



**Stadt Walsrode**

Landkreis Heidekreis

**Bebauungsplan Nr. 138  
„Auf dem Breetz“  
mit örtlicher Bauvorschrift  
Ortschaft Westenholz  
der Stadt Walsrode**

**BEGRÜNDUNG**

**ABSCHRIFT**

**Satzungsbeschluss**

**Stand: 07.02.2022**

---

Bearbeitung:

**HP** H&P Ingenieure  
& Laatzten / Soltau

## **INHALTSVERZEICHNIS**

**Seite**

<b>Teil A:</b>	<b>5</b>
<b>1 Rechtsgrundlagen</b>	<b>5</b>
<b>2 Einleitung</b>	<b>5</b>
2.1 Allg. Ziele und Zwecke / voraussichtliche Auswirkungen der Planung	6
2.2 Konzeptplanung / städtebaulicher Entwurf	6
2.3 Bedarfsbegründung	7
<b>3 Übergeordnete Planungsvorgaben</b>	<b>8</b>
3.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	8
3.2 Bestehende Bebauungspläne in der Umgebung	9
3.3 Raumordnerische Vorgaben	10
3.3.1 Raumordnung und Landesplanung (LROP 2017 / RROP – Entwurf 2015)	10
3.4 Belange benachbarter Gemeinden	11
3.5 Auswirkungen auf Einrichtungen der Daseinsvorsorge	11
3.6 Sonstige Planungen und Rahmenbedingungen	12
3.7 Standortwahl / Planungsalternativen	14
<b>4 Umfang und Erfordernis der Festsetzungen</b>	<b>14</b>
4.1 Beschreibung / Lage des Geltungsbereiches und seiner Umgebung	14
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	15
4.2.1 Art der baulichen Nutzung	15
4.2.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise	17
4.2.3 Überbaubare Grundstücksflächen	17
4.3 Örtliche Bauvorschriften	18
4.4 Immissionsschutz	18
4.5 Verkehrserschließung	23
4.6 Ver- und Entsorgung	24
4.7 Grünordnung, Kompensation und Artenschutz	26
4.8 Klima	30
<b>5 Städtebauliche Werte</b>	<b>31</b>
<b>Teil B:</b>	<b>32</b>
<b>1 Umweltbericht</b>	<b>32</b>
1.1 Einleitung / Rahmenbedingungen	32
1.2 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	32
1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung	33
1.4 Basisszenario / Nichtdurchführung der Planung	34
1.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	34

1.6	Prüfkriterien gem. Anlage 1 2 b aa bis hh zum BauGB	40
1.7	Artenschutzrechtliche Belange	41
1.8	Vermeidung / Minderung während der Bau- und Betriebsphase	46
1.9	Alternativen (Ziele und Standort)	47
1.10	Technische Verfahren / Überwachung / Schwierigkeiten	51
1.11	Allgemein verständliche Zusammenfassung	52
<b>2</b>	<b>Quellenangaben:</b>	<b>53</b>
	<b><u>Teil C:</u></b>	<b>54</b>
	<b>Abwägung und Beschlussfassung</b>	<b>54</b>

<b><u>Abbildungsverzeichnis</u></b>	<b><u>Seite</u></b>
Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf / Parzellierungsplan (Stand: 07/2021) - maßstabslos...	7
Abbildung 2: 74. Änderung des Flächennutzungsplans – Stand Feststellungsbeschluss.....	9
Abbildung 3: Ergänzungssatzung für die Ortschaft Westenholz Stadt Walsrode (1999) .....	10
Abbildung 4: Ergänzungssatzung „An der Kreisstraße“ (2005) .....	10
Abbildung 5: Übersicht Lage des Plangebietes (unmaßstäblich, Plangebiet markiert) .....	15
Abbildung 6: Lageplan Entwässerungskonzept (Dittmer Ingenieure GmbH, 2021) .....	25
Abbildung 7: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:10.000, Stadt Walsrode) .....	28
Abbildung 8: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:5.000, Stadt Walsrode) .....	29
Abbildung 9: Übersicht Verlauf LSG „Westenholzer und Esseler Bruch“ .....	33
Abbildung 10: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:10.000, Stadt Walsrode) .....	45
Abbildung 11: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:5.000, Stadt Walsrode) .....	46
Abbildung 12: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:10.000, Stadt Walsrode) .....	50
Abbildung 13: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:5.000, Stadt Walsrode) .....	51

## **Anlagen**

- Anlage 1: Dipl.-Biol. Jan Brockmann: „Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Baulandentwicklung Westenholz“, vom 30.06.2020
- Anlage 2: Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg: „Geruchsimmissionen Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode-Westenholz am Standort der Gemarkung Westenholz in der Flur 3 auf den Flurstücken 89, 97/1, 98/10, 140, 142 und 146 – Landkreis Heidekreis - “ Gutachten 20-294, 27.Oktober 2020
- Anlage 3: Ingenieurgeologisches Büro underground: „Erschließung B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“ in Westenholz, 28.05.2020

- Anlage 4: DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“,  
Projektnummer 551395136, vom 20.05.2021
- Anlage 5: Dittmer Ingenieure GmbH, Bebauungsplan 134 „Auf dem Breetz“  
Ortschaft Westenholz, Stadt Walsrode, Entwässerungskonzept für  
Regenwasser, vom 17.06.2021

## **Teil A:**

### **1 Rechtsgrundlagen**

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

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

### **2 Einleitung**

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Ortschaft Westenholz und schließt an die vorhandene Bebauung an.

Zur Deckung des erkennbaren Eigenbedarfes an Wohnbauland, beabsichtigt die Stadt Walsrode im Ortsteil Westenholz eine Wohnbebauung und einen Standort für den Neubau eines Feuerwehrhauses für die Ortsfeuerwehr Westenholz planungsrechtlich zu ermöglichen. Weiteres Wohnbauland ist im Ortsteil Westenholz, aufgrund der aktiven landwirtschaftlichen Betriebe und der typischen Grundstücksnutzung mit großen Hausgartenbereich, derzeit nicht verfügbar.

Vorgesehen ist eine bedarfsgerechte und beidseitig straßenbegleitende Bebauung im Rahmen einer Bebauungstiefe. Eine Erschließung der Grundstücke soll jeweils straßenseitig von der auszubauenden Planstraße aus erfolgen.

Das Plangebiet wird im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt – dieser wird im Zuge der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes an die Planung angepasst.

Das Plangebiet ermöglicht kurzfristig aufgrund der Größe eine Entwicklung von voraussichtlich zehn Wohnbaugrundstücken. Damit kann der kurz bis mittelfristige Eigenbedarf an Wohnbaugrundstücken in dem Ortsteil Westenholz gedeckt werden. Darüber hinaus kann durch die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ ein Standort für einen Neubau eines Feuerwehrhauses für die Ortsfeuerwehr Westenholz planungsrechtlich ermöglicht werden.

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

## **2.1 Allg. Ziele und Zwecke / voraussichtliche Auswirkungen der Planung**

### Ziele und Zwecke

Die im vorhergehenden Abschnitt genannten allgemeinen Ziele werden konkretisiert bzw. ergänzt durch folgende Ziele:

- Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für eine Wohnbaulandentwicklung zur Deckung des Eigenbedarfes der Ortschaft Westenholz,
- Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung eines Feuerwehrstandortes der Ortsfeuerwehr Westenholz,
- Nutzung der vorhandenen Erschließungsanlagen,
- Behutsame Erweiterung der Ortschaft Westenholz,
- Berücksichtigung der Belange Lärm und Gerüche durch Fachgutachten,
- Wirksame Eingrünung zur freien Landschaft.

### Auswirkungen

Im Ergebnis lässt die Planaufstellung folgende Auswirkungen erwarten:

- Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen in direktem Anschluss an den bereits bebauten Ortsrand von Westenholz,
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere,
- Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

## **2.2 Konzeptplanung / städtebaulicher Entwurf**

Die plangebietsinterne Erschließung erfolgt über einen Stichweg und mündet in einer ausreichend dimensionierten Wendenlage. Der Standort der Feuerwehr wird ebenfalls über den Stichweg Straße erschlossen, sowie über die bestehende Gemeindestraße im Westen, siehe folgende Abbildung des vorläufigen Erschließungs- und Bebauungsvorschlags.

Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf / Parzellierungsplan (Stand: 07/2021) - maßstabslos<sup>1</sup>



### 2.3 Bedarfsbegründung

Die Bedarfsbegründung ist der Planungsebene entsprechend der Begründung zur 74. Änderung des Flächennutzungsplans zu entnehmen, die sich parallel im Verfahren befindet. Zusammenfassend gilt:

In der Ortschaft Westenholz, welche insgesamt geprägt ist von einem Nebeneinander von Wohnen und landwirtschaftlicher Nutzung, stehen derzeit keine Bauplätze zur Deckung des Eigenbedarfes zur Verfügung.

Der Innenbereich gem. § 34 BauGB wurde im Jahr 1983 durch eine Abgrenzungssatzung definiert. Die Ergänzungssatzungen aus den Jahren 1999 und 2005 eröffneten an geeigneten Standorten weitere Bebauungsmöglichkeiten zur Deckung des Eigenbedarfs. Aktuell verfügt Westenholz über keine weiteren Bauplätze zur Deckung des Eigenbedarfes. Eine Verfügbarkeit der oftmals großzügigen Haus- und Hofbereiche, die z.T. erhaltenswerte Grünlandbereiche aufweisen, ist nicht gegeben, bzw. eine Nutzung gestaltet sich aus immissionsschutzrechtlicher Sicht schwierig. Zudem scheiden potenzielle Erweiterungsflächen im unmittelbaren Anschluss an die vorhandene Bebauung durch zu beachtende Waldabstände aus.

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

Etwaige Flächen im Innenbereich von Westenholz stehen für die Ausweisung von Wohnbauland aufgrund der zahlreichen tierhaltenden Betriebe und deren langfristigen Flächenansprüche (stallnahe und notwendige Weiden für die Tiere, sowie davon ausgehenden Emissionen), nicht zur Verfügung. Etwaige vereinzelte Baulücken werden oft für die eigenen Kinder vorgehalten oder dienen als großzügige Hausgärten und stehen somit nicht für eine Inanspruchnahme als Bauland zur Verfügung.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Walsrode wurden die Flächen des Plangebietes zur Abrundung des Ortsrandes und Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauland identifiziert und entsprechend als Wohnbauflächen (W) dargestellt.

Die Errichtung eines notwendigen neuen Feuerwehrstandortes bietet sich aufgrund der ohnehin notwendigen Erschließungsarbeiten mit an.

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

### **3 Übergeordnete Planungsvorgaben**

#### **3.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

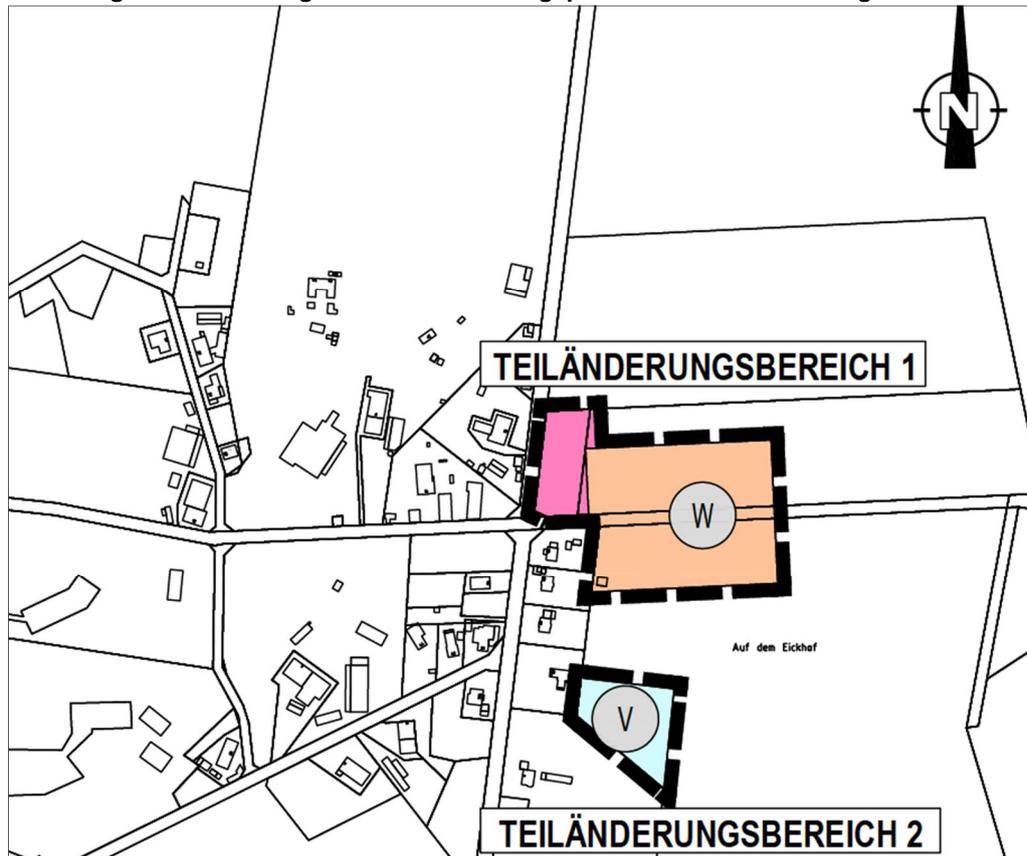
Der wirksame Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet Fläche für die Landwirtschaft dar.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Walsrode, hier Entwurf, wird das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche dargestellt. Die Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans werden im Zuge der parallel in Aufstellung befindlichen 74. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgehoben und ersetzt:

Die 74. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt eine Wohnbaufläche, W, § 1 (1) Nr. 1 BauNVO und eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 a BauGB, dar.

Damit werden die Voraussetzungen geschaffen Wohnbauland für Deckung des in der Ortschaft Westenholz vorhandenen Eigenbedarfs bereitzustellen. Ferner kann ein geeigneter Standort für ein Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr von Westenholz geschaffen werden.

Abbildung 2: 74. Änderung des Flächennutzungsplans – Stand Feststellungsbeschluss



### 3.2 Bestehende Bebauungspläne in der Umgebung

Für die Ortschaft Westenholz wurden zur Abgrenzung des Innenbereichs Satzungen gemäß § 34 BauGB, in den Jahren 1983, 1999 und 2005, erstellt. Ein Bebauungsplan existiert für die Ortschaft bisher nicht.

Abbildung 3: Ergänzungssatzung für die Ortschaft Westenholz Stadt Walsrode (1999)

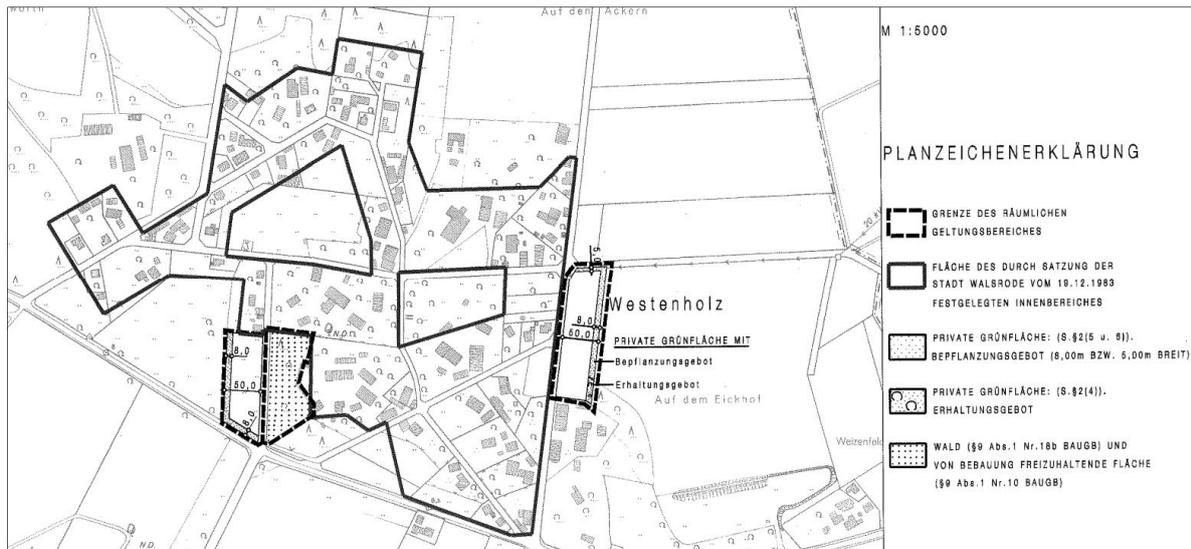
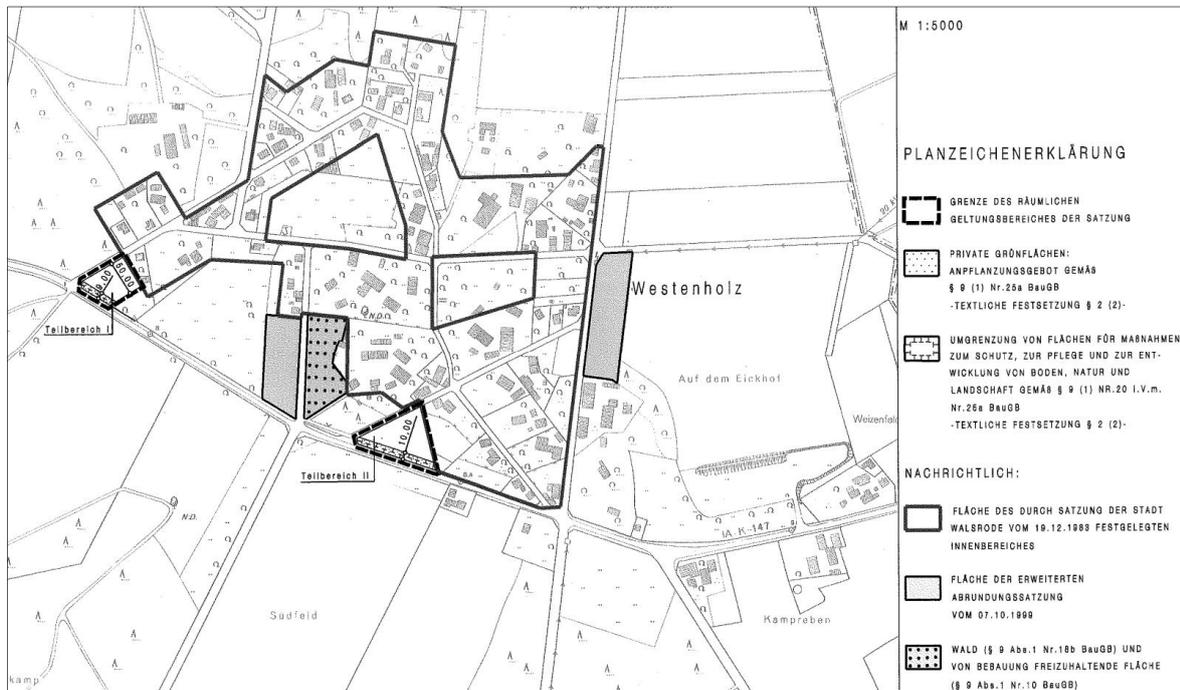


Abbildung 4: Ergänzungssatzung „An der Kreisstraße“ (2005)



Mit der hier vorliegenden Planung wird eine Entwicklung am Ortsrand Westenholz ermöglicht. Die Satzungen bleiben durch die vorliegende Planung unberührt.

### 3.3 Raumordnerische Vorgaben

#### 3.3.1 Raumordnung und Landesplanung (LROP 2017 / RROP – Entwurf 2015)

Vorab sei darauf hingewiesen, dass die Stadt Walsrode und die Gemeinde Bomlitz fusioniert haben. Folgend wird davon ausgegangen, dass für das hier in Rede stehenden Planverfahren die Ausführungen des RROP zur Stadt Walsrode maßgebend sind / bleiben.

Im Landesraumordnungsprogramm (2017) werden in der zeichnerischen Darstellung keine besonderen Darstellungen getroffen.

Es wird in der beschreibenden Darstellung im Entwurf 2015 des Regionalen Raumordnungsprogramms des Heidekreises und des Landesraumordnungsprogramms (2017) als Grundsatz angeführt, dass „Außerhalb der Zentralen Siedlungsgebiete hat die weitere Siedlungsentwicklung im Rahmen der Eigenentwicklung zu erfolgen (LROP 2.1 02 / RROP 2.1 06)“. Im Rahmen der hier vorliegenden Planung soll der Bedarf der Eigenentwicklung im OT Westenholz gedeckt werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand können im Plangebiet max. zehn Wohnbaugrundstücke entstehen. Dem Grundsatz der Raumordnung kann somit mit der vorliegenden Planung entsprochen werden.

Das Plangebiet wird in der zeichnerischen Darstellung als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials“ dargestellt. Die Inanspruchnahme des Vorbehaltsgebietes erfolgt durch die Planung nur kleinflächig. Der gesamte Ortsteil von Westenholz wird als „Vorbehaltsgebiet kulturelles Sachgut“ dargestellt. Hierzu werden definiert, die ein Einfügen der Bebauung sicherstellen.

Insofern steht die hier vorliegende Planung mit den Grundsätzen und Zielen des RROP Entwurfs von 2015 in Einklang. Durch die Entwicklung von max. zehn Baugrundstücken kann eine bedarfsgerechte Schaffung von Wohnbauland für den Eigenbedarf von Westenholz und des Feuerwehrhauses zur Sicherstellung der öffentlichen Sicherheit und des Brandschutzes erfolgen und so den Zielen und Grundsätzen des LROPs und des RROPs des Landkreises Heidekreis entsprechen.

### **3.4 Belange benachbarter Gemeinden**

Belange der Bauleitplanung benachbarter Gemeinden werden durch dieses Verfahren vorbehaltlich der Ergebnisse der nachbarkommunalen Abstimmung nicht berührt, § 2 Abs. 2 BauGB.

### **3.5 Auswirkungen auf Einrichtungen der Daseinsvorsorge**

Mit der Planung eines Neubaugebietes mit voraussichtlich zehn Grundstücken zur Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauland für die Ortschaft Westenholz, gehen keine maßgeblichen Auswirkungen auf die Daseinsvorsorge einher.

Die Bewohner von Westenholz nutzen den Kindergarten der benachbarten Ortschaft Ostenholz. Hier besteht eine Kooperation. Die Grundschul Kinder können die Grundschule in Düshorn besuchen. Weiterführende Schulen stehen in Walsrode bereit.

Zusammenfassend ist erkennbar, dass planbedingt keine Folgewirkungen auf die öffentliche Infrastruktur / Einrichtungen der Daseinsvorsorge initiiert werden. Die Planung entspricht der Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauland der Ortschaft Westenholz.

### 3.6 Sonstige Planungen und Rahmenbedingungen

#### Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht die Möglichkeit des Auftretens archäologischer Bodenfunde. Auf das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz, NDSchG, § 6, „Erhaltungspflicht“, § 10 „Genehmigungspflichtige Maßnahmen“, § 11 „Anzeigepflicht“, § 12 „Ausgrabungen“, „§ 13 „Erdarbeiten“ und § 14 „Bodenfunde“ wird besonders hingewiesen. Archäologische Bodenfunde unterliegen der Meldepflicht. Sie sind bei Zutagetreten durch Baumaßnahmen unverzüglich bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Landkreis Heidekreis, anzuzeigen.

Der gesamte Ortsteil von Westenholz wird im Rahmen des Entwurfes des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Heidekreis als „Vorbehaltsgebiet kulturelles Sachgut“ dargestellt.

#### Altlasten / Bodenschutz

Im Plangebiet selbst und in der näheren Umgebung sind keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen vorhanden, die zu möglichen Beeinträchtigungen der geplanten Nutzungen führen können. Der Kartenserver des LBEG stellt für das Plangebiet keine Verdachtsflächen dar.<sup>2</sup>

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

*Der Einsatz von Ersatzbaustoffen hat unter den Vorgaben der LAGA M20 in Verbindung mit den jeweiligen Technischen Regeln (z.B. TR Bauschutt) zu erfolgen. Diese Anforderungen gelten sowohl für die Erschließungsarbeiten, als auch für die spätere Errichtung von baulichen Anlagen.*

#### Artenschutz

Um Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden, ist die Baufeldfreiräumung grundsätzlich nur in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und Ende Februar 28./29. Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig. Gleiches sollte auch im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse Berücksichtigung finden.

#### Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr / Truppenübungsplatz

Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereiches des militärischen Flugplatzes Fassberg, in "unmittelbarer Nähe zum NATO Truppenübungsplatz Bergen" und in einer Entfernung von ca. 1.700 m zur dortigen Aussenfeuerstellung des Truppenübungsplatzes. Durch die militärische Nutzung ist mit Lärm - und Abgasimmissionen zu rechnen, die zu einer Beeinträchtigung der Wohnnutzung führen können. Diese Immissionen sind jedoch nicht vermeidbar. Es wird darauf hingewiesen, dass Beschwerden und Ersatzansprüche, die sich auf die vom militärischen Übungsbetrieb ausgehenden Emissionen beziehen, von der Bundeswehr nicht anerkannt werden.

#### Polizeiinspektion Heidekreis

Von Seiten der Polizeiinspektion Heidekreis werden Hinweise gegeben, dass eine ausreichende Bemessung von Pkw-Stellflächen pro Wohneinheit auf den Grundstücken selbst vorzusehen ist, eine ausreichende Berücksichtigung der Belange des sicher geführten Fußgän-

<sup>2</sup> [http://www.lbeg.niedersachsen.de/portal/liv.php?navigation\\_id=600&article\\_id=72321&\\_psmand=4](http://www.lbeg.niedersachsen.de/portal/liv.php?navigation_id=600&article_id=72321&_psmand=4)

gerverkehrs und eine ausreichende Berücksichtigung der an Bedeutung zunehmenden Fahrradmobilität nach neuesten Richtlinien und Empfehlungen. Diese Hinweise werden auf Ebene der Ausführungsplanung konkret berücksichtigt.

#### Kampfmittel

Es wurde für das Plangebiet eine Luftbildauswertung durchgeführt. Für den Großteil des Plangebietes hat sich der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel nicht bestätigt. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Fläche, für die keine Luftbildauswertung durchgeführt wurde (im Randbereich des Versickerungsbeckens) wird wie vom Kampfmittelbeseitigungsdienst, von Seiten der Stadt Walsrode kein weiterer Handlungsbedarf gesehen.

#### Leuchtmittel

Der Landkreis Heidekreis weist darauf hin, dass im Hinblick auf die Novellierung des BNatSchG und den zukünftigen § 41a verbindliche Vorgaben zur Lichtgestaltung festgesetzt werden sollten, die die Auswirkungen der Beleuchtung reduzieren, da das Gebiet unmittelbar an die freie Landschaft grenzt. Hier ist u. a. insgesamt sparsame Verwendung von Außenbeleuchtung zu nennen. Weiterhin sollten folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Verwendung warmweißer LEDs als insektenverträgliches Leuchtmittel
- Lampen mit Richtcharakteristik
- Möglichst niedrige Lampenanbringung
- Einbau von Zeitschaltuhren bzw. Nachtabschaltungen

#### Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie weist darauf hin, dass Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen sollten.

#### Hinweis Deutsche Telekom Technik GmbH

„Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Der Bestand und Betrieb dieser TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten. Wir bitten sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden.

Zur Versorgung des neuen Baugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und ggf. außerhalb des Plangebiets erforderlich.“

#### Die Autobahn AG

Von der Bundesautobahn A 7 gehen im Nahbereich Emissionen (Lärm, Abgase) aus. Etwai-ge Ansprüche daraus gegenüber dem Straßenbaulastträger der Bundesautobahn, u. a. auf aktiven wie passiven Schallschutz, sind sowohl zum jetzigen Zeitpunkt als auch zukünftig ausgeschlossen.

### Hinweis Lärmgutachten

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Lärmgutachten unterstellt die Anordnung des geplanten Feuerwehrhauses entlang der festgesetzten östlichen Baugrenze der Gemeinbedarfsfläche. Bei anderweitiger Anordnung des Feuerwehrhauses bedarf es einer erneuten lärmtechnischen Überprüfung.

### VI. Einsichtnahme von Normen und Regelwerken

Die im Rahmen der Bauleitplanung angesprochenen Normen und Regelwerke, insbesondere die DIN 45691, liegen im Planungsamt der Stadt Walsrode zur Einsicht bereit.

## **3.7 Standortwahl / Planungsalternativen**

Auf diesen Belang wird in der parallel im Verfahren befindlichen 74. Änderung des Flächennutzungsplans eingegangen. Hierauf wird verwiesen.

