



**Gemeinde Bispingen
Landkreis Heidekreis**

**Bebauungsplan Nr. 146
„Seestraße/Rosenhof“
in Behringen**

mit örtlichen Bauvorschriften

BEGRÜNDUNG

ABSCHRIFT

Beglaubigungsvermerk:

Gemeinde Bispingen
Der Bürgermeister

Die Übereinstimmung dieser Abschrift
mit der Urschrift wird hiermit beglaubigt.


Bispingen, 11.08.2022

Der Bürgermeister
Im Auftrag
gez. Sylvia Rose
L.S.

Verfahren nach § 13b BauGB

Stand: Satzungsbeschluss – 02.06.2022

Bearbeitung:

 H&P Ingenieure
Laatzen / Soltau

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung / Planungsziele.....	4
1.1 Verfahren nach § 13b BauGB „Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren“	4
1.2. Gesetze und Verordnungen.....	5
1.3 Ziele und Zwecke der Planung	5
1.3 Bedarfsbegründung / Standortalternativen	6
1.4 Auswirkungen der Planung.....	6
2. Das Plangebiet.....	7
2.1 Beschreibung und Lage des Geltungsbereiches und seiner Umgebung.....	7
2.3 Sonstige planerische Rahmenbedingungen	8
3. Einbindung in die übergeordnete Gesamtplanung.....	9
3.1 Raumordnung / Flächennutzungsplanung	9
3.2 Änderung anderer Pläne	12
3.3 Belange benachbarter Gemeinden.....	12
4. Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen	12
4.1 Art der baulichen Nutzung	12
4.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise / Bauhöhe	13
4.3 Überbaubare Grundstücksflächen	13
4.4 Örtliche Bauvorschriften	13
4.5 Erschließung/Verkehr.....	14
4.6 Regelungen für den Wasserhaushalt / Regenentwässerung	15
4.7 Ver- und Entsorgung	16
5. Bewertung der Umweltbelange / Artenschutzrechtliche Belange / Grünordnerische Festsetzungen.....	17
5.1 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben.....	17
5.2 Bewertung der Umweltbelange / Artenschutz	18
5.3 Grünordnerische Festsetzungen.....	18
6. Klima.....	19
7. Immissionsschutz	19
8. Altlasten	20
9. Flächenbilanz	20
10. Beschluss der Begründung.....	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Plangebiet markiert)	7
Abbildung 2: Auszug 125. Änderung Flächennutzungsplan (unmaßstäblich).....	10
Abbildung 3: Auszug RROP Heidekreis 2015 (Entwurf, unmaßstäblich).....	11
Abbildung 4: Abgrenzung (Auszug, unmaßstäblich) Landschaftsschutzgebiet LSG HK 00017 „Borsteler Kühlen und Brunautal“	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 410919

Anlagen:

- Anlage 1: Dipl.-Biol. Jan Brockmann: Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
„Seestraße - Behringen“ (15.06.2020)
- Anlage 2: DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“,
Projektnummer: 551362406, vom 07.11.2019
- Anlage 3: Zacharias Verkehrsplanungen: „Verkehrstechnische Stellungnahme
Wohnbaugebiet an der Seestraße (L211) in der Gemeinde Bispingen (22.07.2021)
- Anlage 4: Ingenieurbüro Marienwerder GmbH „Erschließung Baugebiet in Behringen OT
Bispingen allgemeine Empfehlungen für den Kanal-, Straßen- und Hochbau“
vom 06.11.2020

Anhang:

Bebauungsbeispiel, H&P, Januar 2022

1. Einleitung / Planungsziele

Zur Deckung des erkennbaren Eigenbedarfes an Wohnbauland, beabsichtigt die Gemeinde Bispingen in dem Ortsteil Behringen eine Bebauung im Bereich der Seestraße (L 211) planungsrechtlich zu ermöglichen. Weiteres Wohnbauland ist im Ortsteil Behringen derzeit nicht verfügbar.

Vorgesehen ist eine bedarfsgerechte Bebauung, im direkten Anschluss an die vorhandene Bebauung an der „Seestraße“ (L 211). Die Grundstücke sollen über einen Wendehammer an die „Seestraße“ angebunden werden.

Das Plangebiet wird im Zuge der 125. FNP-Änderung bereits als Wohnbaufläche dargestellt.

Das Plangebiet ermöglicht kurzfristig aufgrund der Größe eine Entwicklung von max. acht Wohnbaugrundstücken. Damit kann der kurz- bis mittelfristige Eigenbedarf an Wohnbaugrundstücken in dem Ortsteil Behringen gedeckt werden.

Das Verfahren wird gem. § 13b BauGB durchgeführt.

Das Verfahren wird bearbeitet für die Gemeinde Bispingen von der H&P Ingenieure GmbH, Laatzen.

1.1 Verfahren nach § 13b BauGB „Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren“

Der § 13b BauGB lautet in der aktuellen Fassung: *„Bis zum 31. Dezember 2019 gilt § 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10 000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans nach Satz 1 kann nur bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden; der Satzungsbeschluss nach § 10 Absatz 1 ist bis zum 31. Dezember 2021 zu fassen.“*¹

Durch diese Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB) ist es Städten und Gemeinden möglich, ein beschleunigtes Verfahren zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen für den Wohnungsbau durchzuführen. Gemeinden können gem. § 13b BauGB Bebauungspläne (B-Plan) von bis zu einer Grundfläche von einem Hektar im beschleunigten Verfahren, ohne Umweltprüfung und ohne frühzeitiges Beteiligungsverfahren nach §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB, aufstellen. Die Gesetzesänderung basiert auf dem Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt (vom 4. Mai 2017). Ziel des Gesetzgebers ist hier eine Erleichterung des Wohnungsbaus.

Durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 wurden die Fristen dahingehend angepasst, dass der Aufstellungsbeschluss bis zum 31.12.2022 und der Satzungsbeschluss bis zum 31.12.2024 gefasst werden können.

Die Gemeinde Bispingen beabsichtigt durch die Fassung eines neuen Aufstellungsbeschlusses von dem neuen Recht Gebrauch zu machen.

Die hier vorliegende Planung stellt für die Gemeinde Bispingen (OT Behringen) ein solches Beispiel für die Einbeziehung von Außenbereichsflächen dar. Das Plangebiet grenzt zum einen südöstlich an einen gem. § 34 BauGB bebauten Bereich an. Darüber hinaus befindet

¹ Zitat § 13b Baugesetzbuch

sich nordöstlich, auf der direkt gegenüberliegenden Straßenseite die Bebauung des Campingplatzes. Durch die Verlegung der Ortsdurchfahrtsgrenze ist eine Prägung und ein Bezug zu der bereits bestehenden Bebauung erkennbar. Ferner befinden sich im weiteren südöstlichen Verlauf weitere Nutzungen in der entsprechenden vergleichbaren Tiefe, wie diese im Plangebiet vorgesehen wird.

Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO hier nicht begründet. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7b BauGB genannten Schutzgebiete (Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete) liegen nicht vor. Artenschutzrechtliche Belange wurden bereits betrachtet. Insoweit werden die maßgebenden Umweltbelange vollinhaltlich berücksichtigt.

Die Gemeinde Bispingen sieht die Voraussetzungen des § 13 b BauGB im vorliegenden Fall somit als gegeben an. Das bedeutet: Es kann auf die frühzeitigen Beteiligungsverfahren verzichtet und von der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB bzw. dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen werden.

1.2. Gesetze und Verordnungen

Der vorliegende Bebauungsplan (B-Plan) wird aufgrund folgender Rechtsvorschriften aufgestellt:

- Baugesetzbuch, BauGB, in Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147).
- Baunutzungsverordnung, BauNVO, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I. S. 1057), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

1.3 Ziele und Zwecke der Planung

Zur Deckung des erkennbaren Eigenbedarfes an Wohnbauland, beabsichtigt die Gemeinde Bispingen in dem Ortsteil Behringen eine Bebauung im Bereich der Seestraße (L 211) planungsrechtlich zu ermöglichen. Weiteres Wohnbauland ist im Ortsteil Behringen derzeit nicht verfügbar.

Vorgesehen ist eine bedarfsgerechte Bebauung, im direkten Anschluss an die vorhandene Bebauung an der „Seestraße“ (L 211). Die Grundstücke sollen über einen Wendehammer an die „Seestraße“ angebunden werden. Durch eine wirksame Eingrünung wird das Plangebiet am Ortsrand integriert.

Somit können kurzfristig max. acht Wohnbaugrundstücke entstehen. Damit kann der kurz- bis mittelfristige Eigenbedarf an Wohnbaugrundstücken in dem Ortsteil Behringen gedeckt werden.

Die Flächen des Plangebietes befinden sich in direktem nördlichen Anschluss an Flächen, die gem. § 34 BauGB gesichert sind. Eine Erschließung der Grundstücke ist über die direkt angrenzende „Seestraße“ möglich.

Damit kann der Eigenbedarf an Wohnbaugrundstücken in dem Ortsteil Behringen der Gemeinde Bispingen gedeckt werden.

1.3 Bedarfsbegründung / Standortalternativen

Die hier in Rede stehende Fläche zeichnet sich durch die gute Lage und Erschließungsgunst aus. Zudem ist die Fläche verfügbar zur Entwicklung von Wohnbauland. Anderweitige, vergleichbare Flächen für die Entwicklung von Wohnbauland stehen derzeit in der Ortschaft Behringen für eine bauliche Entwicklung nicht zur Verfügung. Insgesamt zeichnet sich auch in der Ortschaft Behringen die Problematik der mangelnden Verfügbarkeit von landwirtschaftlichen Flächen ab. Durch die Konkurrenz durch z.B. Biogasanlagen, Ausgleichsflächen und Flächen für die Nahrungsmittelproduktion ist der Pachtpreis gestiegen und eine Verfügbarkeit und Verkaufsbereitschaft der Flächeneigentümer häufig aus o.g. Gründen nicht mehr gegeben.

Etwaige vereinzelte Baulücken werden oft für die eigenen Kinder vorgehalten oder dienen als großzügige Hausgärten und stehen somit nicht für eine Inanspruchnahme als Bauland zur Verfügung.

Im Rahmen der 125. FNP-Änderung des Flächennutzungsplanes wurden die Flächen des Plangebietes zur Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauland identifiziert und entsprechend als Wohnbauflächen (W) dargestellt.

Etwaige anderweitige Varianten ergeben sich in Hinblick auf das Planungsziel, Wohnbauland in einem Umfang für den Eigenbedarf zu schaffen, derzeit im Ortsteil Behringen nicht.

1.4 Auswirkungen der Planung

Immissionen:

Es wird davon ausgegangen, dass von den zu erwartenden Nutzungen keine relevanten Emissionen ausgehen werden. Der Untersuchungsrahmen kann sich somit auf die einwirkenden Immissionen beschränken.

Im Zuge der Entwurfserarbeitung wurde eine „Prognose von Schallimmissionen“ durch die DEKRA Automobil GmbH für den Verkehrslärm der angrenzenden „Seestraße“ (L 211) erstellt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass das Gebiet durch Verkehrslärm vorbelastet ist und gesunde Wohnverhältnisse durch passive Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden können. Es werden Lärmpegelbereiche für das Plangebiet festgesetzt.²

Die Ergebnisse werden in Kapitel 7 dargelegt.

Verkehr:

Die Wohnbaugrundstücke können über eine gemeinsame Zufahrt mit Wendeanlage von der „Seestraße“ (L 211) erschlossen werden.

Im Zuge der Entwurfsbearbeitung wurden Abstimmungen mit dem Landkreis und der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (Verden) geführt. Als Ergebnis der Gespräche wurde die Ortsdurchfahrtsgrenze entsprechend verschoben, sodass das Plangebiet innerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrtsgrenze an die L 211 „Seestraße“ anbinden kann. Darüber hinaus wurde vom Büro Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, eine „Verkehrstechnische Stellungnahme Wohnbaugebiet an der Seestraße (L211) in der Gemeinde Bispingen“ ausgearbeitet. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass auf die Errichtung eines Linksabbiegestreifens verzichtet werden kann. Es ergibt sich eine Verkehrsqualitätsstufe A (sehr gut).³

² DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer: 551362406, vom 07.11.2019

³ Büro Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover: „Verkehrstechnische Stellungnahme Wohnbaugebiet an der Seestraße (L211) in der Gemeinde Bispingen“, 22.07.2021

Schlussendlich hinaus wurde in Abstimmung mit dem Landkreis Heidekreis die Ortsdurchfahrtsgrenze neu festgelegt und mit Schreiben vom 04.10.2021 vom Landkreis Heidekreis per Festsetzungsverfügung, bestätigt. Nunmehr liegt der zukünftige Zufahrtbereich innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze.

Mit der Grünfläche „Verkehrsgrün“ kann eine mögliche Erschließung in Richtung Norden vorgehalten werden.

Natur und Landschaft:

Unbenommen der Regelungen des § 13b BauGB stellen sich die Auswirkungen der Planung auch real als gering dar, da es sich bei der Fläche des Plangebietes jeweils um siedlungsnaher Ackerfläche handelt. Es wurde vom Dipl.- Biol. Jan Brockmann ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ausgearbeitet. Die Ergebnisse werden in Kapitel 5 dargelegt.

2. Das Plangebiet

2.1 Beschreibung und Lage des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Der Geltungsbereich liegt im südlichen Bereich von Behringen und umfasst landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker). Die „Seestraße“ (L 211) grenzt direkt östlich an das Plangebiet an.

Nordöstlich befindet sich der „Campingplatz Brunautal“ und nördlich setzt sich das Landschaftsschutzgebiet LSG HK 00017 „Borsteler Kühlen und Brunautal“, außerhalb des Geltungsbereiches, weiter fort. Südwestlich des Geltungsbereiches setzen sich landwirtschaftliche Flächen und die freie Landschaft weiter fort.

Die exakte Geltungsbereichsabgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Plangebiet markiert)⁴



⁴ Quelle: Verden-Navigator, 2020

2.3 Sonstige planerische Rahmenbedingungen

Auf folgende planerische Randbedingungen wird mittels allgemeiner Hinweise aufmerksam gemacht:

I. Denkmalschutz

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

II. Bodenschutz

Bei Bekanntwerden von Anzeichen einer möglichen schädlichen Bodenverunreinigung ist die Untere Bodenschutzbehörde, Landkreis Heidekreis, unverzüglich einzuschalten. Dies könnten z.B. Vergrabungen (Hausmüll, Bauschutt usw.) oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens (Verfärbungen, Geruch usw.) sein.

Bodenverdichtungen im Rahmen der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Bei der Ausschreibung und Vergabe von Erdarbeiten sollte auf den geplanten Einsatz bodenschonender Maschinen geachtet werden. Auch entsprechende DIN-Normen können in dieser Phase bereits aktiv in den Planungsprozess eingebracht werden (u.a. DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial, E-DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben).

Der Einbau von Ersatzbaustoffen (z.B. Schlacke, Beton-RC, Mineralgemisch aus Abbruchabfällen) hat unter den Vorgaben der LAGA M20, in Verbindung mit den entsprechenden Technischen Regeln zu erfolgen. Aufgrund des Grundwasserflurabstandes ist hier der Einsatz von Ersatzbaustoffen nicht zulässig. Dieses gilt für die Erschließungsarbeiten (z.B. Straßen und Plätze) als auch für die spätere Bebauung.

III. Artenschutz

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

IV. Immissionsschutz

Auch beim Vorliegen des Lärmpegelbereiches III ist zur Schaffung ruhiger Schlafverhältnisse zu empfehlen, in Schlafräumen und Kinderzimmern eine separate Belüftung zu installieren.

V. Einsichtnahme von Normen und Regelwerken

Die im Rahmen der Bauleitplanung angesprochenen Normen und Regelwerke liegen im Planungsamt der Gemeinde Bispingen zur Einsicht bereit.

VI. Hinweis Deutsche Telekom Technik GmbH

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist darauf hin, dass sich entlang der Seestraße (L211) Telekommunikationslinien der Telekom befinden. Der Betrieb und die Durchführung erforderlicher Betriebsarbeiten an diesen Telekommunikationslinien ist jederzeit sicherzustellen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten. Wir bitten

sicher zu stellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden.

Zur Versorgung neu zu errichtender Gebäude mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und ggf. außerhalb des Plangebiets erforderlich. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit den Baumaßnahmen anderer Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH unter der in der Signatur dieser E-Mail genannten Adresse so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

VII. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

VIII. EWE NETZ GmbH

Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH.

Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Leitungen und Anlagen durch Ihr Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden.

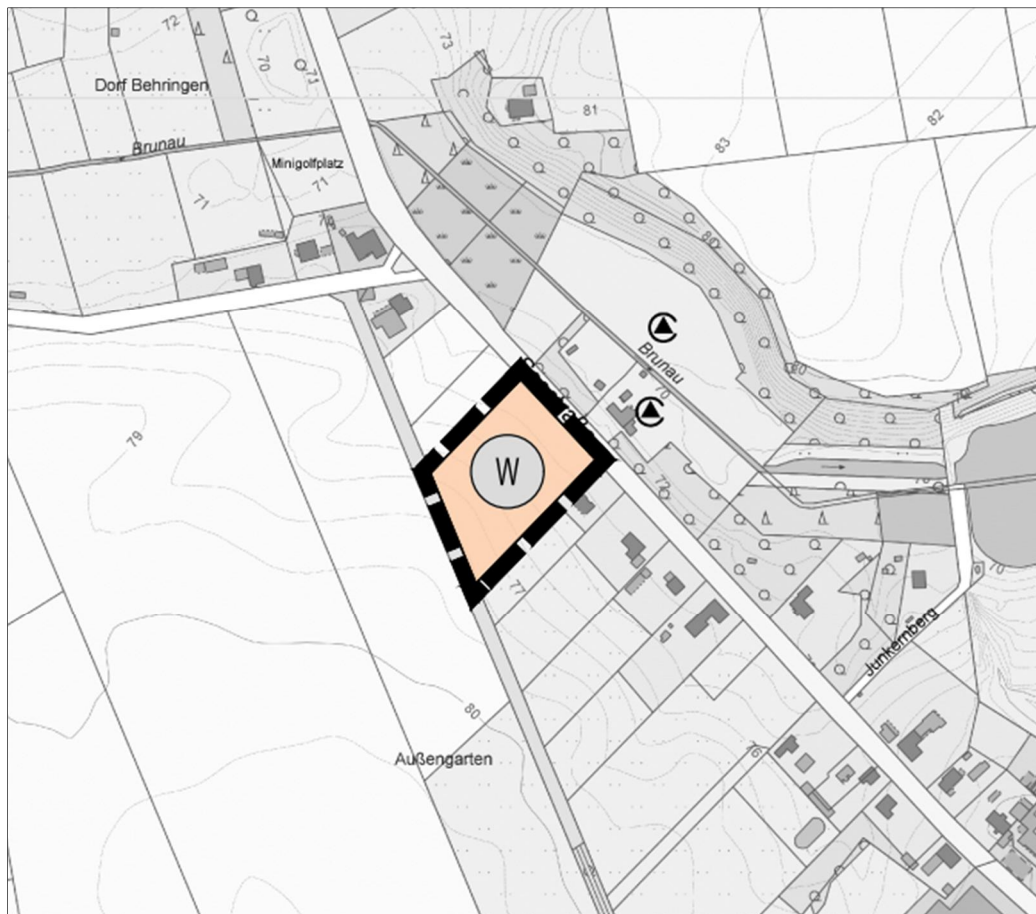
Sollte sich durch Ihr Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung unserer Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die gegebenenfalls notwendige Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen und Anlagen durch EWE NETZ. Bitte planen Sie in diesem Fall Versorgungstreifen bzw. -korridore gemäß DIN 1998 (von min. 2,2 m für die Erschließung mit Telekommunikationslinien, Elektrizitäts- und Gasversorgungsleitungen) sowie die Bereitstellung notwendiger Stationsstellplätze mit ein.

3. Einbindung in die übergeordnete Gesamtplanung

3.1 Raumordnung / Flächennutzungsplanung

FNP:

Das Plangebiet wird im Zuge der 125. FNP-Änderung bereits als Wohnbaufläche dargestellt. Die 125. Änderung hat bereits Rechtskraft erlangt.

