer niedrigen Dachneigung bei gleichzeitig hoher Wandhöhe hat die gewählte Dachform keine wesentliche städtebauliche Wirkung. Auf Nebengebäuden und Garagen sowie auf untergeordneten, eingeschossigen Gebäudeteilen von Hauptbaukörpern sind auch Flachdächer oder Pultdächer mit einer Dachneigung von 0° bis 20° zulässig. Bei Doppelhäusern ist die Dachneigung einheitlich zu wählen.

Mit den Bauvorschriften zur Gestaltung von Dachgauben, Dacheinschnitten und Dachflächenfenstern sowie von Zwerchgiebeln und Zwerchhäusern soll ein definierter Gestaltungsrahmen erreicht werden, der durch die individuelle Planung ausgefüllt wird. Übermäßig große Dachaufbauten und Zwerchgiebel und -häuser sollen durch die Festsetzungen vermieden werden. Die zulässige Größe der betroffenen Gebäudeteile bietet gleichzeitig noch genügend Raum für gut nutzbare Dachgeschosse. Dachgauben, Dachflächenfenster und Dacheinschnitte sowie die Breite von Zwerchgiebeln, Zwerchhäusern und ähnlichen Gebäudeteile dürfen in der Summe ihrer Breiten die Hälfte der jeweiligen Gesamtdachbreite nicht überschreiten. Der Abstand untereinander sowie zum Ortgang oder einem anderem Dachrand muss mindestens 1,25 m betragen. Nebendächer, wie Dächer von Gauben, müssen vertikal mindestens 1,00 m unter der Firstlinie oder dem oberen Dachabschluss zurückbleiben. Dachgauben müssen auf die Gliederung der darunter liegenden Fassade bezogen sein. Dachgauben in zweiter Reihe sind ausgeschlossen. Der obere Abschluss eines Zwerchhauses muss vertikal mindestens 1,00 m unter dem Hauptfirst liegen.

3. Fassadengestaltung

Auch für die Außenwände soll eine gewisse Einheitlichkeit bezüglich Materialien vorgegeben werden, um ein relativ ruhiges für Wietzenbruch typisches, harmonisches Ortsbild zu erreichen. Somit sind Fassaden von Hauptgebäuden in Ziegelmauerwerk oder als Putzfassade zu gestalten. Diese Materialien prägen in besonderer Weise das Ortsbild der Stadt Celle und sollen somit im Bebauungsplangebiet zur Anwendung kommen. Die Verwendung von fluoreszierenden Farben, glänzenden Materialien, verspiegelten Fensterscheiben und stark reflektierenden Oberflächen ist unzulässig. Für untergeordnete Bauteile sowie für An- und Ausbauten und zur Gliederung können zudem für bis zu 20 % der Fläche jeder Fassadenseite andere Materialien und Farben verwendet werden.

4. Einfriedungen

Vorgärten und ihre Einfriedungen wirken sich maßgeblich auf das Gesamtbild des Wohngebietes aus. In letzter Zeit ist zu beobachten, dass viele Grundstückseigentümer ihre Grundstücke mit sehr hohen undurchsichtigen Zäunen versehen. Dies lässt Einblicke in das Grundstück nicht zu und engt den öffentlichen Straßenraum optisch stark ein. Zusätzlich wird der Charakter eines offenen Wohngebietes gestört. Daher werden Einfriedungen entlang der Straßenbegrenzungslinie bis zu einer Höhe von 1,30 m festgesetzt. in Form von lebenden standortheimischen Hecken sowie Zäunen aus Metall oder Holz zulässig. Mit einer festgesetzten Höhe von 1,30 m kann die Einfriedung gut der Sicherung des Grundstücks vor spontanem Betreten oder fremden Tieren dienen.

5. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur in untergeordneter Form, zurückhaltender Gestaltung und ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig. Sie dürfen eine Größe von max. 1 m² nicht überschreiten. Je Betrieb ist nur eine Werbeanlage zulässig. Werbeanlagen an oder auf Dächern sind nicht zulässig. Werbeanlagen dürfen mit ihrer Oberkante die Wandhöhe nicht überschreiten. Werbeanlagen mit bewegtem oder wechselndem Licht, beleuchtete Attika- bzw. Gesimsbänder und freistehende Werbeanlagen sind unzulässig. Durch diese Festsetzung soll einer unkontrollierten Anhäufung von Werbeanlagen entgegengewirkt und ein verträgliches Miteinander von Werbeanlagen und Baukörpern erzielt werden. Die Werbeanlagen

sollen sich in das Ortsbild einfügen, sodass auch der städtebauliche Charakter erkennbar bleibt.

5.13 Hinweise

Flugplatz Wietzenbruch

Der Hinweis auf die Entfernung zum Militärflugplatz Wietzenbruch ist in Kapitel 3.5 erläutert worden. Eine mögliche Entwicklung des Heeresflugplatzes mit steigendem und regelmäßigem Regelflugbetrieb und einer damit einhergehenden möglichen lärmintensiveren Nutzung ist für die Zukunft nicht auszuschließen.

Geodätische Übertragbarkeit

Der Verweis der geodätischen Übertragbarkeit des Bebauungsplanes auf den (detaillierten) Ausbauplan des Fachdienstes Tief- und Landschaftsbau ist aus Gründen der Planklarheit aufgenommen worden, wie es in Celle für Bebauungspläne üblich ist, in denen Festsetzungen von der Lage der noch zu errichtenden Straßen abhängen. Eine komplizierte Vermaßung der Neubaustraße im Bebauungsplan würde der Lesbarkeit des Bebauungsplanes schaden und Probleme aufwerfen, wenn die Straßen nach Fertigstellung von den festgesetzten Maßen (geringfügig) abweichen.

Artenschutzmaßnahmen

Die Hinweise zum Artenschutz haben keinen Festsetzungscharakter, dienen aber dem Schutz streng geschützter Arten und konkretisieren die Vorgaben aus der Natur- und Artenschutzgesetzgebung. Die Hinweise sind bei Baumaßnahmen zu berücksichtigen, da sonst Verstöße gegen die Artenschutzgesetzgebung entstehen könnten. Mit der Umsetzung der Planung sind Verstöße gegen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten bzw. können diese vermieden werden. Die Rodung von Gehölzen hat im Rahmen einer biologischen Baubegleitung zu erfolgen und ist außerhalb der Brut- und Setzzeit und gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen. Um den potentiellen Lebensraumverlust zu ersetzen, sind im Plangebiet jeweils zwei künstliche Nisthilfen für Fledermäuse sowie für Vögel fachgerecht anzubringen.

Bei der Anlage der Beleuchtung sind insektenfreundliche Lampen zu wählen.

Grundstücksentwässerung

Mit diesem Hinweis wird auf die geltende Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Celle verwiesen. Grundsätzlich ist anfallendes Niederschlagswasser auf dem eigenen Grundstück zu versickern.

Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen

Die nicht überbauten Flächen von Baugrundstücken sind so herzurichten und zu erhalten, dass sie nicht verunstaltet wirken und auch ihre Umgebung nicht verunstalten. Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen Grünflächen sein, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind. Mit mineralischen Substraten befestigte Flächen sind nicht als Grünfläche zugelassen. Damit soll dem immer häufiger zu beobachtenden Trend von Stein- und Schotterbeeten in den Neubaugebieten, welche sich negativ auf die Natur und ihre zahlreichen Arten auswirkt, entgegengekommen werden. Die Gartenflächen sollen auch optisch als Garten wirksam werden. Der Anteil der versiegelten Flächen soll in den Gärten soweit wie möglich reduziert werden.

5.14 Altlasten und Kampfmittel

Im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens wies das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Hameln-Hannover darauf hin, dass dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Niedersachsen die Erkenntnisse vorliegen, dass der

allgemeine Verdacht auf Kampfmittel besteht und folglich eine Luftbildauswertung empfohlen wird. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen im Plangebiet ist eine solche Luftbildauswertung durchzuführen.

6 Belange von Natur, Landschaft und Klima

Der überplante Bereich beinhaltet vorwiegend eine landwirtschaftliche Ackerfläche. Aus Gesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde und Luftbildauswertungen der vergangenen Jahre geht jedoch hervor, dass die Fläche in der Vergangenheit ein Grünland beinhaltete. Dabei handelte es sich, um ein mesophiles Grünland, welches im Frühjahr 2018 in eine Ackerfläche umgewandelt wurde.

Das ursprünglich vorhandene Grünland ist als „sonstige naturnahe Fläche“ einzuordnen. „Sonstige naturnahe Flächen“ stellen bei ausreichender Flächengröße (> 1 ha) einen geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG dar. Mit dem geplanten Vorhaben wird somit ein geschützter Landschaftsbestandteil, gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG beseitigt. Grundsätzlich sind gemäß § 29 BNatSchG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können. Von den Verboten der Zerstörung oder Beeinträchtigung des geschützten Landschaftsbestandteils kann gemäß § 67 BNatSchG eine Befreiung erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Im vorliegenden Fall dient die Planung der Erweiterung von wohnbaulichen Nutzungen in der Stadt Celle. In der Stadt besteht ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen. Dementsprechend ist die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig. Die Stadt Celle hält daher eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 29 BNatSchG sowie § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG für gerechtfertigt und die Befreiungslage für gegeben.

Im nordwestlichen Bereich ist eine kleine Gehölzgruppe vorhanden, welche als zu erhalten festgesetzt und durch weitere Anpflanzungen ergänzt wird. Die weiteren Gehölze im Plangebiet können nicht erhalten werden, um die Bebauung nicht allzu sehr einzuschränken. Demnach ergeben sich mit der Überplanung von mesophilen Grünland, Gehölzstrukturen und Ruderalflur erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Mit der zukünftig möglichen Bebauung und Versiegelung von unversiegelten Böden ergeben sich zudem unvermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden. Durch die Überplanung von landwirtschaftlichen Flächen wird das Landschaftserleben verringert, durch die Lage am Ortsrand, den vorgesehenen Eingrünungen gelten diese Beeinträchtigungen jedoch als vertretbar. Der weitere erforderliche Ausgleichsbedarf wird außerhalb des Plangebietes auf einer externen Fläche kompensiert. Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen werden dahingehend vollständig ausgeglichen.

7 Immissionsschutz

Um die Schallimmissionssituation zwischen dem geplanten allgemeinen Wohngebiet und dem Verkehr der nördlich verlaufenden „Fuhrberger Landstraße“ (L 310) sowie des Schienenverkehrs der beiden südlich bzw. südöstlich verlaufenden 2-gleisigen Eisenbahnstrecken 1710 (Celle-Hannover) und 1720 (Celle-Lehrte) einschätzen zu können, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (siehe Anlage 1: Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, 07/2018). Im Zuge der Entwicklung von Wohnbauflächen im Ortsteil Wietzenbruch wurde bereits im Jahr 2012 auf Basis der ermittelten Flugbewegungszahlen eine Abschätzung der damaligen Flugbelastung am Heeresflugplatz Celle durchgeführt.

Fluglärm

Das Niedersächsische Umweltministerium kam zu dem Ergebnis, dass der Orientierungswert von 55 dB(A) für Wohngebiete am Tag im Bereich des Plangebietes eingehalten werden kann. Nach Auskunft der Bundeswehr, Zentrum Luftoperation vom 14. März 2018 ist der Flugbetrieb seither rückläufig. Darüber hinaus sind auf dem Flugplatz derzeit keine Luftfahrzeuge stationiert. Der nördliche Bereich des Flugplatzes ist bereits durch die vorhandene Wohnbebauung geprägt, sodass seitens des Flugplatzes bereits Rücksicht auf diese genommen wird. Mit der Errichtung eines neuen Wohngebietes, östlich der vorhandenen Bebauung wird die städtebauliche Linie fortgesetzt. Es wird nicht dichter an den Heeresflugplatz Celle herangerückt.

Straßenverkehrslärm

Die Schallberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass es hinsichtlich des Verkehrslärms, der von der nördlich verlaufenden „Fuhrberger Landstraße“ ausgeht, aufgrund des großen Abstandes zum Plangebiet sowohl Tags als auch nachts im gesamten Plangebiet zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte DIN 18005 kommt. Die maßgeblichen Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts können sogar um mehr als 15 dB(A) deutlich unterschritten werden.

Schienenverkehrslärm

In einer Entfernung von 1,2 km verlaufen südlich des Plangebietes die Eisenbahnstrecken 1710 und 1720. Diese werden sowohl von der Deutschen Bahn AG als auch von anderen privaten Verkehrsverbünden und Logistikunternehmen genutzt. Die Schallberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass es hinsichtlich des Schienenverkehrslärms in der Beurteilungszeit Tags zu keinen Überschreitungen, des für Wohngebiete geltenden Orientierungswertes kommt. Fast im gesamten Plangebiet ist eine Geräuschbelastung zwischen 46 und 49 dB(A) zu erwarten, sodass der der Orientierungswert für WA- Gebiete deutlich um 6 – 9 dB(A) unterschritten wird.

Da die Eisenbahnstrecken nachts durch den Güterverkehr genutzt wird und die Emissionspegel um ca. 2 dB(A) über den Tageswerten liegen, errechnet sich in der Nachtzeit eine etwas höhere Geräuschbelastung als am Tage. Je nach Lage des Wohnhauses bzw. Ausrichtung der Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer) sind so Lärm zugewandt Beurteilungspegel von rd. 45 bis zu 48 dB(A) (an den Baukörpern) zu erwarten. Lärm abgewandt (Nord- bzw. Westfassaden) liegen die Beurteilungspegel bei 35 – 43 dB(A). Damit wird der Orientierungswert nachts für Allgemeine Wohngebiete an den Lärm zugewandten Gebäudefassaden um 2 – 3 dB(A) überschritten und an den Lärm abgewandten Fassaden um bis zu ca. 10 dB(A) unterschritten.

Seitens des Schallgutachters ist bei Außenlärmpegeln von mehr als 45 dB(A) für Schlafräume eine Raumbelüftung zu gewährleisten, die das erforderliche Schalldämm-Maß nicht beeinträchtigt. Diesem Ergebnis des Schallgutachters wurde gefolgt. Darüber hinaus wird empfohlen, eine Grundrissgestaltung zu realisieren, bei der die Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen nach Norden oder Westen ausgerichtet werden können. Bei entsprechenden Einzelnachweisen können Ausnahmen bzgl. des baulichen Schallschutzes zugelassen werden. Dadurch wird ermöglicht, dass bei einzelnen Baukörpern auf der Lärm abgewandten Hausseite von diesen Festsetzungen abgewichen werden kann.

Die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes ist aus schalltechnischer Sicht möglich.

8 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet wurde bislang als landwirtschaftlich genutzte Fläche genutzt und weist daher noch nicht vollständig die notwendige Infrastruktur für ein Wohngebiet auf.

Abwasserbeseitigung:

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“ wurde ein Bodengutachten aufgestellt. Zur Erkundung des Bodenaufbaus im Bereich der geplanten Erschließungsstraße wurden fünf Sondierbohrungen (RKS) bis 3 m Tiefe unter der Oberkante (OK) des Geländes durchgeführt. Tiefere Aufschlüsse waren aufgrund des hohen Zieh Widerstandes in den Sanden nicht möglich. Die Untersuchungen der Bodenproben ergaben, dass der oberflächennahe Baugrund aus einer 0,4 bis 0,6 m (eine RKS 1,2 m mächtig) tiefen Mutterbodendeckschicht aus humosen Sanden über mitteldicht bis dicht gelagertem Fluvatilsand (feinsandiger Mittelsand) besteht. Eine Versickerung des Niederschlagswassers kann aufgrund der durchlässigen Sande direkt im Plangebiet erfolgen. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wies die Untere Wasserbehörde darauf hin, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken und im Bereich des öffentlichen Straßenraums ausschließlich über oberflächennahe Versickerungsanlagen mit 30cm Oberbodenabdeckung und Rasensaat (Versickerungsmulden mit bewachsenem Oberboden) in den Untergrund abzuleiten ist. Die Versickerungsanlagen sind nach DWA Arbeitsblatt A 138 zu bemessen und auszuführen. Der Bau und Betrieb unterirdischer Versickerungseinrichtungen (Rigolen, Sickerschächte) ist unzulässig. Die Tragfähigkeit ist aufgrund der mitteldicht gelagerten Sande gegeben, sodass Gebäude ohne besondere Maßnahmen gegründet werden können. Aufgrund von schlufffreien Sanden unterhalb der Mutterbodendeckschicht ist von keinem frostempfindlichen Boden auszugehen. Leitungsräben für den Kanalbau, unterhalb der Erschließungsstraße, können ohne erdbautechnische Maßnahmen ausgehoben werden, die ausgekofferten Sande weisen für die Wiederverfüllung der Gräben eine ausreichende Dichte auf. Grundwasser ist gem. der hydrologischen Karte bei 2 bis 2,5 m unter GOK zu erwarten.

Ein Schmutzwasserkanal für die Schmutzwasserentsorgung der Grundstücke ist in der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen Steindamm vorhanden. Für die Schmutzwasserentsorgung der Grundstücke, die von der neuen Planstraße erschlossen werden, ist ein Schmutzwasserkanal in der Planstraße zu schaffen. Dieser wird an den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Straße Steindamm angeschlossen. Die Entwässerung von Niederschlagswasser, das im Plangebiet auf öffentlichen Straßen anfällt, erfolgt über beidseitige Versickerungsmulden im Straßenseitenraum. Das auf den privaten Baugrundstücken anfallende Regenwasser muss gemäß der städtischen Abwasserbeseitigungssatzung auf den Grundstücken selbst zur Versickerung gebracht werden. Regelungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

Wasser-, Strom- und Gasversorgung:

Die Versorgung des Gebietes mit Wasser, Strom und Gas ist über die Anschlüsse des Versorgungsnetzes Celle-Uelzen Netz GmbH bzw. der Stadtwerke Celle GmbH sichergestellt.

Im Plangebiet besteht der gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 in Wohngebieten zu gewährleistende Grundsatz von 96 m³/h (1.600 l/min) für eine Mindestdauer von 2 Stunden.

Straßenbeleuchtung:

An den bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen ist Straßenbeleuchtung vorhanden. In der neuen Planstraße sind fünf Laternen vorgesehen.

Abfallentsorgung:

Die Abfallentsorgung erfolgt durch den Zweckverband Abfallwirtschaft Celle.

9 Umweltbericht

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a - j und § 1 a BauGB durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

9.1 Einleitung

9.1.1 Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“ soll auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche die planungsrechtliche Grundlage für ein neues Wohngebiet geschaffen werden. In den letzten Jahren entwickelte die Stadt Celle aufgrund der erhöhten Nachfrage nach Wohnbauland eine Reihe von Neubaugebieten. Die letzten Neubaugebiete, die in der Stadt Celle ausgewiesen worden sind, sind mittlerweile größtenteils bebaut, so dass nun aufgrund der anhaltend hohen Nachfragesituation im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung weitere Wohnbauflächen erschlossen werden sollen.

Die Stadt Celle strebt eine geordnete städtebauliche Entwicklung an und möchte die planungsrechtlichen Voraussetzungen gemäß § 30 BauGB für den Bau von Wohnhäusern schaffen.

Geplant ist ein Allgemeines Wohngebiet, in der etwa 18 Baugrundstücke einheitlich mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und höchstens zwei Wohnungen je Wohngebäude errichtet werden können. Die Grundflächenzahl darf durch bauliche Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50 % überschritten werden. Zur Erschließung der jeweiligen Baugrundstücke wird eine Straßenverkehrsfläche im Plangebiet festgesetzt.

Um eine Durchgrünung des Plangebietes zu gewährleisten, werden im Nordwesten eine Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und im Norden eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Des Weiteren ist die Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Straßenverkehrsfläche zur Durchgrünung des Raumes vorgesehen.

Bezüglich weiterer Erläuterungen zu den Inhalten und verfolgten städtebaulichen Zielen des Bebauungsplanes wird auf Kapitel 4.1 „Städtebauliche Zielsetzung“ der Begründung verwiesen.

9.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Für die Erarbeitung des Umweltberichts sind, auf das Vorhaben bezogen, neben den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) folgende Rechtsvorschriften und Fachpläne relevant:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle (1991),
- Landschaftsplan für die Stadt Celle (1987).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert Eingriffe als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) ist im Bauleitplanverfahren nach den Vorschriften des BauGB (§ 1 a BauGB) umzusetzen. Über die in § 1 BNatSchG allgemein formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinaus ist das 5. Kapitel des Bundesnaturschutzgesetzes von Bedeutung. In diesem Abschnitt werden Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten geregelt.

Darin nennt § 37 BNatSchG die Aufgaben des Artenschutzes:

- *den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,*
- *den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sowie*
- *die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.*

Für die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG trifft das Bundesnaturschutzgesetz in § 44 BNatSchG besondere Regelungen. Der Schutz umfasst die wild lebenden Tiere und Pflanzen im o.g. Sinne sowie auch die europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Das NAGBNatSchG enthält einige Niedersachsen bezogene Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und, soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Landschaftsrahmenplan

Der geltende Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle (Landkreis Celle, 1991) enthält keine speziellen Aussagen zum vorgesehenen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 154 der Stadt Celle.

Landschaftsplan

Der als Fachgutachten zu betrachtende Landschaftsplan der Stadt Celle (Gondolf, 1987) enthält für das Plangebiet keine speziellen Aussagen.

Der Landschaftsrahmenplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Celle befindet sich derzeit in der Neuaufstellung.

Weitere Grundlagen für die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind:

- Biotopkartierung im Mai 2018 gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2016),
- Kartenserver LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>),
- Niedersächsische Umweltkarte (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>),
- Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll: BV: Erschließung des Baugebietes „Regeberg-Steindamm“ in Celle-Wietzenbruch, Flur 5, Flurstück 165/4. Ingenieurgeologisches Gutachten. Isernhagen, Stand: 04.07.2018,
- IfÖNN GmbH: Bebauungsplan Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“. Artenschutzrechtliche Prüfung – Potentialabschätzung. Bremervörde, Stand: 19.07.2018,

- Bonk – Maire – Hoppmann PartG mbH: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Regeberg“, auf dem Gebiet der Stadt Celle, OT Wietzenbruch. Garbsen, Stand: 14.06.2018.

9.2 Beschreibung der Umweltprüfung

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im derzeitigen Ist-Zustand (Basiszenario), bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung sowie die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt.

9.3 Umweltzustand

9.3.1 Schutzgut biologische Vielfalt

Biotoptypen

Im Rahmen einer, im Mai 2018, durchgeführten Ortsbegehung wurde für das Plangebiet eine Biotoptypenkartierung erstellt. Demnach beinhaltet das Plangebiet weitestgehend eine Ackerfläche (A). Aus Gesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde und Luftbildauswertungen ging hervor, dass die Fläche in der Vergangenheit als Grünland genutzt wurde. Es handelte sich dabei um ein mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA), welches den „sonstigen naturnahen Flächen“ zuzuordnen ist. Im Frühjahr 2018 erfolgte durch den Eigentümer eine Intensivierung der Fläche sowie eine Umnutzung in Acker. Eine Genehmigung zur Intensivierung der Fläche ist nicht erfolgt, sodass der höherwertige Grünlandbestand in die Eingriffsregelung gestellt werden soll.

Randlich der Ackerfläche ist zu den angrenzenden Nutzungen eine Ruderalflur (UR) anzutreffen. Diese setzt sich überwiegend aus den häufigen Arten Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Gewöhnlichem Beifuß (*Artemisia vulgaris*) zusammen. Im nordwestlichen Bereich ist eine kleine Baumgruppe (HBE) aus vorwiegend Stieleichen (*Quercus robur*) und einer Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) vorhanden. Der Stammdurchmesser der Bäume variiert zwischen 0,2 m bis 1,0 m. In der Strauchschicht der Baumgruppe sind folgende Arten erfasst worden: Frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*), Pfaffenhüttchen (*Euonymus europaeus*), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). An der Straße Regeberg, im Südosten des Plangebietes befindet sich eine weitere Gehölzgruppe (HBE), die ebenfalls überwiegend aus Eichen besteht. Dort sind die Bäume jedoch in der Mehrzahl vielstämmig. Vereinzelt sind entlang der Straßen Regeberg und Steindamm weitere Einzelbäume (HBE) vorhanden. Diese setzen sich aus den Arten Stieleiche, Birke (*Betula pendula*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Walnuss (*Juglans regia*) zusammen. Östlich grenzt an das Plangebiet ein Extensiv-Grünland (GEw) an, welches als Weidefläche für Pferde genutzt wird. Ansonsten sind umliegend Wohnbebauungen (OEL/OED) und weitere landwirtschaftlichen Flächen vorhanden.

Ohne die Durchführung der Planung würde im Plangebiet die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin im Vordergrund stehen.

