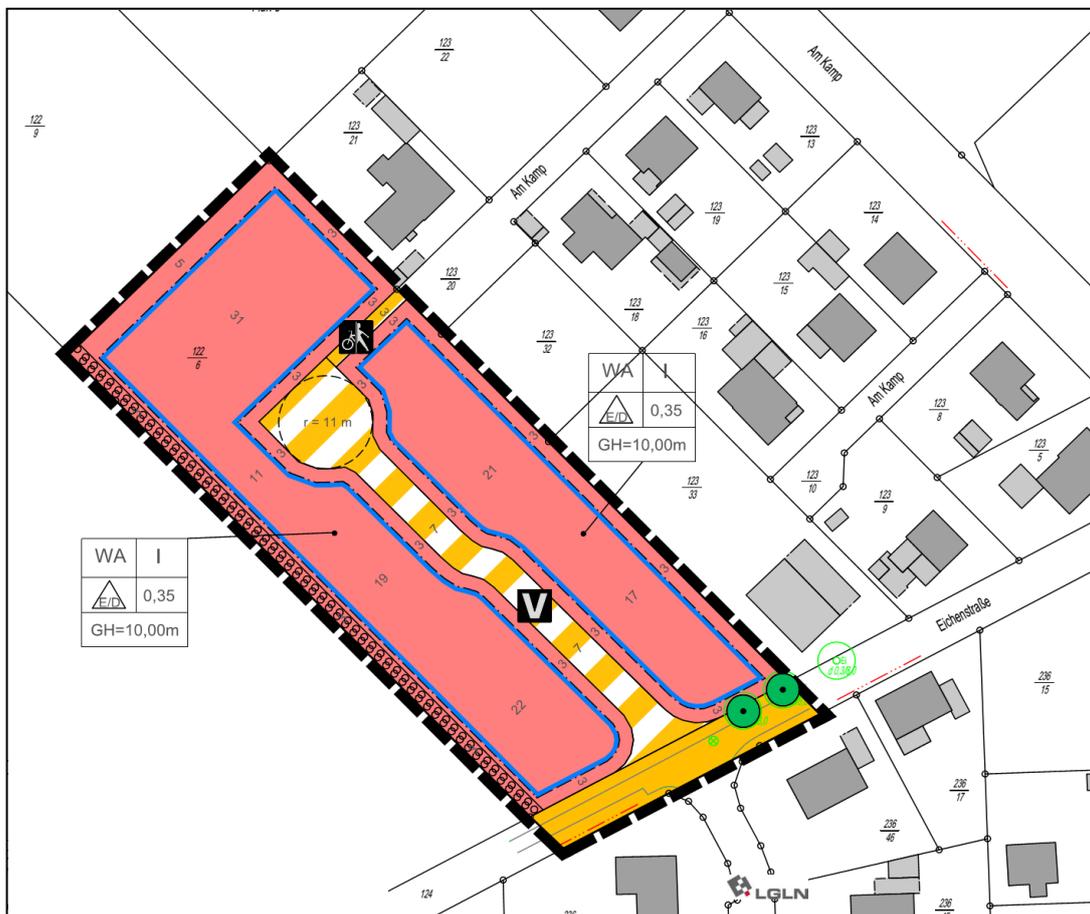


# GEMEINDE OEREL

SAMTGEMEINDE GEESTEQUELLE - LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)

## BEBAUUNGSPLAN NR. 24 „AM KAMP / EICHENSTRASSE“



### BEGRÜNDUNG

- ENTWURF -

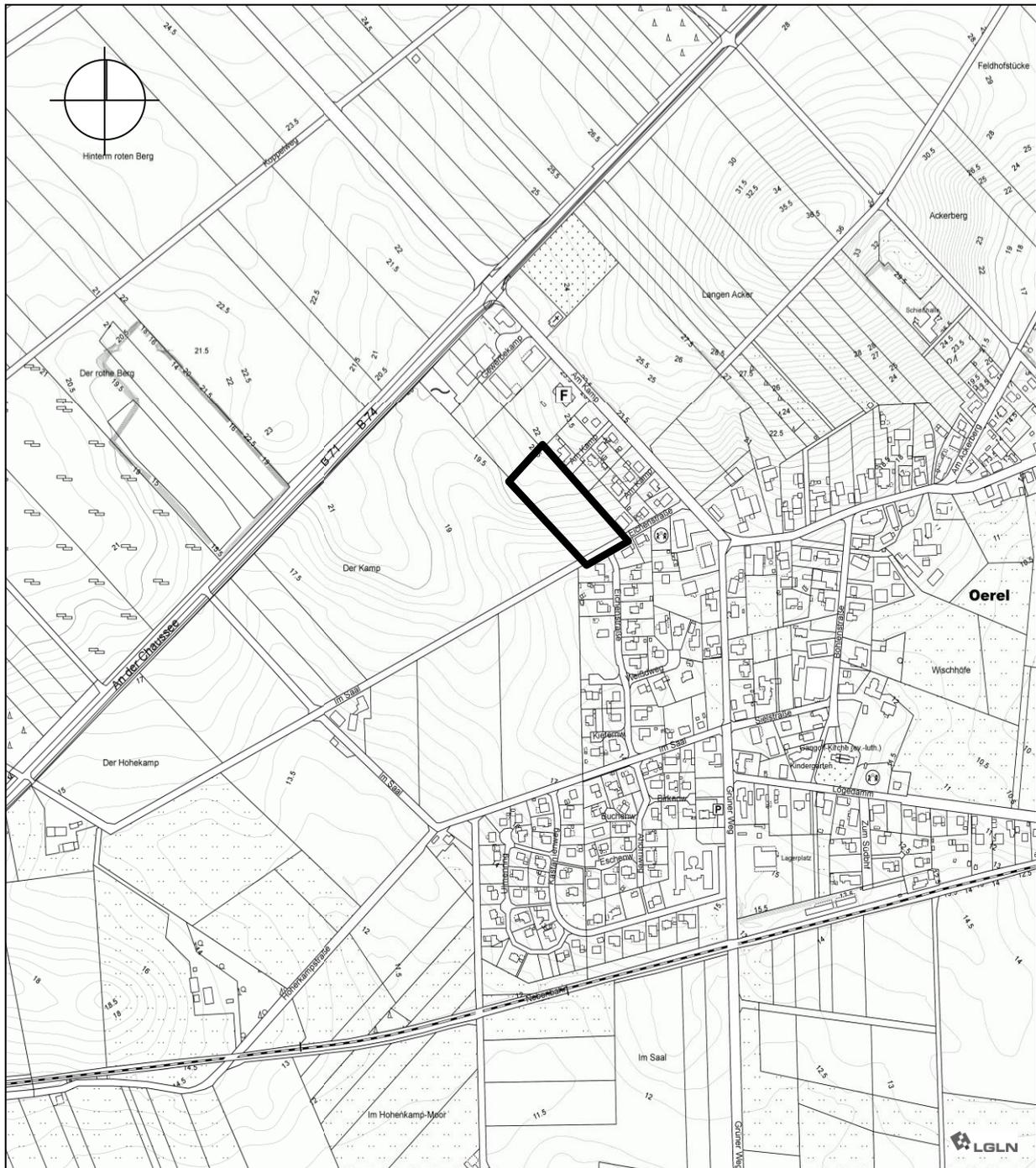
INHALT	SEITE
<b>1. EINFÜHRUNG</b>	<b>2</b>
<b>2. PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>3</b>
2.1 RAUMORDNUNG	3
2.2 BODENSCHUTZKLAUSEL UND UMWIDMUNGSSPERRKLAUSEL	4
<b>3. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG</b>	<b>5</b>
<b>4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT</b>	<b>6</b>
4.1 RAUMLICHER GELTUNGSBEREICH	6
4.2 STÄDTEBAULICHE GESAMTSITUATION	6
4.3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	76
<b>5. STÄDTEBAULICHE INHALTE</b>	<b>7</b>
5.1 VERKEHRLICHE ERSCHLIEBUNG	7
5.2 BAULICHE NUTZUNG, BAUWEISE UND BAUGRENZEN	8
5.3 GRÜNBEREICHE	9
5.4 STÄDTEBAULICHE FLÄCHENBILANZ	9
<b>6. BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES</b>	<b>9</b>
<b>7. UMWELTBERICHT</b>	<b>11</b>
7.1 ZIELE UND INHALTE DER VERBINDLICHEN BAULEITPLANUNG, DARSTELLUNG IN FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN	11
7.2 ÜBERSICHT ÜBER DAS PLANGEBIET	13
7.3 GEGENWÄRTIGER ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT - BESTANDSAUFNAHME	13
7.4 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
7.5 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
7.6 GEPRÜFTE PLANUNGSVARIANTEN	20
7.7 VORKEHRUNGEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG SOWIE ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT	20
7.8 EINGRIFFS-AUSGLEICH-BILANZIERUNG	21
7.9 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT	25
7.10 ZUSAMMENFASSUNG	25
<b>8. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG</b>	<b>26</b>
<b>9. DENKMALPFLEGE</b>	<b>27</b>
<b>10. BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT</b>	<b>27</b>
<b>11. ALTABLAGERUNGEN UND ALTSTANDORTE</b>	<b>29</b>
<b>12. VER- UND ENTSORGUNG</b>	<b>29</b>
<b>13. BODENORDNUNG</b>	<b>31</b>
<b>14. VERFAHREN</b>	<b>31</b>
<b>15. ANHANG</b>	<b>32</b>
– PLANZEICHNUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 24 "AM KAMP/ EICHENSTRASSE" (AUSZUG)	
– PLANZEICHENERKLÄRUNG	
– TEXTLICHE FESTSETZUNGEN, HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	
– SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG FÜR DIE AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 24 "AM KAMP/ EICHENSTRASSE" IN DER GEMEINDE OEREL - T & H INGENIEURE GMBH, BREMEN 11.2017	

Stand: November 2017

## 1. EINFÜHRUNG

Die Gemeinde Oerel hat am 01.12.2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 24 "Am Kamp / Eichenstraße" gefasst.

Dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" der Gemeinde Oerel liegen das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG), in der jeweils gültigen Fassung, zugrunde.



Übersichtskarte mit Darstellung der Lage des Plangebietes

ohne Maßstab

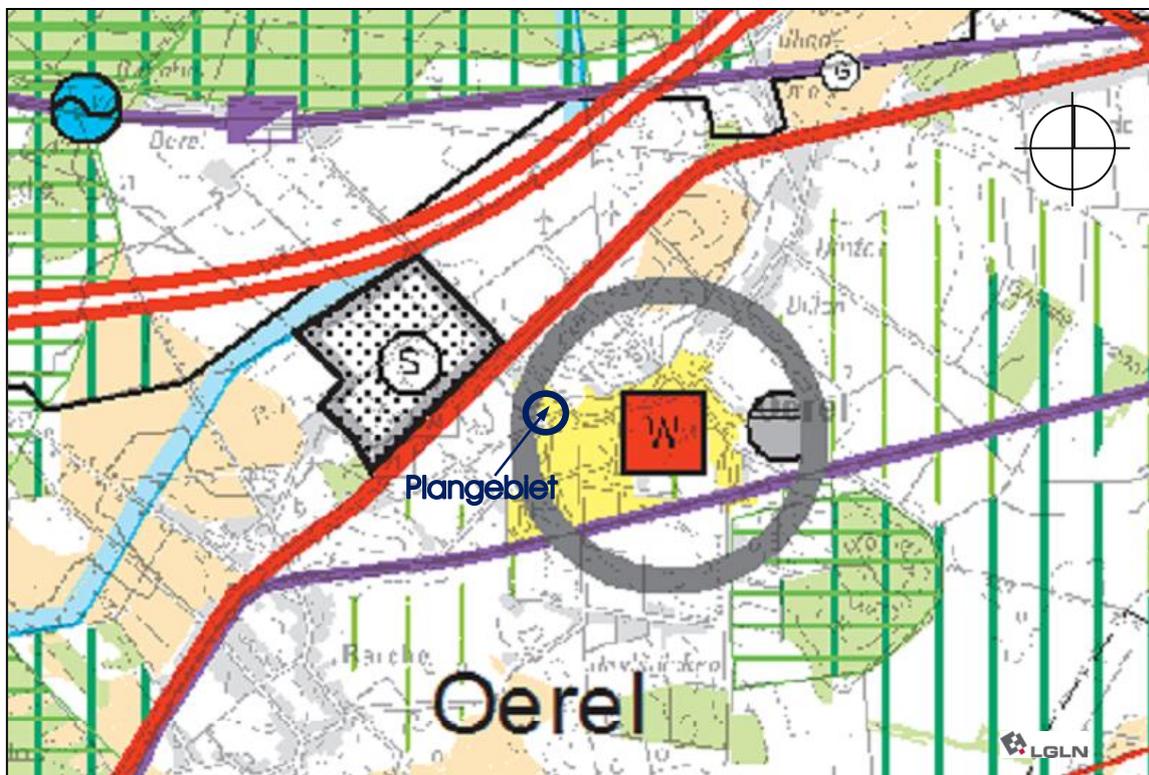
## 2. PLANUNGSRELEVANTE RAHMENBEDINGUNGEN

### 2.1 Raumordnung

Die verbindlichen Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) 2015 des Landkreises Rotenburg (Wümme) ist die Gemeinde Oerel als Grundzentrum festgelegt worden. Als Grundzentrum im Einzugsbereich des schienengebundenen ÖPNV ist Oerel außerdem als Standort mit Schwerpunktaufgabe "Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten" ausgewiesen.

Das Plangebiet selbst ist in der zeichnerischen Darstellung dem zentralen Siedlungsgebiet der Gemeinde Oerel zugeordnet worden. Ansonsten sind keine weiteren Festlegungen im Entwurf des RROP getroffen worden.



Auszug aus dem Entwurf des RROP 2015 des Landkreises Rotenburg (Wümme)

Die im Plangebiet vorgesehene Entwicklung eines Wohngebietes mit etwa 10 bis 11 Grundstücken dient dazu, die Nachfrage nach Baugrundstücken zu decken und ein ausreichendes Angebot an Wohnbauland in der Gemeinde Oerel bereitzustellen. Damit erfüllt die Gemeinde die ihr im RROP zugewiesene Schwerpunktaufgabe "Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten". Insofern ist davon auszugehen, dass die Planung den Zielen der Raumordnung entspricht.

## 2.2 Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel

Das Baugesetzbuch enthält in § 1a Abs. 2 BauGB Regelungen zur Reduzierung des Flächenverbrauches. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen: Nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel). § 1a Abs. 2 Satz 2 bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel). Nach § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtssprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 4 BN 8.08 v. 12.08.2008) kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB genannten Belange der besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauches damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. Darüber hinaus enthält § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen, sondern verpflichtet die Gemeinde, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung betrachtet werden.

Die Gemeinde Oerel hat den Planungsanlass und die Zielsetzung in Kap. 4.3 dargelegt und die städtebauliche Konzeption begründet. Die im Rahmen der Planung von der Gemeinde durchgeführte Alternativflächenprüfung ist zu folgenden Ergebnissen gekommen:

- in den in Oerel bestehenden, rechtsverbindlichen Bebauungsplänen Nr. 1 "Am Mühlberg", Nr. 2 "Am Kamp", Nr. 3 "Im Saal", Nr. 8 "An der Dorfstraße", Nr. 12 "Im Saal II", Nr. 16 "Im Saal III", Nr. 19 "Im Saal - Grüner Weg" sowie Nr. 20 "Bohlenstraße Nord-Ost" stehen in den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten sowie in den Mischgebieten keine freien Baugrundstücke mehr zur Verfügung
- die im Innenbereich noch vereinzelt vorhandenen, rd. 4 bis 5 Baulücken (z. B. am Mühlbruchweg, im Bereich "Grüner Weg" Ecke "Im Saal", im nördlichen Teil der Dorfstraße) werden eigentümerseitig nicht für eine Bebauung zur Verfügung gestellt
- eine Realisierung des geplanten Wohngebietes an einem anderen Standort im Gebiet von Oerel (z. B. westlich der Wohnbebauung an der Eichenstraße, östlich der Straße "Am Kamp" oder nördlich der Straße "Logedamm") würde ebenfalls zu einer Inanspruchnahme von bislang unbebauten, landwirtschaftlich genutzten Flächen führen und stellt somit keine Alternative dar
- umfangreiche Gebäudeleerstände, die sich für eine Wohnnutzung eignen, sind in Oerel nicht vorhanden, da auch ältere Gebäude in der Regel einer neuen Nutzung zugeführt werden

Folglich existieren derzeit für die kurz- bis mittelfristige Deckung der Nachfrage nach Wohnbauland weder in Bebauungsplänen nach § 30 BauGB noch im Innenbereich nach § 34 BauGB ausreichend freie Bauflächen. Insofern ist es aus Sicht der Gemeinde gerechtfertigt, die Ausweisung eines Wohngebietes auf landwirtschaftlichen Flächen höher zu gewichten als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauches, der im Ergebnis einen Verzicht auf die Ausweisung von weiterem Wohnbauland in Oerel bedeuten würde.

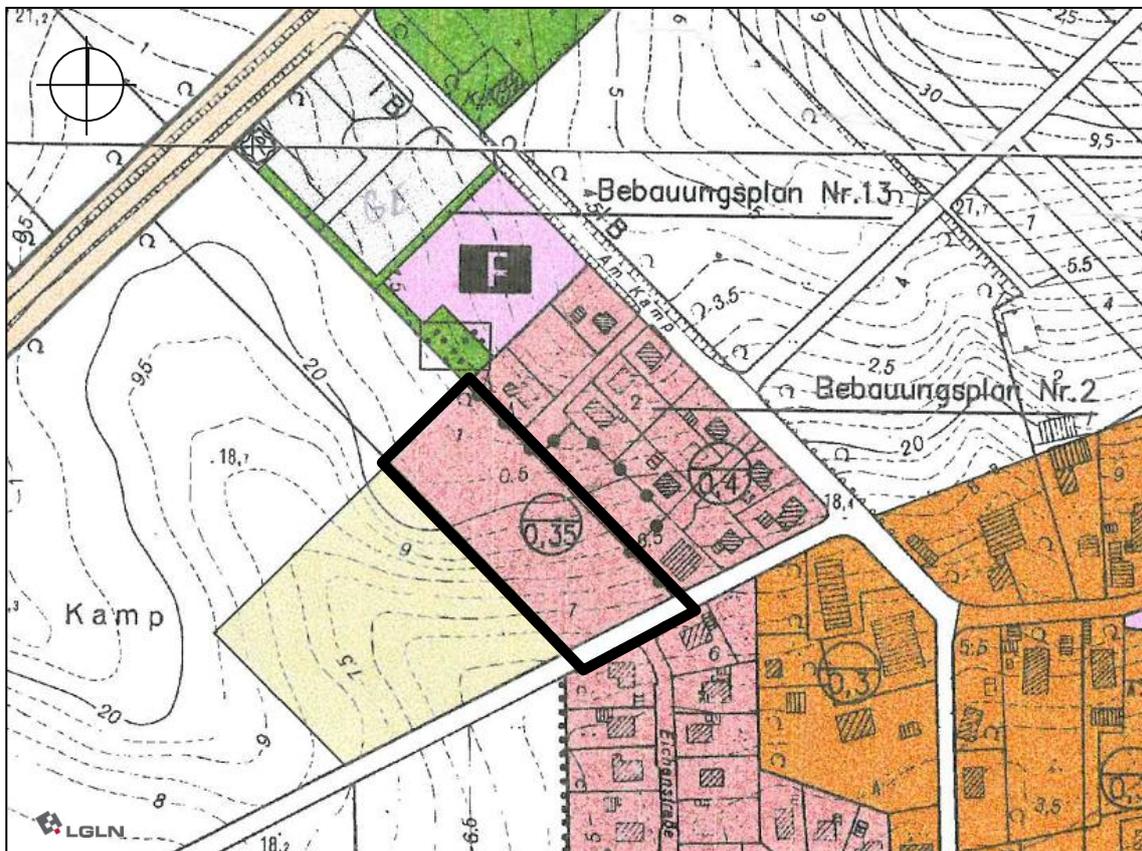
Im Rahmen der hier in Rede stehenden Planung werden landwirtschaftliche Flächen überdies nur in dem Umfang in Anspruch genommen, der für die geplante Wohnbebauung und die Eingriffskompensation unbedingt erforderlich sind. Insofern wird die Verwendung landwirtschaftlicher Flächen auf das notwendige Minimum begrenzt.

### 3. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Geestequelle weist das Plangebiet als Wohnbaufläche (W) mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 aus.

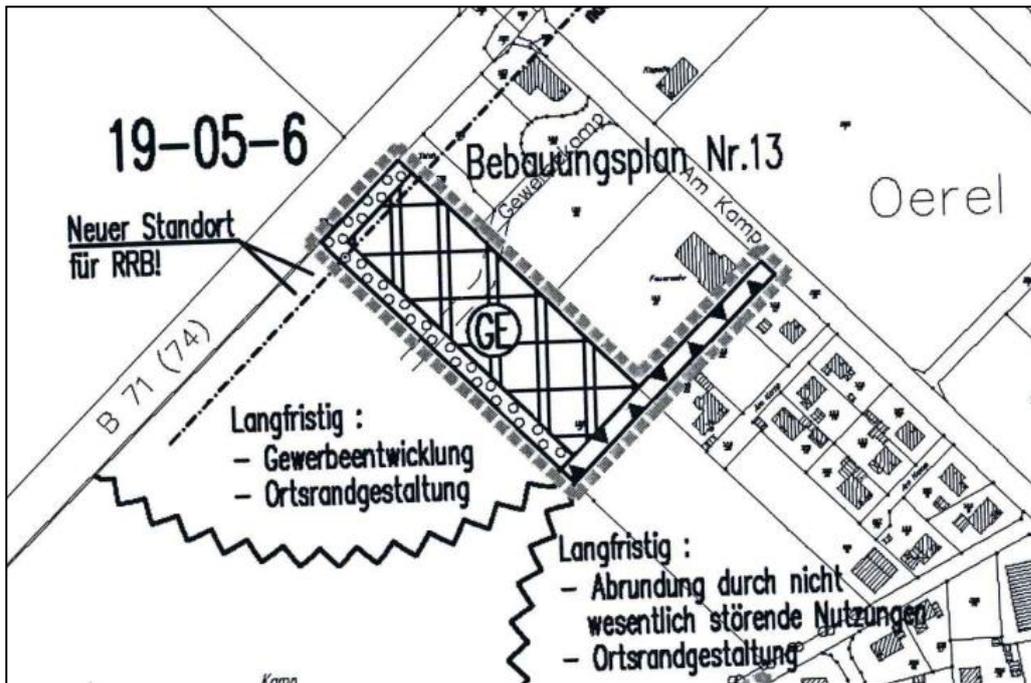
Unmittelbar östlich des Plangebietes sind weitere Wohnbauflächen dargestellt, während nördlich Flächen für ein Gewerbegebiet sowie Flächen für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen sind. Zur Wohnbaufläche sind diese Nutzungen durch eine Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen abgegrenzt. Südlich schließen sich weitere Wohnbauflächen an die Eichenstraße an. Die westlich an das Plangebiet angrenzenden Bereiche sind im FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Insofern ist davon auszugehen, dass der Bebauungsplan Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" der Gemeinde Oerel gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle entwickelt werden kann.



ohne Maßstab

Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße"



Auszug aus der 19. Änderung des Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle

## 4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

### 4.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" der Gemeinde Oerel umfasst das Flurstück 122/6 sowie einen Teilbereich des Flurstücks 124, Flur 8, Gemarkung Oerel.