Abbildung 2: Auszug 125. Änderung Flächennutzungsplan (unmaßstäblich)

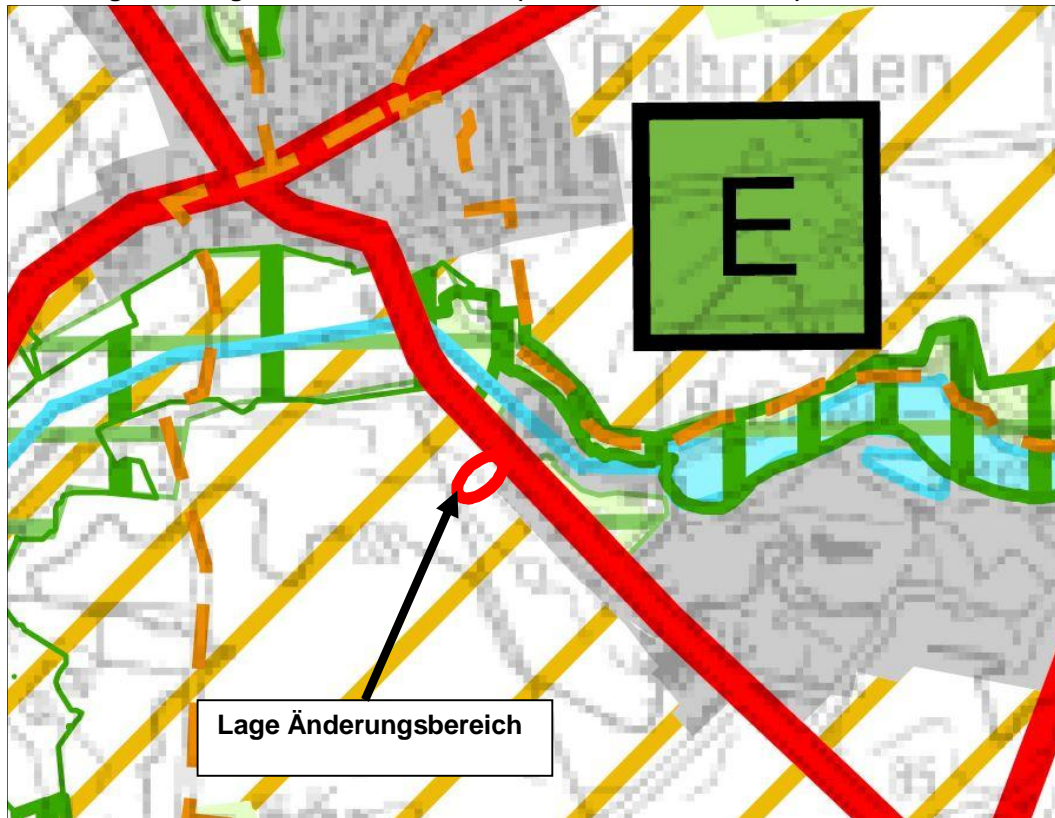
Für die Raumordnung maßgebende Ziele und Grundsätze sind zu entnehmen:

- dem Landesraumordnungsprogramm, LROP 2017 sowie dem
- Regionalen Raumordnungsprogramm, RROP, des Landkreises Heidekreis 2015 (Entwurf).

Nach Punkt 2.1.01 des LROP (2017) soll die Siedlungsentwicklung im Landkreis Heidekreis bedarfsgerecht und auf das zentralörtliche System ausgerichtet erfolgen. Ferner hat die Siedlungsentwicklung vorrangig auf die Zentralen Siedlungsgebiete der Zentralen Orte ausgerichtet zu erfolgen (LROP 2.1 02). Zudem wird im RROP Entwurf (2015) des Heidekreises zur Siedlungsentwicklung innerhalb der Ortsteile mitunter folgende Vorgabe aufgestellt:

„Außerhalb der Zentralen Siedlungsgebiete hat die weitere Siedlungsentwicklung im Rahmen der Eigenentwicklung zu erfolgen.“ (RROP 2015 Entwurf, Kap. 2.1 06)

Weitere besondere Darstellungen sind für den Geltungsbereich dem LROP 2017 nicht zu entnehmen.

Abbildung 3: Auszug RROP Heidekreis 2015 (Entwurf, unmaßstäblich)

Seitens des RROP 2015 hat die Gemeinde Bispingen als Grundzentrum folgende Funktionszuweisungen:

- Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt (Center Parks),
- Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus (Horstfeld),
- Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten (Grundzentrum Bispingen),
- Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten (Grundzentrum Bispingen).

Für Bispingen gilt, siehe RROP 2015 2.2.1 01, dass im Landkreis Heidekreis eine vielfältige, regionaltypische, ökologisch angepasste und an den Bedürfnissen aller Bevölkerungsgruppen ausgerichtete Siedlungsstruktur erhalten und entwickelt werden soll.

Der Geltungsbereich selbst ist mit folgender Ausweisung belegt:

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen.

Im Ortsteil Behringen soll eine Siedlungsentwicklung im Rahmen einer Eigenentwicklung erfolgen. Dieser Bedarf wurde innerhalb des Wohnbaulandentwicklungskonzeptes dargelegt. Mit der Entwicklung des Geltungsbereiches kann eine notwendige und bedarfsgerechte Wohnbaulandentwicklung, im Rahmen der Eigenentwicklung, im OT Behringen ermöglicht werden. Die Gemeinde Bispingen bewertet die Belange der Siedlungsentwicklung hier vorrangig zu den Belangen des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft, da der Geltungsbereich sich als kleinflächig darstellt und eine sinnvolle Abgrenzung der Flächen bildet sowie der westlich gelegene Wirtschaftsweg eine örtliche Zäsur darstellt. Erst westlich davon erstrecken sich zusammenhängende großflächige Äcker, die vollständig unberührt bleiben und weiterhin zusammenhängend bewirtschaftet werden können.

Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass die Planung mit den Belangen der Raumordnung und Landesplanung zu vereinbaren ist.

3.2 Änderung anderer Pläne

Eine Änderung anderer Pläne ist nicht erforderlich.

3.3 Belange benachbarter Gemeinden

Belange der Bauleitplanung benachbarter Gemeinden werden durch dieses Verfahren, aufgrund der Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauflächen zum derzeitigen Kenntnisstand erkennbar nicht berührt, § 2 (2) BauGB. Das Beteiligungsverfahren gem. § 4 (2) BauGB bleibt hier abzuwarten.

4. Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO mit folgendem Katalog zulässiger Nutzungen festgesetzt. Der Nutzungskatalog berücksichtigt die Vorgaben des § 13 b BauGB, der vordringlich der Schaffung von Wohnraum dient.

Zulässige Nutzungen im **WA-Gebiet**:

Allgemein zulässig sind:

- Wohngebäude,
- der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Grundsätzlich wird das geplante Baugebiet gem. den Intentionen des § 13 b BauGB dazu dienen, vornehmlich Wohnnutzungen aufzunehmen. Wie in ländlichen Siedlungen üblich, muss jedoch auch mit einer Nachfrage nach weiteren Nutzungen gerechnet werden. Diese sollen auch in Anbetracht des § 13 b BauGB weiterhin allgemein zulässig sein, siehe oben, da sie einem dörflichen Gebietscharakter entsprechen und somit auch die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gem. § 1 Abs. 5 BauNVO gewahrt bleibt.

Die sonstigen ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 4 Absatz 3 BauNVO werden ausgeschlossen, da diese im weitesten Wortverständnis nicht vom Tatbestandsmerkmal „Wohnnutzungen“ als gedeckt angesehen werden können.

Insgesamt orientieren sich die zulässigen Nutzungen damit an der für den Ortsteil Behringen vordringlich erkennbaren Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken.

4.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise / Bauhöhe

Versiegelung

Es wird für das WA- Gebiet eine Grundflächenzahl, GRZ, von 0,3 festgesetzt, d.h. max. 30% der Grundstücksfläche dürfen durch bauliche (Haupt-) Anlagen überbaut werden. Durch Garagen und Nebenanlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf diese zulässige Versiegelung um 50% überschritten werden. Anlagen im genannten Sinne sind z.B. Garagen und Carports mit ihren Zufahrten oder Gartenhäuschen.

Höhenentwicklung

Grundsätzlich gilt Eingeschossigkeit als zulässig, sprich ein Vollgeschoss zzgl. des nach NBauO § 2 Abs. 7 zulässigen Dachgeschossausbaus.

Bauweise

Es gilt eine offene Bauweise, innerhalb derer Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig sind. Diese Haustypen entsprechen dem Ortsbild und der Ortstypik. Mit Blick auf das dorftypische Erscheinungsbild werden pro Gebäude / Gebäudehälfte generell nur zwei Wohneinheiten zugelassen.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO durch Baugrenzen festgelegt. Zur öffentlichen Verkehrsfläche wird ein Abstand von 3 m festgesetzt. Zur L 211 werden ebenfalls 8 m Abstand vorgesehen. Somit kann ein ausreichender Abstand der baulichen Anlagen aus lärmtechnischer Sicht, gewährleistet werden. Zu den grundstückszugehörigen Pflanzstreifen lediglich 1 m, um eine adäquate Grundstücksausnutzung bzw. Gebäudestellung zu ermöglichen.

Das Erfordernis zur Festsetzung von (Mindest-) Grundstücksgrößen ist nicht erkennbar.

4.4 Örtliche Bauvorschriften

Um ein Einfügen der zukünftigen Bebauung am Ortsrand der insgesamt dörflich geprägten Ortschaft Behringen zu gewährleisten, werden für die hier vorliegende Planung örtliche Bauvorschriften festgesetzt.

Durch die geregelte Gestaltung entsteht ein optisch zusammenhängender Siedlungsabschnitt. Die neu hinzukommende Bebauung wird nicht als Fremdkörper wahrgenommen werden, sondern wird sich in das Ortsbild einfügen. Gleichzeitig ermöglichen die Vorgaben jedoch hinreichend Gestaltungsspielraum für die Bauherren.

Es werden Regelungen zur Dachneigung und zur Fassadengestaltung gegeben. Dabei werden Farben und Dachneigungen zugelassen, die im dörflichen Umfeld des Plangebietes zu finden sind.

Ferner werden auch Vorgaben zur Gestaltung von Einfriedungen und Wintergärten getroffen. Somit können für das dörfliche Umfeld typische und offene Gartensituationen entstehen.

Für Wintergärten werden ergänzende Regelungen getroffen. Wintergärten haben sich der Größe der Hauptgebäude unterzuordnen und der First des Wintergartens darf nicht über den des Hauptdaches hinausragen.

Darüber hinaus werden Regelungen zu den Einfriedungen, entlang der Straße bebauter Grundstücke auf der Grundstücksgrenze, getroffen. Hier sind mitunter Findlings-, Natur und

Ziegelsteinmauern bis zu einer Höhe von 100 cm zulässig, Ziegelsteine in den Farben rot und braun oder Senkrecht gegliederte Holz- und Eisenzäune (Staketenzäune) bis zu einer Höhe von 100 cm zulässig.

Die Vorgärten (Bereich zwischen Straße und Hauptgebäude mit verlängerter paralleler Linie zur Straße) sind zu mind. 50 % der Fläche mit Rasen und / oder Bepflanzungen zu gestalten. Schotter- / Steingärten sind nicht zulässig. Somit wird ein Einfügen in das dörfliche Umfeld gewährleistet und zugleich Lebensraum für Insekten geschaffen.

4.5 Erschließung/Verkehr

Die Wohnbaugrundstücke können über eine gemeinsame Zufahrt mit einer ausreichend dimensionierten Wendeanlage direkt von der „Seestraße“ L 211 erschlossen werden.

Dazu wurde vom Büro Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, eine „Verkehrstechnische Stellungnahme Wohnbaugebiet an der Seestraße (L211) in der Gemeinde Bispingen“ ausgearbeitet. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass auf die Errichtung eines Linksabbiegestreifens verzichtet werden kann. Es ergibt sich eine Verkehrsqualitätsstufe A (sehr gut). Darüber hinaus befindet sich der Streckenabschnitt innerhalb des durch die gelben Ortstafeln verkehrlich ausgewiesenen Ortsbereiches. Unmittelbar nordwestlich und südöstlich des Plangebietes werden einzelnen Grundstücke direkt von der L 211 erschlossen.⁵ Detaillierte Ausführungen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Darüber hinaus wurde in Abstimmung mit dem Landkreis Heidekreis die Ortsdurchfahrtsgrenze neu festgelegt. Nunmehr liegt der zukünftige Zufahrtsbereich innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze.

Der Anschluss der geplanten Wohnbaugrundstücke erfolgt auf Ebene der Ausführungsplanung.

Ruhender Verkehr:

Der zu erwartende ruhende Verkehr kann auf den zukünftigen Grundstücken untergebracht werden. Weitere Regelungen hierzu sind aufgrund der Anzahl der Grundstücke und der ausreichenden Größe der Grundstücke, aus derzeitiger Sicht auf Ebene des Bebauungsplanes nicht erforderlich.

Hinweise Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr –Geschäftsbereich Verden

- In dem Einmündungsbereich sind ausreichend große Sichtdreiecke gemäß RAL (Ausgabe 2012) freizuhalten. Die Sichtdreiecke sind von jeglichen sichtbehindernden Gegenständen höher 0,80 m, einzelne Bäume ausgenommen, freizuhalten.
- Brauch- und Oberflächenwasser darf dem Landesstraßengelände nicht zugeführt werden.
- Evtl. Schutzmaßnahmen gegen die vom Landesstraßenverkehr ausgehenden Emissionen dürfen nicht zu Lasten der Straßenbauverwaltung erfolgen.
- Neuanpflanzungen entlang der Landesstraße sind mit der hiesigen Straßenbauverwaltung abzustimmen.

⁵ Zacharias Verkehrsplanungen: „Verkehrstechnische Stellungnahme Wohnbaugebiet an der Seestraße (L211) in der Gemeinde Bispingen (22.07.2021)

Polizeiinspektion Heidekreis

Von Seiten der Polizeiinspektion Heidekreis werden Hinweise zur verkehrlichen Erschließung abgegeben.

Zur Planung der verkehrlichen Erschließung wird

- an eine ausreichende Bemessung von Pkw-Stellflächen pro Wohneinheit auf den Grundstücken selbst,
- an eine ausreichende Berücksichtigung der Belange des sicher geführten Fußgängerverkehrs und
- an eine ausreichende Berücksichtigung der an Bedeutung zunehmenden Fahrradmobilität nach neuesten Richtlinien und Empfehlungen erinnert.

4.6 Regelungen für den Wasserhaushalt / Regenentwässerung

Anfallendes Regenwasser der Dachflächen sowie künftiger befestigter Flächen soll örtlich versickert werden.

Gemäß Bericht des Ingenieurbüro Marienwerder GmbH „Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen allgemeine Empfehlungen für den Kanal-, Straßen- und Hochbau“ vom 06.11.2020,⁶ kann festgehalten werden: *„Bei den festgestellten Untergrundverhältnissen sind die o.g. Bedingungen nicht über die gesamten Jahreszeiten gegeben. Nach langanhaltenden Niederschlägen ist mit der Bildung von Stau- und Sickerwasser in den Sanden über dem schwach wasserdurchlässigen Beckenschluff zu rechnen. Somit ist der Sickerraum von mind. 1,0 m zum Teil nicht gegeben. Deshalb ist der Baugrund grundsätzlich für eine Regenwasserversickerung nur eingeschränkt geeignet.“*

Daher ist im Rahmen der Erschließungsarbeiten ein erforderlicher Bodenaustausch der Schluffschichten vorzunehmen.

Anfallendes Regenwasser der Dachflächen sowie künftiger befestigter Flächen auf den privaten Grundstücksflächen soll örtlich über Mulden, Sickerschächte o. ä. versickert werden. Dazu ist erforderlichenfalls ein Bodenaustausch vorzunehmen. Dieser wird im Rahmen der Erschließungsarbeiten durchgeführt. Der Bodenaustausch und die Versickerung kann auch innerhalb der Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB erfolgen.

Anfallendes Regenwasser der öffentlichen Verkehrsfläche wird innerhalb der Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB mit der Zweckbestimmung „Versickerungsanlage“ zur Versickerung gebracht. Hier sind Versickerungsanlagen, bzw. Anlagen zur Rückhaltung von Oberflächenwasser zulässig. Hier ist erforderlichenfalls ein Bodenaustausch vorzunehmen. Die restlichen Flächen sind mit einer Blühfläche anzusäen und mind. 1 x jährlich zu mähen (z.B. „Mischung Blühende Landschaft – mehrjährig – Nord“ von Rieger-Hofmann GmbH). Gehölzanflug / -aufwuchs ist zu verhindern.

Nähere Nachweise hierzu müssen Gegenstand des Bauantragsverfahrens sein.

Hinweis Landkreis Heidekreis:

Die Für die Erschließungsarbeiten ggf. notwendige bauzeitliche Wasserhaltung ist erlaubnispflichtig und mindestens einen Monat vor Maßnahmenbeginn bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen.

⁶ Ingenieurbüro Marienwerder GmbH „Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen allgemeine Empfehlungen für den Kanal-, Straßen- und Hochbau“ vom 06.11.2020

4.7 Ver- und Entsorgung

Die Flächen des WA-Gebietes können durch einen Ausbau an vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen angeschlossen werden. Die Wasserversorgung (inkl. der Löschwasserversorgung), die Stromversorgung und die Schmutzwasserentsorgung sind damit sichergestellt.

Die Abfallentsorgung ist durch den Entsorgungsträger gewährleistet. Eine Erreichbarkeit für die Abfallentsorgung ist im Bereich der zukünftigen Planstraße, in Verbindung mit der ausreichend dimensionierten Wendeanlage, problemlos möglich.

Hinweise Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH

Gas-/ Wasserversorgung:

Im geplanten Baubereich befinden sich Versorgungsleitungen (Gas und Wasser). Diese sind kostenpflichtig umzulegen. Eine frühzeitige Einbindung der Stadtwerke Munster- Bispingen GmbH ist notwendig.

Brandschutz:

Im Bereich des ausgewiesenen Bebauungsplanes ist eine Löschwasserentnahme von 96 m³/h aus dem Trinkwassernetz der Stadtwerke Munster-Bispingen in einem Umkreis von 300 m zum Objekt unter folgender einschränkender Bedingung möglich. Das Trinkwasserversorgungsnetz wurde nur zur Sicherstellung der zur Versorgung der Bevölkerung notwendigen Mengen ausgelegt. Das bedeutet, dass für die Löschwasserentnahme nur ein Grundschatz zur Verfügung steht und die o. g. Entnahmemengen nur unter normalen Betriebsverhältnissen im Trinkwassernetz zur Verfügung stehen. Ein ggf. über den Grundschatz hinausgehender Löschwasserbedarf ist im Rahmen des Objektschutzes sicher zu stellen.

Die Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH übernimmt keinen Objektschutz.

Schmutzwasserentsorgung:

Zur Vermeidung von Fremdwasserzuflüssen in die Schmutzwasserkanalisation ist zu berücksichtigen, dass von den Grundstücken kein Niederschlagswasser auf öffentliche Verkehrsflächen abzuleiten ist und Grundstückszufahrten mit geeigneten Entwässerungssystemen zu versehen sind.

Begrünung im Bereich von Ver-/Entsorgungsleitungen:

Die Erfordernisse des Leitungsbaus und der Grünplanung sind bitte rechtzeitig mit den Stadtwerken Munster-Bispingen abzustimmen. Es ist DVGW GW 125 zu beachten.

Brandschutz:

Ausreichende Löschwassermengen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind durch das vorgesehene Wasserversorgungsnetz in der vom Regelwerk genannten Mindestmenge für den heranzuziehenden Bereitstellungszeitraum zu gewährleisten.

Bei der zu erwartenden Bauart (feuerbeständige oder feuerhemmende Umfassungen, harte Bedachungen) ist eine Menge von mind. 800 l/min über mindestens 2 h Benutzungsdauer, erreichbar von jeder baulichen Anlage in max. 300 m Entfernung, vorzuhalten, wobei eine Entnahmestelle max. 150 m entfernt sein darf.

Die Brandbekämpfung erfolgt durch die Gemeinde Bispingen.

5. Bewertung der Umweltbelange / Artenschutzrechtliche Belange / Grünordnerische Festsetzungen

5.1 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben

Landschaftsrahmenplan (LRP Heidekreis 2013):

Der Landschaftsrahmenplan des Heidekreises stellt im Rahmen der Karte „Arten und Biotope“ Biotoptypen mit geringer Bedeutung für den Geltungsbereich dar. Die straßenbegleitenden Gehölze werden als Biotoptypen linienhaft ebenfalls mit geringer Bedeutung dargestellt. Bezüglich des Landschaftsteilraums wird dem Geltungsbereich eine geringe Bedeutung zugeordnet. Die Karte „Zielkonzept“ stellt für ein Teil des Geltungsbereiches „Sicherung und Verbesserung“ dar.

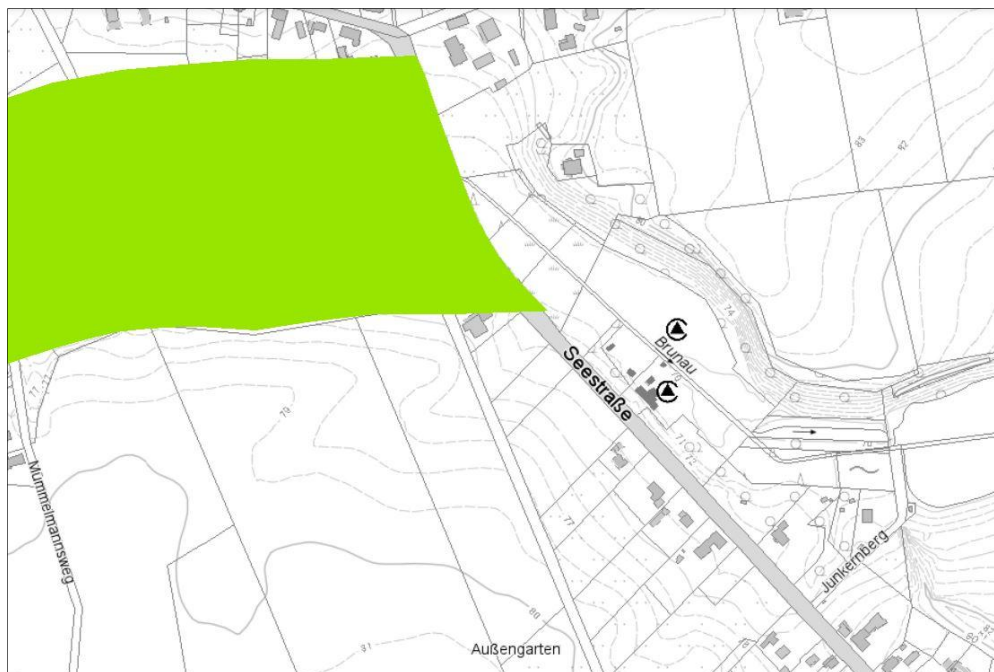
Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan liegt für die Gemeinde Bisingen nicht vor.

Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten. Das nächste Landschaftsschutzgebiet LSG HK 00017 „Borsteler Kuhlen und Brunautal“ befindet sich direkt nördlich des Geltungsbereiches. Das Landschaftsschutzgebiet bleibt von der Planung unberührt.