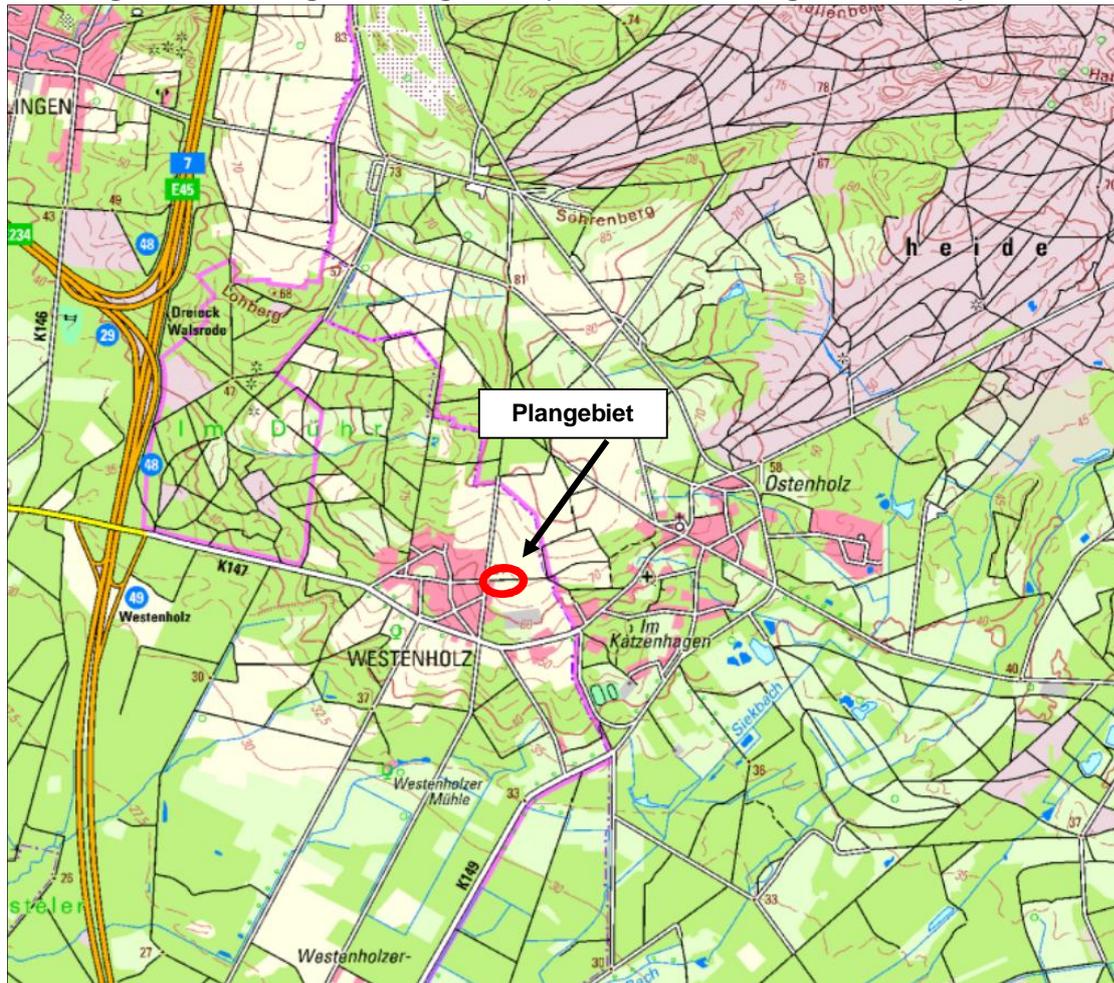
## **4 Umfang und Erfordernis der Festsetzungen**

### **4.1 Beschreibung / Lage des Geltungsbereiches und seiner Umgebung**

Das Plangebiet umfasst ca. 2,2 ha und liegt am östlichen Ortsrand der Ortschaft Westenholz und umfasst derzeit zum größten Teil Ackerflächen und Grünlandflächen.

Westlich befindet sich die Ortslage von Westenholz. Im Norden, Süden und Osten setzen sich landwirtschaftliche Flächen weiter fort. Weiter im Süden befinden sich eine ehemalige Sandabbaustätte. Im weiteren südlichen Verlauf befindet sich die K 147.

Abbildung 5: Übersicht Lage des Plangebietes (unmaßstäblich, Plangebiet markiert)<sup>3</sup>



## 4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

### 4.2.1 Art der baulichen Nutzung

#### Allgemeines Wohngebiet:

Es wird ein allgemeines Wohngebiet, WA, nach § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO), mit folgendem Katalog zulässiger Nutzungen festgesetzt.

Allgemein zulässig sind:

- Wohngebäude,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,

Ausnahmsweise zulässig sind:

- kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

<sup>3</sup> <http://www.landkreis-verden-navigator.de/>

Unzulässig sind:

- Anlagen für sportliche Zwecke,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Damit wird ein an das bauliche und dörfliche Umfeld angepasster Nutzungskatalog vorgesehen.

Grundsätzlich wird das geplante Baugebiet dazu dienen, vornehmlich Wohnnutzungen aufzunehmen. Wie in ländlichen Siedlungen üblich, muss jedoch auch mit einer Nachfrage nach weiteren Nutzungen gerechnet werden. Diese sollen auch allgemein, bzw. ausnahmsweise zulässig sein, siehe oben, da sie einem dörflichen Gebietscharakter entsprechen und somit auch die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gewahrt bleibt.

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

Mit Blick auf die verkehrliche Situation wird die Anzahl der Wohneinheiten pro Gebäudeeinheit auf zwei beschränkt. Als Gebäudeeinheit gilt z.B. ein Einfamilienhaus oder eine Doppelhaushälfte.

#### Gemeinbedarfsfläche Zweckbestimmung „Feuerwehr“:

Als Art der baulichen Nutzung wird für einen Teil des Plangebietes eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt. Der unten aufgeführten textlichen Festsetzung § 1 können die zulässigen Nutzungen, die im Zusammenhang mit der Nutzung als Feuerwehrstandort im Plangebiet zulässig sind, entnommen werden. Durch die Festsetzung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen zeitgemäßen Standort für die Ortsfeuerwehr in Westenholz geschaffen werden.

#### **§ 1 Flächen für den Gemeinbedarf – Feuerwehr, § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB**

*Als Art der baulichen Nutzung wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung „Feuerwehr“ festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche ist die Errichtung von baulichen Anlagen und Nutzungen zulässig, die der Feuerwehr und der Sicherung des Brandschutzes dienen und dieser Nutzung räumlich und funktional zugeordnet sind. Hierzu zählen neben der Fahrzeughalle mit Geräteräumen auch Sozialräume, Schulungs- und Seminarräume sowie Stellplätze, Waschplätze und Übungsfreiflächen und Übungstürme sowie sonstige Nebenanlagen und Nebennutzungen.*

Geplant ist die Nutzung des Plangebietes als Standort für Material und Fahrzeuge, sowie von Schulungs- und Seminarräumen und als Übungsfläche / Übungsturm. Von dem Standort aus sollen die notwendigen Feuerwehreinsätze eingeleitet werden. Im Plangebiet selbst sollen aufgrund der nahegelegenen und schutzbedürftigen Wohnnutzungen lediglich kleinere Übungen auf der Hoffläche vor den Fahrzeughalle durchgeführt werden (z.B. Schläuche ausrollen, Schiebeleiter Löschfahrzeug ausfahren etc.).

In den im Gebäude geplanten Sozialräumen sollen entsprechende theoretische Schulungen stattfinden. Ferner sollen im Gebäude Abstellmöglichkeiten für die Fahrzeuge geschaffen werden (Fahrzeughalle) und es sollen Möglichkeiten für das Abstellen von Geräten, Maschinen und Material geschaffen werden. Darüber hinaus sollen Stellplätze für PKWs der Feuerwehrfachkräfte, sowie Bedarfsparkplätze für Schulungen und Seminare errichtet werden.

## 4.2.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise

### Allgemeines Wohngebiet:

Angesichts der recht großen Grundstücke erachtet die Stadt Walsrode hier eine Grundflächenzahl, GRZ, von 0,3 für ausreichend. Durch Garagen und Nebenanlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Versiegelung in allen Baugebieten um 50% überschritten werden. Hierzu bedarf es keiner Regelung im Bebauungsplan. Anlagen im genannten Sinne sind z.B. Garagen und Carports mit ihren Zufahrten oder Gartenhäuschen.

Es ist ein Vollgeschoss festgesetzt. Als Bauweise wird offene Bauweise mit Einzelhäusern und Doppelhäusern gewählt, um flexible Bauformen zu ermöglichen.

In den Baugebieten WA und WA1 darf die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens baulicher Anlagen (oberer Bezugspunkt) von Gebäuden nicht mehr als 0,60 m über der mittleren künftigen Endausbauhöhe der Erschließungsstraße vor dem Grundstück liegen (unterer Bezugspunkt).

### Firsthöhe:

Die Firsthöhe darf max. 10 m über Erdgeschossfertigfußboden betragen.

### Traufhöhe:

Die Traufhöhe der Hauptdachflächen darf max. 4,50 m über Erdgeschossfertigfußboden betragen.

Im WA-Gebiet ist der Ausbau des Dachgeschosses zulässig, solange dabei kein Vollgeschoss entsteht. Diese Regelung dient der Einfügung der Bebauung in die Umgebung.

Die Festsetzung von zwei Wohneinheiten pro Gebäudeeinheit im WA gewährleistet ortstypische Bebauungs- bzw. Ausnutzungsformen, siehe oben.

### Fläche für Gemeinbedarf „Feuerwehr“

Für die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Durch Garagen und Nebenanlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Versiegelung um 50% überschritten werden.

Als Höhenbegrenzung innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Feuerwehr wird festgesetzt:

### Firsthöhe:

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche darf die Firsthöhe max. 7,80 m bezogen auf OKFF EG betragen.

### Traufhöhe:

Im Bereich der Gemeinschaftsfläche darf die Traufhöhe max. 5,70 m bezogen auf OKFF EG betragen.

## 4.2.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 (1) BauNVO durch Baugrenzen festgelegt.

### 4.3 Örtliche Bauvorschriften

Aufgrund der Ortsrandlage und der besonders erhaltenswerten dörflichen „Haufendorf“ Struktur der Ortschaft Westenholz, möchte die Stadt Walsrode mittels örtlicher Bauvorschriften (ÖBV) gestalterische „Auswüchse“ innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes verhindern und somit Sorge tragen, dass sich die Neubebauung in die Ortsrandlage einfügt. Es sollen zurückhaltende Vorgaben im Sinne von Hauptleitlinien für Materialien und Farben in den Bebauungsplan aufgenommen werden, aber dabei werden daher „klassische“ Bauformen vorgesehen, um dem dörflichen Erscheinungsbild gerecht zu werden. Es werden Regelungen zu Dachformen- und Farben getroffen, zu Dachaufbauten sowie zu den Außenwänden.

Vorgärten und Einfriedungen nehmen entscheidend Anteil am Gesamteindruck des Wohngebietes. Wichtig ist, dass Einfriedungen den Blick auf die Vorgärten und die Häuser nicht verstellen. Als Vorgartenbereich angesehen wird die Fläche zwischen Erschließungsstraße und vorderer Baugrenze bzw. künftiger Bebauung. Da Einfriedungen bis zu 1,80 m Höhe über der Geländeoberfläche ohne Genehmigung errichtet werden dürfen, kommt es immer wieder vor, dass Bauherren ihr Grundstück durch hohe Bretterzäune einfrieden. Dies widerspricht den Zielvorstellungen der Stadt. Die vorgesehene reduzierte Höhe zulässiger Einfriedungen soll eine durchgängige Wahrnehmbarkeit des Baugebietes sichern und den Eindruck von Abschottung vermeiden. Bezugspunkt ist die Oberkante der mittleren Fahrbahnhöhe vor dem Grundstück. Lediglich pflanzliche Einfriedungen dürfen höher sein, auch im Sinne eines Anreizes, diese zu verwenden.

Zur Erhaltung und Stärkung des Artenbestandes und der Artenvielfalt werden Vorgaben zur Gestaltung der privaten Gartenflächen gem. § 9 Abs. 2 NBauO gemacht (keine Schotter- oder Steingärten).

Vorgesehen ist auch eine Festsetzung der Höhenlage des Erdgeschossfußbodens. Dies dient ebenfalls dem Ortsbild.

Für die Gemeinbedarfsfläche werden ebenfalls gesonderte entsprechende örtliche Bauvorschriften formuliert. Hier werden mitunter an untergeordneten Gebäudeteilen auch Materialien wie Metall zugelassen, da es sich bei der Feuerwehr um ein technisches Bauwerk handelt. Ferner werden aus diesem Grund für die Klinker- /Verblenderfassade und Dacheindeckungen auch die Farben grau/anthrazit zugelassen.

### 4.4 Immissionsschutz

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Bereich der Ortschaft Westenholz und der vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe wurden ein Geruchsgutachten und ein Schallgutachten ausgearbeitet. Ferner wurde die Ansiedlung der Feuerwehr betrachtet.

Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereiches des militärischen Flugplatzes Fassberg, in "unmittelbarer Nähe zum NATO Truppenübungsplatz Bergen" und in einer Entfernung von ca. 1.700 m zur dortigen Aussenfeuerstellung des Truppenübungsplatzes. Durch die militärische Nutzung ist mit Lärm - und Abgasimmissionen zu rechnen, die zu einer Beeinträchtigung der Wohnnutzung führen können.

Der Truppenübungsplatz Bergen liegt ca. 1,5 bis 1,7 km östlich der bebauten Ortslage von Westenholz. Mit der Planung rückt der Ortsrand um weitere ca. 120 m näher an den Übungsplatz heran. In der Begründung, Abschnitt 3.7, wurde die Standortwahl begründet. Generell gilt, dass es für die Berechnung und Bewertung von militärischen Schallimmissio-

nen keine für die Bauleitplanung handhabbaren Regelwerke gibt. Es haben im Vorfeld Abstimmungsgespräche mit dem LK Heidekreis stattgefunden, mit dem Ergebnis, dass aufgrund der schwierigen Datenlage der Bundeswehr und der Unvermeidbarkeit, auf den Sachverhalt über einen Allgemeinen Hinweis aufmerksam gemacht werden sollte.

Passive Maßnahmen (Schallschutzfenster o.ä.) zum Schutz insbesondere vor tieffrequenten Schießlärm aus großkalibrigen Waffensystemen haben nur eine begrenzte Wirksamkeit. Aus dem Interesse der öffentlichen Sicherheit heraus sind die militärischen Lärmimmissionen, die sich auch künftig noch jederzeit ändern können, insofern hinzunehmen. Die geplante Bebauung liegt ca. 3x weiter entfernt als insbesondere die Bebauung in Ostenholz (Bereich um die Kirche oder Bereich Siebensteinhäuser Weg, die jeweils weniger als 500 m entfernt liegen). Zwar handelt es sich hier um Außenbereichsbebauung / dorfgebietstypische Bebauung mit einem niedrigeren Schutzanspruch als das hier geplante Allgemeine Wohngebiet. Jedoch greift der Aspekt der Schallminderung infolge Abstandserhöhung: Im Falle einer Punkt-Schallquelle, hier z.B. die seitens der Bundeswehr angeführte Außenfeuerstellung Nr. 7, nimmt der Schallpegel bei verlustloser Schallausbreitung bei jeder Abstandsverdopplung um 6 dB ab. Es darf also hier davon ausgegangen werden, dass angesichts der dreifachen Entfernung des Baugebietes gegenüber Ostenholz, auch unter Berücksichtigung tieffrequenter Emissionen, eine Berücksichtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben ist, da die Ostenholzer Bebauung insofern pegelbestimmend ist.

Der Schießlärm stellt eine nicht abwendbare und somit hinnehmbare Geräuschquelle dar, die zum Schutz der Allgemeinheit notwendig ist. In der Umgebung von Truppenübungsplätzen ist typischerweise mit derartigen Geräuschimmissionen zu rechnen und diese sind hinzunehmen.

Nach Abstimmung mit dem Schallgutachter wurde auf eine Betrachtung der Sandkuhle im Rahmen des Schallgutachtens verzichtet, da die Abbaugenehmigung nach Auskunft des Landkreises bereits seit dem 31.01.2012 erloschen ist und die Vorräte ausgeschöpft sind. Darüber hinaus ist die Stadt Walsrode seit 2018 Eigentümer der Sandkuhle, sodass eine erneute Abbaugenehmigung jedoch nur denkbar gewesen, wenn diese mit der Wohnbebauung vereinbar gewesen wäre. Zwar hat der Abbaunternehmer zunächst Interesse daran geäußert, den Bodenabbau hier fortzuführen. Dem Landkreis lag dafür ein unvollständiger Antrag für eine Erweiterung des Abbaus vor, der jedoch seit Jahren nicht weiter bearbeitet werden konnte, da sich die vorherigen Eigentümer nicht abschließend geäußert haben, ob sie einen weiteren Abbau wünschen. Am 04.02.2021 fand schließlich ein Gespräch vor Ort statt, an dem Vertreter des Landkreises und der Stadt (als neue Eigentümer) sowie das beteiligte Bodenabbauunternehmen teilgenommen haben. Dabei wurde abschließend besprochen, dass der Unternehmer eine Erweiterung des Bodenabbaus nicht weiter verfolgen wird, da es sich als unwirtschaftlich herausgestellt hat. Das Ergebnis des Gesprächs wurde in einem Vermerk vom Landkreis mit Datum vom 16.02.2021 festgehalten. Damit handelt es sich um eine nicht renaturierte Bodenabbaustätte, für die keine Abbaugenehmigung mehr besteht und die nun zeitnah nach Abstimmung zwischen der UNB, der Stadt und dem Unternehmer zu renaturieren ist. Die Renaturierung hat ab dem 01.10.2021 bis spätestens 28.02.2022 zu erfolgen. Konflikte mit der geplanten Wohnnutzung liegen damit nicht vor.

#### Ergebnisse Geruchsgutachten

Vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg wurde ein Gutachten Geruchsimmissionen Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode-Westenholz am Standort der Gemarkung Westenholz in der Flur 3 auf den Flurstücken 89, 97/1, 98/10, 140, 142 und 146 – Landkreis Heidekreis - " Gutachten 20-294, 27.Oktober 2020 ausgearbeitet. Als Ergebnis ist festzuhalten, „[...] Bei der Ortschaft Walsrode-Westenholz handelt es sich um eine historisch und auch aktuell landwirtschaftlich geprägte Ortslage, in der landwirtschaftstypische Gerüche ortsüblich sind.

Das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet liegt im Übergangsbereich von der Ortschaft zum Außenbereich. Dort wird daher ein Immissionsrichtwert von 15 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit als Übergangswert angesetzt.

Unter den gegebenen Annahmen werden durch die genehmigte Tierhaltung der nachbarlichen Betriebe Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 19 % der Jahresstunden der Vorhabenfläche erreicht. Der hier anzusetzende Richtwert von 15 % der Jahresstunden wird jedoch nur auf einer Fläche im nordwestlichen Bereich überschritten, auf welcher aktuell der Bau eines Feuerwehrgerätehauses vorgesehen ist. Diese Fläche darf nicht für Wohnbebauung, oder andere Bebauung in der sich Menschen nicht nur vorübergehend, aufhalten genutzt werden. Für Orte an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, wird der Richtwert eingehalten.

Die Vorgaben der Geruchsimmisionsrichtlinie werden für die Planfläche (auf Basis des dargestellten Lageplanes der geplanten Gebäude) somit eingehalten. Das Bauvorhaben verstößt nicht gegen das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, da die betriebliche Entwicklung der nachbarlichen Betriebe bereits durch die bestehende Wohnbebauung eingeschränkt wird. So wird an westlich bzw. nordwestlich gelegenen, bereits vorhandenen Wohnhäusern zum Teil eine höhere Geruchsbelastung von bis zu 53 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit prognostiziert.

Ferner ist dadurch auch ersichtlich, dass das Vorhaben in Bezug auf die Geruchsimmisionen nicht schlechter gestellt wäre als die bereits vorhandene Bebauung [...].<sup>44</sup>

#### Ergebnisse Schallgutachten:

Im Zuge der Entwurfsarbeitung wurde von der DEKRA Automobil GmbH eine „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer 551395136, vom 20.05.2021 ausgearbeitet. Dabei wurde die Ansiedlung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie die Planung eines Feuerwehrgerätehauses betrachtet. Es wurde hier die bestehende Nachbarschaft, sowie das geplante Wohngebiet bezüglich der zukünftigen Nutzungen der Feuerwehr beurteilt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass bei einem Alarmeinsatz mit Martinshorn im Tageszeitraum der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm am Immissionsort „IO 1“ für ein Dorfgebiet um mindestens 2 dB(A) unterschritten wird. Ohne Einsatz des Martinshorns kann der Immissionsrichtwert um mind. 7 dB(A) unterschritten werden. Im geplanten Wohngebiet wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete im nordwestlichen Plangebiet erreicht oder unterschritten. Maßgebliche Geräuschquellen stellen tagsüber der Einsatz von Technik auf der Übungsfläche sowie das Martinshorn dar.

Im Nachtzeitraum wird ohne den Einsatz des Martinshorns am maßgeblichen Immissionsort „IO 1“ der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein Dorfgebiet erreicht. Mit Einsatz des Martinshorns wird der Einsatz erheblich überschritten. Aufgrund der Lage der Feuerwache an einer wenig befahrenen Gemeindestraße, ist davon auszugehen, dass von keiner Gefährdung des Verkehrs auszugehen ist, wenn das Martinshorn im Einsatzfall erst auf der öffentlichen Verkehrsfläche, zur Warnung der übrigen Verkehrsteilnehmer, eingeschaltet wird.

Da es sich hier insgesamt um Einsätze zum Schutz der Zivilbevölkerung handelt, die von sehr hohem öffentlichem Interesse sind, sind die Geräuschbelastungen dem Einzelnen eher zuzumuten und als hinnehmbar anzusehen, als eine vergleichbare Belastung von einem privaten Gewerbebetrieb. Daher wird eine Orientierung an den Richtwerten für Seltene Ereignis

<sup>4</sup> Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg: „Geruchsimmisionen Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode-Westenholz am Standort der Gemarkung Westenholz in der Flur 3 auf den Flurstücken 89, 97/1, 98/10, 140, 142 und 146 – Landkreis Heidekreis - “ Gutachten 20-294, 27.Oktober 2020

nisse als angemessen erachtet. Diese sog. „Seltene Ereignisse“ sind voraussehbare Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage, bei denen es trotz Einhaltung des Standes der Technik nicht möglich ist, die Immissionsrichtwerte einzuhalten.

Es muss jedoch beachtet werden, dass durch die beschriebenen Richtwertüberschreitungen eine Aufweckgefahr für die hierdurch betroffene Nachbarschaft besteht. Andererseits ist auch zu berücksichtigen, dass Geräuschimmissionen in dieser Größenordnung in Verbindung mit dem Einsatz des Martinshorns in vergleichbaren örtlichen Situationen bei Notfallensätzen von Rettungsfahrzeugen jederzeit auftreten können.

Daher beurteilt die Stadt Walsrode die wenigen Male im Jahr auftretenden nächtlichen Richtwertüberschreitungen an einzelnen Immissionsaufpunkten, unter Bezugnahme auf die Regelungen zu den „Seltene Ereignissen“ und der jederzeit auf öffentlichen Straßen auftretenden Belastungen durch Einsatzfahrten, als hinnehmbar.

Im geplanten Wohngebiet wird nachts der Immissionsrichtwert ohne Schallschutzmaßnahmen überschritten. Im Nachtzeitraum sind in Bezug zum geplanten Wohngebiet die Geräusche durch die Parkplatznutzung sowie des Martinshorns maßgeblich.

Ohne Einsatz des Martinshorns wird am maßgeblichen Immissionsort „IO1“ der nach TA Lärm zulässige Maximalpegel tags um 13 dB(A) unterschritten und nachts um 2 dB(A) unterschritten. Die nach TA Lärm zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen werden im Bereich der geplanten Wohnbaufläche im Tageszeitraum unterschritten und im Nachtzeitraum überschritten.

Bedingt der Überschreitungen wurden Schallschutzmaßnahmen geprüft. Neben verhaltensbezogenen Maßnahmen, wie situationsbedingter Verzicht auf den Einsatz des Martinshorns auf dem Gelände, wenn z.B. kein stetiger Verkehr vorliegt, Prüfung der Erforderlichkeit von akustischen Rückfahrwarnern oder eine Geräuschminderung durch den Einsatz von Lichtsignalen oder den Einsatz von persönlichen Funkmeldern. Darüber hinaus wurde die Geräuschminderung im geplanten Wohngebiet bei Errichtung eines 2,50 m hohen Lärmschutzwalls im Bereich des Pflanzstreifens ermittelt. Die Baugrenze ist so zu planen, dass die nach TA Lärm in allgemeinen Wohngebieten heranzuziehenden Immissionsrichtwerte sowie die zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen eingehalten werden.

Die aktive Lärmschutzmaßnahme (Lärmschutzwand oder Lärmschutzwand) im Bereich des Pflanzstreifens ist mit mindestens 2,5 m Höhe und lückenlos zu errichten. Es wird im Bebauungsplan eine entsprechende Festsetzung getroffen.

#### Hinweise zur Beurteilung des Regelbetriebes:

Die Regelbetriebszeit des Feuerwehrgerätehauses liegt vorrangig im Tageszeitraum.

Ohne Einsatz des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände wird bei der Bestandsbebauung der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Dorf-/Mischgebiete von tags IRW = 60 dB(A) um mindestens 7 dB(A) unterschritten (vgl. Tabelle 3).

Unabhängig von der Geräuschvorbelastung kann der Zusatzbeitrag durch die Feuerwehrnutzung als nicht relevant angesehen werden, wenn der Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird, was im vorliegenden Fall gegeben ist.

Es wird bei der Bestandsbebauung tags der zulässige Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen unterschritten.

In Bezug zur nördlichen Übungsfläche ist mit der Baugrenze des Wohngebiets so weit abzurücken, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sicher unterschritten werden.

Hierbei ist gemäß Anhang 2.1 die Lage der Tragkraftspritze als maßgeblich anzusehen, so dass sich bei anderer Positionierung auch andere Abstände ergeben können.

Sollten bei der Detailplanung des Feuerwehrstandorts Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich werden, können Geräuschpegelminderungen durch organisatorische (zeitliche Nutzungsbegrenzung der Technik, Vorgabe des Standorts) und bauliche Maßnahmen (bspw. Abschirmungen am Aufstellpunkt der Technik) im Bereich der Übungsfläche erreicht werden. Wird zukünftig eine neue Tragkraftspritze angeschafft, ist darauf zu achten, dass die Geräuschpegel der derzeitigen Tragkraftspritze nicht wesentlich überschritten werden.

Im Nachtzeitraum können neben sehr selten stattfindenden Einsatzfahrten die Nutzung der Terrasse nach einer Übung sowie Pkw-Abfahrten auf dem Parkplatz nicht ausgeschlossen werden. Der Immissionsrichtwert kann durch diese Nutzungen bei der Bestandsbebauung erreicht werden.

Bei Immissionskonflikten kann die Nutzung der Terrasse nach 22 Uhr untersagt werden, da diese nicht relevant für die Funktionalität der Feuerwehr ist. Die Geräuschpegel der Abgasabsauganlage können im Baugenehmigungsverfahren eingeschränkt werden. Die möglichen Rückwärtsfahrwarnsignale neuer Einsatzfahrzeuge können geräuschreduziert bzw. abgeschaltet werden.

Es wird nachts am Standort keine ortsfeste Sirene zur Alarmierung eingesetzt, so dass sich im Rahmen der Bauleitplanung keine konkreten Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der bestehenden Wohnbebauung für den Regelbetrieb aufdrängen.

Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung ist abhängig von Lage der Baugrenze und zulässige Höhe der Bebauung die geprüfte aktive Schallschutzmaßnahme zu beachten.<sup>5</sup>

#### Hinweise zum Alarmeinsatz:

Die Alarmierung mittels Martinshorn unterliegt bei Notfalleinsätzen den Ausnahmeregelungen von 7.1 TA Lärm.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm dürfen überschritten werden, „soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist“.

Folgt man der in der TA Lärm vorgesehenen getrennten Beurteilung von Geräuschen auf „Betriebsgeländen“ sowie Geräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen, so ist der Einsatz von Martinshörnern auf dem Gelände der Feuerwehr zu beurteilen. Sobald sich die Fahrzeuge auf den öffentlichen Verkehrswegen befinden, ist weder eine Beurteilung nach TA Lärm [2] noch eine Beurteilung nach anderen Beurteilungsmaßstäben vorgesehen, auch wenn die Einsatzfahrzeuge dann näher an Wohnhäusern vorbeifahren sollten. Der Einsatz der Martinshörner zwecks Gefahrenabwehr wird demnach auf öffentlichen Verkehrswegen unabhängig von der Geräuschpegelhöhe grundsätzlich als zumutbar angesehen.

Bei Einsatz der Martinshörner auf dem Betriebsgelände wären insbesondere im Nachtzeitraum Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu erwarten.

Im vorliegenden Fall liegt auf der angrenzenden Gemeindestraße kein relevanter Verkehr vor, so dass eine Ausfahrt auch ohne Einsatz von Martinshörnern auf dem Betriebsgelände möglich erscheint. Ein pauschaler Ausschluss des Einsatzes von Martinshörnern ist jedoch

<sup>5</sup> DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer 551395136, vom 20.05.2021

aus Sicherheitsgründen fraglich. Entsprechen die Fahrzeuge dem Stand der Technik und kommen Schallminderungsmaßnahmen (organisatorisch, baulich) nicht in Frage, kann geprüft / abgewogen werden, ob die beim Einsatz von Martinshörnern ermittelte Überschreitung der Immissionsrichtwerte / zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen als zumutbar angesehen werden kann.

Im vorliegenden Fall kann keine Lärmschutzwand zum Schutz des maßgeblichen Immissionsortes IO 1 errichtet werden, da in diese Richtung die Ausfahrt geplant ist.

In den vergangenen Jahren fanden im Nachtzeitraum deutlich weniger als 10 Einsätze im Jahr statt, so dass zur Bemessung des Abwägungsspielraums die Beurteilungskriterien für seltene Ereignisse in Frage kommen (vgl. bspw. VG Würzburg, Urteil vom 27.03.2014, Az: W 5 K 12.1029).

Der im Nachtzeitraum heranzuziehende Richtwert für Beurteilungspegel durch seltene Ereignisse liegt bei 55 dB(A). Dieser Richtwert wird bei Einsatz von Martinshörnern überschritten.

Durch kurzzeitige Geräuschspitzen wird der auch bei seltenen Ereignissen geltende zulässige Maximalpegel von nachts 65 dB(A) überschritten.

Ohne Einsatz des Martinshorns stellt das Einsatzfahrzeug (Abfahrt / Ankunft) bei Alarmeinsätzen im Nachtzeitraum die maßgebliche Geräuschquelle dar.

Hierdurch wird im Bereich der bestehenden Bebauung der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Dorfgebiete von  $IRW_{md,Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$  bei einem Alarmeinsatz erreicht oder unterschritten. Durch kurzzeitige Geräuschspitzen wird der zulässige Maximalpegel von nachts 65 dB(A) unterschritten.<sup>6</sup>

Die Stadt Walsrode geht im vorliegenden Fall davon aus, dass aufgrund der Häufigkeiten (weniger als 10 Einsätze in der Nachtzeit) und die Lage der Zufahrt an der wenig befahrenen Gemeindestraße, auf den Einsatz des Martinshorns auf dem Gelände der Feuerwehr verzichtet werden kann. Einzelne Ausnahmen können hier unter die Beurteilungskriterien für seltene Ereignisse fallen. Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung wird ein Lärmschutzwand geplant.