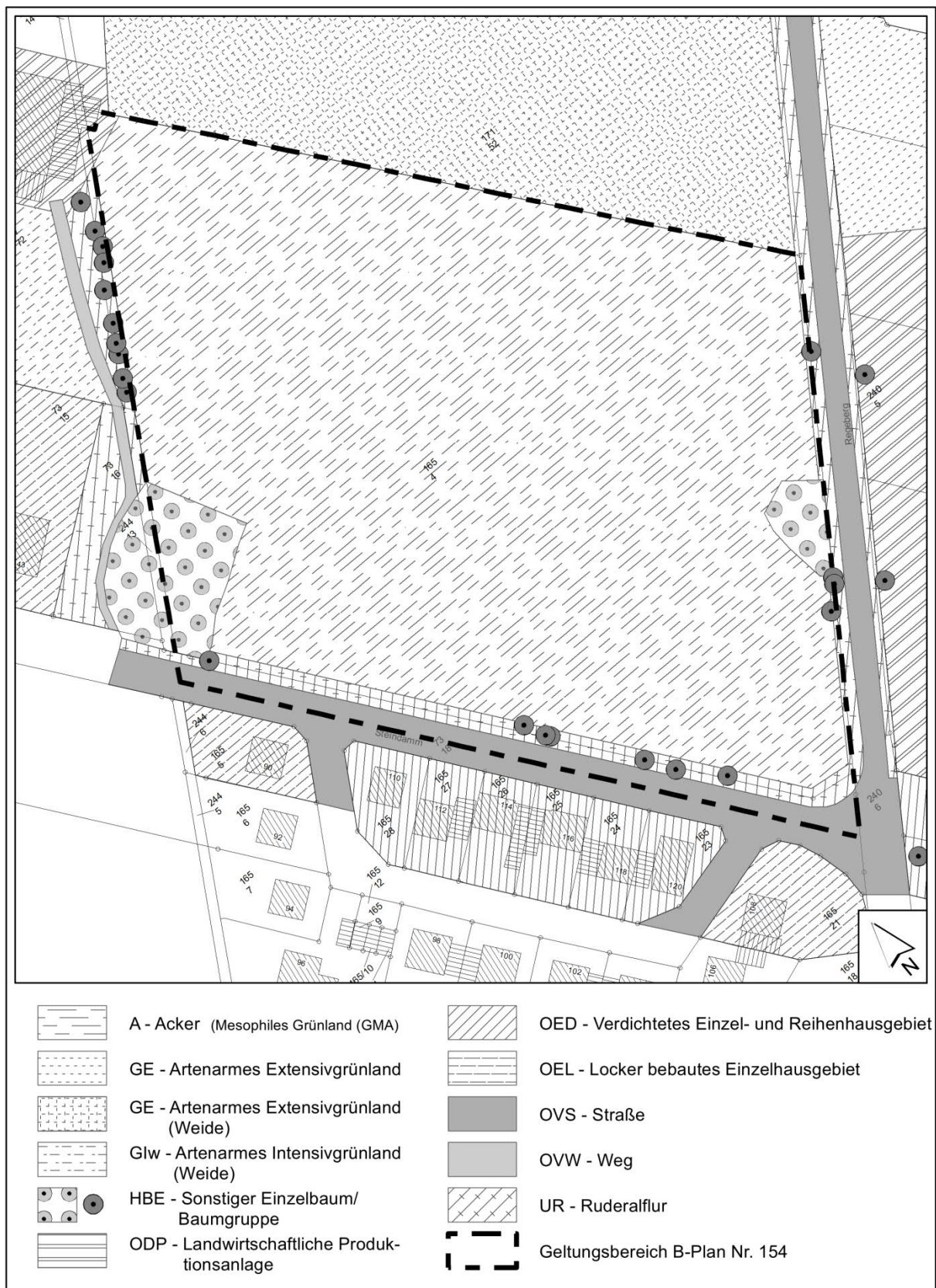


Abb. 2: Biotypen und Nutzungen im Mai 2018

(ohne Maßstab)

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Niedersächsische Städtetag, 9. Auflage, 2013). Diese Bewertung orientiert sich nach v. Drachenfels (2011/12), welche verändert und ergänzt wurde.

Wertstufe 5 (kurz: W 5) = Biotoptyp mit sehr hoher Bedeutung, W 4 = Biotoptyp mit hoher Bedeutung, W 3 = Biotoptyp mit mittlerer Bedeutung, W 2 = Biotoptyp mit geringer Bedeutung, W 1 = Biotoptyp mit sehr geringer Bedeutung, W 0 = Biotoptyp keiner Bedeutung (versiegelte Flächen).

Biotoptyp	Wertstufe Ist-Zustand	Wertstufe Soll-Zustand
Innerhalb des Plangebietes		
- Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) (derzeit Acker)	4	0-1
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	4	0-4
- Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	0	0-3
- Straße (OVS)	0	0
- Ruderalflur (UR)	3	0-1
Außerhalb des Plangebietes		
- Artenarmes Extensivgrünland (GE)	3	
- Artenarmes Extensivgrünland (Weidenutzung) (GEw)	3	
- Artenarmes Intensivgrünland (Weidenutzung) (Glw)	2	
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	3	
- Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	0	
- Verdichtetes Einzel- und Reihenhausbau (OED)	0-1	
- Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)	0-1	
- Straße (OVS)	0	
- Weg (OVW)	0	
- Ruderalflur (UR)	3	

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einem mesophilen Grünland, welches im Frühjahr 2018 in eine Ackerfläche umgewandelt wurde. Das ursprünglich vorhandene Grünland ist als „sonstige naturnahe Fläche“ einzuordnen. „Sonstige naturnahe Flächen“ stellen bei ausreichender Flächengröße (> 1 ha) einen geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG dar. Mit dem geplanten Vorhaben wird somit ein geschützter Landschaftsbestandteil, gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG beseitigt. Grundsätzlich sind gemäß § 29 BNatSchG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteiles führen können. Von den Verboten der Zerstörung oder Beeinträchtigung des geschützten Landschaftsbestandteiles kann gemäß § 67 BNatSchG eine Befreiung erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist.

Im vorliegenden Fall dient die Planung der Erweiterung von wohnbaulichen Nutzungen in der Stadt Celle. Die letzten Neubaugebiete, die in der Stadt Celle ausgewiesen worden sind, sind mittlerweile größtenteils bebaut, sodass nun aufgrund der anhaltend hohen Nachfragesituation im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung weitere Wohnbauflächen erschlossen werden sollen. Im Ortskern von Wietzenbruch ist eine Wohnbauentwicklung aufgrund fehlender Freiflächen derzeit nicht möglich, sodass Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortslage in Anspruch genommen werden sollen, um eine ausge-

wogene Siedlungs- und Versorgungsstruktur auch zukünftig sichern und entwickeln zu können. Die Fläche an der Straße Regeberg/ Steindamm, nahe dem Ortszentrum Wietzenbruch bietet sich für eine Wohnbauentwicklung an, da sie im Norden und Westen an die bereits vorhandene Wohnbebauung anschließt. Im Osten wird die Fläche ausschließlich von einem Grünland und einer schmalen Waldfläche von insgesamt ca. 130 m von der östlich gelegenen Wohnbebauung unterbrochen. Eine Inanspruchnahme von unberührten Freiflächen im Außenbereich kann mit der Planung vermieden werden. Des Weiteren wird somit einer Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt.

Ein Erhalt des geschützten Landschaftsbestandteils würde dazu führen, dass eine Wohnbauentwicklung in diesem Bereich nicht möglich ist und der hohen Nachfrage nach Wohnbauland nicht nachgekommen werden kann. Die Stadt Celle gewichtet die für die Beseitigung sprechenden Belange höher als das Interesse an der Erhaltung des geschützten Landschaftsbestandteils, sodass die Stadt eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 29 BNatSchG sowie § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG für gerechtfertigt und die Befreiungslage für gegeben hält. Für die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteiles sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die weiteren Strukturen im Plangebiet, wie Ruderalflur und Gehölze beinhalten eine mittlere Bedeutung. Die nordwestlich gelegene Baumgruppe bleibt auch zukünftig vollständig bestehen und wird als zu erhalten festgesetzt. Die südlichen Gehölzstrukturen können nicht erhalten werden, da eine ausreichende Bebauung und Erschließung des Wohngebietes gewährleistet werden soll. Des Weiteren wird die vorhandene Ruderalflur zukünftig mit Hausgärten überplant sein. Demnach ergeben sich mit der Überplanung von mesophilen Grünland, Gehölzstrukturen und Ruderalflur erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich.

Tiere

Im Bereich des Plangebietes erfolgten artenschutzbezogene Untersuchungen, um zu klären, inwieweit die Fläche für besonders geschützte Arten der Avifauna (Brut- und Gastvögel), der Fledermausfauna sowie der Reptilien, Amphibien und bestimmte Insektengruppen (Heuschrecken, Tagfalter, Ameisen) als Lebensraum von Bedeutung ist und durch das Vorhaben erheblich betroffen sind.

Vögel

Die Brutvögel wurden bei insgesamt drei Begehungsterminen, am 30.05., 08.06. und 05.07.2018, erfasst. Dabei wurden alle Vogelarten qualitativ per Sicht und/oder Reviergesang bestimmt und in einer Artenliste aufgenommen (siehe Anlage 2: Artenschutzrechtliche Prüfung, IFÖNN, 2018). Bei der Begehung am 30.05. wurde zudem der Untersuchungsraum systematisch abgegangen und die Bäume insbesondere auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume/Nester für Vögel untersucht.

Während den gesamten Begehungen konnten insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen werden, die fast ausschließlich im Saumbereich, um die landwirtschaftliche Fläche herum, beobachtet wurden. Lediglich drei der nachgewiesenen Arten wurden als Brutvögel identifiziert. Revierzentren konnten aufgrund der geringen Begehungen nicht ausreichend genau abgegrenzt werden. Wegen der geringen Anzahl von 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 Brutzeitfeststellungen. Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten (Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) befinden sich keine Roten Liste-Arten. Potenziell könnten mit Gartenrotschwanz, Gelbspötter und Star drei in Gehölzen oder Gebüsch brütende Arten mit landesweitem oder regionalem Rote Liste-Status („gefährdet“ oder Arten der Vorwarnliste) vorkommen.

In der näheren Umgebung des Plangebietes könnten zwei Arten mit landesweitem und regionalem Vorwarnstatus als wahrscheinliche Brutvögel vorkommen: im Wohngebiet am Steindamm der Haussperling und im Bereich des Pferdestalls die Mehlschwalbe.

Kennzeichnend für die lokale Brutvogelfauna ist, dass alle nachgewiesenen und potentiellen Arten an Gehölz- bzw. waldähnliche Strukturen gebunden sind. Bodenbrütende Arten gehölzfreier Offenlandstandorte, wie z. B. die Goldammer oder Feldlerche, kommen im Plangebiet nicht vor. Die lichtoffenen Grassäume im Plangebiet sind für diese Arten wegen ihrer geringen Ausdehnung und der häufigen menschlichen Störungen als Brutstandort ungeeignet.

Unter den nachgewiesenen Nahrungsgästen ist die Rauchschwalbe für Niedersachsen auf landesweiter und regionaler Ebene als gefährdet eingestuft. Die Art brütete im nördlich gelegenen Pferdestall und nutzte die Ackerfläche und angrenzende Areale zur Jagd auf Insekten. Eine besondere Bedeutung der Untersuchungsfläche für außerhalb der Brutperiode auftretende Gastvögel ist nicht wahrscheinlich.

Fledermäuse

Bei der Begehung am 30.05. wurde der Untersuchungsraum systematisch abgegangen und die Bäume insbesondere auf Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse untersucht.

Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im Baumbestand gab es nur eingeschränkte Nachweise von Höhlenbildungen, die nach ihrer Tiefe und Art für den Besatz durch Fledermäuse geeignet wären oder mindestens als Zwischenquartier dienen könnten. Eine explizite Untersuchung der Fledermausfauna erfolgte nicht. In die artenschutzrechtliche Betrachtung wurden alle potentiell vorkommenden Arten berücksichtigt.

weitere Artengruppen

Alle weiteren Artengruppen wurden ohne zusätzliche Nachweismethoden bei den drei Begehungsterminen mit aufgenommen.

Für Amphibien ist die Fläche aufgrund der Bewirtschaftung und fehlender Gewässer unbedeutend. Es liegen keine Nachweise dieser Artengruppe vor.

Als Lebensraum für ubiquitäre Reptilienarten (Waldeidechse, Blindschleiche), kommen insbesondere die grasigen Randbereiche der Gehölze in Frage, da hier Deckung bietende Strukturen und besonnte Flächen dicht nebeneinander liegen. Es liegen jedoch keine Nachweise dieser Artengruppe vor.

Da die Imagines der Heuschrecken erst ab Juli / August entwickelt sind, waren erst bei der letzten Begehung (05.07.18) ausgewachsene Tiere aktiv. Nachgewiesen wurden drei weit verbreitete Arten aus dem schwach hygrophilen bis schwach xerophilen Bereich des Feuchte-Anspruchsspektrums:

- Wiesengrashüpfer (*Chortippus dorsatus*)
- Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*)
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*)

Potenziell möglich wären Vorkommen weiterer gegenüber dem Feuchtefaktor anspruchsloser Arten, wie der Nachtigall-Grashüpfer (*Chortippus biguttulus*), der Gemeine Grashüpfer (*Chortippus parallelus*) oder die am Boden lebende Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) sowie – bei Nichtmahd der Wegsäume im Sommer – Brache-Arten, wie das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) oder Roesels Beißschröcke (*Metrioptera roeselii*). Potenziell zu erwarten sind auch die auf Bäumen lebende Gemeine Eichenschröcke (*Meconema thalassinum*) und die oft in Gebüsch zu findende Gewöhnliche Strauchschröcke (*Pholidoptera griseoptera*).

Von den genannten Arten gilt der Wiesengrashüpfer in Niedersachsen landesweit und auf regionaler Ebene (östliches Tiefland) als „gefährdet“; bundesweit hat die Art keinen Gefährdungsstatus. Von den übrigen angeführten Heuschrecken-Arten hat keine einen nationalen, landesweiten oder regionalen Gefährdungsstatus.

Bei der Begehung am 05.07.18 wurden entlang des Steindammes und des Regebergs folgende fünf Arten von Tagfalter beobachtet:

- Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*)
- Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)
- Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)
- Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)
- Tagpfauenauge (*Inachis io*)

Potentiell zu erwarten sind insbesondere Arten, die Wilde Möhre, Rainfarn, Distel oder Beifuss als Nektar- und/oder Raupenwirtspflanzen nutzen. Dazu gehören u.a. Distelfalter (*Cynthia cardui*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Brauner Feuerfalter (*Lycenia dispar*), Kleiner Feuerfalter (*Lycenia phlaeas*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Grün-Weißling (*Pieris napi*) oder Ikarus-Bläuling (*Polyommatus icarus*). Keine dieser Arten steht auf der Roten Liste gefährdeter Tagfalter.

Größere Ameisenvorkommen oder Ameisennester konnten im Rahmen der Untersuchungen nicht festgestellt werden.

Bewertung. Auswirkungen der Planung

Mit dem geplanten Vorhaben entstehen auf das Schutzgut Tiere keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Artenvielfalt ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und der Lage am Siedlungsrand als eingeschränkt zu bezeichnen. Die Betroffenheit von Arten ist in erster Linie durch den Verlust an Bäumen sowie der Bautätigkeit und den damit einhergehenden Störungen oder Beunruhigung während der Tagesphase herzuleiten. Ein Großteil des Gehölzbestandes bleibt jedoch erhalten und wird mit den vorgesehenen Anpflanzungen vergrößert. Während der Bautätigkeit können zeitweilig größere Störeinflüsse aufgrund von Lärm und Staub im Plangebiet auftreten. Eine Kompensation für das Schutzgut Tiere ist nicht erforderlich.

Um einen mit dem geplanten Vorhaben möglichen artenschutzrechtlichen Konflikt ausschließen zu können, sind bei der Durchführung der Planung Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (siehe Anlage 2: Artenschutzrechtliche Prüfung, IFÖNN, 2019).

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme ist zu beachten, dass die Rodung des Gehölzbestandes im Rahmen einer biologischen Baubegleitung sowie außerhalb der Brut- und Setzzeit und gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. zu erfolgen hat. Der mit der Fällung einhergehende Brutplatz- /Quartierverlust bleibt vernachlässigbar und sollte durch das Ausbringen von mindestens vier künstlichen Nisthilfen (z.B. Schwegler Typ Meise und Schwegler Fledermaushöhle 2Funiversell) im Plangebiet ersetzt werden. Ein entsprechender Hinweis wird in der Planzeichnung aufgenommen.

9.3.2 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit des Celler Moor- und Bruchlandes.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK 50; 1:50.000) beinhaltet das Plangebiet ausschließlich den Bodentypen Gley-Podsol. Der Gley-Podsol ist ein grundwasserbeeinflusster lehmiger Sandboden. Die Durchwurzelungsintensität und das Porenvolumen sinken mit zunehmender Tiefe und die Lagerungsdichte nimmt zu. Der Bodentyp Gley-Podsol gehört nicht zu den schutzwürdigen Böden in Niedersachsen.

Im Plangebiet ist eine Baugrunduntersuchung mit insgesamt 5 Rammkernbohrungen (RKB) erfolgt (INGENIEURBÜRO SCHÜTTE & DR. MOLL, 2018). Diese zeigt, dass unter einer ca. 0,4 m bis 0,6 m dicken Oberbodenschicht, welche aus humosen Sanden besteht, bis zur Endteufe von 3 m feinsandige Mittelsande anstehen. In der Bohrung 1 konnte eine Oberbodenschicht von ca. 1,2 m nachgewiesen werden.

Das Plangebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Demzufolge dürften die Bodeneigenschaften bzw. -strukturen durch die z.T. intensive landwirtschaftliche Nutzung gegenüber dem Ausgangszustand stark verändert sein. Die natürlichsten Bodenverhältnisse dürften noch im nördlichen Teil des Plangebietes, im Bereich der Baumgruppe vorhanden sein. Aber auch dort sollte der Boden durch die Landwirtschaft anthropogen überprägt sein.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die landwirtschaftliche Fläche würde ihre Bodeneigenschaften nicht weiter verlieren.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Mit der Ausweisung von Wohnbauflächen werden zukünftig unbebaute Flächen mit baulichen Anlagen bebaut sein. Während der Bauphase werden aller Voraussicht nach Abgrabungen und Aufschüttungen von Böden erfolgen. Dementsprechend ergeben sich mit dem geplanten Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen durch Versiegelung, Überbauung, Abgrabung und Aufschüttung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Versiegelter Boden verliert vollständig seine Funktionen als Regulationsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion), seine Funktion als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen. Hierfür sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

9.3.3 Schutzgut Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel beträgt, laut Hydrogeologischer Karte von Niedersachsen (1:200.000) 151 - 200 mm/a und ist damit als gering eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers wird im gesamten Plangebiet als hoch bewertet. Der Grundwasserstand im Plangebiet liegt bei etwa + 35 - 37,5 m NN. Im Plangebiet sowie auch umliegend sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung kann das Niederschlagswasser auch zukünftig ungehindert auf der landwirtschaftlichen Fläche und im Bereich der Gehölzbestände versickern.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Nach der BK 50 ist im Plangebiet ein grundwasserbeeinflusster Bodentyp vorhanden. Auf der Grundlage der Hydrogeologischen Karte ist das Grundwasser bei ca. 2 - 2,5 m unter Geländeoberkante zu erwarten. Demnach könnten während der Bauzeit temporäre Grundwasserabsenkungen erfolgen. Im Plangebiet sowie auch umliegend sind jedoch keine empfindlichen Ökosysteme vorhanden, die sensibel auf eine Grundwasserabsenkung reagieren würden.

Mit dem geplanten Vorhaben und der damit verbundenen Flächenversiegelung kann das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes nur noch eingeschränkt vor Ort versickern. Bei der durchgeführten Baugrunduntersuchung konnte festgestellt werden, dass die angetroffenen Sande versickerungsfähig sind. (INGENIEURBÜRO SCHÜTTE & DR. MOLL, 2018) Des Weiteren können zur Gewährleistung der Reinigungsfähigkeit des Bodens im gesamten Plangebiet die Mindestabstände zum Grundwasser für oberflächennahe Versickerungsanlagen eingehalten werden. Demzufolge kann auch zukünftig das anfallende Niederschlagswasser, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung gebracht werden. Für eine Versickerung stehen ausreichend Flächen innerhalb des Plangebietes zur Verfügung. Für das Schutzgut Wasser sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

9.3.4 Schutzgut Fläche

Der durchschnittliche Versiegelungsgrad, d.h. der Anteil der versiegelten Böden an der Gesamtfläche der Stadt Celle beträgt 11,47 % (Stand: 07.06.2017), gemäß der Karte „Grad der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene“ (1:50.000).

Ohne die Durchführung der Planung würde sich der Versiegelungsgrad in der Stadt Celle zwar derzeit nicht erhöhen, jedoch ständen keine alternativen Flächen für Wohnbauentwicklungen zur Verfügung. Mit dem geplanten Vorhaben wird jedoch ein geschützter Landschaftsbestandteil in Anspruch genommen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Mit dem geplanten Vorhaben wird im Plangebiet eine dauerhafte Versiegelung zugelassen und der Versiegelungsgrad in der Stadt Celle wird sich geringfügig erhöhen. Wesentliche statistische Auswirkungen wird es jedoch aufgrund der Plangebietsgröße nicht geben. Um

den Versiegelungsgrad verhältnismäßig gering zu halten, wurde eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt.

Mit dem geplanten Vorhaben wird ein Bereich in Anspruch genommen, der durch umliegende Bebauungen bereits vorgeprägt ist.

9.3.5 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird hauptsächlich von der landwirtschaftlichen Nutzung und der Lage in der Stadt Celle geprägt. Das Plangebiet ist bereits von Wohnbebauungen umgeben und stellt somit eine innerstädtische Freifläche dar, die derzeit ackerbaulich genutzt wird und in der Vergangenheit als Grünland. Die umliegenden Gehölzstrukturenwerten das Landschaftsbild deutlich auf und durchgrünen den Raum.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Erweiterung von Wohnbauflächen wäre nicht möglich und die vorhandenen Gehölzstrukturen würden vollständig bestehen bleiben.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Während der Bauzeit könnten sich aufgrund von Baufahrzeugen kurzzeitig höhere Lärmimmissionen ergeben. Zudem werden während der Bauphase der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar sein. Mit dem geplanten Vorhaben wird sich die wohnbauliche Nutzung vor Ort erweitern. Durch die Errichtung baulicher Anlagen am Siedlungsrand entstehen auf das Schutzgut Landschaft erhebliche Beeinträchtigungen. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch die vorhandenen Gehölzstrukturen deutlich gemindert werden. Mit dem Erhalt der Baumgruppe und der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, vor allem zur nördlich angrenzenden Freifläche werden auch zukünftig eine ausreichende Durchgrünung des Gebietes und eine Eingrünung gewährleistet. Des Weiteren sind umliegend weitere Gehölzstrukturen vorhanden, sodass das Wohngebiet aus der freien Landschaft nicht wahrgenommen werden kann.

9.3.6 Schutzgut Klima / Luft

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand der Stadt Celle und beinhaltet derzeit eine Ackerfläche, welche in der Vergangenheit eine landwirtschaftliche Grünlandfläche beinhaltete. Umgeben ist das Plangebiet bereits von Wohnbebauungen. Aufgrund der Stadtrandlage könnten vor Ort bereits leichte Immissionsbelastungen vorhanden sein. Zu den Immissionsbelastungen gehören zum Beispiel die Herabsetzung der Verdunstung und das Aufwärmen durch Sonnenabstrahlungen. Umliiegend sind jedoch Gehölzstrukturen und kleine Wälder vorhanden, die sich positiv auf das Schutzgut Klima/Luft auswirken. Südlich in ca. 250 m Entfernung befindet sich der Flugplatz Celle mit zahlreichen Grün- bzw. Freiflächen. Ansonsten besteht die freie Landschaft aus weiteren landwirtschaftlichen Flächen und Wäldern. Diese Flächen dienen allesamt als großräumige Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die betroffene landwirtschaftliche Fläche sowie die Gehölzstrukturen ihren Beitrag zum Luftaustausch weiterhin beitragen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Während den Bautätigkeiten könnten sich im Plangebiet aufgrund von Baumaschinen kurzzeitig höhere Immissionsbelastungen ergeben. Mit den eigentlichen baulichen Anlagen zur Wohnnutzung ergeben sich keine zusätzlichen Belastungen. Das Plangebiet ist bereits durch die Lage am Stadtrand in gewissermaßen vorbelastet. Mit der vorgesehenen Versiegelung und Bebauung ist im Plangebiet ein leichter Temperaturanstieg nicht ausgeschlossen. Die Gehölze und zukünftigen Hausgärten im Plangebiet sowie die angrenzenden Frei- und Grünflächen sorgen jedoch auch zukünftig für einen guten Frischluftaustausch und können die leichten Temperaturerhöhungen kompensieren. Dahingehend liegen die geringfügigen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als

auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Aufgrund der gewissen Vorbelastung innerhalb des Siedlungsraumes werden sich keine veränderten erheblichen Beeinträchtigungen auf das Kleinklima ergeben. Mit dem Erhalt von Gehölzen im Plangebiet wird ein gewisser Beitrag zur Beibehaltung der klimatischen Aspekte beigetragen. Des Weiteren werden die nicht überbauten und nicht versiegelten Grundstücksflächen vorwiegend gärtnerisch genutzt werden und somit mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt sein. Die Gehölze im Plangebiet werden zukünftig u.a. zu einer Filterung von Staub und gasförmigen Luftverunreinigungen sowie zur Fixierung von Kohlenstoffdioxid beitragen und somit positiv auf Klima und Luft wirken.

9.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt bzw. vorhanden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

9.3.8 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Wohnumfeld

Das Plangebiet grenzt direkt an den Siedlungsrand der Stadt Celle an. Westlich der Straße Steindamm sind locker bebaute Einzelhäuser angrenzend vorhanden. Das Plangebiet selbst wird landwirtschaftlich genutzt.

Um die Schallimmissionssituation zwischen dem geplanten allgemeinen Wohngebiet und dem Verkehr der nördlich verlaufenden „Fuhrberger Landstraße“ (L 310) sowie des Schienenverkehrs der beiden südlich bzw. südöstlich verlaufenden 2-gleisigen Eisenbahnstrecken 1710 (Celle-Hannover) und 1720 (Celle-Lehrte) einschätzen zu können, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt und nach DIN 18005, Schallschutz im Städtebau und 16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung beurteilt. Darüber hinaus wurde vom Niedersächsischen Umweltministerium eine Abschätzung der Flugbelastung am Heeresflugplatz Celle durchgeführt.

Die Berechnungen ergaben, dass es hinsichtlich des Verkehrslärms, der von der nördlich verlaufenden „Fuhrberger Landstraße“ ausgeht, aufgrund des großen Abstandes zum Plangebiet sowohl Tags als auch nachts im gesamten Plangebiet zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte DIN 18005 kommt. In Bezug auf den Schienenverkehrslärm ergaben die Berechnungen, dass es hinsichtlich des Schienenverkehrslärms in der Beurteilungszeit Tags zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Nachts ergeben sich etwas höhere Geräuschbelastungen als am Tage, sodass es je nach Lage des Wohnhauses bzw. Ausrichtung der Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Aufgrund der Überschreitungen sind passive Schallschutzmaßnahmen zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich. Bei entsprechenden Einzelnachweisen können Ausnahmen bzgl. des baulichen Schallschutzes zugelassen werden. Eine Abschätzung der Flugbelastung am Heeresflugplatz Celle ergab, dass der Orientierungswert von 55 dB(A) für Wohngebiete am Tag im Bereich des Plangebietes eingehalten werden kann.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Bei dem geplanten Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, da die nördlich und westlich angrenzende Wohnbebauung fortgesetzt werden soll. Die Lärmimmissionen, hervorgerufen durch den Schienenverkehr der südlich bzw. südöstlich verlaufenden Eisenbahnlinien, werden durch passive Schallschutzmaßnahmen effektiv reduziert, sodass gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden.