Der Bebauungsplan Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" weist insgesamt eine Flächengröße von ca. 0,950 ha auf.

### 4.2 Städtebauliche Gesamtsituation

Das Plangebiet liegt im Norden von Oerel nördlich der Eichenstraße und östlich der Straßen "Am Kamp". Die Bundesstraße 71/ 74 verläuft rd. 200 m nördlich des Plangebietes.

Östlich und südlich des Plangebietes finden sich bebaute Bereiche mit überwiegend eingeschossigen Wohnhäusern und Hausgärten. Die angrenzenden Siedlungsstrukturen sind dabei durch Gebäude aus den 60er bis 90er Jahren geprägt, so dass sich im Zusammenspiel mit einigen älteren, z. T. renovierten und umgebauten Gebäude entlang der Eichenstraße und der Dorfstraße ein heterogenes Bild hinsichtlich der Baustile und Materialien ergibt. Westlich grenzen dagegen landwirtschaftliche Nutzflächen an das Plangebiet an. Nördlich befinden sich ein weiträumig sichtbares Gewerbegebiet mit größeren Gewerbebauten sowie der Standort der Freiwilligen Feuerwehr Oerel, die gegenüber dem Plangebiet durch einen Lärmschutzwall abgeschirmt sind.

Die Gemeinde Oerel ist Standort der Gemeindeverwaltung und verfügt ferner über eine Grund- und Oberschule, eine Kindertagesstätte, Sport- und Freizeitanlagen, Senioreneinrichtungen, einen Bahnhof mit Bahnanschluss an die Strecke Buxtehude-Bremerhaven sowie verschiedene Möglichkeiten für die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfes. Bushaltestellen des VBN-Verkehrsverbundes sind rd. 150 m östlich des Plangebietes an der Eichenstraße vorhanden. Fußläu-

fig erreichbare, öffentliche Kinderspielplätze finden sich rund 40 m östlich des Plangebietes sowie ca. 550 m südlich am Kastanienweg.

Das Plangebiet selbst umfasst einen Teil der Eichenstraße sowie die nördlich angrenzenden Ackerflächen, die durch ein leicht welliges Relief gekennzeichnet werden, das von Südwesten von etwa 16,39 m nach Norden auf 21,96 m ansteigt. Erschlossen wird das Plangebiet derzeit über die Eichenstraße.

### 4.3 Ziel und Zweck der Planung

Ziel der Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes zu schaffen, um künftig rund 10 bis 11 neue Baugrundstücke in ortskernnaher Lage anbieten zu können. Da in Oerel derzeit in rechtskräftigen Bebauungsplänen keine freien Baugrundstücke für eine Neubebauung zur Verfügung stehen, möchte die Gemeinde mit der Planung den bereits erkennbaren Bedarf nach Wohnbaugrundstücken decken und kurz- bis mittelfristig für ein hinreichendes Angebot an Bauland sorgen. Dabei ist davon auszugehen, dass das Plangebiet angesichts der örtlichen Infrastruktureinrichtungen mit Kinderbetreuung, Grund- und Oberschule, Verwaltungsstandort, Sportanlagen, Versorgungsmöglichkeiten sowie dem ÖPNV-Angebot eine hohe Attraktivität für Bauwillige, insbesondere für junge Familien, aufweist.

Die westliche Abgrenzung des Baugebietes orientiert sich an der vorhandenen Grenze des nördlich liegenden Siedlungsbereiches, so dass ein Hinausschieben in den Landschaftsraum vermieden wird.

## 5. STÄDTEBAULICHE INHALTE

### 5.1 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der im Plangebiet liegenden Grundstücksflächen erfolgt ausgehend von der südlich verlaufenden Eichenstraße über eine neu zu errichtende öffentliche Straße, die als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt wird. Entsprechend ihrer Erschließungsfunktion für ein Wohngebiet erhält die verkehrsberuhigte Planstraße eine Breite von 7,00 m und wird mit einer, auch für Müllfahrzeuge, ausreichend dimensionierten Wendeanlage mit einem Radius von 11,00 m ausgestattet. Im Zufahrts- und Einmündungsbereich zur Eichenstraße erhält die Planstraße außerdem einen größeren Einmündungstrichter, um eine problemlose Ableitung des planungsinduzierten Ziel- und Quellverkehrs sicherzustellen.

Eine Durchfahrtsmöglichkeit für den motorisierten Verkehr zum Wohngebiet "Am Kamp" ist nicht vorgesehen, um Beeinträchtigungen der Wohnbebauung durch einen möglichen Zu- und Abfahrtsverkehr zu vermeiden. Um jedoch eine Verbindung zu dem östlich liegenden Siedlungsbereich zu erhalten, ist hier eine fußläufige Verbindung zur Straße "Am Kamp" über einen 3,00 m breiten Fuß- und Radweg vorgesehen.

Die Eichenstraße, die durch eine ca. 5,00 m breite asphaltierte Fahrbahn und eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h gekennzeichnet ist, wird entsprechend ihrer Erschließungsfunktion für das Plangebiet und die angrenzenden Siedlungsbereiche als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Über die Eichenstraße und die Straße "Am Kamp" ist eine Anbindung an die nördlich verlaufende Bundesstraße 71/ 74 und damit an den überregionalen Verkehr gegeben. Der öffentliche Personennahverkehr wird über den Bahnhof in Oerel, die Schülerbeförderung sowie den VBN-Busverkehr sichergestellt.

## 5.2 Bauliche Nutzung, Bauweise und Baugrenzen

Der Zielsetzung des Bebauungsplanes entsprechend werden die im Plangebiet vorgesehenen Bauflächen als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Um Störungen des Wohngebietes zu vermeiden, werden die in § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO genannten Gartenbaubetriebe und Tankstellen allerdings ausgeschlossen.

Unter Berücksichtigung der Siedlungsstrukturen in der näheren Umgebung sowie im Hinblick auf den Grundsatz zum schonenden Umgang mit Grund und Boden wird für die Bauflächen des Plangebietes eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 festgesetzt, die durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen um maximal 50 % überschritten werden darf.

Des Weiteren sind innerhalb des allgemeinen Wohngebietes nur Einzel- und Doppelhäuser mit einem Vollgeschoss und einer Gebäudehöhe von maximal 10,00 m zulässig, so dass sich die Neubebauung in den Siedlungs- und Landschaftsraum einfügen wird. Ferner wird festgesetzt, dass pro Hauptgebäude und Grundstück nur eine Wohneinheit zulässig ist. Die Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten erfolgt, um eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität zu entwickeln und die Ableitung des anfallenden häuslichen Abwassers zu gewährleisten.

Als Bezugspunkt für die Festlegung der Gebäudehöhe dient die Höhenlage der Oberkante der zur Erschließung des Baugrundstücks maßgeblichen Erschließungsstraße - gemessen mittig vor dem Grundstück.

Die überbaubaren Flächen sind so festgelegt worden, dass sich sowohl ein ausreichender Gestaltungsspielraum für die geplante Wohnbebauung bietet als auch eine überwiegend südliche Ausrichtung neuer Gebäude für die Nutzung der Solarenergie möglich ist. Darüber hinaus besteht grundsätzlich die Möglichkeit auf den Dächern der Gebäude Solarkollektoren und/oder Photovoltaikanlagen anzubringen.

## 5.3 Grünbereiche

Um das Baugebiet im Übergang zum freien Landschaftsraum landschaftlich einzubinden, sind am westlichen Rand der Bauflächen 3,00 m breite, private Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt worden, in denen zur Entwicklung naturraumtypischer Heckenstrukturen eine mindestens zweireihige Pflanzung aus heimischen Sträuchern und Laubbäumen durchzuführen ist. Im Norden und Osten ist auf eine Eingrünung des Baugebietes aufgrund der dort vorhandenen Siedlungsstrukturen verzichtet worden.

Die beiden größeren Laubbäume (Eichen) entlang der Eichenstraße werden erhalten, um negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu vermeiden sowie die ökologischen Funktionen zu erhalten. Bei Abgang sind diese Gehölze durch dieselbe Art zu ersetzen, wobei im Straßenseitenraum der Eichenstraße jedoch pro abgängigen Baum zwei neue hochstämmige Laubbäume (Eichen) mit einem Stammumfang von mind. 12 bis 14 cm (gemessen in 1,00 m Stammhöhe) zu pflanzen sind.

## 5.4 Städtebauliche Flächenbilanz

	Flächengröße in m <sup>2</sup> *
Allgemeines Wohngebiet (WA) <i>- davon private Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - 422 m<sup>2</sup></i>	7.754
öffentliche Straßenverkehrsfläche mit Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich"	1.051
Fuß- und Radweg	63
öffentliche Straßenverkehrsflächen (Eichenstraße)	579
<b>gesamt</b>	<b>9.447</b>

\* Angaben gerundet auf Grundlage der Plankarte (M. 1: 1.000) zum Bebauungsplan

## 6. BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES

### Verkehrslärm und Gewerbelärm, Freiwillige Feuerwehr

Nördlich des Plangebietes liegen ein Gewerbegebiet sowie der Standort der Freiwilligen Feuerwehr der Gemeinde Oerel. In einem Abstand von rd. 200,00 m verläuft ferner die Bundesstraße 71/ 74. Im nördlich gelegenen Gewerbegebiet befinden sich u. a. die Betriebe "B.N.G Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH", "VA Elektrotechnik Viebrock & Allermann GmbH & Co. KG", "Kälteanlagenbauer- und Elektromeister Dieter Mikusch" und die "Hahn GmbH". Relevante Geräuschimmissionen gehen nach sachverständiger Einschätzung der T & H Ingenieure GmbH jedoch höchstens von der an das Plangebiet angrenzenden "B.N.G Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH" aus.

Für die Planung ist eine Schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro T & H Ingenieure GmbH, Bremen 11.2017, um zum einen die verkehrlichen Geräuschimmissionen, verursacht durch die Bundesstraße 71/ 74, die Straßen "Am Kamp" und Eichenstraße" im Plangebiet zu ermitteln und nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und der 16. BImSchV (Verkehrsanlagenlärmschutzverordnung) zu beurteilen. Zum anderen sind die Geräuschimmissionen, verursacht durch die an das Plangebiet angrenzende "B.N.G Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH" und der Freiwilligen Feuerwehr zu ermitteln und nach TA-Lärm bzw. DIN 18005 zu beurteilen.

Die Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" in der Gemeinde Oerel - T & H Ingenieure GmbH, Bremen 11.2017 ist der Begründung im Anhang beigelegt.

Zur Beurteilung des Verkehrslärms im geplanten allgemeinen Wohngebiet (WA) werden in der Schalltechnischen Untersuchung Immissionsraster für eine Höhe von 5,00 m über GOK berechnet und mit entsprechenden Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete verglichen. Für die Bewertung des Gewerbelärms sind im Norden des Plangebietes zwei Immissionsorte festgelegt worden. Der an der nördlichen Grenze des Plangebietes vorkommende 3,00 m hohe Wall ist in den Berechnungen berücksichtigt worden.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, der Verkehrszahlen für die Bundesstraße, die Straße "Am Kamp" und die Eichenstraße sowie der im Bereich des Gewerbebetriebes und der Feuerwehr existierenden Schallquellen und deren Einwirkzeiten kommt die Schalltechnische Untersuchung zu folgenden wesentlichen Ergebnissen:

### Gewerbelärm - Feuerwehr Übungsdienst und B.N.G Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Immissionsrichtwert der TA- Lärm für allgemeine Wohngebiete in der Tageszeit an den festgelegten Immissionsorten IO 1 und IO 2 um bis zu 1 dB überschritten wird. Nachts findet im Regelfall kein Betrieb bei der B.N.G Baumaschinen &

Nutzfahrzeuge GmbH und der Feuerwehr statt. Ab einem Abstand von ca. 5,00 m zur nördlichen Grundstücksgrenze werden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Daher sollte die Baugrenze an der nördlichen Plangebietsgrenze auf 5,00 m festgesetzt werden.

Weiterhin haben die Berechnungen ergeben, dass es bei einem Feuerwehreinsatz am Immissionsort IO 1 zu einer Überschreitung des nächtlichen Spitzenpegelkriteriums kommen kann. Zudem berechnen sich innerhalb des Plangebietes Immissionspegel von bis zu 75 dB(A) verursacht durch das Martinshorn. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Notsituation, die gem. TA-Lärm keinen Richtwerten unterliegt. Insofern kann diese mögliche Überschreitung toleriert werden.

#### Verkehrslärm

Die Berechnungen zeigen, dass es durch den Straßenverkehr innerhalb des Plangebietes zu keiner Überschreitung der Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 der DIN 18005 sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV kommt. Daher sind auch Sicht des Sachverständigen auch keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

#### Berücksichtigung der Schalltechnischen Untersuchung in der Bauleitplanung

Entsprechend den Vorgaben der Schalltechnischen Untersuchung ist die Baugrenze im Norden des Plangebietes mit einem Abstand von 5,00 m zur nördlichen Geltungsbereichs- bzw. Grundstücksgrenze festgesetzt worden, so dass die maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden können und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Weitere Immissionsschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Es ist ferner festzustellen, dass sich planungsbedingt keine Einschränkungen für das angrenzende Gewerbegebiet ergeben werden.

Die Feuerwehr ist als Einrichtung anzusehen, die der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dient und somit im öffentlichen Interesse steht. Für Feuerwehreinätze im Notfall ist eine mögliche Überschreitung des Spitzenpegelwertes im Bereich angrenzender schutzwürdiger Bebauungen daher zu tolerieren.

#### Schwingungsuntersuchung

Für das Betriebsgelände der nördlich des Plangebietes ansässigen Firma B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH ist eine Schwingungsuntersuchung durch das Ingenieurbüro Peter Gerlach (Bremen 2016) erstellt worden, um die Schwingungsbelastungen aus dem Betrieb des vorgenannten Unternehmens zu ermitteln. Im Rahmen der örtlichen Untersuchungen wurde auf einer vorbereitenden Testfläche der Firma B.N.G. in Oerel (Gewerbekamp 4) eine schwere Rüttelplatte an der südwestlichen Grundstücksgrenze betrieben. Bei dieser Untersuchung sollte festgestellt werden, ob an den umgebenden Wohngebäuden (insbesondere am Wohnhaus "Am Kamp 14") und der näheren Umgebung auffällige Erschütterungsbelastungen durch den Betrieb der Rüttelplatte ergeben.

Die Schwingungsuntersuchung kommt dabei zu dem wesentlichen Ergebnis, dass im Rahmen des örtlichen Probebetriebes nur im unmittelbaren Nahbereich der Rüttelfläche subjektiv nennenswerte Schwingungsbelastungen auftreten. Im Bereich des vorhandenen Wohngebäudes "Am Kamp 14" und der geplanten Wohnbaufläche südöstlich des vorhandenen Walles waren keine relevanten Schwingungsbelastungen feststellbar.

Für das hier in Rede stehende Plangebiet bedeutet dies, dass im Bereich des geplanten Wohngebiets keine Schwingungsbelastungen durch den Betrieb der Rüttelplatte auftreten werden.

#### Landwirtschaftliche Geruchsmissionen

Die Gemeinde Oerel hat sich im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung eingehend mit den Belangen der Landwirtschaft und einem möglichen Konfliktpotenzial, das sich aus den in räumlicher Nähe des Plangebietes liegenden landwirtschaftlichen Betrieben ergeben könnte, auseinandergesetzt.

Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb mit Milchviehhaltung (Dorfstraße 7) befindet sich ca. 125,00 m östlich des Plangebietes. Dieser nur noch im Nebenerwerb bewirtschaftete Betrieb wird nach Informationen der Gemeinde jedoch mittelfristig aufgegeben. Zwei weitere landwirtschaftliche Betriebe existieren mehr als 820 m südlich des Plangebietes am Hohenkamp-Moor. Darüber hinaus findet sich nordöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 800 eine landwirtschaftliche Betriebsstätte. Aufgrund der großen Entfernung dieser betrieblichen Anlagen zum Plangebiet ist jedoch nicht mit einem relevanten Einfluss durch diese betrieblichen Anlagen auf das geplante Wohngebiet zu rechnen.

Die Geruchsimmissions-Richtlinie kann im Bauleitplanverfahren als Beurteilungsgrundlage herangezogen werden. In der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) sind die zulässigen Immissionswerte nach Baugebieten gestaffelt festgelegt. Für Wohn- und Mischgebiete gilt gem. GIRL ein Immissionswert von max. 10 v. H. relativer Geruchsstundenhäufigkeit. Für das geplante allgemeine Wohngebiet (WA) ist nach der aktuellen GIRL Niedersachsen somit ein zulässiger Immissionswert von maximal 10 % der Jahresstunden anzunehmen.

Östlich des Plangebietes existiert mit dem allgemeinen Wohngebiet im Bereich "Am Kamp" bereits nicht landwirtschaftliches und damit schutzwürdiges Wohnen, wobei sich das nächstgelegene Wohnhaus in einem Abstand von ca. 45,00 m zur landwirtschaftlichen Betriebsstätte Dorfstraße 7 befindet. Im Bereich dieser Wohnbebauung "Am Kamp" ist analog zum geplanten allgemeinen Wohngebiet für Geruchsimmissionshäufigkeit nach der aktuellen GIRL Niedersachsen ein Immissionswert von maximal 10 % der Jahresstunden zulässig.

Da das geplante allgemeine Wohngebiet nicht näher an den östlich existierenden landwirtschaftlichen Betrieb (Dorfstr. 7) heranrückt als die unmittelbar östlich des Plangebietes vorhandene Wohnbebauung "Am Kamp", ist davon auszugehen, dass die neu hinzutretende Bebauung, auch aufgrund des Abstandes zum landwirtschaftlichen Betrieb und der räumlichen Lage außerhalb der Hauptwindrichtung, keinen unzumutbaren landwirtschaftlichen Geruchsbelastungen ausgesetzt sein wird. Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb muss außerdem das in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes existierende, nicht landwirtschaftliche Wohnen entsprechend der Schutzwürdigkeit bereits gegenwärtig bei der Betriebsausübung und Betriebsentwicklung berücksichtigen. Über dies dürfen auch von landwirtschaftlichen Betrieben keine Lärm- oder Geruchsimmissionen ausgehen, die zu schädlichen Umwelteinwirkungen oder zu Gesundheitsgefährdungen führen können. Insofern ist im Bereich des Plangebietes nicht mit unzumutbaren, erheblichen Geruchsimmissionen, verursacht durch den landwirtschaftlichen Betrieb, zu rechnen.

## 7. UMWELTBERICHT

Um die Belange von Natur und Landschaft den gesetzlichen Anforderungen (BauGB, UVPG BNatSchG, NAGBNatSchG) entsprechend in der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen, ist der vorliegende Umweltbericht nach § 2a BauGB erarbeitet worden.

### 7.1 Ziele und Inhalte der verbindlichen Bauleitplanung, Darstellung in Fachplänen und Fachgesetzen

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein allgemeines Wohngebiet (WA) in Oerel zu schaffen und den Baulandbedarf zu decken.

Plangebietsgröße:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 9.447 m<sup>2</sup></li> </ul>
Art der baulichen Nutzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>allgemeines Wohngebiet (WA) – Fläche: ca. 7.754 m<sup>2</sup>, davon bebaut bzw. versiegelt: ca. 4.071 m<sup>2</sup></li> </ul>
Bauweisen und Baudichten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>nur Einzel- und Doppelhäuser mit einer Wohneinheit zulässig</li> <li>Gebäudehöhe (GH) max. 10,00 m</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal 1 Vollgeschoss zulässig</li> <li>• Grundflächenzahl (GRZ) 0,35</li> <li>• Überschreitungsmöglichkeit der GRZ max. 50% durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen</li> </ul>
Verkehrerschließung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erschließung über eine neu zu errichtende verkehrsberuhigte Planstraße mit einer Wendeanlage - Fläche: ca. 1.051 m<sup>2</sup></li> <li>• Öffentliche Straßenverkehrsfläche "Eichenstraße" - Fläche ca. 579 m<sup>2</sup></li> <li>• 3,0 m breiter Fuß- und Radweg zur Straße "Am Kamp" - Fläche: ca. 63 m<sup>2</sup></li> </ul>
Ökologische Aspekte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von zwei Laubbäume an der Eichenstraße</li> <li>• Eingrünung des Plangebiets durch Festsetzung von 3,00 m breiten, privaten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträucher im Westen des Baugebietes (Anlage naturraumtypischer Heckenstrukturen) - Fläche: ca. 422 m<sup>2</sup></li> <li>• Bereitstellung einer externen Ausgleichsfläche im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 23 "Östlich Kreuzweg" der Gemeinde Oerel (Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft) - Fläche: ca. 2.580 m<sup>2</sup></li> </ul>

**Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die vorliegende Bauleitplanung von Bedeutung sind:**

Ziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
– Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 BauGB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ keine Beanspruchung von seltenen Böden</li> <li>⇒ Nutzung vorhandener Erschließungsmöglichkeiten</li> <li>⇒ Begrenzung des Versiegelungsumfanges</li> <li>⇒ keine Inanspruchnahme von Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit</li> </ul>
– Die Belange des Umweltschutzes sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 BauGB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Erfassung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie Darlegung planungsbedingter Umweltauswirkungen</li> <li>⇒ Erhalt großkroniger Bäume</li> <li>⇒ randliche Eingrünung des Plangebietes</li> <li>⇒ Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes</li> </ul>
– Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- u. Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenarten und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert wird (§1 BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ keine planungsbedingte Inanspruchnahme oder erhebliche Beeinträchtigung von Natur- u. Landschaftsschutzgebieten, Naturparkflächen, Natur- oder Baudenkmalen, Naturparkflächen, geschützten Landschaftsbestandteil, geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG u. § 24 NAGB-NatSchG vorhanden, Biotopen der „Erfassung für den Naturschutz wertvollen Bereiche“, Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten, FFH-Gebieten, Europäischen Vogelschutzgebieten, Feuchtgebieten von internationaler Bedeutung oder Gemeinschaftlich bedeutsamen Vogellebensräumen</li> <li>⇒ Durchführung von Vermeidungsvorkehrungen für Natur und Landschaft</li> <li>⇒ Entwicklung von Kompensationsflächen</li> </ul>

## 7.2 Übersicht über das Plangebiet

**Räumliche Lage:** Das Plangebiet liegt im Norden von Oerel, nördlich der Eichenstraße und westlich des Wohngebietes "Am Kamp".