#### **4.5 Verkehrserschließung**

Die Gebietserschließung erfolgt über den Ausbau des bestehenden Gemeindeweges. Vorgesehen ist derzeit eine Ausbaubreite (Gesamtquerschnitt) von 9 m mit einer Wendeanlage mit einem Durchmesser von 22 m. Die detaillierte Gestaltung der Erschließungsstraße bleibt der Ausführungsplanung vorbehalten. Die einzelnen Wohnbaugrundstücke werden direkt über die neue Erschließungsstraße aus erschlossen. Die Feuerwehr wird über zwei Zu- und Abfahrten erschlossen, einmal über die bestehende Gemeindestraße im Westen und im Süden über die neue Erschließungsstraße. Auf dem Grundstück der Feuerwehr werden auf der Stellplatzfläche die erforderlichen Einstellplätze zur Verfügung gestellt.

Im Straßenraum werden im Zuge der Ausbauplanung ausreichend öffentliche Stellplätze geschaffen. Grundsätzlich bieten die großen Grundstücke hinreichend Möglichkeiten, die Pkw komfortabel dort unterzubringen. In den Abstandsflächen zur Straße sollen Stellplätze, Ga-

<sup>6</sup> DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer 551395136, vom 20.05.2021

ragen und Nebenanlagen aus gestalterischen Gründen und Gründen der verkehrlichen Sicherheit jedoch nicht zulässig sein.

## 4.6 Ver- und Entsorgung

### Regelungen für den Wasserhaushalt

Von dem Ingenieurgeologischen Büro underground wurde ein Bodengutachten „Erschließung B-Plan 138 „Auf dem Breetz“ in Westenholz“ ausgearbeitet. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Errichtung von Versickerungsanlagen nach den Richtlinien ATV nicht möglich ist.<sup>7</sup>

Daher wurde ein Entwässerungskonzept von dem Büro Dittmer Ingenieure GmbH ausgearbeitet. Im Bereich des Plangebietes ist keine Vorflut vorhanden (z. B. Regenwasserkanal oder Entwässerungsgräben), so dass eine Regenrückhaltung als Variante nicht realisierbar ist. Zudem ist eine Versickerung direkt vor Ort ausgeschlossen, da in diesem Bereich durch die Bodenverhältnisse keine Versickerungsmöglichkeit besteht. Es wurde daher im Rahmen der Bauleitplanung entscheiden, dass eine Fläche südlich des Plangebietes als Versickerungsfläche dienen soll.

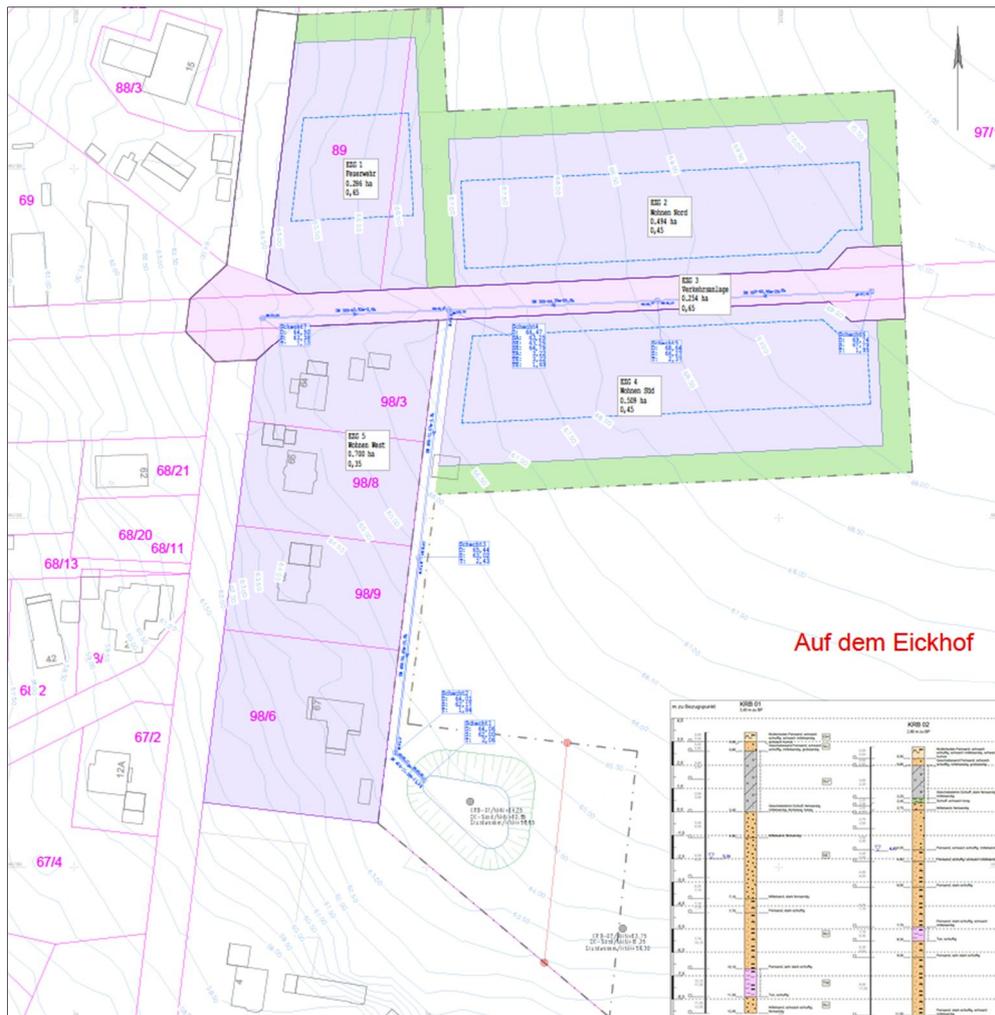
Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsfläche, der Wohnbauflächen und des geplanten Standortes der Feuerwehr wird über Straßenabläufe und Hausanschlussleitungen aufgenommen und an einen in der Verkehrsfläche und der Vorfluttrasse zu verlegenden Regenwasserhauptkanal abgeleitet. Dieser führt das Wasser zum Versickerungsbecken. Das Versickerungsbecken muss ein erforderliches Volumen von 550 m<sup>2</sup> aufweisen. Das Versickerungsbecken wird als offenes Erdbecken konzipiert. Um eine Versickerung zu ermöglichen, wird der Bodenaushub im Bereich der Sohle bis auf die versickerungsfähigen Sande erforderlich. Bis zur Sohle muss die Wiederverfüllung mit versickerungsfähigen Sanden und Oberboden erfolgen. Es werden Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung erforderlich. Die Behandlung soll durch eine Versickerung durch die belebte Oberbodenzone erfolgen. Um eine Sedimentation im Versickerungsbecken zu vermeiden, sollte ein Absetzschacht (mit Sedimentationsraum und ggf. Tauchwand) vorgeschaltet oder eine gepflasterte Absetzzone im Erdbecken hergestellt werden.<sup>8</sup>

Die Zufahrt zum Becken ist mineralisch zu befestigen. Eine Versickerung ist dadurch möglich.

<sup>7</sup> Ingenieurgeologisches Büro underground: „Erschließung B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“ in Westenholz, 28.05.2020

<sup>8</sup> Dittmer Ingenieure GmbH, Bebauungsplan 134 „Auf dem Breetz“ Ortschaft Westenholz, Stadt Walsrode, Entwässerungskonzept für Regenwasser, vom 17.06.2021

Abbildung 6: Lageplan Entwässerungskonzept (Dittmer Ingenieure GmbH, 2021)



### Löschwasser

Ausreichende Löschwassermengen (Grundschutz) gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind durch das im Baugebiet vorgesehene Wasserversorgungsnetz in der vom Regelwerk genannten Mindestmenge für den heranzuziehenden Bereitstellungszeitraum zu gewährleisten. Es ist angesichts der geplanten Nutzungen von einer Menge von mind. 800 l/min über mindestens 2 h Benutzungsdauer, erreichbar von jeder baulichen Anlage in max. 300 m Entfernung auszugehen. Diese Menge kann in aller Regel aus dem Trinkwassernetz entnommen werden. Die Brandbekämpfung erfolgt zentral durch die Stadt Walsrode.

### Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Erdgas, Trinkwasser und elektr. Energie kann durch die Erweiterung der bestehenden Anlagen im Zuge des Straßenausbaus sichergestellt werden.

### Hinweis Avacon Netz GmbH

In der geplanten Straßenverkehrsfläche liegt ein 20-kV-Kabelsystem.

### Hinweis Stadtwerke Böhmetal:

„Eine Versorgung mit Erdgas und Trinkwasser kann durch Erweiterung der bestehenden Anlagen sichergestellt werden.“

Die Abfallentsorgung ist durch den Entsorgungsträger gewährleistet. Eine Erreichbarkeit für die Fahrzeuge der Abfallentsorgung ist aufgrund der Straßenbereiten und der vorgesehenen, hinreichend dimensionierten Wendeanlage problemlos möglich.

## 4.7 Grünordnung, Kompensation und Artenschutz

### Kompensation

Tabelle 1: Bilanzierung gem. „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetags (2013)

Bestand				Planung			
Biotop	Fläche	WE	Wert	Biotop	Fläche	WE	Wert
<b>A (Acker)</b>	13.850	1	13.850	<b>WA-Gebiet</b> (GRZ 0,45 = 13.359 m <sup>2</sup> x 0,45)	6.011	0	0
<b>GI (Intensivgrünland)</b>	7.197	2	14.394	<b>darin: Pflanzflächen</b>	2.787	3	8.361
<b>HFM (Weg /Strauch-Baumhecke)</b>	1.680	3	5.040	<b>darin: Lärmschutzwall:</b>	279	1	279
				<b>darin: Geh,-Fahr- und Leitungsrecht</b>	253	0	0
				<b>Freiflächen</b> (nicht überbaubare Grundstücksfläche)	4.021	1	4.021
				<b>Gemeinbedarf</b> (GRZ 0,4 + 50% Nebenanlagen = 3.365 m <sup>2</sup> x 0,60)	2.019	0	0
				<b>darin: Pflanzflächen</b>	505	3	1.515
				<b>Stellplätze (St)</b>	458	0	0
				<b>Freiflächen</b> (nicht überbaubare Grundstücksfläche)	383	1	383
				<b>Verkehrsflächen</b>	3.335	0	0
				<b>Wasserfläche /Versickerung</b>	1.878	1	1.878
				<b>Wasserfläche /Versickerung, hier: Bepflanzung</b>	469	2	938
				<b>Fläche für die Landwirtschaft</b>	329	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>22.727</b>		<b>33.284 WE</b>	<b>Gesamt</b>	<b>22.727</b>		<b>17.375 WE</b>
<b>Planung – Bestand = 17.375– 33.284 = 15.909 Werteinheiten</b>							

Durch die Planung ist derzeit mit einem Kompensationsdefizit von 15.909 WE zu rechnen. Diese sind durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches auszugleichen. Durch die Aufwertung der nahen gelegenen Ackerflächen, hin zu selbstbegrünenden Brachflächen (CEF-Maßnahme Feldlerche), kann der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf und die notwendigen CEF-Maßnahmen in Kombination abgegolten werden.

Das Kompensationsdefizit von 15.909 WE wird auf der angrenzenden Ackerfläche in der Gemarkung Westenholz, Flur 3, Flurstück 97/1 tlw. und 98/10 tlw. abgegolten.

Für die Kompensation des Eingriffs sind externe Maßnahmen erforderlich, im Einzelnen:

- Maßnahmen nach Naturschutzrecht im Wert von 15.909 Punkten gemäß Modell des Nds. Städtetages.
- Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen): Zwei betroffene Bruthabitate der Feldlerche (*Alauda arvensis*), hier: 0,8 ha selbstbegrünende Brachfläche.

Diese Maßnahmen werden in Kombination auf der direkt angrenzenden Ackerfläche abgegolten. Dazu werden insgesamt 8.000 m<sup>2</sup> Ackerfläche zu selbstbegrünenden Brachflächen entwickelt (Aufwertung von 1 WE auf 3 WE). Diese sind einer jährlichen Mahd zu unterziehen. Der Einsatz von Düngemitteln ist unzulässig. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Walsrode.

Gemeinde: Walsrode

Gemarkung: Westenholz

Flur: 3

Flurstück: 97/1 tlw., 98/10 tlw.

Die Flächen dienen gleichzeitig als Bruthabitat für die Feldlerche (*Alauda arvensis*), zum Ausgleich von einem im Eingriffsraum (B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“) betroffenen Revieren.

Lage der CEF-Maßnahmenfläche für die Feldlerche und naturschutzfachlicher Ausgleich:

Abbildung 7: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:10.000, Stadt Walsrode)

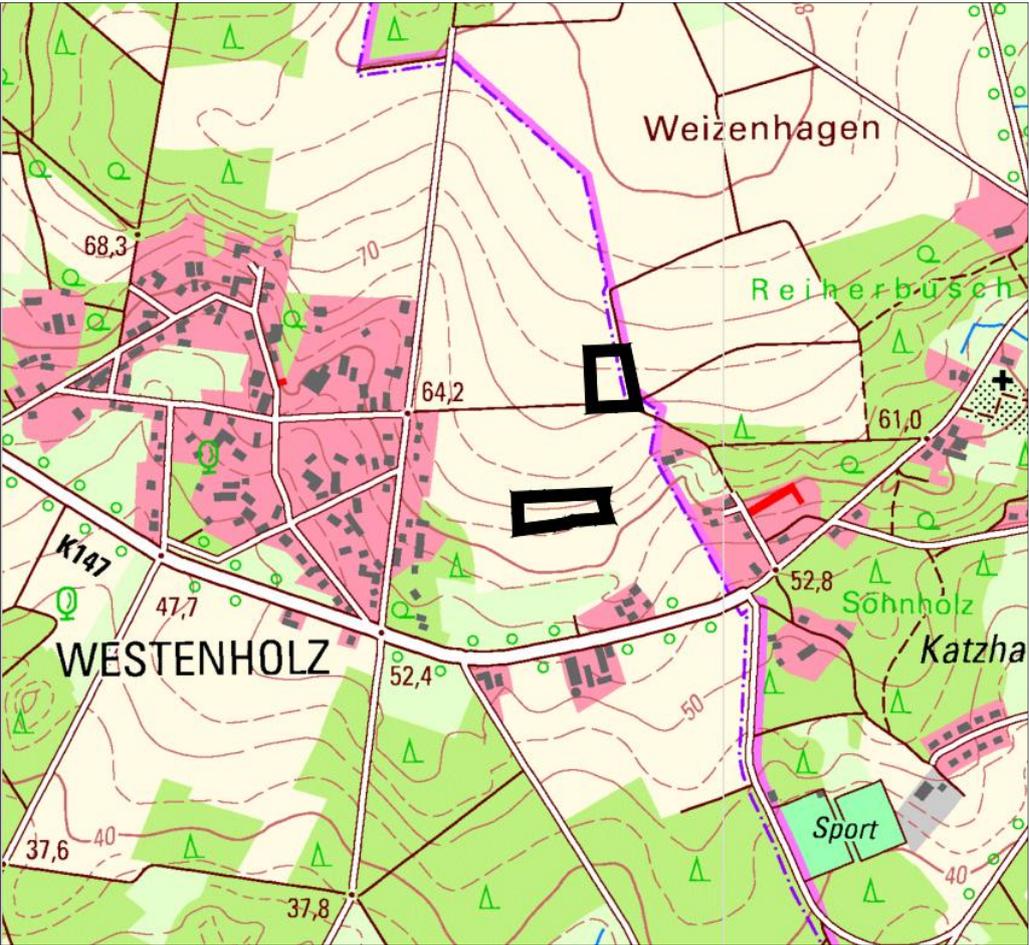
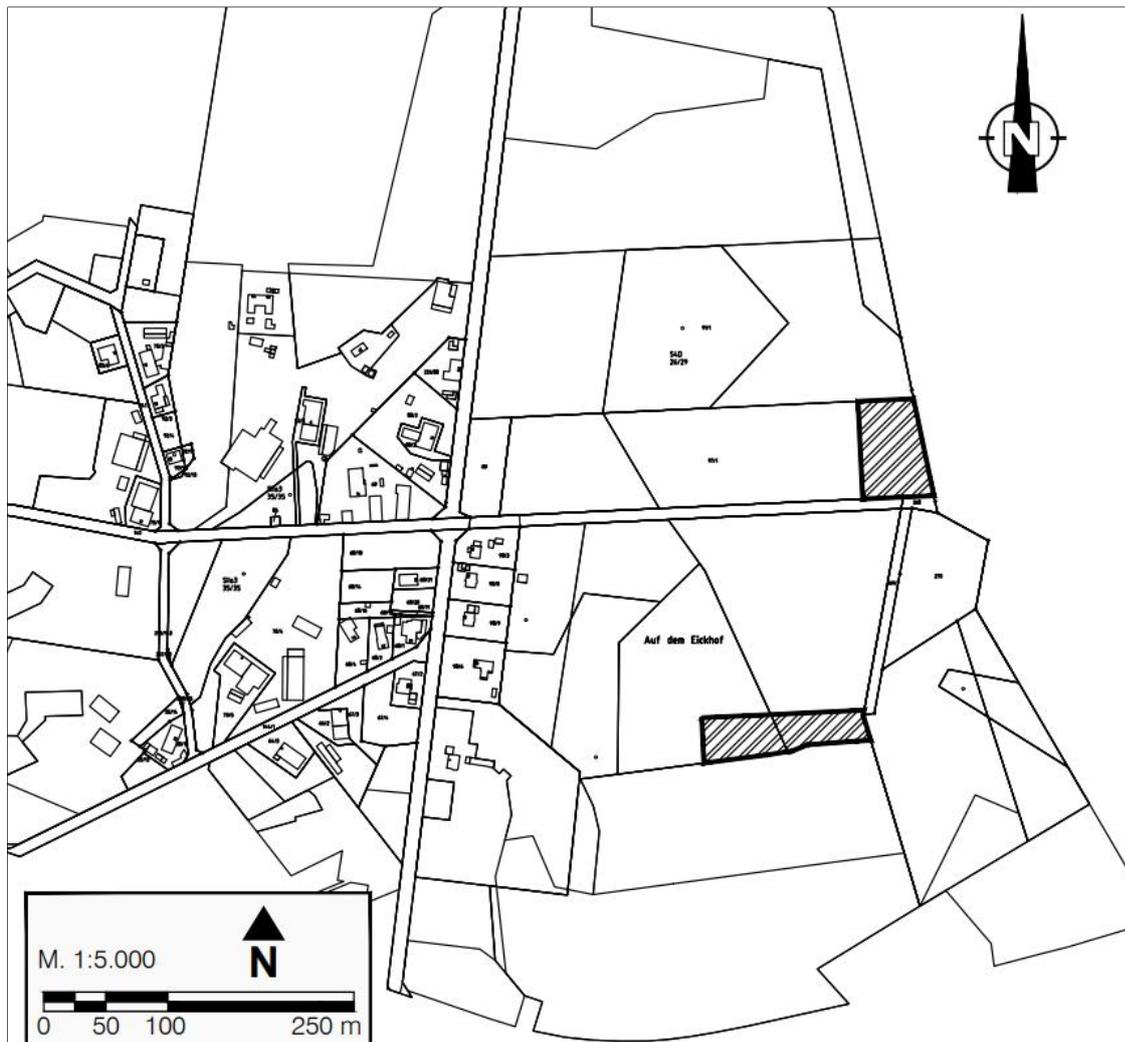


Abbildung 8: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:5.000, Stadt Walsrode)



### Pflanzungen

Zur freien Landschaft sind Pflanzungen gemäß der textlichen Festsetzungen zu pflanzen. Somit kann eine wirksame Eingrünung des zukünftigen Wohngebietes und der Feuerwehr erreicht werden. Der Erhalt der Bestandsbäume im westlichen Bereich entlang des vorhandenen Wirtschaftsweges ist angestrebt, sofern mit den Erschließungsanlagen und den Vorgaben für die Feuerwehreinfahrt vereinbar. Zwischen der Feuerwehr und dem Allgemeinen Wohngebiet wird ebenfalls eine Pflanzung auf dem Lärmschutzwall vorgenommen. Hier können 25 % der Wallfläche mit nicht standortheimischen Arten gem. Pflanzliste bepflanzt werden.

Darüber hinaus ist pro Wohnbaugrundstück durch den Grundstückseigentümer ein standortgerechter und heimischer Laubbaum (St.U 12/14 cm) / Obstbaum alter Sorten gem. Pflanzliste unter § 7 als Hochstamm auf dem Grundstück zu setzen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Der Standort ist unter Berücksichtigung der nachbarschaftsrechtlichen Vorgaben frei wählbar, muss jedoch außerhalb des Pflanzstreifens liegen.

Die innerhalb der Straßenverkehrsfläche befindlichen Bäume sind im Zuge der konkreten Ausbauplanung durch entsprechende Maßnahmen zum Baumschutz vor Beschädigungen zu schützen.

### Artenschutz

Zum Belang Artenschutz ist eine artenschutzrechtliche Kartierung in Auftrag gegeben und von Dipl.-Biol. Jan Brockmann ausgearbeitet worden. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass unter Beachtung der Bauzeitenregelung und von entsprechenden CEF-Maßnahmen für die Feldlerche (2 Reviere), Bluthänfling, Rauchschnalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke profitieren ebenfalls von der für die Feldlerche vorgesehenen CEF-Maßnahme, keine Verbotstatbestände berührt werden. Für die Uferschnalbe solle mit Hilfe der Pflanzung einer niederwüchsigen dornenreichen Hecke am Südrand vermieden werden, dass Wegeverbindungen vom Wohngebiet in Richtung Bodenabbaugebiet entstehen. Aufgrund der weiteren landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht mit einem Verbindungsweg in Richtung Süden zu rechnen. Die Stadt Walsrode wird auf Ebene der Ausführungsplanung mittels einer Einzäunung des Versickerungsbeckens die Wegeverbindung in Richtung Süden unterbinden.

Bezüglich Fledermäusen konnten im Plangebiet keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind. Ein Verlust von Eichen auf der Seite des Plangebietes sollte soweit wie möglich vermieden werden oder durch Nachpflanzungen von Eichen kompensiert werden. CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse sind aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

Reptilien konnten weder im Plangebiet noch im Bereich des Bodenabbaus nachgewiesen werden. Es liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Reptilienarten vor. Negative Auswirkungen auf potenziell vorhandene Vorkommen im Plangebiet werden aus Sicht des Gutachters nicht erwartet.

Unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen für die Feldlerche werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt.<sup>9</sup>

## **4.8 Klima**

Aufgrund der Lage des Plangebiets am Rande des bebauten Siedlungszusammenhangs sind mit der geplanten Bebauung keine erheblichen Veränderungen der vorhandenen Luftqualität, z.B. durch Schadstoffeinträge, verbunden (Betriebsphase), zumal die geplante Bebauung offen mit entsprechenden Freihalteanteilen auf den Grundstücken zu erwarten ist, so dass eine Frischluftzufuhr unverändert erfolgen kann. Durch die Inanspruchnahme der Freiflächen in Siedlungsnähe, ist nicht mit einer erheblichen Veränderung des Geländeklimas zu rechnen. Während der Bauphase ist mit temporären Immissionen von Baufahrzeugen zu rechnen.

Die Planung bemüht sich um eine Reduzierung der Versiegelung, indem die Grundflächenzahlen gering gehalten werden. Die örtlichen Bauvorschriften sehen ausdrücklich Regelungen zur Anbringung von Photovoltaik-Elementen bzw. Sonnenkollektoren vor. Ebenfalls werden begrünte Dächer ausdrücklich zugelassen. Dies sind insofern Abweichungen von den sonstigen Baugestaltungsvorgaben, die sich ausdrücklich im Klimaschutz begründen.

Weitere Maßnahmen der energetischen Optimierung, wie z.B. die Vorgabe von Gebäudestellungen zur Schaffung verschatteter Bereiche, die Ausrichtung von Fenstern und Türen zur Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung oder Vorgaben zur Gebäudedämmung o.ä.

<sup>9</sup> Dipl.-Biol. Jan Brockmann: „Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Baulandentwicklung Westenholz“, vom 30.06.2020

werden nicht vorgenommen, weil die Stadt Walsrode dies bei dem hier geplanten dörflichen Baugebiet, gekennzeichnet durch freistehende Gebäude und Grundstücken mit vergleichsweise hohen Grünanteilen als unverhältnismäßig ansieht. Die im Plangebiet zulässigen baulichen Nutzungen sind zudem auf Grundlage *des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)* für Gebäude so zu errichten, dass sie somit bereits ihren Beitrag zur Klimaanpassung leisten.

Auch besondere Regelungen zur E-Mobilität hält die Stadt Walsrode hier für entbehrlich: Grundsätzlich bieten die geplanten Wohnformen sehr gute Voraussetzungen z.B. für dezentrale Ladestationen (Wallboxes) in Garagen und Carports; weitergehende Maßnahmen sieht die Stadt Walsrode eher im verdichteten Raum, sprich ggf. künftig in stadtzentrumnahen Bereichen.

## 5 Städtebauliche Werte

Allgemeines Wohngebiet (WA)	1,34 ha	59 %
darin: Flächen zum Anpflanzen	0,28 ha	
darin: Geh,-Fahr- und Leitungsrecht	0,02 ha	
darin: Lärmschutzwall	0,03 ha	
Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“	0,34 ha	15 %
darin: Flächen zum Anpflanzen	0,05 ha	
darin: Stellplätze	0,04 ha	
öff. Verkehrsfläche	0,33 ha	14 %
Fläche für die Landwirtschaft	0,03 ha	1 %
Fläche für die Wasserwirtschaft	0,23 ha	11%
<b>Summe Plangebiet, rd.</b>	<b>2,27 ha</b>	<b>100 %</b>

## **Teil B:**

# **1 Umweltbericht**

## **1.1 Einleitung / Rahmenbedingungen**

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand der Ortschaft Westenholz und umfasst derzeit zum größten Teil Ackerflächen und Grünlandflächen.

Westlich befindet sich die Ortslage von Westenholz. Im Norden, Süden und Osten setzen sich landwirtschaftliche Flächen weiter fort. Weiter im Süden befindet sich eine ehemalige Sandabbaustätte.

Im weiteren südlichen Verlauf befindet sich die K 147.

Im Zuge der vorliegenden Planung sollen die Flächen des Plangebietes zu einem Allgemeinen Wohngebiet, einem Standort für die Ortsfeuerwehr von Westenholz und einer Fläche für die Wasserwirtschaft (Versickerung) entwickelt werden. Somit kann der Eigenbedarf der Ortschaft Westenholz an Wohnbauland gedeckt und der notwendige Standort für ein Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr gesichert werden.

Für das Bauleitplanverfahren ergeben sich im Überblick vor allem folgende umweltrelevante Fragestellungen:

- Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere,
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild,
- Auswirkungen auf Boden und Wasser.

## **1.2 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**

Die Flächen des Plangebietes sind derzeit dem planungsrechtlichen Außenbereich zuzuordnen. Mit der Planung sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für eine Wohnbaulandentwicklung im Ortsteil Westenholz im Rahmen der Eigenentwicklung geschaffen werden und darüber hinaus werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Standortes für ein Feuerwehrhaus für die Ortsfeuerwehr von Westenholz entstehen. Ferner soll eine Fläche für die Bewirtschaftung des Oberflächenwassers planungsrechtlich gesichert werden (Fläche für die Regelung des Wasserabflusses).

Zu diesem Zweck wird auf den Flächen des Plangebietes ein Allgemeines Wohngebiet (WA) und eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ sowie eine Fläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt. Die Entwicklung erfolgt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im direkten Anschluss an die vorhandene Siedlung.

Zur Entwurfsfassung wurde der südlich gelegene Teil mit in die Planung aufgenommen, da für die Umsetzung der Planung eine externe Fläche für die Regenwasserbewirtschaftung notwendig wird (Fläche für die Regelung des Wasserabflusses). Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Allgemeinen Wohngebiet und auf der Gemeinbedarfsfläche, sowohl auf den Grundstücksflächen, als auch auf der öffentlichen Verkehrsfläche, ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich. Daher soll im südlichen Bereich eine Fläche für die Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers errichtet werden. Diese wird

als Versickerungsfläche ausgebildet, bei der das gesammelte Regenwasser in tieferliegende Sandschichten versickert. Die Lage wurde aufgrund der Topographie gewählt. Darüber hinaus wurde das Plangebiet um eine Fläche im Westen erweitert.

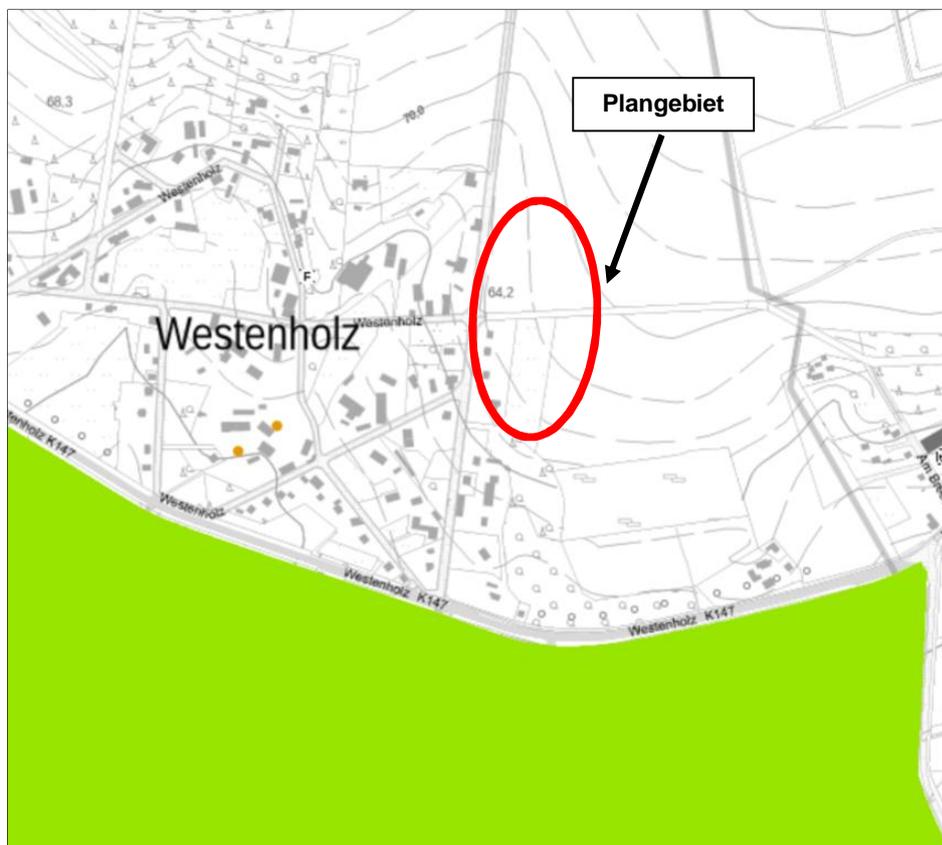
### 1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung

#### Fachgesetze

##### Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Das Plangebiet außerhalb von Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten. Das nächste Landschaftsschutzgebiet LSG HK 00007 „Westenholzer und Esseler Bruch“ des Landkreises Heidekreis befindet sich in ca. 350 m Entfernung. Aufgrund des Abstandes ist mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Abbildung 9: Übersicht Verlauf LSG „Westenholzer und Esseler Bruch“<sup>10</sup>



<sup>10</sup> [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5856649.00&Y=538400.00&zoom=9&catalogNodes=&layers=TrinkwasserschutzgebieteWSG,Gebietsnameund\\_nummer](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5856649.00&Y=538400.00&zoom=9&catalogNodes=&layers=TrinkwasserschutzgebieteWSG,Gebietsnameund_nummer)  
<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&X=5856649.00&Y=538400.00&zoom=9&catalogNodes=&layers=LandschaftsschutzgebieteLSG>

### Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete/Überschwemmungsgebiete gem. WHG

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten.