Abbildung 4: Abgrenzung (Auszug, unmaßstäblich) Landschaftsschutzgebiet LSG HK 00017 „Borsteler Kuhlen und Brunautal“⁷



Europäisches Schutzgebietsnetz "Natura 2000" / Europäische Lebensraumtypen

FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete befinden sich nicht in der Nähe des Geltungsbereiches. Sonstige Schutzgebiete finden sich ebenfalls nicht im Umfeld des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt außerhalb von europäisch geschützten Lebensraumtypen.

⁷ <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5884860.00&Y=564429.00&zoom=12&catalogNodes=75&layers=LandschaftsschutzgebieteLSG>

Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete/Überschwemmungsgebiete gem. WHG
Wasserschutzgebiete befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

Sonstige Schutzgebiete finden sich nicht im Umfeld des Plangebietes.

5.2 Bewertung der Umweltbelange / Artenschutz

Das vorliegende Verfahren wird gemäß § 13 b BauGB durchgeführt. Daher gilt die Anwendung des § 13 a BauGB.

Gemäß § 13 a (2) Nr. 4 BauGB gilt für diesen Bebauungsplan, dass Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a (3) Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig anzusehen sind. Daher rückt, losgelöst von der verfahrensbedingt nachrangigen Eingriffssystematik, die Frage der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange in den Vordergrund.

Von Dipl.-Biol. Jan Brockmann wurde ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Seestraße - Behringen“ Gemeinde Bispingen (15.06.2020) ausgearbeitet.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass im Plangebiet keine Horste von Greif- oder sonstigen Großvögeln festgestellt werden konnten. Spechthöhlen und Habitatbäume fehlen im Plangebiet ebenfalls. Ferner konnten im Plangebiet selbst keine Nachweise von Brutvögeln erbracht werden.

Darüber hinaus konnten weder im Plangebiet noch in der Feldflur im Untersuchungsgebiet Feldlerchen nachgewiesen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird dennoch als Vermeidungsmaßnahme die Bauzeitenregelung festgesetzt.

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt.⁸

Nähere Ausführungen sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Schutzwürdige Bodentypen finden sich gemäß Kartenserver des LBEG nicht.⁹

Insgesamt stehen die Umweltbelange der Planung somit nicht entgegen.

5.3 Grünordnerische Festsetzungen

Zur Gestaltung des Ortsbildes sind zur Durchgrünung des Plangebietes je Wohnbaugrundstück ein standortheimischer Laubbaum (St.U 12/14 cm) / Obstbaum als Hochstamm gem. Pflanzliste alter Sorten auf dem Grundstück zu pflanzen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

Zur Eingrünung des Plangebietes in Richtung freie Landschaft wird ein 5 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt. Dieser ist gem. den textlichen Festsetzungen durch die Grundstückseigentümer anzulegen und bei Abgang entsprechend durch die Grundstückseigentümer zu ersetzen.

⁸ Dipl.-Biol. Jan Brockmann: Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Seestraße - Behringen“ (15.06.2020)

⁹ <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Zur Seestraße wird eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Versickerungsanlage“ festgesetzt. Die Flächen, die nicht für die Regenrückhaltung genutzt werden, sind mit einer regionalen Grünlandeinsaat anzusäen und 1 x jährlich zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Gehölzanflug / -aufwuchs ist zu verhindern.

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Abstandsgrün“ ist mit einer Rasenansaat einzugrünen und regelmäßig zu mähen.

Die Überwachung der Pflanzmaßnahmen erfolgt durch die Gemeinde Bispingen. Auf Grundlage von § 178 BauGB kann die Gemeinde Bispingen den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb der gesetzten Frist entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes zu bepflanzen.

6. Klima

Die im Plangebiet befindlichen Ackerflächen stellen sich aufgrund ihrer geringen Fläche nicht als klimabedeutsam dar. Ferner werden zukünftig auch Hausgartenbereiche im WA-Gebiet entstehen.

Die im Plangebiet zulässigen baulichen Nutzungen sind zudem auf Grundlage des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) für Gebäude so zu errichten, dass sie somit bereits ihren Beitrag zur Klimaanpassung leisten.

7. Immissionsschutz

Schall:

Es wird davon ausgegangen, dass von den zu erwartenden Nutzungen keine relevanten Emissionen ausgehen werden. Der Untersuchungsrahmen kann sich somit auf die einwirkenden Immissionen beschränken.

Im Zuge der Entwurfserarbeitung wurde eine „Prognose von Schallimmissionen“ durch die DEKRA Automobil GmbH für den Verkehrslärm der angrenzenden „Seestraße“ (L 211) erstellt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass das Gebiet durch Verkehrslärm vorbelastet ist und gesunde Wohnverhältnisse durch passive Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden können. Es gilt der Lärmpegelbereich III im Plangebiet.

„Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet. Es gilt der Lärmpegelbereich III. Bei Neubau oder Sanierung von schutzbedürftigen Räumen sind folgende Vorgaben zu beachten:

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

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

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

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

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

- *Von den Festsetzungen des vorhergehenden Punktes kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises prüfbar nachgewiesen wird, dass (bspw. durch Eigenabschirmung der Baukörper) ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel (gemäß DIN 4109, Fassung 07/2016) vorliegt.*

Auch bei Vorliegen des Lärmpegelbereiches III ist zur Schaffung ruhiger Schlafverhältnisse zu empfehlen, in Schlafräumen und Kinderzimmern eine separate Belüftung zu installieren.¹⁰

Dies wird als Allgemeiner Hinweis in die Planung mit aufgenommen.

8. Altlasten

Hinweise zu Altlasten liegen nach derzeitigen Kenntnisstand zum Plangebiet nicht vor.

9. Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,6 ha	67 %
<i>darin: Flächen zum Anpflanzen</i>	<i>0,11 ha</i>	
öff. Verkehrsfläche (inkl. L 211)	0,2 ha	23 %
Öff. Grünflächen	0,01 ha	1,0 %
Priv. Grünflächen	0,04	4,5 %
Fläche für Versorgungsanlagen	0,04	4,5%
Summe Plangebiet, rd.	0,89 ha	100 %

10. Beschluss der Begründung

Abwägung:

Aus der Öffentlichkeit liegt eine Stellungnahme vor. Von Seiten des Einwanderhebers wurden Hinweise zum Waldstatus eines vom Plangebiet entfernten Grundstücks abgegeben. Ferner wurden Hinweise zum Wohnbaulandentwicklungskonzept abgegeben. Die Hinweise von Seiten des Bürger 1 werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Es ist festzuhalten, dass der vorliegende Bebauungsplan Nr. 146 das genannte Flurstück nicht umfasst und für dieses Flurstück demgemäß auch keine Festsetzungen trifft. Das genannte Flurstück befindet sich in mind. 100 m Entfernung zum Plangebiet. Eine Betroffenheit ist demnach nicht erkennbar. Es wird auch keine Behauptung aufgestellt, dass es sich bei dem genannten Flurstück um Wald handelt. Das genannte Flurstück ist nicht Gegenstand der vorliegenden Planung. Die Hinweise zum Wohnbaulandentwicklungskonzept werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Dieses ist jedoch auch nicht Gegenstand der vorliegenden Planung.

¹⁰ DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer: 551362406, vom 07.11.2019

Die Hinweise werden insgesamt zur Kenntnis genommen, jedoch aufgrund der Ausführungen vollumfänglich zurückgewiesen.

Von Seiten des Landkreises Heidekreis werden Hinweise zur Verfahrensart und zu den Örtlichen Bauvorschriften abgegeben. Die Hinweise von Seiten des Planungsrechtes werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Es kann zugestimmt werden, dass das Plangebiet unmittelbar lediglich im Süden eine gemeinsame Grundstücksgrenze zu einem bereits bebauten Siedlungsbereich angeschlossen ist. Es ist jedoch festzustellen, dass durch den angrenzenden Campingplatz und der direkt in Straßennähe befindlichen baulichen Anlagen und Gebäuden, eine gewisse städtebauliche Prägung vorhanden ist, die ein eindeutiges städtebauliches Gewicht aufweist. Darüber hinaus ist festzustellen, dass die Bebauung im Norden im Bereich der Straße „Außengarten“ ebenfalls durch die etablierten Nutzungen einem Siedlungsansatz entspricht. Dieser Vorprägung des Plangebietes wird durch die formale Änderung der Ortsdurchfahrtsgrenze im Zuge der L 211 entsprechend Rechnung getragen. Gem. Festsetzungsverfügung vom 04.10.2021 wurde die Ortsdurchfahrt Behringen in Richtung Knotenpunkt L211/L170 verschoben. Der Festsetzungsverfügung ist als Begründung zu entnehmen: „Gemäß § 4 Abs. 1 NStrG ist eine Ortsdurchfahrt der Teil einer Landes- oder Kreisstraße, der innerhalb der geschlossenen Ortslage liegt und auch zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmt ist. Geschlossene Ortslage ist der Teil des Gemeindebezirks, der in geschlossener oder offener Bauweise zusammenhängend bebaut ist.“

Demgemäß kann den Hinweisen nicht gefolgt werden. Es kann insbesondere aus der Festlegung zur Ortsdurchfahrtsgrenze, sowie aufgrund der angrenzenden Bebauung gefolgert werden, dass die Planung der Abrundung des Siedlungsabschnittes dient und im Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich steht. Es entsteht folglich ausdrücklich kein neuer Siedlungsansatz durch das Plangebiet.

Die Hinweise zu den Örtlichen Bauvorschriften werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Der § 2 und § 3 werden klargestellt. Dem Hinweis wird gefolgt. Inhaltliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Von Seiten des Natur- und Landschaftsschutzes werden Hinweise zur Lage der Einfriedung gegeben. Die Hinweise von Seiten des Natur- und Landschaftsschutzes werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Der Hinweis zu der Lage der Einfriedung wird ebenfalls zur Kenntnis genommen, jedoch nicht gefolgt. Typischerweise stellen derartige Heckenstrukturen, die sich in unmittelbarer Siedlungsnähen befinden, regelmäßig einen Lebensraum für die Avifauna dar. Diese ist in der Lage die Einfriedungen zu überwinden. Größere Säugetiere sind in den Hausgärten, aufgrund Störkulisse der Hausgärten und der Bebauung, nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Daher sieht die Gemeinde Bispingen hier von einer Festsetzung ab.

Von Seiten des Fachbereiches Bauen werden Hinweise zu den Örtlichen Bauvorschriften gegeben. Die Hinweise von Seiten des Fachbereiches Bauen wird ebenfalls zur Kenntnis genommen. Die Örtlichen Bauvorschriften werden dazu klarstellend ergänzt. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht. Dem Hinweis wird wie dargelegt gefolgt.

Von Seiten der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr werden Hinweise zu vorangegangenen Abstimmungen und auf Allgemeine Hinweise bzgl. der nachfolgenden Ausführungsplanung. Die Hinweise von Seiten der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbereich Verden werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Die Sicht-dreiecke wurden bereits im Bebauungsplan berücksichtigt. Die übrigen Hinweise werden in die Begründung mit aufgenommen und werden im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht.

Insgesamt wird die Stellungnahme wie dargelegt berücksichtigt. Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Von Seiten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie werden Hinweise zum Baugrund und zu möglichen Berechtigungen abgegeben. Die Hinweise von Seiten des LBEGs werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Die Hinweise wurden bereits in die Begründung mit aufgenommen.

Von Seiten der EWE NETZ GmbH weist darauf hin, dass sich im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH befinden. Die Hinweise der EWE NETZ GmbH werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Die Begründung wird um einen entsprechenden Hinweis ergänzt. Inhaltliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Von Seiten der Stadtwerke Munster-Bispingen GmbH werden Hinweise zur Gas-/Wasserversorgung, zum Brandschutz, zur Schmutzwasserentsorgung, und zur Begründung von Ver-/Entsorgungsleitungen abgegeben. Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und wurden bereits als redaktionelle Hinweise in die Begründung mit aufgenommen.

Beschlussfassung:

Die vorliegende Begründung wurde vom Rat der Gemeinde Bispingen in seiner Sitzung am 07.07.2022 beschlossen.

Bispingen, den 07.07.2022

L. S.

gez. Dr. Jens Bülthuis
Der Bürgermeister

Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

„Seestraße – Behringen“ Gemeinde Bispingen

im Auftrag von:

H&P Ingenieure GmbH
Albert -Schweizer-Straße 1
30880 Laatzen

vorgelegt von:

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

am 15.06.2020

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Beauftragt wurde eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ gem. § 44 BNatSchG für folgende Artengruppen: Vögel (Avifauna). Aufgrund der Biotopausstattung sind planungsrelevante Vorkommen weiterer faunistischer Artengruppen, nicht zu erwarten.

1.2 Untersuchungsgebiet

Die Planfläche liegt südlich der Seestraße in Behringen; Lage siehe Abb. 1. Die Fläche besteht aus Ackerland (Abb.1-3). Östlich grenzt die Seestraße und ein Campingplatzgelände an. Südlich ein Gehölzstreifen mit vorwiegend schwachen standortfremden Gehölzen und Wohnbebauung. Westlich schließt eine weite Feldflur an. Die eigentliche Planfläche ist von der Feldflur durch eine Geländekante und einen kleinen Feld- und Reitweg mit begleitenden Gehölzen, vorwiegend Apfel bis BHD 30 cm und ca. 10 m Höhe, abgegrenzt (Abb. 4).

Abb. 1: Untersuchungsgebiet, Plangebiet (rot umrandet); Quelle Google-Maps



Abb. 2: Blick vom Feldweg auf das Plangebiet



Abb. 3: Blick von der Seestraße auf das Plangebiet, Wohnbebauung und Gehölzstreifen im Hintergrund



Abb. 4: Feldweg und Gehölzsaum von Westen. Links offene Feldflur, rechts Planfläche



1.3 Rechtliche Grundlagen

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

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

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

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

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

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

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

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

2 Wirkungen des Vorhabens

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

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

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

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Veränderungen im Kleinklima
- Flächenversiegelung
- Baukörper

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Hierzu zählen:

- Verkehrsbelastungen
- Schadstoffemissionen
- Lichtemissionen
- Störungen durch Freizeitnutzung

3 Methodik

3.1 Umweltdaten

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

3.2 Avifauna

Die Brutvogelerfassung stützt sich im Wesentlichen auf die allgemein gültige Methode der Revierkartierung singender Männchen (vgl. BERTHOLD 1976, OELKE 1977, SÜDBECK et. al. 2005). Diese Methode kommt vorrangig bei Schutzgebietsausweisungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen und Habitatvergleichen zur Anwendung.

Nach DDA-Standard sollte je eine Begehung in fünf vorgegebenen Zeiträumen erfolgen:

Tab. 1: Begehungszeiträume und -termine

Empfohlene Begehungszeiträume gem. DDA-Standard (Südbeck et. al., 2005)	Begehungstermine-Plangebiet:
1. - 31. März	19.03.2020
16.-30. April	18.04.2020
1.-15. Mai	04.05.2020
16.-31. Mai	16.05.2020
1.-15. Juni	05.06.2020

Für alle streng geschützten Arten sowie alle Brutvogelarten der Roten Liste Niedersachsens (Gefährdungsgrad oberhalb der Vorwarnliste) erfolgte eine quantitative Erfassung und Auswertung der Reviere.

Für alle übrigen Vogelarten erfolgte eine rein qualitative Erfassung und keine Auswertung bis auf die Revierebene.

Alle Erfassungen fanden zu den methodisch vorgegebenen Uhrzeiten (SÜDBECK et. al, 2005) und bei geeigneten Witterungsbedingungen statt.

Besondere Strukturen wie Höhlen- und Horstbäume wurden erfasst.

Das Untersuchungsgebiet umfasst über die Planfläche hinaus angrenzende Strukturen und Bereiche, die mit dieser im Hinblick auf die untersuchte Artengruppe in Wechselwirkung stehen.

Besondere Strukturen wie Höhlen- und Horstbäume wurden erfasst.

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

4.1 Umweltdaten

Der Abgleich mit den Umweltkarten-Niedersachsen ergab keine Hinweise auf besonders wertvolle Bereiche oder Arten im Plangebiet.

4.2 Avifauna

Horste von Greif- oder sonstigen Großvögeln konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden; Spechthöhlen und Habitatbäume fehlen im Plangebiet.

Tabelle 2 zeigt das Ergebnisse der Revierkartierung sowie den Schutzstatus der nachgewiesenen Arten im Untersuchungsgebiet.

Tab. 2: Im Plangebiet und Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten und ihr Status

N = Nahrungsgast

B = Brutvogel im Plangebiet; (B) = Brutvogel im angrenzenden Gebiet,

BZ = Brutzeitfeststellung; § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art,

RL-Ni (Rote Liste Niedersachsen), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Erlöschen bedroht)

Art	Schutzstatus	Status U-Gebiet	Bemerkungen allgemein (NLWKN, 2011, bezogen auf Naturraum)
Amsel	§	(B)	Flächendeckend und dabei fast überall in größerer Anzahl vorhanden.
Bachstelze	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit Jahren abnehmend, aber noch in allen Regionen regelmäßig anzutreffen.
Blaumeise	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Buchfink	§	B	Häufigste Brutvogelart in Niedersachsen. Überall vorhanden.
Dorngrasmücke	§	(B)	Landesweit mehr oder weniger verbreitet auftretender Brutvogel.
Elster	§	(B)	Verbreitet vorhanden, aber in den Dörfern teilweise nur noch in Einzelpaaren oder überhaupt nicht mehr.
Feldsperling	§, RL-Ni V	(B)	In allen Regionen als Brutvogel vorhanden und dabei zumeist verbreitet, allerdings zumeist im Bestand abnehmend.
Grünfink	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Hausrotschwanz	§	(B)	Verbreiteter Brutvogel.

Haussperling	§, RL-Ni V	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit wenigen Jahrzehnten mit deutlichem Bestandsrückgang und bereits aus vielen Siedlungen verschwunden.
Kohlmeise	§	(B)	Flächendeckend auftretender Brutvogel.
Kuckuck	§§, RL-Ni 3	(B)	Nahezu flächendeckend vorhandener Brutschmarotzer, der seit Jahren im Bestand abnimmt.
Rabenkrähe	§	(B)	Nunmehr wieder überall verbreitet.
Ringeltaube	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Rotkehlchen	§	(B)	Zumeist verbreitet auftretender Brutvogel.
Star	§, RL-Ni 3	(B)	Als Brutvogel heute viel seltener als noch vor Jahrzehnten.
Wacholderdrossel	§	(B)	Regelmäßiger Brutvogel
Zaunkönig	§	(B)	Allgemein verbreiteter Brutvogel.
Zilpzalp	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.

Im Plangebiet konnten **keine** Nachweise von Brutvögeln erbracht werden.

Von den streng geschützten (§§) und den besonders geschützten Arten (§), die auf der Roten Liste Niedersachsens oberhalb der Vorwarnliste geführt werden, wurden im Untersuchungsgebiet (Abb. 1) folgende Arten nachgewiesen: Kuckuck, Star.

Für die genannten Arten folgt eine **Art für Art-Betrachtung**:

Kuckuck

Der Kuckuck gehört zu den streng geschützten Arten (§§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Star nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten; funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population sind daher aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

Star

Der Star gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Star nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten; funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population sind daher aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

Für die weiteren „besonders geschützten Vogelarten“ (Tab.1) ist durch die Eingriffe im Plangebiet keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten. Geeignete Habitate für die betroffenen Arten sind im Umfeld vorhanden. Damit bleibt in diesem Zusammenhang die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Im Vorfeld der Untersuchungen wurde besonderer Wert auf die Erfassung von **Feldlerchen**-Revieren gelegt. Es konnten weder im Plangebiet noch in der Feldflur im Untersuchungsgebiet (Abb.1) Feldlerchen nachgewiesen werden.

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

5 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Schonende Bauausführung

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

Bauzeitenregelung

- Alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung/Rodung/Beseitigung) haben zum allgemeinen Schutz von Brutvögeln entsprechend der gesetzlichen Regelungen des §39 (5) 1. BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar stattzufinden.