**Landschaftsraum:** Das Plangebiet gehört naturräumlich zur Einheit "Lamstedter Endmoränen", die der übergeordneten Region „Wesermünder Geest“ zuzuordnen ist.

**Flächennutzungen:** Das Plangebiet umfasst einen Teil der Eichenstraße sowie einen Teil der nördlich der Straße liegenden intensiv genutzte Ackerflächen.

**Denkmale:** Innerhalb des Plangebietes sowie der unmittelbaren Umgebung sind keine Baudenkmale sowie sonstige archäologisch wertvollen Bodendenkmale bekannt.

### **Naturschutzfachliche Schutzgebiete, Schutzobjekte und besonders geschützte Biotop:**

Im Plangebiet sind weder Natur- u. Landschaftsschutzgebiete, Naturparkflächen, geschützte Landschaftsbestandteile noch besonders geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG sowie §§ 22 und 24 NAGBNatSchG vorhanden. Darüber hinaus existieren weder Biotop der „Erfassung für den Naturschutz wertvollen Bereiche“ noch Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete - LRP 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme). Der Planbereich liegt nicht in einem FFH-Gebiet, einem Europäischen Vogelschutzgebiet, einem Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung oder einem Gemeinschaftlich bedeutsamen Vogellebensraum - LRP 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme).

## 7.3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft - Bestandsaufnahme

### Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

#### Informationsquellen/ Methodik

Eigene Biotoptypenkartierung (März 2017), Landschaftsrahmenplan 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme), Umweltkarten Niedersachsen (Nds. Ministerium f. Umwelt, Energie und Klimaschutz 2015)

Die Biotoptypenkartierung erfolgte anhand des „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (von Drachenfels, 2016, Naturschutz u. Landschaftspflege Nds. A4). Die Bewertung der Biotoptypen basiert auf der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Inform. d. Naturschutz Nieders. 32 Nr. 1, NLWKN Juni 2015, korrigierte Fassung 2015) sowie dem Landschaftsrahmenplan 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme).

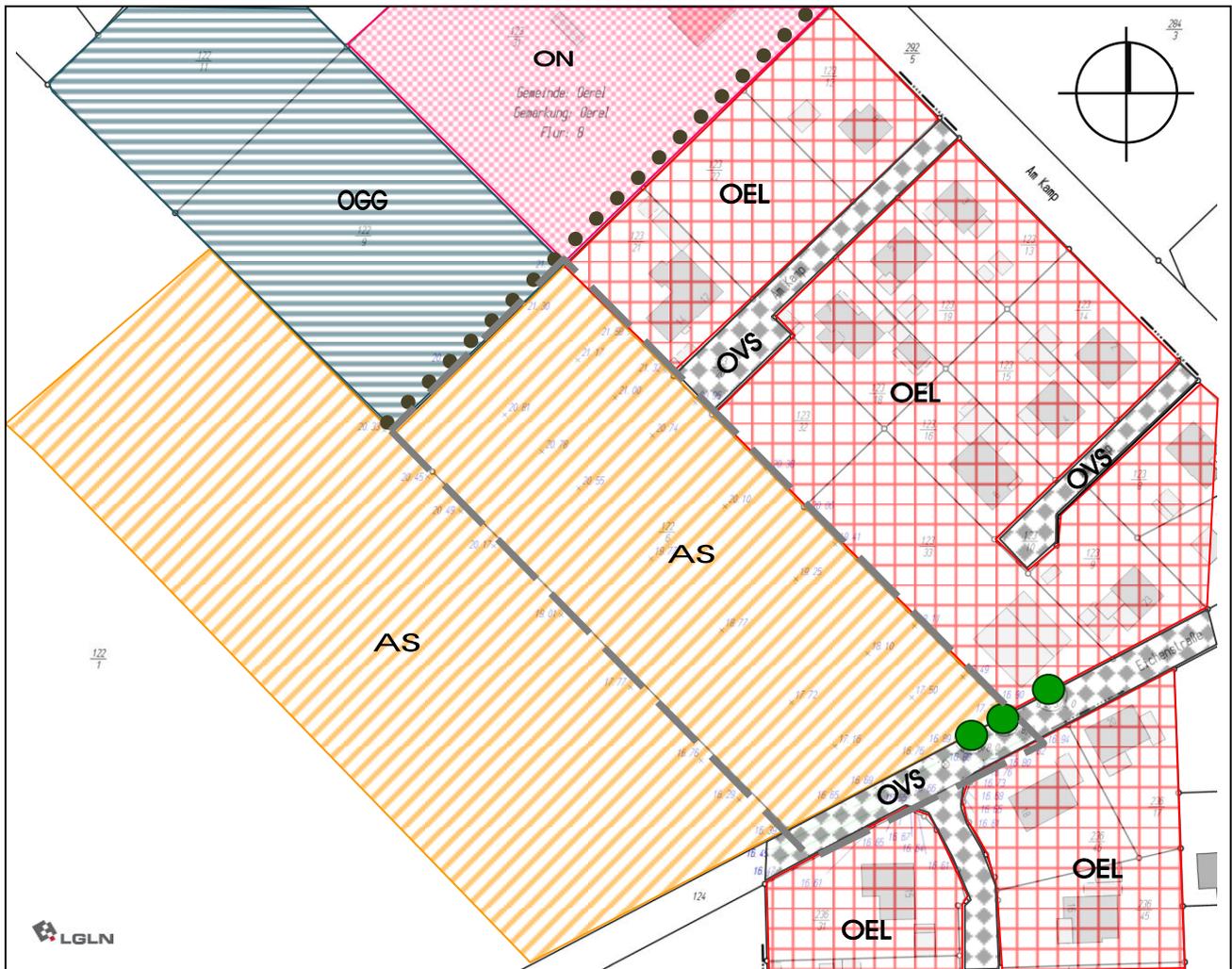
Das Plangebiet wird durch artenarme Ackerflächen sowie durch Straßenverkehrsflächen geprägt. Darüber hinaus finden sich entlang der Straße einzelne Laubbäume. Die Bebauung östlich und südlich des Plangebietes ist durch eine Einzelhausbebauung (OEL) mit eingeschossigen Wohnhäusern mit Hausgärten gekennzeichnet, während nördlich ein Gewerbegebiet (OGG) sowie der Standort der Feuerwehr (ON) liegen. An der südöstlichen Grenze der gewerblichen Nutzung und der Feuerwehr verläuft überdies ein Lärmschutzwall. Westlich schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an das Plangebiet an.

### Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

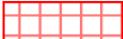
Kürzel*	Biototyp*	Wertstufe**
AS	Sandacker	I
OVS	Straße, befestigt	I
	Einzelbaum	II

Wertstufe I: geringe Bedeutung; Wertstufe II: allgemeine bis geringe Bedeutung; Wertstufe III: allgemeine Bedeutung; Wertstufe IV: besondere bis allgemeine Bedeutung; Wertstufe V: besondere Bedeutung

\*nach Drachenfels (2016); \*\* nach Drachenfels (2015)



### BIOOPTYPEN UND BIOTOPSTRUKTUREN

-  Sandacker (AS)
-  Straße (OVS)
-  Gewerbegebiet (OGG)
-  Einzelhausgebiet (OEL)
-  sonstiger Gebäudekomplex - Feuerwehr (ON)
-  Lärmschutzwall
-  Einzelbaum
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereiches  
des B-Planes Nr. 24

### BEBAUUNGSPLAN NR. 24 "AM KAMP/ EICHENSTRASSE"

#### GEMEINDE OEREL

PLANUNGSBÜRO DÖRR GBR- ARCHITEKTUR • STÄDTEBAU • ÖKOLOGIE  
AM HEUBERG 22 - 21755 HECHTHAUSEN - TELEFON 04774-991153

### **Sandacker (AS)**

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird von intensiv genutzten, artenarmen Ackerflächen mit Maisanbau mit geringer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften eingenommen. Die strukturarmen Ackerflächen weisen nur schmale Feldsäume auf.

### **Straße (OVS)**

Im Süden des Plangebietes verläuft die "Eichenstraße", die eine asphaltierte Fahrbahn aufweist und aufgrund der Versiegelung von geringer ökologischer Bedeutung ist. Die schmalen Grünsstreifen im Straßenseitenraum werden durch Gras- und Krautfluren (Gräser, Brennesseln, Gemeiner Löwenzahn, Vogelmiere und Weißklee) eingenommen.

### **Einzelbaum**

Drei einzelne Stieleichen (Stammdurchmesser ca. 0,30 m, Kronendurchmesser ca. 8,00 m) finden sich auf der Nordseite der Eichenstraße. Die Bäume bieten in gewissem Umfang Lebensraumfunktionen (Ansitz- und Singwarten, Nahrungsquellen) für heimische Vögel.

### **Gefährdete oder besonders sowie streng geschützte Pflanzenarten**

Im Plangebiet sind während der Biotopkartierung weder gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste von Niedersachsen und Bremen noch besonders oder streng geschützte Pflanzenarten festgestellt worden.

### **Landschaftsrahmenplan**

Im Landschaftsrahmenplan 2015 des Landkreises Rotenburg (Wümme) sind folgende Aussagen für den Bereich des Plangebietes getroffen worden:

- Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung (Karte 1 - Nord)
- kein Gebiet mit sehr hoher u. hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz (Karte 1 Nord)
- keine Pflanzenvorkommen von herausragender Bedeutung (Textkarte 5.2/1)

### **Brut- und Gastvögel, landesweite Biotopkartierung, wertvolle Bereich für die Fauna**

Laut der Karte "Brutvögel - Wertvolle Bereiche 2010, ergänzt 2013" (Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) stellt das Plangebiet keinen wertvollen Bereich für Brutvögel dar. Darüber hinaus ist das Plangebiet in der Karte "Gastvögel - wertvolle Bereiche 2006" (Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) nicht als wertvolles Gastvogelgebiet eingestuft worden. Das Plangebiet ist zudem weder als FFH-Gebiet noch als EU-Vogelschutzgebiet dargestellt (Nds. Umweltkarten, LRP 2015 Rotenburg (Wümme)).

Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung Niedersachsen sind innerhalb des Plangebietes keine für den Naturschutz wertvollen Bereiche erfasst worden. Auch das Tierarten-Erfassungsprogramm Niedersachsen zeigt für das Plangebiet keine für die Fauna (ohne Avifauna) wertvollen Bereiche (Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz 2015).

Weder der Landschaftsrahmenplan noch die Umweltkarten des Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz weisen auf eine mögliche Betroffenheit besonders geschützter Arten hin. Dennoch wird das Vorkommenspotenzial für Brutvögel des Offenlandes im Bereich des Plangebietes abgeschätzt.

Aufgrund der Habitatstruktur (intensiv genutzte Ackerflächen) sind bezüglich der Brutvögel die Arten des Offenlandes (Bodenbrüter) als relevant anzusehen. Feldlerche, Kiebitz, Wachtel und Rebhuhn sind typische Brutvogelarten des Offenlandes. Das Vorkommenspotenzial für diese Arten im Plangebiet wird daher im Folgenden eingeschätzt.

Die Feldlerche besiedelt offene Kulturlandschaften, die eine gute Übersicht für den Bodenbrüter bilden. Acker- und Grünlandgebiete sowie andere Freiflächen mit geringem Gehölzanteil sind daher potenzieller Lebensraum der Feldlerche. Feldlerchen halten beim Brüten zu Vertikalstrukturen wie Wald, Gehölzreihen, Verkehrsanlagen und Siedlungsflächen jedoch Abstände von mindestens 60 m bis 120 m (BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER 2005, NLWKN (Hrsg.) 2011). Die

Feldlerche wird in der Roten Liste Niedersachsen und Deutschland (2007) als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Kiebitze besiedeln offenes Grünland, vornehmlich feuchte Wiesen und Weiden, aber auch Niedermoore und Salzwiesen mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Die Art gilt als standorttreu und kehrt alljährlich in alte Brutgebiete zurück, auch wenn diese durch intensive Bewirtschaftungsmaßnahmen stärker beeinträchtigt wurden. Der Kiebitz hält vergleichsweise hohe Fluchtdistanzen zu Menschen, Gebäuden, Baumbeständen etc. ein. Der Kiebitz wird in den Roten Listen deutschlandweit als stark gefährdet (Kategorie 2) und in Niedersachsen als gefährdet (Kategorie 3) geführt.

Lebensraum der Wachtel (Rote Liste Nds. - ungefährdet, Rote Liste Deutschland - gefährdet) sind offene Kulturlandschaften mit halbhohem, lichter Vegetation und einer Deckung bietenden Krautschicht sowie möglichst busch- und baumfreie Ackerbaugebiete. Sie meidet sehr hohe und dichte Vegetationsbestände. Das Nest liegt in der Regel gut versteckt am Boden in höherer Krautvegetation. Zu Vertikalstrukturen wie Gehölzen und Siedlungsstrukturen halten Wachteln in der Regel Fluchtdistanzen von mind. 60 m ein.

Da das Plangebiet in unmittelbarer Nähe zu vorhandenen Siedlungsstrukturen liegt und im Süden und Osten durch Wohnbebauung sowie im Norden durch ein Gewerbegebiet eingerahmt wird, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet aufgrund der Lebensraumansprüche und des beschriebenen Meidungsverhaltens gegenüber Vertikalstrukturen von den Arten Feldlerche, Wachtel und Kiebitz nicht als Brutgebiet genutzt wird.

Rebhühner bevorzugen reichstrukturierte Ackerlandschaften mit Acker- und Grünlandbereichen, Brachen, breiten Feldrainen mit Altgrassäumen, Gräben, Hecken und Feldgehölzen. In intensiv genutzten ausgeräumten Agrarlandschaften ist die Art nur anzutreffen, wenn Acker- und Grünbrachen oder andere lichte, kräuter- und insektenreiche Saumstrukturen vorkommen. Das Rebhuhn ist in der Roten Liste Niedersachsen (2007) als gefährdet (Kategorie 2) und in der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet (Kategorie 2) bewertet. Da das Plangebiet durch eine intensiv genutzte Ackerfläche ohne artenreiche Feldraine oder Feldgehölze geprägt wird und sich auch westlich weiträumig intensiv genutzte, ausgeräumte Ackerflächen anschließen, ist ein Vorkommen von Rebhühnern im Plangebiet nicht zu erwarten.

Brutvorkommen ungefährdeter Arten der Bodenbrüter, wie z.B. dem Fasan, sind im Plangebiet nicht wahrscheinlich aber auch nicht gänzlich auszuschließen. Der Fasan ist typischer Besiedler der offenen Kulturlandschaft. Fasane finden hier Brutstandorte an Flächenrändern entlang von Wegrainen oder Gehölzbeständen, die Deckung bieten. Die Vogelart ist allgemein häufig vertreten und im Bestand nicht gefährdet. Hinweise auf Brutvorkommen im Plangebiet liegen jedoch nicht vor.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass das Plangebiet für Brutvogelarten des Offenlandes nur sehr eingeschränkt geeignet.

Für Gastvögel hat das Plangebiet keine wichtige Bedeutung. Davon kann aufgrund der Lage angrenzend an Siedlungsflächen sowie aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße des Plangebietes ausgegangen werden. Zu Vertikalstrukturen wie Wald, Siedlungsflächen und Baumreihen halten viele Wiesenvogelarten beim Brüten und Rasten Abstand.

Da für Fledermäuse geeignete Habitatstrukturen für Quartiere und Jagdreviere (wie z. B. Heckenstrukturen, Wasserflächen, ausgeprägte Feldraine mit Altbaumbeständen) fehlen, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet keine besondere Bedeutung als Fledermauslebensraum aufweist.

## Schutzgut Boden

### Informationsquellen

Bodenkundliche Übersichtskarte Standortkarte 1 : 50.000 (NLfB), eigene Biotoptypenkartierung (März 2017), eigene örtliche Erhebungen, Landschaftsrahmenplan 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme), NIBIS-Kartenserver (LBEG 2017)

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser u. Klima/Luft erfolgt nach Bierhals u. v. Drachenfels (Infodienst Naturschutz Nds., NLWKN 2012).

Im Plangebiet sind aufgrund der Lage auf der Geest sandige Podsolböden anzutreffen. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg (Wümme) ist dieser Bodentyp nicht als seltenes Bodenvorkommen eingestuft.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung finden sich im Bereich der Ackerflächen nur stark überprägte Böden mit einer geringen Bodennatürlichkeit und einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Boden (Wertstufe 2) auf. Die Straßenverkehrsflächen sind bedingt durch die Versiegelung im Bereich der Fahrbahn sowie die Verdichtungen im Straßenseitenraum durch eine sehr geringe bis fehlende Natürlichkeit und eine sehr geringe ökologische Bedeutung (Wertstufe 3) gekennzeichnet.

Naturnahe Böden, Böden mit naturgeschichtlicher bzw. kulturhistorischer Bedeutung oder Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte) kommen laut Landschaftsrahmenplan des Landkreises Rotenburg (Wümme) im Plangebiet nicht vor. Die Böden besitzen nach dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS-Kartenserver LBEG) nur ein geringes ackerbauliches Ertragspotenzial.

## Schutzgut Wasser

### Informationsquellen

Eigene Biotoptypenkartierung (März 2017), eigene örtliche Erhebungen, LRP 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme), NIBIS-Kartenserver (LBEG 2014).

Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser u. Klima/Luft erfolgt nach Bierhals u. v. Drachenfels (Infodienst Naturschutz Nds., NLWKN 2012).

Fließ- und Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der mittlere Grundwasserstand des oberflächennahen Grundwassers liegt mehr als 3,00 m unter der Geländeoberfläche. Die mittlere natürliche Grundwasserneubildung liegt bei 251-300 mm/Jahr und ist damit als hoch zu bewerten. Eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch vorhandene Versiegelungen in der Umgebung ist jedoch nicht auszuschließen. Die Nitratauswaschungsgefährdung ist laut Landschaftsrahmenplan als sehr hoch einzustufen.

Insgesamt ist somit aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und des hohen Nitratauswaschungsrisikos von einer beeinträchtigten Grundwassersituation und einer allgemeinen Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Wasser (Wertstufe 2) auszugehen.

## Schutzgut Klima und Luft

### Informationsquellen

Eigene Biotoptypenkartierung (März 2017), topograph. Karten, Landschaftsrahmenplan 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme), Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser u. Klima/Luft erfolgt nach Bierhals u. v. Drachenfels (Infodienst Naturschutz Nds., NLWKN 2012).

Die im Plangebiet vorkommenden Ackerflächen weisen nur eine geringe Bedeutung für die Kaltluftproduktion und keine Bedeutung für die Frischluftentstehung auf. Nennenswerte klimatische Belastungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ausgleichswirkungen für den angrenzenden Siedlungsbereich sind nicht zu erwarten, da die aufgelockerte und durchgrünte Bebauung keinen klimatischen oder lufthygienischen Belastungsraum darstellt. Insofern weist das Plangebiet eine geringe bis allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft (Wertstufe 2-3) auf.

## Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

### Informationsquellen

Eigene Biotoptypenkartierung (März 2017), örtliche Erhebungen, topogr. Karten, Landschaftsrahmenplan 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme)

Das Landschafts- und Ortsbild im Plangebiet und der näheren Umgebung wird durch Zusammenspiel der östlich und südlich vorhandenen neuzeitlichen Wohnbebauung mit eingeschossigen Gebäuden und Hausgärten, durch die gewerblichen Nutzungen im Norden, den Lärmschutzwall sowie durch die vorkommenden strukturarmen Ackerflächen mit Maisanbau geprägt. Letztere setzen sich auch westlich des Plangebietes fort. Gliedernde und blicklenkende Gehölzstrukturen und naturbetonte Biotopareale sind im Plangebiet und im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht anzutreffen. Lediglich im Siedlungsbereich finden sich einzelne großkronige Laubbäume. Eine nicht unwesentliche Vorbelastung stellt insbesondere das nördlich des Plangebietes liegende kaum eingegrünte Gewerbegebiet mit seinen großvolumigen Gebäuden und seinen versiegelten Außenflächen dar, das zudem von Westen und von der Bundesstraße weiträumig wahrnehmbar ist. Hervorzuheben ist ferner das leicht wellige Gelände, das von Süden nach Norden ansteigt.

Insgesamt weist die Landschaftsbildeinheit somit eine geringe Vielfalt und Naturnähe und damit eine geringe Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild (Wertstufe 1) auf (vgl. LRP 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme)).

## Schutzgut Mensch und sonstige Sachgüter

### Informationsquellen

Eigene örtliche Erhebungen (März 2017), topographische Karten, Landschaftsrahmenplan 2015 Landkreis Rotenburg (Wümme), Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" in der Gemeinde Oerel - T & H Ingenieure GmbH, Bremen 11.2017), Schwingungsuntersuchung (Ing.-Büro Gerlach 2016)

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind gegenwärtig nicht vorhanden.

Die für die Planung durchgeführte Schalltechnische Untersuchung stellt fest, dass es durch den Straßenverkehr innerhalb des Plangebietes zu keiner Überschreitung der Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 der DIN 18005 sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV kommt. Durch die Geräuschimmissionen, verursacht durch die B.N.G Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH und die Feuerwehr, wird der Immissionsrichtwert der TA- Lärm für allgemeine Wohngebiete in der Tageszeit an der nördlichen Grenze des Plangebietes nur geringfügig überschritten wird. Ab einem Abstand von ca. 5,00 m zur nördlichen Grundstücksgrenze werden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Daher sollte die Baugrenze an der nordöstlichen Plangebietsgrenze auf 5,00 m festgesetzt werden.

Weiterhin haben die Berechnungen ergeben, dass es bei einem Feuerwehreinsatz im Nordosten des Plangebietes am Immissionsort IO 1 zu einer Überschreitung des nächtlichen Spitzenpegelkriteriums kommen kann. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Notsituation, die zu tolerieren ist.

Die die Schwingungsuntersuchung kommt zu dem wesentlich Ergebnis, dass im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung "Am Kamp" sowie des geplanten Wohngebietes weder erhebliche oder unzumutbaren Geräuschimmissionen noch Erschütterungsbelastungen zu erwarten sind. Die für ein Wohngebiet maßgeblichen Immissionsrichtwerte werden eingehalten oder unterschritten.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Boden- und Baudenkmale oder sonstigen kulturhistorisch wertvolle Sachgüter.

#### 7.4 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass die landwirtschaftliche Flächennutzung im Plangebiet künftig fortgeführt wird. Die Eichenstraße bleibt bestehen. Insofern ist davon auszugehen, dass sich der gegenwärtig vorhandene Zustand von Natur und Landschaft bei Nichtdurchführung der Planung nicht wesentlich verändern wird.

#### 7.5 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Ausgehend von der Bestandserfassung und Bewertung von Natur und Landschaft sowie den bestehenden Beeinträchtigungen werden die planungsbedingten Eingriffsfolgen im Folgenden dargestellt und beurteilt.

##### Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Mit der geplanten Neubebauung im Bereich des allgemeinen Wohngebietes (WA-Fläche ca. 7.754 m<sup>2</sup>) mit Einzel- und Doppelhäusern und Hausgartenflächen sowie die Anlage einer verkehrsberuhigten Straße und eines Fuß- und Radweges werden artenarme Sandackerflächen (AS) mit geringer Bedeutung (Wertstufe I) in Anspruch genommen, so dass hier planungsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften zu erwarten sind.

Die im nördlichen Straßenseitenraum der Eichenstraße vorkommenden beiden Laubbäume werden erhalten, so dass planungsbedingt nicht mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften zu rechnen ist.

Die Nutzung der existierenden Straßenverkehrsfläche (OVS) stellt keinen Eingriff dar. Die relativ geringfügige Inanspruchnahme des unbefestigten Straßenseitenraumes der Eichenstraße für die Anbindung der Planstraße führt nicht zu erheblichen Eingriffen.

Durch die Planung sind weder Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Natur- und Nationalparkflächen, geschützte Landschaftsbestandteile noch besonders geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile oder Biotope der „Erfassung für den Naturschutz wertvollen Bereiche“ oder Wasser-/ Heilquellenschutzgebiete betroffen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden planungsbedingt nicht ausgelöst (s. Kap. 8).

##### Schutzgut Boden

Durch die geplante Wohnbebauung ist davon auszugehen, dass die Bodenstrukturen und -funktionen in den künftig bebauten Bereichen durch den Abtrag des Oberbodens und die baubedingten Versiegelungen stark gestört werden. Insgesamt können innerhalb der Flächen des allgemeinen Wohngebietes (Fläche ca. 7.754 m<sup>2</sup>) bei einer GRZ von 0,35 zzgl. einer Überschreitung von maximal 50% durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen rund 4.071 m<sup>2</sup> (WA-Gebiet 7.754 x 0,525 GRZ = 4.071 m<sup>2</sup>) bebaut und versiegelt werden. Darüber hinaus werden rund 1.114 m<sup>2</sup> Boden durch die Neuanlage der verkehrsberuhigten Planstraße und des Fuß- und Radweges versiegelt.

Da Böden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2) betroffen werden, sind durch die Neubebauung und die Anlage der Verkehrsflächen planungsbedingt erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Naturnahe Böden, Böden mit naturgeschichtlicher bzw. kulturhistorischer Bedeutung, seltene Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften werden planungsbedingt jedoch nicht betroffen.

Durch den Erhalt und die Nutzung der befestigten Straßenverkehrsflächen der Eichenstraße werden sich keine Eingriffe in das Schutzgut Boden ergeben.

### **Schutzgut Wasser**

Mit der Versiegelung verliert der Boden, die Fähigkeit Niederschlagswasser aufzunehmen und über die Sickerung dem Grundwasser zuzuführen. Infolgedessen könnte die mit der Neubebauung verbundene Flächenversiegelung zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen und eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwassersituation mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2) ergeben. Insofern sind Vermeidungs- und Verminderungsvorkehrungen (z. B. Versickerung des Niederschlagswassers) zu ergreifen.

Fließ- und Stillgewässer werden durch die vorliegende Planung nicht in Anspruch genommen.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind mit der Planung nicht verbunden, da die Fläche des Plangebietes relativ gering ist und keine besondere Ausgleichsfunktion für den angrenzenden, klimatisch unbelasteten Siedlungsbereich aufweist. Darüber hinaus wird im Plangebiet aufgrund der lockeren Bebauung und der vorgesehenen Eingrünung kein klimatischer Belastungsraum entstehen.

### **Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

Im Plangebiet sollen im Bereich des geplanten Wohngebietes etwa 10 bis 11 Baugrundstücke entstehen, die mit eingeschossigen, maximal 10,00 m hohen Einzel- und Doppelhäusern bebaut werden dürfen. Insofern sind planungsbedingt Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes zu erwarten. Im Hinblick auf die geringe Bedeutung der Landschaftsbildeinheit für das Landschafts- und Ortsbild sowie die bestehende Vorbelastung durch das nördliche liegende weiträumig sichtbare Gewerbegebiet sind die Eingriffe jedoch zu relativieren. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die geplante Neubebauung hinsichtlich der Bauweise, der bebaubaren Grundfläche sowie der Gebäudehöhe und der Geschossigkeit an den Siedlungsstrukturen der Umgebung orientiert und sich das entstehende Wohngebiet somit in den Siedlungs- und Landschaftsraum einfügen wird. Die westliche Abgrenzung des Baugebietes orientiert sich zudem an der vorhandenen Grenze des nördlich liegenden Siedlungsbereiches, so dass ein Hinausschieben in den Landschaftsraum vermieden wird. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild tragen auch der Erhalt der großkroniger Bäume an der Eichenstraße sowie die randliche Eingrünung des Plangebietes im Übergang zum freien Landschaftsraum bei.

Für die Eingrünung ist im Westen des Plangebietes eine 3,00 m breite private Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt worden. Hier sind mehrreihige naturraumtypische Gehölzstrukturen aus heimischen Sträuchern und Laubbäumen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Für die Pflanzung werden die zu verwendenden Arten, die entsprechenden Pflanzqualitäten und Pflanzabstände festgelegt, so dass die durchgängigen Gehölzstrukturen ihre Funktionen in einem möglichst kurzen Zeitraum erreichen können. Im Hinblick auf die Prägung und Vorbelastung des Landschaftsraumes durch das nördlich liegende weiträumig sichtbare Gewerbegebiet reicht die vorgesehene Eingrünung des Wohngebietes nach Auffassung der Gemeinde aus.

### **Schutzgut Mensch und sonstige Sachgüter**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind planungsbedingt nicht zu erwarten.

Entsprechend den Vorgaben der Schalltechnischen Untersuchung ist die Baugrenze im Norden des Plangebietes mit einem Abstand von 5,00 m zur nördlichen Geltungsbereichs- bzw. Grundstücksgrenze festgesetzt worden, so dass sich innerhalb des Plangebietes keine unzumutbaren Geräuschmissionen ergeben und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Bau- und Bodendenkmale oder sonstige kulturhistorisch wertvolle Sachgüter werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

#### Wechselwirkungen

Durch die Versiegelung und Überbauung wird nicht nur die Bodenfunktion beeinträchtigt, sondern es ergeben sich auch begrenzte Verluste an Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Die möglichen Neubebauung beeinflusst auch in gewissem Umfang das Landschafts- und Ortsbild. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet aber nicht zu erwarten.

#### Kumullierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

In der Umgebung des Plangebietes sind keine Vorhaben oder Planungen bekannt, durch die es zu einer Kumulation von Umweltauswirkungen mit den Auswirkungen der hier in Rede stehenden Planung kommen könnte.

#### Anfälligkeit des Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Gemeinde Oerel liegen keine Hinweise auf eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen vor.

#### Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die angestrebte städtebauliche Entwicklung Veränderungen in der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes eintreten werden. Kompensationsmaßnahmen sind daher erforderlich.

### 7.6 Geprüfte Planungsvarianten

Im Rahmen der vorliegenden Planung sind folgende Planungsvarianten geprüft worden:

- ein Anschluss der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich" an die Straße "Am Kamp" ist nicht beabsichtigt, um Störungen der Anwohner durch einen möglichen "Durchgangsverkehr" zu vermeiden
- auf eine Eingrünung des Plangebietes im Norden und Osten ist im Hinblick auf die dort vorhandene Bebauung verzichtet worden

### 7.7 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

- Festlegung einer nutzungs- und landschaftsgerechten Bauweise sowie einer maximalen Gebäudehöhe von 10,00 m - Ziel: Einfügen der Neubebauung in den Siedlungs- und Landschaftsraum, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch ortsuntypische und hohe Gebäude
- Erhalt einzelner Laubbäume entlang der Eichenstraße – Ziel: Sicherung einiger ortsbildprägender Strukturen sowie möglicher Lebensräume für heimische Vögel und Fledermäuse (Vermeidungsvorkehrung für das Schutzgut Arten Lebensgemeinschaften und das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild)
- Anlage mehrreihiger naturraumtypischer Heckenstrukturen aus heimischen Laubbäumen und Sträuchern im Westen der Bauflächen (Festsetzung von 3,00 m breiten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie für sonstige Bepflanzungen, Festlegung von Pflanzqualitäten und Pflanzabständen, Schutz vor Wildverbiss) - Ziel: Eingrünung der Neubebauung (Vermeidungsvorkehrung für das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild), Schaffung neuer Lebensräume für heimische Pflanzen- und Tierarten, (Vermeidungsvorkehrung für das Arten- u. Lebensgemeinschaften)

- Versickerung des im Plangebiet auf den privaten Grundstücken anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Oberflächenwassers - Ziel: Erhalt der Grundwasserneubildung, Vermeidung einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.
- Abgrenzung des Baugebietes unter Berücksichtigung der vorhandenen westlichen Grenze des nördlich liegenden Siedlungsbereiches - Ziel: Vermeidung eines Hinausschiebens der Neubebauung in den Landschaftsraum (Vermeidungsvorkehrung für das Landschafts- und Ortsbild)

## 7.8 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Ausgehend vom vorhandenen Zustand von Natur und Landschaft einschl. der Beeinträchtigungen, den Eingriffsfolgen sowie den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe soll nachfolgend die Ausgleichbarkeit der Eingriffsfolgen aufgezeigt werden.

Die Bewertung der Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima/ Luft und Landschaftsbild erfolgt nach der Methode von BREUER.

Die geringfügige Inanspruchnahme des unbefestigten Straßenseitenraumes für die Anbindung der Planstraße führt nicht zu erheblichen Eingriffen. Die Nutzung der existierenden Eichenstraße (Fläche: ca. 0,057 ha) für die Erschließung des Plangebietes stellt keinen Eingriff dar, so dass diese Fläche nicht in die Bilanzierung aufgenommen wird.

Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung und Ausgleich von Eingriffen						
Planung: Bebauungsplan - bewertete Fläche ohne Eichenstraße: 8.868 m <sup>2</sup> Bauflächen eines allgemeinen Wohngebietes, GRZ gesamt 0,525 - ca. 0,775 ha, darin Anpflanzzone ca. 0,042 ha Öffentlichen Straßenverkehrsfläche "Verkehrsberuhigter Bereich" - ca. 0,105 ha und eines Fuß- und Radweges - ca. 0,006 ha						
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsgebietes des B-Planes	Verbleibende Beeinträchtigungen	Ausgleichbarkeit verbleibender Beeinträchtigungen
Schutzgut	Ausprägung, Größe u. Wert d. betroffenen Bereiche					
<b>Arten und Lebensgemeinschaften</b>	8.868 m <sup>2</sup> Acker mit geringer Bedeutung (Wertstufe I)  2 Einzelbäume	<b>Beseitigung und Umbau von Biotopen durch die Realisierung der Wohnbebauung und die Anlage von Hausgärten</b> * 7.754 m <sup>2</sup> Acker vorher: Wertstufe I nachher: Wertstufe I ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i>  <b>Beseitigung und Umbau von Biotopen durch die Neuanlage der Straßenverkehrsfläche und des Fuß- und Radweges</b> * 1.114 m <sup>2</sup> Acker vorher: Wertstufe I nachher: Wertstufe I ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i>	* Erhalt der Einzelbäume * Anlage von ca. 422 m <sup>2</sup> naturraumtypischer Heckenstrukturen auf der Westseite der Bauflächen	----	keine	----
<b>Boden</b>	8.868 m <sup>2</sup> stark überprägter Naturboden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2)	<b>Versiegelung durch die Neubebauung</b> * 4.071 m <sup>2</sup> stark überprägter Boden vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 ⇒ <i>erhebliche Beeinträchtigung</i>  <b>Versiegelung durch die Anlage der Straßenverkehrsfläche und des Fuß- und Radweges</b> * 1.114 m <sup>2</sup> stark überprägter Boden vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 ⇒ <i>erhebliche Beeinträchtigung</i>	----	----	Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von 5.185 m <sup>2</sup> Boden mit allgemeiner Bedeutung	Externer Ausgleich für die Inanspruchnahme von Böden mit allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:0,50 - Flächenbedarf: ca. 2.593 m <sup>2</sup>
<b>Wasser</b>	8.868 m <sup>2</sup> Fläche mit beeinträchtigter Grundwassersituation mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2)	<b>Versiegelung durch die Neubebauung und die Anlage der Straßenverkehrsfläche und des Fuß- und Radweges</b> * 5.185 m <sup>2</sup> beeinträchtigte Grundwassersituation vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 ⇒ <i>erhebliche Beeinträchtigung</i>	* Versickerung des anfallenden nicht schädlich verunreinigten Oberflächenwassers auf den privaten Grundstücken zum Erhalt der Grundwasserneubildung	---	keine	---
<b>Klima /Luft</b>	8.868 m <sup>2</sup> wenig beeinträchtigter Bereich ohne besondere Bedeutung (Wertstufe 2-3)	<b>Beseitigung und Umbau von Biotopen durch die Wohnbebauung, die Anlage von Hausgärten und die Errichtung der Straßenverkehrsfläche und des Fuß- und Radweges</b> * 8.868 m <sup>2</sup> wenig beeinträchtigter Bereich ohne besondere Bedeutung vorher: Wertstufe 2-3 nachher: Wertstufe 2-3 ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i>	----	---	keine	---

Landschafts- und Ortsbild	8.868 m <sup>2</sup> Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung (Wertstufe 1)	<b>Neuerichtung eines Wohngebietes mit Einzel- und Doppelhäuser, Hausgärten und verkehrsberuhigten Straßenverkehrsflächen</b> * 8.868 m <sup>2</sup> Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung vorher: Wertstufe 1 nachher: Wertstufe 1 ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i>	* Anlagenaturraumtypischer Heckenstrukturen auf der Westseite der Bauflächen * Festlegung einer nutzungs- und landschaftsgerichteten Bauweise sowie einer maximalen Gebäudehöhe von 10,00 m * Erhalt der Einzelbäume an der Eichenstraße * Vermeidung des Hinausschiebens der Neubebauung in den Landschaftsraum durch Abgrenzung des Baugebietes unter Berücksichtigung der vorhandenen westlichen Grenze des nördlich liegenden Siedlungsbereiches	---	keine	keine
---------------------------	--	--	---	-----	-------	-------

Die aufgrund der Planung zu erwartenden Eingriffe in das Schutzgut Boden sind extern durch die Bereitstellung einer Ausgleichsfläche zu kompensieren. Hierzu wäre eine ca. 2.593 m<sup>2</sup> große Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen und zu einem extensiv genutzten naturnahen Biotop zu entwickeln.

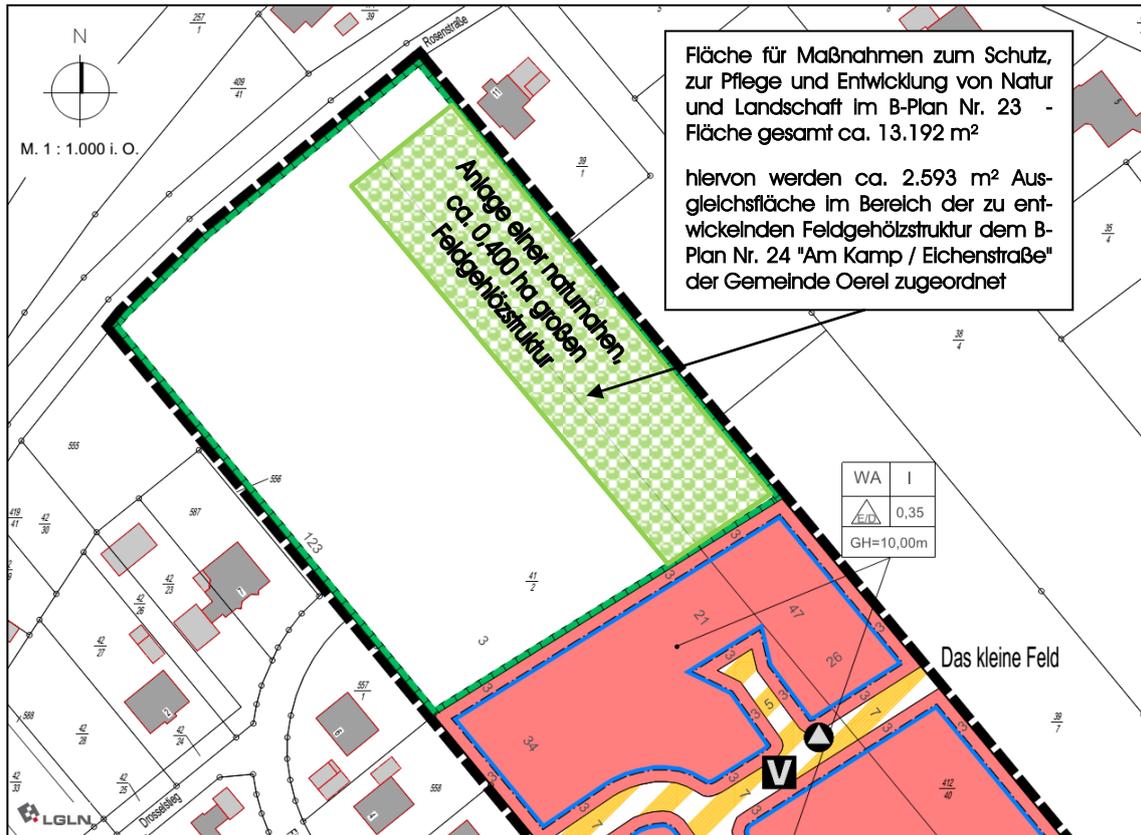
Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Klima/ Luft und Mensch sind nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die Maßnahme zur Oberflächenwasserversickerung vermieden werden.

### Ausgleichsmaßnahme

Zur Kompensation der planungsbedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden wird im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 23 "Östlich Kreuzweg" der Gemeinde Oerel, Barchel, eine externe Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt, die etwa 1,5 km vom Plangebiet entfernt ist. Die im Bereich der Flurstücke 41/2 und 412/40, Flur 3 Gemarkung Barchel, liegende Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan Nr. 23 als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt und wird dem Bebauungsplan Nr. 24 über eine textliche Festsetzungen zugeordnet. Im Bereich des rd. 2.593 m<sup>2</sup> umfassenden Teils der externen Ausgleichsfläche ist eine naturraumtypische Feldgehölzstruktur aus heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu entwickeln. Insofern wird die Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und zu naturnahen Biotopen entwickelt, so dass eine Revitalisierung der durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigten Böden erfolgen kann. Mit der Ausgleichsmaßnahme, die spätestens ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes durchzuführen ist, können die im Plangebiet verbliebenen Eingriffe in das Schutzgut Boden vollständig kompensiert werden.



Übersichtskarte mit Darstellung der räumlichen Lage der externen Ausgleichsfläche in Barchel



Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 23 "Östlich Kreuzweg" der Gemeinde Oerel, Barchel (November 2017)

## 7.9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung der Planung sollten folgende Maßnahmen seitens der Gemeinde Oerel ergriffen werden:

- Prüfung der Bauantragsunterlagen auf Einhaltung der städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen
- Prüfung, ob die auf den privaten Grundstücksflächen vorgesehenen Pflanzmaßnahmen umgesetzt werden
- Kontrolle der Durchführung der externen Ausgleichsmaßnahmen

## 7.10 Zusammenfassung

Die Gemeinde Oerel stellt den Bebauungsplan Nr. 23 "Am Kamp/ Eichenstraße", um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung mit ca. 10 bis 11 Baugrundstücken zu schaffen. Mit der Planung und der baulichen Entwicklung sind überwiegend Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden. Die Veränderungen des Landschaftsbildes sind gering, da sich die geplante Neubebauung in den Siedlungs- und Landschaftsraum einfügt. Planungsbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Klima/ Luft sowie Mensch sind nicht zu erwarten. Einer negativen Auswirkung auf das Schutzgut Wasser wird durch die Vermeidungsvorkehrungen entgegengewirkt. Der Ausgleich der planungsbedingten Eingriffsfolgen erfolgt über die Eingrünung der Bauflächen im Übergang zum freien Landschaftsraum sowie durch die Bereitstellung einer externen Ausgleichsfläche im Ortsteil Barchel.

## 8. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Betrachtung sind die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten i.S. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Diese Arten stehen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG unter besonderem Schutz; es ist verboten,

*„1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*

*3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

*4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Gemäß § 44 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Gleiches gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung basiert auf der im Plangebiet im März 2017 durchgeführten Biotoptypenkartierung sowie der Potenzialeinschätzung hinsichtlich des Vorkommens von Brutvögeln des Offenlandes (s. Kap. 7.3).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/ Eichenstraße“ der Gemeinde Oerel sind im Rahmen der Biotopkartierung keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten festgestellt worden, so dass planungsbedingt weder eine Schädigung noch eine Zerstörung dieser Pflanzen und ihrer Standorte zu erwarten ist. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden somit nicht ausgelöst.

Vorkommen von Fledermäusen sowie von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie der Artengruppen Amphibien, Reptilien und Wirbellose sowie weiterer Säugetierarten sind im Bereich des Plangebietes aufgrund mangelnder geeigneter Habitate nicht zu erwarten.

Alle in Europa heimischen, wild lebenden Vogelarten sind besonders geschützt. Im Plangebiet ist im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Acker) ein Vorkommen von bodenbrütenden Vögeln der ungefährdeten und allgemein verbreiteten Arten möglich. Zu den ungefährdeten Bodenbrüterarten gehört der Fasan. Sollte diese Art im Plangebiet brüten, wären ihre Nester von Bautätigkeiten nicht direkt betroffen, da Fasane ihre Nester gewöhnlich nicht innerhalb von Freiflächen sondern an Flächenrändern und somit nicht inmitten künftiger Baugebiete anlegen. Die Zerstörung von Nestern und Gelegen durch Bautätigkeit ist daher nicht zu erwarten.

Der Verlust von Freifläche kann zu einer Reduzierung des Brutplatzangebotes für die lokalen Populationen der allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Arten der Bodenbrüter führen. In der Umgebung des Plangebietes sind jedoch zahlreiche Lebensräume in entsprechender oder besser geeigneter Ausprägung vorhanden, die potenziell als Lebensraum für Vögel dieser Arten dienen. Vögel dieser Arten sind bei ihrer Brutplatzwahl flexibel und passen ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot an. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die

Fortpflanzungsstätten ihre ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin erfüllen werden.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass mit der Umsetzung der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Ferner ist zu erwarten, dass aufgrund der Größe des Plangebietes sowie der Vergleichbarkeit mit den umliegenden Biotopstrukturen die ökologische Funktionsfähigkeit gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG auch weiterhin gewahrt wird. Des Weiteren werden die Lebensraumfunktionen für Vögel und Fledermäuse durch die Anlage von Gehölzstrukturen am westlichen Rand der Bauflächen grundsätzlich verbessert. Insofern ist davon auszugehen, dass die Planung mit den artenschutzrechtlichen Belangen vereinbar ist.