### Europäisches Schutzgebietsnetz "Natura 2000" / Europäische Lebensraumtypen

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich keine europäisch geschützten Lebensraumtypen.

## **Fachplanungen**

### Landschaftsrahmenplan Landkreis Heidekreis (2013)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis stellt im Rahmen der Karte „Arten und Biotope“ Biototypen mit geringer Bedeutung und „Einzelbäume / Baumgruppen“ für das Plangebiet dar. Die Landschaftsbildeinheit wird als „gering“ beschrieben. Die übrigen Kartendarstellungen bilden für das Plangebiet keine besonderen Hinweise ab.

### Landschaftsplan Stadt Walsrode (2013)

Der Landschaftsplan der Stadt Walsrode stellt im Rahmen der Karte „Arten und Biotope“ die Biototypen „A=Acker, AS=Sandacker, GI=Artenarmes Intensivgrünland, OV=Verkehrsfläche, PS=Sport-/Spiel-/Erholungsanlage, HF=Sonstige Feldhecke“ dar. Im Rahmen der Karte „Landschaftsbild“ werden die Flächen des Plangebietes als „Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung“ dargestellt. Im östlichen Bereich werden „Einzelbäume/Baumgruppen“ abgebildet. Der bestehende Ortsrand wird als „Siedlungsrand mit störendem Übergang“ beschrieben. Die Karten „Besondere Werte von Böden“ und „Wasser- und Stoffretention“ bilden für das Plangebiet keine besonderen Darstellungen ab. In der Planungs- und Entwicklungskarte wird für den Bereich eine Verbesserung der Ortsrandgestaltung als Ziel formuliert.

## **1.4 Basisszenario / Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen des Plangebietes sind als Ackerflächen, Grünflächen und Verkehrsflächen einzuordnen. Die Bedeutung für den Naturhaushalt stellt sich als allgemein dar.

Beim Verzicht auf die Planung, sprich der Nullvariante, müsste für die Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauland der Ortschaft Westenholz und für das Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr ein anderweitiger Standort gesucht werden. Möglicherweise müssten hier weitere Erschließungsanlagen errichtet werden und somit weitere Außenbereichsflächen in Anspruch genommen werden. Die Flächen des Plangebietes würden weiterhin als Grünland und Ackerflächen genutzt werden.

## **1.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter**

### **Schutzgut Mensch / Gesundheit**

#### Beschreibung:

Die Flächen des Plangebietes werden derzeit vor allem durch Acker- und Grünlandflächen geprägt. Nördlich, östlich und südlich setzen sich Ackerflächen weiter fort. Östlich befindet sich die Ortslage von Westenholz mit aktiven landwirtschaftlichen Betrieben. Im zentralen Bereich verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, der zur Erholung genutzt wird. Im Westen

verläuft eine Gemeindestraße. Im weiteren südlichen Verlauf befindet sich eine ehemalige Sandabbaustätte in ca. 200 m Entfernung. Es wurde ein Geruchsgutachten vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg und ein Schallgutachten von der DEKRA Automobil GmbH ausgearbeitet.

Das Plangebiet befinden sich im Zuständigkeitsbereiches des militärischen Flugplatzes Fassberg, in "unmittelbarer Nähe zum NATO Truppenübungsplatz Bergen" und in einer Entfernung von ca. 1.700 m zur dortigen Aussenfeuerstellung des Truppenübungsplatzes. Durch die militärische Nutzung ist mit Lärm - und Abgasimmissionen zu rechnen, die zu einer Beeinträchtigung der Wohnnutzung führen können.

Der Truppenübungsplatz Bergen liegt ca. 1,5 bis 1,7 km östlich der bebauten Ortslage von Westenholz. Mit der Planung rückt der Ortsrand um weitere ca. 120 m näher an den Übungsplatz heran. Generell gilt, dass es für die Berechnung und Bewertung von militärischen Schallimmissionen keine für die Bauleitplanung handhabbaren Regelwerke gibt. Es haben im Vorfeld Abstimmungsgespräche mit dem LK Heidekreis stattgefunden, mit dem Ergebnis, dass aufgrund der schwierigen Datenlage der Bundeswehr und der Unvermeidbarkeit, auf den Sachverhalt über einen Allgemeinen Hinweis aufmerksam gemacht werden sollte. Passive Maßnahmen (Schallschutzfenster o.ä.) zum Schutz insbesondere vor tieffrequenten Schießlärm aus großkalibrigen Waffensystemen haben nur eine begrenzte Wirksamkeit. Aus dem Interesse der öffentlichen Sicherheit heraus sind die militärischen Lärmimmissionen, die sich auch künftig noch jederzeit ändern können, insofern hinzunehmen. Die geplante Bebauung liegt ca. 3x weiter entfernt als insbesondere die Bebauung in Ostenholz (Bereich um die Kirche oder Bereich Siebensteinhäuser Weg, die jeweils weniger als 500 m entfernt liegen). Zwar handelt es sich hier um Außenbereichsbebauung / dorfgebietstypische Bebauung mit einem niedrigeren Schutzanspruch als das hier geplante Allgemeine Wohngebiet. Jedoch greift der Aspekt der Schallminderung infolge Abstandserhöhung: Im Falle einer Punkt-Schallquelle, hier z.B. die seitens der Bundeswehr angeführte Außenfeuerstellung Nr. 7, nimmt der Schallpegel bei verlustloser Schallausbreitung bei jeder Abstandsverdopplung um 6 dB ab. Es darf also hier davon ausgegangen werden, dass angesichts der dreifachen Entfernung des Baugebietes gegenüber Ostenholz, auch unter Berücksichtigung tieffrequenter Emissionen, eine Berücksichtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben ist, da die Ostenholzer Bebauung insofern pegelbestimmend ist.

Der Schießlärm stellt eine nicht abwendbare und somit hinnehmbare Geräuschquelle dar, die zum Schutz der Allgemeinheit notwendig ist. In der Umgebung von Truppenübungsplätzen ist typischerweise mit derartigen Geräuschimmissionen zu rechnen und diese sind hinzunehmen.

Nach Abstimmung mit dem Schallgutachter wurde auf eine Betrachtung der Sandkuhle im Rahmen des Schallgutachtens verzichtet, da die Abbaugenehmigung nach Auskunft des Landkreises bereits seit dem 31.01.2012 erloschen ist und die Vorräte ausgeschöpft sind. Darüber hinaus ist die Stadt Walsrode seit 2018 Eigentümer der Sandkuhle, sodass eine erneute Abbaugenehmigung jedoch nur denkbar gewesen, wenn diese mit der Wohnbebauung vereinbar gewesen wäre. Zwar hat der Abbaunternehmer zunächst Interesse daran geäußert, den Bodenabbau hier fortzuführen. Dem Landkreis lag dafür ein unvollständiger Antrag für eine Erweiterung des Abbaus vor, der jedoch seit Jahren nicht weiter bearbeitet werden konnte, da sich die vorherigen Eigentümer nicht abschließend geäußert haben, ob sie einen weiteren Abbau wünschen. Am 04.02.2021 fand schließlich ein Gespräch vor Ort statt, an dem Vertreter des Landkreises und der Stadt (als neue Eigentümer) sowie das beteiligte Bodenabbauunternehmen teilgenommen haben. Dabei wurde abschließend besprochen, dass der Unternehmer eine Erweiterung des Bodenabbaus nicht weiter verfolgen wird, da es sich als unwirtschaftlich herausgestellt hat. Das Ergebnis des Gesprächs wurde in einem Vermerk vom Landkreis mit Datum vom 16.02.2021 festgehalten. Damit handelt es sich um eine

nicht renaturierte Bodenabbaustätte, für die keine Abbaugenehmigung mehr besteht und die nun zeitnah nach Abstimmung zwischen der UNB, der Stadt und dem Unternehmer zu renaturieren ist.

#### Bewertung:

Grundsätzlich lässt die zulässige Nutzung als Wohnbauland keine Immissions-Unverträglichkeiten gegenüber der vorhandenen bzw. benachbarten Bebauung erwarten. In der Umgebung des Plangebietes befindet sich ebenfalls Wohnnutzung, wie es auch im Plangebiet selbst vorgesehen ist. Als emissionsrelevante Nutzungen hinsichtlich Geruchsemissionen in der Umgebung sind die aktiven landwirtschaftlichen Betriebe zu nennen. Der landwirtschaftliche Weg wird nach dem Ausbau weiterhin als Verbindung in die freie Landschaft bestehen bleiben. Als Ergebnis des Geruchsgutachtens ist festzuhalten, „[...] Das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet liegt im Übergangsbereich von der Ortschaft zum Außenbereich. Dort wird daher ein Immissionsrichtwert von 15 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit als Übergangswert angesetzt.

Unter den gegebenen Annahmen werden durch die genehmigte Tierhaltung der nachbarlichen Betriebe Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 19 % der Jahresstunden der Vorhabenfläche erreicht. Der hier anzusetzende Richtwert von 15 % der Jahresstunden wird jedoch nur auf einer Fläche im nordwestlichen Bereich überschritten, auf welcher aktuell der Bau eines Feuerwehrgerätehauses vorgesehen ist. Diese Fläche darf nicht für Wohnbebauung, oder andere Bebauung in der sich Menschen nicht nur vorübergehend, aufhalten genutzt werden. Für Orte an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, wird der Richtwert eingehalten.[...]“<sup>11</sup>

Bezüglich der Nutzung als Feuerwehrstandort wurde von der DEKRA Automobil GmbH dargelegt, dass unter Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen keine Beeinträchtigungen der bestehenden und geplanten Wohnbebauung zu erwarten sind.<sup>12</sup>

Sandabbau ist aus o.g. Gründen bezogen auf Schallemissionen nicht relevant und hat somit keine Auswirkungen auf die geplante Bebauung.

Zwischen dem Schießlärm und der Wohnnutzung werden aufgrund der o.g. Ausführungen keine generellen Konflikte erkannt.

Während der Bauphase ist mit temporären Lärmimmissionen durch z.B. Baufahrzeuge und Baumaschinen zu rechnen.

#### Ergebnis:

Für die Gesundheit, das Wohlbefinden, die Erholung und das Wohnumfeld des Menschen besteht nach derzeitigem Kenntnisstand und gemäß den vorliegenden gutachterlichen Untersuchungen und dadurch resultierenden Festsetzungen (Lärmschutzwahl), kein erhebliches Risiko aus der geplanten Nutzung.

<sup>11</sup> Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg: „Geruchsimmissionen Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode-Westenholz am Standort der Gemarkung Westenholz in der Flur 3 auf den Flurstücken 89, 97/1, 98/10, 140, 142 und 146 – Landkreis Heidekreis - “ Gutachten 20-294, 27.Oktober 2020

<sup>12</sup> DEKRA Automobil GmbH: „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer 551395136, vom 20.05.2021

## **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### Beschreibung:

Das Plangebiet wird hauptsächlich durch Acker- und Grünlandflächen geprägt. Straßenbegleitend befinden sich Hecken- / Gehölzbestände. Westlich befindet sich Wohnnutzung. Nördlich, östlich und südlich setzen sich landwirtschaftliche Flächen weiter fort. Bezüglich des Vorkommens von bedrohten, seltenen (gem. Rote Liste Niedersachsen) oder besonders geschützten (gem. §§ 44 und 45 BNatSchG) Tier- und Pflanzenarten wurden ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von Dipl.- Biol. Jan Brockmann ausgearbeitet.

### Bewertung:

Während der Bauphase ist mit temporären Störungen durch Lärmimmissionen zu rechnen. Ferner wird durch den Bau- und Betrieb Lebensraum in Anspruch genommen und es werden Gebäude und Nebenanlagen errichtet, die als Lebensraum für Pflanzen und Tiere weitgehend unbedeutend sein werden. Bezüglich des Vorkommens von bedrohten, seltenen (gem. Rote Liste Niedersachsen) oder besonders geschützten (gem. §§ 44 und 45 BNatSchG) Tier- und Pflanzenarten wurde von Dipl.-Biol. Jan Brockmann eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt werden. Die CEF-Maßnahmen werden im funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet auf zwei Flächen je 0,4 ha gesichert.

### Ergebnis:

Aus dem Verlust der Lebensraumpotenziale bei der Überbauung von Flächen mit Gebäuden und Nebenanlagen sowie Zufahrten resultiert ein allgemeines Risiko für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Unter Beachtung von CEF-Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt.

## **Schutzgut Boden und Fläche**

### Beschreibung:

Im Plangebiet steht eine mittlere Pseudogley-Braunerde an. Die weitgehend unversiegelten, jedoch durch menschliche Nutzung überprägten Flächen haben eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Boden. Das Plangebiet liegt außerhalb von schutzwürdigen Böden. Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) wird mit mittel angegeben.<sup>13</sup>

Altlandlagerungen und Rüstungsaltpasten sind im Plangebiet nicht bekannt.<sup>14</sup>

Der Boden erfüllt im Sinne des Gesetzes:

- eine natürliche Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und Bodenorganismen,
- er ist Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- er fungiert als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- und er erfüllt Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

<sup>13</sup> <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> - BÜK 1:50.000, Suchräume für schutzwürdige Böden, Ertragsfähigkeit

<sup>14</sup> <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> - Altlasten

#### Bewertung:

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodenkontaminationen vorhanden, die zu einer Beeinträchtigung der geplanten Nutzung führen können. Durch die Planung werden die o.g. Funktionen des Bodens nur auf einer kleinen Fläche, welche sich unmittelbar in der Nähe der vorhandenen Bebauung befindet, beeinträchtigt. Schutzwürdige Böden sind nicht betroffen.

Aufgrund der Lage und Erschließungsgunst des Plangebietes stellen sich mögliche Alternativen als nicht zielführend dar. Zur Vermeidung wird zusätzlich die zulässige Versiegelungsrate (GRZ) begrenzt. Durch die Planung sollen die Flächen des Plangebietes einer baulichen Nutzung zugeführt werden (Betriebsphase). In diesen Bereichen werden die wesentlichen Funktionen und Eigenschaften des Bodens vollständig verloren gehen, womit erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden sind.

Während der Bauphase ist mit temporären Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen zu rechnen.

#### Ergebnis:

Aus der Umlagerung und Versiegelung der Böden mit baulichen Anlagen, Wegen etc. resultiert im Bereich des Plangebietes ein allgemeines Risiko für das Schutzgut Boden.

### **Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

#### Bewertung:

Durch die im Bereich der versiegelten Flächen verlorene Wasseraufnahmemöglichkeit des Bodens besteht die Gefahr, dass sich ein erhöhter Oberflächenabfluss auf die Vorflut einstellt (Betriebsphase). Aufgrund der Bodenbeschaffenheiten ist eine Versickerung vor Ort nicht möglich. Daher ist das anfallende Oberflächenwasser auf den Verkehrsflächen und den Grundstücksflächen in dem südlich gelegenen Regenrückhaltebecken zurückzuhalten und dort in tieferliegenden Sandschichten zur Versickerung zu bringen.

Während der Bauphase ist nicht mit darüber hinaus gehenden Beeinträchtigungen zu rechnen.

#### Ergebnis:

Aus der geplanten Versiegelung resultiert ein allgemeines Risiko für den Grundwasserhaushalt infolge der Versiegelungen mit Gebäuden, Nebenanlagen und Wegen.

### **Schutzgüter Luft und Klima**

#### Beschreibung:

Die Flächen des Plangebietes weisen, auch aufgrund der Größe und Nähe zur bestehenden Bebauung, eine allgemeine Bedeutung für den Klimaschutz auf.

#### Bewertung:

Aufgrund der Planung als Allgemeines Wohngebiet und als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“, sowie als „Fläche für die Wasserwirtschaft“, sind mit der geplanten Bebauung keine Veränderungen der vorhandenen Luftqualität, z.B. durch Schadstoffeinträge, verbunden (Betriebsphase), zumal die geplante Wohnbebauung offen auf

voraussichtlich recht großen Grundstücken mit entsprechenden Freihalteanteilen zu erwarten ist, so dass typischerweise eine Frischluftzufuhr unverändert erfolgen kann. Ferner werden zukünftig auch Hausgartenbereiche und Freiflächen der Feuerwehr im Plangebiet entstehen. Durch den Betrieb des Feuerwehrhauses sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Durch die Inanspruchnahme der Flächen ist nicht mit einer erheblichen Veränderung des Geländeklimas zu rechnen. Während der Bauphase ist mit temporären Immissionen von Baufahrzeugen zu rechnen.

Ergebnis:

In der Umweltprüfung wird aufgrund des nicht vorhandenen Risikos auf weitergehende Untersuchungen verzichtet.

## **Schutzgut Landschaftsbild**

Beschreibung:

Das Plangebiet wird durch die Acker- und Grünflächen am direkten östlichen Ortsrand von der Ortschaft Westenholz geprägt.

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis (2013) wird das Plangebiet in der Karte „Landschaftsbild“ mit einer geringen Bewertung beschrieben. Im Landschaftsplan der Stadt Walsrode (2013) wird im Rahmen der Karte „Landschaftsbild“ das Plangebiet als „Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung“ dargestellt. Im östlichen Bereich werden „Einzelbäume/Baumgruppen“ abgebildet. Der bestehende Ortsrand wird als „Siedlungsrand mit störendem Übergang“ beschrieben.

Bewertung:

Insgesamt hat das Plangebiet, welches im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Heidekreis und im Landschaftsplan der Stadt Walsrode einer geringen Bewertung unterliegt, eine geringe-/ bis allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild. Zur freien Landschaft wird eine Eingrünung des Plangebietes festgesetzt (Betriebsphase). Ferner werden Festsetzungen zur Höhenbegrenzung getroffen. Während der Bauphase ist mit temporären Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen.

Ergebnis:

Unter Berücksichtigung der Wertigkeit der Landschaft, der Abrundung des Ortsrandes sowie von Minimierungsmaßnahmen, (Eingrünung des Plangebietes) ist für das Schutzgut Landschaftsbild keine nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten.

## **Schutzgut Kultur und Sachgüter**

Beschreibung:

Das Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet oder der näheren Umgebung ist nicht bekannt. Eine Freilegung archäologischer Fundstellen ist jedoch nicht auszuschließen. Sollten bei Erdarbeiten archäologische Funde auftreten, ist das weitere Vorgehen mit dem Landkreis Heidekreis abzustimmen. Die Ortslage von Westenholz wird als kulturelles Sachgut dargestellt.

Bewertung:

Während der Bauphase ist eine Freilegung archäologischer Fundstellen nicht ausgeschlossen. Während der Betriebsphase ist eine Freilegung nicht zu erwarten.

### Ergebnis:

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

### **Wechselwirkungen (Natura 2000 Erhaltungsziele und Schutzzweck)**

#### Beschreibung / Bewertung:

Die Schutzgüter stehen in einem stark vernetzten und komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Hierbei beeinflussen sie sich in unterschiedlichem Maß.

#### Ergebnis:

Aus komplexen Wechselwirkungen, welche über die bereits im Rahmen der Schutzgüter beschriebenen Wechselwirkungen und der Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete hinausgehen, resultieren keine nachteiligen Umweltauswirkungen.

### **1.6 Prüfkriterien gem. Anlage 1 2 b aa bis hh zum BauGB**

Im Folgenden werden die möglichen erheblichen Auswirkungen gemäß der Prüfkriterien bei Durchführung der Planung, auch während der Bau- und Betriebsphase beschrieben.

- aa.)** Es ist mit Versiegelungen und Bodenbewegungen durch den Bau von weiteren baulichen Anlagen zu rechnen. Ein Abriss von Gebäuden ist durch die Planung nicht notwendig.
- bb.)** Natürliche Ressourcen werden durch den Bau neuer baulicher Anlagen in Anspruch genommen. Hier sind Auswirkungen auf Fläche, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen zu erwarten. Durch die Lage am Ortsrand des Vorhabens ist nicht mit Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen. Die Auswirkungen sind nicht reversibel, es sei denn, das Wohngebiet, die Anlagen für die Versickerung und das Feuerwehrhaus würden zurückgebaut werden, was aber nicht zu erwarten ist.
- cc.)** Auf Ebene des Bebauungsplanes können keine konkreten Angaben zur der Art und Menge an Emissionen und Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung getroffen werden. Die geplante Nutzung als Wohngebiet und Feuerwehrhaus lassen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Rückschlüsse auf problematische Emissionen schließen. Hierzu werden Angaben im Rahmen der Bauantragsstellung getroffen.
- dd.)** Auf Ebene des Bebauungsplanes ist die Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung noch nicht abzusehen. Aussagen hierzu müssen auf Ebene des Bauantrages getroffen werden. Im Rahmen der vorgesehenen Nutzung als Wohngebiet und als Feuerwehrhaus ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit problematischen Abfällen zu rechnen.
- ee.)** Das Risiko für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (durch z.B. Unfälle oder Katastrophen) ist auf Ebene des Bebauungsplanes noch nicht abschließend abzusehen. Unfälle und Katastrophen sind, unter Annahme der Nutzung als

Wohnbauland und als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Feuerwehr, für gering zu erachten. Eine genaue Betrachtung kann erst auf Ebene der Bauantragstellung erfolgen.

- ff.)** Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz. Es sind dadurch keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Darüber hinaus sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine bestehenden Umweltprobleme oder kumulierende Vorhaben in der näheren Umgebung bekannt. Erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.
- gg.)** Die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Treibhausgasemissionen) lassen sich auf Ebene des Bebauungsplanes nicht beschreiben. Diese Auswirkungen sind auf Ebene der Bauantragsstellung zu beschreiben.
- hh.)** Es ist nachzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass die eingesetzten Stoffe für den Bau- und Betrieb der zukünftigen Nutzungen (vorrangig Wohnen und ergänzend Feuerwehrhaus) dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Eine Prüfung kann konkret erst auf Ebene des Bauantragsverfahrens erfolgen.

Generell gilt, dass auf Ebene des Bebauungsplanes etwaige Auswirkungen bei der Durchführung der Planung, wie auch der Bau- und Betriebsphase, aufgrund des Betrachtungsmaßstabs noch nicht abschließend bewertet werden können. Dies muss auf Ebene der Bauantragsstellung erfolgen.

## 1.7 Artenschutzrechtliche Belange

Zum Belang Artenschutz ist eine artenschutzrechtliche Kartierung von Dipl.-Biol. Jan Brockmann ausgearbeitet worden.

Das Plangebiet besteht vorwiegend aus Ackerflächen. Am westlichen Rand schließen sich kleine intensiv genutzte Pferdeweiden an. Das Gebiet wird von einem Feldweg durchschnitten, der von Gehölzen begleitet wird. Entlang des Feldweges stehen vereinzelt Eichen, die in der Regel einen BHD von 30-45 cm haben, zwei Eichen am Ortsrand sind mit einem BHD von 55 bzw. 80 cm stärker. In der Feldflur kommen noch einige schwache Kirschen und Hohlhölzer dazu, hier ist der Gehölzbestand lückig.

### Avifauna:

Horste von Greif- oder sonstigen Großvögeln sowie planungsrelevante Specht- oder Naturhöhlen konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Im Plangebiet steht ein Schuppen, der näher untersucht wurde. Nester fanden sich dort nicht.

Von den streng geschützten und den besonders geschützten Arten, die auf der Roten Liste Niedersachsens oberhalb der Vorwarnliste geführt werden, wurden im Untersuchungsgebiet folgende Arten nachgewiesen: Feldlerche, Grünspecht, Bluthänfling, Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke, Uferschwalbe.

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

### **Bluthänfling:**

Der Bluthänfling gehört zu den besonders geschützten Arten und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Es konnten keine Bluthänflinge im Plangebiet beobachtet werden. Am Rand des Bodenabbaugebietes wurde ein Brutrevier verortet. Durch die

Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört, negative Auswirkungen durch die Eingriffe im Plangebiet werden nicht erwartet. Zur Vermeidung von Störungen durch eine zunehmende Freizeitnutzung ist darauf zu achten, dass keine Wegeentwicklung von der Wohnbaulandentwicklung Richtung Bodenabbaugebiet entsteht. Eine niedrigwüchsige dornreiche Hecke am Südrand des Plangebietes wird empfohlen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung wird das Entstehen einer Wegeverbindung in Richtung ehemalige Sandabbaustätte verhindert.

#### **Feldlerche:**

An der Grenze zum Plangebiet konnten zwei Feldlerchenreviere erfasst werden, die durch die geplanten Eingriffe unmittelbar betroffen sind. Zur Wahrung der „ökologischen Funktion, der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang“ sind daher funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population erforderlich. Empfohlen wird die Schaffung von 0,4 ha geeigneter Habitats je Revierpaar (LINDEMANN, 2012); in der Gesamtsumme ergeben sich damit für das Plangebiet 0,8 ha. Der Gutachter empfiehlt sich selbst begründende Brachestreifen, die nicht gedüngt und jährlich mindestens einmal gemäht werden; vergl. NLWKN (2011).

Der Zeitraum bis zur Maßnahme-Wirksamkeit wird als kurz eingestuft, da die Feldlerche in der Lage ist flexibel auf wechselnde Fruchtfolgen zu reagieren. Die beschriebenen Kompensationshabitats verringern die für den Bruterfolg erforderliche Reviergröße erheblich gegenüber Revieren auf intensiv genutzten Ackerflächen. Als Suchraum für die CEF Maßnahme wird ein Umfeld von maximal 2 km Entfernung vom Plangebiet empfohlen. Ein Mindestabstand von 60 m zu Straßenverkehrs-, Wald- und Siedlungsflächen sollte dabei eingehalten werden. Die Anlage von höheren vertikalen Strukturen als Abgrenzung zur Agrarlandschaft ist zu vermeiden.

Die Notwendigen CEF-Maßnahmen können auf den direkt angrenzenden Ackerflächen gesichert werden. Dazu werden zwei je 0,4 ha große Flächen als Brachestreifen, mit jährlicher Mahd, festgesetzt. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Walsrode.

Die weiteren in der Art-für-Art Betrachtung aufgeführten Arten: Bluthänfling, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke profitieren gleichfalls von den für die Feldlerche beschriebenen CEF-Maßnahmen.

#### **Grünspecht:**

Der Grünspecht gehört zu den streng geschützten Arten, gilt in Niedersachsen aber nicht als gefährdet. Aus dem Umfeld des Plangebietes wurden regelmäßig Rufe notiert. Es ist davon auszugehen, dass der Grünspecht auch die Grünlandflächen und Wegsäume des Plangebietes zur Nahrungssuche nutzt. Durch das Planungsvorhaben gehen keine aktuellen Neststandorte des Grünspechts verloren, da im Plangebiet keine geeigneten Höhlen bereit stehen. Von einer Brut im Umfeld des Plangebietes ist auszugehen. Nahrungshabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Grünspecht nicht hergestellt werden. Aus Sicht des Gutachters bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Rauchschwalbe:**

Die Rauchschwalbe gehört zu den besonders geschützten Arten und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Die Rauchschwalben konnten mehrfach über dem Plangebiet jagend festgestellt werden. Im Umfeld des Plangebietes werden Fortpflanzungsstätten vermutet. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört.

Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für die Rauchschwalbe nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Rotmilan:**

Der Rotmilan gehört wie alle Greifvögel zu den streng geschützten Arten und gilt in Niedersachsen als stark gefährdet (RL-NI 2). Am 15.04.20 konnte einmalig ein Rotmilan im Umfeld des Plangebietes fliegend festgestellt werden. Durch das Planungsvorhaben gehen keine Neststandorte verloren. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Rotmilan nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Star**

Der Star gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Ein Trupp Stare konnten am 15.04. auf dem nordwestlichen Grünland bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört; geeignete Bruthöhlen fehlen im Plangebiet. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Star nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Turmfalke**

Der Turmfalke gehört wie alle Greifvögel, zu den streng geschützten Arten. Er ist in Niedersachsen nicht als gefährdet eingestuft, befindet sich aber auf der Vorwarnliste zur Roten Liste. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Turmfalke nicht hergestellt werden. Es erfolgten zwei Beobachtungen des Turmfalken bei der Nahrungssuche im an das Plangebiet angrenzenden Umfeld. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Uferschwalbe**

Die Uferschwalbe gehört zu den streng geschützten Arten. Sie ist in Niedersachsen nicht als gefährdet eingestuft. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Im Bereich des Bodenabbaus brüten ca. 12 Paare in den Abbruchkanten. Zur Vermeidung von Störungen durch eine zunehmende Freizeitnutzung ist darauf zu achten, dass keine Wegeentwicklung von der Wohnbaulandentwicklung Richtung Bodenabbaugebiet entsteht. Eine

niedrigwüchsige dornenreiche Hecke am Südrand des Plangebietes wird empfohlen. Unter diesen Rahmenbedingungen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten; funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population sind daher aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

### **Fledermäuse**

Im Plangebiet konnten keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Spechthöhlen und größere Naturhöhlen fehlen aufgrund des jungen Baumbestandes. Der Schuppen ist einschalig angelegt und weist keine Fledermausquartiere auf. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Entlang der Straße am Ortsrand, in Höhe der Alteichen, war eine sehr hohe Flugaktivität festzustellen. Aus Sicht des Gutachters kann der Erhalt der westlich der Straße gelegenen Alteichen essentiell für die Funktion von Fledermausfortpflanzungsstätten im Umfeld sein. Diese Bedeutung kann für die jüngeren Gehölzbestände auf der Seite des Plangebietes alleine nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters auch bei einem Verlust dieser Gehölze im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Verlust der Eichen auf der Seite des Plangebietes sollte soweit wie möglich vermieden werden oder durch Nachpflanzungen von Eichen kompensiert werden. CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse sind aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

### **Reptilien**

Es konnten weder im Plangebiet noch im Bereich des Bodenabbaus Reptilien nachgewiesen werden. Während im Bereich des Bodenabbaus typische Habitatstrukturen für die Zauneidechse gegeben sind, fehlen typische Reptilienhabitats im Plangebiet. Es liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Reptilienarten vor.<sup>15</sup>

Negative Auswirkungen auf potentiell vorhandene Vorkommen im Plangebiet werden aus Sicht des Gutachters nicht erwartet.