Erholung

Nach dem RROP des Landkreises Celle (2005) beinhaltet das Plangebiet keine Gebiete mit besonderen Erholungsfunktionen. Für das Plangebiet ist im RROP eine in rechtskräftigen F-Plänen ausgewiesene Baufläche dargestellt. Südlich grenzt ein Sperrgebiet an. Die östlich in ausreichender Entfernung zum Plangebiet liegenden Waldflächen beinhalten nach dem RROP Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft. Westlich des vorhandenen Wohngebietes ist ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft dargestellt.

Demzufolge dürften die umgebenen Straßen und Wege, um das Plangebiet, höchstens zur Feierabenderholung genutzt werden. Die Stadt Celle besitzt eine besondere Entwicklungsaufgabe, hier Fremdenverkehr.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich das Wohnumfeld und die Erholungsnutzung gegenüber dem derzeitigen Bestand nicht ändern.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Das Plangebiet ist durch dessen Lage bereits baulich vorgeprägt. Mit dem geplanten Vorhaben werden sich bauliche Anlagen in der Stadt Celle erweitern und der Siedlungsrand vergrößern. Ein wesentlich größeres Verkehrsaufkommen kann mit der Erweiterung eines Wohngebietes ausgeschlossen werden. Während der Bauzeit könnten sich aufgrund von Baumaschinen kurzzeitig höhere Lärmimmissionen ergeben. Zudem werden während der Bauphase der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar sein. Trotz des geplanten Vorhabens sind die umliegenden Wegestrukturen für Erholungssuchende weiterhin uneingeschränkt nutzbar.

Beeinträchtigungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind durch die Ausweisung von Wohngebieten nicht zu erwarten.

Mit dem geplanten Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch. Eine Kompensation ist nicht erforderlich.

9.3.9 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen)

Beeinträchtigungen des Schutzgutes	⇒ Wirkung auf das Schutzgut
Boden und Wasser	Tiere und Pflanzen
Überbauen, Versiegeln, Aufschütten, Abgraben, Einbringen von Fremdmaterialien innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebietes	Verlust, Veränderung, Störung von Lebensräumen oder Teillebensräumen
	Landschaft
	Verstärkte technische Überprägung eines bereits vorbelasteten Kulturlandschaftsbereiches
	Klima/Luft
	Aufwärmung, Verstärkung der Staubeentwicklung
Landschaft	Mensch
Verstärkte technische Überprägung des Landschaftsraumes, Immissionsbelastungen	Weitere Einschränkung des Landschaftserlebens

9.4 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)

Ohne Verwirklichung des Vorhabens würde das Plangebiet vorwiegend weiterhin landwirtschaftlich genutzt und aus Acker oder Grünland bestehen. Für die ackerbauliche Nutzung und der damit verbundenen Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteiles nach § 22 NAGBNatSchG muss von der Naturschutzbehörde eine Genehmigung erteilt werden. Ansonsten könnte die Fläche als Mesophiles Grünland genutzt werden.

9.5 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Bau- und Naturschutzrecht sind durch § 18 BNatSchG miteinander verknüpft. Im Rahmen der Abwägung sind durch Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz gemäß § 1 a Abs. 2 und Abs. 3 BauGB auch die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Es gilt der Grundsatz, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt nötig beeinträchtigen dürfen (§ 15 BNatSchG).

Diesem Grundsatz wird Rechnung getragen, indem ein Standort gewählt wurde,

- der landwirtschaftlich geprägt ist,
- der durch umliegende Gehölze gut eingegrünt ist,
- der bereits durch angrenzende Wohnbebauungen vorgeprägt ist,
- der sich am Siedlungsrand befindet, und
- der bereits ausgebaute Wege nutzt.

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

- Erhalt von Bäumen und Sträuchern,
- Eingrünungsmaßnahmen durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern im Wohngebiet,
- Die Rodung von Gehölzen erfolgt im Rahmen einer biologischen Baubegleitung außerhalb der Brut- und Setzzeit sowie gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis 28.02.,
- Beschränkung der Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,3,
- Der Oberboden im Plangebiet ist während der Bautätigkeit fachgerecht und ordnungsgemäß zu lagern,
- Der anfallende Oberboden ist fachgerecht zu verwerten.
- Ausschließliche Verwendung von nicht boden- und wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase, sowie fachgerechte Entsorgung solcher Stoffe,
- Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken, ggf. Einbau technischer Vorkehrung zu Pufferung bei klimatischen Extremereignissen,
- Beschränkung der Gebäudehöhe von max. 9,5 m (WA 1) bzw. 10,5 m (WA 2),
- Gestaltung von Dachflächen in gedeckten Farbtönen,
- Extensive Dachbegrünung zulässig,
- Immissionsschutz gem. 32. BImSchV und der AVV-Baulärm sind bei der Herstellung baulicher Anlagen zu beachten,
- Für Außenbeleuchtungen sind Lampen mit Leuchtdioden vom Typ "warm-weiß" zu verwenden, da diese weniger Nachtinsekten anlocken als andere Lampentypen (Eisenbeis, 2013).
- Die Außenbeleuchtungen sind entsprechend so anzuordnen, dass diese nicht ins Umland strahlen.

Schutzgut / Wirkfaktor	Beeinträchtigungen
Schutzgut Boden	
Überbauung / Versiegelung von Boden (Wohngebiet, Straßenverkehrsfläche)	<u>Baubedingt:</u> Die Bauarbeiten (Lagerung von Baumaterialien, Baustellenverkehr) führen zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtungen. Nach Bauende sind Bodenverdichtungen durch Lockerung des Bodens zu minimieren. → <i>Keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Durch die Versiegelung / Bebauung entsteht ein Verlust / Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von Boden → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
Schutzgut Wasser	
Überbauung von unbebauten Flächen (Wohngebiet, Straßenverkehrsfläche)	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase könnten aufgrund von hohen Grundwasserständen temporär Grundwasserabsenkungen erfolgen. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Versickerung im Plangebiet möglich, keine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
Schutzgut Klima/Luft	
Überbauung von unbebauten Flächen (Wohngebiet, Straßenverkehrsfläche)	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase könnten sich geringfügig höhere Immissionsbelastungen durch Baumaschinen ergeben → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Aufgrund der umliegenden großräumigen Frisch- u. Kaltluftentstehungsgebiete sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
Schutzgut biologische Vielfalt	
Inanspruchnahme / Überbauung von Vegetationsflächen (Wohngebiet, Straßenverkehrsfläche)	<u>Baubedingt:</u> Durch das Vorhaben werden Biotoptypen mittlerer und hoher Bedeutung überbaut; Überplanung eines geschützten Landschaftsbestandteiles → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Durch das Vorhaben werden Biotoptypen mittlerer und hoher Bedeutung überbaut; Überplanung eines geschützten Landschaftsbestandteiles → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
Schutzgut Landschaft	
Überbauung von Freiflächen; Beseitigung von Gehölzen (Wohngebiet, Straßenverkehrsfläche)	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar und stellen eine temporäre Beeinträchtigung dar. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Die Landschaftseinheit weist nur geringe bis mittlere Bedeutung auf. Errichtung von baulichen Anlagen am Siedlungsrand → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>

Schutzgut Mensch	
Ausweisung eines Wohngebietes	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar. Die Auswirkungen sind zeitlich begrenzt, die zulässigen Immissionswerte sind einzuhalten bzw. dürfen nur bedingt und kurzfristig überschritten werden. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Es werden weitere bauliche Anlagen zu Wohnnutzungen errichtet. Im Plangebiet zulässige Wohnnutzungen, Büroräume etc. sind durch passive Schallschutzmaßnahmen zu schützen. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>

Die aufgrund der Planung zu erwartenden oben beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen:

- des Schutzgutes Boden (durch Abgrabung, Überbauung, Überschüttung, Versiegelung und Einbringen von Fremdmaterialien),
- des Schutzgutes Pflanzen (durch Verlust von Gehölzen, Ruderalfluren und mesophiles Grünland) und
- des Schutzgutes Landschaft (durch die Errichtung baulicher Anlagen am Siedlungsrand)

sind Eingriffe im Sinne von § 14 BNatSchG. Sie sind durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

Berechnung des Ausgleichsbedarfs

Der sich aufgrund der Planung ergebende Ausgleichsbedarf wird unter Berücksichtigung der vom Niedersächsischen Städtetag ausgegebenen „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (aktualisierte Fassung, 9. Auflage; Niedersächsischer Städtetag, 2013) berechnet.

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von insgesamt 18.815 m². Im Allgemeinen Wohngebiet ist eine maximale Versiegelung von 45 % zulässig.

Ist-Zustand	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
<i>Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)</i>	16.735	4	66.940
<i>Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)</i>	690	4	2.760
<i>Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)</i>	35	0	0
<i>Straße (OVS)</i>	655	0	0
<i>Ruderalflur (UR)</i>	700	3	2.100
Gesamt	18.815		71.800
Planung (Ausgleichsberechnung)	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
Allgemeines Wohngebiet (versiegelbare Fläche, max. 45 %)	6.385 (14.190)	0	0
davon Allgemeines Wohngebiet (nicht versiegelbare Fläche, Hausgarten)	7.385 (7.805)	1	7.385
davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	420	3	1.260
davon Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	330	1	330
Straßenverkehrsfläche	2.880 (3.010)	0	0

davon Anpflanzung von Einzelbäumen (Baum/10 m²)	130	2	260
Private Grünfläche mit Fläche zum Erhalt und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	1.580 (1.615)	3-4	4.740
Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	35	0	0
Gesamt	18.815		13.975
Differenz:			-57.825 WE
Ausgleichsfläche			
<i>Ist-Zustand</i>	<i>Zukünftig</i>	<i>Ausgleichsbedarf in m²</i>	
<i>Intensivgrünland (GI) Flst. 186/2</i>	<i>Mesophiles Grünland feuchter Standorte/ Sonstiges artenreiches Feucht- oder Nassgrünland (GMF/GN)</i>	<i>29.178 m² (58.356 WE)</i>	
<i>Wertstufe 2</i>	<i>Wertstufe 4</i>	<i>Aufwertung um 2 Wertstufen</i>	
Ausgleichsbedarf: Der Flächenwert für den Ausgleichsbedarf wird mit der genannten Ausgleichsfläche vollständig erbracht.			

Der Ausgleich für die mit dem geplanten Vorhaben im Plangebiet verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Pflanzen erfolgen zum einen innerhalb des Plangebietes durch Eingrünungsmaßnahmen am Rand zur freien Landschaft und zum anderen außerhalb des Plangebietes durch Grünlandextensivierungen. Die Details zu den Anpflanzungsmaßnahmen im Plangebiet sind dem Kap. 5.9 „Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ zu entnehmen. Der weitere Ausgleichsbedarf wird auf einer externen Fläche vollständig erbracht.

Externe Kompensationsmaßnahmen

- Flurstück 186/2, Flur 23, Gemarkung Altencelle

Auf dem Flurstück 186/2 der Flur 23 in der Gemarkung Altencelle soll auf dem derzeitigen Intensivgrünland eine Grünlandextensivierung erfolgen (siehe Anlage 4).

Die durchzuführende Ausgleichsmaßnahme ist dem Plangebiet zugeordnet. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach Beginn der Baumaßnahmen im Plangebiet. Die Sicherung und Umsetzung der externen Ausgleichsfläche erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag.

Um den Ausgleich vollständig zu erbringen wird auf dem o.g. Flurstück eine Fläche von ca. 31.466 m² (62.932 WE) aus der intensiven Nutzung genommen und zukünftig als Extensivgrünland bewirtschaftet. Als Zielbiotop soll sich das Grünland zu einem Mesophilen Grünland feuchter Standorte im Übergang zu einem sonstigen artenreichen Feucht- oder Nassgrünland (GMF/GN). Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (GF) kann auf nassen bis wechselfeuchten Standorten entstehen, die durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser und/oder durch zeitweilige Überflutung geprägt sind. Die Voraussetzung zur Schaffung eines solchen Grünlandes sind auf dem Flurstück 186/2 gegeben. Die Fläche liegt direkt angrenzend an das Fließgewässer „Fuhse“, befindet sich vollständig im Überschwemmungsgebiet. Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (1:50.000) sind auf der Fläche die Bodentypen Gley-Vega und Gley vorhanden. Diese sind grundwasserbeeinflusste Böden, sodass feuchte Bodenverhältnisse vorhanden sein sollten. Des Weiteren besagt die Hydrogeologische Karte von Niedersachsen, dass das Grundwasser max. 1 m unter Geländeoberkante ansteht. Demzufolge sind standörtliche Gegebenheiten vorhanden, die eine Schaffung eines Extensivgrünlandes feuchteren Standortes ermöglichen können.

Ziel ist es, auf der genannten Fläche den Boden auszuhagern und durch Bewirtschaftungsauflagen vollständig in ein Mesophiles Grünland feuchter Standorte im Übergang zu einem sonstigen artenreichen Feucht- oder Nassgrünland (GMF/GN) umzuwandeln, bei dem sich

ein erkennbarer Artenreichtum einstellt und Magerkeitszeiger den Grünlandbestand dominieren. Um die gewünschte Zielentwicklung zu beschleunigen soll bei der Umsetzung der Maßnahme im Vorfeld eine Mahdgutübertragung im Frisch- bzw. Grünmulchverfahren durchgeführt werden. Dazu soll von einer Spenderfläche, die mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen ist, das Mahdgut am besten direkt im Anschluss an die Mahd auf die Empfängerfläche (Flst. 168/2) aufgetragen werden. Im Durchschnitt soll eine Materialstärke von 2 bis 4 cm aufgetragen werden. In Versuchen haben selbst Mulchdecken von 40 cm auf aktiven Auenböden noch keine negativen Auswirkungen auf die Keimung auch kleinerer Pflanzen gehabt (OTTE in LANUV, 2019).

Die Vorbereitung der Empfängerfläche richtet sich nach der üblichen guten landwirtschaftlichen Praxis. Um eine Mulchung und ein Aufwachsen der aufzubringenden Samen jedoch zu wahren, ist die vorhandene Grasnarbe leicht aufzurauen oder in der obersten Bodenschicht (ca. 10 cm) leicht umzubrechen, z.B. durch flaches Eggen mit einer Wälzегge.

Für die darauffolgende Bewirtschaftung des Zielgrünlandes gelten folgende Auflagen:

Bewirtschaftungsauflagen:

1. Die in der Anlage 4 dargestellte Nutzfläche darf ausschließlich als Grünland bewirtschaftet werden.
 - Die Grünlandfläche darf erst ab dem 15. Juni eines jeden Jahres gemäht und maximal als zweischürige Mähwiese bewirtschaftet werden. Der zweite Schnitt soll möglichst spät im Jahr erfolgen. oder
 - ab dem 15. Juni gemäht und frühestens nach 40 Tagen mit zwei Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar nachbeweidet werden (Mähweide) oder
 - ab dem 01. Juni eines jeden Jahres als Standweide mit bis zu vier Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar für 30 Tage und anschließend bis 31.10. mit bis zu zwei Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar beweidet werden.
 - Bei Mähnutzung erfolgt zum Schutze der Tierwelt der erste Schnitt nur von einer Seite aus oder von innen nach außen. Als Alternative kann die Fläche vor der Mahd abgeschritten werden; Wildtiere sind zu vertreiben bzw. deren Standorte sind großräumig auszusparen.
 - Bei Weidenutzung ist eine Zufütterung der Weidetiere nicht gestattet.
 - Die Weidetiere sind bis zum 31. Oktober, bei guten Wetterverhältnissen ggf. bis zum 15.11. eines jeden Jahres von der Nutzfläche zu nehmen. (keine Winterbeweidung).
2. Bei Mähnutzung ist das Mahgut vollständig abzufahren und muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
3. Das Grünland darf nicht ungenutzt liegen bleiben. Liegen Umstände vor, die eine Nutzung unmöglich machen, so ist die Naturschutzbehörde unverzüglich zu unterrichten. Nach Möglichkeit sollen die Nutzflächen kurzrasig in den Winter gehen.
4. Die Beweidung mit Pferden, Schafen und Ziegen ist bei einer Standweide (dauernde Beweidung) ausgeschlossen.
5. Walzen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege, ausgenommen Schleppen, sind nicht zulässig. Das Schleppen ist bis zum 28.02. eines Jahres zulässig, in Sondersituationen (z.B. längere Überstauung) kann mit der Unteren Naturschutzbehörde ein späterer Termin abgestimmt werden, wenn die Betroffenheit von Bodenbrütern ausgeschlossen werden kann.
6. Bei Weidenutzung ist ein Ausmähen von Geilstellen auf der Nutzfläche sowie eine Nachmahd der Weidereste (nicht flächendeckend) nach dem 01.09. eines jeden Jahres gestattet, um im Winter und Frühjahr ein kurzrasiges Grünland zur Verfügung zu stellen. Kleinere Mengen des dabei anfallenden Mahgutes können liegen bleiben (Mulchschnitt). Größere Mengen sind abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.
7. Die Oberflächengestalt des Bodens (Bodenrelief) darf nicht verändert werden. Kuppen und Senken (auch zeitweilig wasserführend) sind im derzeitigen Zustand zu belassen.
8. Die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben und Gräben per Hand bleibt zulässig in der Zeit vom 01.09. bis 01.03. eines jeden Jahres. Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen dürfen nicht durchgeführt werden. Gegebenenfalls vorhan-

- dene Drainagerohre zur Entwässerung des Grünlandes sind zu entfernen und unzulässig.
9. Entlang des westlich gelegenen Fließgewässer „Fuhse“ ist ein ca. 5 m breiter Gewässerrandstreifen aus der Nutzung zu nehmen. Eine jährliche Mahd nach dem 01.09. ist zulässig, um ein Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.
 10. Eine Beregnung der Nutzflächen ist unzulässig.
 11. In den ersten 3 Jahren ist der Boden auszuhagern. In diesem Zeitraum ist eine Düngung der Fläche nicht gestattet. Nach den 3 Jahren ist eine Entzugsdüngung mit mineralischen Düngestoffen mit 50 kg N, 20 kg P und 10 kg K pro Jahr und ha, falls notwendig, nach dem 15.06. gestattet. Eine Kalkung ist mit vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gestattet wenn der pH-Wert nachweislich unter 5,0 sinkt. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist auch eine kombinierte NPK-Grunddüngung mit gelegentlicher Kalkung möglich.
 12. Umbruch und/oder Fräsen mit Neuansaat, Schlitzeinsaat sowie sonstige Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind nicht gestattet. Zulässig bleibt die Nachsaat als Heumulchsaat definierter Herkunftsbereiche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ab dem 15.06. eines jeden Jahres.
 13. Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden.
 14. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen. Bei extremem Befall kann nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Tipula-Bekämpfung durchgeführt werden. Im Rahmen der Bekämpfung invasiver Arten kann eine Einzelpflanzenbehandlung mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde vorgenommen werden.
 15. Eine Änderung der Nutzungstermine ist nur in begründeten Fällen und nur ausnahmsweise möglich, wenn die Unbedenklichkeit durch vorherige Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgestellt wurde.
 16. Sofern die Entwicklung der Pflanzen- oder Tierwelt nicht den laut Umweltbericht vorgesehenen Verlauf nimmt oder die Ansiedlung von streng geschützten Tierarten dies erforderlich macht, können Bewirtschaftungsauflagen durch die Untere Naturschutzbehörde auch durch behördliche Anordnung angepasst werden.

Nach der Durchführung der oben beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen sowie dauerhafter Einhaltung der vorgenannten Bewirtschaftungsauflagen über den unter Pkt. 9.8 genannten Überwachungszeitraum von mindestens 10 Jahren gelten die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen als vollständig kompensiert.

9.6 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Die Stadt Celle möchte die planungsrechtlichen Grundlagen für die Ausweisung zusätzlichen Wohnbaulands im Ortsteil Wietzenbruch, im Bereich der Straßen „Regeberg / Steindamm“ schaffen und zeitgleich die städtebauliche Entwicklung im Sinne einer Wohnbaunutzung steuern.

Alternative Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage stehen in Celle und den benachbarten Ortsteilen für eine Wohnbauentwicklung derzeit nicht zur Verfügung. Auf die Inanspruchnahme von unberührten Freiflächen im Außenbereich soll gem. RROP weitestgehend verzichtet werden, ein Eingriff in die Natur würde wesentlich größer ausfallen. Der Standort des Plangebietes neben einem vorhandenen Wohngebiet bietet sich somit zur Erweiterung und Fortsetzung der Wohnbebauung im Süden der Ortslage Wietzenbruch an.

9.7 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben haben sich keine Probleme ergeben.

Angewendete Verfahren

Die Biotoptypenkartierung und faunistischen Untersuchungen erfolgten auf der Grundlage von Ortsbesichtigungen

9.8 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen nach Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)

- Überprüfung der gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 9 umgesetzten Anpflanzungsmaßnahmen auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zu Beginn der Vegetationsperiode und im 3. Jahr nach Anpflanzung. Als angewachsen gilt ein Gehölz, wenn ein erkennbarer Austrieb stattgefunden hat. Die Überprüfung wird nach 7 Jahren zum letzten Mal durchgeführt und dokumentiert. Die Ergebnisse der Überprüfung sind als Protokoll und Fotodokumentation bei der Stadt Celle zu hinterlegen.
- Die Entwicklung der externen Ausgleichsmaßnahme auf dem Flurstück 186/2 der Flur 23 in der Gemarkung Altencelle ist zu protokollieren. Der Ist-Zustand ist zu Beginn der Vegetationsperiode aufzunehmen und als Protokoll und Fotodokumentation bei der Stadt Celle zu hinterlegen. Des Weiteren sind der Bestand und die Entwicklung der Grünlandextensivierung nach 5 und 10 Jahren noch einmal zu kontrollieren und als Protokoll und Fotodokumentation bei der Stadt Celle zu hinterlegen.

9.9 Ergebnis der Umweltprüfung

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

9.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung angestrebt und die planungsrechtlichen Voraussetzungen gemäß § 30 BauGB für den Bau von Wohnhäusern geschaffen werden. Hier sollen Wohnbaugrundstücke im Rahmen der Eigenentwicklung der Ortschaft Wietzenbruch angeboten werden. Wietzenbruch gehört gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 und dem Entwurf 2016 für den Landkreis Celle zu den Orten, in denen sich Planung und Entwicklung von Siedlungsmaßnahmen im Rahmen der Eigenentwicklung über den Eigenbedarf hinausgehend vollziehen kann.

Die letzten Neubaugebiete, die in Celle ausgewiesen worden sind, sind mittlerweile größtenteils bebaut, sodass nun aufgrund der anhaltend hohen Nachfragesituation im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung weitere Wohnbauflächen erschlossen werden sollen. Alternative Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage stehen in Celle und den benachbarten Ortsteilen für eine Wohnbauentwicklung derzeit nicht zur Verfügung. Auf die Inanspruchnahme von unberührten Freiflächen im Außenbereich soll gem. RROP weitestgehend verzichtet werden, ein Eingriff in die Natur würde wesentlich größer ausfallen. Der Standort des Plangebietes neben einem vorhandenen Wohngebiet bietet sich somit zur Erweiterung und Fortsetzung der Wohnbebauung im Süden der Ortslage Wietzenbruch an.

Ziel der Stadt Celle ist es, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend § 1 Abs. 5 BauGB die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung des Ortes und der Bevölkerung zu erfüllen und mit den verschiedenen, bei der Aufstellung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigenden, Belangen in Einklang zu bringen. Hier wird den Belangen der Wohnbedürfnisse, der Eigenentwicklung des Ortes und den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Vorrang eingeräumt. Da die unbebauten Flächen im Zusammenhang bebauter

Ortslage liegen und insgesamt eine Fläche von ca. 1,8 ha aufweisen, ist eine Inanspruchnahme nur über die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes möglich.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Verkehrslärmimmissionen, verursacht durch die nördlich verlaufenden „Fuhrberger Landstraße“ (L 310) sowie des Schienenverkehrs der beiden südlich bzw. südöstlich verlaufenden 2-gleisigen Eisenbahnstrecken 1710 (Celle-Hannover) und 1720 (Celle-Lehrte) nach DIN 18005, Schallschutz im Städtebau und 16. BImSchV, Verkehrsanlagenlärmschutzverordnung beurteilt. Die Berechnungen ergaben, dass es hinsichtlich des Verkehrslärms, der von der nördlich verlaufenden „Fuhrberger Landstraße“ ausgeht, aufgrund des großen Abstandes zum Plangebiet sowohl Tags als auch nachts im gesamten Plangebiet zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte DIN 18005 kommt. In Bezug auf den Schienenverkehrslärm ergaben die Berechnungen, dass es hinsichtlich des Schienenverkehrslärms in der Beurteilungszeit Tags zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Nachts ergeben sich etwas höhere Geräuschbelastungen als am Tage, sodass es je nach Lage des Wohnhauses bzw. Ausrichtung der Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt. Aufgrund der Überschreitungen sind passive Schallschutzmaßnahmen zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich. Bei entsprechenden Einzelnachweisen können Ausnahmen bzgl. des baulichen Schallschutzes zugelassen werden.

Im Zuge der Entwicklung von Wohnbauflächen im Ortsteil Wietzenbruch wurde bereits im Jahr 2012 auf Basis der ermittelten Flugbewegungszahlen eine Abschätzung der damaligen Flugbelastung am Heeresflugplatz Celle durchgeführt. Das Niedersächsische Umweltministerium kam zu dem Ergebnis, dass der Orientierungswert von 55 dB(A) für Wohngebiete am Tag im Bereich des Plangebietes eingehalten werden kann. Nach Auskunft der Bundeswehr, Zentrum Luftoperation vom 14. März 2018 ist der Flugbetrieb seither rückläufig. Darüber hinaus sind auf dem Flugplatz derzeit keine Luftfahrzeuge stationiert. Der nördliche Bereich des Flugplatzes ist bereits durch die vorhandene Wohnbebauung geprägt, sodass seitens des Flugplatzes bereits Rücksicht auf diese genommen wird.