Rein vorsorglich wird daher auf die Planzeichnung folgender Hinweis aufgenommen: Aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 39 und 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist vor Beginn von Baumaßnahmen grundsätzlich auszuschließen, dass artenschutzrechtliche Bestimmungen verletzt werden und es zu verbotenen Handlungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Ist nicht auszuschließen, dass Habitats besonders oder streng geschützter Arten betroffen werden, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

## 9. DENKMALPFLEGE

### Baudenkmalpflege

Innerhalb des Plangebiets sowie der näheren Umgebung sind keine Baudenkmale gemäß Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vorhanden.

### Archäologische Denkmalpflege

Zur Berücksichtigung der archäologischen Denkmalpflege ist der nachfolgende Hinweis in die Planung aufgenommen worden:

Sollten bei den geplanten Bau- u. Erdarbeiten ur- o. frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) angeschnitten werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Landkreis Rotenburg (Wümme) unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde u. Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf v. 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.

## 10. BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT

Eine Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung ist im Plangebiet eigentümerseitig nicht mehr vorgesehen.

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wird nur soviel landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen, wie für die Realisierung des geplanten Wohngebietes und die gesetzlich vorgeschriebene Kompensation der planungsbedingten Eingriffe erforderlich ist. Dementsprechend ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf das notwendige Minimum beschränkt worden. Darüber hinaus werden durch die vorliegende Planung nur Böden mit geringem ackerbaulichen Ertragspotenzial (Nds. Bodeninformationssystem, LBEG) betroffen, so dass planungsbedingt nicht mit Beeinträchtigungen agrarstruktureller Belange zu rechnen ist.

Bezüglich der in § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB genannten Belange (Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel) wird auf Kapitel 2 "Planungsrechtliche Rahmenbedingungen" der Begründung verwiesen.

Die Gemeinde Oerel hat sich im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung zudem eingehend mit den Belangen der Landwirtschaft und einem möglichen Konfliktpotenzial, das sich aus den in räumlicher Nähe des Plangebietes liegenden landwirtschaftlichen Betrieben ergeben könnte, auseinandergesetzt.

Im Plangebiet selbst sind keine landwirtschaftlichen Betriebe vorhanden. Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb mit Milchviehhaltung (Dorfstraße 7) befindet sich ca. 125,00 m östlich des Plangebietes. Dieser nur noch im Nebenerwerb bewirtschaftete Betrieb wird nach Informationen der Gemeinde jedoch mittelfristig aufgegeben. Zwei weitere landwirtschaftliche Betriebe existieren mehr als 820 m südlich des Plangebietes am Hohenkamp-Moor. Darüber hinaus findet sich nordöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 800 eine landwirtschaftliche Betriebsstätte. Aufgrund der großen Entfernung dieser betrieblichen Anlagen zum Plangebiet ist jedoch nicht mit einem relevanten Einfluss durch diese betrieblichen Anlagen auf das geplante Wohngebiet zu rechnen.

Die Geruchsimmissions-Richtlinie kann im Bauleitplanverfahren als Beurteilungsgrundlage herangezogen werden. In der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) sind die zulässigen Immissionswerte nach Baugebieten gestaffelt festgelegt. Für Wohn- und Mischgebiete gilt gem. GIRL ein Immissionswert von max. 10 v. H. relativer Geruchsstundenhäufigkeit. Für das geplante allgemeine Wohngebiet (WA) ist nach der aktuellen GIRL Niedersachsen somit ein zulässiger Immissionswert von maximal 10 % der Jahresstunden anzunehmen.

Östlich des Plangebietes existiert mit dem allgemeinen Wohngebiet im Bereich "Am Kamp" bereits nicht landwirtschaftliches und damit schutzwürdiges Wohnen, wobei sich das nächstgelegene Wohnhaus in einem Abstand von ca. 45,00 m zur landwirtschaftlichen Betriebsstätte Dorfstraße 7 befindet. Im Bereich dieser Wohnbebauung "Am Kamp" ist analog zum geplanten allgemeinen Wohngebiet für Geruchsimmissionshäufigkeit nach der aktuellen GIRL Niedersachsen ein Immissionswert von maximal 10 % der Jahresstunden zulässig.

Da das geplante allgemeine Wohngebiet nicht näher an den östlich existierenden landwirtschaftlichen Betrieb (Dorfstr. 7) heranrückt als die unmittelbar östlich des Plangebietes vorhandene Wohnbebauung "Am Kamp", ist davon auszugehen, dass die neu hinzutretende Bebauung, auch aufgrund des Abstandes zum landwirtschaftlichen Betrieb und der räumlichen Lage außerhalb der Hauptwindrichtung, keinen unzumutbaren landwirtschaftlichen Geruchsbelastungen ausgesetzt sein wird. Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb muss außerdem das in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes existierende, nicht landwirtschaftliche Wohnen entsprechend der Schutzwürdigkeit bereits gegenwärtig bei der Betriebsausübung und Betriebsentwicklung berücksichtigen. Über dies dürfen auch von landwirtschaftlichen Betrieben keine Immissionen ausgehen, die zu schädlichen Umwelteinwirkungen oder zu Gesundheitsgefährdungen führen können.

Zugleich ist unter Berücksichtigung der vorstehenden Aspekte zu konstatieren, dass der östlich des Plangebietes existierende landwirtschaftliche Betrieb (Dorfstr. 7) durch die im Plangebiet vorgesehene Wohnbebauung nicht in seinem Fortbestand bzw. seiner Betriebsausübung und potenziellen Weiterentwicklung beeinträchtigt wird, da die Neubebauung nicht näher heranrückt als die vorhandene schutzwürdige Wohnbebauung, auf die vonseiten des landwirtschaftlichen Betriebes bereits Rücksicht genommen werden muss. Insofern würde sich durch die Einhaltung eines größeren Schutzbereiches um den landwirtschaftlichen Betrieb in der vorliegenden Bauleitplanung keine positive Wirkung für die Betriebsausübung und -entwicklung des betroffenen Hofes ergeben.

Insofern ist im Bereich des Plangebietes nicht mit umwelt- oder gesundheitsschädlichen Geruchsimmissionen, verursacht durch den landwirtschaftlichen Betrieb, zu rechnen. Der noch existierende landwirtschaftliche Betrieb wird planungsbedingt nicht in seiner Betriebsausübung und -entwicklung beeinträchtigt. Im Hinblick auf die beabsichtigte Betriebseinstellung wäre zudem nicht mit einer Betriebsentwicklung zu rechnen.

Es wird jedoch vorsorglich darauf hingewiesen, dass mögliche und für den ländlich geprägten Bereich von Oerel typische landwirtschaftliche Immissionen, ausgehend von der ordnungsgemäßen der landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Umgebung und der Nutzung der Erschließungsanlagen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge, auch innerhalb des geplanten allgemeinen Wohngebietes zu tolerieren sind.

Die Erschließung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen ist nach Realisierung der geplanten Wohnbebauung über die Eichenstraße sichergestellt.

## 11. ALTABLAGERUNG UND ALTSTANDORTE

Der Gemeinde Oerel sind für den Bereich des Plangebietes keine Altablagerungen und Altstandorte bekannt. Sollten bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gefunden werden, ist unverzüglich der Landkreis Rotenburg (Wümme) als Untere Bodenschutzbehörde zu informieren.

## 12. VER- UND ENTSORGUNG

### Energieversorgung

Die Energieversorgung (Strom, Gas) des Plangebietes wird durch den Anschluss an das vorhandene Strom- und Gasnetz sichergestellt. Träger der Energieversorgung ist die EWE Netz GmbH.

Im Bereich des Plangebietes können sich ggf. Versorgungsleitungen der EWE Netz GmbH befinden. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen des zuständigen Versorgungsunternehmens zu entnehmen.

Im Rahmen von Baumaßnahmen ist daher sicherzustellen, dass vorhandene Versorgungsleitungen (Strom, Gas, Telekommunikation) nicht beeinträchtigt werden. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die für die Versorgung des Baugebietes notwendigen Versorgungsleitungen unter Berücksichtigung der maßgeblichen technischen Vorschriften bzw. Regelwerke und in Abstimmung mit dem Versorgungsträger zu errichten sind. Grundlage für die Leitungstrasse ist die DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen“. Die Leitungstrasse ist so zu planen, dass die geforderten Mindestabstände gemäß VDE und DVGW-Regelwerke eingehalten werden.

Darüber hinaus sind Oberflächenbefestigungen im Bereich von Versorgungsleitungen so zu planen und auszuführen, dass die Herstellung von Hausanschlüssen, Störungsbeseitigungen, Rohrnetzkontrollen usw. problemlos möglich ist. Eine eventuelle Bepflanzung darf nur mit flachwurzelnden Gehölzen ausgeführt werden, um eine Beschädigung der Versorgungsleitungen auszuschließen.

### Trink- und Löschwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung des Plangebietes wird durch den Anschluss an das vorhandene Trinkwasserleitungsnetz sichergestellt. Träger der Trinkwasserversorgung ist der Wasserverband Bremervörde.

Der Wasserverband Bremervörde hat mit Schreiben vom 19.07.2017 mitgeteilt, dass das Plangebiet ohne größeren technischen Aufwand an die öffentliche Wasserversorgungsanlage angeschlossen werden kann.

Die geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind so dimensioniert worden, dass ein ausreichender Raum für die Verlegung neuer Versorgungsleitungen zur Verfügung steht. Der Wasserverband weist hierzu vorsorglich darauf hin, dass keine Bäume auf der Rohrleitungstrasse gepflanzt werden dürfen.

Die Löschwasserversorgung kann über die vorhandenen Hydranten sichergestellt. Der nächstgelegene Hydrant DN 100 befindet sich unmittelbar östlich des Plangebietes am westlichen Ende der Straße "Am Kamp". Ein weiterer Hydrant (DN 100) existiert rund 50 m südöstlich des Plangebietes an der Eichenstraße.

### Abwasserbeseitigung

Die Beseitigung des im Plangebiet anfallenden häuslichen Abwassers erfolgt zentral über den Anschluss an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation. Das anfallende Abwasser wird zurzeit in die Teichkläranlage in Oerel abgeführt. Die Teichkläranlage weist eine freie Kapazität von rd. 331 Einwohnerwerte (Stand: 2017) auf und ist für die Aufnahme des im Plangebiet anfallende Abwassers von rd. 10 bis 11 Haushalten somit noch ausreichend dimensioniert. Die Gemeinde Oerel beabsichtigt zudem in naher Zukunft die kommunale Abwasserbeseitigung neu zu ordnen, so dass zur Entsorgung des Schmutzwassers entweder eine zentrale, dem Stand der Technik entsprechende Kläranlage in der Gemeinde neu errichtet oder alternativ das anfallende Abwasser der bestehenden Kläranlage in Bremervörde zugeführt wird. Insofern ist davon auszugehen, dass die Abwasserbeseitigung sichergestellt werden kann.

### Telekommunikation

Die fernmeldetechnische Versorgung des Planbereiches wird über die Deutsche Telekom AG und den örtlichen Anbieter "unser Ortsnetz" sichergestellt.

Zur Versorgung des Plangebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur ist die Verlegung neuer Telekommunikationsleitungen erforderlich.

Im Rahmen von Baumaßnahmen ist daher sicherzustellen, dass ggf. vorhandene Telekommunikationsleitungen nicht beeinträchtigt werden. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen.

Bei privaten Baumaßnahmen sind für die Ergänzung oder Änderung von Telekommunikationsleitungen auf den privaten Grundstücken entsprechende Anträge an der Versorgungsträger oder Anbieter zu stellen.

### Oberflächenwasserbewirtschaftung

Innerhalb des Plangebietes stehen laut dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (Bodenübersichtskarte 1: 50.000 einschl. Auswertung, hydrogeologische Übersichtskarte) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2017) Fein- und Mittelsande (mSfs, fSms) an. Lediglich in der obersten Bodenschicht findet sich schwach schluffiger Sand (Su2) in geringerer Mächtigkeit. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden wird als relativ hoch bewertet, so dass von Durchlässigkeitsbeiwerten von  $> 1 \cdot 10^{-4}$  (LBEG 2017) auszugehen ist. Der Grundwasserspiegel liegt in einer Tiefe von mehr als 3,00 m unter der Geländeoberfläche.

Im Regelwerk DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV 2005) werden folgende Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser benannt:

- Die Mächtigkeit des Sickertraumes (Abstand Unterkante Versickerungsanlage zum Grundwasser) bezogen auf den mittleren Grundwasserstand sollte mindestens 1,00 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten. Der Grundwasserflurabstand sollte für eine Muldenversickerung daher mindestens 1,50 m und bei Rigolenversickerung mind. 2,00 m betragen.
- Als Mindestdurchlässigkeitsbeiwert wird im Regelwerk ein kf-Wert von  $1 \cdot 10^{-6}$  angegeben. Vorteilhaft sind kf-Werte zwischen  $1 \cdot 10^{-4}$  und  $1 \cdot 10^{-5}$ . Die Anwendungsgrenze liegt bei einem kf-Wert von  $5 \cdot 10^{-6}$  m/s (z. B. sandiger Schluff).

Da aufgrund der im Plangebiet anstehenden versickerungsfähigen Böden mit einem kf-Wert von  $> 1 \cdot 10^{-4}$  sowie des Grundwasserflurabstandes mehr als 3,00 m die Vorgaben der Abwassertechnischen Vereinigung zur Versickerung von Niederschlagswasser erfüllt werden, soll das

auf den privaten Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser über geeignete, auf den privaten Grundstücksflächen anzulegende Sickeranlagen (z. B. Mulden, Rigolen) versickert werden. Sickeranlagen sind dabei gemäß dem Regelwerk der Abwassertechnischen Vereinigung DWA-A138 zu bemessen und zu gestalten. Entsprechende hydraulische Einzelnachweise sind im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren vorzulegen.

Das im Bereich der vorgesehenen Planstraße sowie im Bereich der Eichenstraße anfallende Oberflächenwasser wird in die öffentliche Regenwasserkanalisation abgeleitet. Vorsorglich wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die Einleitung aus einem Regenwasserkanal in ein Gewässer einer wasserbehördlichen Erlaubnis gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bedarf.

### **Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung fällt in den Zuständigkeitsbereich des Landkreises Rotenburg (Wümme) und wird durch diesen bzw. dessen Auftragnehmern sichergestellt.

## **13. BODENORDNUNG**

Bodenordnerische Maßnahmen sind zur Realisierung dieser Planung nicht erforderlich.

## **14. VERFAHREN**

Der Rat/ der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Oerel hat in seiner Sitzung am 01.12.2016 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 24 „Am Kamp/ Eichenstraße“ gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB ist im Zeitraum vom 14.07.2017 bis 14.08.2017 erfolgt. Die Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 05.07.2017 beteiligt worden.

Des Weiteren hat der Rat/ Verwaltungsausschuss der Gemeinde Oerel in seiner Sitzung am ..... beschlossen, den Entwurf der Planzeichnung und der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 24 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen.

Für den Bebauungsplan Nr. 24 „Am Kamp/ Eichenstraße“ der Gemeinde Oerel ist die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... durchgeführt worden. Die Träger öffentlicher Belange sind gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... beteiligt worden.

Der Rat der Gemeinde Oerel hat den Bebauungsplan Nr. 24 „Am Kamp/ Eichenstraße“ nach Prüfung der Stellungnahmen in seiner Sitzung am ..... als Satzung beschlossen.

Oerel, den .....

.....  
Bürgermeister

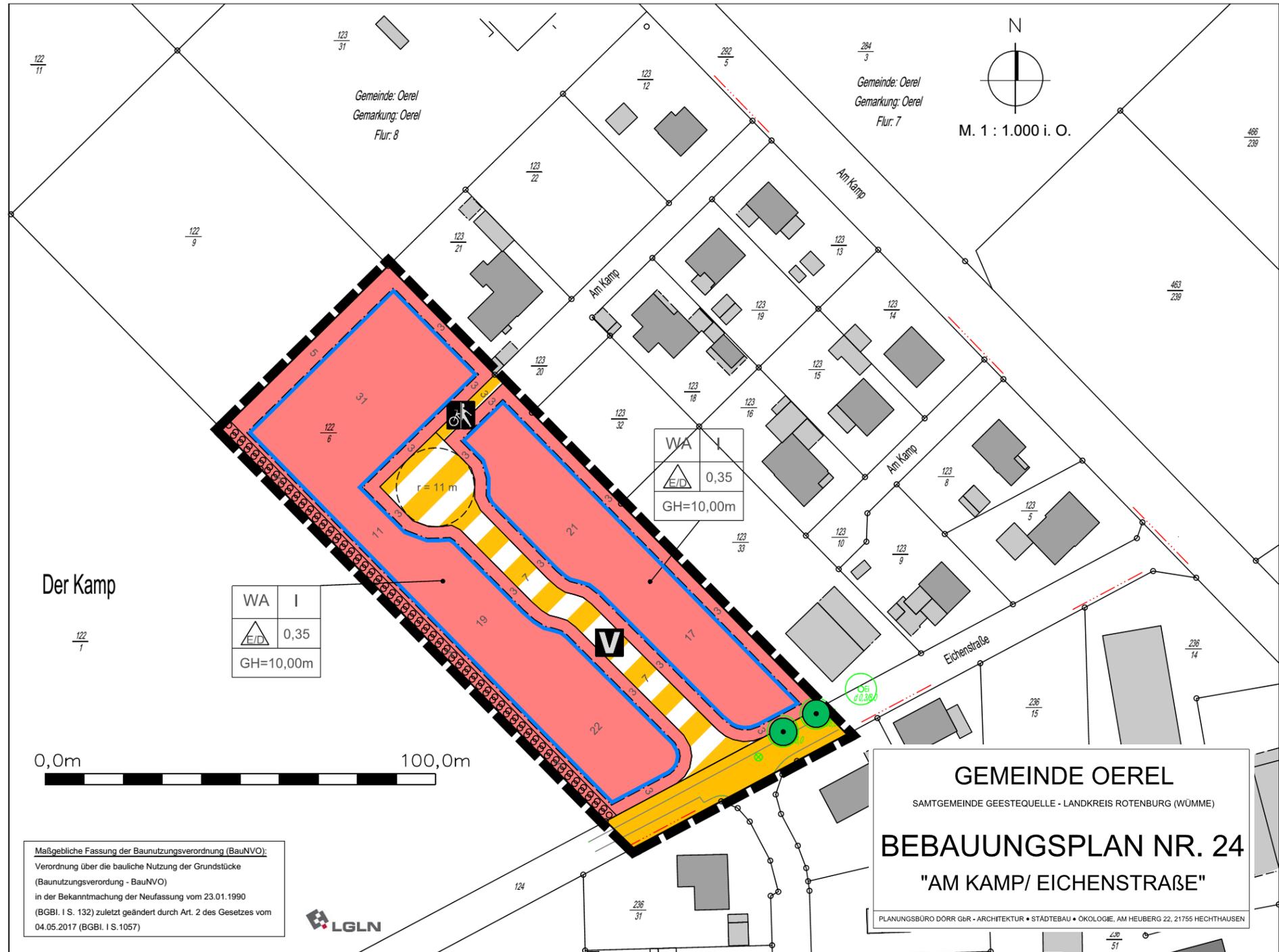
erarbeitet durch:

**PLANUNGSBÜRO DÖRR**  
ARCHITEKTUR • STÄDTEBAU • ÖKOLOGIE  
AM HEUBERG 22 • 21755 HECHTHAUSEN  
TEL. 04774- 991153 • FAX 04774- 991154

Hechthausen, den .....

## 15. ANHANG

- Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/ Eichenstraße" (Auszug)
- Planzeichenerklärung
- Textliche Festsetzungen, Hinweise und nachrichtliche Übernahmen
  
- Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 "Am Kamp/ Eichenstraße" in der Gemeinde Oerel - T & H Ingenieure GmbH, Bremen 11.2017



Der Kamp

WA	I
$\frac{E/D}{\triangle}$	0,35
GH=10,00m	

WA	I
$\frac{E/D}{\triangle}$	0,35
GH=10,00m	

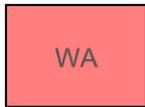
GEMEINDE OEREL  
 SAMTGEMEINDE GEESTEQUELLE - LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)  
**BEBAUUNGSPLAN NR. 24**  
**"AM KAMP/ EICHENSTRASSE"**  
 PLANUNGSBÜRO DÖRR GbR - ARCHITEKTUR • STÄDTEBAU • ÖKOLOGIE, AM HEUBERG 22, 21755 HECHTHAUSEN

Maßgebliche Fassung der BauNVO:  
 Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke  
 (BauNutzungsverordnung - BauNVO)  
 in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23.01.1990  
 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom  
 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)



# PLANZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung  
(§ 9 Abs.1 Nr.1 des Baugesetzbuches -BauGB-, §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung -BauNVO-)



- 1.1. Allgemeine Wohngebiete (WA)  
(§ 4 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 16 BauNVO)

- GRZ 0,35 2.5. Grundflächenzahl  
I 2.7. Zahl der Vollgeschosse  
GH 10,00m 2.8. Gebäudehöhe in Metern

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)



- 3.1.4. nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig



- 3.5. Baugrenze

6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)



- 6.1. Straßenverkehrsflächen



- 6.3. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung



- Verkehrsberuhigter Bereich



- Rad- und Fußweg

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft  
(§ 9 Abs.1 Nr.20, 25 und Abs.6, § 40 Abs.1 Nr.14 BauGB)



- 13.2.1. Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen  
(§ 9 Abs.1 Nr. 25a Abs.6 und Abs.6 BauGB)



- Erhaltung: Bäume

15. Sonstige Planzeichen



- 15.13. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches  
(§ 9 Abs.7 BauGB)

## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebietes (WA) werden nachfolgend aufgeführte Nutzungen gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO i. V. m. § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausgeschlossen:

- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

2. Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebietes ist pro Hauptbaukörper und Grundstück nur eine Wohneinheit zulässig.

3. Bezugspunkt für die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe (GH) ist die Höhenlage der Oberkante der zur Erschließung des Baugrundstücks dienenden öffentlichen Erschließungsstraße - gemessen mittig vor dem Grundstück.

4. Die als zu erhaltend festgesetzten Bäume sind gegen Beeinträchtigungen jeglicher Art - insbes. während der Bauarbeiten gemäß DIN 18920 - zu schützen. Gehölze sind bei Abgang dahingehend zu ersetzen, dass im Straßenseitenraum der Eichenstraße pro abgängigem Baum zwei neue hochstämmige Laubbäume derselben Art (Eichen) mit einem Stammumfang von mind. 12 bis 14 cm (gemessen in 1,00 m Stammhöhe) zu pflanzen sind.