### **Maßnahmen zur Vermeidung:**

#### Bauzeitenregelung:

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

#### Vermeidung von Nutzungskonflikten:

Zur Vermeidung von Störungen durch eine zunehmende Freizeitnutzung ist darauf zu achten, dass keine Wegeentwicklung von der Wohnbaulandentwicklung Richtung Bodenabbaugebiet entsteht. Eine niedrigwüchsige dornenreiche Hecke am Südrand des Plangebietes wird empfohlen. Die Stadt Walsrode wird auf Ebene der Ausführungsplanung mittels einer Einzäunung des Versickerungsbeckens die Wegeverbindung in Richtung Süden unterbinden.

<sup>15</sup> Dipl.-Biol. Jan Brockmann: „Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Baulandentwicklung Westenholz“, vom 30.06.2020

CEF-Maßnahme:

Für die artenschutzrechtliche Kompensation sind Maßnahmen zum Artenschutz erforderlich (CEF-Maßnahmen), hier:

Bruthabitat Feldvögel (Feldlerche): Schaffung eines geeigneten Ersatzhabitats, 0,8 ha als CEF-Maßnahme für die Feldlerche sind in der Umgebung des Plangebietes auf dem Flurstück 97/1 tlw., 98/10 tlw., Flur 3, Gemarkung Westenholz zwei selbstbegründende Brachflächen mit jeweils 0,4 ha anzulegen. Diese sind einer jährlichen Mahd zu unterziehen (ab Ende August). Das Mahdgut ist abzufahren. Eine Dünung ist unzulässig.

Es erfolgt ein jährliches Monitoring zur Überprüfung des Ansiedlungserfolges durch einen Fachgutachter inkl. Dokumentation und Vorlage bei der UNB, Landkreis Heidekreis.

**Abbildung 10: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:10.000, Stadt Walsrode)**

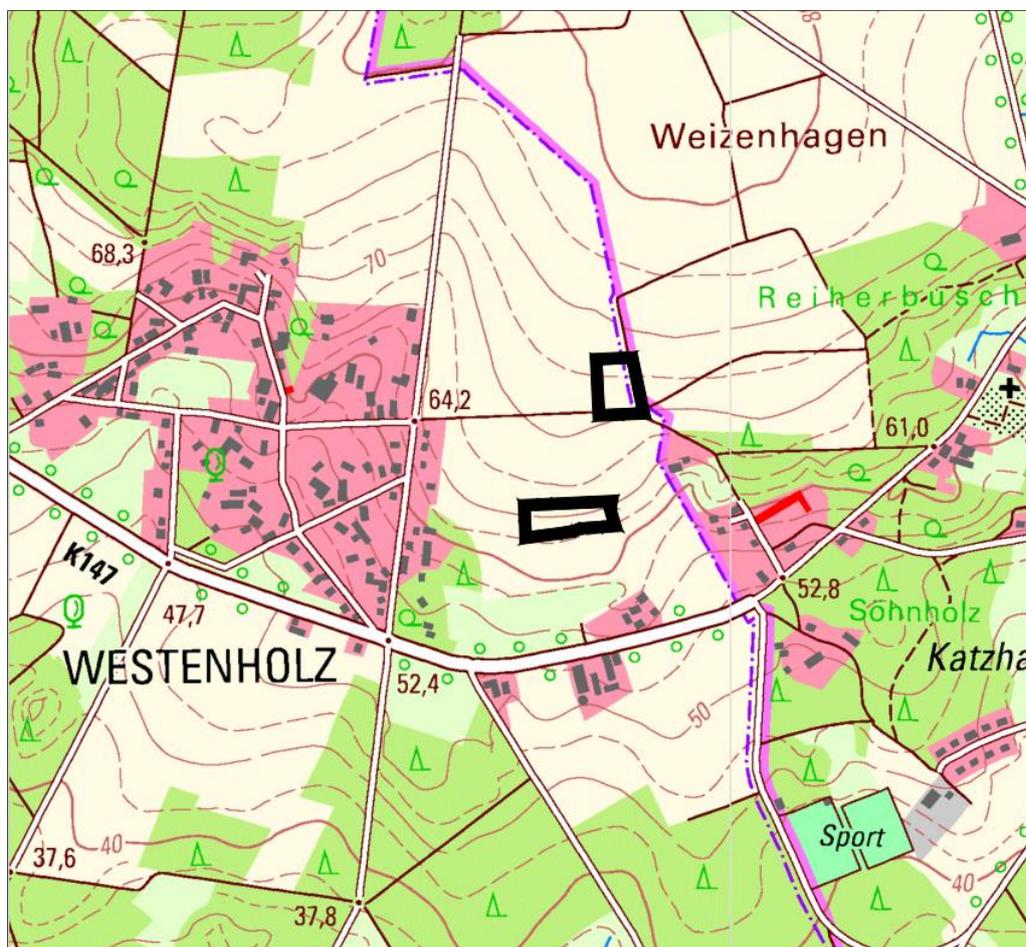
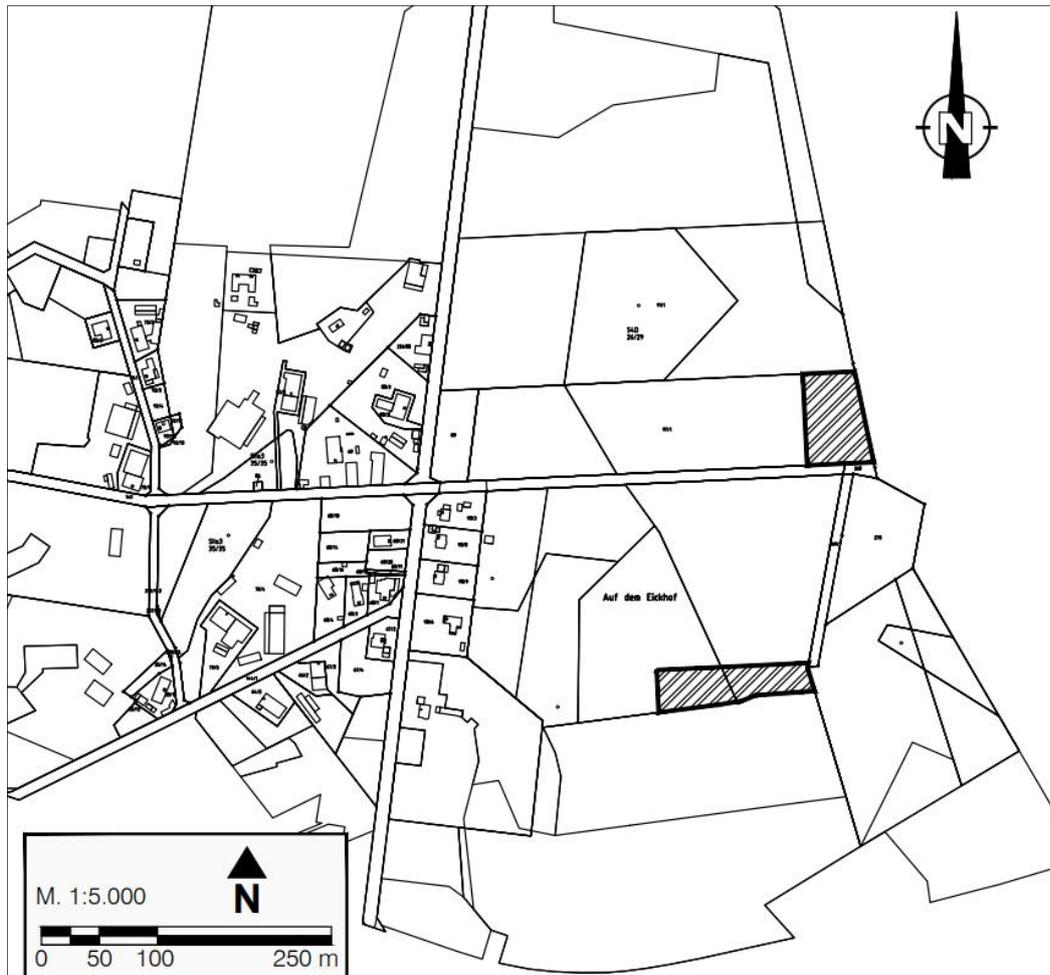


Abbildung 11: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:5.000, Stadt Walsrode)



Unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt.<sup>16</sup>

### 1.8 Vermeidung / Minderung während der Bau- und Betriebsphase

Das Plangebiet wird im Norden zur freien Landschaft durch die Festsetzung eines Pflanzstreifens landschaftswirksam eingegrünt.

Darüber hinaus werden die Versiegelung und die Regenwasserbewirtschaftung geregelt.

<sup>16</sup> Dipl.-Biol. Jan Brockmann: „Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Baulandentwicklung Westenholz“, vom 30.06.2020

## 1.9 Alternativen (Ziele und Standort)

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

Etwaige Flächen im Innenbereich von Westenholz stehen für die Ausweisung von Wohnbauland aufgrund der zahlreichen tierhaltenden Betriebe und deren langfristigen Flächenansprüche (stallnahe und notwendige Weiden für die Tiere, sowie davon ausgehenden Emissionen), nicht zur Verfügung. Es handelt sich um ein Haufendorf aus einzelnen Hoflagen mit regionaltypischen und großvolumigen Gebäudebestand, sowie innerörtlichen Hofgehölsen und Grünlandflächen, die es zu erhalten gilt (Denkmalpflege). Diese Struktur soll erhalten werden.

Etwaige vereinzelte Baulücken werden oft für die eigenen Kinder vorgehalten oder dienen als großzügige Hausgärten und stehen somit nicht für eine Inanspruchnahme als Bauland zur Verfügung. Ferner befinden sich in der Ortslage schutzwürdige Biotopstrukturen und Waldstrukturen.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Walsrode wurden die Flächen des Plangebietes zur Abrundung des Ortsrandes und Deckung des Eigenbedarfes an Wohnbauland identifiziert und entsprechend als Wohnbauflächen (W) dargestellt.

Eine Ertüchtigung des bestehenden Feuerwehrstandortes wurde geprüft und ist aufgrund der Anforderungen der Feuerwehrunfallkasse (FUK) nicht möglich. Die erforderliche Anzahl von Stellplätzen kann beispielsweise auf dem Bestandsgrundstück nicht nachgewiesen werden. Daher bietet es sich an, im Zuge der ohnehin notwendigen Erschließungsarbeiten für die Wohnbebauung, einen neuen Feuerwehrstandort zu gründen.

## 1.10 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung / Kompensation

### Kompensation

Tabelle 2: Bilanzierung gem. „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetags (2013)

Bestand				Planung			
Biotop	Fläche	WE	Wert	Biotop	Fläche	WE	Wert
<b>A (Acker)</b>	13.850	1	13.850	<b>WA-Gebiet</b> (GRZ 0,45 = 13.359 m <sup>2</sup> x 0,45)	6.011	0	0
<b>GI (Intensivgrünland)</b>	7.197	2	14.394	<b>darin: Pflanzflächen</b>	2.787	3	8.361
<b>HFM (Weg /Strauch-Baumhecke)</b>	1.680	3	5.040	<b>darin: Lärm-schutzwall:</b>	279	1	279
				<b>darin: Geh,-Fahr-und Leitungs-recht</b>	253	0	0
				<b>Freiflächen</b> (nicht überbaubare Grundstücksfläche)	4.021	1	4.021
				<b>Gemeinbedarf</b> (GRZ 0,4 + 50% Nebenanlagen = 3.365 m <sup>2</sup> x 0,60)	2.019	0	0
				<b>darin: Pflanzflächen</b>	505	3	1.515
				<b>Stellplätze (St)</b>	458	0	0
				<b>Freiflächen</b> (nicht überbaubare Grundstücksfläche)	383	1	383
				<b>Verkehrsflächen</b>	3.335	0	0
				<b>Wasserfläche /Versickerung</b>	1.878	1	1.878
				<b>Wasserfläche /Versickerung, hier: Bepflanzung</b>	469	2	938
				<b>Fläche für die Landwirtschaft</b>	329	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>22.727</b>		<b>33.284 WE</b>	<b>Gesamt</b>	<b>22.727</b>		<b>17.375 WE</b>
<b>Planung – Bestand = 17.375– 33.284 = 15.909 Werteinheiten</b>							

Durch die Planung ist derzeit mit einem Kompensationsdefizit von 15.909 WE zu rechnen. Diese sind durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches auszugleichen. Durch die Aufwertung der nahen gelegenen Ackerflächen, hin zu selbstbegründenden Brachflächen (CEF-Maßnahme Feldlerche), kann der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf und die notwendigen CEF-Maßnahmen in Kombination abgegolten werden.

Das Kompensationsdefizit von 15.909 WE wird auf der angrenzenden Ackerfläche in der Gemarkung Westenholz, Flur 3, Flurstück 97/1 und 98/10 abgegolten.

Für die Kompensation des Eingriffs sind externe Maßnahmen erforderlich, im Einzelnen:

- Maßnahmen nach Naturschutzrecht im Wert von 15.909 Punkten gemäß Modell des Nds. Städtetages.
- Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen): Zwei betroffene Bruthabitate der Feldlerche (*Alauda arvensis*), hier: 0,8 ha selbstbegrünende Brachfläche.

Diese Maßnahmen werden in Kombination auf der direkt angrenzenden Ackerfläche abgegolten. Dazu werden insgesamt 8.000 m<sup>2</sup> Ackerfläche zu selbstbegrünenden Brachflächen entwickelt (Aufwertung von 1 WE auf 3 WE). Diese sind einer jährlichen Mahd zu unterziehen. Der Einsatz von Düngemitteln ist unzulässig. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Walsrode.

Gemeinde: Walsrode

Gemarkung: Westenholz

Flur: 3

Flurstück: 97/1 tlw., 98/10 tlw.

Die Flächen dienen gleichzeitig als Bruthabitat für die Feldlerche (*Alauda arvensis*), zum Ausgleich von einem im Eingriffsraum (B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“) betroffenen Revieren.

Lage der CEF-Maßnahmenfläche für die Feldlerche und naturschutzfachlicher Ausgleich:

Abbildung 12: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:10.000, Stadt Walsrode)

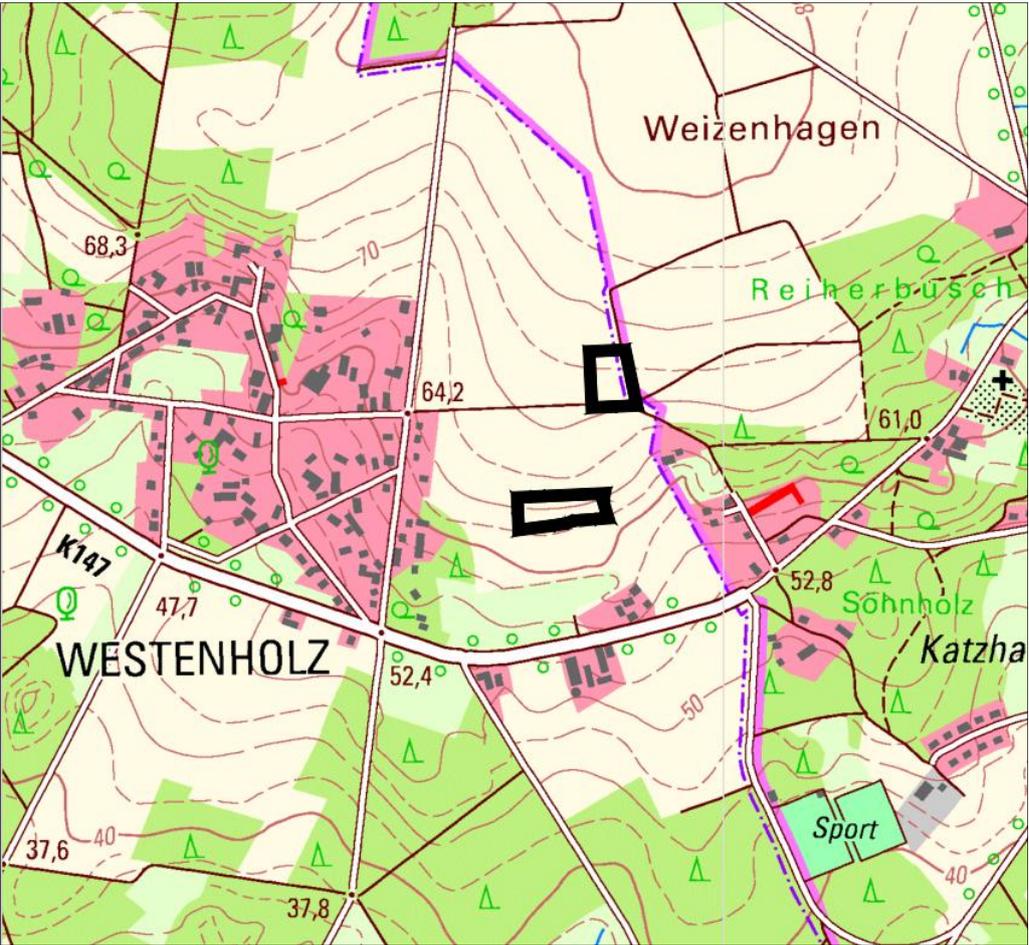
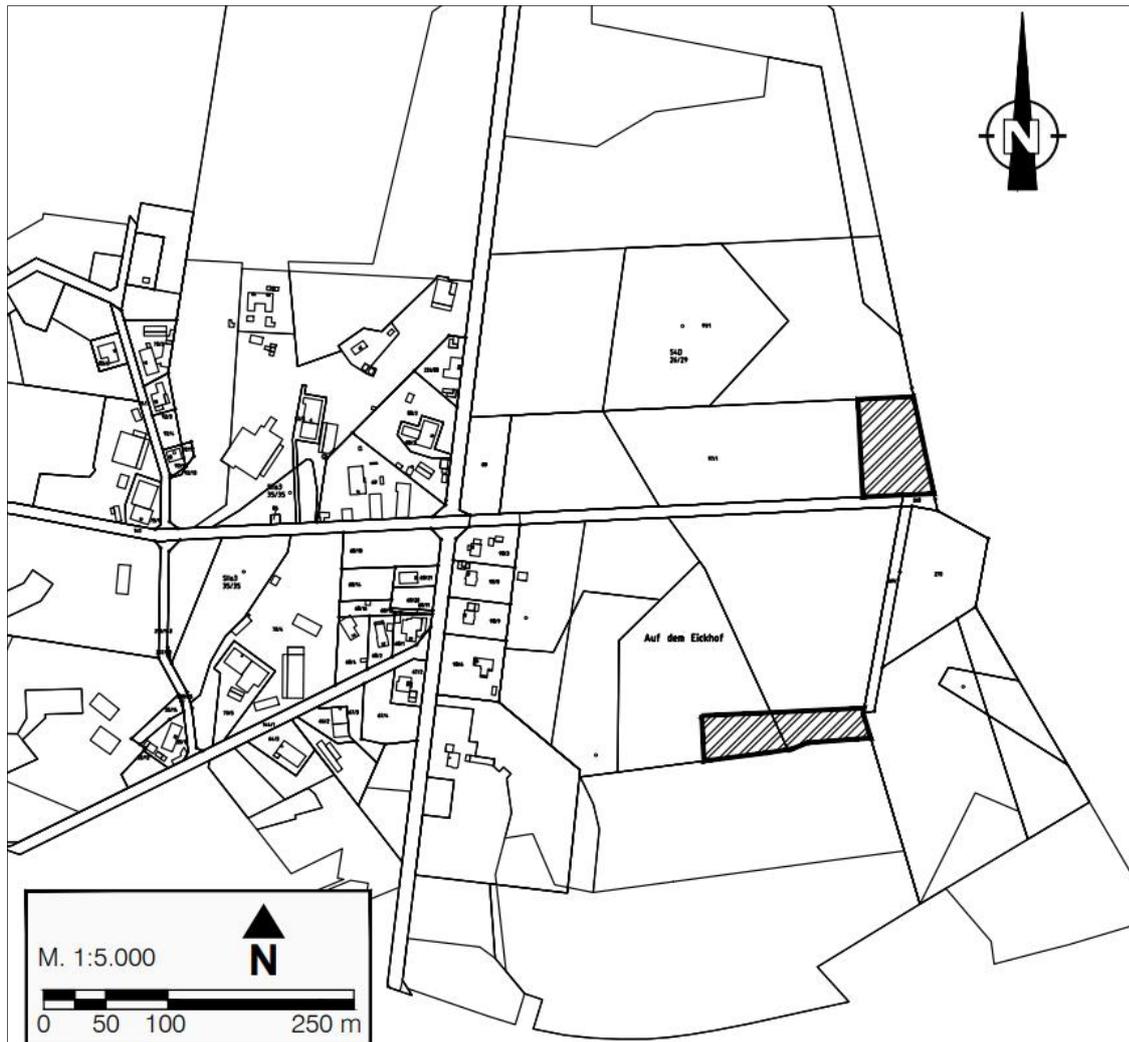


Abbildung 13: Lage der CEF-Maßnahmenflächen und der Kompensationsflächen (1:5.000, Stadt Walsrode)



### 1.10 Technische Verfahren / Überwachung / Schwierigkeiten

Die genannten Verfahren entsprechen dem Stand der Technik. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

Die relevanten Umweltfolgen sind im Umweltbericht für die hier vorliegende Planungsebene überprüft worden, sodass hinreichend Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung vorliegen. Es wurden ein Geruchsgutachten, ein Schallgutachten, ein Bodengutachten, ein Entwässerungskonzept sowie eine artenschutzrechtliche Untersuchung in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse sind der Entwurfsfassung beigelegt.

Die Überwachung der künftigen Kompensationsmaßnahmen und Pflanzungen erfolgt sinnvollerweise durch die Stadt Walsrode, da diese infolge der räumlichen Nähe einen guten Überblick über die Maßnahmendurchführung hat (Monitoring). Zur Überwachung der Umweltauswirkungen gehört auch der Immissionsaspekt.

Die Kontrolle der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die bei der Durchführung der Bauleitplanung zu erwarten sind, sollte durch die Stadt Walsrode erfolgen, um möglichst frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen zu ergreifen.

Schwierigkeiten bei der Datenermittlung oder vermeintliche Erkenntnislücken sind nach diesseitiger Ansicht nicht gegeben.

## **1.11 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

### Lage des Gebietes:

Das Plangebiet umfasst ca. 2,2 ha und liegt am östlichen Ortsrand der Ortschaft Westenholz und umfasst derzeit zum größten Teil Ackerflächen und Grünlandflächen.

Westlich befindet sich die Ortslage von Westenholz. Im Norden, Süden und Osten setzen sich landwirtschaftliche Flächen weiter fort. Weiter im Süden befinden sich eine ehemalige Sandabbaustätte.

Im weiteren südlichen Verlauf befindet sich die K 147.

### Ziele der Planung:

Im Zuge der Planung sollen die Grünland und Ackerflächen zu einem Allgemeinen Wohngebiet, einer Fläche für die Wasserwirtschaft und Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ entwickelt werden. Somit kann zum einen der Eigenbedarf nach Wohnbauland im Ortsteil Westenholz gedeckt werden und zum anderen kann ein Standort für ein Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Westenholz geschaffen werden.

### Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Die Belange angrenzender Schutzgebiete (LSG, NSG, Natura 2000) wurden geprüft. Auswirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden von Dipl.-Biol. Jan Brockmann untersucht. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt werden. Diese werden auf den angrenzenden Ackerflächen entsprechend festgesetzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind beim Schutzgut Boden durch die Neuversiegelung zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden durch die Begrenzung der zulässigen Versiegelung gemindert. Aufgrund der randlichen Eingrünung zur freien Landschaft ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft zu rechnen.

### Kompensation des Eingriffs:

Zur Kompensation der rd. 15.909 WE wird auf der Poolfläche in der Gemarkung Westenholz, Flur 3, Flurstück 97/1 tlw., 98/10 tlw. abgegolten. Die Fläche deckt den Bedarf den naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf ab und zugleich die erforderlichen CEF-Maßnahmen für die Feldlerche.

### Planungsalternativen:

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

Etwaige Flächen im Innenbereich von Westenholz stehen für die Ausweisung von Wohnbauland aufgrund der zahlreichen tierhaltenden Betriebe und deren langfristigen Flächenansprüche (stallnahe und notwendige Weiden für die Tiere, sowie davon ausgehenden Emissionen), nicht zur Verfügung. Es handelt sich um ein Haufendorf aus einzelnen Hoflagen mit regionaltypischen und großvolumigen Gebäudebestand, sowie innerörtlichen Hofgehölsen und Grünlandflächen, die es zu erhalten gilt (Denkmalpflege). Diese Struktur soll erhalten werden.

## **2 Quellenangaben:**

- Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (2017)
- Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Heidekreis 2015 (Entwurf)
- Flächennutzungsplan der Stadt Walsrode, wirksam Mai 1980
- Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Walsrode, Stand Entwurf
- NIBIS Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS, 2021
- Umweltkarten Niedersachsen, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2021
- Dipl.-Biol. Jan Brockmann: „Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Baulandentwicklung Westenholz“, vom 30.06.2020
- Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg: „Geruchsimmissionen Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplanes in 29664 Walsrode-Westenholz am Standort der Gemarkung Westenholz in der Flur 3 auf den Flurstücken 89, 97/1, 98/10, 140, 142 und 146 – Landkreis Heidekreis - “ Gutachten 20-294, 27.Oktober 2020
- Ingenieurgeologisches Büro underground: „Erschließung B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“ in Westenholz, 28.05.2020
- DEKRA Automobil GmbH „Prognose von Schallimmissionen“, Projektnummer 551395136, vom 20.05.2021

## **Teil C:**

### **Abwägung und Beschlussfassung**

#### Abwägung

Aus der Öffentlichkeit liegen keine Stellungnahmen vor.

Der Landkreis Heidekreis gibt Hinweise zur Planzeichnung ab. Der Hinweis wird insgesamt zur Kenntnis genommen. Die Stadt Walsrode erkennt keinen gravierenden Fehler, wenngleich die Diskrepanz zwischen Planzeichnung und textl. Festsetzungen zugestanden wird. Der Inhalt der Festsetzung, nämlich die Umsetzung einer Lärmschutzmaßnahme analog der fachgutachterlichen Anforderungen ist eindeutig, vgl. nicht zuletzt auch die Ausführungen der Begründung dazu, und nachvollziehbar. Dabei könnte die Umsetzung im Grundsatz sowohl auf Basis von § 9 (1) Nr. 14 BauGB als auch auf Basis von § 9 (1) Nr. 26 BauGB erfolgen. Die Stadt entscheidet sich für die Anpassung der textlichen Festsetzung analog der zeichnerischen Vorgaben und nimmt somit zur Endfassung des Bebauungsplanes eine redaktionelle Harmonisierung der Festsetzungen vor. Das Erfordernis einer erneuten Auslegung sieht die Stadt nicht, da inhaltlich keinerlei erneute Betroffenheiten entstehen.

Von Seiten des Immissionsschutzes werden Hinweise zu militärischen Schallimmissionen abgegeben. Die Hinweise von Seiten des Immissionsschutzes werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr wurde bereits beteiligt. Der Hinweis wurde bereits berücksichtigt, inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht. Darüber hinaus wurden Hinweise zum Geruchsgutachten abgegeben. Die Hinweise zu den Immissionswerten werden insgesamt zur Kenntnis genommen. Den Hinweisen kann jedoch nicht gefolgt werden. In der Rechtsprechung ist in verschiedenen Urteilen dargelegt, dass die Geruchsimmisions-Richtlinie nicht rechtsatzartig, insbesondere nicht im Sinne einer Grenzwertregelung, sondern nur als Orientierungshilfe angewendet werden darf (vgl. z.B. Urteil des BVerwG vom 27. Juni 2017, AZ 4 C3.16 und darin zitierte Urteile). Darüber hinaus ist festzuhalten, dass im Allgemeinen Wohngebiet die genannten 15 % der Jahresstunden nicht erreicht werden. Im Bereich der geplanten Feuerwehr werden die genannten 19 % am nördlichen Ende, im Bereich des Pflanzstreifens erreicht. Im Bereich der Nutzung durch Gebäude und Freiflächen liegt der Wert bei 13 % bis 17 %. Die Nutzung als Feuerwehrstandort wird nicht dauerhaft ausgeführt. Aus diesem Grunde sieht die Stadt Walsrode die erreichten Werte als verträglich an. Die Hinweise werden wie dargelegt zurückgewiesen.

Von Seiten des Natur- und Landschaftsschutzes werden Hinweise zu insektenverträglichen Leuchtmitteln, zum Verbleib des anfallenden Bodenmaterials und zum Baumbestand innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche. Die Hinweise werden insgesamt zur Kenntnis genommen und es werden entsprechende Hinweise in die Begründung aufgenommen. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht. Darüber hinaus wurden Hinweise zum Artenschutz und zu den externen Kompensationsmaßnahmen abgegeben. Die Allgemeinen Hinweise und die textlichen Festsetzungen wurden redaktionell ergänzt. Inhaltliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht. Darüber hinaus wurden Hinweise zur Wallbepflanzung abgegeben. Die Hinweise zur Wallbepflanzung werden zur Kenntnis genommen. Den Hinweisen wird wie dargelegt gefolgt. Die Pflanzliste wird aus den textlichen Festsetzungen gestrichen. Dem Hinweis wird wie dargelegt gefolgt. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich dadurch nicht.