Das Plangebiet wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Derzeit beinhaltet die Fläche eine Ackerfläche. Aus Gesprächen mit der Unteren Naturschutzbehörde und Luftbildauswertungen geht jedoch hervor, dass die Fläche in der Vergangenheit ein Grünland beinhaltete. Dabei handelte es sich, um ein mesophiles Grünland, welches im Frühjahr 2018 in eine Ackerfläche umgewandelt wurde. Das ursprünglich vorhandene Grünland ist als „sonstige naturnahe Fläche“ einzuordnen. „Sonstige naturnahe Flächen“ stellen bei ausreichender Flächengröße (> 1 ha) einen geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG dar. Mit dem geplanten Vorhaben wird somit ein geschützter Landschaftsbestandteil, gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG beseitigt. Grundsätzlich sind gemäß § 29 BNatSchG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteiles führen können. Von den Verboten der Zerstörung oder Beeinträchtigung des geschützten Landschaftsbestandteiles kann gemäß § 67 BNatSchG eine Befreiung erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Im vorliegenden Fall dient die Planung der Erweiterung von wohnbaulichen Nutzungen in der Stadt Celle. In der Stadt besteht ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen. Dementsprechend ist die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteiles aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig. Die Stadt Celle hält daher eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 29 BNatSchG sowie § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG für gerechtfertigt und die Befreiungslage für gegeben.

Im nordwestlichen Bereich ist eine kleine Gehölzgruppe vorhanden, welche als zu erhalten festgesetzt und durch weitere Anpflanzungen ergänzt wird. Die weiteren Gehölze im Plangebiet werden nicht erhalten, um die Bebauung nicht allzu sehr einzuschränken. Demnach ergeben sich mit der Überplanung von mesophilen Grünland, Gehölzstrukturen und Ruderalflur erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Mit der zukünftig möglichen Bebauung und Versiegelung von unversiegelten Böden ergeben sich unvermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden.

Durch die Überplanung von landwirtschaftlichen Flächen wird das Landschaftserleben verringert, durch die Lage am Ortsrand, den vorgesehenen Eingrünungen gelten diese Beeinträchtigungen jedoch als vertretbar. Der weitere erforderliche Ausgleichsbedarf wird außerhalb des Plangebietes auf einer externen Fläche kompensiert.

Nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen gelten die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Pflanzen als vollständig ausgeglichen.

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

10 Auswirkungen der Planung, Kosten und Finanzierung

10.1 Auswirkungen

Ordnungsmaßnahmen sind aufgrund der Bauvorschriften über Gestaltung vorgesehen. Diese Bauvorschriften sollen den Charakter des Quartiers entwickeln und das Landschaftsbild nachhaltig prägen.

Durch die Planung sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten, die soziale Maßnahmen gemäß § 180 ff. des Baugesetzbuches erfordern.

Die Auswirkungen auf die Umwelt wurden in Kapitel 7 ausführlich erläutert.

10.2 Kosten und Finanzierung

Durch die Umsetzung der Planung entstehen der Stadt Celle keine Kosten. Alle anfallenden Kosten sind vom Vorhabenträger zu übernehmen.

11 Realisierung

Nach der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes und der Vereinbarung eines Erschließungsvertrages können im Anschluss der Straßenausbauplan entwickelt und die Baustraßen angelegt werden. Anschließend kann mit dem Bau der Eigenheime begonnen werden.

Die Vermarktung der Flächen erfolgt über den Vorhabenträger.

11.1 Bodenordnungsmaßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

12 Verfahren

Der Rat der Stadt Celle hat in seiner Sitzung am 18.05.2017 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 145 der Stadt Celle „Wohngebiet am Regeberg“ beschlossen (§ 2 Abs. 1 i. V. m. § 1 Abs. 8 BauGB). Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 24.06.2017 ortsüblich bekanntgemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand vom 26.06.2018 bis 25.07.2018 statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fand vom 26.06.2018 (Tag des Absendens der Stellungnahmeaufforderungen) bis 25.07.2018 statt.

Die Anhörung des Ortsrates Wietzenbruch erfolgte gemäß § 94 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 NKomVG am 14.08.2019.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Celle hat in seiner Sitzung am 02.04.2019 dem von der Planungsgemeinschaft Nord GmbH in Abstimmung mit der Abt. 60.1 – Stadtplanung ausgearbeiteten Entwurf vom 11.02.2019 und der zugehörigen Begründung zugestimmt und deren öffentliche Auslegung beschlossen. Der Beschluss über die öffentliche Auslegung wurde am 27.04.2019 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 145 „Wohngebiet am Regeberg“ lag mit der zugehörigen Begründung in der Zeit vom 07.05.2019 bis 07.06.2019 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich aus.

Parallel dazu wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 03.05.2019 (Datum des Absendens der Stellungnahmeaufforderungen) bis 07.06.2019 durchgeführt.

Der Rat der Stadt Celle hat in seiner Sitzung am 26.09.2019 den Bebauungsplan Nr. 145 der Stadt Celle „Wohngebiet am Regeberg“ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB sowie die zugehörige Begründung beschlossen.

13 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch – BauGB in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).
- Baunutzungsverordnung – BauNVO in der Fassung vom 21.11. 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Planzeichenverordnung – PlanZV in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057).

Aufgestellt:

Planungsgemeinschaft Nord GmbH

Rotenburg (Wümme), den 04.11.2019

(Matthias Diercks)

14 Quellenverzeichnis

BONK – MAIRE – HOPPMANN PART GMBH (2018): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Regeberg“, auf dem Gebiet der Celle, OT Wietzenbruch. Garbsen, Stand: 14.06.2018.

DRACHENFELS, O.v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: Juli 2016.

EISENBEIS (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. In M. Held, F. Hölker, & B. Jessel (Hrsg.), Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft (S. 53 - 56). Bundesamt für Naturschutz, Bonn. BfN-Skripten 336, 2013.

GONDOLF (1987): Landschaftsplan der Stadt Celle.

IFÖNN GmbH (2019): Bebauungsplan Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“. Artenschutzrechtliche Prüfung – Potentialabschätzung. Bremervörde, Stand: 19.07.2018, geändert 11.02.2019.

INGENIEURBÜRO SCHÜTTE & DR. MOLL (2018): BV: Erschließung des Baugebietes „Regeberg-Steindamm“ in Celle-Wietzenbruch, Flur 5, Flurstück 165/4. Ingenieurgeologisches Gutachten. Isernhagen, Stand: 04.07.2018.

LANDKREIS CELLE (1991): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle.

LANDKREIS CELLE (2005): Regionales Raumordnungsprogramm 2005 für den Landkreis Celle. Stand: 16.12.2005.

LANUV (2019): Mahdgutübertragung in Nordrhein-Westfalen. <http://mahdgut.naturschutzhinformatiionen.nrw.de/mahdgut/de/fachinfo/methoden/auftrag>

NIBIS (2018): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>).

NIEDERSÄCHSISCHE STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag, Hannover, 9. überarbeitete Auflage, 2013.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2018): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>).

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11. 2017 (BGBl. I S. 3786).

PlanzV - Planzeichenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057).

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes am 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434).

NAGBNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, 104).

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche und Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274) Gl.-Nr.: 2129-8.

Mess-Stelle gemäß § 29b BImSchG

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe
ö.b.v. Sachverständiger für Schallimmissionsschutz In-
genieurkammer NiedersachsenDipl.-Phys. Michael Krause
ö.b.v. Sachverständiger
für Wirkungen von Erschütterungen auf Gebäude In-
genieurkammer Niedersachsen

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Clemens Zollmann
ö.b.v. Sachverständiger für Lärmschutz Ingenieurkam-
mer NiedersachsenDipl.-Ing. Manfred Bonk bis 1995Dr.-Ing. Wolf Maire bis 2006Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann bis 2013Rostocker Straße 22
30823 Garbsen
05137/8895-0, -95Bearbeiter: Dipl.-Ing. Th. Hoppe
Durchwahl: 05137/8895-17
t.hoppe@bonk-maire-hoppmann.de

14.06.2018

- 18054 -

Schalltechnisches Gutachten

zum Bebauungsplan „Regeberg“,

auf dem Gebiet der Stadt Celle, OT Wietzenbruch



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Auftraggeber	3
2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens.....	3
3. Örtliche Verhältnisse	4
4. Hauptgeräuschquellen	5
4.1 Schienenverkehrslärm - Vorbemerkungen.....	5
4.2 Bahnstrecken 1710 und 1720 - Emissionspegel	6
4.3 Straßenverkehrslärm öffentlicher Straßen	8
5. Berechnung der Immissionspegel	9
5.1 Rechenverfahren	9
5.2. Rechenergebnisse.....	10
6. Beurteilung.....	11
6.1 Grundlagen.....	11
6.2 Beurteilung.....	13
6.2.1 Straßenverkehrslärm	13
6.2.2 Schienenverkehrslärm	13
6.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen	15
6.3.1 Regelwerke.....	15
6.3.2 Anforderungen nach DIN 4109	16
6.3.3 Ergebnisse (passiver Lärmschutz)	17
Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke	19
Quellen, Richtlinien, Verordnungen	20

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist. Die Veröffentlichung des Gutachtens – auch auszugsweise – bedarf der Zustimmung des Verfassers.

Dieses Gutachten umfasst:

20 Seiten Text

6 Anlagen

1. Auftraggeber

Norbert Frohms
Westcellertorstraße 15A
29221 CELLE

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Die Stadt Celle beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Regeberg“ im Ortsteil Wietzenbruch auf einer ca. 18.000 m² großen Fläche Wohnbauflächen mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiets auszuweisen. Vorgesehen ist die Errichtung von ca. 18 Einfamilienhäusern.

Für das vorgenannte Plangebiet besteht eine Geräusch- Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm der nördlich verlaufenden Landesstraße 310 (Fuhrberger Landstraße) und insbesondere den Schienenverkehrslärm der beiden südlich bzw. südöstlich verlaufenden, 2- gleisigen Eisenbahnstrecken 1710 (Celle – Hannover) und 1720 (Celle – Lehrte).

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen des südlich gelegenen Heeresflugplatzes Celle ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung, da auf ein bereits vorhandenes Gutachten zurückgegriffen werden kann.

Nachfolgend soll deshalb geprüft werden ob, bzw. mit welchen Lärminderungsmaßnahmen die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets möglich ist. Der Beurteilung der Geräuschsituation werden die Regelungen der *DIN 18005ⁱ* mit Beiblatt 1 zu Grunde gelegt. Die maßgeblichen Lärmpegelbereiche (Verkehrslärm) entsprechend der *DIN 4109ⁱⁱ* werden grafisch dargestellt (freie Schallausbreitung). Die konkrete Bemessung passiver (baulicher) Schallschutzmaßnahmen hingegen ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Soweit erforderlich oder sinnvoll werden aktive Lärmschutzmaßnahmen untersucht.

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist den Anlagen zum Gutachten und dem Bild 1 zu entnehmen. Dort sind das Plangebiet mit einem möglichen Bebauungskonzept, die südlich verlaufenden Eisenbahnstrecken 1710 und 1720 sowie die nördlich gelegene Landesstraße 310 (Ortsdurchfahrt) dargestellt.

Das Plangebiet liegt auf einer Grünfläche, die im Westen und Norden durch vorhandene Bebauung eingesäumt ist. Östlich verbleibt auch weiterhin ein ca. 10.000 m² große Grünfläche. Die südliche Grenze bildet der Regeberg, von dem aus auch die verkehrliche Erschließung der 12 östlichen Baugrundstücke erfolgt. Die 6 westlichen Wohnhäuser werden vom Steindamm aus erschlossen. Das Plangebiet wird als WA- Gebiet ausgewiesen, in dem voraussichtlich 18 Einfamilienhäuser errichtet werden.

Die L 310 verläuft im Abstand von rd. 680 m nördlich des Plangebiets. Die Eisenbahnstrecken 1710/ 1720 verlaufen in rd. 1.200 bzw. 1.800 m Entfernung südöstlich des Plangebiets.



Bild 1: Plangebiet mit Bebauungskonzept (R&S Projektentwicklung)

4. Hauptgeräuschquellen

4.1 Schienenverkehrslärm - Vorbemerkungen

Im Hinblick auf Schienenverkehrsgeräusche sind die südlich des Plangebiets verlaufenden Eisenbahnstrecken 1710 und 1720 beurteilungsrelevant. Von der Deutschen Bahn AG wird hierzu mitgeteilt, dass im Zuge der Liberalisierung des Schienenverkehrs die Bahnstrecken der DB AG auch anderen privaten Verkehrsverbünden und Logistikunternehmen zur Verfügung gestellt werden müssen. Demgemäß unterliegen die Streckenbelastungen des DB-Netzes Schwankungen, die sowohl saisonal als auch nachfragebedingt von den nachfolgend genannten Streckenbelastungen abweichen können.

Sollten sich für das Prognosejahr 2025 Zugzahlen ergeben, die von den o. g. Angaben abweichen, ist folgendes zu beachten:

Erst bei einer Verdoppelung (Halbierung) der Zugzahlen ergibt sich eine („wesentliche“) Pegelerhöhung (-verringerung) von 3 dB(A) (→ vgl. Abschnitt 6). Eine Steigerung der Zugzahlen um z. B. 20 % führt bei ansonsten gleichbleibenden Parametern (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Zuglänge, Zugart) zu einer Pegelerhöhung von ca. 0,8 dB(A).

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgen auf Grundlage der aktuellen *Schall03 - 2012*, die mit der am 18.12.2014 beschlossenen 1. Änderung der 16. *BImSchV* (§ 4) verbindlich eingeführt wurde.

Die Einführung der aktualisierten Berechnungsvorschrift (bisher *Schall03 – 1990*) und die 1. Änderung der 16. *BImSchV* begründen sich in der Berücksichtigung eines grundlegend geänderten, dem **Stand der Technik** entsprechendem Rechenverfahrens sowie dem Entfall des so genannten Schienenbonus (Entscheidung des Bundestags am 27.06.2014) per 01.01.2015.

Bisher wurden die so genannten Beurteilungspegel aus dem Mittelungspegel für den „Tag“ (06.00 bis 22.00 Uhr) und für die „Nacht“ (22.00 bis 06.00 Uhr) durch Abzug einer Korrektur von 5 dB(A) und Zu- oder Abschlägen für die Fahrbahnart ermittelt. Eine große Rolle spielte dabei weiterhin der **Scheibenbremsanteil** bei Güterzügen.

Das ursprünglich „vereinfachte“ Rechenverfahren der *Schall03* wurde durch eine frequenzabhängige Berechnung ersetzt, die nunmehr auch höher gelegene Geräuschquellen (Lüfter, Stromabnehmer) berücksichtigt. Darüber hinaus werden eine Vielzahl fahrzeugspezifischer Kennwerte für Triebwagen, Loks und unterschiedliche Güterwagen in die Berechnungen eingestellt.

Von der DB AG wird ergänzend mitgeteilt, dass „bis zum Jahr 2020 eine Halbierung der Lärmbelastung“ angestrebt wird. Dieses Ziel soll durch eine Umrüstung der bisherigen Grauguss- Klotzbremsen der Güterwagen auf **Verbundstoffbremssohlen**, der Realisierung eines „flächendeckend“ **besonders überwachten Gleises** und den Einsatz spezieller Maßnahmen (z.B. Schienenstegdämpfer) erreicht werden.

4.2 Bahnstrecken 1710 und 1720 - Emissionspegel

Vom *Vorstandsressort Technik und Umwelt DB Umweltzentrum Betrieblicher Umweltschutz (TUM 1) Schall- und Erschütterungsschutz* der DEUTSCHEN BAHN AG wurden uns aktuelle Angaben zur Belastung der **DB-Strecken Nr. 1710 und 1720** übermittelt.

Als Kennwert der Schallemission der oben genannten Bahnstrecken werden die *längenbezogenen Schall-Leistungspegel* für Rollgeräusche, aerodynamische Geräusche, Aggregatgeräusche und Antriebsgeräusche berechnet. Die maßgeblichen Eingangsparameter sind die Fahrzeugkategorie, die Anzahl der Fahrzeugeinheiten (und Achszahl), die zulässige Geschwindigkeit je Fahrzeugkategorie sowie Zuschläge für besondere Oberbauarten (z.B. feste Fahrbahn). In der folgenden Tabelle sind die prognostizierten Zugzahlen und Fahrzeugkategorien zusammengestellt:

Tabelle 1A: Zugzahlen der Strecke 1710

Zugart	Zugzahl		V _{zul}	FzK im Zugverband gemäß Schall03- 2012									
	T	N		FzK	An z	FzK	Anz	FzK	Anz	FzK	Anz	FzK	An z
GZ-E*	12	30	120	7-Z5	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-E	32	8	160	7-Z5	1	9-Z5	6						
ICE	46	4	200	1-V1	2	2-V1	12						
ICE	22	4	200	4-V1	1								
IC-E	28	4	200	7-Z5	1	9-Z5	12						

*) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80 % gem. EBA-Anordnung vom 15.01.2015

Tabelle 1B: Zugzahlen der Strecke 1720

Zugart	Zugzahl		Vzul	FzK im Zugverband gemäß Schall03- 2012									
Traktion	T	N	km/h	FzK	Anz	FzK	Anz	FzK	Anz	FzK	Anz	FzK	Anz
GZ-E*	69	39	100	7-Z5	1	10-Z5	25	10-Z2	5	10-Z18	5	10-Z15	2
GZ-E*	30	19	120	7-Z5	1	10-Z5	25	10-Z2	5	10-Z18	5	10-Z15	2
ICE	21	5	140	1-V1	2	2-V1	12						
ICE	11	3	140	4-V1	1								
IC-E	14	1	140	7-Z5	1	9-Z5	12						
RV-E	16	4	140	7-Z5	1	9-Z5	6						
S	64	8	140	5-Z5	2								
S	0	4	140	5-Z5	1								

*) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80 % gem. EBA-Anordnung vom 15.01.2015

Erläuterungen zur Tabelle:

Traktionsarten: E/ET = Bespannung mit E-Lok/ Elektrotriebzug
V = Bespannung mit Diesellok

Zugarten: GZ = Güterzug
RV = Regionalzug
IC/ICE = Intercityzug/ Elektrotriebzug HGV
S = Elektrotriebzug S-Bahn

Fahrzeugkategorien (FzK):

FzK 5-Z5_A10: V- Triebzug (10 Achsen, RV-ET)
FzK 7-Z5_A4: E-Lok (4 Achsen)
FzK 9-Z5: Reiszugwagen (4 Achsen)
5-Z5-A4: Triebzug (4 Achsen, RV-E)
FzK 10-Z2: Güterwagen (4 Achsen), Grauguss-Klotzbremse
FzK 10-Z5: Güterwagen (4 Achsen), Verbundstoffbremse
FzK 10-Z15: Kesselwagen (4 Achsen), Grauguss-Klotzbremse
FzK 10-Z18: Kesselwagen (4 Achsen), Verbundstoffbremse

Mit den von der DB übermittelten Grunddaten berechnen sich für den **Prognosefall 2025** die folgenden Emissionspegel:

Tabelle 2: Emissionspegel gemäß SCHALL 03-2012

Strecken-Nr.	tagsüber (6-22 Uhr)			nachts (22-6 Uhr)		
	h = 0 m	h = 4 m	h = 5 m	h = 0 m	h = 4 m	h = 5 m
1710	90,5	74,8	67,5	92,3	75,4	61,8
1720	93,7	77,5	61,9	93,9	77,8	58,4

alle Pegelangaben in dB(A)

h = maßgebliche Quellhöhe gemäß schall03-2012, bezogen auf SO Gleis.

Bei der Berechnung der Emissionspegel wurden die Korrekturen für die „Fahrbahnart“ („Standard-Fahrbahn“) berücksichtigt.

4.3 Straßenverkehrslärm öffentlicher Straßen

Die Berechnungen der Straßenverkehrslärmbelastung durch die L 310 erfolgen auf Grundlage der Angaben aus der Verkehrsmengenkarte des Landes Niedersachsen aus dem Jahre 2015. Genauere Zahlen liegen der Gemeinde bzw. dem Straßenbauamt Wolfenbüttel nicht vor. Für den Prognosehorizont 2030 wird eine Verkehrszunahme von 10% in Ansatz gebracht. Laut Verkehrsmengenkarte sind demgemäß 5.300 Kfz in 24 Stunden mit einem (pauschalen) LKW- Anteil von 6 % maßgebend. Sollten sich für z.B. das Jahr 2030 Verkehrsmengen ergeben, die von den nachfolgenden Angaben abweichen, ist hier folgendes zu beachten:

Erst bei einer Verdoppelung der Verkehrsmenge ergibt sich eine („wesentliche“) Pegelerhöhung von 3 dB(A) (\Rightarrow vgl. Abschnitt 6). Eine Steigerung der Verkehrsmenge um z.B. 20 % führt bei ansonsten gleich bleibenden Parametern (zulässige Höchstgeschwindigkeit, LKW-Anteile, Tag-Nacht-Verteilung) zu einer Pegelerhöhung von ca. 0,8 dB(A).

Die hier maßgebliche Verkehrsbelastung ist der so genannte Jahresmittelwert, die **Durchschnittliche, Tägliche Verkehrsstärke** (DTV). Die **Durchschnittliche, Tägliche Verkehrsstärke** ist in den *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen* als

der Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge

definiert. Die **LKW- Anteile** werden entsprechend den Angaben der *RLS-90* für Landesstraßen übernommen. Entsprechend den Regelungen der *RLS-90* werden Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht größer 2,8 Tonnen als LKW betrachtet. Eine Unterscheidung in kleine, mittlere und große LKW erfolgt nicht.

Hierzu ist folgendes anzumerken:

In der Niederschrift über die 13. Bund-/ Länder-Dienstbesprechung „Immissionsschutz“ am 19. und 20. November 2007 im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung in Bonn wurde die Problematik der Verschiebung der Tonnagegrenze für Lkw von 2,8 t auf 3,5 t thematisiert. Eine Umrechnung von 3,5 t auf 2,8 t als Tonnagegrenze für schalltechnische Berechnungen gemäß RLS-90 (Lkw-Anteil p in %) ist demnach nicht mehr erforderlich.

Der Wegfall der Umrechnung auf die 2,8 t Tonnagegrenze bedeutet eine statistisch nicht signifikante methodische Änderung. Aus umfassenden Untersuchungen der BASt aus dem Jahre 2002 geht hervor, dass es keine signifikanten Unterschiede beim Mittelungspegel L_m ⁽²⁵⁾ zwischen den Berechnungsergebnissen der Tonnagegrenzen von 2,8 t und 3,5 t gibt.

Die maßgeblichen Verkehrsmengenangaben und **LKW- Anteile** (→ in Anlehnung an die *RLS-90*) sind in der Tabelle 1 zusammengestellt. Für den untersuchten Straßenabschnitt wurden die hier maßgeblichen zulässigen Geschwindigkeiten innerorts $v_{zul} = 50 \text{ km/h}$ sowie $v_{zul} = 100/80 \text{ km/h}$ (PKW/ LKW) außerorts und eine Fahrbahnoberfläche aus Asphaltbeton mit einem Korrekturwert $D_{stro} = 0 \text{ dB(A)}$ zu Grunde gelegt. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet sich nach der *RLS-90* zu:

$$L_{m,E} = L_m(25) + D_v + D_{stro} + D_{stg} + D_E$$

Dabei ist:

D_v eine Korrektur für unterschiedliche, zulässige Höchstgeschwindigkeiten

D_{stro} Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

D_{stg} Zuschlag für Steigungen und Gefälle

D_E Korrektur für Spiegelschallquellen

Die unter Beachtung der DTV-Werte und Lkw-Anteile auf der Grundlage der *RLS-90* berechneten Emissionspegel „ $L_{m,E}$ “ der öffentlichen Straßen ergeben sich wie folgt:

Tabelle 3: Jahresmittelwert DTV und Emissionspegel, Prognosefall

Straßenabschnitt	DTV-Kfz Kfz/24h*	p_T %	p_N %	V_{zul} PKW	V_{zul} LKW	$L_{m,E,T}$ dB(A)	$L_{m,E,N}$ dB(A)
L 310 innerorts	5.800	8	4	50	50	60,5	51,5
L 310 außerorts	5.800	8	4	100	80	64,9	56,2

* die Tag- Nacht- Verteilung erfolgt gemäß RLS-90

5. Berechnung der Immissionspegel

5.1 Rechenverfahren

Die Immissionsbelastung durch **Verkehrslärm** wird entsprechend der *RLS-90* (vgl. auch Anlage 1 und Anlage 2 zur 16. *BImSchV*) rechnerisch ermittelt. Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung mit den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (*RLS-90*), bzw. Anlage 2 der Verkehrslärmschutzverordnung mit der aktuellen Schall03-2012.

Bei der Berechnung der Straßenverkehrsgeräusche wird gemäß *RLS-90* eine Quellpunkthöhe $< h_Q > = 0,5$ m über Straßenoberfläche berücksichtigt. Alle für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter (Straßenachsen, Reflexkanten, Geländehöhen ...) wurden digitalisiert.

Die genannten Rechenverfahren wurden im Programm *SoundPLAN*ⁱⁱⁱ programmiert. Die Berechnungen werden mit folgenden voreingestellten Rechenparametern durchgeführt:

<i>Winkelschrittweite:</i>	<i>1°</i>
<i>Reflexzahl:</i>	<i>3</i>
<i>Reflextiefe:</i>	<i>1</i>
<i>Seitenbeugung:</i>	<i>ja</i>

Die Berechnung der Mittelungspegel für die Zeit von 6.00 - 22.00 Uhr (Tag) und 22.00 - 6.00 Uhr (Nacht) erfolgte flächenhaft in Form so genannter Rasterlärmkarten. Dabei wurde i.S. einer **konservativen Betrachtung** sowohl tags als auch nachts eine Immissionshöhe von 5,8 m (1. Obergeschoss) zu Grunde gelegt. Damit wird am Tage eine Freizeitnutzung im Außenbereich (Balkon) ebenso betrachtet wie die Nutzung von Schlafzimmern (Schlafen am Tage). Die **Pegelunterschiede** zwischen Erd- und Obergeschoss betragen bei **freier Schallausbreitung** (ohne aktiven Lärmschutz) im Regelfall nicht mehr als 1 – 2 dB(A).