5. Innerhalb der privaten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie sonstigen Bepflanzung ist eine mindestens zweireihige Pflanzung aus heimischen Sträuchern und Laubbäumen durchzuführen und dauerhaft zu erhalten. Der Anteil der Laubbäume an der Pflanzung muss dabei rd. 20 % erreichen. Für die Pflanzung eignen sich Sandbirke, Wildapfel, Vogelbeere, Hasel, Weißdorn, Hundstrose, Schwarzer Holunder, Pfaffenhütchen, Hainbuche und Besenginster. Pflanzqualitäten: Sträucher mit einer Wuchshöhe von mind. 0,60 bis 0,90 m; Laubbäume: 2 x verpflanzte Heister mit einer Wuchshöhe von mind. 1,50 m. Pflanzverband: Reihen- und Pflanzabstand 1,00 x 1,25 m auf Lücke. Gehölze sind bei Abgang durch dieselbe Art zu ersetzen. Die Gehölzpflanzungen sind vor Wildverbiss durch einen Wildschutzzäun zu sichern. Die DIN 18916 ist bei der Anlage der Pflanzungen zu beachten. Die Maßnahme ist eine Pflanzperiode nach Fertigstellung des Hauptbaukörpers durchzuführen.

6. Als externe ökologische Ausgleichsfläche wird dem Bebauungsplan Nr. 24 "Am Kamp / Eichenstraße", Oerel eine ca. 2.593 m<sup>2</sup> große Teilfläche der im Bebauungsplan Nr. 23 "Östlich Kreuzweg", Barchel festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zugeordnet.

## HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

1. Sollten bei den geplanten Bau- u. Erdarbeiten ur- o. frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) angeschnitten werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Kreisarchäologie des Landkreises Rotenburg (Wümme) unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde u. Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.

2. Sollten bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gefunden werden, ist unverzüglich der Landkreis Rotenburg (Wümme) als Untere Bodenschutzbehörde zu informieren.

3. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 39 und 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist vor Beginn von Baumaßnahmen grundsätzlich auszuschließen, dass artenschutzrechtliche Bestimmungen verletzt werden und es zu verbotenen Handlungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Ist nicht auszuschließen, dass Habitate besonders oder streng geschützter Arten betroffen werden, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.



## Gliederung

1	Zusammenfassung .....	3
2	Ausgangslage und Zielsetzung .....	4
3	Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien .....	4
4	Örtliche Gegebenheiten .....	5
5	Vorhabensbeschreibung .....	6
6	Grundlagen zur Geräuschbeurteilung .....	7
6.1	Geräuschimmissionen für Anlagen nach TA Lärm .....	7
6.2	Geräuschimmissionen in der Bauleitplanung nach DIN 18005 .....	10
6.3	Geräuschimmissionen nach 16. BImSchV .....	11
7	Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit .....	12
8	Schallquellen .....	13
8.1	Verkehrslärm Eingangsdaten .....	13
8.2	Gewerbelärm Eingangsdaten .....	14
8.2.1	B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH .....	14
8.2.2	Freiwillige Feuerwehr Oerel .....	16
9	Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen .....	19
9.1	Schallausbreitungsmodell .....	19
9.2	Verkehrslärm im Plangebiet .....	20
9.3	Gewerbelärm im Plangebiet .....	20
9.3.1	Feuerwehr Übungsdienst & B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH .....	20
9.3.2	Feuerwehr Einsatz .....	21
10	Abwägungskriterien und Schallschutzmaßnahmen .....	23

## Anlagen

A-1	Lagepläne
A-2	Eingabedaten
A-3	Darstellung der Immissionsraster für den Verkehrslärm
A-4	Darstellung der Beurteilungspegel für den Gewerbelärm
A-5	Berechnungskonfiguration

## 1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Oerel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/Eichenstraße“ in der Gemeinde Oerel. Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Für das Planvorhaben soll eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden. Dabei sind sowohl die verkehrlichen Geräuschimmissionen als auch die Geräuschimmissionen durch die „B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH“ und der Freiwilligen Feuerwehr zu ermitteln und zu bewerten. Dafür sind die Verkehrslärmimmissionen, verursacht durch die Straßen „B 71/74“, „Am Kamp“ und „Eichenstraße“, im Plangebiet zu ermitteln und nach DIN 18005, Schallschutz im Städtebau /5/ und 16. BImSchV, Verkehrsanlagenlärmschutzverordnung /7/ zu beurteilen. Weiterhin sind in dem geplanten Allgemeinen Wohngebiet die Geräuschimmissionen, verursacht durch die das Plangebiet angrenzende „B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH“ und der Freiwilligen Feuerwehr, zu ermitteln und nach TA Lärm /1/, bzw. DIN 18005 /5/ zu beurteilen. Hierfür beziehen wir uns u. a. auf den Bebauungsplan Nr. 17 sowie auf unser schalltechnisches Gutachten 14-125-GT-05 vom 12.07.2017 /10/. Im Rahmen der Untersuchung sollen die Möglichkeiten für eine allgemeine Wohnnutzung dargestellt werden. Bei Bedarf sind Maßnahmen zur Schallminderung auszuarbeiten.

### Gewerbelärm

Die Berechnungen für den Regelbetrieb ergaben, dass es an den maßgeblichen Immissionsorten durch den Beurteilungspegel in der Tageszeit zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ kommen kann. Ab einem Abstand von ca. 5 m zur nordöstlichen Grundstücksgrenze werden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Daher sollte die Baugrenze an der nordöstlichen Plangebietsgrenze auf 5 m festgesetzt werden.

Weiterhin ergaben die Berechnungen, dass es bei einem Feuerwehreinsatz am Immissionsort IO 1 zu einer Überschreitung des nächtlichen Spitzenpegelkriteriums kommen kann. Zu dem berechnen sich innerhalb des Plangebietes Immissionspegel von bis zu 75 dB(A) verursacht durch das Martinshorn. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Notsituation und eine Notsituation unterliegt gemäß TA Lärm /1/ keinen Richtwerten, daher kann diese mögliche Überschreitung toleriert werden.

### Verkehrslärm

Die Berechnungen haben gezeigt, dass es durch den Straßenverkehr innerhalb des Plangebietes zu keiner Überschreitung der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 /6/ sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV /7/ kommt. Daher sind auch keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich und aus sachverständigen Sicht kann auf textliche Festsetzungen zum Schallschutz vor Verkehrslärm im Bebauungsplan verzichtet werden.

## 2 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Gemeinde Oerel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/Eichenstraße“ in der Gemeinde Oerel. Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Östlich des Plangebietes befindet sich die Straße „Am Kamp“. Im Süden wird das Gebiet durch die „Eichenstraße“ begrenzt, die in die Straße „Im Saal“ übergeht. Im Norden des Plangebietes befindet sich die Bundesstraße „B 71/74“ (An der Chaussee). Im nördlich gelegenen Gewerbegebiet befinden sich u. a. die Betriebe „B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH“, „VA Elektrotechnik Viebrock & Allermann GmbH & Co. KG“, „Kälteanlagenbauer- und Elektromeister Dieter Mikusch“ und die „Hahn GmbH“. Relevante Geräuschemissionen in Bezug auf das Plangebiet gehen jedoch nach unserer Einschätzung höchstens von der an das Plangebiet angrenzende „B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH“ aus. Nordöstlich liegt das Gelände der Freiwilligen Feuerwehr Oerel.

Für das Planvorhaben soll eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden. Dabei sind sowohl die verkehrlichen Geräuschemissionen als auch die Geräuschemissionen durch die „B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH“ und der Freiwilligen Feuerwehr zu ermitteln und zu bewerten. Dafür sind die Verkehrslärmemissionen, verursacht durch die Straßen „B 71/74“, „Am Kamp“ und „Eichenstraße“, im Plangebiet zu ermitteln und nach DIN 18005, Schallschutz im Städtebau /5/ und 16. BImSchV, Verkehrsanlagenlärmschutzverordnung /7/ zu beurteilen. Weiterhin sind in dem geplanten allgemeinen Wohngebiet die Geräuschemissionen, verursacht durch die das Plangebiet angrenzende „B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH“ und der Freiwilligen Feuerwehr, zu ermitteln und nach TA Lärm /1/, bzw. DIN 18005 /5/ zu beurteilen. Hierfür beziehen wir uns u. a. auf den Bebauungsplan Nr. 17 sowie auf unser schalltechnisches Gutachten 14-125-GT-05 vom 12.07.2017 /10/.

Im Rahmen der Untersuchung sollen die Möglichkeiten für eine allgemeine Wohnnutzung dargestellt werden. Bei Bedarf sind Maßnahmen zur Schallminderung auszuarbeiten.

## 3 Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlage für die Ausarbeitung sind u. a. die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- /1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff,
- /2/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 10/99,

- /3/ Baugesetzbuch, in der aktuellen Fassung,
- /4/ DIN 45680: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschmissionen in der Nachbarschaft, 3/97,
- /5/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 07/2002,
- /6/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 05/1987,
- /7/ Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), 6/90,
- /8/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990.

Weitere verwendete Unterlagen:

- /9/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, 2007,
- /10/ Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 in Oerel, Projekt-Nr. 14-125-GT-05, T&H Ingenieure GmbH, 12.07.2017,
- /11/ Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, 1995,
- /12/ Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 2, 2004.

#### **4 Örtliche Gegebenheiten**

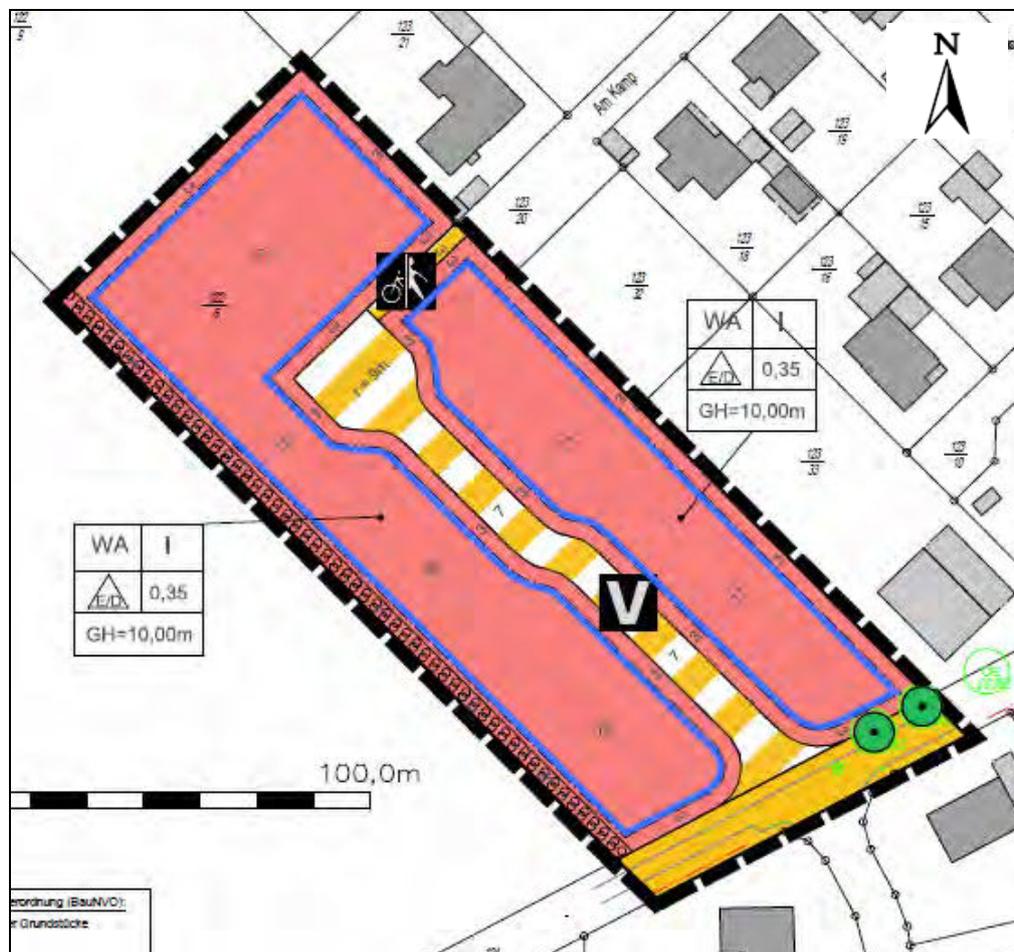
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/Eichenstraße“ befindet sich nordwestlich der Eichenstraße. Nördlich und nordwestlich des Plangebietes befindet sich das Betriebsgelände der B.N.G. Baumaschinen & Nutzfahrzeuge GmbH sowie der Freiwilligen Feuerwehr Oerel. Im Osten und Süden grenzen Wohnbebauungen an das Plangebiet an und südwestlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen.

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes ist ein ca. 3 m hoher Wall vorhanden, der bei den Berechnungen berücksichtigt wurde. Ansonsten weist das Gelände keine für die Schallausbreitungsberechnungen relevanten Höhenunterschiede auf. Einen genauen Überblick über die örtlichen Gegebenheiten vermittelt der Lageplan im Anhang des Berichtes.

## 5 Vorhabensbeschreibung

Die Gemeinde Oerel plant, den Bebauungsplan Nr. 24 „Am Kamp/Eichenstraße“ aufzustellen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 soll das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Die Erschließung des geplanten Wohngebietes soll durch eine Anbindung im Südosten an die Eichenstraße erfolgen. Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/Eichenstraße“ ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abbildung 1 Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 24 „Am Kamp/Eichenstraße“, Entwurf





**Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:**

Beurteilungspegel werden vor dem Vergleich mit dem Immissionsrichtwert mathematisch korrekt auf ganze Zahlen gerundet. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten

70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tags 65 dB(A)

nachts 50 dB(A)

c) in urbanen Gebieten

tags 63 dB(A)

nachts 45 dB(A)

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 60 dB(A)

nachts 45 dB(A)

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)

nachts 40 dB(A)

f) in reinen Wohngebieten

tags 50 dB(A)

nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags 45 dB(A)

nachts 35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Die Nachtzeit beträgt acht Stunden, sie beginnt im Allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 06.00 Uhr. Im Fall abweichender örtlicher Regelungen sind diese zu Grunde zulegen.

Zur Zuordnung der Einwirkungsorte zu den unter a) bis g) bezeichneten Gebieten und Einrichtungen ist in der TA Lärm /1/ folgendes festgelegt:

Die Art der mit a) bis g) bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen.

#### **Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse:**

Wenn in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden die oben angegebenen Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann von einer Anordnung abgesehen werden.

In der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der oben angegebenen Immissionsrichtwerte verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Folgende Werte dürfen in Gebieten nach Nr. b) bis g) (Gewerbegebiete bis Kurgebiete) nicht überschritten werden:

tags 70 dB(A),  
nachts 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

in Gebieten nach Nr. b) (Gewerbegebiete)  
am Tage um nicht mehr als 25 dB,  
in der Nacht um nicht mehr als 15 dB überschreiten und

in Gebieten nach Nr. c) bis g) (urbane Gebiete bis Kurgebiete)  
am Tage um nicht mehr als 20 dB und  
in der Nacht um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

## 6.2 Geräuschimmissionen in der Bauleitplanung nach DIN 18005

Die DIN 18005 /5/ in Verbindung mit Beiblatt 1 der DIN 18005 /6/ wird zur Ermittlung und Beurteilung der Geräusche im Rahmen der städtebaulichen Planung herangezogen. Sie gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren; hier ist die TA Lärm /1/ gemäß Abschnitt 6.1 heranzuziehen.

Für die genaue Berechnung der Schallimmissionen für verschiedene Arten von Schallquellen (z. B. Straßen- und Schienenverkehr, Gewerbe, Sport- und Freizeitanlagen) wird auf die jeweiligen Rechtsvorschriften verwiesen. Dabei ist der Beurteilungspegel  $L_r$  die Größe zur Kennzeichnung der Stärke der Schallimmissionen. Er wird, wenn nicht anders festgelegt, für die Zeiträume tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) ermittelt.

Schalltechnische Orientierungswerte enthält das Beiblatt 1 der DIN 18005 /6/. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Die Orientierungswerte betragen:

- Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB
nachts	40 dB bzw. 35 dB

- Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	55 dB
nachts	45 dB bzw. 40 dB

- Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags und nachts            55 dB

- Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags                            60 dB  
nachts            50 dB bzw. 45 dB

- Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags                            65 dB  
nachts            55 dB bzw. 50 dB

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben herangezogen werden, der höhere Wert gilt nur für Verkehrslärm.

Wenn im Plangebiet Geräuschimmissionen zu erwarten sind, die relevant von den Orientierungswerten nach /6/ abweichen, sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen (aktiver und/oder passiver Art) für einen angemessenen Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen zu prüfen und im Abwägungsprozess der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Da die Einhaltung der oben genannten Orientierungswerte bei hoher Vorbelastung durch Verkehrslärm oftmals problematisch ist, kann zur Beurteilung der Schallimmissionssituation hilfsweise auch eine andere gesetzliche Regelung, z. B. die 16. BImSchV /7/, herangezogen werden.

### **6.3 Geräuschimmissionen nach 16. BImSchV**

Mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /7/ wurden vom Gesetzgeber rechtsverbindliche Grenzwerte in Bezug auf Verkehrslärm durch Straßen- und Schienenverkehr vorgegeben. Generell sind diese Immissionsgrenzwerte dann heranzuziehen, wenn Straßen oder Schienenwege neu gebaut oder wesentlich geändert werden. Im Zusammenhang mit städtebaulichen Planungen ist die Anwendung dieser Grenzwerte nicht zwingend vorgeschrieben, jedoch werden sie regelmäßig in der Praxis zur Abgrenzung eines Ermessensbereiches und als weitere Abwägungsgrundlage herangezogen. Die 16. BImSchV /7/ gibt folgende Grenzwerte an:

➤ In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	59 dB
nachts	49 dB

➤ In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	64 dB
nachts	54 dB

➤ In Gewerbegebieten

tags	69 dB
nachts	59 dB

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise erweitert oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweges ausgehenden Verkehrslärm von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

## **7 Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit**

Zur Beurteilung des Verkehrslärms im geplanten Wohngebiet werden Immissionsraster für eine Höhe von 5 m über GOK berechnet und mit den entsprechenden Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete nach Abschnitt 6.2 verglichen.

Für die Beurteilung des Gewerbelärms im Plangebiet wurden weiterhin folgender Immissionsorte festgesetzt:

**Tabelle 1 Immissionsorte für die Beurteilung des Gewerbelärms**

Immissionsort	Lage / Adresse	Höhe des Immissionsortes in m	Einstufung der Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /1/ in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	Plangebiet, nördliche Baugrenze	5	WA	55	40
IO 2	Plangebiet, nordwestliche Baugrenze	5	WA	55	40

Die genaue Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan in Anlage 1 des Berichtes entnommen werden.

## 8 Schallquellen

### 8.1 Verkehrslärm Eingangsdaten

Für die Berechnung der Geräuschimmissionen innerhalb und außerhalb des Plangebietes, verursacht durch den Straßenverkehr, werden folgende Verkehrszahlen angesetzt:

**Tabelle 2 Eingangsdaten für die Berechnung des Straßenverkehrs**

Straßenabschnitt	DTV Kfz/24h	M <sub>t</sub> in Kfz/h	M <sub>n</sub> in Kfz/h	p <sub>t</sub> in %	p <sub>n</sub> in %	V <sub>pkw,zul.</sub> in km/h	V <sub>lkw,zul.</sub> in km/h	Straßenoberfläche
B 71/74 (Bundesstraße)	9.450	567	104	11,3	11,3	70	70	n. geriff. Gussasphalt
Am Kamp (Gemeindestraße)	1.000	60	11	10	3	30	30	n. geriff. Gussasphalt
Eichenstraße (Gemeindestraße)	300	18	3	10	3	30	30	n. geriff. Gussasphalt

Die Verkehrszahlen für die B 71/74 stammen aus der Verkehrszählung Niedersachsen von 2015. Darin sind die Verkehrszahlen in Kfz/24h für den Pkw-Verkehr und der prozentuale Lkw-Anteil angegeben. Die stündlichen Verkehrsstärken M wurden anhand der Angaben in der RLS 90 /8/ berechnet. Für das Prognosejahr 2025 wurde eine Verkehrssteigerung von 5 % berücksichtigt, welche in den o. g. Zahlen bereits eingerechnet wurde. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70 km/h.

Für die Straßen „Am Kamp“ und „Eichenstraße“ ist keine Verkehrszählung vorhanden. In Absprache mit der Gemeinde Oerel wurde für die Straße „Am Kamp“ ein DTV-Wert von 1.000 Kfz/24h und für die Eichenstraße ein DTV-Wert von 300 Kfz/24h mit jeweils einem Lkw-Anteil von 10% tags & 3% nachts in Ansatz gebracht. Die stündlichen Verkehrsstärken M wurden anhand der Angaben in der RLS 90 /8/ berechnet. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auf beiden Straßen 30 km/h.

Auf den betrachteten Straßenabschnitten sind keine relevanten Steigungen zu verzeichnen. Ein Zuschlag für Lichtzeichen geregelte Kreuzungen wurde nicht vergeben.

## 8.2 Gewerbelärm Eingangsdaten

### 8.2.1 B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH

Mit unserem Gutachten Nr. 14-125-GT-05 /10/ haben wir bereits die B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH betrachtet. Bei dem Gutachten handelt es sich um das Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 in Oerel. Dabei wurde die B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH detailliert betrachtet.