Von Seiten des Fachbereiches Wasser, Boden, Abfall werden Hinweise zu Ersatzbaustoffen abgegeben. Die Begründung und die Allgemeinen Hinweise werden redaktionell ergänzt. Inhaltliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Von Seiten des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet innerhalb des Zuständigkeitsbereiches für militärische Flugplätze gem. § 18a Luftverkehrsgesetz, im mittelbaren Bereich des Truppenübungsplatzes Bergen sowie des Standortübungsplatzes Osternholzer Moor befindet. Es wird darauf hingewiesen, dass Beschwerden und Ersatzansprüche, die sich auf die vom militärischen Übungsbetrieb ausgehenden Emissionen wie Fluglärm, Schießlärm etc. beziehen, nicht anerkannt werden. Die Hinweise von Seiten des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr werden zur Kenntnis genommen. Es wurde bereits zur Entwurfsfassung ein entsprechender Hinweis in die Allgemeinen Hinweise sowie die Begründung mit aufgenommen. Somit werden zukünftige Kaufinteressenten auf den Sachverhalt hingewiesen. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht.

Von Seiten der Avacon Netz GmbH wird auf ein 20 kv-Kabelsystem hingewiesen. Die Hinweise von Seiten der Avacon Netz GmbH werden zur Kenntnis genommen. Es werden entsprechende Hinweise in die Begründung aufgenommen. Die Stellungnahme wird wie dargelegt berücksichtigt. Weitere inhaltliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Von Seiten der Kommunal Service Böhmetal gkAöR wird auf die Erschließungssituation des Versickerungsbeckens hingewiesen, sowie auf die Eingrünung des Beckens hingewiesen. Es werden Hinweise in die Begründung aufgenommen, sowie die textlichen Festsetzungen redaktionell ergänzt. Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht.

Von Seiten des Landvolkes Niedersachsen werden Hinweise zu den Immissionen der angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe vorgebracht. Diese wurden bereits zur Entwurfsfassung berücksichtigt. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht.

Von Seiten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie werden Hinweise zu den Baugrundverhältnissen abgegeben. Es wurde bereits ein entsprechender Hinweis in die Begründung mit aufgenommen. Inhaltliche Auswirkungen ergeben sich nicht.

Das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Hameln – Hannover, Kampfmittelbeseitigungsdienst weist auf eine mögliche Kampfmittelbelastung, in einem kleinen Teilbereich, hin. Es wird ein entsprechender Hinweis in die Begründung mit aufgenommen. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Fläche A im Randbereich des Versickerungsbeckens, wird wie vom Kampfmittelbeseitigungsdienst, von Seiten der Stadt Walsrode kein weiterer Handlungsbedarf gesehen. Die Stellungnahme wird somit wie dargelegt berücksichtigt. Die Begründung wird um einen Hinweis ergänzt.

Von Seiten der Die Autobahn AG wird darauf hingewiesen, dass von der Bundesautobahn A 7 gehen im Nahbereich Emissionen (Lärm, Abgase) aus. Etwaige Ansprüche daraus gegenüber dem Straßenbaulastträger der Bundesautobahn, u. a. auf aktiven wie passiven Schallschutz, sind sowohl zum jetzigen Zeitpunkt als auch zukünftig ausgeschlossen. Es wird ein entsprechender Hinweis in die Begründung mit aufgenommen. Die Stellungnahme wird somit wie dargelegt berücksichtigt. Die Begründung wird um einen Hinweis ergänzt. Inhaltliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Von Seiten der Polizeiinspektion Heidekreis werden Hinweise zum Fußgänger und Radfahrerverkehr abgegeben. Es werden entsprechende Hinweise zur Berücksichtigung des

Fuß- und Radverkehrs in die Begründung aufgenommen. Eine Berücksichtigung erfolgt auf Ebene der konkreten Ausführungsplanung.

Beschlussfassung

Die vorliegende Begründung des Bebauungsplans Nr. 138 „Auf dem Breetz“ mit örtlicher Bauvorschrift über Gestaltung, Ortschaft Westenholz der Stadt Walsrode inklusive Umweltbericht wurde in der Sitzung des Rates der Stadt Walsrode vom 29.03.2022 beschlossen.

Walsrode, 14.04.2022

L. S.

Die Bürgermeisterin  
gez. Spöring

---

Im Auftrag der Stadt Walsrode:  
H&P, Laatzen, November 2021

# Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Baulandentwicklung Westenholz

im Auftrag von:

Stadt Walsrode  
Abt. Stadtentwicklung  
Lange Str. 22  
29664 Walsrode

vorgelegt von:

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

Am 30.06.2020

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

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

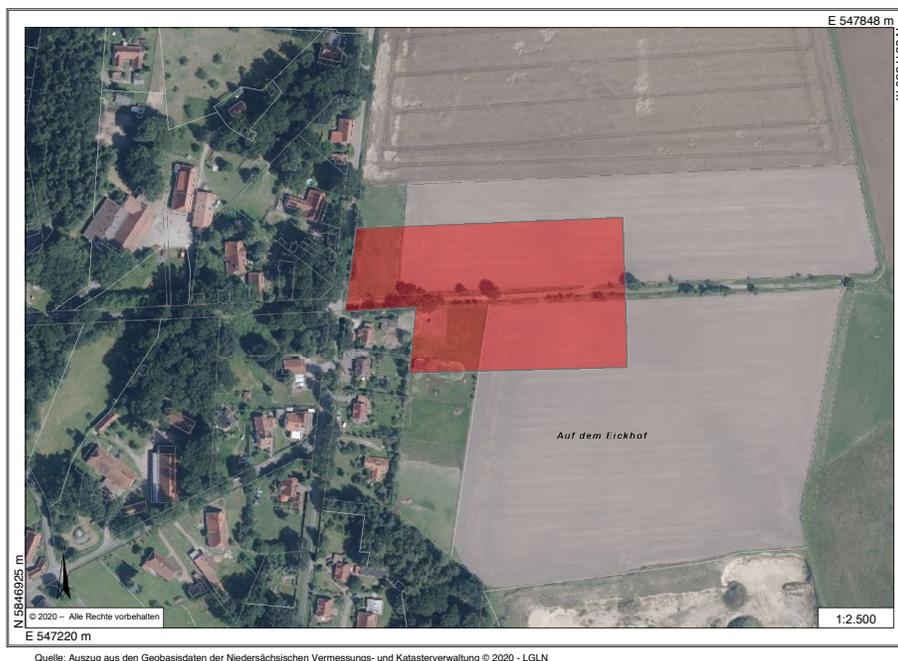
## 1.2 Untersuchungsgebiet

Abb. 1. zeigt ein Luftbild des Untersuchungsgebietes. Das Plangebiet besteht vorwiegend aus Ackerflächen (Abb. 2-3). Am westlichen Rand schließen sich kleine intensiv genutzte Pferdeweiden an (Abb. 4-5). Das Gebiet wird von einem Feldweg durchschnitten, der von Gehölzen begleitet wird. Entlang des Feldweges stehen vereinzelte Eichen, die in der Regel einen BHD von 30-45 cm haben, Zwei Eichen am Ortsrand sind mit einem BHD von 55 bzw. 80 cm stärker. In der Feldflur kommen noch einige schwache Kirschen und Holunder dazu, hier ist der Gehölzbestand lückig. (Abb. 6).

Westlich an das Plangebiet grenzt die Ortslage von Westenholz an, die von landwirtschaftlichen Gehöften mit z.T. Alteichenbestand geprägt ist. An die nördlich des Feldweges gelegenen Weide schließt westlich im Übergang zur Straße eine Baumhecke an; sie ist geprägt von schwachem Ahorn und Eichen bis BHD 35cm sowie Holunder und Brombeere im Unterwuchs (Abb.5).

Richtung Norden, Osten und Süden schließt sich eine weite Feldflur an. Ca. 200m südlich des Plangebietes befindet sich ein Bodenabbaugelände (Abb.7).

**Abb. 1:** Untersuchungsgebiet, Plangebiet rot (Quelle: Stadt Walsrode/LGLN)



**Abb. 2:** Blick auf das Plangebiet von der Süd-Ost-Ecke



**Abb. 3:** Blick auf das Plangebiet von der Nord-Ost-Ecke



**Abb. 4:** Pferdeweide an der Süd-West-Ecke



**Abb. 5:** Pferdeweide an der Nord-West-Ecke, rechts begleitende Baumhecke dahinter Hofeichen



**Abb. 6:** Blick vom Ostrand Richtung Westenholz



**Abb. 7:** Bodenabbaugebiet mit Uferschwalbenkolonie



### 1.3 Rechtliche Grundlagen

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

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

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

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

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

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

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

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

## **2 Wirkungen des Vorhabens**

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

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

### **2.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Hierzu zählen:

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

### **2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

Hierzu zählen:

- Veränderungen im Kleinklima
- Flächenversiegelung
- Baukörper

### **2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Hierzu zählen:

- Verkehrsbelastungen
- Schadstoffemissionen
- Lichtemissionen
- Störungen durch Freizeitnutzung

### 3 Methodik

#### 3.1 Umweltdaten

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

#### 3.2 Avifauna

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

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

**Tab. 1:** Begehungszeiträume und -termine

<b>Empfohlene Begehungszeiträume gem. DDA-Standard (Südbeck et. al., 2005)</b>	<b>Begehungstermine-Plangebiet:</b>
1. - 31. März	-
16.-30. April	15.04.2020
Nachtbegehung (Eulen)	28.04.2020
1.-15. Mai	05.05.2020
16.-31. Mai	29.05.2020
1.-15. Juni	13.06.2020

Aufgrund der späten Beauftragung konnte im ersten Erfassungszeitraum keine Begehung erfolgen. Der 1. Erfassungszeitraum fließt in Form einer Potentialanalyse in die Bewertung mit ein.

Für alle streng geschützten Arten sowie alle Brutvogelarten der Roten Liste Niedersachsens (Gefährdungsgrad oberhalb der Vorwarnliste) erfolgte eine quantitative Erfassung und Auswertung der Reviere. Sofern der vermutete Brutstandort im Plangebiet liegt, wird eine Revierkarte erstellt.

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

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

Besondere Strukturen wie Höhlen- und Horstbäume wurden erfasst.

### 3.3 Fledermäuse

Für die Erfassung wurden zusätzlich zur visuellen Beobachtung eingesetzt:

- 1 Ultraschalldetektor: Typ SSF BAT3
- 1 Batlogger: Typ Elekon Batlogger A

Kontrolltermine:

- 28.04.2020 - 28.05.2020 - 12.06.2020

Leitstrukturen, Nahrungshabitate und potentielle Quartiere wurden erfasst.

### 3.4 Reptilien

Im Plangebiet wurden am 15.04.2020 Reptilienpappen ausgelegt. Am 05.05., 29.05. und 13.06.2020 wurden die Reptilienpappen kontrolliert und die Randsäume abgesucht; vergl. LUKAS (2014).

## 4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

### 4.1 Umweltdaten

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

### 4.2 Avifauna

Horste von Greif- oder sonstigen Großvögeln sowie planungsrelevante Specht- oder Naturhöhlen konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Im Plangebiet steht ein Schuppen, der näher untersucht wurde. Nester fanden sich dort nicht (Abb. 8).

**Abb. 8:** Schuppen in der südwestlichen Ecke des Plangebietes



Tabelle 2 und Abb. 9 zeigen die Ergebnisse der Revierkartierung sowie den Schutzstatus der nachgewiesenen Arten.

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

N = Nahrungsgast

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

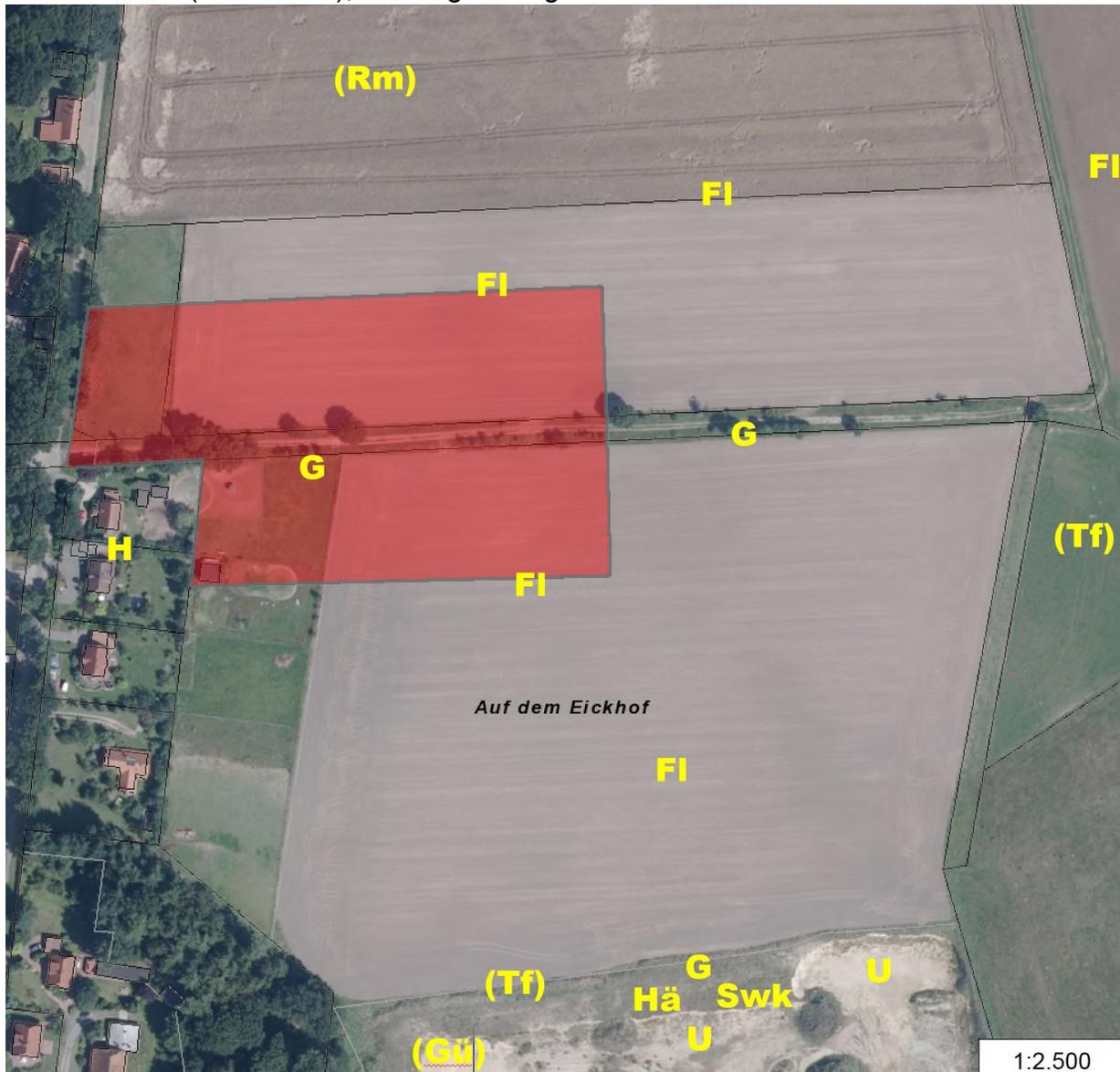
BZ = Brutzeitfeststellung; N = Nahrungsgast, § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art,

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

Art	Schutzstatus	Status U-Gebiet	Bemerkungen allgemein (NLWKN, 2011, bezogen auf Naturraum)
Amsel	§	B	Flächendeckend und dabei fast überall in größerer Anzahl vorhanden.
Bachstelze	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit Jahren abnehmend, aber noch in allen Regionen regelmäßig anzutreffen.
Blaumeise	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Bluthänfling	§, RL-Ni 3	(B)	Brutvogel mit flächendeckender Verbreitung.
Buchfink	§	B	Häufigste Brutvogelart in Niedersachsen. Überall vorhanden.
Buntspecht	§	(B)	Überall verbreiteter Brutvogel.
Dohle	§	BZ	Mehr oder weniger zerstreut brütend. Positiver Bestandstrend.
Dorngrasmücke	§	B	Landesweit mehr oder weniger verbreitet auftretender Brutvogel.
Eichelhäher	§	(B)	Als Brutvogel verbreitet
Elster	§	(B)	Verbreitet vorhanden, aber in den Dörfern teilweise nur noch in Einzelpaaren oder überhaupt nicht mehr.
Feldlerche	§, RL-Ni 3,	B	Noch nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel, jedoch mit eindeutig abnehmender Tendenz.
Fitis	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Goldammer	§, RL-Ni V	B	Nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel.

Grünfink	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Grünspecht	§§	(B)	Mehr oder weniger flächendeckend vorkommender Brutvogel.
Hausrotschwanz	§	(B)	Verbreiteter Brutvogel.
Haussperling	§, RL-Ni V	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel. Seit wenigen Jahrzehnten mit deutlichem Bestandsrückgang und bereits aus vielen Siedlungen verschwunden.
Kohlmeise	§	B	Flächendeckend auftretender Brutvogel.
Mehlschwalbe	§, RL-Ni V	N	Zwar flächendeckend vorhandener, aber insgesamt im Bestand abnehmender Brutvogel.
Mönchsgrasmücke	§	B	Flächendeckend und dabei meist in größerer Zahl auftretender Brutvogel.
Rabenkrähe	§	(B)	Nunmehr wieder überall verbreitet.
Rauchschwalbe	§, RL-Ni, 3	N	Nahezu flächendeckend vorhandener jedoch eindeutig im Bestand abnehmender Brutvogel.
Ringeltaube	§	(B)	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Rotkehlchen	§	B	Zumeist verbreitet auftretender Brutvogel.
Rotmilan	§§, RL-Ni 2	N	Regelmäßiger Brutvogel, nahezu flächendeckend vorhanden.
Schwarzkehlchen	§	(B)	Sehr zerstreut bis zerstreut im Tiefland anzutreffender Brutvogel.
Singdrossel	§	B	Mehr oder weniger verbreiteter Brutvogel.
Star	§, RL-Ni 3	(B)	Als Brutvogel heute viel seltener als noch vor Jahrzehnten.
Stieglitz	§, RL-Ni V	BZ	Zerstreut bis verbreitet auftretender Brutvogel.
Turmfalke	§§, RL-Ni V	N	Nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel.
Uferschwalbe	§§	(B)	Zerstreut bis verbreitet im Tiefland.
Zaunkönig	§	B	Allgemein verbreiteter Brutvogel.
Zilpzalp	§	B	Flächendeckend vorhandener Brutvogel.

**Abb.9:** Revierkarte streng geschützter Arten sowie Arten der roten Liste Niedersachsens inkl. Vorwarnliste: FI = Feldlerche, G = Goldammer, Gü = Grünspecht (Schwerpunkt revieranzeigender Rufe), H = Haussperling, Hä = Bluthänfling, Rm = Rotmilan (Nahrungsflug), Swk = Schwarzkehlchen, Tf = Turmfalke (Nahrungsflug), U = Uferschwalbe (Nisthöhlen); Kartengrundlage: Stadt Walsrode/LGLN



Von den streng geschützten (§§) und den besonders geschützten Arten (§), die auf der Roten Liste Niedersachsens oberhalb der Vorwarnliste geführt werden, wurden im Untersuchungsgebiet folgende Arten nachgewiesen: Feldlerche, Grünspecht, Bluthänfling, Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke, Uferschwalbe.

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

## **Bluthänfling**

Der Bluthänfling gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Es konnten keine Bluthänflinge im Plangebiet beobachtet werden. Am Rand des Bodenabbaugebietes wurde ein Brutrevier verortet (Abb. 9). Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört, negative Auswirkungen durch die Eingriffe im Plangebiet werden nicht erwartet. **Zur Vermeidung von Störungen durch eine zunehmende Freizeitnutzung ist darauf zu achten, dass keine Wegeentwicklung von der Wohnbaulandentwicklung Richtung Bodenabbaugebiet entsteht.** Eine niedrigwüchsige dornenreiche Hecke am Südrand des Plangebietes wird empfohlen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

## **Feldlerche (§, RL-NI 3)**

An der Grenze zum Plangebiet konnten zwei Feldlerchenreviere erfasst werden (Abb. 9), die durch die geplanten Eingriffe unmittelbar betroffen sind.

**Es wird der Verluste von 2 Feldlerchenrevieren bilanziert.**

Zur Wahrung der „ökologischen Funktion, der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang“ sind daher funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population erforderlich. Empfohlen wird die Schaffung von 0,4 ha geeigneter Habitats je Revierpaar; vergl. (LINDEMANN, 2012); **in der Gesamtsumme ergeben sich damit für das Plangebiet 0,8 ha.**

Der Gutachter empfiehlt sich selbst begrünende Brachestreifen, die nicht gedüngt und jährlich mindestens einmal gemäht werden; vergl. NLWKN (2011).

Der Zeitraum bis zur Maßnahme-Wirksamkeit wird als kurz eingestuft, da die Feldlerche in der Lage ist flexibel auf wechselnde Fruchtfolgen zu reagieren. Die beschriebenen Kompensationshabitats verringern die für den Bruterfolg erforderliche Reviergröße erheblich gegenüber Revieren auf intensiv genutzten Ackerflächen. Daher weist KREUZIGER (2012) darauf hin, dass die Maßnahmen selbst auf vorher intensiv genutzten Ackerflächen, die bereits durch die Feldlerche besetzt waren, den gewünschten Effekt der Kompensation erfüllen.

Als Suchraum für die CEF Maßnahme wird ein Umfeld von maximal 2 km Entfernung vom Plangebiet empfohlen. Ein Mindestabstand von 60 m zu Straßenverkehrs-, Wald- und Siedlungsflächen sollte dabei eingehalten werden. Die Anlage von höheren vertikalen Strukturen als Abgrenzung zur Agrarlandschaft ist zu vermeiden.

**Die weiteren in der Art-für-Art Betrachtung aufgeführten Arten: Bluthänfling, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke profitieren gleichfalls von den für die Feldlerche beschriebenen CEF-Maßnahmen.**

## **Grünspecht (Gü)**

Der Grünspecht gehört zu den streng geschützten Arten, gilt in Niedersachsen aber nicht als gefährdet. Aus dem Umfeld des Plangebietes wurden regelmäßig Rufe notiert (Abb. 9). Es ist davon auszugehen, dass der Grünspecht auch die Grünlandflächen und Wegsäume des Plangebietes zur Nahrungssuche nutzt. Durch das Planungsvorhaben

gehen keine aktuellen Neststandorte des Grünspechts verloren, da im Plangebiet keine geeigneten Höhlen bereit stehen. Von einer Brut im Umfeld des Plangebietes ist auszugehen.

Nahrungshabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Grünspecht nicht hergestellt werden. Aus Sicht des Gutachters bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Rauchschwalbe (Rs)**

Die Rauchschwalbe gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Die Rauchschwalben konnten mehrfach über dem Plangebiet jagend festgestellt werden. Im Umfeld des Plangebietes werden Fortpflanzungsstätten vermutet. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört.

Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für die Rauchschwalbe nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Rotmilan (Rm)**

Der Rotmilan gehört wie alle Greifvögel zu den streng geschützten Arten (§§) und gilt in Niedersachsen als stark gefährdet (RL-NI 2). Am 15.04.20 konnte einmalig ein Rotmilan im Umfeld des Plangebietes fliegend festgestellt werden (Abb.9). Durch das Planungsvorhaben gehen keine Neststandorte verloren.

Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Rotmilan nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Star (S)**

Der Star gehört zu den besonders geschützten Arten (§) und ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft (RL-NI 3). Ein Trupp Stare konnten am 15.04. auf dem nordwestlichen Grünland bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört; geeignete Bruthöhlen fehlen im Plangebiet. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Star nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Turmfalke (Tf)**

Der Turmfalke gehört wie alle Greifvögel, zu den streng geschützten Arten. Er ist in Niedersachsen nicht als gefährdet eingestuft, befindet sich aber auf der Vorwarnliste zur Roten Liste. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Auf Basis der Untersuchungen kann diese Bedeutung der Planflächen für den Turmfalken nicht hergestellt werden. Es erfolgten zwei Beobachtungen des Turmfalken bei der Nahrungssuche im an das Plangebiet angrenzenden Umfeld (Abb.9). Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten.

### **Uferschwalbe (U)**

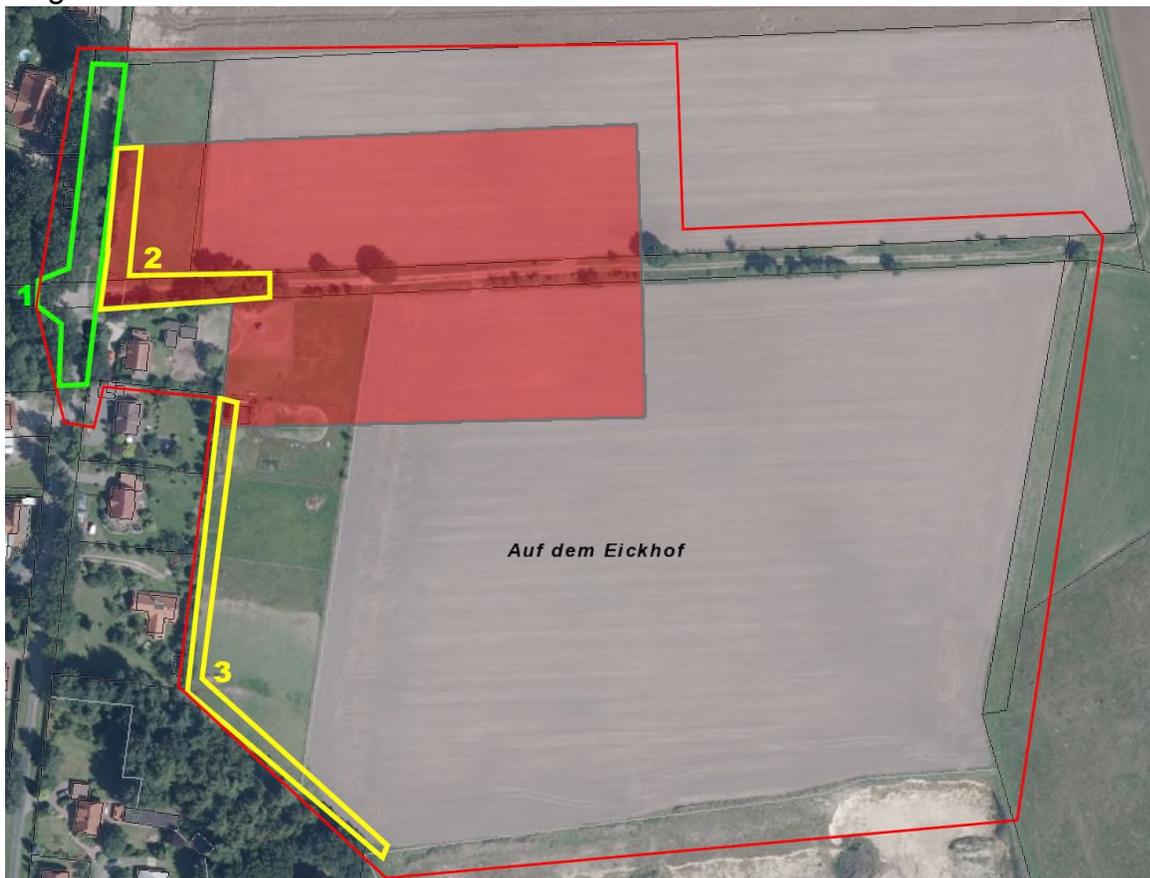
Die Uferschwalbe gehört zu den streng geschützten Arten. Sie ist in Niedersachsen nicht als gefährdet eingestuft. Durch die Eingriffe werden keine Brut- und Lebensstätten zerstört. Im Bereich des Bodenabbaus brüten ca. 12 Paare in den Abbruchkanten. **Zur Vermeidung von Störungen durch eine zunehmende Freizeitnutzung ist darauf zu achten, dass keine Wegeentwicklung von der Wohnbaulandentwicklung Richtung Bodenabbauggebiet entsteht.** Eine niedrigwüchsige dornenreiche Hecke am Südrand des Plangebietes wird empfohlen. Unter diesen Rahmenbedingungen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes aus Sicht des Gutachters im räumlichen Zusammenhang erhalten; funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der lokalen Population sind daher aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

### 4.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind streng geschützt (§§). Eine sichere Differenzierung der Arten bleibt ohne Fang schwierig. Für die Bewertung der Plangebiete steht daher die Suche nach potentiellen und frequentierten Quartieren, Leitstrukturen und Nahrungshabitaten im Vordergrund.

Abb. 10 und Tab. 3 zeigen die Ergebnisse der Fledermauserfassungen.

**Abb. 10:** Plangebiet = rot unterlegt, Erfassungsbereich Detektorbegehungen = rot umrandet, 1 = Bereich mit hoher Fledermausaktivität, 2-3 = Bereiche mit geringer Flugaktivität



**Tab. 3:** Artenspektrum der Erfassungen mit Detektor und Batlogger:

N = Nahrungsgast, Q = Quartiernachweis

Legende: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art, FFH IV (FFH-Richtlinie, Anhang 4)

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

Habitatkomplexe: 1=Wälder, 2=Gehölze, 4=Fließgewässer, 5=Stillgewässer, 6= Sümpfe, Niedermoore, Ufer, 8= Fels-, Gesteins- u. Offenlandbiotope, 9=Heiden, Magerrasen, 10=Grünland/Grünanlagen, 12=Ruderalfluren, 13=Gebäude, 14=Höhlen

(NLWKN, 2015)

Art	Schutzstatus	Status U-Gebiet	Anmerkung: U-Gebiet	Bemerkungen allgemein (NLWKN, 2011, bezogen auf Naturraum)
Breitflügel-fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	§§, FFH IV, RL-Ni 2	N	Detektor/ Visuell* + Batlogger** Abb. 10: 1, 2 u 3;	1,2,4,5,10,12,13,14
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	§§, FFH IV, RL-Ni 2	N	Detektor/ Visuell* + Batlogger** Abb. 10: 1	1,2,10,13,14
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	§§, FFH IV, RL-Ni 3	N	Detektor/ Visuell* + Batlogger** Abb. 10: 1,2 u 3;	1,2,4,5,6,8,9, 10,12,13,14
Weitere Art, die der Myotis-Artengruppe zugeordnet werden kann.	§§	N	Batlogger** Abb. 10: 1	

\*Bei den Begehungen mit dem Detektor werden die Detektordaten mit visuellen Eindrücken, Größe der Tiere und Flugverhalten kombiniert

\*\* Bei der Auswertung der Batlogger fallen visuelle Eindrücke weg. Die Software wertet die Daten aus und gibt Wahrscheinlichkeiten für erfasste Arten an. Batlogger-Ergebnisse werden nur angegeben, wenn die Wahrscheinlichkeit über 60% liegt und ein deutlicher Abstand zu anderen potentiell zu erwartenden Arten besteht.