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

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen für keine betrachtete Art eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

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

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

7 Literatur

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

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

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

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

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

NLWKN (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013, 33. Jg., Nr.4, 121-168, NLWKN (Hrsg.), Hannover

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

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

Prognose von Schallimmissionen

Auftraggeber:	H & P Ingenieure GbR Albert-Schweitzer-Str. 1 30880 Laatzen
Art der Anlage:	B-Plan Nr. 146 „Seestraße/Rosenhof“ (Bauleitplanung, Wohngebiet)
Standort der Anlage:	Gemeinde Bispingen, Gemarkung Behringen Niedersachsen
Zuständige Behörde:	Gemeinde Bispingen
Projektnummer:	551362406
Durchgeführt von:	DEKRA Automobil GmbH Industrie, Bau und Immobilien Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser Essener Bogen 10 D-22419 Hamburg Telefon: +49.40.23603-868 E-Mail: pit.breitmoser@dekra.com
Auftragsdatum:	14.10.2019
Berichtsumfang:	17 Seiten Textteil und 8 Seiten Anhang
Aufgabenstellung:	Schallimmissionsprognose zum Straßenverkehrslärm im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 146 „Seestraße/Rosenhof“ der Gemeinde Bispingen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anhänge	2
1 Zusammenfassung	3
2 Aufgabenstellung	5
3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
4 Beschreibung der Situation	6
5 Beurteilungskriterien	6
5.1 BauNVO	6
5.2 DIN 18005-1	7
5.3 Abwägungsmaterial (Verkehrslärm)	7
5.4 passiver Schallschutz (Grundlagen)	9
6 Grundlagen der Verkehrslärberechnung	11
6.1 Berechnungsverfahren	11
6.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	11
7 Berechnung und Beurteilung	13
7.1 Beurteilungspegel	13
7.2 Hinweise zur Beurteilung	13
7.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen	14
7.4 Passive Schallschutzmaßnahmen	15
7.5 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen	15
8 Schlusswort	17

Anhänge

1 Übersichts-/ Lageplan	(2 Seiten)
2 Rasterlärmkarten Straßenverkehrslärm – freie Schallausbreitung	(3 Seiten)
2.1: $L_{r,T}$ – Tageszeitraum, $h = 2,0$ m (Terrasse)	
2.2/2.3: $L_{r,T} / L_{r,N}$ – Tages-/Nachtzeitraum, $h = 5,6$ m (1. OG)	
3 Rasterlärmkarten Straßenverkehrslärm – Erdwall	(2 Seiten)
3.1: $L_{r,T}$ – Tageszeitraum, $h = 2,0$ m (Terrasse) bei Erdwall $h = 2,5$ m	
3.2: $L_{r,T}$ – Tageszeitraum, $h = 5,6$ m (1. OG) bei Erdwall $h = 4,5$ m	
4 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	(1 Seite)

1 Zusammenfassung

In der Gemeinde Bispingen, Gemarkung Behringen, ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 146 „Seestraße/Rosenhof“ vorgesehen. Für den zur Neubebauung vorgesehenen Planbereich ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) beabsichtigt. Im Rahmen der hier vorliegenden Schallimmissionsprognose sind die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch das zukünftige Verkehrsaufkommen auf angrenzenden Verkehrswegen zu berechnen.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel L_r für den Verkehrslärm erfolgte nach den Bestimmungen der 16. BImSchV. Innerhalb des Plangebietes ergeben sich im Bereich der geplanten Baugrenzen folgende Beurteilungspegel (vgl. Anhang 2):

- tags (6-22h) $L_{rT} = 66 \text{ dB(A)}$ (im Nordosten) – 51 dB(A) (im Südwesten)
- nachts (22-6h) $L_{rN} = 57 \text{ dB(A)}$ (im Nordosten) – 45 dB(A) (im Südwesten).

Im Tageszeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete von $OW_T = 55 \text{ dB(A)}$ im südwestlichen Teil des Plangebiets erreicht oder unterschritten, so dass im Sinne der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) eine „besonders ruhige Wohnlage“ vorliegt.

Im nordöstlichen Planbereich wird der genannte Orientierungswert überschritten. Legt man im Rahmen der Abwägung den in Wohngebieten geltenden Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV mit tags $IGW_T = 59 \text{ dB(A)}$ zugrunde, ist eine Überschreitung bis zu einem Abstand von ca. 20 m zur nordöstlichen Flurstücksgrenze festzustellen.

Ohne aktive Schallschutzmaßnahmen ist zu empfehlen die Baugrenze so zu legen, dass der Immissionsgrenzwert im Tageszeitraum (IGW_T) nicht wesentlich überschritten wird.

Wird im Rahmen der Abwägung entschieden, mit der Baugrenze näher an den Verkehrsweg heranzurücken, sind in Bereichen, in denen im Tageszeitraum der Immissionsgrenzwert (IGW_T) überschritten wird, Maßnahmen zum Schutz der wohnlich genutzten Außenbereiche (Terrassen/Balkone) im geplanten WA-Gebiet erforderlich. Außenwohnbereiche sind entweder an der straßenabgewandten Fassadenseite anzuordnen und/oder es sind aktive Schallschutzmaßnahmen (vgl. Abschnitt 7.3) zu errichten.

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

nordöstlichen Planbereich überschritten.

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

Es ergeben sich im Bereich der geplanten Baugrenzen die Lärmpegelbereiche III - IV. Vorschläge für die textlichen Festsetzungen sind Abschnitt 7.5 zu entnehmen.

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

2 Aufgabenstellung

In der Gemeinde Bispingen, Gemarkung Behringen, ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 146 „Seestraße/Rosenhof“ vorgesehen. Im Geltungsbereich soll die Errichtung von Wohnhäusern ermöglicht werden. Für den zur Neubebauung vorgesehenen Planbereich ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet beabsichtigt.

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

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

3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|------|----------------------------|---|
| [1] | DIN 18005-1 | „Schallschutz im Städtebau“ (07/2002) Teil 1 „Grundlagen und Hinweise für die Planung“ (07/2002)
Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ (05/1987) |
| [2] | BauGB | „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017, aktuelle Fassung |
| [3] | BauNVO | Baunutzungsverordnung – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (11/2017), aktuelle Fassung |
| [4] | 16.BImSchV | 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) (06/1990), zuletzt geändert am 18.12.2014 |
| [5] | RLS-90 | „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ des Bundesministers für Verkehr, Abt. Städtebau (1990) |
| [6] | Lärmschutz-Richtlinien-StV | Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm vom 23.11.2007 |
| [7] | Nds. Mbl. 3 (2019) | Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 3 vom 24.01.2019, RdErl. D. MU v. 21.1.2019; Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) – Fassung Januar 2019 |
| [8] | DIN 4109 | „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (07/2016) |
| [9] | TA Lärm | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (08/1998) mit Ergänzung vom 01.06.2017, veröffentlicht im BAnz AT 08.06.2017 B5 |
| [10] | VDI 2719 | „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ (08/1987) |

- [11] Unterlagen Kartenmaterial über das Geoinformationssystem „landmap“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, basierend auf Karten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) – Stand 11/2019
- [12] Unterlagen Verkehrszählungen auf der Seestraße (L 211) in der Gemeinde Bispingen, Stellungnahme vom 16.05.2018, erstellt durch Ingenieurbüro Zacharias
- [13] Unterlagen Angaben zur A 7 hinsichtlich der Verkehrsmenge (DTV) für das Jahr 2015, Tabellenband, Einzelergebnisse der Bundesfernstraßen, Bundesanstalt für Straßenwesen (bast), im Internet veröffentlicht (www.bast.de)

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

4 Beschreibung der Situation

Eine derzeitige Ackerfläche von etwa 0,8 ha soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Ziel ist in diesem Bereich den Neubau von Wohnhäusern zu ermöglichen. Hierzu soll der Bebauungsplan Nr. 146 „Seestraße/Rosenhof“ aufgestellt werden, dessen Geltungsbereich das Flurstück 43/2 (Flur 2, Gemarkung Behringen) umfassen soll.

Südöstlich grenzen bereits bestehende Wohngebäude an. Nordöstlich ist ein Campingplatz gelegen. Westlich befinden sich Ackerflächen. Die L 211 („Seestraße“) verläuft nordöstlich des Plangebiets. Etwa 1 km östlich verläuft zudem die Autobahn A 7.

Mit Anhang 1.1 ist ein Übersichtsplan beigelegt, dem die Lage des Plangebietes sowie der betrachteten Verkehrswege entnommen werden kann. Im Anhang 1.2 ist ein Lageplan dargestellt.

5 Beurteilungskriterien

5.1 BauNVO

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

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

5.2 DIN 18005-1

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

Die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 (Beiblatt 1) [1] betragen bei Verkehrslärm für allgemeine Wohngebiete (WA):

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

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

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

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

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

5.3 Abwägungsmaterial (Verkehrslärm)

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

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

In Ortschaften, die von (vielbefahrenen) Verkehrswegen passiert werden, können oftmals die o. g. Orientierungswerte der DIN 18005-1 [1] nicht eingehalten werden. Nach DIN 18005-1, Beiblatt 1 [1] ist die Unterschreitung dieser Orientierungswerte insbesondere bei „Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen“ zu empfehlen.

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

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

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

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

und

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

vor. Für Wohnnutzungen in Mischgebieten werden als Immissionsgrenzwerte

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

und

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

angegeben.

Bei Einhaltung dieser Immissionsgrenzwerte ist grundsätzlich von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen.

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

Bauliche und technische Möglichkeiten zur Lärmminimierung sind zu prüfen.

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

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

und

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

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

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

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

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

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

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

5.4 passiver Schallschutz (Grundlagen)

Die auf Basis von [7] in Niedersachsen derzeit bauordnungsrechtlich eingeführte Fassung der DIN 4109-1 [8] wurde im Juli 2016 herausgegeben.

Maßgeblicher Außenlärmpegel („L_a“):

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

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

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

Bei Gewerbelärm ist im Regelfall der für den Tageszeitraum geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm [9] zugrunde zu legen. Liegen Erkenntnisse von Richtwertüberschreitungen vor, ist dies zu berücksichtigen.

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

Lärmpegelbereiche:

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

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

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

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

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

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

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

Hinweis zu Lüftungseinrichtungen:

Nach Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [1] ist bei Beurteilungspegeln über $L_{rN} > 45$ dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. In der VDI 2719 [10] werden bei Außengeräuschpegeln von nachts mehr als $L_{rN} > 50$ dB(A) fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen als notwendig erachtet.

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

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

Zur Gewährleistung eines ungestörten Schlafes bei gleichzeitiger Raumbelüftung ist daher zu empfehlen, dass bei Überschreitung der vorgenannten Pegel zusätzliche, zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (bspw. schalldämpfende Lüftungseinrichtungen oder eine zentrale Lüftungsanlage) installiert werden, die in Schlafräumen und Kinderzimmern einen ausreichenden Luftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern gewährleisten, ohne dass die geforderte Luftschalldämmung der Außenbauteile (bspw. durch Fenster in Kippstellung) vermindert wird.

Eine verpflichtende Vorgabe dieser separaten Belüftung ist insbesondere für Lärmpegelbereiche \geq IV zu empfehlen.

Zur Schaffung ruhiger Schlafverhältnisse ist auch innerhalb von Lärmpegelbereich III eine separate Belüftung zu empfehlen, jedoch erscheint eine verpflichtende Vorgabe nicht zwingend erforderlich.

6 Grundlagen der Verkehrslärberechnung

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

6.1 Berechnungsverfahren

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

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

6.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten

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

Die zukünftig im Prognosezeitraum 2030/35 zu erwartenden Verkehrsmengen auf der L 211 („Seestraße“) werden auf Basis von einer Verkehrsuntersuchung [12] in Ansatz gebracht.

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

Hiernach ist für den maßgeblichen Straßenabschnitt der L 211 im Prognosezeitraum von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke $DTV_{2030/35} = 4.049$ Kfz/24 h auszugehen, mit einem Schwerlastverkehr von $SV = 283$ Lkw/24h (d. h. $p = 7 \%$).

Zusätzlich werden die Verkehrsmengen auf der Autobahn A 7 auf Basis von [13] abgeschätzt.

Hiernach lag für den Straßenabschnitt der A 7 (zwischen AS Schneverdingen und AS Bispingen, Zählstelle 2925 0107) im Jahr 2015 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke $DTV_{2015} = 60.000$ Kfz/24 h vor, mit einem Schwerlastverkehrs-anteil von $p = 15,9 \%$ vor.

Zur Berücksichtigung eines Prognosehorizontes wird nachfolgend bis zum Zeitraum 2030/35 eine pauschale Steigerung des für das Jahr 2015 angegebenen Verkehrsaufkommens um 25% angenommen, so dass in den schalltechnischen Berechnungen für die A 7 ein $DTV_{2030/35} = 75.000$ Kfz/24 h mit einem maßgebenden Lkw-Anteil von $p = 15,9 \%$ angesetzt wird.⁵

Für die Berechnung ergeben sich die nachfolgenden Emissionspegel für die maßgeblichen Straßenabschnitte. Die Aufteilung der stündlichen Verkehrsstärke (M) sowie des maßgebenden Lkw-Anteils (p) für Tag/Nacht wird für die L 211 auf Basis von [12] sowie für die A 7 auf Basis von [13] vorgenommen.

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

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	Vzul [km/h]	M_{Tag} [Kfz/h]	p_{Tag} [%]	$L_{m,E,T}$ [dB(A)]	M_{Nacht} [Kfz/h]	p_{Nacht} [%]	$L_{m,E,N}$ [dB(A)]
L 211	4.049	50	238	7,0	58,5	32	7,0	49,8
A 7	75.000	130	4.185	13,8	76,3	1.002	33,7	71,8

Für die asphaltierte Autobahn A 7 wird ein Pegelkorrekturwert $D_{Stro} = - 2$ dB eingerechnet. Lichtzeichengeregelte Kreuzungen sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, demnach wurde kein Zuschlag K für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen vergeben. Eine nach RLS-90 [5] zu berücksichtigende Steigung der Verkehrswege von $> 5\%$ ist nicht vorhanden.

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

7 Berechnung und Beurteilung

Auf Basis der unter Abschnitt 6 genannten Grundlagen werden die im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 146 „Seestraße/Rosenhof“ zu erwartenden Geräuschimmissionen berechnet.

7.1 Beurteilungspegel

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

Die sich durch die öffentlichen Straßen bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ergebenden Beurteilungspegel L_{rT}/L_{rN} sind im Anhang 2 grafisch dargestellt. Es werden die Beurteilungspegel im Tageszeitraum für eine Immissionshöhe von 2 m (Terrassen) sowie getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum für die Immissionshöhe von 5,6 m (1. OG) angegeben.

Durch Straßenlärm ergeben sich im Bereich der geplanten Baugrenzen folgende Beurteilungspegel⁶ (vgl. Anhang 2.1/2.3):

- tags (6-22h) $L_{rT} = 66 \text{ dB(A)}$ (im Nordosten) – 51 dB(A) (im Südwesten)
- nachts (22-6h) $L_{rN} = 57 \text{ dB(A)}$ (im Nordosten) – 45 dB(A) (im Südwesten).

7.2 Hinweise zur Beurteilung

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] für allgemeine Wohngebiete (WA) von tags $OW_{T,WA} = 55 \text{ dB(A)}$ und nachts $OW_{N,WA} = 45 \text{ dB(A)}$ werden im Nahbereich zur L 211 innerhalb des Plangebietes (bei Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung zwischen Quelle und Plangebiet) überschritten. In Bereichen, in denen die vorgenannten Werte überschritten werden, liegt im Sinne der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] keine „besonders ruhige Wohnlage“ vor.

Im Tageszeitraum wird der für allgemeine Wohngebiete genannte Orientierungswert um bis zu $\Delta L_T = + 11 \text{ dB}$ überschritten. Im Nachtzeitraum ergibt sich eine Überschreitung um bis zu $\Delta L_N = + 12 \text{ dB}$.

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

Legt man im Rahmen der Abwägung die in Wohngebieten geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV[4] mit $IGW_T = 59 \text{ dB(A)}$ im Tageszeitraum und $IGW_N = 49 \text{ dB(A)}$ im Nachtzeitraum zu Grunde, so ist festzustellen, dass diese Werte tags um bis zu $\Delta L_N = + 7 \text{ dB}$ und nachts um bis zu $\Delta L_N = + 8 \text{ dB}$ überschritten werden.

Ohne aktive Schallschutzmaßnahmen ist zu empfehlen die Baugrenze so zu legen, dass der Immissionsgrenzwert im Tageszeitraum (IGW_T) nicht wesentlich überschritten wird (d. h. ca. 20 m entfernt von der nordöstlichen Flurstücksgrenze).

Wird im Rahmen der Abwägung entschieden, mit der Baugrenze näher an den Verkehrsweg heranzurücken, sind in Bereichen, in denen im Tageszeitraum der Immissionsgrenzwert (IGW_T) überschritten wird, Maßnahmen zum Schutz der wohnlich genutzten Außenbereiche (Terrassen/Balkone) im geplanten WA-Gebiet erforderlich. Außenwohnbereiche sind entweder an der straßenabgewandten Fassadenseite anzuordnen und/oder es sind aktive Schallschutzmaßnahmen (vgl. Abschnitt 7.3) zu errichten.

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

7.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Zur Prüfung der Wirksamkeit von aktiven Schallschutzmaßnahmen werden weitere Berechnungen durchgeführt, die innerhalb des Plangebietes einen Erdwall parallel zur L 211 berücksichtigt.

Bei Errichtung eines mind. 2,5 m hohen Erdwalls kann der Schutz für Terrassen sichergestellt werden. Die sich im Tageszeitraum ergebenden Beurteilungspegel L_{rT} sind im Anhang 3.1 grafisch dargestellt. Es werden die Beurteilungspegel für die Immissionshöhe von 2,0 m (Terrasse) angegeben.

Bei Errichtung eines mind. 4,5 m hohen Erdwalls kann zusätzlich auch der Schutz für Balkone auf Höhe des 1. OG sichergestellt werden. Die sich im Tageszeitraum ergebenden Beurteilungspegel L_{rT} sind im Anhang 3.2 grafisch dargestellt. Es werden die Beurteilungspegel für die Immissionshöhe von 5,6 m (1. OG) angegeben. Alternativ können Balkone nur für die straßenabgewandte Fassadenseite zugelassen werden.

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

7.4 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche werden die mit freier Schallausbreitung im Plangebiet berechneten Geräuschimmissionen des Verkehrslärms herangezogen.

Maßgeblicher Zeitraum stellt im vorliegenden Fall der Nachtzeitraum dar.

Mit Anhang 4 sind die auf Basis des Nachtzeitraums ermittelten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ dargestellt.

Zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche werden die berechneten Geräuschimmissionen des Verkehrslärms (Basis Nachtzeitraum, Anhang 2.3, Immissionshöhe 5,6 m) herangezogen und um 10 dB erhöht. Zur Berücksichtigung einer möglichen gewerblichen Nutzung im Plangebiet / im Umfeld wird auf den Beurteilungspegel des Verkehrslärms der Immissionsrichtwert der TA Lärm von $IRW_{T,WA} = 55 \text{ dB(A)}$ energetisch addiert. Abschließend wird der Summenpegel um 3 dB erhöht.

Es ergeben sich im Bereich der geplanten Baugrenzen die Lärmpegelbereiche III - IV.

Zur Gewährleistung eines ungestörten Schlafes bei gleichzeitiger Raumbelüftung ist im vorliegenden Fall zu empfehlen, dass im Lärmpegelbereich IV zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (bspw. schalldämpfende Lüftungseinrichtungen oder eine zentrale Lüftungsanlage) installiert werden, die in Schlafräumen und Kinderzimmern einen ausreichenden Luftwechsel auch bei geschlossenen Fenstern gewährleisten.

7.5 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen

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

Textliche Festsetzungen:

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet. Es gelten die Lärmpegelbereiche III - IV (*Grundlage Anhang 4*). Bei Neubau oder Sanierung von schutzbedürftigen Räumen sind folgende Vorgaben zu beachten:

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

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

Lärm- pegel- bereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ [in dB(A)]	Raumarten	
		A	B
		erf. $R'_{w,ges}$ des Außenbauteils in dB	
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

- A. ... Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches
 - B. ... Büroräume und ähnliches
2. Von den Festsetzungen des vorhergehenden Punktes kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises prüfbar nachgewiesen wird, dass (bspw. durch Eigenabschirmung der Baukörper) ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel (gemäß DIN 4109, Fassung 07/2016) vorliegt.
 3. Innerhalb des Lärmpegelbereich IV sind zur Belüftung von Schlafräumen, Kinderzimmern und Einraumwohnungen schalldämmende Lüftungssysteme erforderlich, die auch bei geschlossenen Fenstern für den notwendigen Luftwechsel in den genannten Räumen sorgen.
Davon kann abgewichen werden, soweit Lüftungsöffnungen der genannten Räume nach Südwesten, abgewandt von der maßgeblichen Verkehrslärmquelle, ausgerichtet sind.
Die geforderte Luftschalldämmung der Außenbauteile darf dabei nicht unterschritten werden.

Grundlage der Festsetzungen ist die schalltechnische Untersuchung der DEKRA Automobil GmbH, vom 07.11.2019, Az: 551362406-B01.

Allgemeine Hinweise:

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

Auch bei Vorliegen des Lärmpegelbereichs III ist zur Schaffung ruhiger Schlafverhältnisse zu empfehlen, in Schlafräumen und Kinderzimmern eine separate Belüftung zu installieren.

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

8 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

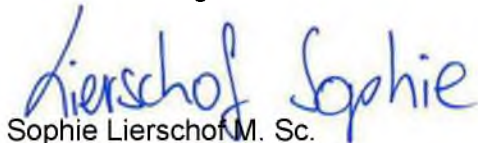
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Standort. Eine Übertragung auf andere Standorte ist nicht zulässig.