Für die Berechnungen wurden analog /10/ folgende Eingangsdaten verwendet:

#### Geräusche durch betriebliche Einrichtungen, Schalleistungspegel

Im Rahmen der Prognose werden folgende Bewegungen und Einwirkzeiten für den Regelfall angesetzt:

**Tabelle 3 Bewegungen und Einwirkzeiten der Schallquellen, B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH**

Schallquelle	Emissionsansatz in dB(A) pro Einheit	Bewegungen / Einwirkzeiten			
		6.00 – 7.00	7.00 – 20.00	20.00 – 22.00	ung. Nachtstd.
Werkstatt und Waschanlage	$L_i = 85^{3)}$	-	480 Min.	-	-
Pkw-Parken vor dem Bürogebäude	$L_{WA,1h} = 67^{1)}$	-	30 Bew.	-	-
Pkw-Fahren vor dem Bürogebäude	$L_{WA,1h} = 49^{2)}$	-	30 Bew.	-	-
Pkw-Parken im mittleren Bereich des Betriebsgeländes	$L_{WA,1h} = 67^{1)}$	20 Bew.	30 Bew.	-	-

Schallquelle	Emissionsan- satz in dB(A) pro Einheit	Bewegungen / Einwirkzeiten			
		6.00 – 7.00	7.00 – 20.00	20.00 – 22.00	ung. Nachtstd.
Pkw-Fahren im mittleren Be- reich des Betriebsgeländes	$L_{WA,1h} = 49$ <sup>2)</sup>	20 Bew.	30 Bew.	-	-
Transporter-Parken (Service- fahrzeuge), vor der Halle	$L_{WA,1h} = 67$ <sup>1)</sup>	-	8 Bew.	-	-
Transporter-Fahren (Service- fahrzeuge)	$L_{WA,1h} = 49$ <sup>2)</sup>	-	8 Bew.	-	-
Lkw-Parken für An- und Aus- lieferungen, vor der Halle	$L_{WA,1h} = 80$ <sup>1)</sup>	-	12 Bew.	-	-
Lkw-Fahren für An- und Aus- lieferungen	$L_{WA,1h} = 62$ <sup>2)</sup>	-	12 Bew.	-	-
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), nördlicher Bereich	$L_{WA} = 108$ <sup>3)</sup>	-	180 Min.		
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), mittlerer und südlicher Be- reich	$L_{WA} = 108$ <sup>3)</sup>	-	60 Min.		
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), Testfläche	$L_{WA} = 108$ <sup>3)</sup>	-	30 Min.		

eine Bewegung ist eine An- oder Abfahrt, bzw. ein Einpark- oder Ausparkvorgang

1) in dB(A)/Bew. \* h

2) in dB(A)/m \* Bew. \* h

3) in dB(A)

Zur Prüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /1/ werden folgende kurzzeitige, maximale Schalleistungspegel in Ansatz gebracht:

**Tabelle 4 kurzzeitige, maximale Schalleistungspegel der Schallquellen**

Schallquelle	kurzzeitige, maximale Schalleistungspegel in dB(A)	
	tags	nachts
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger, usw.)	122 dB(A) <sup>1</sup>	-

Quelle: <sup>1</sup> Technischer Bericht Baumaschinen /12/

## 8.2.2 Freiwillige Feuerwehr Oerel

### Bau- und Betriebsbeschreibung

Auf dem Gelände der Freiwilligen Feuerwehr ist ein ca. 30 x 20 m großes Feuerwehrgerätehaus vorhanden. In dem Gerätehaus sind neben den Büro- und Sozialräumen unter anderem vier Stellplätze für Einsatzfahrzeuge eingerichtet. Die Pkw-Stellplätze befinden sich südwestlich des Gebäudes. Der Untergrund ist aus Betonsteinpflaster hergestellt. Für Außenübungen wird die Fläche südwestlich des Gebäudes genutzt. Die Feuerwache verfügt über 4 Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von > 2,7 t. Die Gebäude sind mit einer Abgasabsauganlage ausgestattet, die bei anstehenden Einsätzen die Abgase der laufenden Einsatzfahrzeuge vor dem Ausrücken absaugt.

Der Dienst der aktiven, erwachsenen Mitglieder findet sonntags ab 09:30 Uhr statt. An dem Dienst nehmen ca. 20 Personen teil, die überwiegend mit Pkw zum Dienst erscheinen. Immissionsrelevante Geräusche entstehen dabei im Wesentlichen durch das Ein- und Ausfahren von Dienstfahrzeugen (ohne Martinshorn). Des Weiteren ist zu erwarten, dass im Rahmen des Dienstablaufes die technische Ausrüstung der Feuerwehr (Stromaggregate, Tragkraftspritzen, Kettensägen usw.) für Probeläufe betrieben wird. Auch eine Fahrzeugpflege unter Einsatz eines Hochdruckreinigers kann auf dem Gelände stattfinden. Grund- und Kettensägenlehrgänge finden auf dem Gelände nicht statt.

Der Dienst der Jugendabteilung findet jeden Mittwoch von 18:00 bis 19:30 Uhr statt. An dem Dienst nehmen ca. 25 Jugendliche teil, die überwiegend mit Pkw gebracht werden und teils mit Fahrrad zum Dienst erscheinen. Der Übungsdienst wird ebenfalls vor der Fahrzeughalle durchgeführt. Er beinhaltet z. B. das Springen über Böcke, Wettbewerbe und das Üben von Einsätzen. Immissionsrelevante Geräusche entstehen dabei im Wesentlichen durch das Ein- und Ausfahren von Dienstfahrzeugen (ohne Martinshorn) und die Kommunikationsgeräusche der Jugendlichen.

Bei anstehenden Einsätzen erfolgt eine stille Alarmierung der Einsatzkräfte. Des Weiteren müssen die Martinshörner der Einsatzfahrzeuge mit Befahren der öffentlichen Verkehrswege eingeschaltet werden. In den vergangenen Jahren haben nächtliche Einsätze zwischen 1 - 6 mal pro Kalenderjahr stattgefunden. Im Einsatzfall kommen ca. 20 Mitglieder mit Pkw zum Gelände gefahren. Nachdem sich die Mitglieder umgezogen haben, verlassen die Mitglieder das Gelände mit den Einsatzwagen; in Einzelfällen fahren Einsatzkräfte mit dem eigenen Pkw hinter den Einsatzwagen hinterher.

Im Rahmen der schalltechnischen Berechnungen für die Feuerwehr werden zwei Szenarien berücksichtigt, welche die größten Geräuschemissionen durch die Feuerwehr erwarten lassen. Die Variante 1 berücksichtigt den regulären Dienst der aktiven Mitglieder mit

Übungseinheiten und turnusmäßigen Überprüfungen der Ausrüstung. Bei den Berechnungen wird sie unter der Woche gleichzeitig mit dem Betrieb der B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH angesetzt, falls ggf. der Übungsdienst verlegt werden sollte bzw. weil die Dienstabläufe der Jugendabteilung gegenüber den Diensten der aktiven Mitglieder ähnliche Geräuschemissionen erwarten lassen. In der Variante 2 wird von Einsätzen ausgegangen, bei der die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden müssen, da es sich um eine Not-situation handelt. Sie können jedoch zur Abwägung herangezogen werden.

Im Rahmen der Prognose werden folgende Einwirkzeiten angesetzt:

**Tabelle 5 Bewegungen und Einwirkzeiten der Schallquellen, Übungsdienste**

Schallquelle	Bewegungen / Einwirkzeiten			
	6.00 – 7.00	7.00 – 20.00	20.00 – 22.00	ung. Nachtstd.
Mitglieder-Parken südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	40 Bew.	-	-
Mitglieder-Fahrten südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	40 Bew.	-	-
Einsatzfahrzeuge-Parken südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	8 Bew.	-	-
Einsatzfahrzeuge-Fahrten südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	8 Bew.	-	-
Probelauf Aggregate südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	30 Min.	-	-
Absaugung auf dem Gebäudedach	-	20 Min.	-	-
Übungsdienst Feuerlöschpumpen, südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	20 Min.	-	-
Fahrzeugpflege, Hochdruckreiniger, südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	30 Min.	-	-
Kommunikationsgeräusche, südwestlich des Feuerwehrgebäude	-	90 Min.	-	-

eine Bewegung ist eine An- **oder** Abfahrt, bzw. ein Einpark- **oder** Ausparkvorgang

**Tabelle 6 Bewegungen und Einwirkzeiten der Schallquellen, Einsätze**

Schallquelle	Bewegungen / Einwirkzeiten			
	6.00 – 7.00	7.00 – 20.00	20.00 – 22.00	ung. Nachtstd.
Mitglieder-Parken nordöstlich des Feuerwehrgebäude	-	-	-	40 Bew.
Mitglieder-Fahrten nordöstlich des Feuerwehrgebäude	-	-	-	40 Bew.
Einsatzfahrzeuge-Parken nordöstlich des Feuerwehrgebäude	-	-	-	8 Bew.
Einsatzfahrzeuge-Fahrten nordöstlich des Feuerwehrgebäude	-	-	-	8 Bew.
Absaugung nordöstlich des Feuerwehrgebäude	-	-	-	10 Min.

eine Bewegung ist eine An- **oder** Abfahrt, bzw. ein Einpark- **oder** Ausparkvorgang

Die Ermittlung der Geräuschemissionen für die auf dem Gelände verkehrenden Fahrzeuge erfolgt gemäß dem getrennten Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie /9/. Die Emissionen der Verkehrsgeräusche werden 0,5 m über der Geländeoberfläche angesetzt. Gemäß dem getrennten Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie /9/ kann für eine Pkw-Parkbewegung pro Stunde ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 67,0$  dB(A) und für Pkw-Fahrten pro Meter und Stunde ein Schalleistungspegel von  $L_{WA}' = 49,0$  dB(A)/m bei einer Fahrbahnoberfläche mit Betonsteinpflaster in Ansatz gebracht werden. Weiterhin kann für eine Lkw-Parkbewegung pro Stunde ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 80,0$  dB(A) und für Lkw-Fahrten pro Meter und Stunde ein Schalleistungspegel von  $L_{WA}' = 62,0$  dB(A)/m bei einer Fahrbahnoberfläche mit Betonsteinpflaster in Ansatz gebracht werden.

Auf Basis von eigenen Erfahrungswerten wird für den Probelauf der Aggregate ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 111$  dB(A) angesetzt. Der Ansatz beinhaltet den kurzzeitigen Betrieb einer Kettensäge, eines mobilen Stromerzeugers sowie einer Einbaupumpe im Lkw. Für die Übungsdienste wird für den Betrieb der tragbaren Feuerlöschpumpen ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 107$  dB(A) und für die Kommunikationsgeräusche ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 96$  dB(A) (normales Rufen inklusive Zuschlag für Informationshaltigkeit) angesetzt. Für den Hochdruckreiniger wird pauschal ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 97$  dB(A) angesetzt. Darüber hinaus wird für den Abluftstutzen ein auf Basis von eigenen Erfahrungswerten beruhender Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 85$  dB(A) in Ansatz gebracht.

Zur Prüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm /1/ werden folgende kurzzeitige, maximale Schalleistungspegel in Ansatz gebracht:

**Tabelle 7 kurzzeitige, maximale Schalleistungspegel der Schallquellen**

Schallquelle	kurzzeitige, maximale Schalleistungspegel in dB(A)	
	tags	nachts
Probelauf Aggregate (Übungsdienst)	118 dB(A)	-
Rufen Einsatzkräfte (Einsatz)	-	108 dB(A)

Das Martinshorn wird üblicherweise erst auf öffentlichen Verkehrsflächen eingesetzt und würde gemäß TA Lärm /1/ streng genommen nicht zu den Betriebsgeräuschen zählen, sondern wäre gesondert im Rahmen des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen zu betrachten. Martinshörner weisen in der Regel einen Schalleistungspegel von  $L_{WA} \approx 130$  dB(A) auf. Die durch den Betrieb des Martinshorns zu erwartenden Immissionspegel werden daher im Rahmen der Berechnungen gesondert dargestellt.

## 9 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen

### 9.1 Schallausbreitungsmodell

Die Berechnungen für die Schallausbreitung erfolgen mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2017 der Datakustik GmbH. Die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen wird mit A-bewerteten Schallpegeln für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt. Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt nach der RLS 90 /8/.

Die Abschirmung sowie die Reflexion durch Gebäude sowie Abschirmung durch natürliche und künstliche Geländeformen werden berücksichtigt. Die Topografie des Untersuchungsgebietes wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie der Ortsbesichtigung in das Berechnungsmodell eingestellt.

In dem Rechenprogramm werden die Berechnungen richtlinienkonform anhand eines dreidimensionalen Rechenmodells durchgeführt. Die Zerlegung komplexer Schallquellen in einzelne punktförmige Teilschallquellen in Abhängigkeit von den Abstandsverhältnissen erfolgt automatisch. Dabei werden z. T. mehrere hundert Schallquellen erzeugt. Die vollständige Dokumentation der Berechnungen umfasst eine erhebliche Datenmenge. Auf

die vollständige Wiedergabe der Rechenprotokolle muss daher verzichtet werden. Diese können jedoch auf Wunsch jederzeit ausgedruckt oder auf Datenträger zur Verfügung gestellt werden. In Anlage 2 sind die Eingabedaten für die Berechnung dargestellt. Die Berechnungskonfiguration ist in Anlage 5 aufgeführt.

## 9.2 Verkehrslärm im Plangebiet

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.1 dargestellten Emissionsansätze wurden Immissionsraster für das Plangebiet berechnet. Die Immissionsraster sind in Anlage 3 des Berichtes dargestellt.

Die Ergebnisse für die **Tageszeit** stellen sich wie folgt dar:

Orientierungswert DIN 18005 /5/, /6/:	55 dB(A) für WA
Grenzwert 16. BImSchV /7/ :	59 dB(A) für WA

- Innerhalb des gesamten Plangebietes berechnen sich tagsüber Beurteilungspegel zwischen 50 dB(A) bis 54 dB(A). Damit werden innerhalb des gesamten Plangebietes sowohl die Orientierungs- als auch die Grenzwerte der DIN 18005 /5/, bzw. 16. BImSchV /7/ eingehalten.

Die Ergebnisse für die **Nachtzeit** stellen sich wie folgt dar:

Orientierungswert DIN 18005 /5/, /6/:	45 dB(A) für WA
Grenzwert 16. BImSchV /7/:	49 dB(A) für WA

- Innerhalb des gesamten Plangebietes berechnen sich nachts Beurteilungspegel zwischen 42 dB(A) bis 45 dB(A). Damit werden innerhalb des gesamten Plangebietes sowohl die Orientierungs- als auch die Grenzwerte der DIN 18005 /5/, bzw. 16. BImSchV /7/ eingehalten.

## 9.3 Gewerbelärm im Plangebiet

### 9.3.1 Feuerwehr Übungsdienst & B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.2 dargestellten Emissionsansätze berechnen sich folgende Beurteilungspegel für den Gewerbelärm.

**Tabelle 8 mathematisch gerundete Beurteilungspegel verursacht durch den Feuerwehr Übungsdienst und die B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH**

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tageszeit	Nachtzeit	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	<b>56</b>	-	55	40
IO 2	<b>56</b>	-	55	40

**Fettdruck:** Überschreitung des zul. Immissionsrichtwertes

Die Berechnungen ergaben, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ in der Tageszeit an den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 und IO 2 um bis zu 1 dB überschritten wird. Nachts findet im Regelfall kein Betrieb bei der B.N.G. Baumaschinen + Nfz. GmbH und der Feuerwehr statt.

Weiterhin wurde das Auftreten einzelner, kurzzeitiger Geräuschspitzen gemäß TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ geprüft. Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.2 dargestellten Emissionsansätze berechnen sich folgende Maximalpegel für den Gewerbelärm.

**Tabelle 9 mathematisch gerundete Maximalpegel verursacht durch den Feuerwehr Übungsdienst und den Schießstand Variante 2**

Immissionsort	Maximalpegel in dB(A)		zul. Maximalpegel in dB(A)	
	Tageszeit	Nachtzeit	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	84	-	85	60
IO 2	85	-	85	60

**Fettdruck:** Überschreitung des zul. Maximalpegels

Die Berechnungen zeigen, dass einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen, die zu einer Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ führen, in der Tageszeit nicht zu erwarten sind. Nachts findet im Regelfall kein Betrieb auf dem Gelände statt.

Unter Berücksichtigung der betrachteten Schallquellen sind keine schädlichen, tieffrequenten Geräuschimmissionen zu erwarten.

### 9.3.2 Feuerwehr Einsatz

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.2 dargestellten Emissionsansätze berechnen sich folgende Beurteilungspegel für den Gewerbelärm.

**Tabelle 10** mathematisch gerundete Beurteilungspegel verursacht durch den Feuerwehr Einsatz

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tageszeit	Nachtzeit	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	-	40	55	40
IO 2	-	37	55	40

Die Berechnungen ergaben, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ in der Nacht an den maßgeblichen Immissionsort IO 1 und IO 2 unterschritten bzw. genau eingehalten wird.

Weiterhin wurde das Auftreten einzelner, kurzzeitiger Geräuschspitzen gemäß TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ geprüft. Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.2 dargestellten Emissionsansätze berechnen sich folgende Maximalpegel für den Gewerbelärm.

**Tabelle 11** mathematisch gerundete Maximalpegel verursacht durch den Feuerwehr Einsatz

Immissionsort	Maximalpegel in dB(A)		zul. Maximalpegel in dB(A)	
	Tageszeit	Nachtzeit	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	-	<b>61</b>	85	60
IO 2	-	60	85	60

**Fettdruck:** Überschreitung des zul. Maximalpegels

Die Berechnungen zeigen, dass einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen, die zu einer Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ führen, am Immissionsort IO 2 nicht zu erwarten sind. Am Immissionsort IO 1 kann das nächtliche Spitzenpegelkriterium um bis 1 dB überschritten werden. Da es sich hierbei jedoch um eine Notsituation handelt und eine Notsituation gemäß TA Lärm /1/ keinen Richtwerten unterliegt, kann diese mögliche Überschreitung toleriert werden.

Beim Betrieb des Martinshorn sind im Plangebiet Immissionspegel von bis zu 75 dB(A) zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der betrachteten Schallquellen sind keine schädlichen, tieffrequenten Geräuschimmissionen zu erwarten.

## 10 Abwägungskriterien und Schallschutzmaßnahmen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß BauGB, § 1, Abs. 7 /3/ die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Dabei sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

### Gewerbelärm

Die Berechnungen ergaben, dass es an den maßgeblichen Immissionsorten durch den Beurteilungspegel in der Tageszeit zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ kommen kann. Ab einem Abstand von ca. 5 m zur nordöstlichen Grundstücksgrenze werden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Daher sollte die Baugrenze an der nordöstlichen Plangebietsgrenze auf 5 m festgesetzt werden.

Weiterhin ergaben die Berechnungen, dass es bei einem Feuerwehreinsatz am Immissionsort IO 1 zu einer Überschreitung des nächtlichen Spitzenpegelkriteriums kommen kann. Zu dem berechnen sich innerhalb des Plangebietes Immissionspegel von bis zu 75 dB(A) verursacht durch das Martinshorn. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Notsituation und eine Notsituation unterliegt gemäß TA Lärm /1/ keinen Richtwerten, daher kann diese mögliche Überschreitung toleriert werden.

### Verkehrslärm

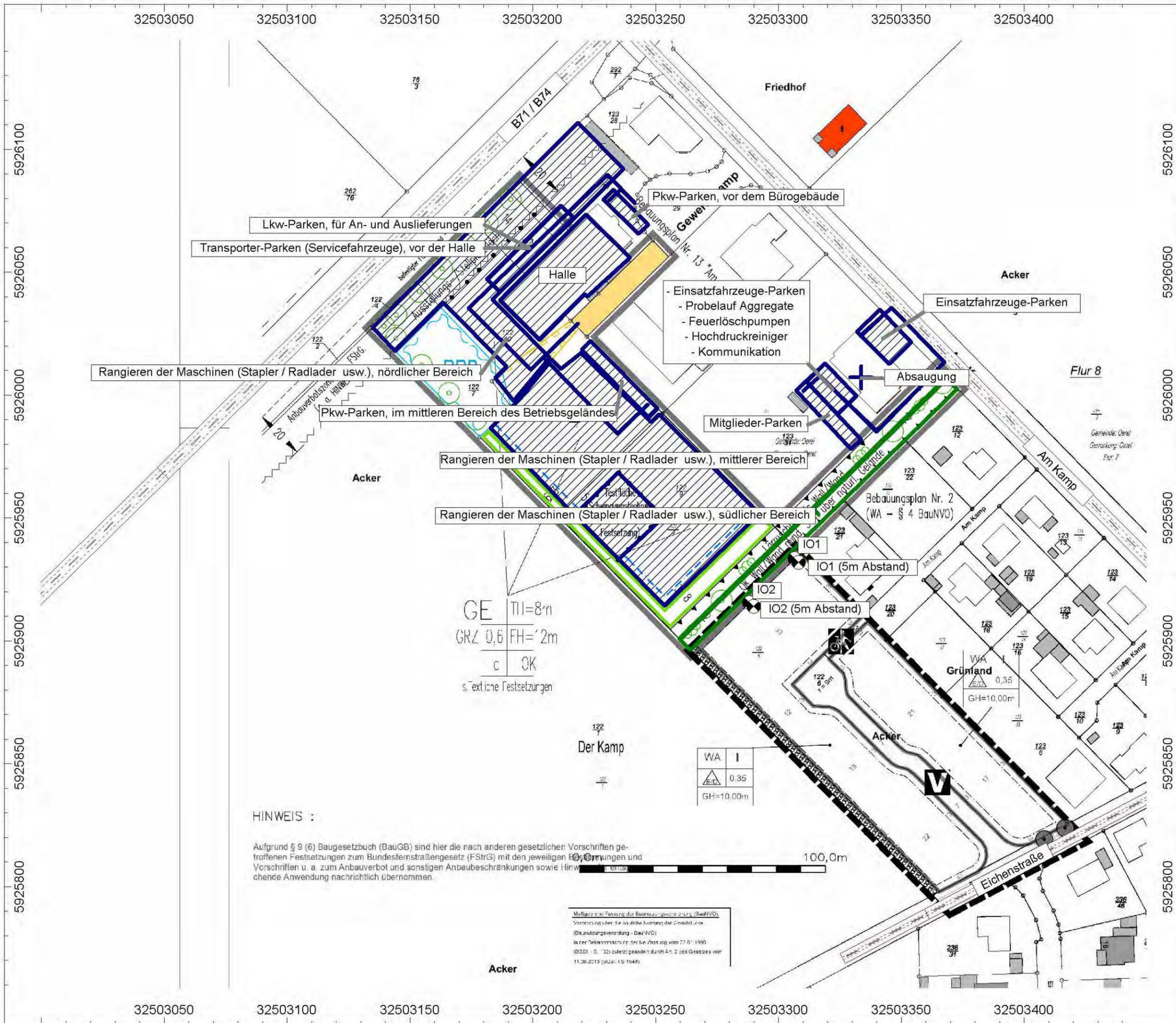
Die Berechnungen haben gezeigt, dass es durch den Straßenverkehr innerhalb des Plangebietes zu keiner Überschreitung der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 /5/ sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV /7/ kommt. Daher sind auch keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich und aus sachverständigen Sicht kann auf textliche Festsetzungen zum Schallschutz vor Verkehrslärm im Bebauungsplan verzichtet werden.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens  
(geprüft)



B.Sc. Lea Hartkens  
(Verfasser)