5.2. Rechenergebnisse

Die Rechenergebnisse sind dem Gutachten in Form farbiger Lärmkarten getrennt für die Beurteilungszeiten tags und nachts beigelegt. Die Anlagen sind wie folgt geordnet:

<i>Anlage 1:</i>	<i>Übersichtslageplan</i>
<i>Anlage 2:</i>	<i>Straßenverkehrslärm tags, Obergeschossbereich</i>
<i>Anlage 3:</i>	<i>Straßenverkehrslärm nachts, Obergeschossbereich</i>
<i>Anlage 4:</i>	<i>Schienenverkehrslärm tags, Obergeschossbereich</i>
<i>Anlage 5:</i>	<i>Schienenverkehrslärm nachts, Obergeschossbereich</i>
<i>Anlage 6:</i>	<i>Lärmpegelbereiche „nachts“, Obergeschoss (vgl. Abschnitt 6.3ff)</i>

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind bei der Beurteilung die Regelungen der *DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* mit Beiblatt 1 zu beachten. Als *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden im Beiblatt 1 zu *DIN 18005* u.a. die folgenden Orientierungswerte genannt:

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A).</i>

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur *DIN 18005* folgendes ausgeführt:

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

Neben den absoluten Skalen von Richtwerten bzw. Orientierungswerten, kann auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden Grundlage einer lärmtechnischen Betrachtung sein. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet (vgl. u.a. Sälzer^{iv}):

- messbar / nicht messbar:

Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

- wesentlich / nicht wesentlich:

Als "wesentliche Änderung" wird - u.a. im Sinne der Regelungen der 16. BImSchV - eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A)¹ definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A) wenn die Verkehrsbelastung im jeweiligen Beurteilungszeitraum - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ($\Rightarrow + 3 \text{ dB(A)}$) bzw. halbiert ($\Rightarrow - 3 \text{ dB(A)}$) wird.

- "Verdoppelung":

Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

¹ entsprechend den Regelungen der 16.BImSchV sind Mittelungspegel und Pegeländerungen auf ganze dB(A) aufzurunden; in diesem Sinne wird eine "wesentliche Änderung" bereits bei einer rechnerischen Erhöhung des Mittelungspegels um 2,1 dB(A) erreicht.

6.2 Beurteilung

6.2.1 Straßenverkehrslärm

Den Anlagen 3 und 4 ist zu entnehmen, dass – aufgrund des großen Abstandes zwischen der Landesstraße 310 und dem Plangebiet – sowohl tags als auch nachts im gesamten Plangebiet die für WA- Gebiete maßgeblichen Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts deutlich (um mehr als 15 dB(A)) unterschritten werden. Damit sind Straßenverkehrslärmimmissionen in diesem Plangebiet nicht relevant. Ergänzend wurde auch die „Lärmbelastung“ der östlich angrenzenden Grünfläche dargestellt. Die Beurteilung der Geräuschsituation im Plangebiet „Regeberg“ gilt sinngemäß auch für die östlich verbleibende Grünfläche.

6.2.2 Schienenverkehrslärm

Der Anlage 1 ist zu entnehmen, dass in der **Beurteilungszeit tags** fast im gesamten Plangebiet eine Geräuschbelastung zwischen 46 und 49 dB(A) zu erwarten ist. Damit wird der Orientierungswert für WA- Gebiete deutlich um 6 – 9 dB(A) unterschritten. Damit sind am Tage auch Schienenverkehrslärmimmissionen für dieses Plangebiet (und die östlich angrenzende Grünfläche) nicht relevant.

Es kann u.E. nachfolgend vorausgesetzt werden, dass **nachts** im Freiflächenbereich ein Schutzanspruch i.S. der um 10 dB(A) geringeren Orientierungswerte nicht besteht, so dass sich die nachfolgenden Ausführungen auf die späteren Baukörper bzw. überbaubaren Grundstücksflächen beziehen.

In der **Nachtzeit** errechnet sich eine etwas höhere Geräuschbelastung als am Tage (siehe Tabelle 2), da die Emissionspegel der Eisenbahnstrecken nachts aufgrund des Güterverkehrs um rd. 2 dB(A) über den Tageswerten liegen. Je nach Lage des Wohnhauses bzw. Ausrichtung der Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen (Schlafzimmer, Kinderzimmer) sind so **Lärm zugewandt** Beurteilungspegel von rd. 45 bis zu 48 dB(A) (**an den Baukörpern**) zu erwarten (Anlage 2). Lärm abgewandt (Nord- bzw. Westfassaden) liegen die Beurteilungspegel bei 35 – 43 dB(A). Die Pegelwerte der Rasterlärmkarten unmittelbar **vor den Fassaden** ergeben eine etwas höhere Belastung, da hier der vom Gebäude reflektierte Schall zu einer Pegelerhöhung von 1 – 2 dB(A) führt. Maßgeblich ist der Einzelwert unmittelbar am Fenster.

Diese Rechenergebnisse entsprechen weitgehend den Ergebnissen der Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes, obwohl hier noch das alte Rechenverfahren zu Grunde liegt.

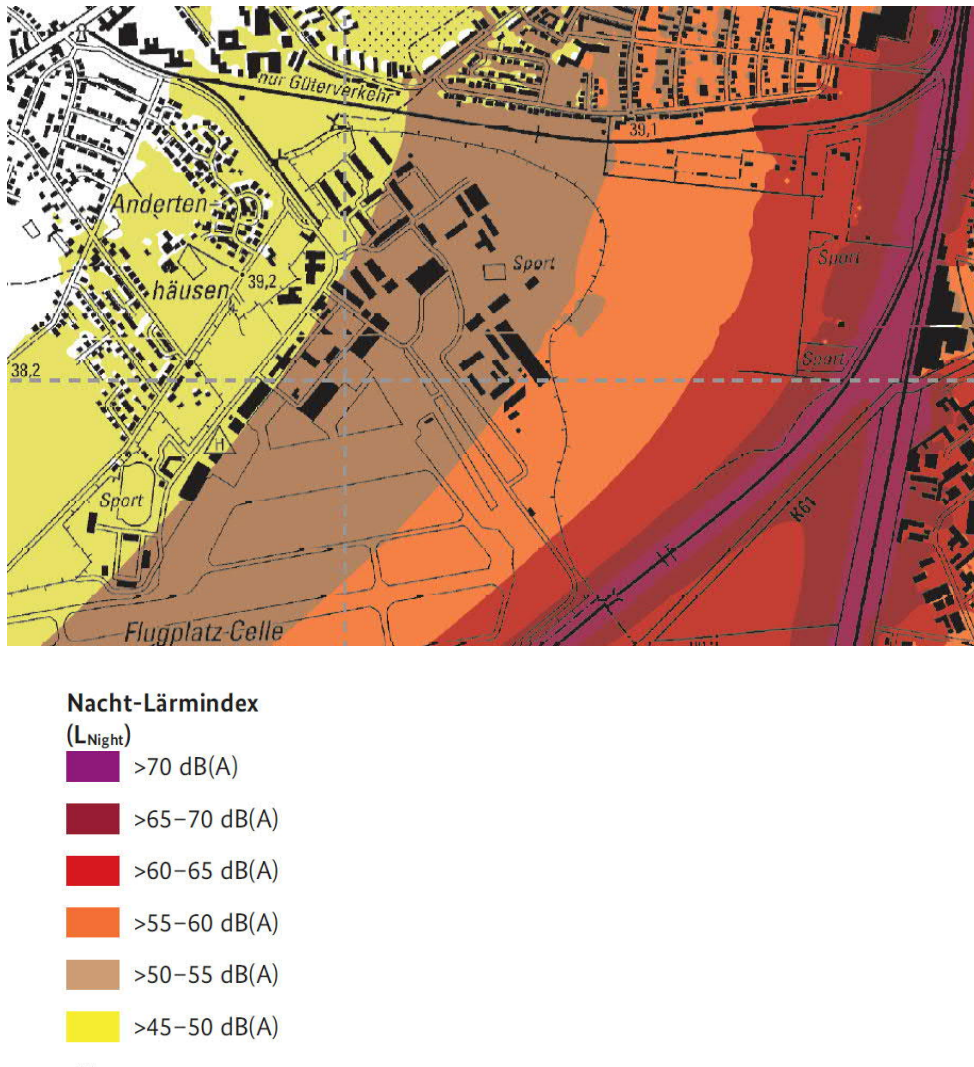


Bild 2: Schienenverkehrslärm nachts (alte Schall03, EBA- Lärmkartierung)

Der vorgenannten Anlage 2 ist weiter zu entnehmen, dass die Geräuschbelastung an den jeweiligen Gebäudefassaden aufgrund der Eigenabschirmung (Schalleintrag) spürbar geringer ausfallen kann als die grafische Darstellung der **Lärmkarte**, da hier einerseits die Reflektion an der Gebäudefassade mit in den Beurteilungsspiegel einfließt, andererseits die Gebäude eine Eigenabschirmung bewirken. Die Pegelunterschiede Lärm zu- bzw. abgewandt betragen rd. 5 – 10 dB(A).

Damit wird der Orientierungswert **nachts** für Allgemeine Wohngebiete an den Lärm zugewandten Gebäudefassaden um 2 – 3 dB(A) überschritten. Lärm abgewandt um bis zu rd. 10 dB(A) unterschritten. Insofern muss eine Grundrissgestaltung empfohlen werden, bei der die Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen nach **Norden** oder **Westen** ausgerichtet werden können.

Hinsichtlich der Beurteilung **nachts** ist gemäß Beiblatt 1 zu *DIN 18005*, Abschnitt 1.1 „Anmerkung“ *„bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ... selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich“.*

Dieser „Bezugspegel“ für einen bei gekippten Fenstern „ungestörten Schlaf“ wird an den südlichen und östlichen Fassadenbereichen erreicht bzw. überschritten. Daher sind entsprechend den Ausführungen der *DIN 18005* für das Plangebiet bauliche Schallschutzmaßnahmen festzusetzen, die neben dem erforderlichen resultierenden Schalldämm- Maß der Außenbauteile auch den Einbau schallgedämmter Lüftungsöffnungen betreffen. Die erforderlichen Schalldämm-Maße für Außenbauteile werden nachfolgend erläutert.

Wichtig ist eine textliche Formulierung, die explizit die Möglichkeit des Einzelnachweises zulässt, da ja im Rahmen der Bauleitplanung weder ein konkretes Bebauungskonzept noch eine „schalltechnisch optimierte“ Grundrissgestaltung festgeschrieben wird und die in den Anlagen zu diesem Gutachten dargestellte Geräuschbelastung im Zuge der späteren Bebauung (geringfügig) abweichen kann.

6.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen

6.3.1 Regelwerke

Grundsätzliche Regelungen zum passiven Schallschutz werden im Abschnitt 5 der *DIN 4109* und in der 24. *BImSchV* getroffen. Die 24. *BImSchV* setzt eine detaillierte Kenntnis der baulichen Verhältnisse (Geometrie der Außen- und Fensterflächen, äquivalente Absorptionsflächen der betroffenen Räume usw.) voraus.

Diese Informationen liegen bei Aufstellung eines Bebauungsplans nicht vor und können nur bei dem konkreten Einzelbauvorhaben Berücksichtigung finden. Als Grundlage für mögliche Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplans wird deshalb nachfolgend auf die *DIN 4109* abgestellt.

6.3.2 Anforderungen nach DIN 4109

Die *DIN 4109* berücksichtigt pauschale Annahmen über anzustrebende Innenpegel und das Absorptionsverhalten des betroffenen, schutzwürdigen Raumes. Die Norm legt in Abhängigkeit von der „*Raumart*“ (Nutzungsart, Schutzwürdigkeit) bestimmte Schalldämm-Maße für das Gesamt-Außenbauteil in Abhängigkeit von einem „Lärmpegelbereich“ fest.

In Abhängigkeit vom Fensterflächenanteil und Korrekturwerten, die den Flächenanteil der Außenbauteile im Verhältnis zur Grundfläche des betroffenen Raumes berücksichtigen, wird das Schalldämm-Maß für Fenster und Außenwände differenziert.

Für die Bemessung des Umfanges der ggf. erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß *DIN 4109* ermittelt. Die zugehörigen Lärmpegelbereiche sind in der Anlage 8 entsprechend gekennzeichnet. Im Hinblick auf Verkehrsräusche ergibt sich der so genannte „maßgebliche Außenlärmpegel“ gemäß *DIN 4109* aus dem berechneten Mittelungspegel tags zzgl. 3 dB(A).

Der **Ansatz der DIN 4109** geht davon aus, dass die in der Nachtzeit auftretenden Verkehrslärmimmissionen i. d. R. um 10 dB(A) niedriger sind als am Tag, so dass eine differenzierte Betrachtung der Geräuschsituation „nachts“ nicht erforderlich ist.

Da sich im vorliegenden Fall die Emissionspegel der hier maßgeblichen Eisenbahnstrecken tags und nachts nicht unterscheiden (Güterverkehre), bzw. nachts ggf. um bis zu 2 dB(A) höhere Emissionspegel auftreten können, wurden die Lärmpegelbereiche aus dem berechneten Mittelungspegel nachts zzgl. 13 dB(A) (3 dB(A) gemäß *DIN 4109*, 10 dB(A) aufgrund des in der Nachtzeit um 10 dB(A) höheren Schutzanspruchs) ermittelt.

Grundsätzlich ist eine pauschale Regelung bezüglich der erforderlichen, passiven Schallschutzmaßnahmen möglich; hierzu ist neben der Angabe des Lärmpegelbereiches (s.o.) allein die zwingende Notwendigkeit zur Realisierung des baulichen Schallschutzes (z.B. auf der Grundlage der *DIN 4109*) sowie der zugehörigen Lärmpegelbereiche festzusetzen.

6.3.3 Ergebnisse (passiver Lärmschutz)

Aus den vorliegenden Rechenergebnissen ergeben sich die Rahmenbedingungen, die das Maß **erforderlicher baulicher Schallschutzmaßnahmen** bestimmen. Eventuelle Festsetzungen zum passiven, baulichen Schallschutz betreffen alle künftigen Bauvorhaben im Untersuchungsbereich. Ungeachtet dessen sollte der Bebauungsplan Ausnahmen in Form eines Einzelnachweises zulassen. Dies ermöglicht es, abhängig von der tatsächlichen Bebauungsstruktur (Einzel-, Doppel-, Reihenhäuser), im Einzelfall eine Abschirmung durch vorgelagerte Baukörper oder die Eigenabschirmung einzelner Baukörper auf der Lärm abgewandten Hausseite von den Festsetzungen des Bebauungsplans (begründet) abzuweichen.

Die Berechnungen zeigen, dass bei einer summativen Betrachtung aller Lärmarten (Pegel bestimmend ist der Schienenverkehrslärm) im gesamten Plangebiet der **Lärmpegelbereich III** maßgebend ist. Aufgrund der Eigenabschirmung ist an den Schienen abgewandten Nord- und Westfassade (vereinzelt auch an Ostfassaden) durchgehend der **Lärmpegelbereich II** zu erwarten (→ **Einzelnachweis**). (Vereinzelt wird sogar der Lärmpegelbereich I errechnet.)

Lärmpegelbereich III :

Bei Gebäuden, die sich ganz bzw. mit einer oder mehreren Gebäudeseiten im Lärmpegelbereich III befinden müssen die Außenbauteile von Wohngebäuden je nach Außenlärmbelastung und Raumgeometrie resultierende Schalldämm-Maße von ca. 32 - 35 dB (Anhaltswert, nachzuweisen nach *DIN 4109*) aufweisen.

Der Nachweis der Schalldämmung muss auf Grundlage der jeweils aktuellen, als Baunorm eingeführten *DIN 4109* erfolgen. Der Einzelnachweis kann je nach Lage und Größe des jeweiligen Raumes zu geringeren aber auch höheren Anforderungen als den in Tabelle 8 dieser Norm (Ausgabe 1989) genannten Schalldämm-Maßen (s.o., Anhaltswerte) führen.

Entsprechend den Ausführungen der *DIN 18005* ist bei Außenlärmpegeln **von mehr als 45 dB(A) (Anlage 2)** für Schlafräume eine Raumbelüftung zu gewährleisten, die das erforderliche Schalldämm-Maß nicht beeinträchtigt.

Lärmpegelbereich II :

Bei Gebäuden, die sich ganz bzw. mit einer oder mehreren Gebäudeseiten im Lärmpegelbereich III befinden müssen die Außenbauteile von Wohngebäuden je nach Außenlärmbelastung und Raumgeometrie ein resultierendes Schalldämm-Maße von 30 dB (nachzuweisen nach *DIN 4109*) aufweisen.

Raumbelüftung :

Die nachfolgenden Ausführungen müssen nicht in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen werden. Es handelt sich um Hinweis zur Bauausführung, die auf dem Stand der Technik gemäß den Regelungen der *DIN 4109* erfolgen muss. Darüber hinaus ist zu empfehlen, auch bei Beurteilungspegeln von 35 bis 45 dB(A) eine von einem aktiven manuellen Öffnen der Fenster unabhängige Lüftung zu gewährleisten, da der bauliche Schallschutz dem Grunde nach nur bei geschlossenen Fenstern uneingeschränkt wirksam ist.

In die Außenfassade eingebrachte Lüftungsöffnungen bzw. Lüfter (z.B. Außenwandluftdurchlässe) sind bei der Bemessung des erforderlichen baulichen Schallschutzes entsprechend den Berechnungsvorschriften der *DIN 4109* als Außenbauteile zu berücksichtigen. Zur Vermeidung akustischer Auffälligkeiten sollten Lüftungsöffnungen bzw. Lüfter grundsätzlich eine „bewertete Norm- Schallpegeldifferenz“ ($D_{n,e,w}$) aufweisen, die etwa 15 dB über dem Schalldämm- Maß der Fenster liegt. Es ist darüber hinaus zu gewährleisten, dass „aktive“ (ventilatorgestützte) Lüfter ein für Schlafräume ausreichend geringes Eigengeräusch aufweisen.

Dipl.-Ing. Th. Hoppe

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde. Für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung als "gehör richtig" anzunehmen.

Emissionspegel: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Anlagen-geräuschen“ i.d.R. der *Schallleistungs-Beurteilungspegel* $L_{wA,r}$.

Mittelungspegel "L_m" in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und "nachts" (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Zuschlag für *Tonhaltigkeit*...

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (vgl. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Ruhezeiten → vgl. *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr. 6.5 der TA Lärm

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (H_w): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

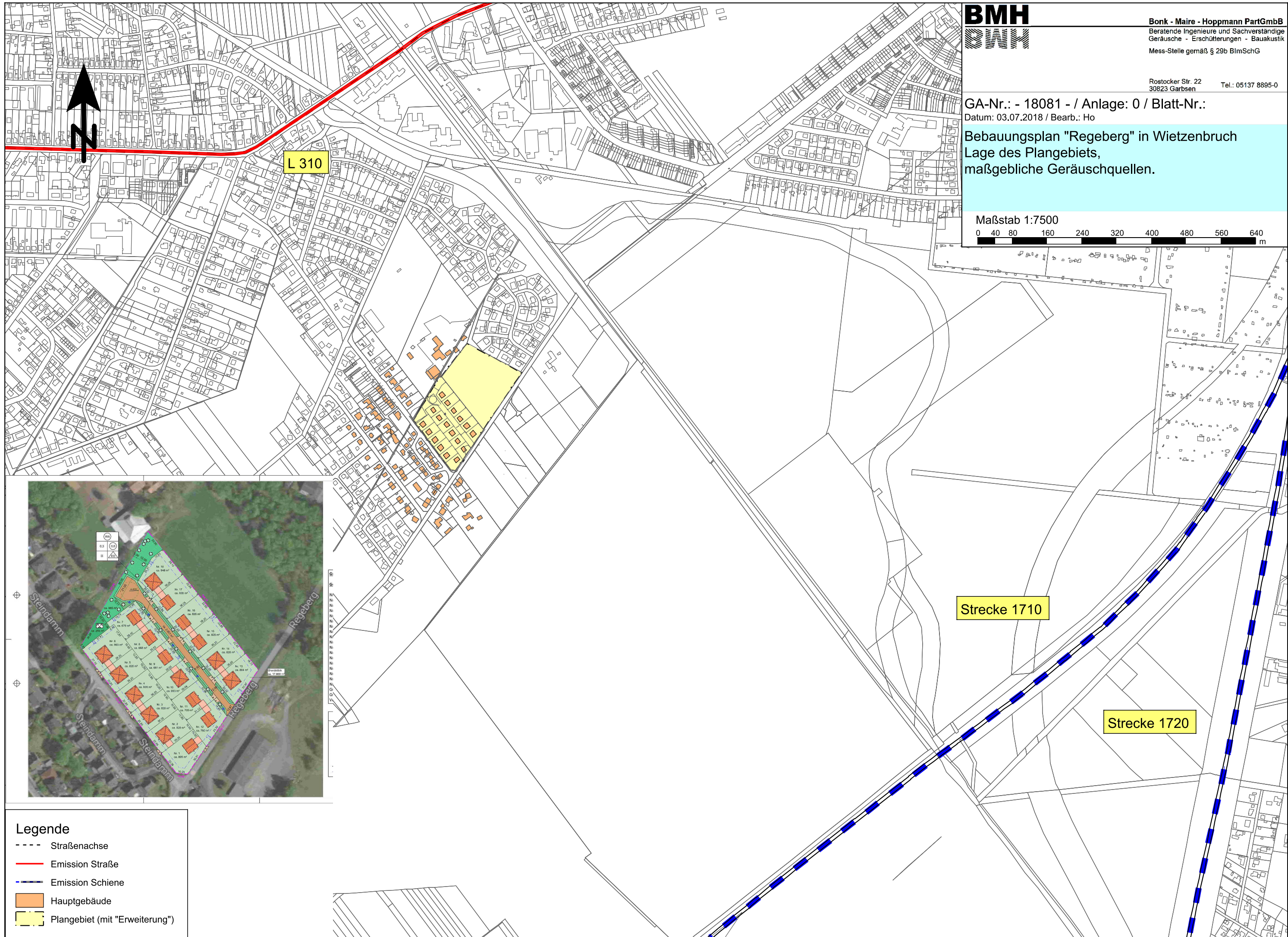
-
- i DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung " (Juli 2003), Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.
 - ii DIN 4109 *Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise* (November 1989)
Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.
 - iii Soundplan GmbH, Leutenbach; Programmversion 7.4
 - iv Sälzer, Elmar: Städtebaulicher Schallschutz. 1982 Bauverlag GmbH " Wiesbaden und Berlin
Bruckmayer, S. und Lang, J.: "Störung der Bevölkerung durch Verkehrslärm. Österreichische Ingenieur-Zeitschrift 112 (1967)
Gösele, K. und Schupp, G.: Straßenverkehrslärm und Störung von Baugebieten. FBW-Blätter, Folge 3, 1971
Gösele, K. und Koch, S.: Die Störfähigkeit von Geräuschen verschiedener Frequenzbandbreite. *Acustica* 20 (1968)
Kastka, J. und Buchta, E.: Zur Messung und Bewertung von Verkehrslärmbelastigungsreaktionen. Ergebnisse einer Felduntersuchung, 9. ICA, Madrid, 1977

GA-Nr.: - 18081 - / Anlage: 0 / Blatt-Nr.:
Datum: 03.07.2018 / Bearb.: Ho

Bebauungsplan "Regeberg" in Wietzenbruch
Lage des Plangebiets,
maßgebliche Geräuschquellen.