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

Hamburg, 07.11.2019

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien

Sachverständige

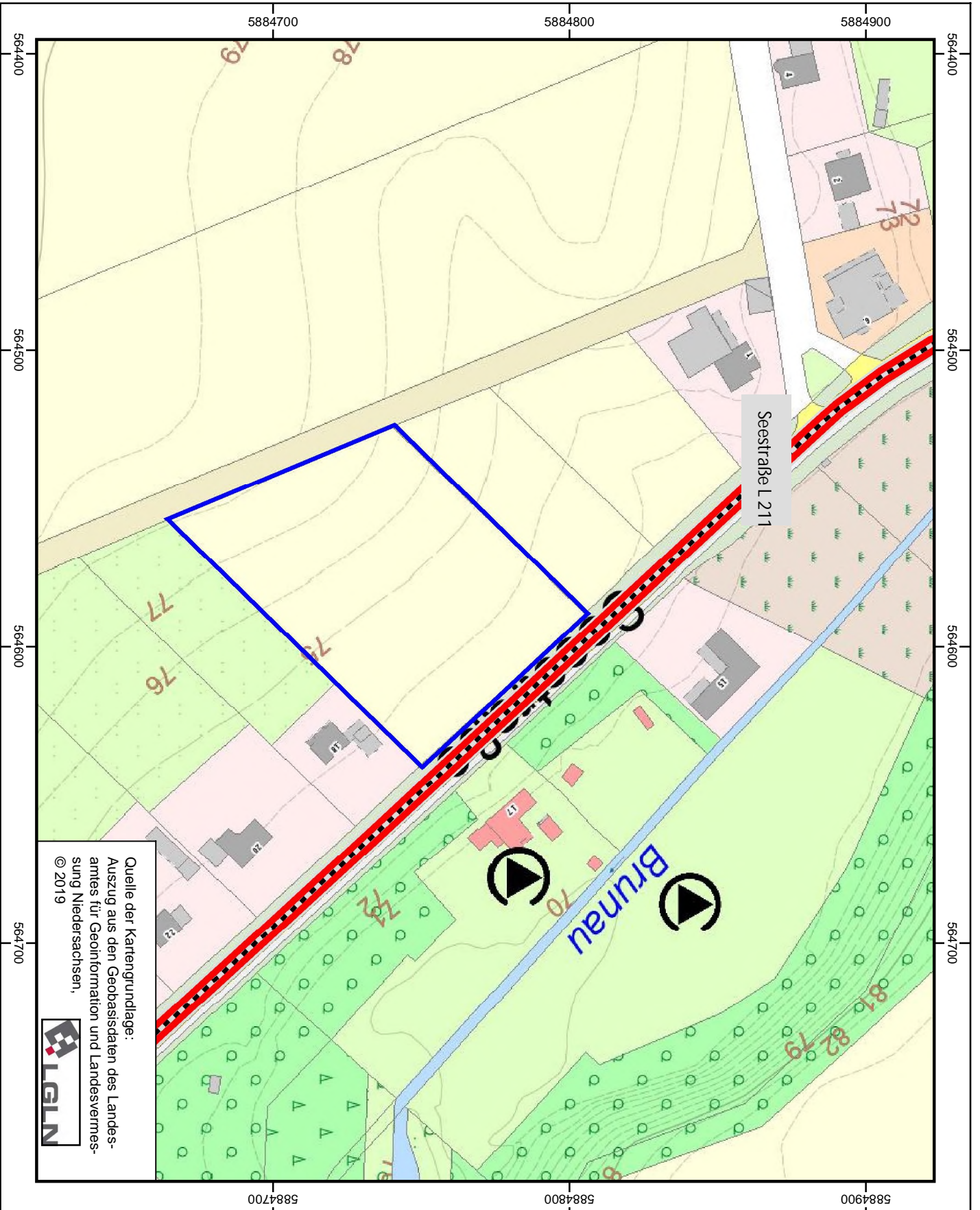
A handwritten signature in blue ink that reads "Lierschof Sophie".

Sophie Lierschof M. Sc.

Projektleiter

A handwritten signature in blue ink that reads "Pit Breitmoser".

Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser





Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen,
 © 2019



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg
 B-Plan Nr. 146 in Bispingen
 Projektnummer: 551362406
 Bearbeiter: PBr

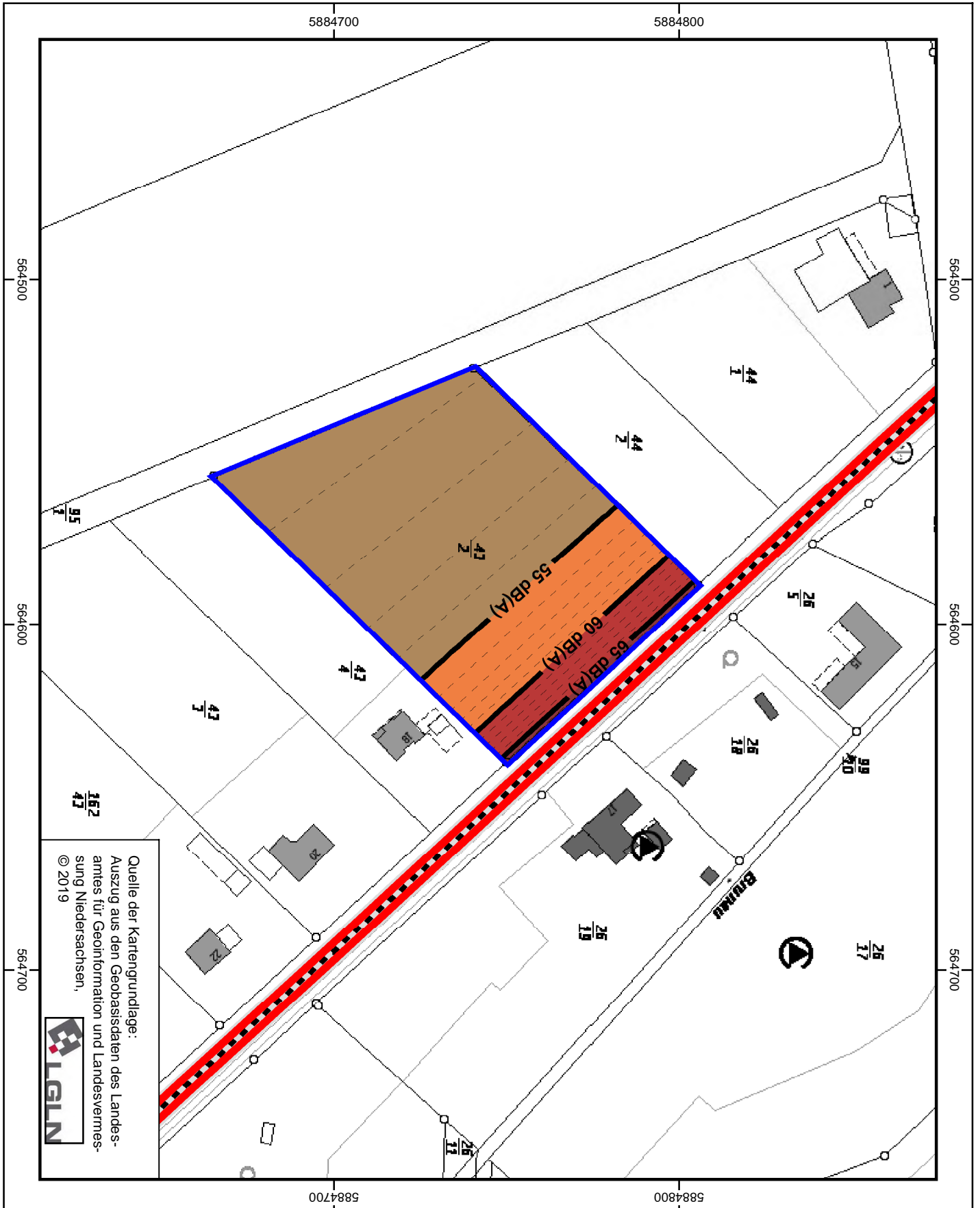
Lageplan

- Legende**
-  Plangebiet
 -  Straße

Anhang 1.2

Maßstab 1:1750





Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2019



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg
 B-Plan Nr. 146 in Bispingen
 Projektnummer: 551362406
 Bearbeiter: P.Br.

Rasterlärmkarte
 Verkehrslärm, Tageszeitraum
 Immissionshöhe 2m (Terrasse)
 freie Schallausbreitung

Beurteilungspegel
 L_T
 in dB(A)



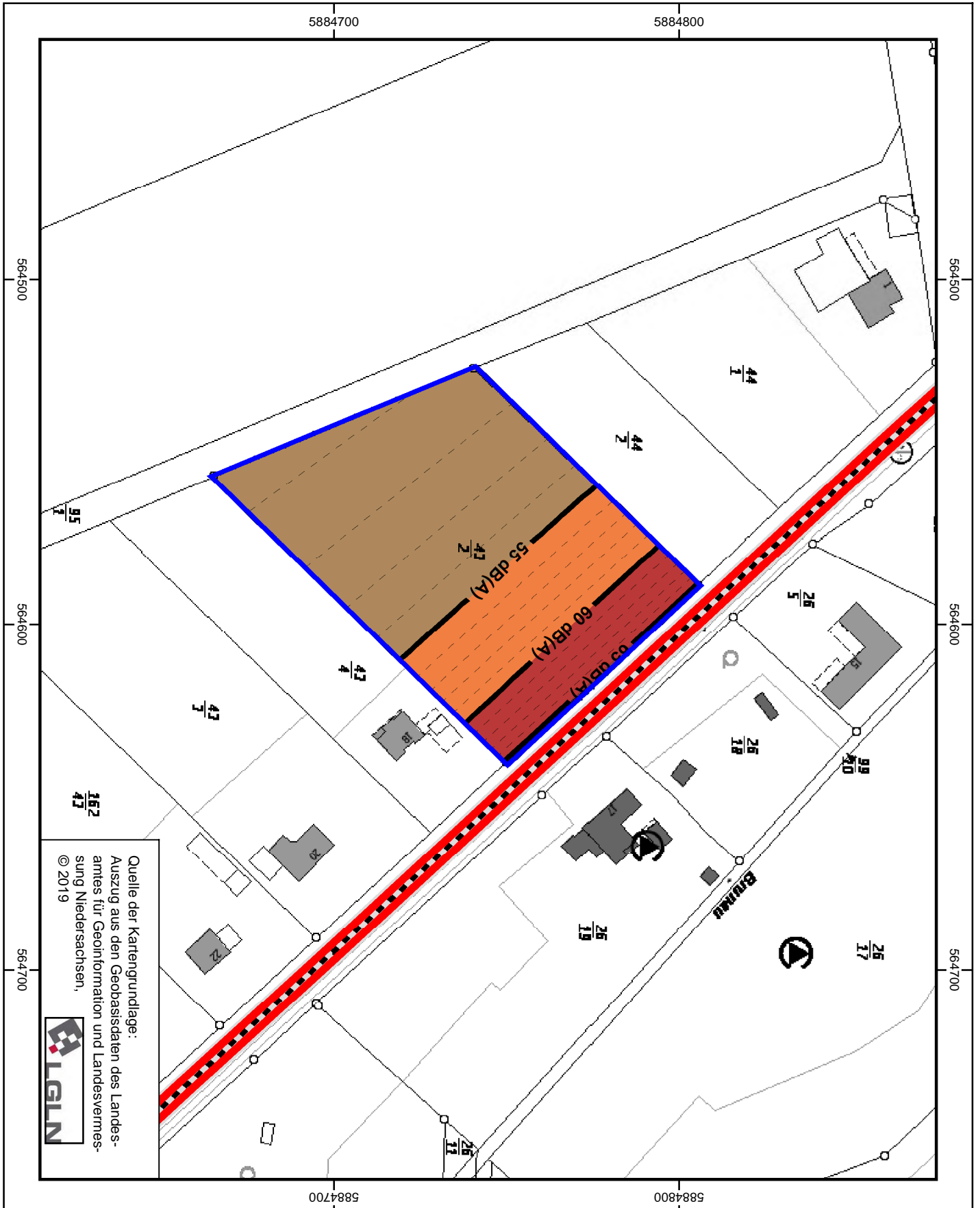
Legende

- Plangebiet
- Straße

Anhang 2.1

Maßstab 1:1500





Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2019



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg
 B-Plan Nr. 146 in Bispingen
 Projektnummer: 551362406
 Bearbeiter: P.Br

Rasterlärmkarte
 Verkehrslärm, Tageszeitraum
 Immissionshöhe 5,6m (1.OG)
 freie Schallausbreitung

Beurteilungspegel
 L_T
 in dB(A)

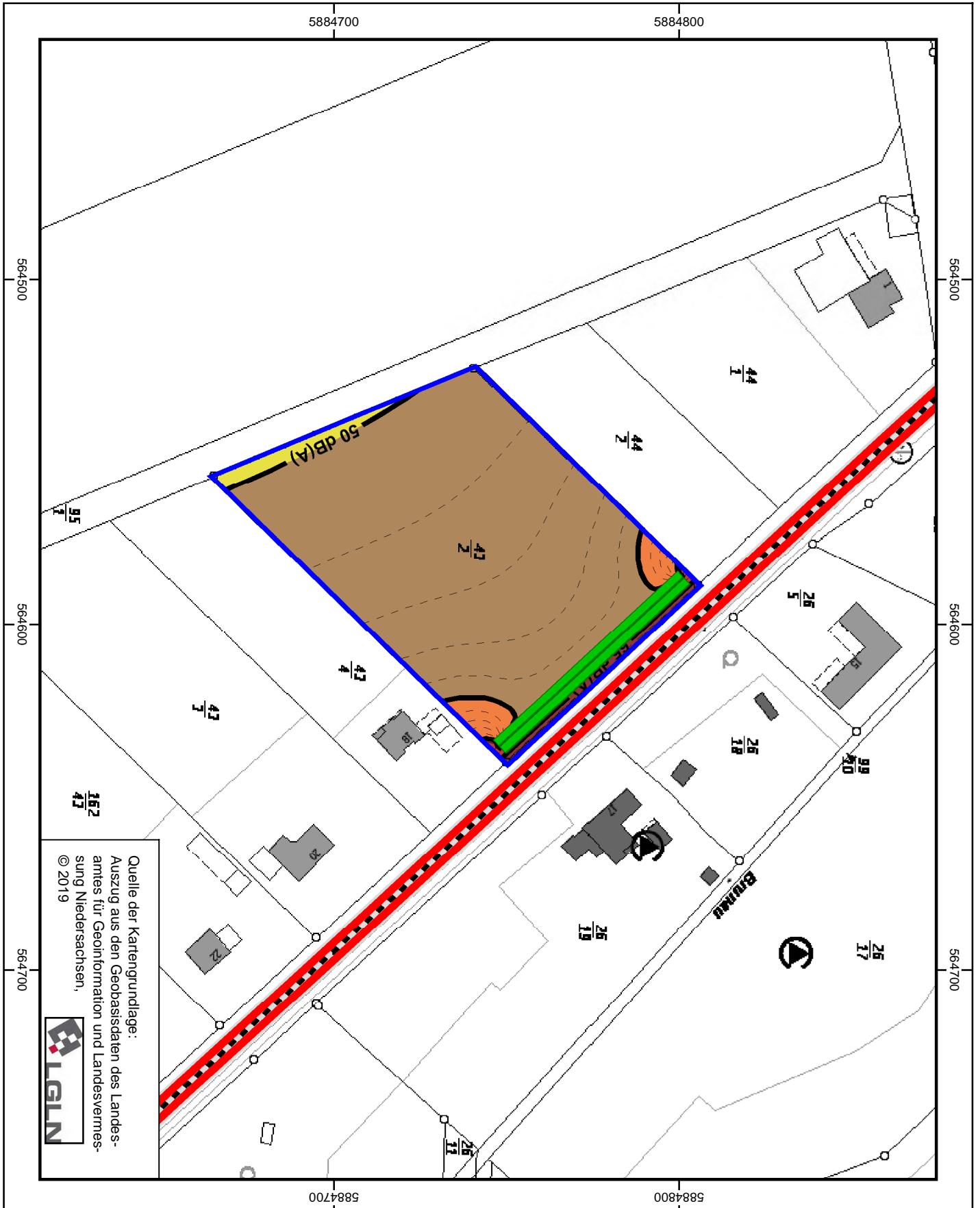


Legende

- Plangebiet
- Straße

Anhang 2.2

Maßstab 1:1500
 0 5 10 20 m



Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2019



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg
 B-Plan Nr. 146 in Bispingen
 Projektnummer: 551362406
 Bearbeiter: PBr

Rasterlärmkarte
 Verkehrslärm, Tageszeitraum
 Immissionshöhe 2m (Terrasse)
 inkl. Wall (h=2,5m)

Beurteilungspegel
 L_T
 in dB(A)

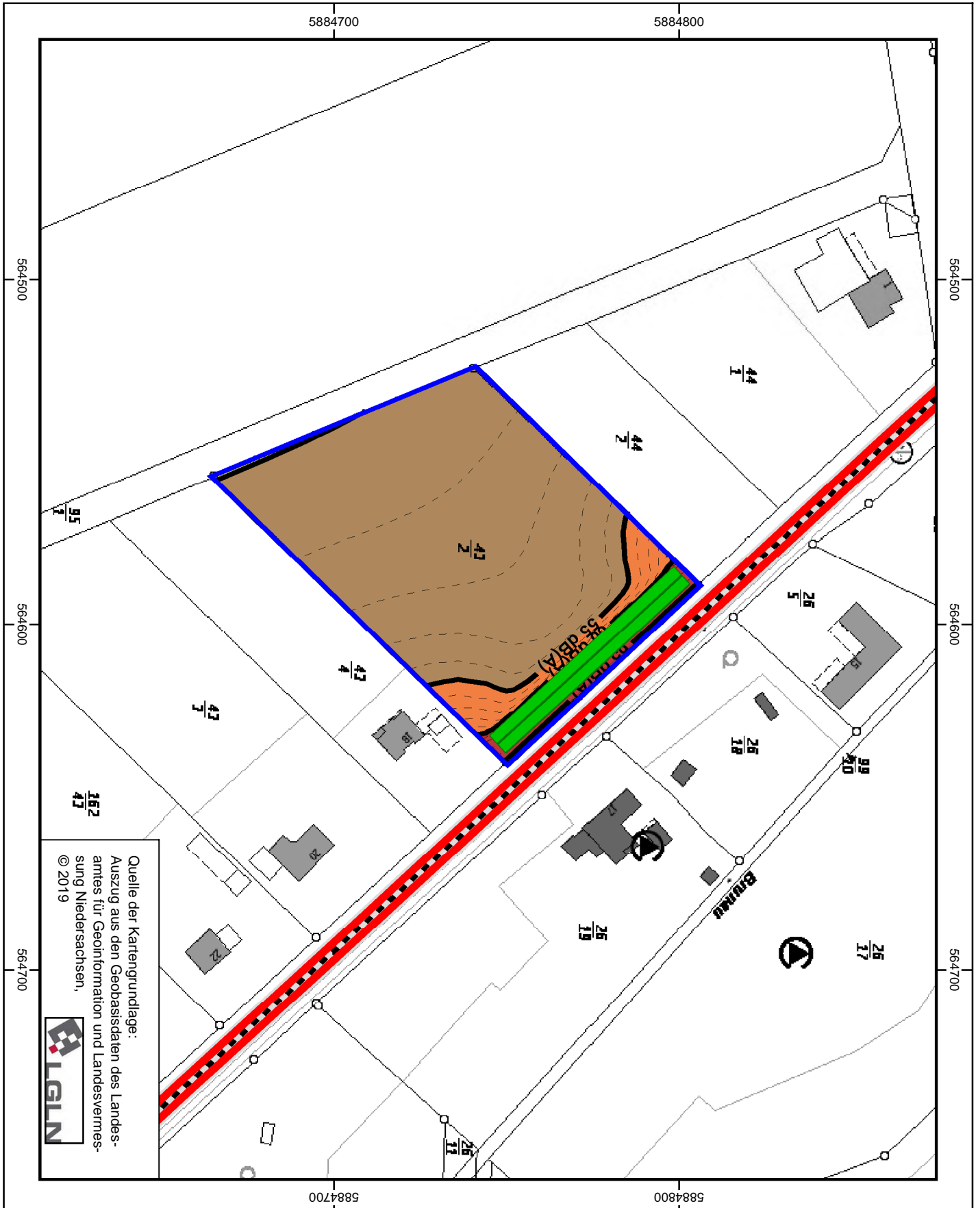


Legende

- Plangebiet
- Straße
- Lärmschutzwall h=2,5m

Anhang 3.1

Maßstab 1:1500



Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2019



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg
 B-Plan Nr. 146 in Bispingen
 Projektnummer: 551362406
 Bearbeiter: PBr

Rasterlärmkarte
 Verkehrslärm, Tageszeitraum
 Immissionshöhe 5,6m (1.OG)
 inkl. Wall (h=4,5m)

Beurteilungspegel
 L_T
 in dB(A)

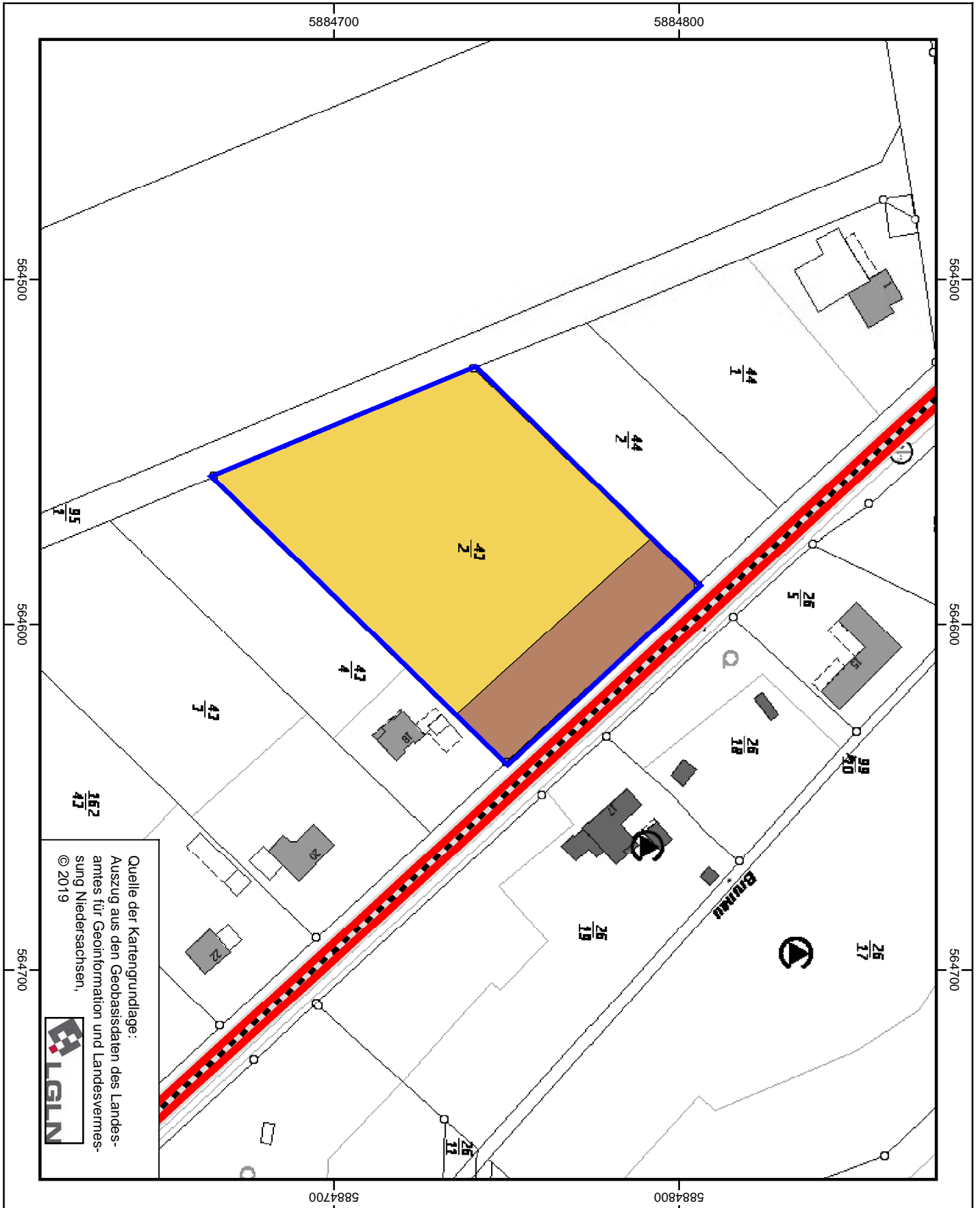


Legende

- Plangebiet
- Straße
- Lärmschutzwall h=4,5m

Anhang 3.2

Maßstab 1:1500



Quelle der Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
 amtes für Geoinformation und Landesvermes-
 sung Niedersachsen,
 © 2019