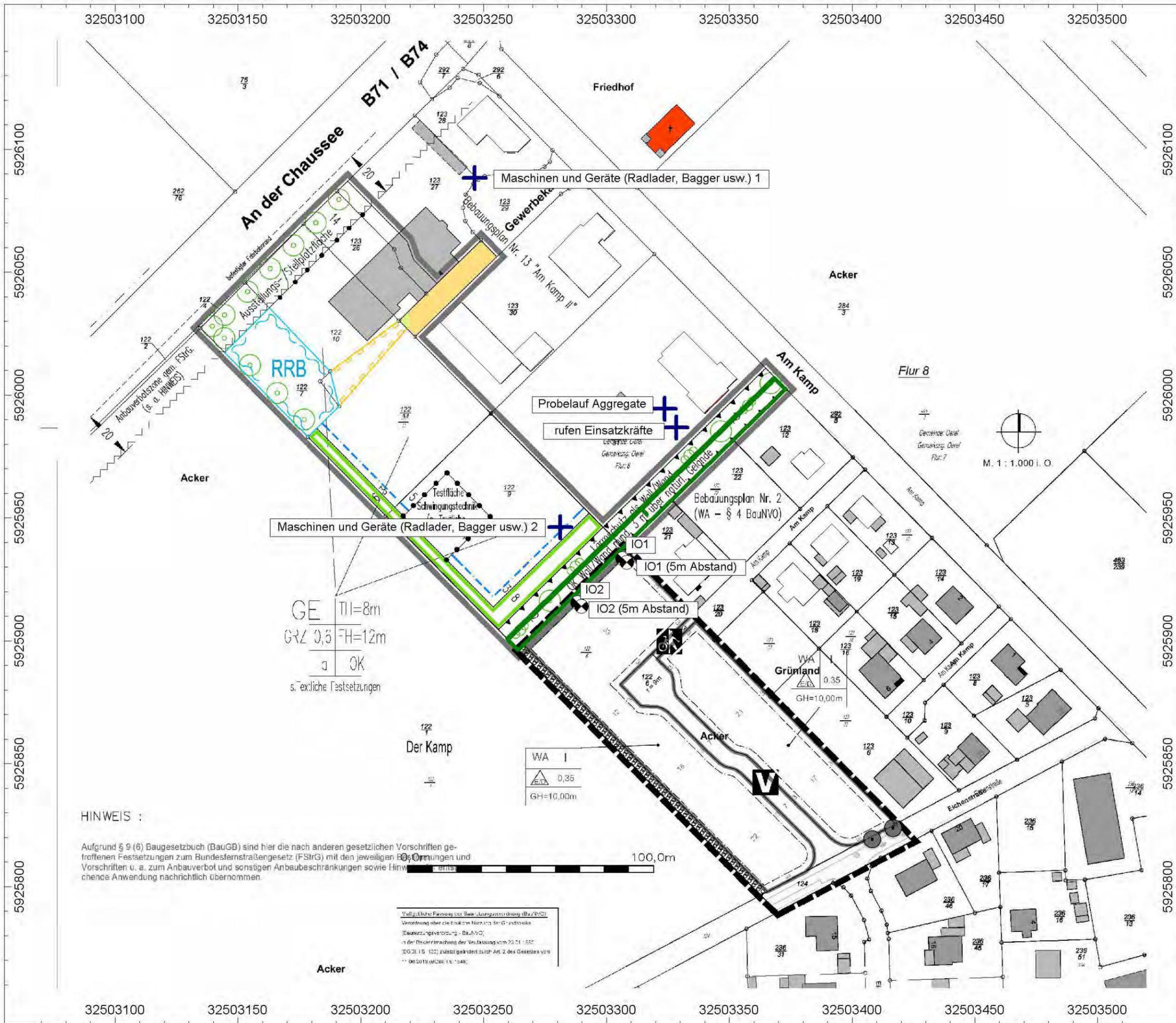
**Anlage 1**  
**Lagepläne**



- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Haus
- Wall
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

**Anlage 1.1:**  
Lageplan mit Rechengebiet, Immissionsorten und Schallquellen

	<b>Maßstab:</b> <b>1:1500</b>
Projekt Nr.:	17-167-GL-01
Datum:	02.11.2017
Bearbeiter:	L. Hartkens



- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- ▬ vert. Flächenquelle
- Straße
- Haus
- Wall
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

**Anlage 1.2:**  
Lageplan mit Rechengebiet,  
Immissionsorten und Schallquellen  
(Maximalpegel)

	<b>Maßstab: 1:1500</b>
Projekt Nr.:	17-167-GL-01
Datum:	02.11.2017
Bearbeiter:	L. Hartkens

**Anlage 2**  
**Eingabedaten**

## Anlage 2 - Eingabedaten

### Schallquellen

#### Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Lw / Li		Korrektur				Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht					X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(m)	(m)	(m)				
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger usw.) 1	~	max	122,0	122,0	122,0	Lw	122		0,0	0,0	0,0		960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	1,50	r	32503246,43	5926088,34	1,50	
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger usw.) 2	~	max	122,0	122,0	122,0	Lw	122		0,0	0,0	0,0		960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	4,00	r	32503281,23	5925946,30	4,00	
Absaugung, Feuerwehr Übungsdienst	~	fe	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,0	0,0	0,0		20,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	0,50	g	32503333,63	5926007,14	8,50	
Absaugung, Feuerwehr Einsatz		ei	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	10,00	0,0	500	(keine)	0,50	g	32503333,63	5926007,14	8,50	
rufen Einsatzkräfte	~	max ei	108,0	108,0	108,0	Lw	108		0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)	1,60	r	32503328,49	5925986,84	1,60	
Probelauf Aggregate	~	max fe	118,0	118,0	118,0	Lw	118		0,0	0,0	0,0		960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	1,00	r	32503323,67	5925994,45	1,00	
Martinshorn	~	ma	130,0	130,0	130,0	Lw	130		0,0	0,0	0,0		960,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)	3,00	r	32503348,63	5926032,96	3,00	

#### Linienquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'			Lw / Li		Korrektur				Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen			Höhe
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl	Geschw.		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	Tag	Abend	Nacht	(km/h)			
Pkw-Fahren, vor dem Bürogebäude	~	qu	64,3	60,7	60,7	52,6	49,0	49,0	Lw'	49		3,6	0,0	0,0		780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Pkw-Fahren, im mittleren Bereich des Betriebsgeländes	~	qu	71,6	76,2	68,0	52,6	57,2	49,0	Lw'	49		3,6	8,2	0,0		780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Transporter-Fahren (Servicefahrzeuge)	~	qu	68,9	71,0	71,0	46,9	49,0	49,0	Lw'	49		-2,1	0,0	0,0		780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Lkw-Fahren für An- und Auslieferungen	~	qu	83,7	84,0	84,0	61,7	62,0	62,0	Lw'	62		-0,3	0,0	0,0		780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Mitglieder-Fahrten, Feuerwehr Übung	~	fe	73,0	68,1	68,1	53,9	49,0	49,0	Lw'	49		4,9	0,0	0,0		780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Einsatzfahrzeuge-Fahrten, Feuerwehr Übung	~	fe	80,8	82,9	82,9	59,9	62,0	62,0	Lw'	62		-2,1	0,0	0,0		780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Mitglieder-Fahrten, Feuerwehr Einsatz		ei	68,1	68,1	84,1	49,0	49,0	65,0	Lw'	49		0,0	0,0	16,0		0,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)					0,50	
Einsatzfahrzeuge-Fahrten, Feuerwehr Einsatz		ei	72,2	72,2	81,2	62,0	62,0	71,0	Lw'	62		0,0	0,0	9,0		0,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)					0,50	

#### Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur				Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen			Höhe
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	Tag	Abend	Nacht				
Halle Dach	~	qu	86,6	86,6	86,6	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	1155,14		480,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				8,00
Pkw-Parken, vor dem Bürogebäude	~	qu	70,6	67,0	67,0	50,1	46,5	46,5	Lw	67		3,6	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Pkw-Parken, im mittleren Bereich des Betriebsgeländes	~	qu	70,6	75,2	67,0	47,7	52,3	44,1	Lw	67		3,6	8,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Transporter-Parken (Servicefahrzeuge), vor der Halle	~	qu	64,9	67,0	67,0	40,0	42,1	42,1	Lw	67		-2,1	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Lkw-Parken, für An- und Auslieferungen	~	qu	79,7	80,0	80,0	54,8	55,1	55,1	Lw	80		-0,3	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), nördlicher Bereich	~	qu	108,0	108,0	108,0	72,8	72,8	72,8	Lw	108		0,0	0,0	0,0				180,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				1,50
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), mittlerer Bereich	~	qu	108,0	108,0	108,0	71,4	71,4	71,4	Lw	108		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				1,50
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), südlicher Bereich	~	qu	115,0	115,0	115,0	86,9	86,9	86,9	Lw	115		0,0	0,0	0,0				30,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				1,50
Mitglieder-parken, Feuerwehr Übung	~	fe	71,9	67,0	67,0	49,2	44,3	44,3	Lw	67		4,9	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung 1	~	fe	77,9	80,0	80,0	54,9	57,0	57,0	Lw	80		-2,1	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung 2	~	fe	77,9	80,0	80,0	54,9	57,0	57,0	Lw	80		-2,1	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Probelauf Aggregate, Feuerwehr Übung	~	fe	111,0	111,0	111,0	88,1	88,1	88,1	Lw	111		0,0	0,0	0,0				30,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Übungsdienst Feuerlöschpumpen, Feuerwehr Übung	~	fe	107,0	107,0	107,0	84,0	84,0	84,0	Lw	107		0,0	0,0	0,0				20,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				0,50
Fahrzeugpflege Hochdruckreiniger, Feuerwehr Übung	~	fe	97,0	97,0	97,0	74,1	74,1	74,1	Lw	97		0,0	0,0	0,0				30,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				1,00
Kommunikationsgeräusche, Feuerwehr Übung	~	fe	96,0	96,0	96,0	73,0	73,0	73,0	Lw	96		0,0	0,0	0,0				90,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				1,60
Mitglieder-parken, Feuerwehr Einsatz		ei	67,0	67,0	83,0	44,3	44,3	60,3	Lw	67		0,0	0,0	16,0				0,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)				0,50
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung		ei	80,0	80,0	89,0	56,3	56,3	65,3	Lw	80		0,0	0,0	9,0				0,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)				0,50

## Flächenquellen vertikal

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		
Halle Wand SO3	~	qu	78,7	78,7	78,7	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	187,89	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle Wand NO	~	qu	79,0	79,0	79,0	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	200,62	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle Wand NW	~	qu	82,0	82,0	82,0	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	395,40	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle Wand SW	~	qu	78,6	78,6	78,6	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	182,77	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle Wand SO1	~	qu	79,2	79,2	79,2	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	209,06	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle Wand SO2	~	qu	66,9	66,9	66,9	56,0	56,0	56,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	25	12,33	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle 4 Tore NW1	~	qu	101,7	101,7	101,7	81,0	81,0	81,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	0	116,33	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle 4 Tore NW2	~	qu	101,9	101,9	101,9	81,0	81,0	81,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	0	121,64	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle 3 Tore SO1	~	qu	85,6	85,6	85,6	66,0	66,0	66,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	15	90,86	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	
Halle 1 Tor SO2	~	qu	80,9	80,9	80,9	66,0	66,0	66,0	Li	85		0,0	0,0	0,0	15	30,91	480,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)	

## Straßen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähdaten		genaue Zähdaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.			Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw		Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)	
B71 / B74	~	str	65,7	65,7	58,4			567,0	567,0	104,0	11,3	11,3	11,3	70		3	0,0	1	0,0	0,0			
Am Kamp	~	str	51,0	51,0	40,9			60,0	60,0	11,0	10,0	10,0	3,0	30		2	0,0	1	0,0	0,0			
Eichenstraße	~	str	45,7	45,7	35,7			18,0	18,0	3,3	10,0	10,0	3,0	30		1	0,0	1	0,0	0,0			

## Immissionsorte

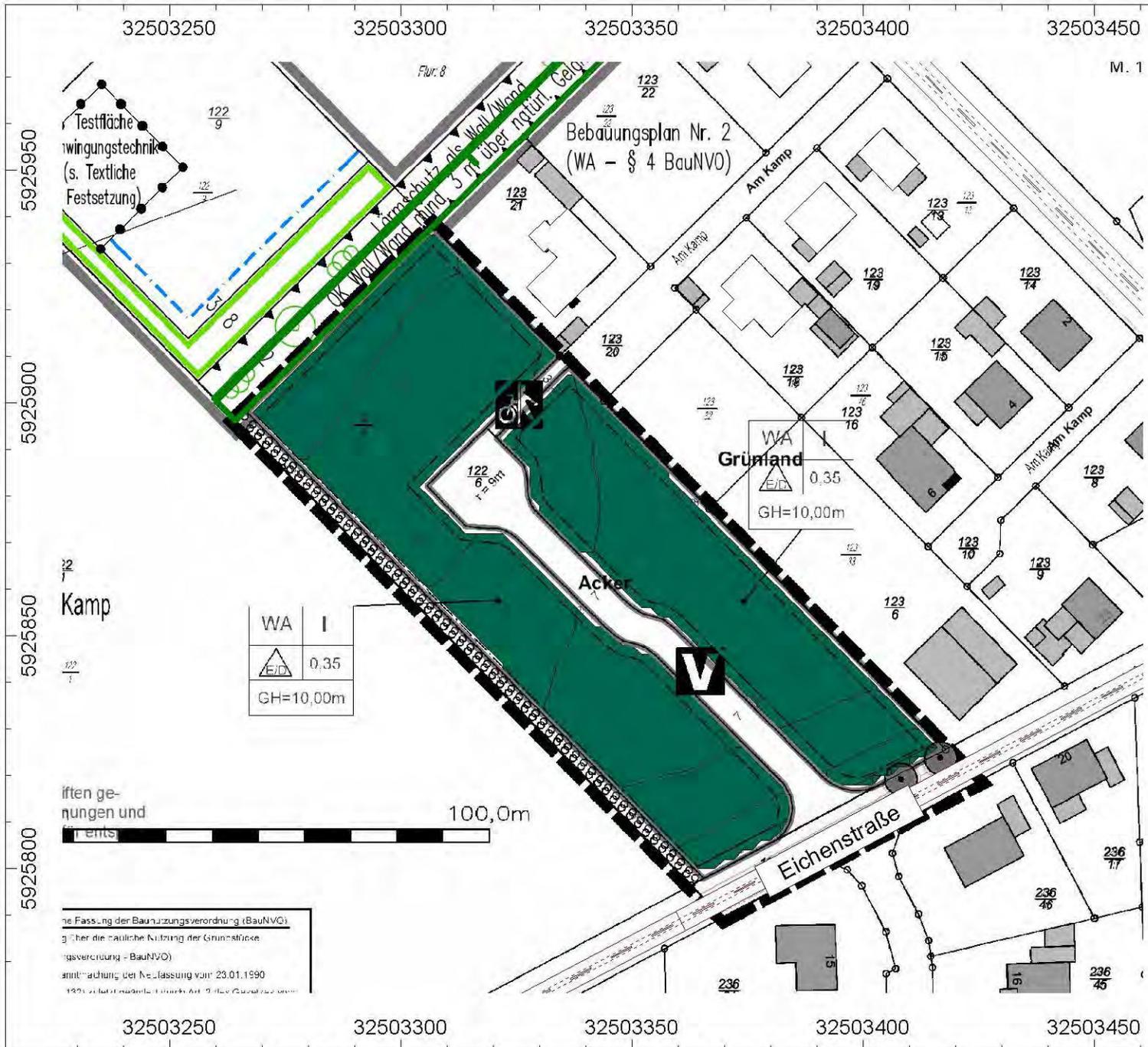
### Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Richtwert		Nutzungsart			Höhe	Koordinaten		
			Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart		X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)			(m)	(m)	(m)	(m)	
IO1		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32503306,61	5925933,50	5,00
IO2		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32503288,19	5925915,55	5,00
IO1 (5m Abstand)		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32503308,25	5925931,92	5,00
IO2 (5m Abstand)		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32503289,84	5925914,03	5,00

### **Anlage 3**

**Darstellung der Immissionsraster für den Verkehrslärm**





## **Anlage 4**

**Darstellung der Beurteilungspegel für den Gewerbelärm**

## Anlage 4.1 - Darstellung der Beurteilungspegel für den Gewerbelärm

### Beurteilungspegel

Berechnungspunkt	Nutz	ID	Immissionsrichtwert		Lr Regelbetrieb		Lr Einsatz	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Bezeichnung			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1	io	WA	55	40	55,5	-	-	39,6
IO2	io	WA	55	40	56,0	-	-	36,7
IO1 (5m Abstand)	io	WA	55	40	54,9	-	-	39,4
IO2 (5m Abstand)	io	WA	55	40	55,3	-	-	36,4

### Teilbeurteilungspegel

Quelle			Teilpegel V12 Lr							
Bezeichnung	M.	ID	IO1		IO2		IO1 (5m Abstand)		IO2 (5m Abstand)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger usw.) 1	~	max								
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger usw.) 2	~	max								
Absaugung, Feuerwehr Übungsdienst		fe	17,7		16,6		18,6		16,6	
Absaugung, Feuerwehr Einsatz		ei		26,8		25,7		27,7		25,7
rufen Einsatzkräfte	~	max ei								
Probelauf Aggregate	~	max fe								
Martinshorn	~	ma								
Pkw-Fahren, vor dem Bürogebäude		qu	-4,2		-6,7		-4,3		-6,7	
Pkw-Fahren, im mittleren Bereich des Betriebsgeländes		qu	23,1		23,1		22,8		22,8	
Transporter-Fahren (Servicefahrzeuge)		qu	7,8		8,6		7,6		8,4	
Lkw-Fahren für An- und Auslieferungen		qu	22,6		23,4		22,4		23,2	
Mitglieder-Fahrten, Feuerwehr Übung		fe	23,0		20,1		22,6		19,8	
Einsatzfahrzeuge-Fahrten, Feuerwehr Übung		fe	28,6		25,6		28,1		25,3	
Mitglieder-Fahrten, Feuerwehr Einsatz		ei		35,5		32,9		35,1		32,6
Einsatzfahrzeuge-Fahrten, Feuerwehr Einsatz		ei		19,2		8,1		19,1		7,6
Halle Dach		qu	27,6		28,0		27,5		27,8	
Pkw-Parken, vor dem Bürogebäude		qu	5,9		-1,3		4,7		-1,2	
Pkw-Parken, im mittleren Bereich des Betriebsgeländes		qu	22,8		22,6		22,6		22,4	
Transporter-Parken (Servicefahrzeuge), vor der Halle		qu	-14,1		-13,2		-14,3		-13,3	
Lkw-Parken, für An- und Auslieferungen		qu	0,7		1,6		0,5		1,5	
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), nördlicher Bereich		qu	38,5		38,8		38,3		38,7	
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), mittlerer Bereich		qu	49,8		50,8		48,7		49,6	
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), südlicher Bereich		qu	51,5		53,2		51,1		52,8	
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), südlicher Bereich	-	qu								
Mitglieder-parken, Feuerwehr Übung		fe	24,5		21,0		24,2		20,7	
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung 1		fe	11,5		2,8		11,2		1,9	
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung 2		fe	29,7		26,8		29,1		26,4	
Probelauf Aggregate, Feuerwehr Übung		fe	48,6		45,8		48,0		45,4	
Übungsdienst Feuerlöschpumpen, Feuerwehr Übung		fe	42,9		40,0		42,3		39,6	
Fahrzeugaufbereitung Hochdruckreiniger, Feuerwehr Übung		fe	35,2		32,1		34,6		31,8	
Kommunikationsgeräusche, Feuerwehr Übung		fe	39,4		36,3		39,1		36,0	
Mitglieder-parken, Feuerwehr Einsatz		ei		36,8		33,7		36,5		33,3
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung		ei		25,4		15,8		25,3		15,0
Halle Wand SO3		qu	20,4		22,2		20,1		22,0	
Halle Wand NO		qu	18,5		13,5		18,3		13,8	
Halle Wand NW		qu	7,4		8,1		7,3		8,0	
Halle Wand SW		qu	17,0		22,0		16,8		21,8	
Halle Wand SO1		qu	23,6		25,2		23,4		24,9	
Halle Wand SO2		qu	13,8		13,3		13,6		13,2	
Halle 4 Tore NW1		qu	25,3		24,2		24,4		24,1	
Halle 4 Tore NW2		qu	23,8		25,6		23,6		25,5	
Halle 3 Tore SO1		qu	29,5		31,2		29,3		31,0	
Halle 1 Tor SO2		qu	21,5		25,8		20,7		25,7	
B71 / B74	~	str								
Am Kamp	~	str								
Eichenstraße	~	str								

## Anlage 4.2 - Darstellung der Maximalpegel für den Gewerbelärm

### Maximalpegel

Quelle		Teilpegel V12 Lmax								
Bezeichnung	M.	ID	IO1		IO2		IO1 (5m Abstand)		IO2 (5m Abstand)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger usw.) 1		max	59,4		58,3		59,6		58,2	
Maschinen und Geräte (Radlader, Bagger usw.) 2		max	84,7		83,8		84,1		83,3	
Absaugung, Feuerwehr Übungsdienst		~ fe								
Absaugung, Feuerwehr Einsatz		~ ei								
rufen Einsatzkräfte		max ei		61,1		59,7		60,7		59,5
Probelauf Aggregate		max fe	72,3		69,9		71,7		69,1	
Martinshorn		~ ma								
Pkw-Fahren, vor dem Bürogebäude		~ qu								
Pkw-Fahren, im mittleren Bereich des Betriebsgeländes		~ qu								
Transporter-Fahren (Servicefahrzeuge)		~ qu								
Lkw-Fahren für An- und Auslieferungen		~ qu								
Mitglieder-Fahrten, Feuerwehr Übung		~ fe								
Einsatzfahrzeuge-Fahrten, Feuerwehr Übung		~ fe								
Mitglieder-Fahrten, Feuerwehr Einsatz		~ ei								
Einsatzfahrzeuge-Fahrten, Feuerwehr Einsatz		~ ei								
Halle Dach		~ qu								
Pkw-Parken, vor dem Bürogebäude		~ qu								
Pkw-Parken, im mittleren Bereich des Betriebsgeländes		~ qu								
Transporter-Parken (Servicefahrzeuge), vor der Halle		~ qu								
Lkw-Parken, für An- und Auslieferungen		~ qu								
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), nördlicher Bereich		~ qu								
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), mittlerer Bereich		~ qu								
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), südlicher Bereich		~ qu								
Rangieren der Maschinen (Stapler / Radlader usw.), südlicher Bereich		- qu								
Mitglieder-parken, Feuerwehr Übung		~ fe								
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung 1		~ fe								
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung 2		~ fe								
Probelauf Aggregate, Feuerwehr Übung		~ fe								
Übungsdienst Feuerlöschpumpen, Feuerwehr Übung		~ fe								
Fahrzeuggpflge Hochdruckreiniger, Feuerwehr Übung		~ fe								
Kommunikationsgeräusche, Feuerwehr Übung		~ fe								
Mitglieder-parken, Feuerwehr Einsatz		~ ei								
Einsatzfahrzeuge-parken, Feuerwehr Übung		~ ei								
Halle Wand SO3		~ qu								
Halle Wand NO		~ qu								
Halle Wand NW		~ qu								
Halle Wand SW		~ qu								
Halle Wand SO1		~ qu								
Halle Wand SO2		~ qu								
Halle 4 Tore NW1		~ qu								
Halle 4 Tore NW2		~ qu								
Halle 3 Tore SO1		~ qu								
Halle 1 Tor SO2		~ qu								
B71 / B74		~ str								
Am Kamp		~ str								
Eichenstraße		~ str								

## **Anlage 5**

### **Berechnungskonfiguration**

## Anlage 5 - Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	Deutschl. (TA Lärm)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	5000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	60.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit nur für	(ohne Nutzung)
	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet
DGM	
Standardhöhe (m)	0.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	1000.00
Reflektor-Suchradius um Imm	1000.00
Max. Abstand Quelle - Impkt	1000.00 1000.00
Min. Abstand Impkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.10
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schimberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Bodenabsorption G	1.00
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (1990))	
Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	