Im Plangebiet konnten keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden.

Spechthöhlen und größere Naturhöhlen fehlen aufgrund des jungen Baumbestandes.

Der Schuppen (Abb. 7) ist einschalig angelegt und weist keine Fledermausquartiere auf.

Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG nur, wenn sie eine essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind (GELLERMANN, 2003). Entlang der Straße am Ortsrand, in Höhe der Alteichen, war eine sehr hohe Flugaktivität festzustellen. Aus Sicht des Gutachters kann der Erhalt der westlich der Straße gelegenen Alteichen essentiell für die Funktion von Fledermausfortpflanzungsstätten im Umfeld sein. Diese Bedeutung kann für die jüngeren Gehölzbestände auf der Seite des Plangebietes alleine nicht hergestellt werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebietes bleibt aus Sicht des Gutachters auch bei einem Verlust dieser Gehölze im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Verlust der Eichen auf der Seite des

Plangebietes sollte soweit wie möglich vermieden werden oder durch Nachpflanzungen von Eichen kompensiert werden. CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse sind aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich.

#### **4.4 Reptilien**

Es konnten weder im Plangebiet noch im Bereich des Bodenabbaus Reptilien nachgewiesen werden. Während im Bereich des Bodenabbaus typische Habitatstrukturen für die Zauneideche gegeben sind, fehlen typische Reptilienhabitate im Plangebiet. Es liegen keine belastbaren Hinweise auf die Nutzung des Plangebietes als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte durch streng geschützte Reptilienarten vor. Negative Auswirkungen auf potentiell vorhandene Vorkommen im Plangebiet werden aus Sicht des Gutachters nicht erwartet.

### **5 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**

#### **Schonende Bauausführung**

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

#### **Bauzeitenregelung**

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

#### **Vermeidung von Nutzungskonflikten**

- Zur Vermeidung von Störungen durch eine zunehmende Freizeitnutzung ist darauf zu achten, dass keine Wegeentwicklung von der Wohnbaulandentwicklung Richtung Bodenabbaugelände entsteht. Eine niedrigwüchsige dornenreiche Hecke am Südrand des Plangebietes wird empfohlen.

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

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Berücksichtigung:

- der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen
- der beschriebenen CEF-Maßnahmen:
  - o 0,8 ha Maßnahmefläche für die Feldlerche (s.o.)

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

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

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

## 7 Literatur

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

**CHRISTOPHERSEN et. al. (2018):** Beiträge zur Avifauna im Landkreis Lüneburg 2008-2016, Der Lebensraum Band 7 / Heft 1/ 2018, Lüneburg

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

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

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

**KREUZIGER, J. (2013):** Die Feldlerche in der Planungspraxis, Werkstattgespräch HVNL, Vortrag, 26. S.

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

**LINDEMANN, I. (2012):** Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan Biogas Woltersdorf, Gemeinde Woltersdorf, 26. S.

**LUKAS, A. (2014):** Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Recht der Natur-Schnellbrief 182 – Jan./Feb. 2014

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

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

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

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

**Geruchsimmissionen**  
**Gutachten zur Aufstellung**  
**eines Bebauungsplanes**

in  
**29664 Walsrode-Westenholz**

am Standort in der  
Gemarkung Westenholz in der Flur 3 auf den Flurstücken 89, 97/1,  
98/10, 140, 142 und 146

- Landkreis Heidekreis -

*Auftraggeber:*

**H&P Ingenieure GmbH**  
**vertr. durch Frau Yasmin Schweer**  
**Albert-Schweitzer-Straße 1**  
**30880 Laatzen**

Tel. 0511-82012-0

---

**Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg**

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

Bearbeiter:

B.Sc. Saskia Heihoff

saskia.heihoff@ing-oldenburg.de

Osterende 68

21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0

Fax 04779 92 500 29

---

**Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg**

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und ver-  
eidigter Sachverständiger für Emissionen und Immissi-  
onen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungs-  
technik von Stallanlagen)

Büro Niedersachsen:

Osterende 68

21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:

Molkereistraße 9/1

19089 Crivitz

Tel. 03863 522 94 0

Fax 03863 522-94 29

[www.ing-oldenburg.de](http://www.ing-oldenburg.de)

---

Gutachten 20.294

27. Oktober 2020

Exemplar ohne Daten der Nachbarbetriebe

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Zusammenfassende Beurteilung .....	3
2 Problemstellung .....	5
3 Aufgabe .....	6
4 Vorgehen .....	6
5 Das Vorhaben .....	8
5.1 Nachbarliche Betriebe .....	8
6 Emissionen und Immissionen .....	9
6.1 Ausbreitungsrechnung .....	9
6.1.1 Rechengebiet .....	10
6.1.2 Winddaten .....	10
6.1.3 Bodenrauigkeit .....	12
6.1.4 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten .....	14
6.1.5 Kaltluftabflüsse .....	15
6.1.6 Statistische Unsicherheit .....	16
6.2 Geruchsemissionen und -immissionen .....	16
6.2.1 Geruchsemissionspotential .....	18
6.2.2 Emissionsrelevante Daten .....	18
6.2.3 Wahrnehmungshäufigkeiten von Geruchsmissionen .....	19
6.2.4 Belästigungsabhängige Gewichtung der Immissionshäufigkeiten .....	20
6.2.5 Beurteilung der Immissionshäufigkeiten .....	25
6.2.6 Beurteilungsgebiet .....	25
6.2.7 Ergebnisse und Beurteilung .....	26
7 Verwendete Unterlagen .....	30
8 Anhang A .....	32

## **1 Zusammenfassende Beurteilung**

Für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 138 „Auf dem Breetz“ im östlichen Außenbereich von Walsrode-Westenholz wurde die zu überplanende Fläche aus Sicht der Geruchsmissionen ausgehend von den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben untersucht. Die Fläche soll als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) ausgewiesen werden und einen Standort für die Feuerwehr bieten. Derzeit wird die betroffene Fläche landwirtschaftlich genutzt und soll neu erschlossen werden.

Beschwerden über die derzeitige Geruchssituation sind in näherer Umgebung des Vorhabens nicht bekannt.

Bei der Ortschaft Walsrode-Westenholz handelt es sich um eine historisch und auch aktuell landwirtschaftlich geprägte Ortslage, in der landwirtschaftstypische Gerüche ortsüblich sind. Das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet liegt im Übergangsbereich von der Ortschaft zum Außenbereich. Dort wird daher ein Immissionsrichtwert von 15 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit als Übergangswert angesetzt.

Unter den gegebenen Annahmen werden durch die genehmigte Tierhaltung der nachbarlichen Betriebe Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 19 % der Jahresstunden der Vorhabenfläche erreicht. Der hier anzusetzende Richtwert von 15 % der Jahresstunden wird jedoch nur auf einer Fläche im nordwestlichen Bereich überschritten, auf welcher aktuell der Bau eines Feuerwehrgerätehauses vorgesehen ist. Diese Fläche darf nicht für Wohnbebauung, oder andere Bebauung in der sich Menschen nicht nur vorübergehend, aufhalten genutzt werden. Für Orte an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, wird der Richtwert eingehalten. Die Vorgaben der Geruchsmissionsrichtlinie werden für die Planfläche (auf Basis des dargestellten Lageplanes der geplanten Gebäude) somit eingehalten.

Das Bauvorhaben verstößt nicht gegen das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, da die betriebliche Entwicklung der nachbarlichen Betriebe bereits durch die bestehende Wohnbebauung eingeschränkt wird. So wird an westlich bzw. nordwestlich gelegenen, bereits vorhandenen Wohnhäusern zum Teil eine höhere Geruchsbelastung von bis zu 53 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit prognostiziert.

Ferner ist dadurch auch ersichtlich, dass das Vorhaben in Bezug auf die Geruchsmissionen nicht schlechter gestellt wäre als die bereits vorhandene Bebauung.

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 27. Oktober 2020



(B.Sc. Saskia Heihoff)



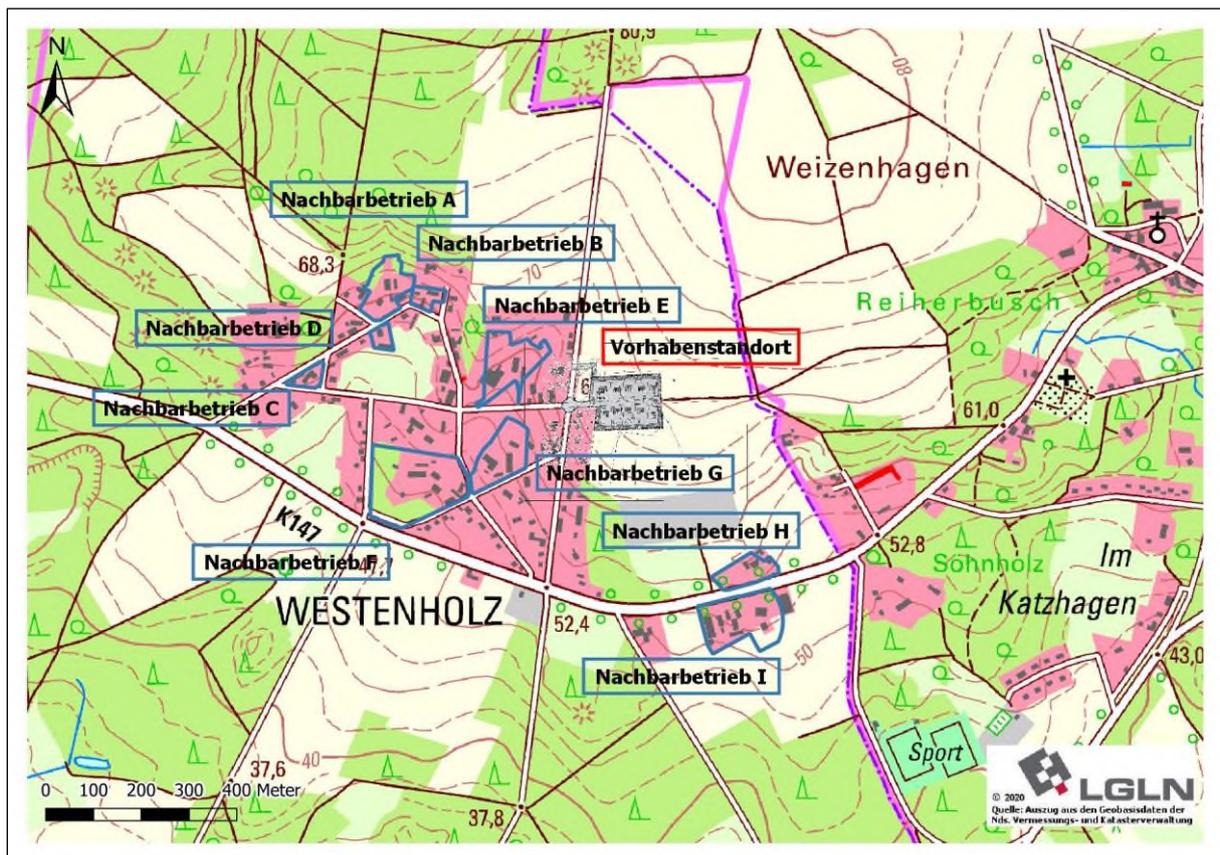
(B.Sc. Sören Krebs)

## 2 Problemstellung

Im Auftrag der H&P Ingenieure GmbH wird im Folgenden die für den B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“ zu überplanende Fläche, bestehend aus einem allgemeinen Wohngebiet (WA) sowie einem Standort für die Feuerwehr im östlichen Außenbereich von Walsrode-Westenholz, aus Sicht der Geruchsimmissionen ausgehend von den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben untersucht. Betroffen sind die Flurstücke 89, 97/1, 98/10, 140, 142 und 146 in der Flur 3 in der Gemarkung Westenholz. Die betroffene Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und soll neu erschlossen werden.

Im Umfeld befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit immissionsrelevanter Tierhaltung.

Eine Übersicht über die Lage des Vorhabens sowie der umliegenden Nachbarbetriebe mit emissionsrelevanter Tierhaltung gibt die Abb. 1 wieder.



**Abb. 1: Lage des Bebauungsplangebietes B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“ (rot umrandet) östlich von Walsrode-Westenholz.**

Die aus der Tierhaltung und den dazugehörigen Nebenanlagen stammenden Geruchsemissionen können bei entsprechenden Windverhältnissen bis in die Planbereiche verfrachtet werden und dort zu Geruchsbelästigungen führen. In diesem Zusammenhang sollen die immissionsseitigen Auswirkungen der Gerüche, ausgehend von den nachbarlichen Betrieben mit Tierhaltung, gutachterlich festgestellt werden.

### **3 Aufgabe**

Es soll gutachterlich Stellung genommen werden zu den Fragen:

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

### **4 Vorgehen**

1. Mit Frau Yasmin Schweer von der H&P Ingenieure GmbH, Laatzen, wurde das Vorhaben besprochen. Die diesbezüglichen Aussagen von Frau Schweer und die von ihr zur Verfügung gestellten Unterlagen sind Grundlage dieses Gutachtens.

Die Daten zu den genehmigten Beständen der einzelnen Betriebe wurden beim Landkreis Heidekreis angefragt. Der dort vorliegende Datenbestand wurde daraufhin schriftlich am 20. August 2020 zur Verfügung gestellt.

Die Ortsbesichtigung des Planungsbereiches und der umgebenden Flächen fand durch Herrn B.Sc. Sören Krebs vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg sowie Frau Sabrina Schmelcke vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg am 03. September 2020 statt.

In diesem Rahmen wurden außerdem die von der Behörde zur Verfügung gestellten Informationen mit den vor Ort vorhandenen Bausubstanzen abgeglichen.

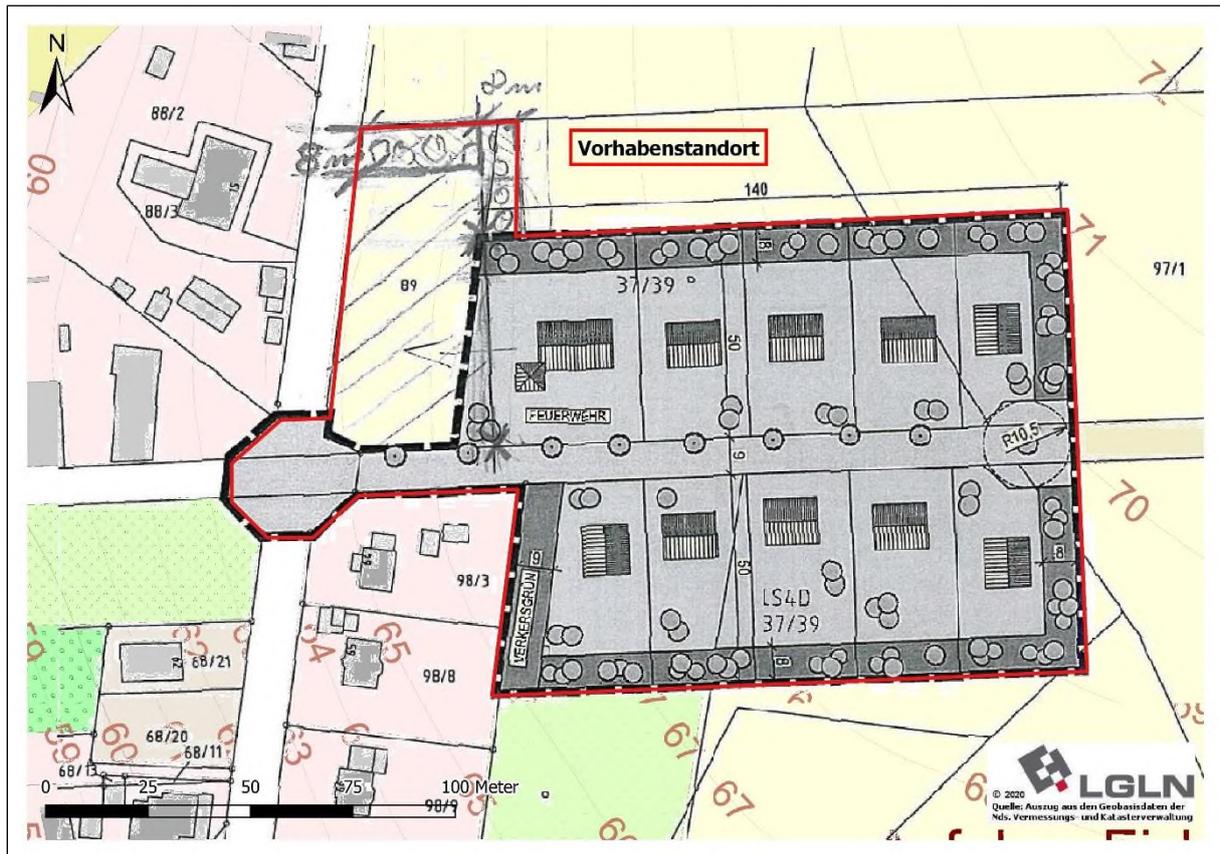
2. Aus dem Umfang der Tierhaltung, der technischen Ausstattung der Tierställe, Anlagen und Lagerstätten und den transmissionsrelevanten Randbedingungen ergibt sich die Geruchsschwellenentfernung. Im Bereich der Geruchsschwellenentfernung ist ausgehend von den Emissionsquellen bei entsprechender Windrichtung und Windgeschwindigkeit mit Gerüchen zu rechnen.
3. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für Geruch wurde im Sinne der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL des Landes Niedersachsen vom 23. Juli 2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29. Februar 2008 mit der Ergänzung vom 10. September 2008 mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohle-

nen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 *austal\_g* Version 2.6.11 WI-x mit der Bedienungsoberfläche P&K\_TAL2K, Version 2.6.11.585 auf Basis der entsprechenden Ausbreitungsklassenstatistik für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst vorgenommen.

## 5 Das Vorhaben

Im Auftrag der H&P Ingenieure GmbH wird eine Fläche östlich von Walsrode-Westenholz auf die Möglichkeit einer Wohnbebauung im Hinblick auf die Geruchsimmissionen, ausgehend von den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben, untersucht.

Eine Übersicht über die Planfläche (rot umrandet) unter Einbindung der aktuellen Planungen gibt Abb. 2 wieder.



**Abb. 2: Lageplan der Planfläche (rot umrandet) östlich von Walsrode-Westenholz.**

### 5.1 Nachbarliche Betriebe

Im immissionsrelevanten Umfeld des Vorhabens gibt es nach hiesigem Kenntnisstand Betriebe mit zu betrachtenden Geruchsemissionsquellen (nähere Ausführungen in Kap. 6.2.7). Die Angaben zu den Nachbarbetrieben werden aus datenschutzrechtlichen Gründen im Anhang B des Gutachtens für die Genehmigungsbehörde dargestellt.

## **6 Emissionen und Immissionen**

Geruchsemissionen treten an landwirtschaftlichen Betrieben in unterschiedlicher Ausprägung aus verschiedenen Quellen aus: je nach Stallform und Lüftungssystem aus den Ställen, aus der Futtermittel- und Reststofflagerung (Silage, Festmist, Gülle, Gärrest), aus der Verbrennung von gewonnenem Biogases, aus der Separation der Gärreste und während des Ausbringens von Gülle, Festmist und Gärresten.

Auf die Emissionen während der Gülle-, Mist- und Gärrestausbringung wird im Folgenden wegen ihrer geringen Häufigkeit und der wechselnden Ausbringflächen bei der Berechnung der Immissionen nicht eingegangen. Die Gülle-, Mist- und Gärrestausbringung ist kein Bestandteil einer Baugenehmigung und war bisher auch nicht Bestandteil von immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, obwohl allgemein vor allem über diese Geruchsquelle immer wieder Beschwerden geäußert werden. Die Lästigkeit begüllter Felder ist kurzfristig groß, die daraus resultierende Immissionshäufigkeit (als Maß für die Zumutbar-, resp. Unzumutbarkeit einer Immission) in der Regel jedoch vernachlässigbar gering. Auch sieht die GIRL eine Betrachtung der Geruchsemissionen aus landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen ausdrücklich nicht vor (siehe Ziff. 3.1. und 4.4.7 der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL), dies vor allem wegen der Problematik der Abgrenzbarkeit zu anderen Betrieben und der je nach Vertragssituation zwischen Anlagenbetreiber und Landwirtschaftsbetrieb wechselnden Ausbringflächen.

### **6.1 Ausbreitungsrechnung**

Insbesondere aufgrund der Nähe der geplanten Wohnbebauung zu den umliegenden Betrieben ist eine genauere Analyse der zu erwartenden Immissionshäufigkeiten notwendig. Die Ausbreitungsrechnung wurde mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 Version 2.6.11.-WI-x mit der Bedienungs Oberfläche P&K-TAL2K, Version 2.6.11.585 von Petersen & Kade (Hamburg) durchgeführt. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für Geruch wurde im Sinne der Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL des Landes Niedersachsen vom 23. Juli 2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29. Februar 2008 und der Ergänzung vom 10. September 2008 durchgeführt.

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

1. auf der Einbeziehung von meteorologischen Daten (Winddaten) unter
2. Berücksichtigung der Bodenrauigkeit des Geländes und

3. auf angenommenen Emissionsmassenströmen und effektiven Quellhöhen (emissionsrelevante Daten).

### **6.1.1 Rechengebiet**

Das Rechengebiet für eine Emissionsquelle ist nach Anhang 3, Nummer 7 der TA Luft 2002 das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50-fache der Schornsteinbauhöhe (bzw. Quellbauhöhe) beträgt. Bei mehreren Quellen ergibt sich das Rechengebiet aus der Summe der einzelnen Rechengebiete. Gemäß Kapitel 4.6.2.5, TA Luft 2002 beträgt der Radius des Beurteilungsgebietes bei Quellhöhen kleiner 20 m über Flur mindestens 1.000 m. Weiterhin ist gemäß Ziff. 7 des Anhangs 3 der TA Luft 2002 die horizontale Maschenweite so zu wählen, dass sie die Schornsteinbauhöhe nicht übersteigt. In Entfernungen größer als die 10-fache Schornsteinhöhe kann die Maschenweite proportional größer gewählt werden.

Im vorliegenden Fall beträgt die maximale Quellhöhe ca. 12,0 m. Es wurde um die UTM-Koordinaten (32) 547.468 (Ost) und 5.847.178 (Nord) ein geschachteltes Rechengitter gelegt. Für die Berechnung der Immissionen wurden Kantenlängen von 10 m, 20 m, 40 m und 80 m verwendet. Die Maschenweite nimmt mit der Entfernung zum Emissionsschwerpunkt zu. Es wurde ein Rechengebiet mit den Maßen 2.240 m in West-Ost-Richtung und 2.240 m in Nord-Süd-Richtung berechnet und betrachtet.

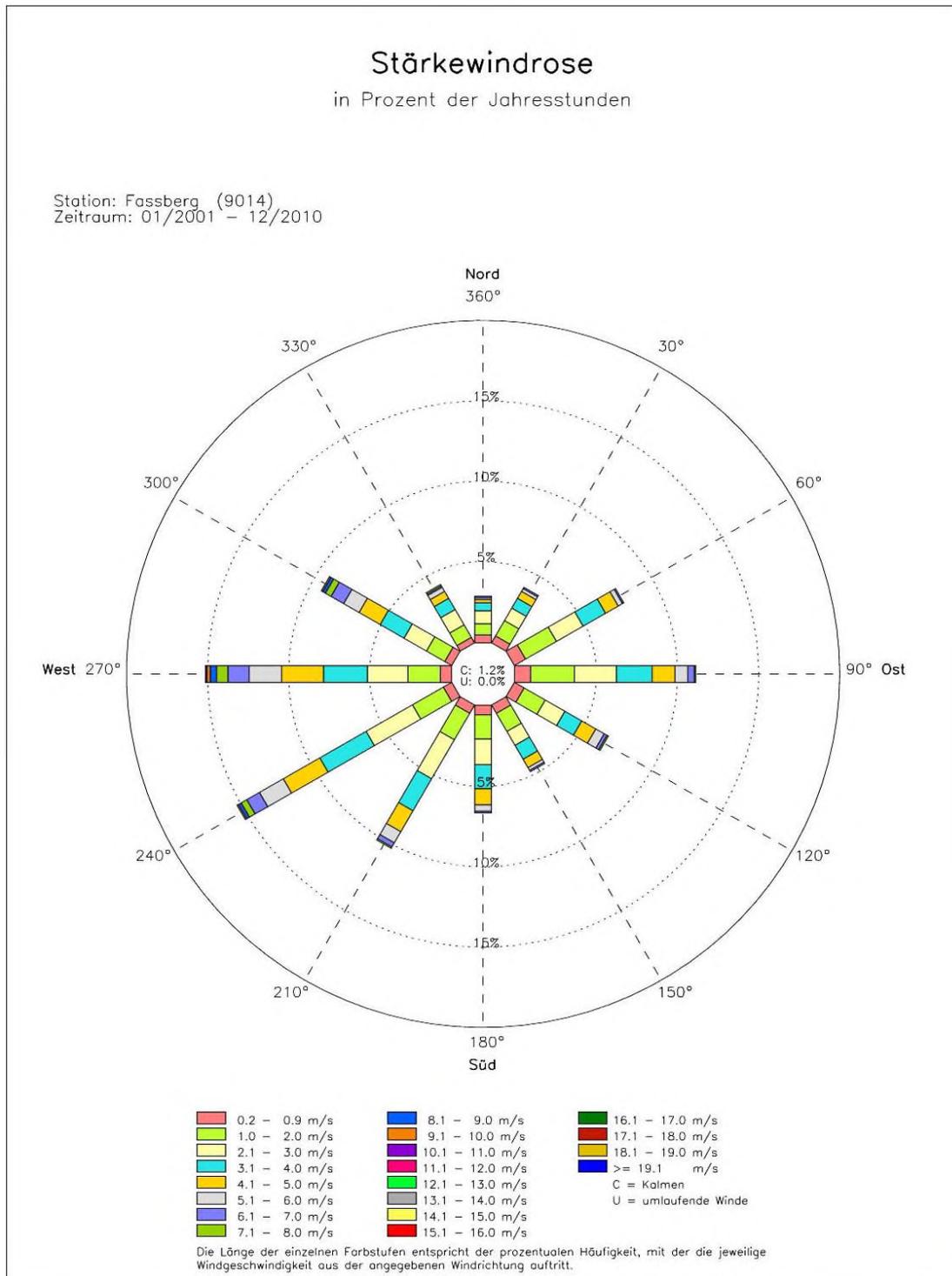
Aus hiesiger Sicht sind die gewählten Rasterweiten bei den gegebenen Abständen zwischen Quellen und Immissionsorten ausreichend, um die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmen zu können.

Die Schachtelung des Rechengitters stellt eine ausreichende statistische Genauigkeit der Berechnung auch im größeren Abstand zum Emissionsschwerpunkt sicher.

### **6.1.2 Winddaten**

Die am Standort vorherrschenden Winde verfrachten die an den Emissionsorten entstehenden Geruchsstoffe in die Nachbarschaft.

In der Regel gibt es für den jeweils zu betrachtenden Standort keine rechentechnisch verwertbaren, statistisch abgesicherten Winddaten. Damit kommt im Rahmen einer Immissionsprognose der Auswahl der an unterschiedlichen Referenzstandorten vorliegenden, am ehesten geeigneten Winddaten eine entsprechende Bedeutung zu.



**Abb. 3: Exemplarische Stärkewindrose vom Standort Faßberg (10-Jahres-Mittel von 2001 bis 2010).**

Aufgrund mehrerer in der Region bereits durchgeführter Qualifizierter Prüfungen (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) bzw. Ausbreitungsklassenzeitreihe

(AKTerm), z.B. für einen ca. 5,4 km nordwestlich des Vorhabens gelegenen Standort bei Walsrode-Krelingen (Deutscher Wetterdienst, 2009) und für einen ca. 9,1 km südlich des Vorhabens gelegenen Standort bei Essel-Stillenhöfen (Deutscher Wetterdienst, 2010) erscheint auch in diesem Fall die Verwendung der Winddaten der Station Faßberg aufgrund der räumlichen Nähe und ähnlichen Orographie als plausibel.

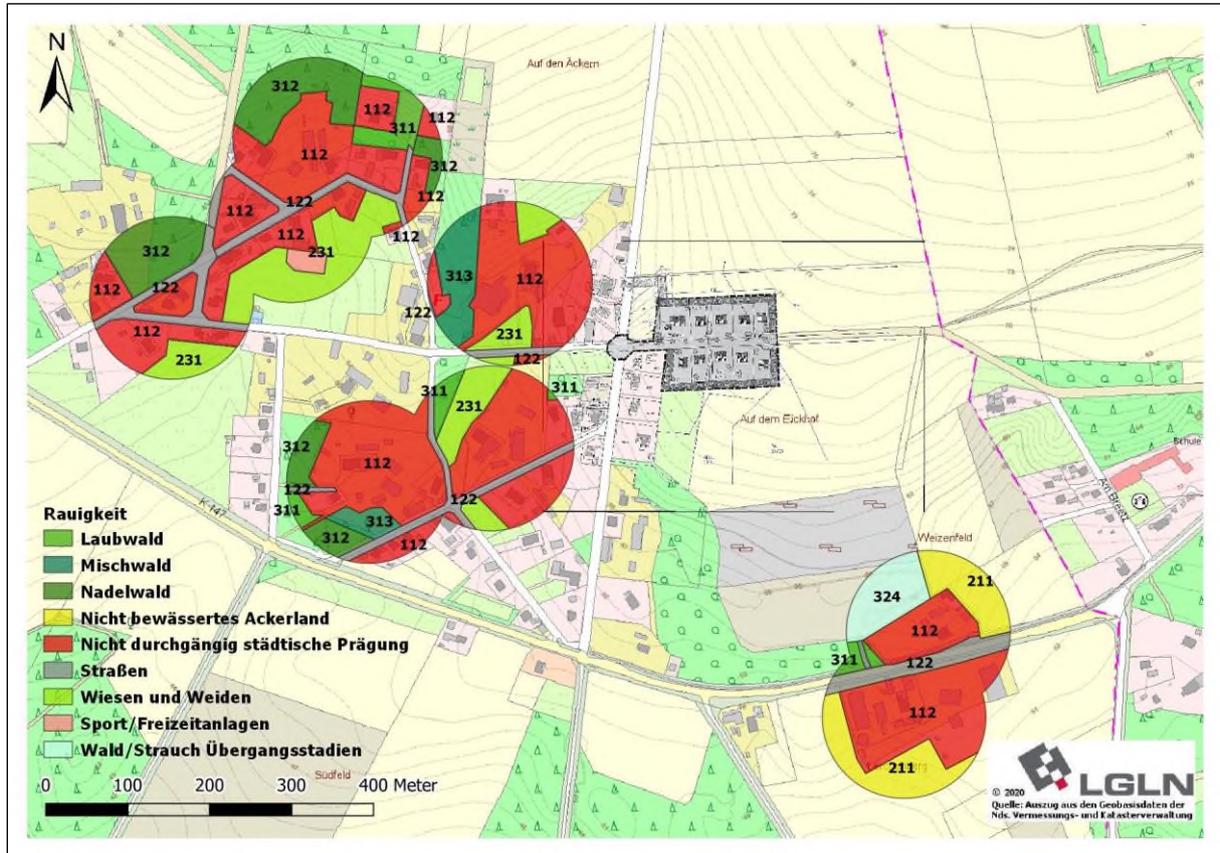
Die drei Standorte sowie die Messstation befinden sich im gleichen Naturraum, das Windfeld nachhaltig beeinflussende Höhenzüge oder Taleinschnitte sind in der Region nicht vorhanden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Winddaten der Station Faßberg auch auf den Vorhabenstandort übertragbar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

Üblicherweise stellt in der Norddeutschen Tiefebene die Windrichtung Südwest das primäre Maximum und die Windrichtung Nord das Minimum dar, weil eine Ablenkung der Luftströmungen infolge mangelnder Höhenzüge oder der Geländeausformung in der Regel nicht stattfindet. Die Verfrachtung der Emissionen erfolgt daher am häufigsten in Richtung Nordost (siehe Abbildung 3).