DEKRA Automobil GmbH
 Essener Bogen 10
 22419 Hamburg
 B-Plan Nr. 146 in Bispingen
 Projektnummer: 551362406
 Bearbeiter: PBr

maßgebl. Außenlärmpegel
 L_a nach DIN 4109 (07/2016)

Bezug: Nachtzeitraum
 $L_a = L_{n,Verkehr} + 10 \text{ dB}$
 $++ \text{ IRW}_{TALärm} + 3 \text{ dB}$
 $(L_{n,Verkehr} \text{ Immission } 5,6\text{m}$
 $\text{IRW}_{TALärm} = 55 \text{ dB (WA)})$

Lärmpegelbereich
 L_a in dB(A)

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	< 80
VIII	< 80

- Legende**
- Plangebiet
 - Straße

Anhang 4

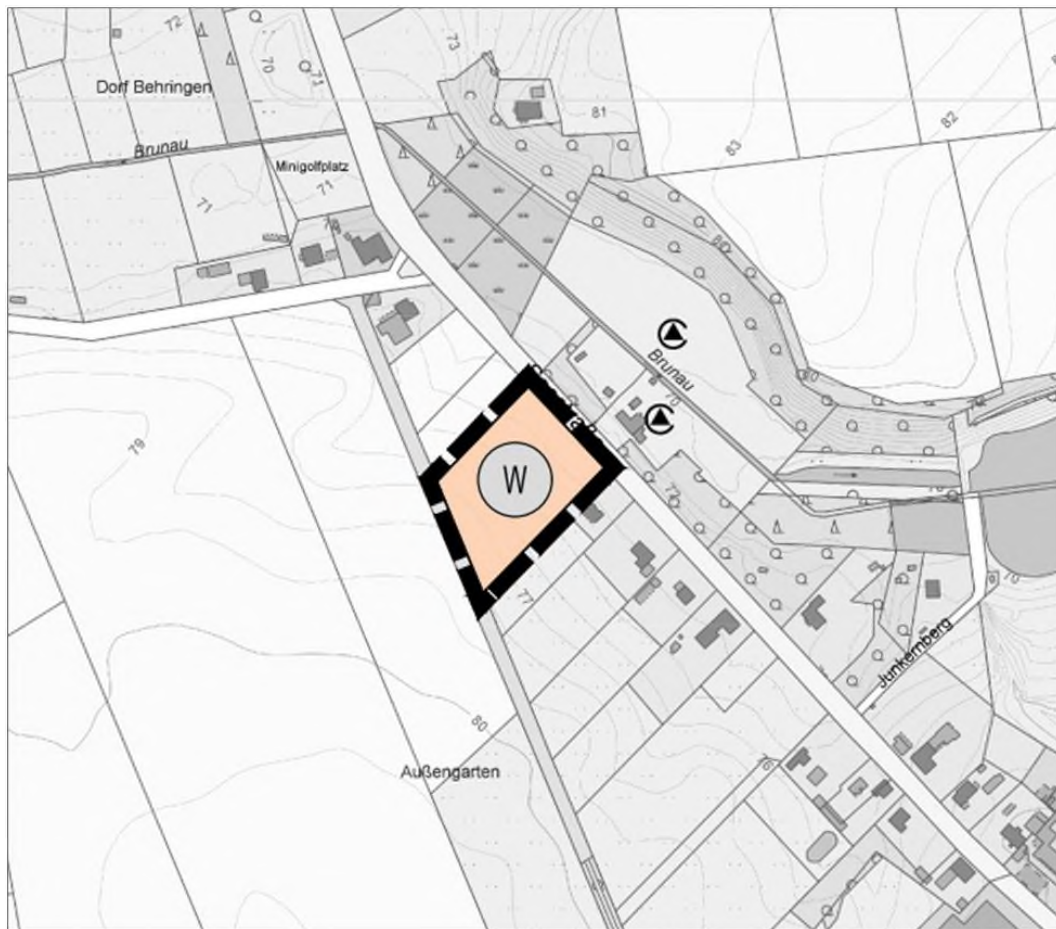
Maßstab 1:1500
 0 5 10 20 m



Verkehrstechnische Stellungnahme Wohnbaugebiet an der Seestraße (L 211) in der Gemeinde Bispingen

Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Bispingen im Gemeindeteil Behringen die Anlage eines Wohnquartiers geplant.



Übersicht



Verkehrsmengen

(2) Für die erforderliche verkehrstechnische Beurteilung wurden die Verkehrsmengen auf der Seestraße (L 211) in Höhe des Campingplatzes erfasst.



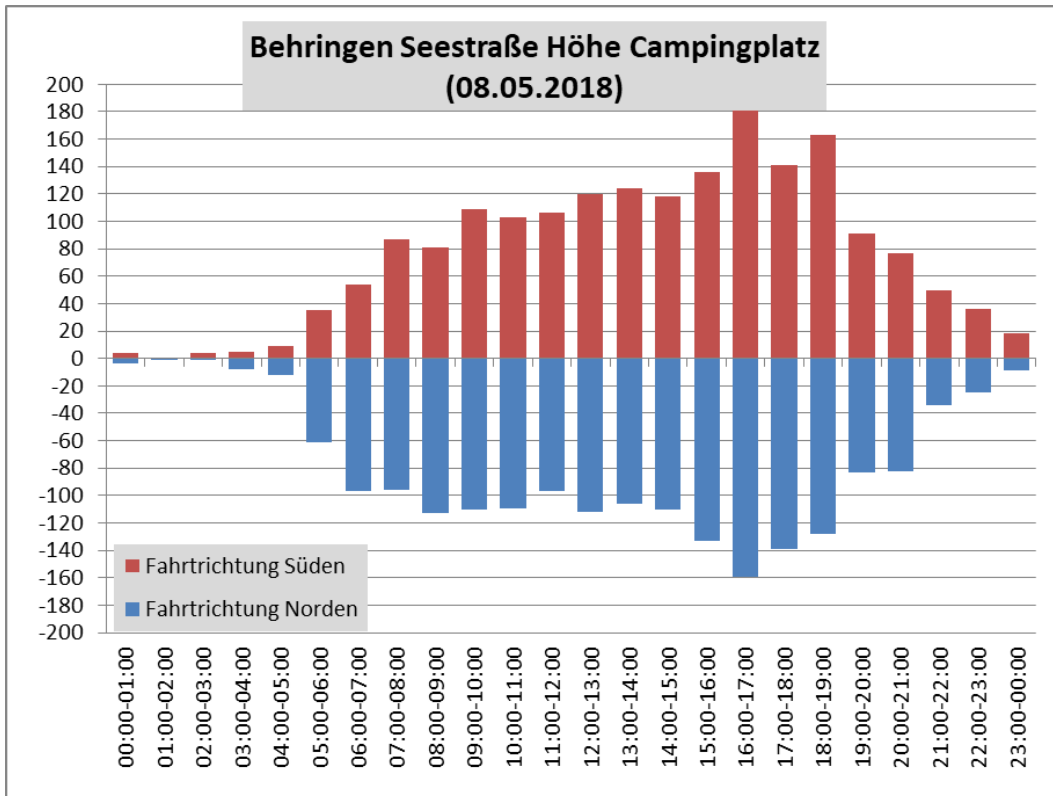
(3) Am 08.05.2018 in der Zeit von 00.00 bis 24.00 Uhr wurden die Verkehrsmengen getrennt nach Richtung und Längenklassen in 60-minütigen Zeitintervallen durch ein automatisches Seitenmessgerät gezählt.

(4) Auffälligkeiten durch Störungen auf der A 7 sind nicht zu erkennen. In Höhe des Abzweigs zum Brunausee lag eine Baustelle. Hier war jedoch immer eine Fahrspur frei, so dass es hierdurch nicht zu Verkehrsverlagerungen kam.

(5) Die Verkehrsbelastung auf der Seestraße/ L 211 in Behringen liegt bei knapp 3.700 Kfz/ 24 h. Der Lkw-/ Bus-Anteil (Fahrzeuge > 2,8 t) liegt bei 6,4 %.

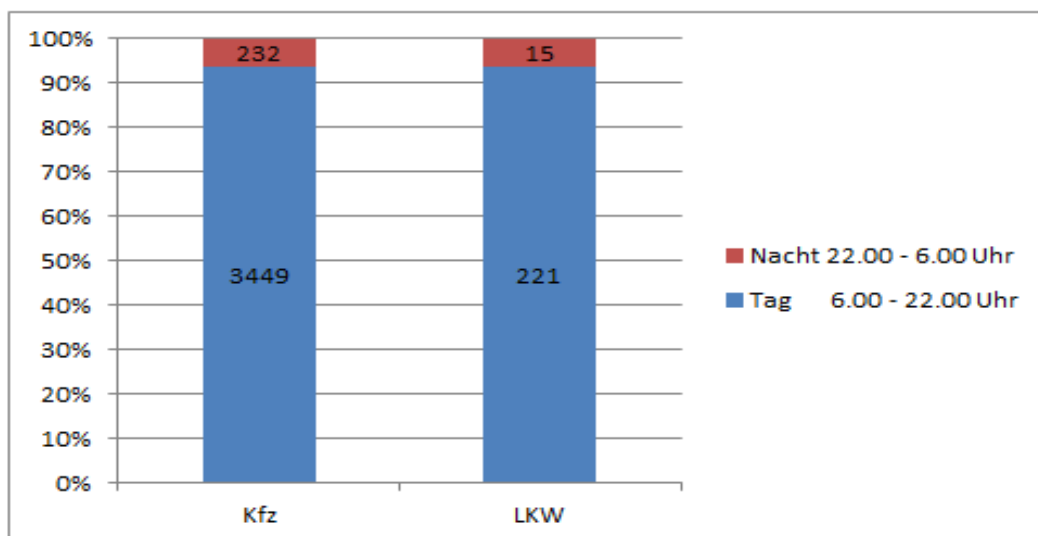
(6) Auf der Seestraße/ L 211 liegt die Morgenspitze zwischen 9:00 und 10:00 Uhr mit 5,9% der Tagesbelastung. Die höchsten Belastungen treten jedoch in der Nachmittagsspitze auf, wenn sich Einkaufs-, Freizeit- und Arbeitsverkehr überlagern. Diese liegt zwischen 16:00 und 17:00 Uhr mit 9,2 % der Tagesbelastung auf. Die Lastrichtungen sind weitgehend ausgeglichen.

(7) In der Tagzeit von 6:00 bis 22:00 Uhr werden 93,7 % des Tagesverkehrs im Kfz-Bereich abgewickelt, die restlichen 6,3 % erfolgen in der Zeit von 22:00 bis 6:00 Uhr. Im Bereich der lärmtechnisch relevanten Lkw (Fahrzeuge > 2,8 t) ergibt sich eine annähernd gleiche Verteilung.



Tag-/ Nachtverteilung

	absolut		prozentual	
	Kfz	LKW	Kfz	LKW
Tag 6.00 - 22.00 Uhr	3449	221	93,7%	93,6%
Nacht 22.00 - 6.00 Uhr	232	15	6,3%	6,4%
0.00 - 24.00 Uhr	3681	236	100,0%	100,0%





Verkehrsprognose 2035

(8) Für den Raum Bispingen liegen verschiedene Bevölkerungsprognosen vor (Niedersächsischen Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) für den Heidekreis, Bertelmann Stiftung für die Gemeinde Bispingen). Demnach wäre ein Rückgang der Bevölkerungszahl in der Gemeinde Bispingen und dem Landkreis Heidekreis zu erwarten.

(9) Die zukünftige Verkehrssituation hängt aber von einer Reihe von Faktoren ab, deren Entwicklungen und Auswirkungen nur schwerlich abzuschätzen sind (zunehmender Motorisierungsgrad, steigende Mobilitätswünsche, wachsender Führerscheinbesitz, Fahrtkosten, aber auch stagnierende und alternde Bevölkerung, Transitverkehre, wirtschaftliche Situation, autonomes Fahren etc.).

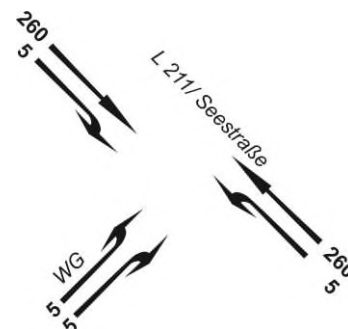
(10) Neben den allgemeinen Bevölkerungsentwicklungen sind dabei auch die Entwicklungen der Flächennutzungen im Umfeld zu berücksichtigen. So sind im Bereich der AS Bispingen die Anlage weiterer Freizeiteinrichtungen und die Bebauung zusätzlicher Gewerbeflächen geplant. Östlich des Horstfeldwegs und über diesen an das übergeordnete Verkehrsnetz angeschlossen, ist der Ausbau eines Gewerbegebietes angedacht.

(11) Zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrssteigerungen und möglicher Entwicklungen im Umfeld werden die Verkehrsmengen zur Sicherheit mit dem Faktor 1,4 für den Kfz-Verkehr auf den Zeitraum 2035 hochgerechnet (d.h. + 40 % Verkehrsanstieg). Die Annahmen liegen auf der sicheren Seite. Es ergeben sich die folgenden Verkehrsbelastungen auf der L 211:

	Kfz	Lkw/ Bus
Nullfall 2021	3.681	236
Prognosenullfall 2035	5.154	330

(12) Hierzu addieren sich mögliche zusätzliche Verkehre durch das geplante Baugebiet. Angenommen werden hier 10 Wohneinheiten mit je 3,5 Einwohnern pro Wohneinheit. Je Einwohner ergeben sich ca. 4,0 Wege/ Werktag. Der Anteil des MIV (motorisierter Individualverkehr) wird mit 85 % angenommen, der Besetzungsgrad mit 1,5 Personen/ Pkw. Damit ergeben sich pro Werktag ca. 40 Kfz-Zufahrten und 40 Kfz-Abfahrten. Diese verteilen sich zu ca. 75 % von/ nach Süden und zu ca. 25 % von/ nach Norden.

(13) Für die Spitzenstunden werden pauschal 10 % der Tagesverkehrsmengen in allen Fahrbeziehungen angenommen. Es ergeben sich in der Bemessungsstunde die folgenden Verkehrsbelastungen.





Straßenraumgestaltung an der Anbindung

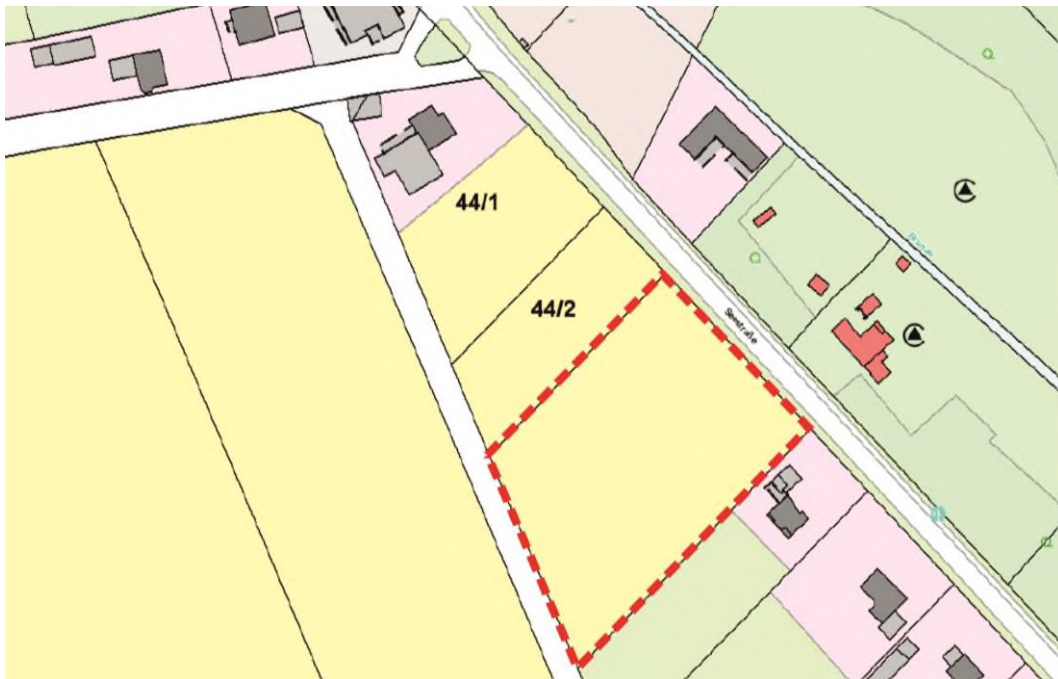
(14) Die gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ermittelte Leistungsfähigkeit ist bei einer rechnerischen Verkehrsqualitätsstufe A sehr gut.

(15) Zudem ist bei der Bewertung der Anbindung die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) zugrunde zu legen. Diese gilt innerhalb oder im Vorfeld bebauter Gebiete. Zu berücksichtigen ist hierbei die Straßenraumgestaltung bzw. die Bebauung im direkten Umfeld sowie die verkehrsbehördlichen Anordnungen.

(16) Der Streckenabschnitt befindet sich innerhalb des durch die gelben Ortstafeln verkehrlich ausgewiesenen Ortsbereiches. Unmittelbar nordwestlich und südöstlich des Plangebietes werden einzelnen Grundstücke direkt von der L 211 erschlossen.

(17) Aus verkehrsplanerischer Sicht ist demnach die Anlage eines Linksabbiegestreifens oder eines Linksabbiegehilfe nicht erforderlich.

(18) Grundsätzlich könnten die Grundstücke innerhalb des Siedlungsbereiches auch jeweils für sich direkt an die Seestraße (L 211) angeschlossen werden (z.B. die Flurstücke 44/1 und 44/2).



Übersicht Baugebiet

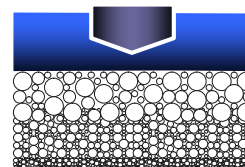
Hannover, 22.07.2021
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Lothar Zacharias

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH

Ingenieure und Geologen für Erd- und Grundbau

Gründungsberatung
Baugrunderkundung
Erdbaustatik
Hydrogeologie
Altlastenuntersuchung
Erdbaukontrollprüfung
Mineralstoffprüfung
Strömungsberechnung
FE-Berechnung



INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH · Alfred-Nobel-Straße 12, 30926 Seelze

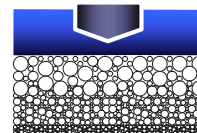
Gesellschaft für Entwicklung und Bauen GmbH
Rathausstraße 52

321423 Winsen (Luhe)

Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen allgemeine Empfehlungen für den Kanal-, Straßen- und Hochbau

Seelze, den 06.11.2020

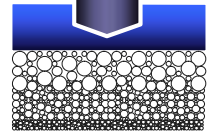
Dipl.-Ing. Marjeh/do.
GEB, Neubaugebiet in Behringen OT 29646 Bispingen



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Inhalt

1. Vorgang.....	4
2. Durchgeführte Untersuchungen	5
3. Ergebnisse der Kleinrammbohrungen	6
4. Grundwasser	7
5. Bodenmechanische Kennziffern und Eigenschaften	8
6. Homogenbereich	11
6.1. Homogenbereich nach DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten).....	11
6.2. Homogenbereiche nach DIN 18300 (Erdarbeiten)	12
7. Folgerungen für die Erschließung	14
7.1. Allgemeines.....	14
7.2. Straßenbau	15
7.3. Rad- und Gehwege	16
8. Rohrleitungsbau	17
9. Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser	18
10. Folgerungen für die Gründung von Gebäuden	19
11. Ergebnisse der LAGA-Untersuchungen.....	20
12. Weitere Untersuchungen	25

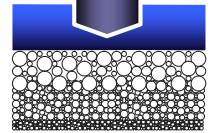


Anlagen

- 1 Lageplan und Sondierprofile
- 2.1 - 2.4 Schichtenverzeichnisse
- 3.1 - 3.3 Kornverteilungen

Anhang

Ergebnisse der chemischen Analysen, GBA Hamburg, NL Hildesheim



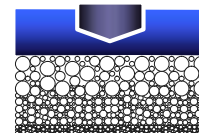
1. Vorgang

In der Ortschaft Behringen OT Bispingen ist westlich der Seestraße ein Neubaugebiet geplant (s. Abb. 1 und Lageplan, Anlage 1). Das Gelände wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt.