Maßstab 1:7500

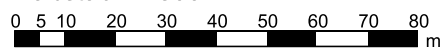
0 40 80 160 240 320 400 480 560 640
m



Legende

- Straßenachse
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Hauptgebäude
- Plangebiet (mit "Erweiterung")

Maßstab 1:1500



Legende

- Hauptgebäude
- Plangebiet mit Erweiterung

**Pegelwerte
LrT
in dB(A)**

	<= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 <

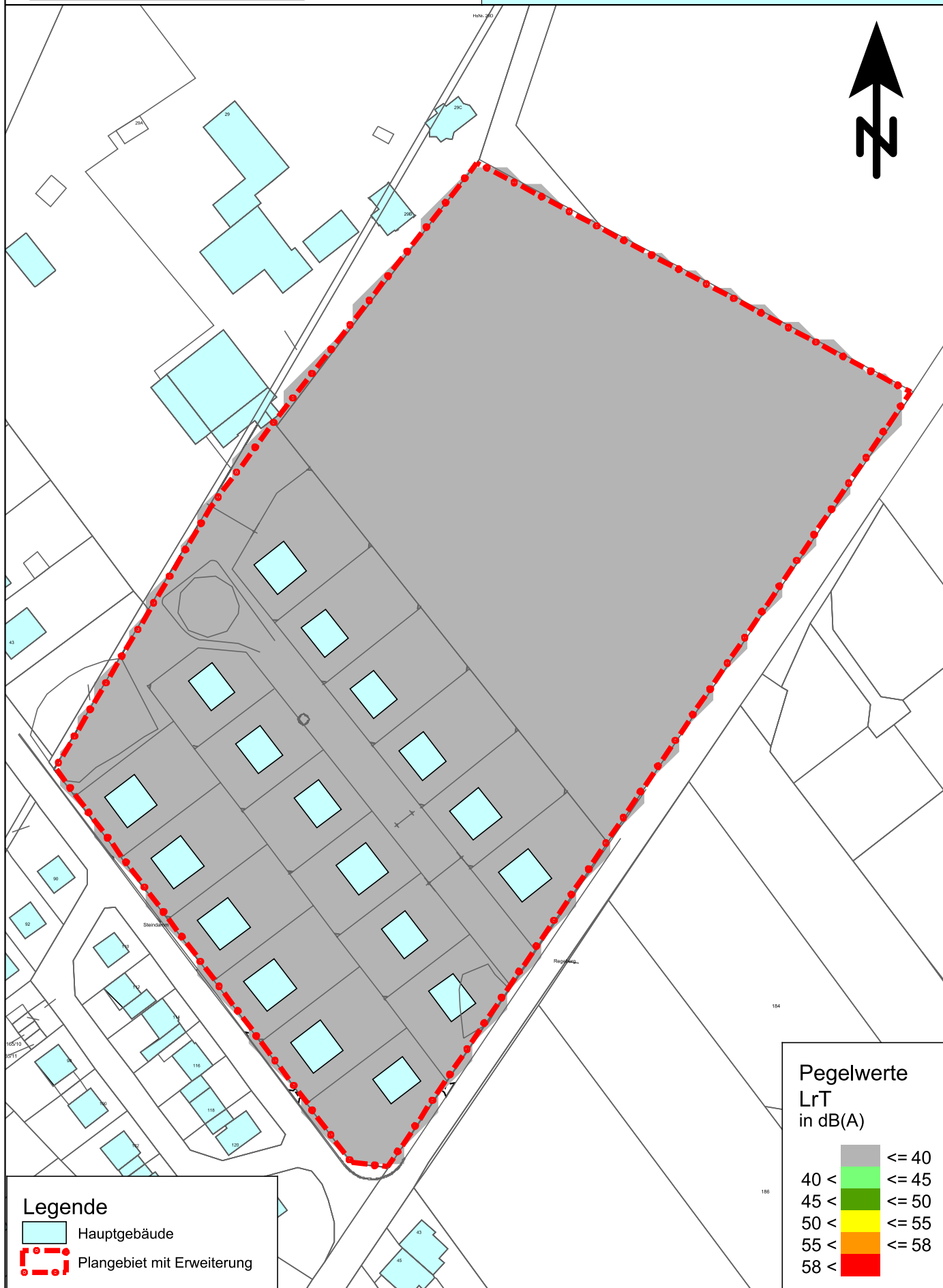
Maßstab 1:1500

0 5 10 20 30 40 50 60 70 80
m



Maßstab 1:1500

0 5 10 20 30 40 50 60 70 80
m



Legende

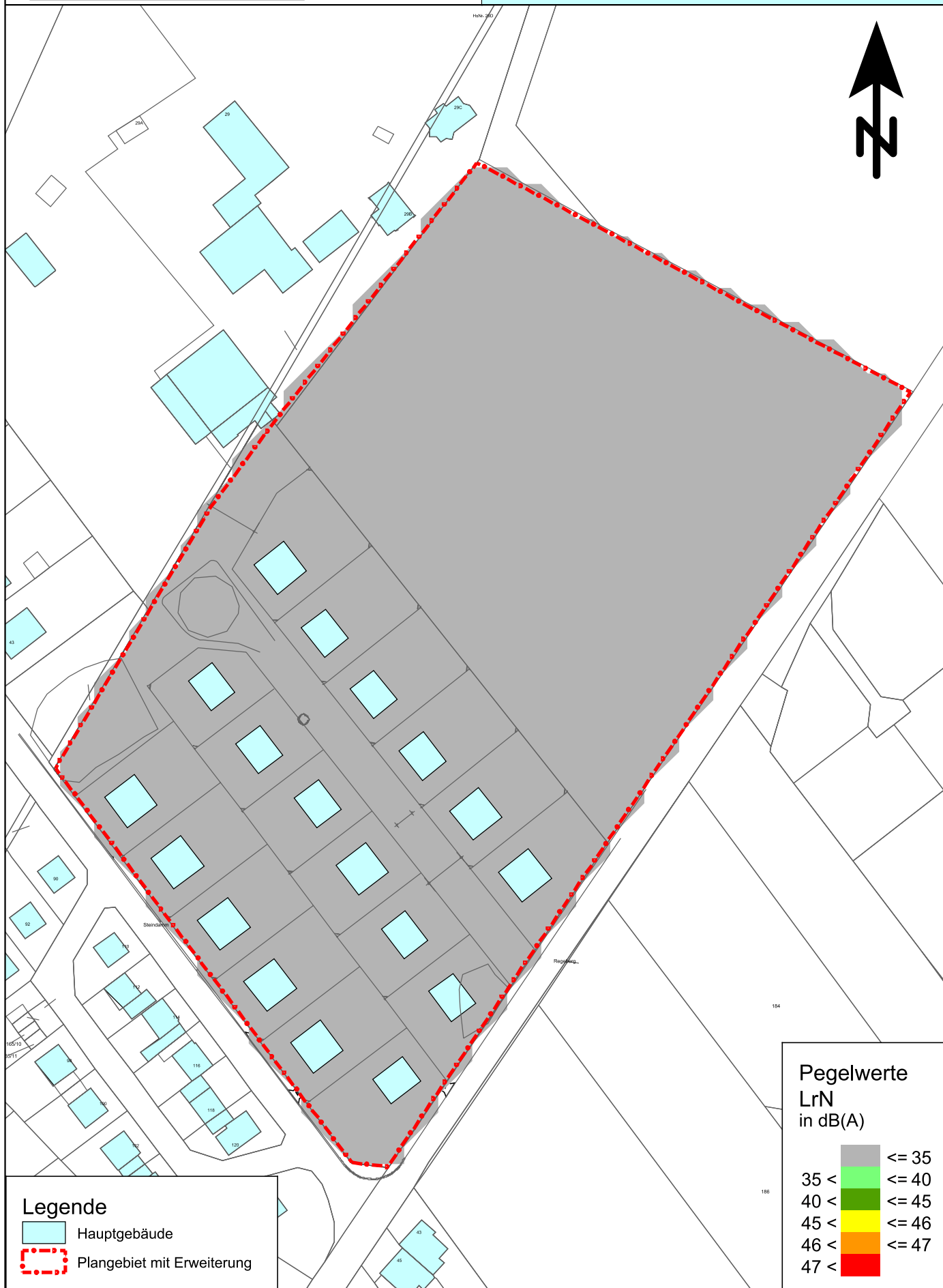
- Hauptgebäude
- Plangebiet mit Erweiterung

**Pegelwerte
LrT
in dB(A)**



	<= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 <

Maßstab 1:1500







0 5 10 20 30 40 50 60 70 80
m



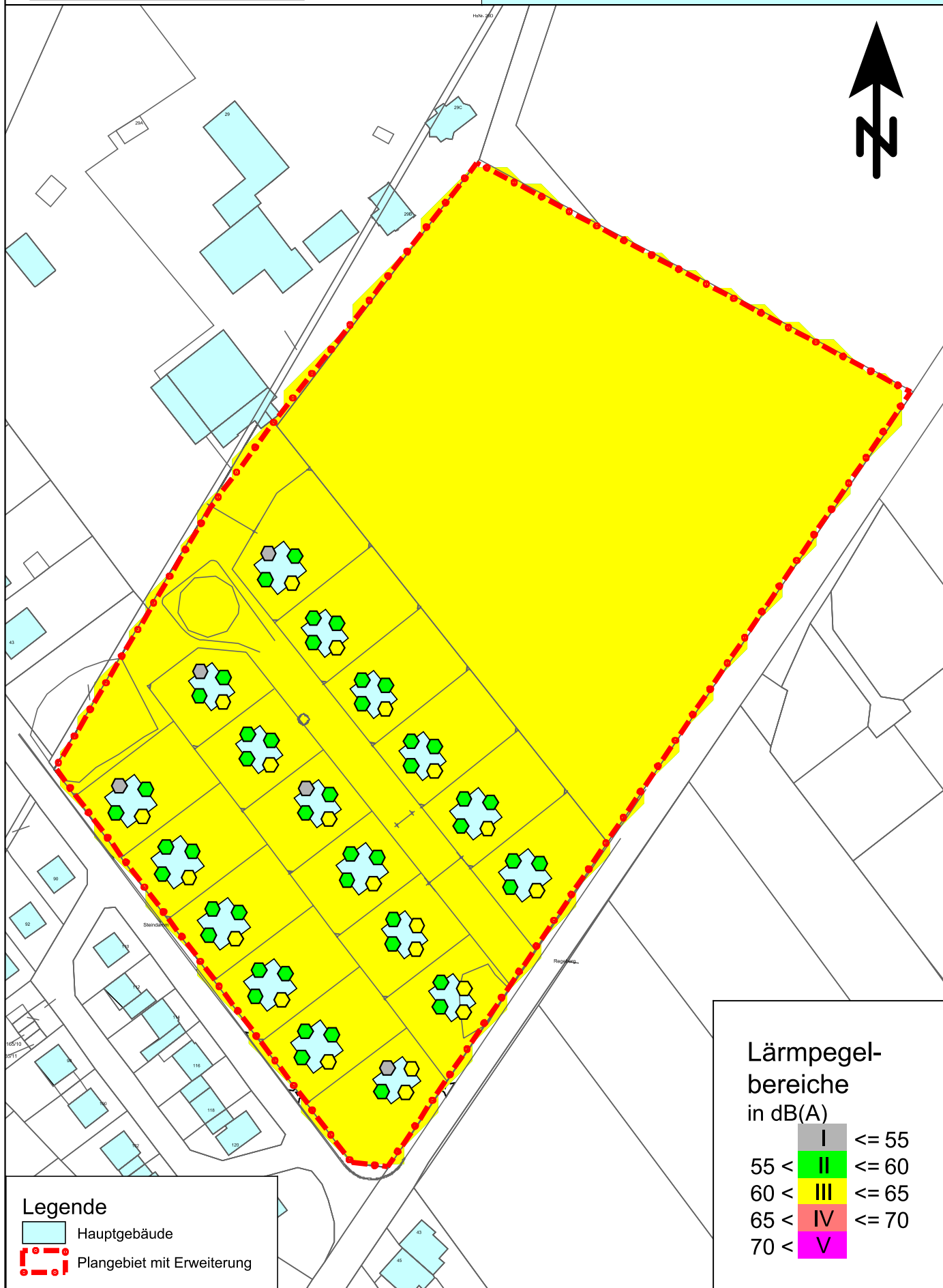
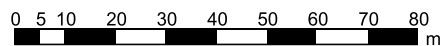
Legende

-  Hauptgebäude
-  Plangebiet mit Erweiterung



Pegelwerte
LrN
in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 46
	46 < <= 47
	47 <

Maßstab 1:1500



Legende

-  Hauptgebäude
-  Plangebiet mit Erweiterung

**Lärmpegel-
bereiche**
in dB(A)

I	<= 55
55 < II	<= 60
60 < III	<= 65
65 < IV	<= 70
70 < V	

Bebauungsplan Nr. 154 „Wohngebiet am Regeberg“

Artenschutzrechtliche Prüfung - Potentialabschätzung



Im Auftrag von: Planungsgemeinschaft Nord GmbH
Große Straße 49 – 27356 Rotenburg (Wümme)
Auftrag vom: 07.05.2018

Bearbeiter: Dipl. Biol. Herbert Främbbs
Dipl. Biol. Axel Roschen
Dipl. Biol. Dr. Hans-Bert Schikora

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, 19. Juli 2018
geändert, 11.2.2019

Inhalt

1. Vorhabensbeschreibung und Aufgabe	3
2. Rechtliche Grundlagen	3
2.1 Artenschutzprüfung	3
2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung - Ablauf	5
2.3. Betroffenheit geschützter Arten	6
3. Untersuchungsgebiet, betrachtete Artengruppen und Methoden	7
3.1 Untersuchungsgebiet	7
3.2 Betrachtete Artengruppen	
3.2 Methoden	8
3.2.1 <i>Baumhöhlen- und Nestsuche</i>	8
3.2.2 <i>Brutvögel</i>	9
3.2.3 <i>weitere Artengruppen</i>	9
4. Ergebnisse	9
4.1 Baumhöhlen- und Nestsuche, Strukturerfassung	9
4.2 Brutvögel	9
4.3 Ableitung potentiell betroffener Arten	10
5. Bewertung und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	14
5.1 Bewertung der Befunde	14
5.1.1 <i>Vögel</i>	15
5.1.2 <i>Fledermäuse</i>	15
5.1.3 <i>Reptilien</i>	16
5.2 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung des Eingriffs	16
6. Literatur	17

1. Vorhabensbeschreibung und Aufgabe

Im Celler Ortsteil Wietzenbruch soll eine ca. 1,8 ha große Ackerfläche umgenutzt und mit Wohnhäusern bebaut werden.

Die IfÖNN GmbH, Hannover, wurde von der planenden Einrichtung, der PGN GmbH, Rotenburg (Wümme), im Mai 2018 damit beauftragt, im Vorfeld dieser Planung 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 Vorprüfung ist zu klären, ob die betroffenen Bereiche 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. Gegebenfalls sind aus den Befunden notwendige vertiefende Untersuchungen abzuleiten.

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 - Ablauf

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 weitere Prüfschritte vorzusehen.

2.3. Betroffenheit geschützter Arten

Offene Feldfluren auf mageren Standorten, Äcker und Wege mit ausgebildeten Saumstrukturen, sind oft wichtige Rückzugslebensräume vieler bedrohter Arthropodenarten und/oder Reptilien. Baumreihen und/oder Heckenstrukturen ergänzen diese Standorte. So können Bäume Nistplätze für Vögel oder Quartierorte für eine Reihe von Fledermausarten bieten. Sämtliche Fledermausarten und eine größere Zahl Vogel-, Reptilien- und weiterer Tierarten zählen § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten.

Bäume können insbesondere von Fledermäusen ganzjährig genutzt werden - sowohl Winter-, Zwischen- wie 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.

3. Untersuchungsgebiet, betrachtete Artengruppen und Methoden

3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt am südwestlich Rand der Wohnbebauung Celles im Ortsteil Wietzenbruch, nördlich des Heeresflugplatzes Celle im Straßeneck Regeberg/Steindamm (Abb. 1).

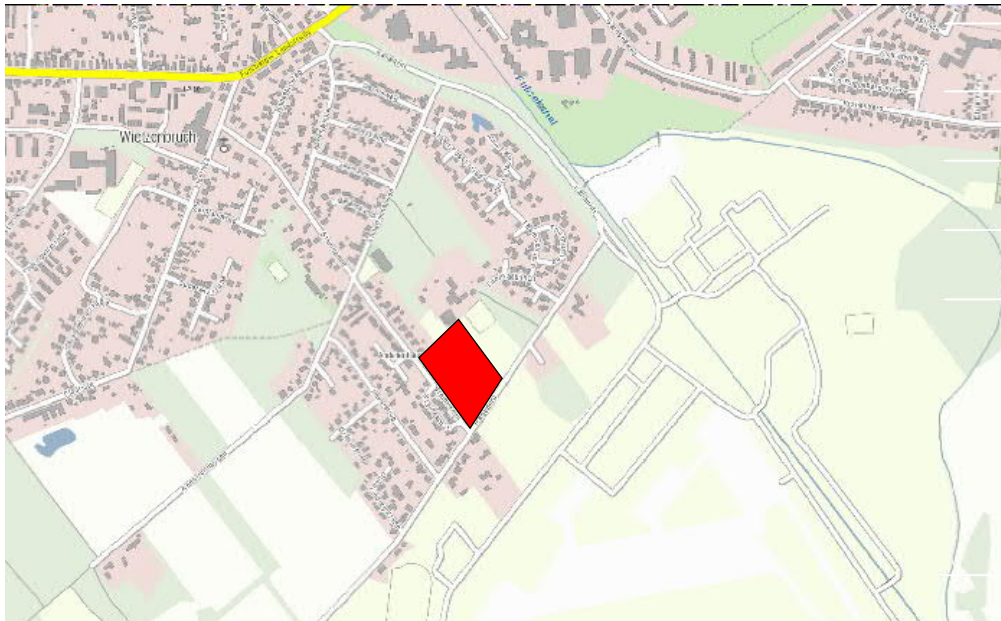


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rot markiert) in Celle-Wietzenbruch

(Kartengrundlage: WebatlasDE)

Die Untersuchungsfläche umfasst die Eingriffsfläche und die unmittelbar angrenzenden Saumbiotope entlang der Straßen- und Wegränder. Sie ist im Südosten durch den Straßenzug Regeberg, im Südwesten durch den Steindamm, im Nordwesten durch eine unbefestigte Zufahrt zu einem Pferdestall und im Nordosten durch eine Pferdeweide abgegrenzt. Die Nahumgebung ist durch Wohnbebauung, Gehölze und Rasenflächen (Gärten, Fliegerhorst) geprägt.

Die Eingriffsfläche selbst wird gegenwärtig als Maisacker bewirtschaftet. Entlang der umgebenden Straßen und Wege ist sie an drei Seiten von drei bis vier Meter breiten Grassäumen umgeben. Am Weg zum Pferdestall befinden sich eine Baumreihe und – an der Einmündung in den Steindamm – ein markantes Eichengehölz [Gehölz W]. Der Steindamm ist von mehreren Einzelbäumen und –büschen großlückig gesäumt. Am Regeberg liegt zur Eingriffsfläche ein weiteres kleines Eichengehölz [Gehölz O] (Karte 1, Anhang).

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 (Brut- und Gastvögel), der Fledermausfauna sowie der Reptilien, Amphibien und bestimmte Insektengruppen (Heuschrecken, Tagfalter, Ameisen) als Lebensraum von Bedeutung sind 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 die Eingriffsfläche und die umlaufenden Grassäume, zu letzteren die Baumreihe am Pferdestall und die beiden Eichengehölze am Steindamm und am Regeberg.

3.3 Methoden

3.3.1 Baumhöhlen- und Nestsuche

Beim ersten Ortstermin, am 30.05.2018, wurde der Untersuchungsraum systematisch abgegangen und die Bäume insbesondere auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume/Nester 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. Bäume mit Befunden wurden mit einem GPS-Gerät (Garmin GPSmap 60CSx) eingemessen. Weil die Untersuchung in der Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern im Kronenbereich der Bäume.

3.3.2 Brutvögel

Die Brutvögel wurden bei insgesamt drei Begehungsterminen, am 30.05., 08.06. und 05.07.2018, erfasst. Dabei wurden alle Vogelarten qualitativ per Sicht und/oder Reviergesang bestimmt und in einer Artenliste aufgenommen. 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 geführte Artenliste dient der relativen Absicherung der weiter unten abgeleiteten Zusammenstellung potentieller Brutvögel in dem Gebiet.

3.3.3 weitere Artengruppen

Alle weiteren Artengruppen wurden ohne zusätzliche Nachweismethoden bei den drei Begehungsterminen mit aufgenommen, um die weiter unten aufgeführten potentiellen Vorkommen besser einschätzbar zu machen. Die Fledermausvorkommen wurden nicht

überprüft und beruhen allein auf Literaturangaben und eigenen Befunden aus anderen Untersuchungen.

4. Ergebnisse

4.1 Baumhöhlen- und Nestsuche, Strukturerfassung

Karte 1 im Anhang zeigt die Ergebnisse der Strukturerfassung und die Befunde der Baumkontrollen. Die Angaben in eckigen Klammern beziehen sich auf die Lagebezeichnungen in der Karte.

NW – Wegsaum Zufahrt Pferdestall

Am Pferdestall zwischen der Zufahrt und der Eingriffsfläche eine Baumreihe mit vorgelagertem, kräuterarmen Grassaum (30-50 cm breit), in Baumreihenlücken zwei größere, besonnte Grassflächen (ca. 15 x 3-4 m u. 10 x 2-3 m); Baumreihe vom Pferdestall von NO nach SW bestehend aus einem Apfelbaum (D=30 cm, H=10 m), einer 4-stämmigen Robinie (Einzelstämme jeweils D=35 cm, H=20 m), einer Stieleiche (D=40 cm, H=15 m), einer zweistämmigen Pflaume (D=10 u. 15 cm, H=8 m) umgeben von Pflaumengebüsch (Aufwuchs), zwei Eschen (D=25 u. 30 cm, H=12 m) und zwei Kastanien (D=30 cm, H=14 m) [Baumreihe Pferdestall].

Alle Bäume dieser Reihe erwiesen sich als vital ohne Höhlen oder Rindenablösungen.

An der Einmündung zum Steindamm ein altes Stieleichengehölz (D überwiegend 50-100 cm, nur wenige Bäume D<50 cm, H = ca. 30 m); die meisten Eichen vom Boden bis in ca. 20 m Höhe dicht mit Efeu überwuchert [Gehölz W]. Auch der Boden nahezu vollständig mit Efeu überwachsen.

Fast alle Bäume dieses Gehölzes erscheinen vital. Höhlen und andere Alterserscheinungen waren wegen des dichten Efeubewuchses meist nicht erkennbar. Nur eine der Eichen zeigte mehreren große Totäste im Kronenbereich und in 6-7 m Höhe. [Eiche 1, Karte 1 Anhang]. Die oberen Totäste hatten Hackspuren (Buntspecht) und Rindenablösungen.

Nordwestlich angrenzend: größere Rasenflächen, Wohnbebauung [Gärten N].

SW – Straßensaum Steindamm

Zwischen Straße und Eingriffsfläche ein weitgehend baumfreier, besonnener, überwiegend kräuterarmer Grassaum (ca. 4 m breit); nur stellenweise – insbesondere an der Straßenecke zum Regeberg – vermehrt Kräuter (u. a. Wilde Möhre, Beifuß, Rainfarn, Distel, Königskerze, Melde). Wenige Einzelbäume und -büsche: von NW nach SO ein Walnussbusch (D=10 cm, H=5 m), ein vielstämmiger Weißdornbusch (D jeweils ~15 cm, H=6 m), zwei Birken (D=30 cm, H=18 m bzw. D=45 cm, H=20 m), ein vielstämmiger Weißdornbusch (D ≤10 cm, H=5 m). Eine der beiden Birken mit einem kleinen Astloch (D=3 cm) in einem Seitenast in 6 m Höhe [Birke 1]. Dieses aber für Höhlenbrüter oder Fledermäuse zu klein und damit ungeeignet.

Ansonsten entlang der Straße keine weiteren Baumhöhlen oder Rindenablösungen.

Südwestlich angrenzend: Wohnbebauung, Gärten [Wohnsiedlung W].

SO – Straße Regeberg

Etwa die Hälfte der Strecke entlang der Eingriffsfläche ein 3-4 m breiter, besonnener, weitgehend kräuterarmer Grassaum, nur vereinzelt Kräuter (z. B. Wilde Möhre, Rainfarn, Johanniskraut); etwa in der Mitte des Saumes ein kleines Stieleichengehölz (D überwiegend 20-45 cm, H= 20-25 m), kein Efeubewuchs. Im Unterwuchs u. a. Hollunder, Traubenkirsche, Ahorn [Gehölz O, Karte 1 Anhang].

Die Eichen vital ohne Höhlenbildungen oder Rindenablösungen; inmitten des Gehölzes eine Birke (D=20 cm, H ca. 20 m) mit einem tiefen, länglichen Astloch (H=6 cm, B=3 cm) und wahrscheinlich einer Höhle in etwa 10 m Höhe [Birke 2, Karte 1 Anhang].

Nordöstlich des Gehölzes entlang der Straße weitere fünf kleine, einzeln wachsende Stieleichen (D=10-15 cm, H=2-8 m); südwestlich eine etwa 7 m hohe Stieleiche.

Auf der gegenüber liegenden, südöstlichen Straßenseite auf Höhe des Gehölzes eine große Robinie (D=100 cm, H=25 m) und nahe der östlichen Ecke der Untersuchungsfläche eine zweistämmige Stieleiche (D=110 cm, H=25 m). Diese beiden Bäume ohne erkennbare Höhlen oder Rindenablösungen, sie waren allerdings nur einseitig einsehbar, da hinter dem Zaun des Fliegerhorstgeländes stehend.

NO – Pferdeweide

Kräuterreiches Grünland; späte Mahd zwischen Anfang Juni (Begehung am 08.06.18) und Anfang Juli (Begehung am 05.07.18).

4.2 Brutvögel

Während der drei Begehungen konnten insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen werden, die fast ausschließlich im Saumbereich um die Eingriffsfläche herum beobachtet wurden. Lediglich drei dieser nachgewiesenen Arten wurden in der Untersuchungsfläche als Brutvögel identifiziert. Revierzentren konnten aufgrund der geringen Begehungen nicht ausreichend genau abgegrenzt werden.

Weiter unten, in Tabelle 1, sind die nachgewiesenen und die potenziell vorkommenden Brutvogelarten der Untersuchungsfläche zusammengefasst. Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten (Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) der Untersuchungsfläche befinden sich keine Rote Liste-Arten. Potenziell könnten mit Gartenrotschwanz, Gelbspötter und Star drei in Gehölzen oder Gebüsch brütende Arten mit landesweitem oder regionalem Rote Liste-Status („gefährdet“ oder Arten der Vorwarnliste) auftreten.

Unter den nachgewiesenen Nahrungsgästen ist die Rauchschwalbe für Niedersachsen auf landesweiter und regionaler Ebene als gefährdet eingestuft. Die Art brütete im nördlich gelegenen Pferdestall und nutzte die Ackerfläche und angrenzende Areale zur Jagd auf Insekten.

In der Nahumgebung der Untersuchungsfläche kommen zwei Arten mit landesweitem und regionalem Vorwarnstatus als wahrscheinliche Brutvögel vor: im Wohngebieten am Steindamm der Haussperling und im Bereich des Pferdestalls die Mehlschwalbe.

Kennzeichnend für die lokale Brutvogelfauna ist, dass alle nachgewiesenen und potenziellen Arten an Gehölz- bzw. waldähnliche Strukturen gebunden sind. Bodenbrütende Arten gehölzfreier Offenlandstandorte, wie z. B. die Goldammer oder Feldlerche, kommen im Gebiet nicht vor. Die lichtoffenen Grassäume an der Eingriffsfläche sind für diese Arten wegen ihrer geringen Ausdehnung und der häufigen menschlichen Störungen als Brutstandort ungeeignet.

Eine besondere Bedeutung der Untersuchungsfläche für außerhalb der Brutperiode auftretende Gastvögel ist nicht wahrscheinlich.

4.3 Ableitung potentiell betroffener Arten

Nach den eigenen Befunden der beschriebenen Untersuchungsschritte und durch die Auswertung von Literaturdaten, z.B. dem aktuellen Atlas der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER et al 2014) oder dem Handbuch der Fledermäuse (DIETZ, C. ET AL 2007) sowie der Lebensraumausprägung kann auf die potentiell vorkommenden und vom Eingriff betroffenen Arten geschlossen werden.