Abb. 1, Lage des Neubaugebietes in Behringen OT Bispingen

Unser Büro wurde von der GEB, Gesellschaft für Entwicklung und Bauen GmbH, Rathausstraße 52 in 321423 Winsen (Luhe) beauftragt, den Baugrund des Neubaugebietes durch 4 Kleinrammbohrungen zu untersuchen und eine Empfehlung zur Herstellung der Bau- bzw. Planstraßen sowie zur Ausführung der Erdarbeiten für die SW/RW-Kanalisation und allgemeine Hinweise zur Regenwasserversickerung zu erstellen.



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Des Weiteren sollen die oberflächennah anstehenden Böden hinsichtlich möglicher Schadstoffbelastung gemäß LAGA untersucht und entsprechend zur Wiederverwendung eingestuft werden.

Als Arbeitsunterlage wurde uns ein Übersichtsplan o. M. zur Verfügung gestellt.

2. Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erkundung des Baugrundes wurden durch unser Büro am 21.10.2020 auf dem geplanten Baugelände 4 Kleinrammbohrungen (BS 1 bis BS 4) gem. DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 5,0 m unter aktuellem Geländeniveau abgeteuft.

Die Ergebnisse der Kleinrammbohrungen sind in Schichtenverzeichnissen gem. DIN 4022 dokumentiert (Anlage 2.1 bis 2.4) und grafisch gem. DIN 4023 in Form von Bohrprofilen dargestellt (Anlage 1).

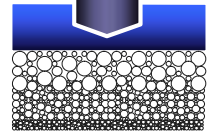
Im Anschluss an die Bohrarbeiten wurden die Bohransatzpunkte eingemessen. Als Höhenfestpunkt (HP) wurde die OK KD = 0,00 m zugrunde gelegt (s. Anlage 1). Die Höhen sind in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1, Höhen der Ansatzpunkte

Ansatzpunkt	Höhe [m] bezogen auf HP
BS 1	+2,25
BS 2	+2,20
BS 3	+0,35
BS 4	+0,38

Zur Ermittlung von bodenmechanischen Kennziffern wurden in unserem Erdbaulabor an repräsentativem Probenmaterial folgende Versuche durchgeführt:

- Ansprache von 20 gestörten Bodenproben
- 1 Bestimmung der Korngrößenverteilung durch kombinierte Sieb- und Schlämmanalyse gem. DIN EN ISO 17892-4



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

- 2 Bestimmungen der Korngrößenverteilung durch Siebanalyse gem.
DIN EN ISO 17892-4

Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen sind als Anlagen 3.1 bis 3.3 beigefügt.

Aus den durch die Sondierarbeiten entnommenen Einzelproben aus dem Mutterboden und dem anstehenden Sand bzw. Lehm haben wir die folgenden Mischproben (**MP**) in unserem Labor erstellt:

MP 1 Mutterboden: BS 1/P1 = 0,00 – 0,40 m + BS 2/P1 = 0,00 – 0,30 m +
BS 3/P1 = 0,00 - 0,30 m + BS 4/P1 = 0,00 - 0,30 m

MP 2 Sand: BS 1/P2+P3 = 0,40 – 2,00 m + BS 2/P2+P3 = 0,30 – 2,20 m +
BS 3/P2+P3 = 0,30 - 2,20 m + BS 4/P2+P3 = 0,30 - 2,10 m

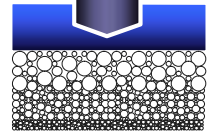
MP 3 Lehm: BS 1/P4+P5 = 2,00 – 5,00 m + BS 2/P4+P5 = 2,20 – 5,00 m +
BS 3/P4+P5 = 2,20 - 5,00 m + BS 4/P4+P5 = 2,10 - 5,00 m

Die Mischproben haben wir durch die GBA Gesellschaft für Bioanalytik Hamburg mbH, NL Hildesheim hinsichtlich einer möglichen Schadstoffbelastung gemäß LAGA 2004, TR-Boden untersuchen lassen.

3. Ergebnisse der Kleinrammbohrungen

Nach Angaben vom NIBIS KARTENSERVEN des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie in Niedersachsen (LBEG) stehen im Untersuchungsgebiet Schmelzwassersande und -kiese der Saale-Kaltzeit über Grundmoräne (Geschiebelehm und -mergel) an.

Unter dem 0,30/0,40 m dicken **Mutterboden** wurden bis eine Tiefe zwischen 2,00 und 2,20 m **Schmelzwassersande** aufgeschlossen. Bei den Schmelzwassersanden handelt es sich um feinsandigen, schwach grobsandigen, schluffigen Mittelsand.



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

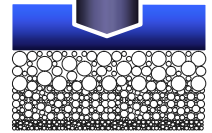
Die **Dicke des Mutterbodens** ist wegen der Stauchung in der Rammkernsonde nicht genau erfassbar. Auch sind bei den Kleinbohrungen mit geringem Durchmesser gröbere Bestandteile oder evtl. vorhandene Fremdstoffe häufig nicht erkennbar. Deshalb empfehlen wir zusätzlich Baggerschürfe auszuführen, wenn der Mutterboden genauer erkundet werden soll.

Unter den Schmelzwassersanden steht bis zur Endtiefe **Beckenschluff** an. Der Beckenschluff wurde als weicher bis steifer feinsandiger, toniger Schluff angesprochen.

4. Grundwasser

Während der Bohrarbeiten im Oktober 2020 wurde kein Stau-, Sicker- oder Grundwasser angetroffen. Nach stärkeren Niederschlägen ist mit der Bildung von Stau- und Sickerwasser über dem Beckenschluff zu rechnen.

Nach Angaben vom NIBIS **KARTENSERVER** des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie in Niedersachsen (LBEG) liegen im Untersuchungsgebiet die mittleren höchsten Wasserstände bei **~72,0 m ü. NHN** (s. Abb. 2) und das Gelände steigt von Nordosten nach Südwesten von **~73,5 bis auf 77,5 m ü. NHN** um 4,0 m an. Weiterhin fließt das Grundwasser im Bereich des Neubaugebietes in östlicher Richtung.



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

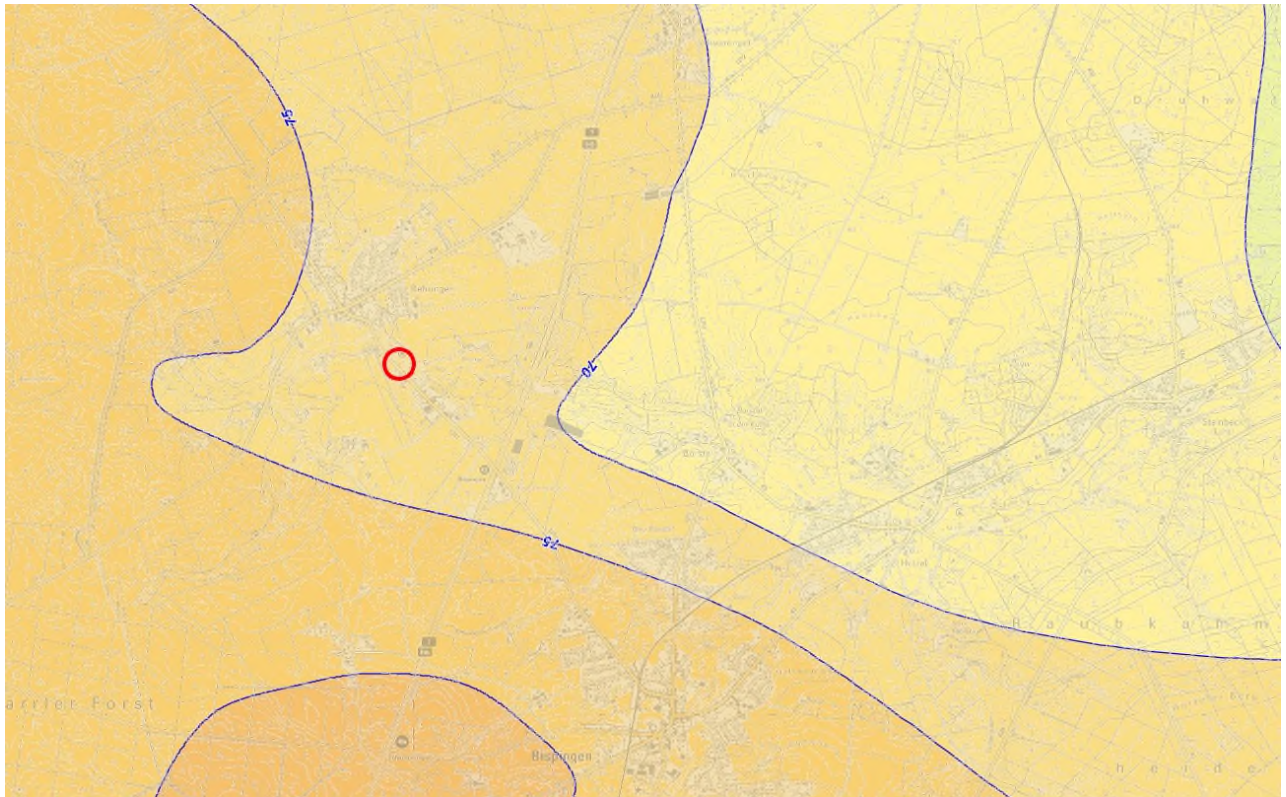
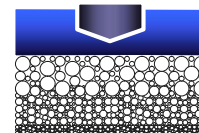


Abb. 2, Lage der mittleren höchsten Wasserstände

5. Bodenmechanische Kennziffern und Eigenschaften

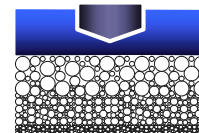
a) Mutterboden

Benennung	(DIN EN ISO 14688-1:2013)	Sand; schluffig, schwach kiesig, humos
Bodengruppe	(DIN 18196)	OH
Bodenklasse	(DIN 18301:2012)	BO2
Bodenklasse	(DIN 18300:2012)	1



b) Schmelzwassersand

Benennung	(DIN EN ISO 14688-1:2013)	Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, schluffig
Bodengruppe	(DIN 18196)	SÜ
Bodenklasse	(DIN 18300:2012)	4
Bodenklasse	(DIN 18301:2012)	BN2
Lagerungsdichte		mitteldicht
Frostempfindlichkeits- klasse	ZTV E-StB 17	F2-F3 (gering bis sehr frostempfindlich)
Verdichtbarkeitsklasse	ZTV A-StB 12	V2
Wichte, erdfeucht		$\gamma_k = 18,0 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb		$\gamma'_k = 10,0 \text{ kN/m}^3$
Wasserdurchlässigkeit		$k_{f,k} \leq 2,2 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
Reibungswinkel		$\varphi'_k = 32,0\text{-}34,0^\circ$
Kohäsion		$c'_k = 0,0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul		$E_{s,k} = 40,0\text{-}60,0 \text{ MN/m}^2$

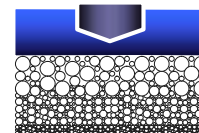


c) Beckenschluff

Benennung	(DIN EN ISO 14688-1:2013)	Schluff; feinsandig, tonig
Bodengruppe	(DIN 18196)	TL
Bodenklasse	(DIN 18300:2012)	4
Bodenklasse	(DIN 18301:2012)	BB2
Konsistenz		weich bis steif
Frostempfindlichkeits- klasse	ZTV E-StB 17	F3 (sehr frostempfindlich)
Verdichtbarkeitsklasse	ZTV A-StB 12	V3
Wichte, erdfeucht		$\gamma_k = 18,0 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb		$\gamma'_k = 8,0 \text{ kN/m}^3$
Wasserdurchlässigkeit		$k_{f,k} \leq 1,0 \times 10^{-7} \text{ m/s}$
Reibungswinkel		$\phi'_k = 26,0\text{-}28,0^\circ$
Kohäsion		$c'_k = 2,0\text{-}4,0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul		$E_{s,k} = 8,0\text{-}10,0 \text{ MN/m}^2$

Die Beckenschluffe sind nur gering durchlässig und wirken wasserstauend. Es handelt sich dabei um sehr wasser- und frostempfindliche Böden. Bei Wasserzutritt und gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung treten sehr schnell Konsistenzveränderungen auf, die zu einem Verlust der Tragfähigkeit führen.

Die Beckenschluffe sind für die Wiederverfüllung der Arbeitsräume und als Füllboden im Gründungsbereich **ohne eine Bodenverbesserung nicht geeignet**.



6. Homogenbereich

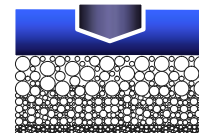
6.1. Homogenbereich nach DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten)

Tabelle 2: Eigenschaften und Homogenbereich nach DIN 18320

Homogenbereich A	
Ortsübliche Bezeichnung	nichtbindiger bis schwach bindiger sandiger Mutterboden/Oberboden¹
Bodengruppen	
Bodengruppe DIN 18196	OH
Bodengruppe DIN 18195	2, 4
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (untere-obere Werte in M.-%)	
Steine und Blöcke ²	0-10
Große Blöcke ²	0-1

¹ Genaue Benennung siehe Bohrprofile

² durch Kleinrammbohrungen nicht erfassbar, abgeschätzt aus Erfahrungswerten



6.2. Homogenbereiche nach DIN 18300 (Erdarbeiten)

Tabelle 3: Eigenschaften und Homogenbereich nach DIN 18300

Homogenbereich B		
Ortsübliche Bezeichnung		Schmelzwassersande¹
Korngrößenverteilung Boden (untere-obere Werte in M.-%)		
Ton		0-4
Schluff		15-30
Sand		40-85
Kies		0-5
Steine und Blöcke ²		0-3
Große Blöcke ²		0-1
Eigenschaften / Kennwerte		
Dichte ρ	[g/cm ³]	1,8
Undränierete Scherfestigkeit c_u	[kN/m ²]	-
Wassergehalt w_n	[M.-%]	3-15
Konsistenzzahl I_c	[-]	-
Konsistenz	[-]	-
Plastizitätszahl I_p	[%]	-
Plastizität	[-]	-
Lagerungsdichte I_D	[%]	35-65
Lagerung	[-]	mitteldicht
Organischer Anteil V_{gl}	[M.-%]	0-2
Bodengruppe DIN 18196	[-]	SÜ
Umweltrelevante Merkmale		
Zuordnung nach LAGA TR Boden		Z0

¹ Genaue Benennung siehe Bohrprofile

² durch Kleinrammbohrungen nicht erfassbar, abgeschätzt aus Erfahrungswerten

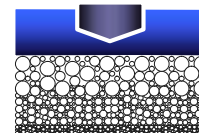


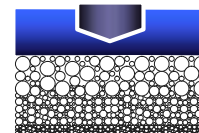
Tabelle 4: Eigenschaften und Homogenbereich nach DIN 18300

Homogenbereich C		
Ortsübliche Bezeichnung		Beckenschluff ¹
Korngrößenverteilung Boden (untere-obere Werte in M.-%)		
Ton		15-30
Schluff		40-70
Sand		15-30
Kies		0-5
Steine und Blöcke ²		0-2
Große Blöcke ²		0-1
Eigenschaften / Kennwerte		
Dichte ρ	[g/cm ³]	1,8
Undrainede Scherfestigkeit c_u	[kN/m ²]	60-300
Wassergehalt w_n	[M.-%]	15-25
Konsistenzzahl I_c	[-]	0,50 ³ bis 1,0
Konsistenz	[-]	weich bis steif ³
Plastizitätszahl I_p	[%]	4-22
Plastizität	[-]	leicht
Lagerungsdichte I_D	[%]	-
Lagerung	[-]	-
Organischer Anteil V_{gl}	[M.-%]	0-2
Bodengruppe DIN 18196	[-]	TL
Umweltrelevante Merkmale		
Zuordnung nach LAGA TR Boden		Z2 (Z1.2) s. Pkt. 11

¹ Genaue Benennung siehe Bohrprofile

² durch Kleinrammbohrungen nicht erfassbar, abgeschätzt aus Erfahrungswerten

³ bei Wasserzutritt/dynamischer Belastung auch breiig bzw. $I_c = 0,00$ bis $0,50$



7. Folgerungen für die Erschließung

7.1. Allgemeines

Nach den durchgeführten Feld- und Laboruntersuchungen stehen im Untersuchungsgebiet unter dem Mutterboden zunächst verlehnte Sande und zur Tiefe bindige Böden in Form von Beckenschluff an. Es ist somit für die Bemessung des Straßenoberbaues von einem Untergrund der Frostempfindlichkeitsklasse **F3** gem. ZTVE-StB 2017 (sehr frostempfindlich) auszugehen.

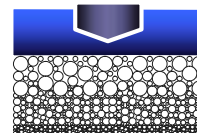
In der Tabelle 5 sind die mindestens erforderlichen Dicken des Oberbaues für die verschiedenen Belastungsklassen für Untergrund der Frostempfindlichkeitsklasse **F3** gemäß RStO 2012 zusammengestellt.

Tabelle 5, Belastungsklassen gemäß RStO 2012

	Dicken bei Belastungsklassen [cm]		
	Bk100 bis Bk10	Bk3,2 bis Bk1,0	Bk0,3
Frostempfindlichkeitsklasse F3	65	60	50

Gemäß der „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“ RStO 2012, Tabelle 2 können die geplanten Straßen in die Belastungsklasse **Bk3,2** bis **Bk1,0** „Wohnsammelstraße, Fußgängerzone mit Ladeverkehr“ eingestuft werden.

Wir bitten um Benachrichtigung bei gravierender Abweichung damit der Aufbau entsprechend angepasst werden kann.



7.2. Straßenbau

Nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 01 ergibt sich bei der Frostempfindlichkeitsklasse **F3** und der **Belastungsklasse 3,2** ein frostsicherer Straßenoberbau von **60 cm**.

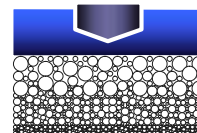
Voraussetzung für den Regelaufbau der Straßen gem. RStO ist eine Mindesttragfähigkeit im Planum von $E_{V2} \geq 45$ Mpa. Da nach Abtrag des Mutterbodens verlehnte Sande anstehen, wird die Mindesttragfähigkeit im Planum ohne eine Planumsverbesserung nicht über die gesamte Baufläche erreicht. Die Planumsverbesserung kann hier durch einen Teilbodenaustausch oder mittels Zementverfestigung erfolgen. Bei dem Bodenaustausch ist mit einer Schichtdicke von ca. 30 - 40 cm zu rechnen.

Als Austauschboden sollte Sand/Kiessand oder geeignetes RC-Material verwendet werden. Nach Ausführung der Planumsverbesserung kann der Regelaufbau aufgebracht werden.

Auf dem nachweislich gut verdichteten bzw. verbesserten Planum kann der Regelaufbau gemäß RStO eingebracht werden. Für diese Baumaßnahme errechnet sich der frostsichere Gesamtaufbau wie folgt:

Frostempfindlichkeitsklasse F3, Belastungsklasse 3,2	60	cm
Frosteinwirkungszone II	+	5 cm
Wasserverhältnisse ungünstig gem. ZTVE-StB 09	+	5 cm
	=	70 cm

Die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaues beträgt mindestens 70 cm.



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Ein Regelaufbau „Asphalttragschicht auf Schottertragschicht sowie Frostschutzschicht“ gemäß RStO 12 Tafel 1, Zeile 3 (**Belastungsklasse Bk3,2**) kann wie folgt eingebaut werden:

10	cm	Deckschicht
10	cm	Asphalttragschicht
15	cm	Schottertragschicht
35	cm	Frostschutzschicht
70	cm	Gesamtoberbau

Es kommen auch andere Regelaufbauten gemäß RStO infrage. Auf der Tragschicht ist der Verformungsmodul von $E_{V2} \geq 150$ Mpa nachzuweisen; auf der Frostschutzschicht von $E_{V2} \geq 120$ Mpa.

Auf dem hergestellten Erdplanum ist ein Verformungsmodul von $E_{V2} \geq 45$ Mpa nachzuweisen.

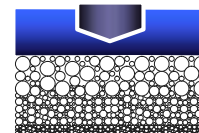
Sowohl während der Erdarbeiten als auch im Endzustand ist das Planum trocken zu halten.

7.3. Rad- und Gehwege

Nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen RStO 01 ergibt sich für die Rad- und Gehwege bei der Frostempfindlichkeitsklasse **F3** und einer Pflasterbauweise ein frostsicherer Oberbau von mind. **30 cm**.

Voraussetzung für den Regelaufbau gem. RStO ist eine Mindesttragfähigkeit im Planum von $E_{V2} \geq 45$ Mpa. Bezüglich der Tragfähigkeit des Planums gilt hier das Gleiche wie bei Pkt. 7.2.

Auf dem nachweislich gut verdichteten Planum kann der Regelaufbau gemäß RStO eingebracht werden. Für diese Baumaßnahme errechnet sich der frostsichere Gesamtaufbau wie folgt:



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Frostempfindlichkeitsklasse F3, Rad- und Gehwege	30	cm
Frosteinwirkungszone II	+	5 cm
Wasserverhältnisse ungünstig gem. ZTVE-StB 09	+	5 cm
	=	40 cm

Die Dicke des frostsicheren Aufbaues beträgt mindestens 40 cm.

Ein Regelaufbau „Pflaster bzw. Plattenbelag auf Schottertragschicht sowie Frostschuttschicht“ gemäß RStO 12 Tafel 6, Zeile 2 kann wie folgt eingebaut werden:

12	cm	Decke + Splitt
28	cm	Schottertragschicht oder Frostschuttschicht
40	cm	Gesamtoberbau

Es kommen auch andere Regelaufbauten gemäß RStO infrage. Auf der Tragschicht ist der Verformungsmodul von $E_{V2} \geq 80$ Mpa nachzuweisen.

Auf dem hergestellten Erdplanum ist ein Verformungsmodul von $E_{V2} \geq 45$ Mpa nachzuweisen.

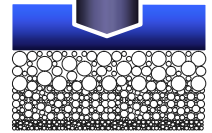
Im Bereich der Überfahrten für Kraftfahrzeuge ist die Befestigungsdicke auf die Verkehrsbelastung abgestimmt zu wählen.

Sowohl während der Erdarbeiten als auch im Endzustand ist das Planum trocken zu halten.

8. Rohrleitungsbau

Bezüglich der Herstellung und Verfüllung von Rohrleitungsgräben wird auf die Richtlinie ZTVA-StB 12 verwiesen.

Bei den Erdarbeiten für die SW/RW - Kanalisation fallen verlehnte Sande der Verdichtbarkeitsklasse gemäß ZTVA-StB 12 **V2** und zur Tiefe bindige Bodenarten der



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Verdichtbarkeitsklasse **V3** an. Die verlehmtten Sande (V2) und die bindigen Böden (V3) können lediglich in der Verfüllzone wiederverwendet werden.

Bei den Erdarbeiten im Bereich der Grabensohle ist ein Raupenbagger mit Glattschaufel einzusetzen.

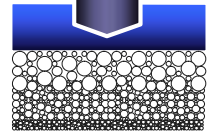
Während der Erdarbeiten können die Rohrgräben verbaut oder abgeböscht werden.

In regenreichen Jahreszeiten wird für die Ausschachtungsarbeiten ein senkrechter Grabenverbau empfohlen. Weiterhin sollten die Ausschachtungsarbeiten abschnittsweise ausgeführt werden. In trockenen Jahreszeiten und in Abhängigkeit von der Verlegungstiefe können die Gräben abgeböscht werden ($\leq 45^\circ$).

Für die Durchführung der Erdarbeiten sowohl für die verbauten Gräben als auch für die geböschten Gräben ist eine offene Wasserhaltung für den Bedarfsfall vorzusehen.

9. Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser

Gemäß ATV - DVWK REGELWERK (April 2005) "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" sind für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser aus der Sicht des Bodenschutzes die standortspezifischen Eigenschaften des Bodens und aus der Sicht des Grundwasserschutzes die Durchlässigkeit, Mächtigkeit sowie die physikalische, chemische und biologische Leistungsfähigkeit des Sickerraumes von grundlegender Bedeutung. Entscheidend für die Ausbreitung der Wasserinhaltsstoffe in der ungesättigten Zone und für die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist nicht der für die gesättigte Zone bestimmte k_f -Wert, sondern der in der ungesättigten Zone geringere $K_{f,u}$ -Wert maßgeblich. Der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt etwa in einem k_f -Bereich von 1×10^{-3} bis 1×10^{-6} m/s.



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Die Mächtigkeit des Sickerraumes bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand sollte grundsätzlich mindestens 1 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.

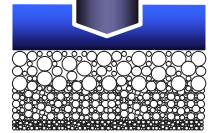
Bei den festgestellten Untergrundverhältnissen sind die o.g. Bedingungen nicht über die gesamten Jahreszeiten gegeben. Nach langanhaltenden Niederschlägen ist mit der Bildung von Stau- und Sickerwasser in den Sanden über dem schwach wasserdurchlässigen Beckenschluff zu rechnen. Somit ist der Sickerraum von mind. 1,0 m zum Teil nicht gegeben. Deshalb ist der Baugrund grundsätzlich für eine Regenwasserversickerung **nur eingeschränkt geeignet**.

10. Folgerungen für die Gründung von Gebäuden

Wir gehen davon aus, dass die Gründungssohlen der nicht unterkellerten Häuser in einer frostfreien Tiefe bei mind. 0,8 m u. gepl. GOF liegen. Nach Abtrag des Mutterbodens können die nicht unterkellerten Häuser aus bodenmechanischer Sicht **flach** gegründet werden.

Für unterkellerte Häuser gehen wir davon aus, dass die Gründungstiefe zwischen ca. 2,5 - 3,0 m u. GOF und somit im weichen bis steifen Beckenschluff liegt. In diesem Fall wird für die Häuser eine Plattengründung in Verbindung mit einem relativ **dicken** Teilbodenaustausch empfohlen.

Da uns keine konstruktiven Einzelheiten der geplanten Bebauung bekannt sind und die Aufschlusstiefen von 3,0 m nicht ausreichend sind, können nur allgemeine Angaben zur Gründung von Wohnhäusern gemacht werden. Der Baugrund **muss zusätzlich** durch mind. 7,0 m Tiefe Sondierungen gezielt untersucht werden.



11. Ergebnisse der LAGA-Untersuchungen

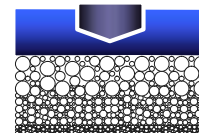
Aus den durch die Sondierarbeiten entnommenen Einzelproben aus dem Mutterboden und dem anstehenden Sand bzw. Lehm haben wir die folgenden Mischproben (**MP**) in unserem Labor erstellt:

MP 1 Mutterboden: BS 1/P1 = 0,00 – 0,40 m + BS 2/P1 = 0,00 – 0,30 m +
BS 3/P1 = 0,00 - 0,30 m + BS 4/P1 = 0,00 - 0,30 m

MP 2 Sand: BS 1/P2+P3 = 0,40 – 2,00 m + BS 2/P2+P3 = 0,30 – 2,20 m +
BS 3/P2+P3 = 0,30 - 2,20 m + BS 4/P2+P3 = 0,30 - 2,10 m

MP 3 Lehm: BS 1/P4+P5 = 2,00 – 5,00 m + BS 2/P4+P5 = 2,20 – 5,00 m +
BS 3/P4+P5 = 2,20 - 5,00 m + BS 4/P4+P5 = 2,10 - 5,00 m

Die Mischproben wurden durch die GBA hinsichtlich möglicher Schadstoffbelastung gemäß LAGA 2004, TR-Boden untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind als Anhang beigefügt und in den Tabellen 6.1 – 6.4 zusammengestellt.



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Tabelle 6.1, Ergebnisse der Analysen u. Auswertung gem. LAGA M20 2004 Tabelle II.1.2-2

Parameter	Einheit	MP 1	MP 2	MP 3	Zuordnungswert Feststoff			
		Sand	Sand	Lehm	Z 0 Sand	Z 0 Lehm/Schluff	Z 0 Ton	Z 0 ^{*1)}
Arsen	mg/kg TS	2,7	3,8	20	10	15	20	15 ²⁾
Blei	mg/kg TS	12	3,4	12	40	70	100	140
Cadmium	mg/kg TS	0,14	<0,10	0,21	0,4	1	1,5	1 ³⁾
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	14	7,7	28	30	60	100	120
Kupfer	mg/kg TS	8,7	7,1	13	20	40	60	80
Nickel	mg/kg TS	2,3	3,6	29	15	50	70	100
Quecksilber	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	0,5	1	1,0
Thallium	mg/kg TS	<0,30	<0,30	<0,30	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾
Zink	mg/kg TS	24	11	60	60	150	200	300
TOC	(Masse-%)	1,2	0,20	2,0	0,5 (1,0) ⁵⁾	0,5 (1,0) ⁵⁾	0,5 (1,0) ⁵⁾	0,5 (1,0) ⁵⁾
EOX	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1 ⁶⁾
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	<100	<100	<100	100	100	100	200 (400) ⁷⁾
BTX	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1
LHKW	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1
PCB ₆	mg/kg TS	<0,020	<0,020	<0,020	0,05	0,05	0,05	0,1
PAK ₁₆	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	3	3	3	3
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,050	<0,050	<0,050	0,3	0,3	0,3	0,6

n.b. = nicht bestimmt

1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)

2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg

3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg

4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg

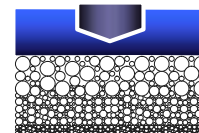
5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.

7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₂₂. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C₁₀ bis C₄₀), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

Tabelle 6.2, Ergebnisse der Analysen u. Auswertung gem. LAGA M20 2004 Tabelle II.1.2-3

Parameter	Einheit	MP 1	MP 2	MP 4	Zuordnungswert Eluat
					Z 0/Z 0*
pH-Wert	-	7,8	7,5	6,9	6,5-9,5
Leitfähigkeit	µS/cm	22	<20	136	250
Chlorid	mg/L	<0,60	<0,60	0,90	30
Sulfat	mg/L	<0,50	1,2	25	20
Cyanid	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	5
Arsen	µg/L	1,3	<0,50	1,8	14
Blei	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	40
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30	1,5
Chrom (gesamt)	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	12,5
Kupfer	µg/L	2,1	<1,0	<1,0	20
Nickel	µg/L	<1,0	<1,0	8,2	15
Quecksilber	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	< 0,5
Zink	µg/L	<10	<10	<10	150
Phenolindex	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	20



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Tabelle 6.3, Ergebnisse der Analysen u. Auswertung gem. Tabelle II.1.2-4: Zuordnungswerte für den eingeschränkten Einbau in technischen Bauwerken - Feststoffgehalte im Bodenmaterial

Parameter	Einheit	MP 1	MP 2	MP 3	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg TS	2,7	3,8	20	45	150
Blei	mg/kg TS	12	3,4	12	210	700
Cadmium	mg/kg TS	0,14	<0,10	0,21	3	10
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	14	7,7	28	180	600
Kupfer	mg/kg TS	8,7	7,1	13	120	400
Nickel	mg/kg TS	2,3	3,6	29	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10	1,5	5
Thallium	mg/kg TS	<0,30	<0,30	<0,30	2,1	7
Zink	mg/kg TS	24	11	60	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	3	10
TOC	(Masse-%)	1,2	0,20	2,0	1,5	5
EOX	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	3 ¹⁾	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	<100	<100	<100	300 (600) ²⁾	1000 (2000) ²⁾
BTX	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	1	1
LHKW	mg/kg TS	<1,0	<1,0	<1,0	1	1
PCB ₆	mg/kg TS	<0,020	<0,020	<0,020	0,15	0,5
PAK ₁₆	mg/kg TS	n.n.	n.n.	n.n.	3 (9) ³⁾	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,050	<0,050	<0,050	0,9	3

1) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₂₂. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C₁₀-C₄₀), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

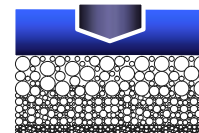
3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Tabelle 6.4, Ergebnisse der Analysen u. Auswertung gem. Tabelle II.1.2-5: Zuordnungswerte für den eingeschränkten Einbau in technischen Bauwerken - Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial

Parameter	Einheit	MP 1	MP 2	MP 3	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	-	7,8	7,5	6,9	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit	µS/cm	22	<20	136	250	1500	2000
Chlorid	mg/L	<0,60	<0,60	0,90	30	50	100 ²⁾
Sulfat	mg/L	<0,50	1,2	25	20	50	200
Cyanid	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	5	10	20
Arsen	µg/L	1,3	<0,50	1,8	14	20	60 ³⁾
Blei	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	40	80	200
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30	1,5	3	6
Chrom (gesamt)	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	12,5	25	60
Kupfer	µg/L	2,1	<1,0	<1,0	20	60	100
Nickel	µg/L	<1,0	<1,0	8,2	15	20	70
Quecksilber	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	< 0,5	1	2
Zink	µg/L	<10	<10	<10	150	200	600
Phenolindex	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	20	40	100

²⁾ bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

³⁾ bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Tabelle 7, Zuordnung der untersuchten Proben gemäß LAGA 2004, TR-Boden

Bezeichnung	Zuordnungswert	Bemerkung
MP 1	Z1 ¹ (Z0)	TOC = 1,2 > 0,50 Masse-% Sulfat im Eluat = 25 > 20 mg/l
MP 2	Z0	-/-
MP 3	Z2 ² (Z1.2)	Arsen = 20 > 15 mg/kg im Feststoff TOC = 2,0 > 0,50 Masse-% Sulfat im Eluat = 25 > 20 mg/l

¹Die Einstufung erfolgte nur aufgrund des TOC-Gehalts. Der TOC-Gehalt ist durch natürlichen Humus im Mutterboden bedingt. Bei den möglichen Verwertungswegen, wie das Auf- oder Einbringen auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, gilt der Klammerwert.

²Die Einstufung erfolgte nur aufgrund des TOC-Gehalts. Für Verwertungsoptionen zum Aufbau einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B: Rekultivierungsschicht von Abraumhalden, Deponien, etc.) stellt der erhöhte TOC-Gehalt, da auf natürliche Bodenbestandteile zurückgehend, keine Einschränkung dar und es gilt der Klammerwert. Sonstige Verwertungsmöglichkeiten sind mit der zuständigen unteren Abfallbehörde bzw. unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Die Wiederverwendbarkeit von **mineralischen Abfällen** kann nach den Technischen Regeln der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln - Allgemeiner Teil I“ vom 06.11.2003 beurteilt werden.

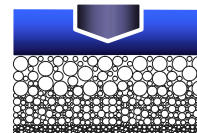
In den Technischen Regeln der LAGA werden Orientierungswerte von Schadstoffen bestimmten Verwertungs- bzw. Einbauklassen zugeordnet. Diese Orientierungswerte können für die Beurteilung der Wiederverwendung von **mineralischen Abfällen** angewandt werden.

In den Technischen Regeln werden die folgenden Einbauklassen bzw. Zuordnungswerte (Z) genannt (Abb. 3):

Einbauklasse 0 (Zuordnungswerte Z 0):

Ein Sonderfall, der die uneingeschränkte Verwertung von geeignetem **Bodenmaterial** in bodenähnlichen Anwendungen (Verfüllung von Abgrabungen und Abfallverwertung im Landschaftsbau außerhalb von Bauwerken) darstellt.

Einbauklasse 1 (Zuordnungswerte Z 1.1 und Z 1.2):



Erschließung Baugebiet in Behringen OT Bispingen

Eingeschränkter offener Einbau (wasserdurchlässige Bauweise),

Einbauklasse 2 (Zuordnungswerte Z 2):

Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (nicht oder nur gering wasserdurchlässige Bauweise)

Mineralische Abfälle mit Schadstoffgehalten oberhalb der Z2 Werte können ohne Behandlung nicht wiederverwendet werden und müssen entsorgt werden.

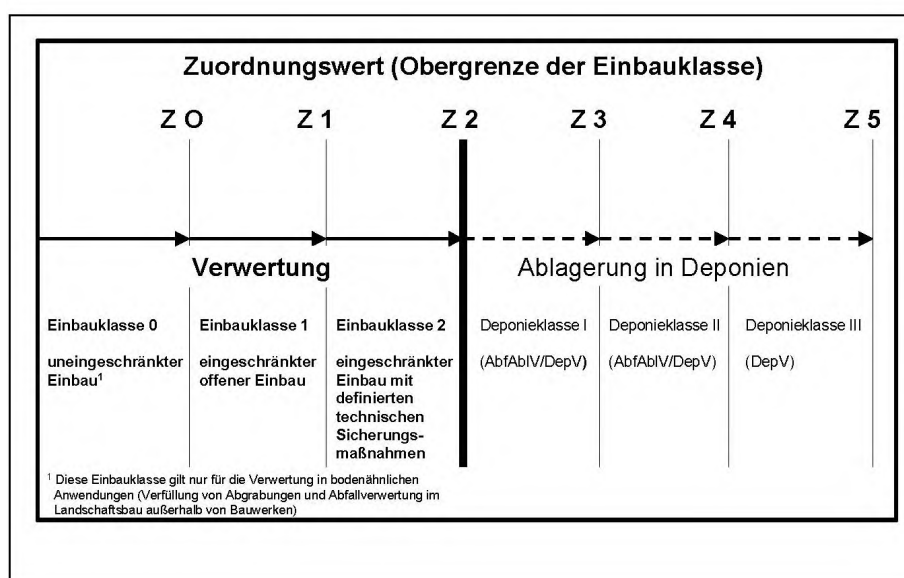
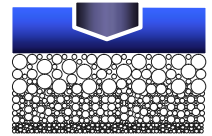


Abbildung 3, Darstellung der Einbauklassen



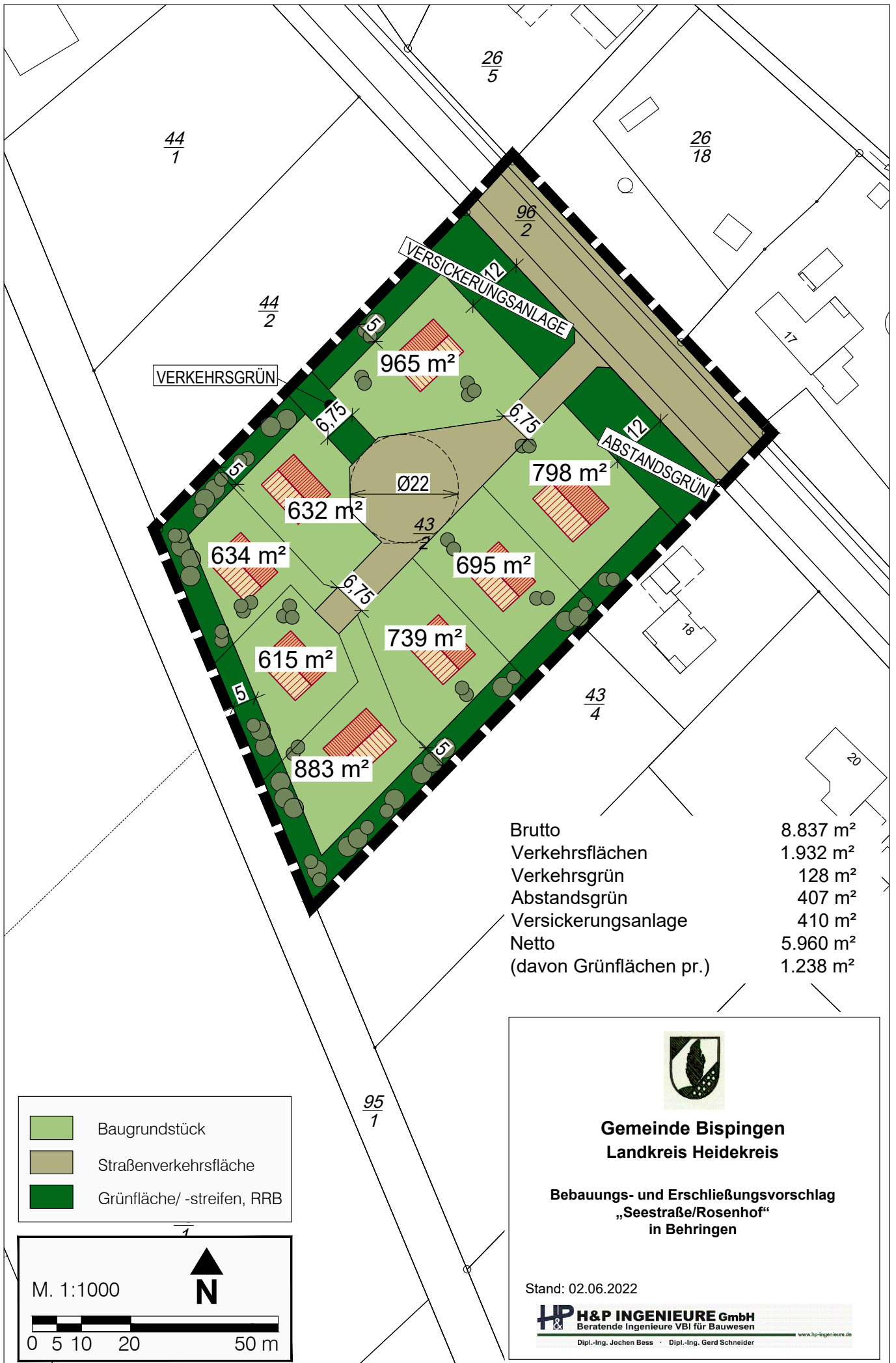
12. Weitere Untersuchungen

Da uns keine konstruktiven Einzelheiten der geplanten Bebauung bekannt sind, können nur allgemeine Angaben zur Gründung von Wohnhäusern gemacht werden. Eine Überprüfung der notwendigen Gründungsmaßnahmen im Einzelfall wird für erforderlich gehalten (zus. Kleinrammbohrungen, Einzelobjektbegutachtung).

Die Verdichtungsarbeiten sollten überwacht werden (Verdichtungsprüfungen). Die Baugrubensohlen sind fachkundig abzunehmen.

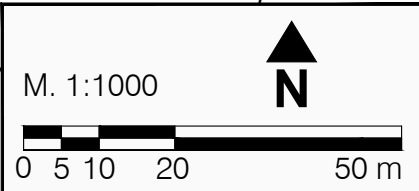
Hierfür steht Ihnen unser Büro zur Verfügung.

Dipl.-Ing. Marjeh



Brutto	8.837 m ²
Verkehrsflächen	1.932 m ²
Verkehrsrün	128 m ²
Abstandsgrün	407 m ²
Versickerungsanlage	410 m ²
Netto	5.960 m ²
(davon Grünflächen pr.)	1.238 m ²

- Baugrundstück
- Straßenverkehrsfläche
- Grünfläche/-streifen, RRB



Gemeinde Bispingen
Landkreis Heidekreis

Bebauungs- und Erschließungsvorschlag
„Seestraße/Rosenhof“
in Behringen

Stand: 02.06.2022