Bei den Brutvögeln handelt es sich neben den bereits genannten Arten mit Gefährdungseinstufung im Weiteren um Arten, die nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie betroffen sind und für Niedersachsen als nicht gefährdet gelten. Die potentiell und tatsächlich nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 1 zusammen mit ihrem Schutzstatus, ihrer Gefährdung, Angaben zur Brutbiologie und zum Lebensraum aufgeführt.

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. 2). Insbesondere durch das Fehlen größerer offener Wasserflächen ist das potentielle Artenspektrum eingeschränkt.

Für die weiteren Artengruppen wurde, soweit erforderlich, auf aktuelle Erfassungen, u.a. für Schmetterlinge (REINHARDT et al. 2017) oder Heuschrecken (GREIN 2010) zurückgegriffen. Daraus ergeben sich nachfolgende Beobachtungen und Einschätzungen:

Amphibien

Für Amphibien ist die Fläche aufgrund der Bewirtschaftung und fehlender Gewässer unbedeutend. Es liegen keine Nachweise dieser Artengruppe vor.

Reptilien

Als Lebensraum für ubiquitäre Reptilienarten (Waldeidechse, Blindschleiche), kommen insbesondere die grasigen Randbereiche der Gehölze in Frage, da hier Deckung bietende Strukturen und besonnte Flächen dicht nebeneinander liegen. Es liegen keine Nachweise dieser Artengruppe vor.

Heuschrecken

Da die Imagines der Heuschrecken erst ab Juli / August entwickelt sind, waren erst bei der letzten Begehung (05.07.18) ausgewachsene Tiere aktiv. Nachgewiesen wurden drei weit verbreitet Arten aus dem schwach hygrophilen bis schwach xerophilen Bereich des Feuchte-Anspruchsspektrums:

- Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*)
- Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*)
- Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*)

Potenziell möglich wären Vorkommen weiterer gegenüber dem Feuchtefaktor anspruchsloser Arten, wie der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) oder die am Boden lebende Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) sowie – bei Nichtmahd der Wegsäume im Sommer – Brache-Arten, wie das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) oder Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*). Potenziell zu erwarten sind auch die auf Bäumen lebende Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) und die oft in Gebüsch zu findende Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*).

Von den genannten Arten gilt der Wiesengrashüpfer in Niedersachsen landesweit und auf regionaler Ebene (östliches Tiefland) als „gefährdet“; bundesweit hat die Art keinen Gefährdungsstatus. Von den übrigen angeführten Heuschrecken-Arten hat keine einen nationalen, landesweiten oder regionalen Gefährdungsstatus.

Tagfalter

Bei der Begehung am 05.07.18 wurden entlang des Steindammes und des Regebergs folgende fünf Arten beobachtet:

- Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*)
- Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)
- Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)
- Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)
- Tagpfauenauge (*Inachis io*)

Potenziell zu erwarten sind insbesondere Arten, die Wilde Möhre, Rainfarn, Diestel oder Beifuss als Nektar- und/oder Raupenwirtspflanzen nutzen. Dazu gehören u.a. Distelfalter (*Cynthia cardui*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Brauner Feuerfalter (*Lycenia dispar*), Kleiner Feuerfalter (*Lycenia phlaeas*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Grün-Weißling (*Pieris napi*) oder Ikarus-Bläuling (*Polyommatus icarus*)

(CARTER UND HARGREAVES 1986). Keine dieser Arten steht auf der Roten Liste gefährdeter Tagfalter (LOBENSTEIN 2004).

Ameisen

Größere Ameisenvorkommen oder Ameisennester wurden nicht gefunden.

Tabelle 1: Nachgewiesene und potentielle Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Art	Schutz	Gefährdung	Status		Neststandort	
	VSR § 7 BNatSchG	RL-D 2015 RL-Nds 2015 RL-Nds 2015 - Tiefland-Ost -	Nachgewiesene Art (*) Potenzialart	Vorkommen- schwerpunkt	Brutbiologie	Teilbereiche / Strukturen
						Auf Altholzstrukturen angewiesene Art (*) Brut auch in Nistkästen (***)
Untersuchungsfläche						
<u>- Brutvögel</u> <u>(nachgewiesene Arten)</u>						
Amsel	- §	* * *	Bv -	Gehölz W	Freibrüter; auch an Gebäuden	Gehölze, Gebüsche, Gebäude
Buchfink	- §	* * *	Bz f 2x	Gehölz W / Gehölz O	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Mönchsgrasmücke	- §	* * *	Bv - 2 Bp	Baumreihe Pferdestall / Gehölz W	Freibrüter	Gebüsche
<u>- Brutvögel</u> <u>(potenzielle Arten)</u>						
Gartenbaumläufer	- §	* * *	- x	Gehölz W	Höhlenbrüter	Gehölze
Gartenrotschwanz	- §	V V 3	- x	Gehölz W / Gehölz O	Halbhöhlen- / Freibrüter	Gehölze, Gebäude
Gelbspötter	- §	* V V	- x	Baumreihe Pferdestall	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Heckenbraunelle	- §	* * *	- x	Gehölz W	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Klappergrasmücke	- §	* * *	- x	Baumreihe Pferdestall	Freibrüter	Gebüsche
Star	- §	3 3 3	- x	Gehölz O	Höhlenbrüter	Gehölze
Zaunkönig	- §	* * *	- x	Gehölz W	Frei- / Nischenbrüt er	gebüschreiche Gehölze
Zilpzalp	- §	* * *	- x	Gehölz W	Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze

<u>- Nahrungsgäste</u> <u>(nachgewiesene Arten)</u>								
Blaumeise	-	§	* * *	G - 2x	Baumreihe Pferdestall / Gehölz W	Höhlenbrüter	Gehölze	x x
Elster	-	§	* * *	G -	Gehölz O	Freibrüter	Gehölze	
Grünspecht	-	§§	* * *	G - (B zf)	Gehölz W / (Gärten N)			
Kleiber	-	§	* * *	G -	Gehölz W	Höhlenbrüter	Gehölze	x x
Kohlmeise	-	§	* * *	G - 3x	Baumreihe Pferdestall / Gehölz W / Gehölz O	Höhlenbrüter	Gehölze	x x
Rabenkrähe	-	§	* * *	G -	Gehölz O	Freibrüter	Gehölze	
Rauchschwalbe	-	§	3 3 3	G -	Maisacker (Pferdestall)	Nischen- / Gebäude- brüter	Gebäude	
Ringeltaube	-	§	* * *	G -	Gehölz O	Freibrüter	Gehölze	
Rotkehlchen	-	§	* * *	G -	Gehölz W	überwiegend Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze	
Nahumgebung der Untersuchungsfläche								
<u>- Brutvögel</u> <u>(nachgewiesene Arten)</u>								
Dorngrasmücke	-	§	* * *	(B v) -	(Gärten N)	Freibrüter	Gebüsche, Stauden	
Grünfink	-	§	* * *	(B zf) -	(Gärten N)	Freibrüter; auch an Gebäuden	Gehölze, Gebüsche, Gebäude	
Hausrotschwanz	-	§	* * *	(B zf) -	(Gärten N)	Nischen- brüter; bevorzugt an Gebäuden	Gebäude, Brücken, Industriekonstruktion en, Felswände	x
Haussperling	-	§	V V V	(B zf) -	(Wohnsiedlung W)	Höhlen- / Nischen- brüter; bevorzugt an Gebäuden	Gebäude, Brücken, Industriekonstruktion en, Felswände	x
Mehlschwalbe	-	§	3 V V	(B zf) -	(Gärten N)	Fels- / Gebäude- brüter	Gebäude, Brücken, Industriekonstruktion en, Felswände	
Sumpfmelie	-	§	* * *	(B zf) -	(Gärten N)	Höhlenbrüter	Gehölze	x x

Legende

(*) = Bei den Gebietsbegehungen am 30.05., 08.06. und 05.07.2018 nachgewiesene Arten

(**) = Altholzstrukturen: z. B. Astlöcher, Aushöhlungen in Bäumen, Rindenaufbrüche, vermoderndes Holz.

(***) = Art kann durch Ausbringung von Niskästen gefördert werden.

Status / Vorkommen

Bv = Brutverdacht

Bzf = Brutzeitfeststellung

() = Status und Vorkommen in der Nahumgebung der Untersuchungsfläche

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

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 unbekannten 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.

Tabelle 2: Erwartetes Artenpotenzial Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Art / Lebensraumstruktur	(Siedlungs- raum)	offene Landschaft	Hecken/ Baumbestand	Quartier- typ
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		(X)	X	Bq
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	(X)		X	Bq
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	(X)		X	(Hq); 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 pygmaeus</i>)	X		X	(Bq), Hq
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.

5. Bewertung und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

5.1 Bewertung der Befunde

Nachfolgend werden alle planungsrelevanten Tierarten, die im Wirkraum des Vorhabens vorkommen oder aufgrund der Habitatausstattung im Gebiet erwartet werden (potenzielles Vorkommen), auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hin beurteilt (Tab. 3).

Tabelle 3: Potenzielle Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Eingriffsraum

Artengruppe und Schutzstatus	Arten	mögliche Betroffenheit nach § 44 Abs.1
Säugetiere Anhang IV FFH-RL	Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Graues Langohr, Braunes Langohr	Störung (Jagd) Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Tages-/Zwischenquartiere)
Vogelarten gem. Art. 1 VSR zusammengefasst in Brutgilden (nicht gefährdet in Nds.)		
Gehölzfreibrüter	Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Zaunkönig, Zilpzalp	Störung, (Verlust von Fortpflanzungsstätten)
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Star	Störung, (Verlust von Fortpflanzungsstätten)
Reptilien	Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>) Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	Störung

Die Betroffenheit von Arten wäre in erster Linie durch den Verlust an Bäumen sowie der Bautätigkeit und den damit einhergehenden Störungen oder Beunruhigung an der Eingriffsstelle während der Hellphase herzuleiten. Nach Auskunft des planenden Unternehmens sind für die Umsetzung der Baumaßnahme derzeit nur Baumfällungen auf dem östlichen Teil des Grundstücks (Gehölz O; Birke 2, Karte 1, Anhang) sowie einzelne Baumentnahmen an der Straße am Steindamm (Birke 1) geplant.

5.1.1 Vögel

Nach den oben dargestellten Brutvogelvorkommen und -potential kommt dem Untersuchungsraum keine höhere Bedeutung zu. Allerdings könnte die Entfernung von Brutbäumen oder anderer Brutplätze während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten

vorkommender Vögel gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) verstoßen. Ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Durch den Betrieb während der Bauphase - Baufahrzeuge, Lärm, Bewegungsunruhe - kommt es zu Störungen der Avifauna auch im näheren Umfeld der Eingriffsfläche, die aus Sicht des Artenschutzes dann aber nur geringfügige Beeinträchtigungen auslösen.

Gehölzfreibrüter: Ein geringer Brutplatzverlust wird durch Eingriffe in den Baumbestand auftreten. Durch die Beunruhigung während der Betriebszeiten wird es auch im angrenzenden Saumbereich wahrscheinlich zu geringfügigen Störungen kommen, die aber als vernachlässigbar angesehen werden.

Höhlenbrüter: Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im Baumbestand gab es nur wenige Nachweise von Höhlenbildungen in einer Eiche sowie zwei Birken, die nach ihrer Tiefe und Art allerdings teilweise für den Besatz durch Brutvögel geeignet wären. Das nachgewiesene Höhlenangebot bleibt damit insgesamt von untergeordneter Bedeutung. Durch die geplante Entnahme von zwei Höhlenbäumen (Birke 1 und Birke 2) werden durch das Bauvorhaben Verbotstatbestände im Sinne des Störungsverbots berührt, wie auch der geringfügige Verlust von Nist- und Ruheplätzen eintreten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Arten ist durch die Geringfügigkeit der Störungen bzw. des Brutplatzverlustes jedoch auszuschließen, da sie nicht auf den zu entfernenden Baumbestand zwingend angewiesen sind und sich im näheren Umfeld des Eingriffs zudem ausreichend Ersatzlebensräume befinden.

5.1.2 Fledermäuse

Die Entfernung von Quartierbäumen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten vorkommender Fledermäuse verstößt gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1). Ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im Baumbestand um die Eingriffsfläche gab es nur eingeschränkte Nachweise von Höhlenbildungen, die nach ihrer Tiefe und Art für den Besatz durch Fledermäuse geeignet wären oder mindestens als Zwischenquartier dienen könnten. Das Untersuchungsgebiet insgesamt bietet nur entlang der Saumstrukturen im Norden des Gebiets einen geeigneten Jagdlebensraum, die Eingriffsfläche selbst, aktuell ein Maisacker, hat für Fledermäuse eine nur sehr geringe Bedeutung. Störungen der Fledermausfauna durch den Baubetrieb und durch die spätere Wohnnutzung sind nicht zu erwarten. Eine gewisse Optimierung erfährt das Gebiet durch den Eingriff, wenn die Grünanlagen um die Wohnbebauung bzw. die geplanten Pflanzungen im Norden eine naturnahe Ausrichtung erhalten und zusätzliche Strukturen schaffen.

5.1.3 Reptilien

Die potentiellen Lebensräume für Blindschleichen und Waldeidechsen beschränken sich auf die Saumstreifen des Eingriffsgebiets. Da dieser Bereich nicht oder nur sehr eingeschränkt direkt vom Eingriff betroffen sind, dürfte es maximal zu geringfügigen Störungen dieser Vorkommen kommen und keine weiteren Beeinträchtigungen nach sich ziehen.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung des Eingriffs

Wegen der vergleichsweise hohen Bedeutung für die Brutvogelfauna sollten die Baumbestände und Gebüsche an der Eingriffsfläche soweit wie möglich erhalten bleiben. Vor den geplanten Fällungen wären der Höhlenbaum im Eichengehölz am Regeberg sowie die Birke am Steindamm [Birke 2; Birke 1; Karte 1, Anhang] auf etwaige Vorkommen von Höhlenbrütern und Fledermäusen zu prüfen. Dies sollte im Rahmen einer biologischen Baubegleitung erfolgen, die sicherstellen muss, dass zum Zeitpunkt der Fällung keine Fledermäuse oder Vögel von dem Eingriff betroffen werden. Der mit den Fällungen einhergehende Brutplatz- /Quartierraumverlust bleibt vernachlässigbar und sollte durch das Ausbringen von mindestens vier künstlichen Nisthilfen (z.B. Schwegler Typ Meise und Schwegler Fledermaushöhle 2F universell).

Ein geringfügiges Störungsrisiko bleibt für einzelne Arten, ohne dass dies durch zeitliche Vorgaben oder eine biologische Baubegleitung vollumfänglich vermieden oder vermindert werden könnte.

Eingriffsminimierend könnte sich die spätere Gestaltung der verbleibenden Freiflächen auswirken, wenn diese möglichst naturnah mit standortgerechten Pflanzen umgesetzt und der Strukturreichtum durch Gehölzpflanzungen aufge bessert würde.

Eine Gefährdung lokaler Populationen ist weder bei den betroffenen Vogel- und Reptilienarten noch bei den Fledermäusen durch den geplanten Eingriff gegeben.

6. Literatur

CARTER, D.J. & B HARGREAVES (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen, Parey 292 S.

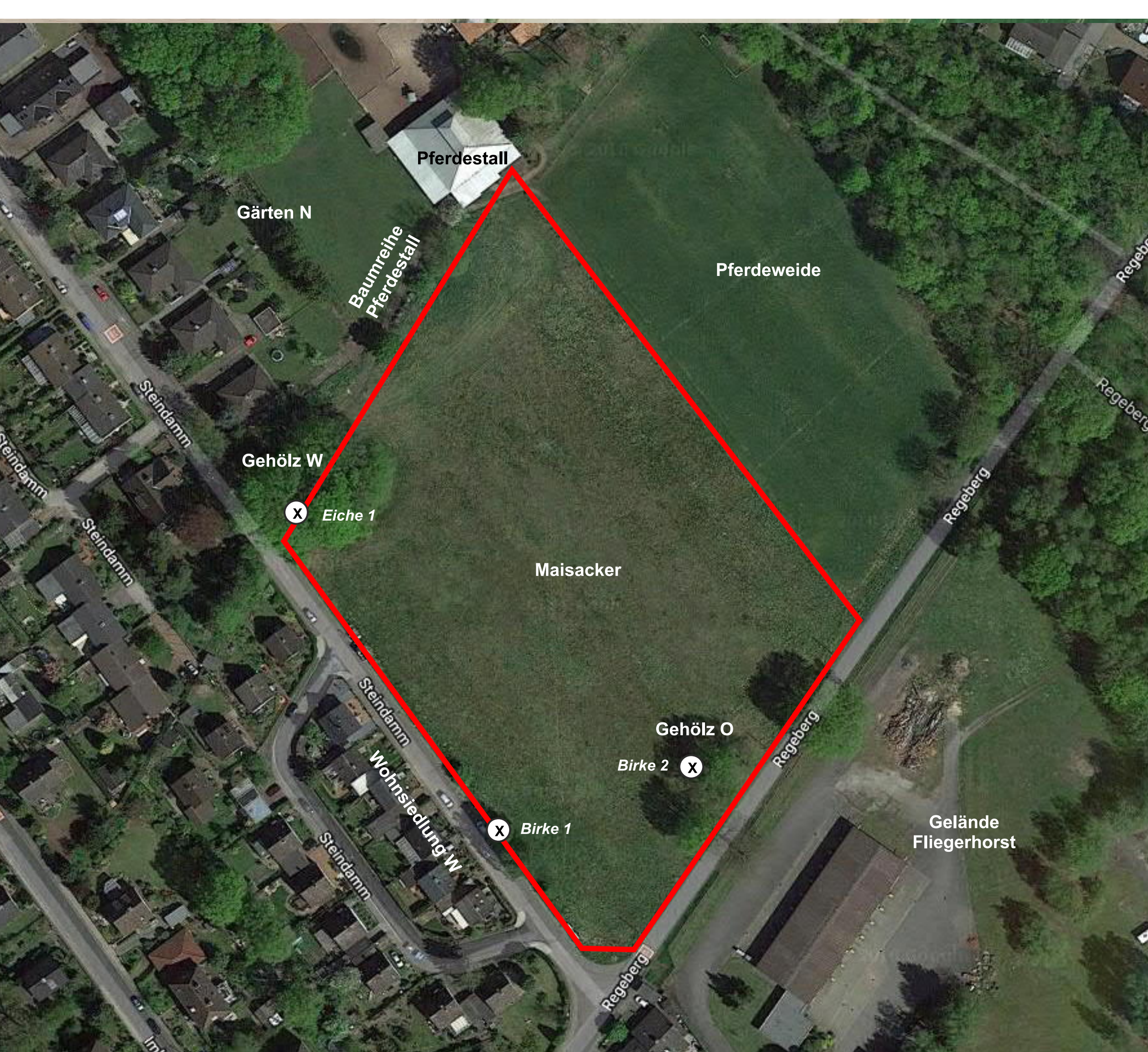
DIETZ, C. V. HELVERSEN, O.&D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25 (1): 1-20.

GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (*Ensifera* & *Caelifera*) in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 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.
- 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.
- LOBENSTEIN, ULRICH (Herausgeber) (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/04, 32 S.
- REINHARDT, R., H. HARPKE, M. WIEMERS, S. CASPAN UND J. SETTELE (2017): Das Projekt „Tagfalteratlas Deutschland“ (TAD); Oedipus 33, 5-14
<http://www.ufz.de/tagfalter-atlas>
- 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.

Bremervörde, 19.07.2018
- geänderte Fassung -, 11.02.2019
Dipl. Biol. Axel Roschen



Legende

Eiche 1 - Totholzäste, Hackspuren, Rindenablösungen

Birke 1 - kleines Astloch

Birke 2 - großes Astloch, Höhle



Eingriffsfläche

Celle-Wietzenbruch, Regeberg Biologische Untersuchungen

Karte 1: Lagebezeichnungen und Strukturen



Institut für Ökologie und
Naturschutz Niedersachsen
Am Vorwerk 10
27432 Bremervörde

Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688
email: ifoenn@nabu-umweltpyramide.de

bearbeitet:
07/18 Fr

gezeichnet:
07/18 Fr

Kartengrundlage: Luftbild Google Satellite





Geschäftsführung:

Dipl.-Ing. Ulrike Basse
Dipl.-Ing. Thomas von Hoegen

Telefon 05136/8006-68
Telefax 05136/8006-79

<http://www.schuette-drmoll.de>
e-mail: info@ism-ingenieure.de

INGENIEURGEOLOGISCHES

GUTACHTEN

Bauherr:

Norbert Frohms
Westcellertorstr. 15A
29221 Celle

Bauvorhaben:

Erschließung des Baugebietes ""Regeberg-Steindamm""
in Celle-Wietzenbruch
Flur 5, Flurstück 165/4

Isernhagen, den 4. Juli 2018

ba

Projekt-Nr. 205/18



INHALT

1. Vorgang
2. Der Baugrund
 - 2.1 Allgemeine Übersicht
 - 2.2 Ergebnisse der Rammkernsondierungen
3. Grundwasser
4. Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen
5. Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Empfehlungen für erdbautechnische Maßnahmen
 - 5.1 Frostepfindlichkeit
 - 5.2 Tragfähigkeit
 - 5.3 Kanalbau
 - 5.4 Hochbauten
 - 5.5 Versickerungsfähigkeit
6. Schlussbemerkung

ANLAGEN

- | | | |
|-----|-----------|---|
| Nr. | 1.1 | Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5.000 |
| Nr. | 1.2 | Baugrunderkundungsplan im Maßstab 1 : 1.000 |
| Nr. | 2.1 - 2.5 | Schichtenverzeichnisse der Sondierbohrungen |
| Nr. | 3 | Bodenprofile im Maßstab 1 : 50 |



1. Vorgang

Die R&S Projektentwicklung plant für den Bauherrn Norbert Frohms die Erschließung des Baugebiets "Regeberg-Steindamm" in Celle-Wietzenbruch (Flurstück 165/4 der Flur 5). Das Gebiet befindet sich nordwestlich der Straße "Regeberg". Es weist eine Gesamtfläche von ca. 1,8 ha auf.

Wir wurden beauftragt, den Baugrund zu untersuchen und hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit sowie - für den Straßen- und Kanalbau - hinsichtlich der Tragfähigkeit und der Frostempfindlichkeit zu beurteilen. Desweiteren soll eine generelle Beurteilung hinsichtlich der Bebaubarkeit der Fläche erfolgen.

An Bearbeitungsunterlage stand uns ein Lageplan im Maßstab 1 : 1.000 zur Verfügung:

Weiterhin wurde verwendet:

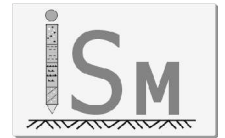
- NIBIS® Kartenserver (2012): Geologie, Topografie, Hydrologie. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

2. Der Baugrund

2.1 Allgemeine Übersicht

Die uns zur Verfügung stehenden Kartenunterlagen zeigen, dass unterhalb einer Deckschicht aus Oberboden oder Auffüllung tiefgründig mit Fluviatilsanden zu rechnen ist. Innerhalb der Sande können humose Ablagerungen vorhanden sein.

Zur Erkundung des Bodenaufbaus im Bereich der geplanten Erschließungsstraße haben wir am 28.6.2018 fünf Sondierbohrungen mit der Rammkernsonde bis 3 m unter OK Gelände abgeteuft. Tiefere Aufschlüsse waren aufgrund des hohen Ziehwiderstandes in den Sanden nicht möglich. Die Ansatzpunkte der Bodenaufschlüsse sind im Baugrund-erkundungsplan auf Anlage 1.2 dargestellt.



2.2 Ergebnisse der Rammkernsondierungen

Die Ergebnisse der Bodenaufschlüsse sind in den Schichtenverzeichnissen auf der Anlage 2 sowie auf der Anlage 3 in Form von Bodenprofilen maßstabsgerecht aufgetragen. Auf der Grundlage der Felduntersuchungen lässt sich der Baugrundaufbau vereinfacht wie folgt beschreiben:

Unter einer ca. 0,4 – 0,6 m dicken Mutterbodendeckschicht (im Bereich RKS 1 1,2 m mächtig) aus humosen Sanden folgt jeweils bis zur Endteufe Fluviatilsand (feinsandiger Mittelsand).

Die Sande sind auf der Grundlage des Bohrfortschrittes mitteldicht bis dicht gelagert.

3. Grundwasser

In den Gf-Sanden ist zur Tiefe ein Grundwasserleiter ausgebildet, der jedoch bei unseren Sondierarbeiten bis in 3 m Tiefe nicht angetroffen wurde. Auf der Grundlage der hydrologischen Karte ist Grundwasser bei ca. 2 – 2,5 m unter GOK zu erwarten.

4. Bodenmechanische Eigenschaften und Kenngrößen

Bei den im Bereich der untersuchten Fläche anstehenden Bodenarten handelt es sich um die folgenden Hauptbodenarten:

- Mutterboden,
- Fluviatilsande.

Folgende Kenngrößen und Klassifizierungen können für diese Bodenarten angegeben werden. Die Angabe der Bodengruppe erfolgt nach DIN 18196, die Einteilung der Böden in Bodenklassen erfolgt nach DIN 18 300 (2012), die Einteilung in Homogenbereich nach DIN 18300 (2016).

Mutterboden (OH)

**Bodenklasse 1
Homogenbereich**

A

Fluviatilsand (SE)

Wichte des Bodens über Wasser	γ_k	= 18 kN/m ³
Wichte des Bodens unter Wasser	γ'_k	= 10 kN/m ³
Kohäsion	c'_k	= 0 kN/m ²
innerer Reibungswinkel	ϕ'_k	= 32,5 °
Steifemodul	$E_{s,k}$	= 50 - 70 MN/m ²

Bodenklasse 3**Homogenbereich B****Frostempfindlichkeitsklasse F1**

Die geotechnischen Kennwerte und deren Spannweiten wurden auf der Grundlage der DIN 1055 bzw. der EAU 2012 sowie unserer Erfahrungen mit den angetroffenen Baugrundverhältnissen ausreichend sicher abgeschätzt. Anhand dieser Kenndaten wurden die Böden in die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Homogenbereiche eingeteilt. Böden ähnlicher Beschaffenheit oder gleicher Behandlung sowie Böden, die beim Aushub nicht klar getrennt werden können wurden zusammengefasst.

Tabelle 2 Homogenbereiche

ortsübliche Bezeichnung	A (Mutterboden)	B (Fl-Sand)
Korngrößenverteilung nach DIN 18123	mS, fs, h	mS, fs
Steinanteil nach DIN EN ISO 14688-2	<1%	<5%
Blockanteil nach DIN EN ISO 14688-2	<1%	<1%
Dichte nach DIN 18125-1	16 – 18 kN/m ³	17 – 19 kN/m ³
Kohäsion nach DIN 18137	nicht relevant	nicht relevant
undrainierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4, DIN 18136, DIN 18137-2	nicht relevant	nicht relevant
Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	5 – 30%	2 – 10%
Plastizitätszahl nach DIN 18122-1	nicht relevant	nicht relevant
Konsistenzzahl nach DIN 18122-1	nicht relevant	nicht relevant
Lagerungsdichte nach DIN EN ISO 14688-2	nicht relevant	mitteldicht bis dicht D = 0,4 – 0,75
organischer Anteil nach DIN 18128	5 – 15 M.-%	<1 M.-%
Bodengruppe nach DIN 18196 / 18915	DIN 18196: OH / DIN 18915: 1	SE



5. Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Empfehlungen für erdbautechnische Maßnahmen

5.1 Frostepfindlichkeit

Im Bereich der geplanten Erschließungsstraße stehen unterhalb der Mutterbodendeckschicht schlufffreie Sande an, die als nicht frostepfindlich (Frostepfindlichkeitsklasse F 1 gemäß ZTV E-StB 2017) zu bezeichnen sind.

Generell kann daher von einem nicht frostepfindlichen Untergrund ausgegangen werden (Frostepfindlichkeitsklasse F 1).

Die Dicke des Fahrbahnoberbaus ist somit lediglich von der Tragfähigkeit des Untergrundes abhängig.

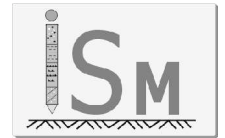
5.2 Tragfähigkeit

Die Fl-Sande sind in Planumshöhe nach dem Bohrfortschritt mitteldicht gelagert und ausreichend tragfähig. Es ist daher ausreichend, die Aushubsohle vor Einbringen der 1. ungebundenen Tragschicht nachzuverdichten.

Bei ausreichender Verdichtungsarbeit ist davon auszugehen, dass auf dem Planum ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht werden kann.

Für die Straßen sollte die Belastungsklasse 1,0 zugrunde gelegt werden. Ausgehend von dem o.a. Verformungsmodul und einer Pflasterbauweise kann der Straßenoberbau in Anlehnung an die RStO 12, Tafel 3, Zeile 1 wie vorgesehen ausgeführt werden:

- 8 cm Pflaster
- 4 cm Bettung
- 20 cm Brechkorngemisch 0/32 mm oder 0/45 mm (ehemals Kategorie B 1 gemäß EBA-NS 86) als 2. Tragschicht
- 35 cm Rundkorngemisch 0/32 oder 0/45 mm (ehemals Kategorie R 1 gemäß EBA-NS 86) als 1. Tragschicht



5.3 Kanalbau

Üblicherweise liegen im Kanalbau die Sohlen ca. 1,5 - 3,0 m unter OK Fahrbahn. Sie befinden sich damit in den mitteldicht bis dicht gelagerten Fluviatilsanden.

Nach Aushub der Leitungsgräben werden keine erdbautechnischen Maßnahmen erforderlich. Wir empfehlen lediglich, das Rohraufleger oberflächlich nachzuverdichten.

Bei den Leitungsarbeiten können in ungünstigen Jahreszeiten je nach Grabentiefe u.U. Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Zur Bemessung einer Absenkanlage sollte für die Sande ein k -Wert von 5×10^{-4} m/s angesetzt werden.

Die ausgekofferten Sande sind ausreichend verdichtungsfähig und können zur Wiederverfüllung der Gräben verwendet werden. Dabei sind die Sande lagenweise einzubauen und zu verdichten.

5.4 Hochbauten

Auf der Grundlage unserer Untersuchungen ist ab UK Mutterboden mit ausreichend tragfähigem Baugrund zu rechnen. Gebäude können daher ohne besondere Maßnahmen gegründet werden.

Es kann eine normale Flachgründung bevorzugt über lastabtragende Bodenplatten mit umlaufenden Frostschränzen erfolgen. Die zulässige Bodenpressung aus den charakteristischen Lasten sollte bei nicht unterkellerten Bauwerken 200 kN/m^2 und bei unterkellerten Bauwerken 300 kN/m^2 nicht wesentlich überschreiten.

Für die erdberührenden Bauteile nicht unterkellerten Bauten reicht eine Abdichtung gegen Erdfeuchte und nicht drückendes Grundwasser aus (Typ W1.1-E gemäß DIN 18533). Bei unterkellerten Bauwerken kann eine Abdichtung gegen drückendes Grundwasser (Typ W2.1-E gemäß DIN 18533) erforderlich werden.

Wir empfehlen jedoch weitere projektbezogene Untersuchungen durchführen zu lassen.



5.5 Versickerungsfähigkeit

Für eine Versickerung von Oberflächenwasser sind ein genügend durchlässiger Untergrund im oberflächennahen Bereich sowie ein ausreichender Grundwasserflurabstand notwendig. Laut RAS-Ew 2005 sollte bei Versickerungsanlagen die wasseraufnehmende Schicht einen k-Wert von größer 10^{-4} m/s aufweisen. In Schichten mit k-Werten kleiner 10^{-5} m/s ist eine Versickerung nur bedingt möglich.

Gemäß ATV 138 sollte i.d.R. ein Abstand zwischen höchstem Grundwasserspiegel und Sohle der Versickerungsanlage mindestens 1 m betragen. Dieser Wert kann in Ausnahmefällen bis auf 0,5 m unterschritten werden.

Die angetroffenen Sande sind als durchlässig (k-Wert $5 \times 10^{-4} - 5 \times 10^{-5}$ m/s) einzustufen. Der Grundwasserflurabstand ist mit derzeit >3 m ausreichend.

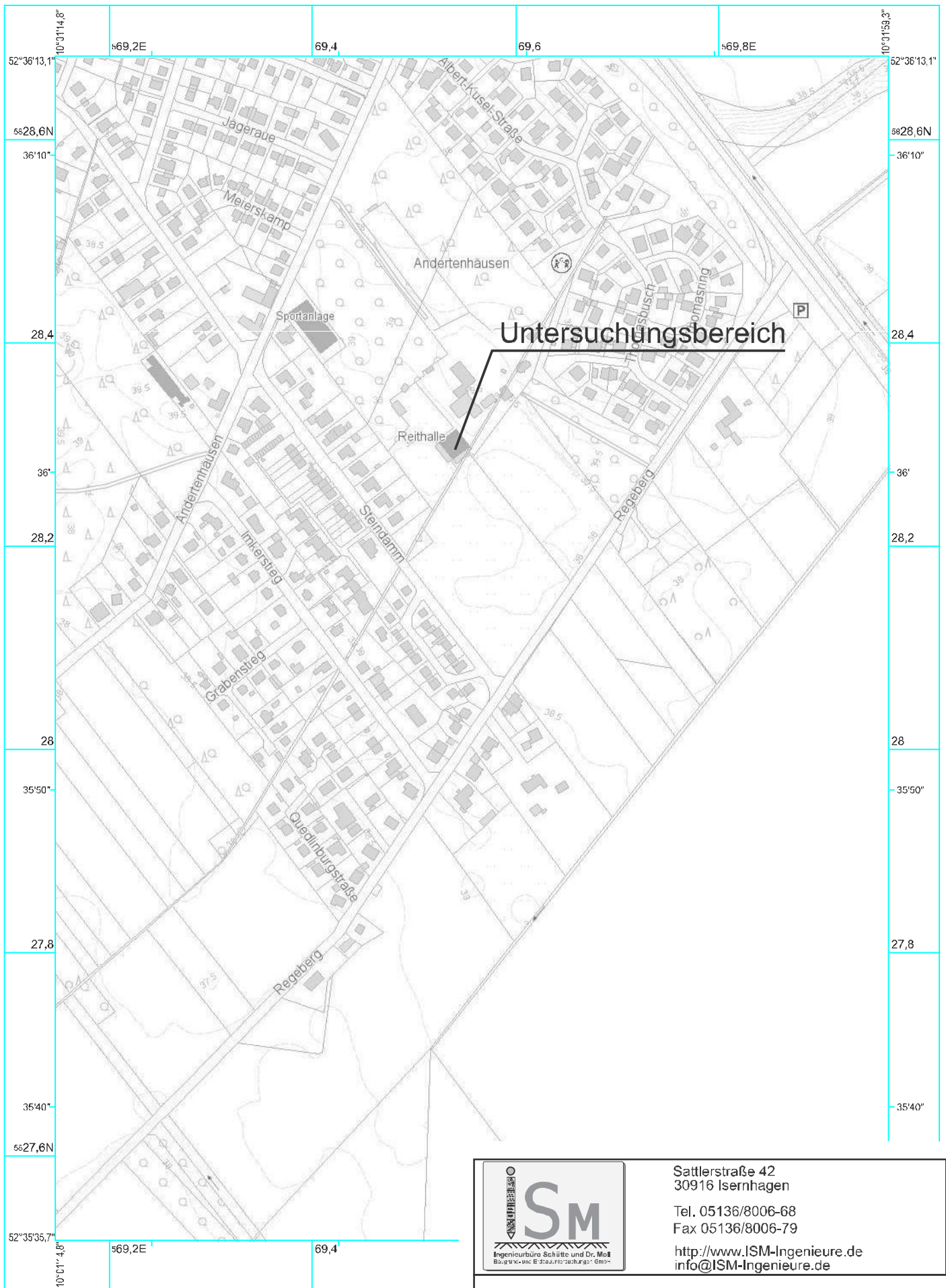
Eine Versickerung kann z.B. über vliesummantelte Rigolen erfolgen. Zur Bemessung der Versickerungsanlage kann für die Sande ein k-Wert von 1×10^{-4} m/s angesetzt werden.

6. Schlussbemerkung

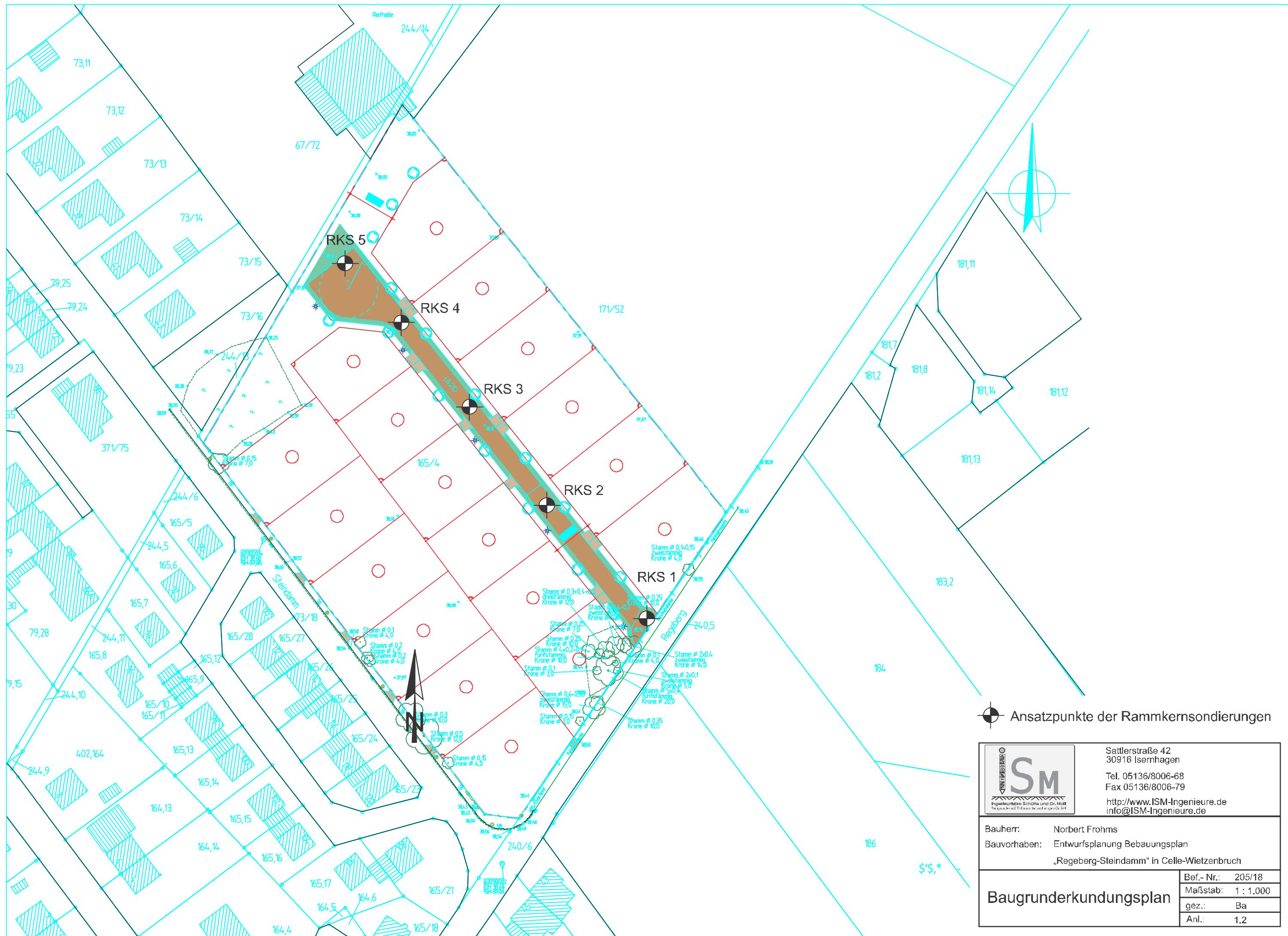
Eine Untersuchung der anstehenden Böden hinsichtlich einer chemischen Verunreinigung war nicht Bestandteil unserer Beauftragung. Es wurden im Zuge der Feldarbeiten jedoch keine Anzeichen einer Verunreinigung entdeckt.

Für eine weitergehende Beratung stehen wir zur Verfügung.

Ing.-Büro Schütte und Dr. Moll
Baugrund- und Erdbauuntersuchungen GmbH



	<p>Sattlerstraße 42 30916 Isernhagen</p> <p>Tel. 05136/8006-68 Fax 05136/8006-79</p> <p>http://www.ISM-Ingenieure.de info@ISM-Ingenieure.de</p>									
	<p>Bauherr: Norbert Frohms</p> <p>Bauvorhaben: Entwurfsplanung Bebauungsplan „Regeberg-Steindamm“ in Celle-Wietzenbruch</p>									
<h1>Übersichtsplan</h1>	<table border="1"> <tr> <td>Bef.- Nr.:</td> <td>205/18</td> </tr> <tr> <td>Maßstab:</td> <td>1 : 5.000</td> </tr> <tr> <td>gez.:</td> <td>Ba</td> </tr> <tr> <td>Anl.:</td> <td>1.1</td> </tr> </table>		Bef.- Nr.:	205/18	Maßstab:	1 : 5.000	gez.:	Ba	Anl.:	1.1
	Bef.- Nr.:	205/18								
	Maßstab:	1 : 5.000								
gez.:	Ba									
Anl.:	1.1									



Ansatzpunkte der Rammkernsondierungen



Sattlerstraße 42
30916 Isernhagen
Tel. 05136/8006-68
Fax 05136/8006-79
<http://www.ISM-Ingenieure.de>
info@ISM-Ingenieure.de

Bauherr: Norbert Frohms
Bauvorhaben: Entwurfsplanung Bebauungsplan
„Regeberg-Steindamm“ in Celle-Wietzenbruch

Baugrunderkundungsplan

Bef.- Nr.:	205/18
Maßstab:	1 : 1.000
gez.:	Ba
Anl.:	1.2

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 205/18 Anlage: 2.1
--	---	--

Vorhaben: BG "Regeberg-Steindamm" in Celle OT Wietzenbruch

Bohrung RKS 1 / Blatt: 1	Höhe: GOK	Datum: 28.6.2018
---------------------------------	-----------	---------------------

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1.20	a) Mittelsand, feinsandig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
3.00	a) Mittelsand, feinsandig				Grundwasser nicht angetroffen (28.6.2018) Abbruch aufgrund hohem Ziehwiderstand			
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f) Sand	g) Fluviatilsand	h) SE	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 205/18 Anlage: 2.2
--	---	--

Vorhaben: BG "Regeberg-Steindamm" in Celle OT Wietzenbruch

Bohrung RKS 2 / Blatt: 1 Höhe: GOK	Datum: 28.6.2018
--	---------------------

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.40	a) Mittelsand, feinsandig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
3.00	a) Mittelsand, feinsandig				Grundwasser nicht angetroffen (28.6.2018)			
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, gelb					
	f) Sand	g) Fluviatilsand	h) SE	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 205/18 Anlage: 2.3
--	---	--

Vorhaben: BG "Regeberg-Steindamm" in Celle OT Wietzenbruch

Bohrung RKS 3 / Blatt: 1	Höhe: GOK	Datum: 28.6.2018
---------------------------------	--------------	---------------------

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50	a) Mittelsand, feinsandig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
3.00	a) Mittelsand, feinsandig				Grundwasser nicht angetroffen (28.6.2018) Abbruch aufgrund hohem Ziehwiderstand			
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f) Sand	g) Fluviatilsand	h) SE	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 205/18 Anlage: 2.4
--	---	--

Vorhaben: BG "Regeberg-Steindamm" in Celle OT Wietzenbruch

Bohrung RKS 4 / Blatt: 1	Höhe: GOK	Datum: 28.6.2018
---------------------------------	--------------	---------------------

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.60	a) Mittelsand, feinsandig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
3.00	a) Mittelsand, feinsandig				Grundwasser nicht angetroffen (28.6.2018)			
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f) Sand	g) Fluviatilsand	h) SE	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schütte & Dr. Moll GmbH Sattlerstr. 42 30916 Isernhagen Tel.: 05136/8006-68 Fax: 05136/8006-79	<h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Bericht: 205/18 Anlage: 2.5
--	---	--

Vorhaben: BG "Regeberg-Steindamm" in Celle OT Wietzenbruch

Bohrung RKS 5 / Blatt: 1	Höhe: GOK	Datum: 28.6.2018
---------------------------------	--------------	---------------------

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50	a) Mittelsand, feinsandig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i) 0				
3.00	a) Mittelsand, feinsandig				Grundwasser nicht angetroffen (28.6.2018) Abbruch aufgrund hohem Ziehwiderstand			
	b)							
	c)	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun, grau					
	f) Sand	g) Fluviatilsand	h) SE	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Legende

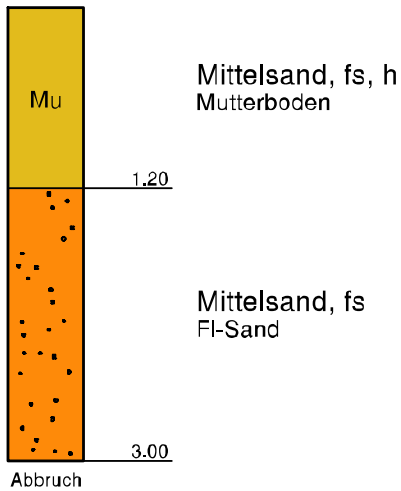
Sand

Mu

Mutterboden

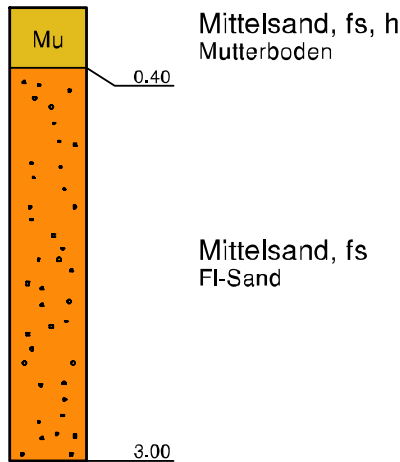
RKS 1

GOK



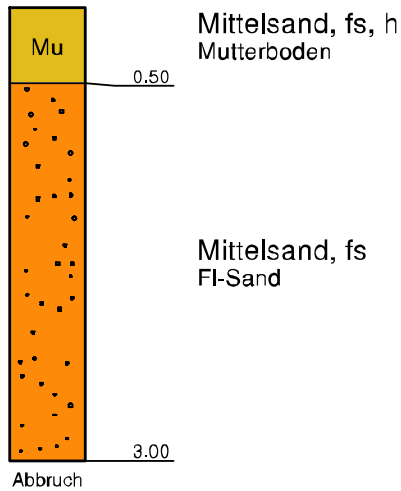
RKS 2

GOK



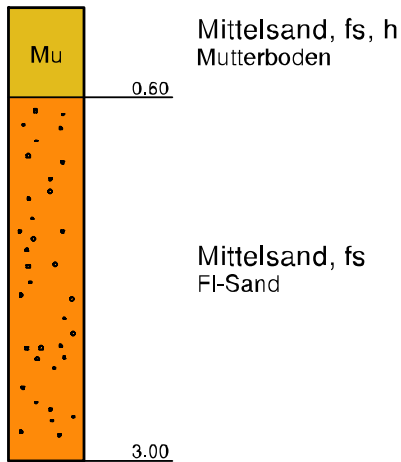
RKS 3

GOK



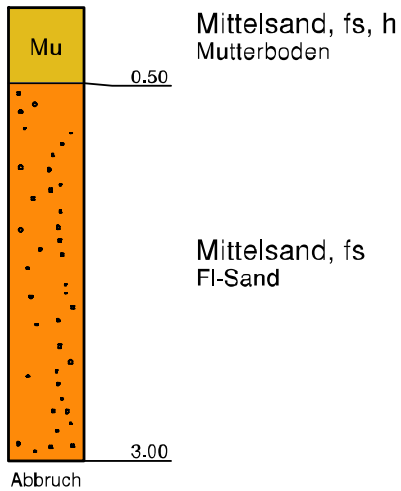
RKS 4

GOK



RKS 5

GOK



Fl-Sand = Fluviatilsand

Sm

Ingenieurbüro Schütte und Dr. Moll

Baugrund- und Entwurfsingenieur

Sattlerstraße 42

30916 Isernhagen

Tel. 05136/8006-68

Fax 05136/8006-79

<http://www.schuette-drmoll.de>

info@schuette-drmoll.de

Bauherr: Norbert Frohms

Bauvorhaben: Entwurfsplanung Bebauungsplan

„Regeberg-Steindamm“ in Celle-Wietzenbruch

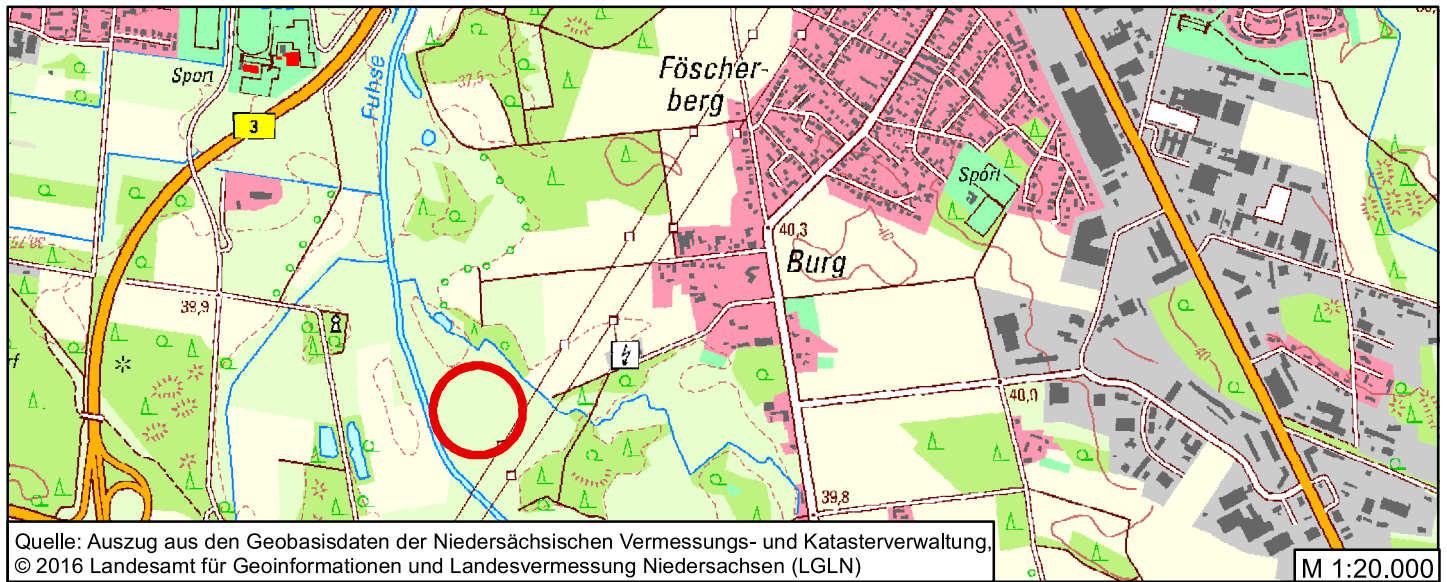
Bodenprofile

Projekt-Nr.: 205/18

Maßstab: 1 : 50

gez.: Ba.

Anl.: 3



Umwandlung von Intensivgrünland in ein Mesophiles Grünland feuchter Standorte im Übergang zu einem sonstigen artenreichen Feucht- oder Nassgrünland (GMF/GN) ca. 29.178 m²



vorhandene Gehölzstrukturen ca. 2.288 m²

Externe Ausgleichsfläche

Stadt Celle B-Plan Nr. 154 "Wohngebiet am Regeberg"

Flurstück 186/2 der Flur 23

Gemarkung Altencelle



Datum:

02/2019

Maßstab:

1: 2.000

Quelle:



Anlage:

4