Es wurde im Folgenden mit der Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) aus dem Bezugszeitraum 2008 bis 2017 der Station Faßberg gerechnet.

### **6.1.3 Bodenrauigkeit**

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge  $z_0$  bei der Ausbreitungsrechnung durch das Programm AUSTAL2000 berücksichtigt. Sie ist aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters (vgl. Tabelle 14 Anhang 3 TA Luft 2002) zu bestimmen. Die Rauigkeitslänge ist – entsprechend den Vorgaben der TA Luft 2002 – für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteines beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstliegenden Tabellenwert zu runden.



**Abb. 4: Rauigkeitsklassen entsprechend dem CORINE-Kataster im Bereich des Bauvorhabens.**

Die Berücksichtigung der Bodenrauigkeit erfolgt i.d.R. automatisch mit der an das Programm AUSTAL2000 angegliederten, auf den Daten des CORINE-Katasters 2006 basierenden Software.

Zu prüfen ist, ob sich die Landnutzung seit Erhebung des Katasters wesentlich geändert hat oder eine für die Immissionsprognose wesentliche Änderung zu erwarten ist.

Im vorliegenden Fall bestimmt AUSTAL2000 die Rauigkeitslänge zu 0,50 m – dies erscheint vor dem Hintergrund der vorhandenen und geplanten Bebauung jedoch als zu gering.

Nach der Veröffentlichung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) „Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsimmisions-Richtlinie (2008) mit Austal2000“, LANUV-Arbeitsblatt 36 (LANUV NRW, 2018) hat sich gerade in ländlichen Regionen herausgestellt, dass die im CORINE-Kataster hinterlegten Landnutzungsklassen die kleinräumigen Strukturen vor Ort meist nicht korrekt wiedergeben, so dass hier eine Korrektur notwendig wird. Es wird weiterhin vorgeschlagen, bei Quellhöhen < 20 m einen Radius von 100 m bis 200 m bei der Bestimmung der Rauigkeitslänge zu berücksichtigen. In Abbildung 4 und Tabelle 1 ist das

Herleiten der Rauigkeitslänge entsprechend der Vorgehensweise des LANUV NRW (2018) wegen der relativ überschaubaren Ausdehnung der jeweiligen Betriebsfläche für einen Radius von 100 m dargestellt.

**Tabelle 1: Rauigkeitsklassen für die Gesamtbelastung entsprechend Abbildung 4**

CORINE-Code	Klasse	z <sub>0</sub> in m	Fläche	Produkt (z <sub>0</sub> *Fläche)
311	Laubwälder	1,50	7.126	10.689
313	Mischwälder	1,50	8.553	12.830
312	Nadelwälder	1,00	23.079	23.079
112	Nicht durchgängige städtische Prägung	1,00	127.888	127.888
324	Wald-Strauch-Übergangsstadien	0,50	6.614	3.307
122	Straßen	0,20	19.643	3.929
211	Nicht bewässertes Ackerland	0,05	14.418	721
142	Sport- und Freizeitanlagen	0,05	1.178	59
231	Wiesen und Weiden	0,02	26.376	528
Summe:			234.875	183.030
<b>Gemittelte z<sub>0</sub> in m ((<math>\sum z_0</math> * Teilfläche)/Gesamtfläche):</b>			<b>0,78</b>	

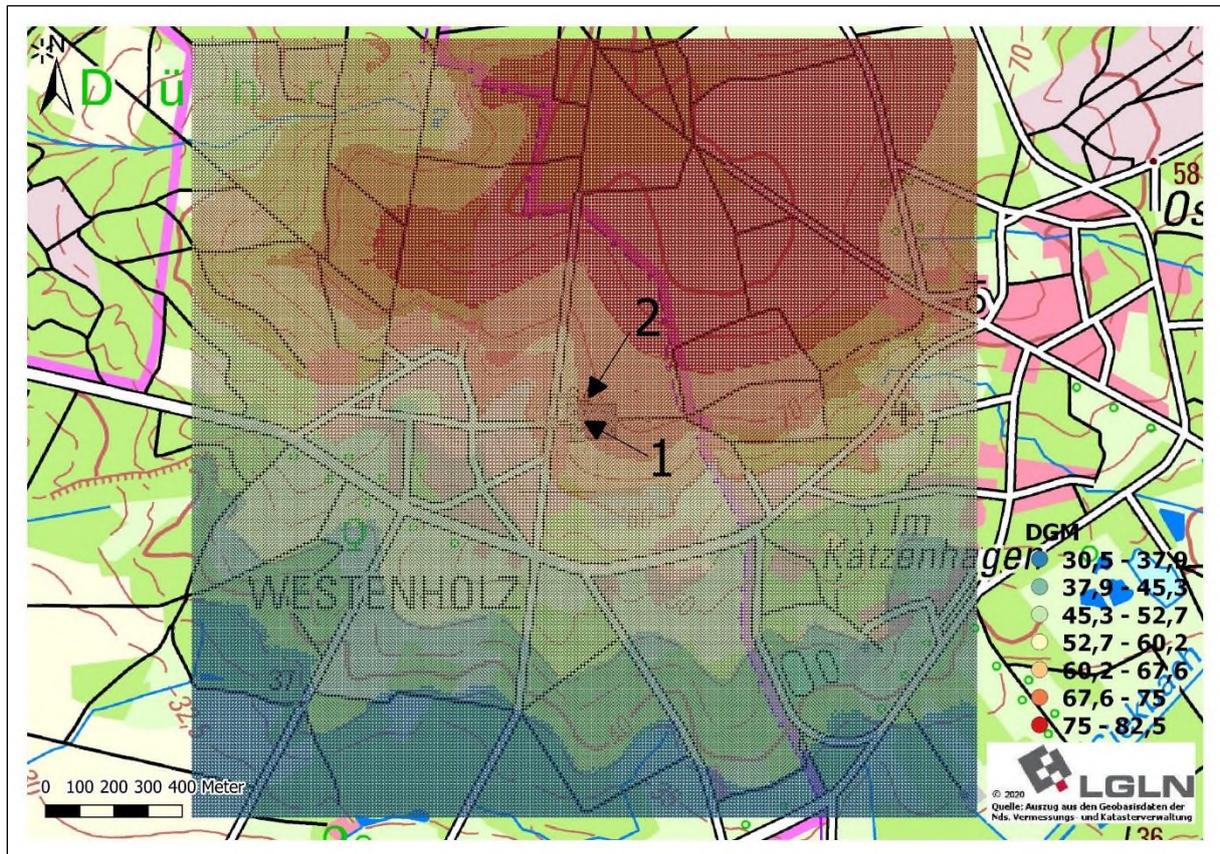
Nach Tabelle 1 beträgt die Rauigkeitslänge für die Betriebe im Umfeld des geplanten B-Plan-Gebietes 0,78 m. Für die erforderliche Ausbreitungsrechnung in AUSTAL2000 wird entsprechend Tabelle 1 die Rauigkeitslänge auf den nächstgelegenen Tabellenwert der CORINE-Klassen von 1,00 m aufgerundet (nach TA Luft 2002, Anhang 3, Punkt 5) und angewendet (Tabelle 1 und Abbildung 4).

Den Winddaten vom DWD Messstandort Faßberg ist für die Rauigkeitslänge von 1,00 m eine Anemometerhöhe von 23,1 m zugewiesen.

#### **6.1.4 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten**

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

Für die Berechnungen der Immissionen wurden die Geländeunebenheiten mittels eines digitalen Geländemodells mit den Maschenweiten von 10 m und den Ausmaßen von 2,29 km x 2,29 km hinterlegt. Die verwendeten Daten der digitalen Höhenmodelle wurden vom Landesamt für Geoinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGLN) bezogen.



**Abb. 5:** Graphische Darstellung des verwendeten digitalen Geländemodells im Bereich des Vorhabens östlich von Westenholz (1 = Vorhaben-Standort, 2 = Anemometer-Standort).

### 6.1.5 Kaltluftabflüsse

Kaltluftströmungen, welche in der Regel nachts bei windschwachen Hochdruck-Wetterlagen entstehen, sorgen für eine natürliche Belüftung und Abkühlung von besiedelten Gebieten. Befinden sich Hindernisse wie Schutzwände, Straßendämme, entsprechend große Gebäude oder ganze Stadtteile in der Strömung, so reduzieren oder unterbinden diese Objekte den Kaltluftstrom. Dammartige Hindernisse bewirken Kaltluftstau und als Folge Kaltluftseen mit erhöhter Frost- und Nebelhäufigkeit. Kaltluftströmungen beeinflussen naturgemäß auch die Ausbreitung von Schadstoffen oder Gerüchen. Im Rahmen des Klima- und Immissionsschutzes sind daher Kaltluftentstehung und Kaltluftflüsse sowohl qualitativ als auch quantitativ von Bedeutung. Voraussetzung für Kaltluftabflüsse ist neben klaren kalten Nächten und besiedelten Senken auch eine kahle Höhe: Die Kaltluft wird, wegen der durch die Temperaturdifferenz bedingten höheren Dichte, von dort ins Tal sinken und weitere Kaltluft nach sich ziehen.

Die Topographie am relevanten Standort lässt Kaltluftabflüsse von den Anlagen der nachbarlichen landwirtschaftlichen Betrieben in Richtung des geplanten B-Plan-Gebietes aufgrund der Höhenunterschiede zwischen dem höher gelegenen Vorhabenstandort und den tiefer liegenden Betriebsstandorten nicht erwarten.

### **6.1.6 Statistische Unsicherheit**

Der Stichprobenfehler der durch die Ausbreitungsrechnung ermittelten Jahresmittelwerte überschreitet nicht einen Wert von 3 % gem. Anhang 3, Ziff. 9 der TA Luft 2002.

## **6.2 Geruchsemissionen und -immissionen**

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

1. Die Geruchsschwelle ist die kleinste Konzentration eines gasförmigen Stoffes oder eines Stoffgemisches, bei der die menschliche Nase einen Geruch wahrnimmt. Die Messmethode der Wahl auf dieser Grundlage ist die Olfaktometrie (DIN EN 13.725, 2003). Hierbei wird die Geruchsstoffkonzentration an einem Olfaktometer (welches die geruchsbelastete Luft definiert mit geruchsfreier Luft verdünnt) in Geruchseinheiten ermittelt. Eine Geruchseinheit ist als mittlere Geruchsschwelle definiert, bei der 50 % der geschulten Probanden einen Geruchseindruck haben (mit diesem mathematischen Mittel wird gearbeitet, um mögliche Hyper- und Hyposensibilitäten von einzelnen Anwohnern egalalisieren zu können). Die bei einer Geruchsprobe festgestellte Geruchsstoffkonzentration in Geruchseinheiten ( $\text{GE m}^{-3}$ ) ist das jeweils Vielfache der Geruchsschwelle.
2. Die Geruchsschwellenentfernung ist (VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1, Februar 2006) definitionsgemäß diejenige Entfernung, in der die anlagentypische Geruchsqualität von einem geschulten Probandenteam noch in 10 % der Messzeit wahrgenommen wird.
3. Die Geruchsemission einer Anlage wird durch die Angabe des Emissionsmassenstromes quantifiziert. Der Emissionsmassenstrom in Geruchseinheiten (GE) je Zeiteinheit (z.B.  $\text{GE s}^{-1}$  oder in Mega-GE je Stunde:  $\text{MGE h}^{-1}$ ) stellt das mathematische Produkt aus der Geruchsstoffkonzentration ( $\text{GE m}^{-3}$ ) und dem Abluftvolumenstrom (z.B.  $\text{m}^3 \text{h}^{-1}$ ) dar. Die Erfassung des Abluftvolumenstromes ist jedoch nur bei sog. „gefassten Quellen“, d.h. solchen mit definierten Abluftströmen, z.B. durch Ventilatoren, möglich. Bei diffusen Quellen, deren Emissionsmassenstrom vor allem auch durch den gerade vorherrschenden Wind beeinflusst

wird, ist eine exakte Erfassung des Abluftvolumenstromes methodisch nicht möglich. Hier kann jedoch aus einer bekannten Geruchsschwellenentfernung durch Beachtung der bei der Erfassung der Geruchsschwellenentfernung vorhandenen Wetterbedingungen über eine Ausbreitungsrechnung auf den kalkulatorischen Emissionsmassenstrom zurückgerechnet werden. Typische Fälle sind Gerüche aus offenen Güllebehältern oder Festmistlagern.

Die Immissionsbeurteilung erfolgt anhand der Immissionshäufigkeiten nicht ekelregender Gerüche. Emissionen aus der Landwirtschaft gelten in der Regel nicht als ekelregend.

Das Beurteilungsverfahren läuft in drei Schritten ab:

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

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

1. auf angenommenen Emissionsmassenströmen (aus der Literatur, unveröffentlichte eigene Messwerte, Umrechnungen aus Geruchsschwellenentfernungen vergleichbarer Projekte usw.. Falls keine vergleichbaren Messwerte vorliegen, werden Emissionsmessungen notwendig) und

2. der Einbeziehung einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) oder Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst (DWD). Da solche Ausbreitungsklassenstatistiken bzw. -zeitreihen, die in der Regel ein 10-jähriges Mittel (bei AKS) oder ein repräsentatives Jahr daraus (bei AKTerm) darstellen, nur mit einem auch für den DWD relativ hohen Mess- und Auswertungsaufwand zu erstellen sind, existieren solche AKS resp. AKTerm nur für relativ wenige Standorte.

### **6.2.1 Geruchsemissionspotential**

Die Geruchsschwellenentfernungen hängen unter sonst gleichen Bedingungen von der Quellstärke ab. Die Quellstärken der emittierenden Stallgebäude und der Nebenanlagen sind von den Tierarten, dem Umfang der Tierhaltung in den einzelnen Gebäuden, den Witterungsbedingungen und den Haltungs- bzw. Lagerungsverfahren für Jauche, Festmist, Gülle und Futtermittel abhängig (Oldenburg, 1989), (VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, September 2011).

### **6.2.2 Emissionsrelevante Daten**

Die Höhe der jeweiligen Emissionsmassenströme jeder Quelle ergibt sich aus der zugrunde gelegten Tierplatzzahl, den jeweiligen Großvieheinheiten und dem Geruchsemissionsfaktor. Die Daten der nachbarlichen Betriebe werden aus Gründen des Datenschutzes im Anhang B aufgelistet.

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

- eine Schornsteinhöhe von 10 m über der Flur,
- eine den Dachfirst um 3 m überragende Kaminhöhe bezogen auf eine Dachneigung von 20° und
- keine wesentliche Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle. Dieser Abstand wird für jedes Hindernis als das Sechsfache seiner Höhe bestimmt; vgl. hierzu auch VDI 3783 Blatt 13 (VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13, Januar 2010).

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

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

Die übrigen diffusen Emissionsquellen werden als stehende Flächenquellen bzw. Volumenquellen mit einer Ausdehnung über die gesamte Gebäudehöhe bei einer Basis auf der Grundfläche angesetzt. Durch diese Vorgehensweise können Verwirbelungen im Lee des Gebäudes näherungsweise berücksichtigt werden (Hartmann et al., 2004).

### **6.2.3 Wahrnehmungshäufigkeiten von Geruchsimmissionen**

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

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

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

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

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

Unter Berücksichtigung der kritischen Windgeschwindigkeiten, dies sind Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen unter  $2 \text{ m s}^{-1}$ , bei denen überwiegend laminare Strömungen mit geringer Luftvermischung auftreten (Gerüche werden dann sehr weit in höheren Konzentrationen fortgetragen - vornehmlich in den Morgen- und Abendstunden), und der kritischen Windrichtungen treten potentielle Geruchsimmissionen an einem bestimmten Punkt innerhalb der Geruchsschwellenentfernung einer Geruchsquelle nur in einem Bruchteil der Jahresstunden auf. Bei höheren Windgeschwindigkeiten kommt es in Abhängigkeit von Bebauung und Bewuchs verstärkt zu Turbulenzen. Luftfremde Stoffe werden dann schneller mit der Luft vermischt, wodurch sich auch die Geruchsschwellenentfernungen drastisch verkürzen. Bei diffusen Quellen, die dem Wind direkt zugänglich sind, kommt es durch den intensiveren Stoffaustausch bei höheren Luftgeschwindigkeiten allerdings zu vermehrten Emissionen, so z.B. bei nicht abgedeckten Güllebehältern ohne Schwimmdecke und Dungplätzen, mit der Folge größerer Geruchsschwellenentfernungen bei höheren Windgeschwindigkeiten. Die diffusen Quellen erreichen ihre maximalen Geruchsschwellenentfernungen im Gegensatz zu windunabhängigen Quellen bei hohen Windgeschwindigkeiten.

#### **6.2.4 Belastungsabhängige Gewichtung der Immissionshäufigkeiten**

Nach den Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Niedersachsen vom 23. Juli 2009 in der Fassung der Länderarbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29. Februar 2008 und der Ergänzung vom 10. September 2008 hat bei der Beurteilung von Tierhaltungsanlagen eine belastungsabhängige Gewichtung der Immissionswerte zu erfolgen. Dabei tritt die belastungsrelevante Kenngröße  $IG_b$  an die Stelle der Gesamtbelastung  $IG$ .

Um die belastungsrelevante Kenngröße  $IG_b$  zu berechnen, die anschließend mit den Immissionswerten für verschiedene Nutzungsgebiete zu vergleichen ist, wird die Gesamtbelastung  $IG$  mit dem Faktor  $f_{\text{gesamt}}$  multipliziert:

$$IG_b = IG * f_{\text{gesamt}}$$

Der Faktor  $f_{\text{gesamt}}$  ist nach der Formel

$$f_{\text{gesamt}} = (1 / (H_1 + H_2 + \dots + H_n)) * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \dots + H_n * f_n)$$

zu berechnen. Dabei ist  $n = 1$  bis 4

und

$$H_1 = r_1,$$

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1),$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2),$$

$$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

$r$  die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

$r_1$  die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

$r_2$  die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,

$r_3$  die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$r_4$  die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

$f_1$  der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

$f_2$  der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),

$f_3$  der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$f_4$  der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Durch dieses spezielle Verfahren der Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße ist sichergestellt, dass die Gewichtung der jeweiligen Tierart immer entsprechend ihrem tatsächlichen Anteil an der Geruchsbelastung erfolgt, unabhängig davon, ob die über Ausbreitungsrechnung oder Rasterbegehung ermittelte Gesamtbelastung  $IG$  größer, gleich oder auch kleiner der Summe der jeweiligen Einzelhäufigkeiten ist.

Grundlage für die Novellierung der GIRL sind die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse, wonach die belästigende Wirkung verschiedener Gerüche nicht nur von der Häufigkeit ihres Auftretens, sondern auch von der jeweils spezifischen Geruchsqualität abhängt (Sucker et al., 2006), (Sucker, K., 2006). Hierbei ergab die Studie „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ (Sucker et al., 2006), dass zwar eine Unterscheidung der Gerüche von Tierhaltungsanlagen entsprechend der vorherrschenden Tierart möglich ist, aber die Gerüche entsprechend ihrer Herkunft auf dem Anlagengelände (Stall, Güllelagerung, Silage) nicht differenziert werden können. Aus diesem Grund hat die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße gemäß Ziff. 4.6 der GIRL für die gesamte Tierhaltungsanlage entsprechend der dort vorherrschenden Tierart zu erfolgen.

Durch die Einführung des Gewichtungsfaktors wird in einem zusätzlichen Berechnungsschritt immissionsseitig auf die errechneten Wahrnehmungshäufigkeiten aufgesattelt.

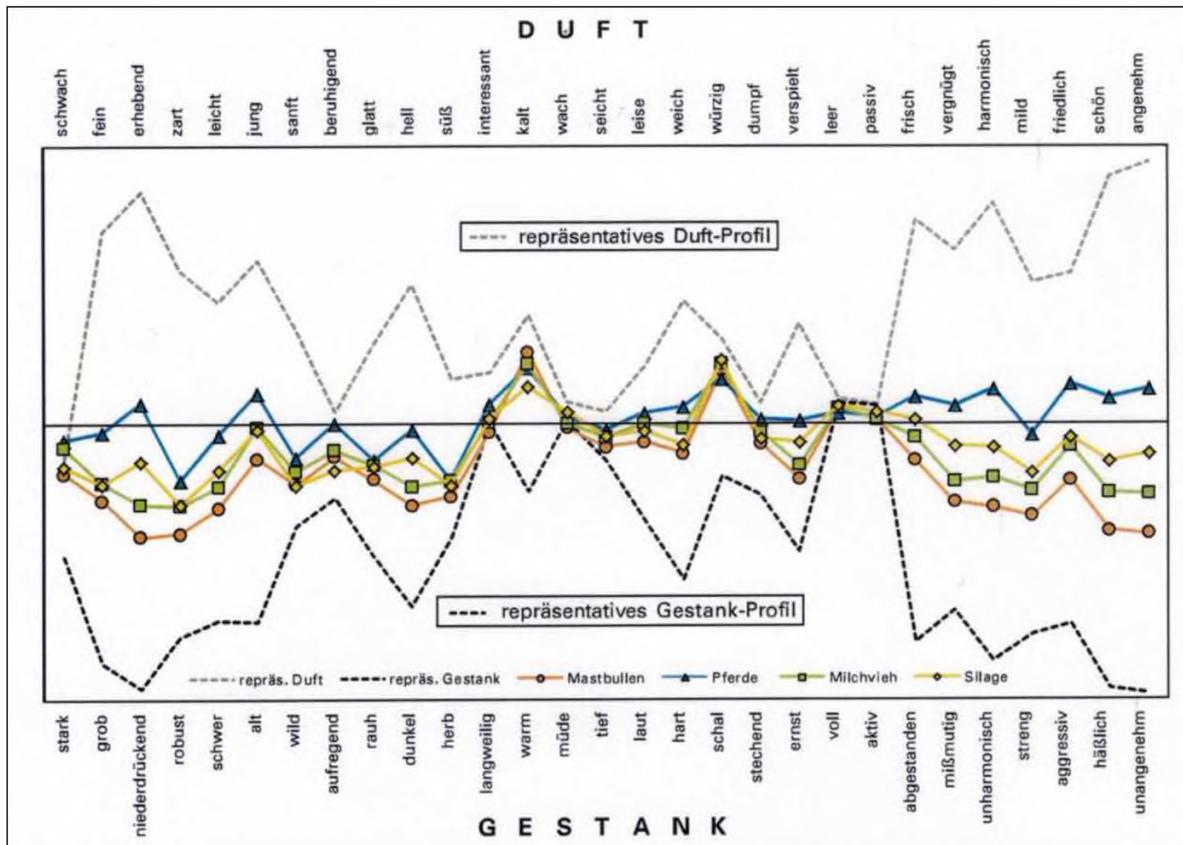
Gemäß den Auslegungshinweisen zur Ziff. 4.6 der GIRL kann für Tierarten, die nicht im Rahmen des Projektes „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ untersucht wurden, kein Gewichtungsfaktor angegeben werden.

**Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten**

<b>Tierart<sup>1)</sup></b>	<b>Gewichtungsfaktor f</b>
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,50
Mastschweine, Sauen (bis zu 5.000 Tierplätzen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen), Pferde lt. Rechtsprechung Niedersachsen (Urteil OVG Lüneburg, 2017)	0,50

<sup>1)</sup> Alle Tierarten, für die kein tierartspezifischer Gewichtungsfaktor ermittelt und festgelegt wurde, werden bei der Bestimmung von  $f_{\text{gesamt}}$  so behandelt, als hätten sie den spezifischen Gewichtungsfaktor 1.

In der Studie „Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2017) wurden die Tierarten Pferde und Mastbullen sowie die Silagelagerung hinsichtlich der Belästigungswirkung untersucht. Im Rahmen der Studie wurde die Belästigungswirkung der untersuchten Gerüche anhand von Polaritätenprofilen gemäß den Vorgaben der GIRL sowie der VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4 beurteilt. Hierzu wurden u.a. für die Geruchsart „Milchviehställe“ insgesamt 144 Profile, für „Mastbullenställe“ 288 Profile, für „Pferdeställe“ 216 Profile, für „Pferdemist“ 42 Profile und für „Silage“ 138 Profile erstellt (zum Vergleich: im Rahmen des Projektes „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ (Sucker, et al., 2006) wurden für alle untersuchten Tierarten insgesamt 62 Polaritätenprofile erstellt.).



**Abb. 6: Vergleich der gemittelten Polaritätenprofile der Tierställe und der Silagen (LUBW, 2017).**

Im Ergebnis zeigt sich anhand der erstellten Polaritätenprofile, dass die Gerüche von Mastbullen- und Milchviehställen sowie von der Silage zwar weitgehend eine Ähnlichkeit mit dem Konzept „Gestank“ aufweisen, aber untereinander als sehr gleichwertig bewertet wurden (siehe Abb. 6).

Weiterhin wird in der Studie ausgeführt, dass der Vergleich der Geruchsqualitäten untereinander zu folgenden Korrelationskoeffizienten führt:

- Mastbullenställe – Silage 0,84
- Milchviehställe – Silage 0,87
- Mastbullenställe – Milchviehställe 0,98

Somit wird deutlich, dass die Geruchsqualitäten der Mastbullenställe, der Milchviehställe und der Silagen als sehr ähnlich einzustufen sind und sich damit auch eine sehr ähnliche Belästigungswirkung der Gerüche ergibt.

Dies wird auch durch eine Anfrage an die niedersächsische Landesregierung (Drucksache 18/1346) (Niedersächsischer Landtag, 2018) bestätigt. Demnach hat bei der Mastbullenhal-

tung, Pferdehaltung und Maissilagelagerung eine Gewichtung mit 0,5 zu erfolgen. Die Grassilagelagerung, Silagelagerung in größerer Entfernung zur Hofstelle sowie die Pferdemistlagerung ist durch einen Gewichtungsfaktor von 1,0 zu berücksichtigen.

In der Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 02. August 2018 auf eine diesbezügliche Kleine Anfrage des Abgeordneten Damman-Tamke (Niedersächsischer Landtag, 2018) wird hierzu folgendes ausgeführt, Zitat:

*„Auf Basis dieser Ergebnisse wird die nachfolgend dargestellte Anwendung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren für Milchvieh-, Pferde- und Mastbullenställe sowie Silage als angemessen angesehen:*

- *Gerüche aus der Mastbullenhaltung sollten mit einem tierartspezifischen Gewichtungsfaktor von 0,5 bewertet werden.*
- *Pferdegerüche sollten den tierartspezifischen Gewichtungsfaktor 0,5 erhalten. Die Lagerung von Pferdemist ist durch diesen tierartspezifischen Gewichtungsfaktor nicht abgedeckt. Hier ist ein Gewichtungsfaktor von 1 heranzuziehen.*
- *Die Datenbasis für die Bewertung von Silage aus dem Projekt ist nicht ausreichend. Für die Bewertungspraxis ist daher keine Änderung erforderlich. Dementsprechend wird die Lagerung von Maissilage auf der Hofstelle mit dem Faktor 0,5 bewertet. Für Grassilage ist ein Faktor von 1,0 vorzusehen, ebenso wie für die Silagelagerung in größerer Entfernung zur Hofstelle.“...*

Die Pferdehaltung ist in der obigen Aufzählung nicht enthalten, weswegen im Sinne der GIRL ein spezifischer Gewichtungsfaktor von 1 zu berücksichtigen wäre. Allerdings kam das Niedersächsische Obergericht Lüneburg in seinem Beschluss vom 14. Juni 2017 (Az.: 1 ME 64/17 und 1 ME 66/17) (Urteil OVG Lüneburg, 2017) zu der Auffassung, dass Pferde auf Grund der Haltungsverfahren mit Stroheinstreu und der damit verbundenen Geruchsemissionen mit dem Belästigungsfaktor 0,5 zu bewerten sind. Dies folge auch aus der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 (VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, September 2011), die die Pferdehaltung als im Vergleich zu anderen Tierarten emissionsarm beurteilt, da hier die spezifische Einstreumenge pro Tier am höchsten ist und Pferde somit hinsichtlich der Geruchsemissionen wie Milchvieh oder günstiger zu beurteilen seien. Zu der gleichen Auffassung kommt der Bayerische VGH in seinem Beschluss vom 16. Juli 2014 (Az.: 15 CS 13.1910) (Urteil Bayerischer VGH, 2014). Demnach ist es weder nachvollziehbar noch zu erwarten, dass Gerüche aus der Pferdehaltung stärkere Belästigungsreaktionen hervorrufen als die Rinderhaltung. Diese Auffassung wird

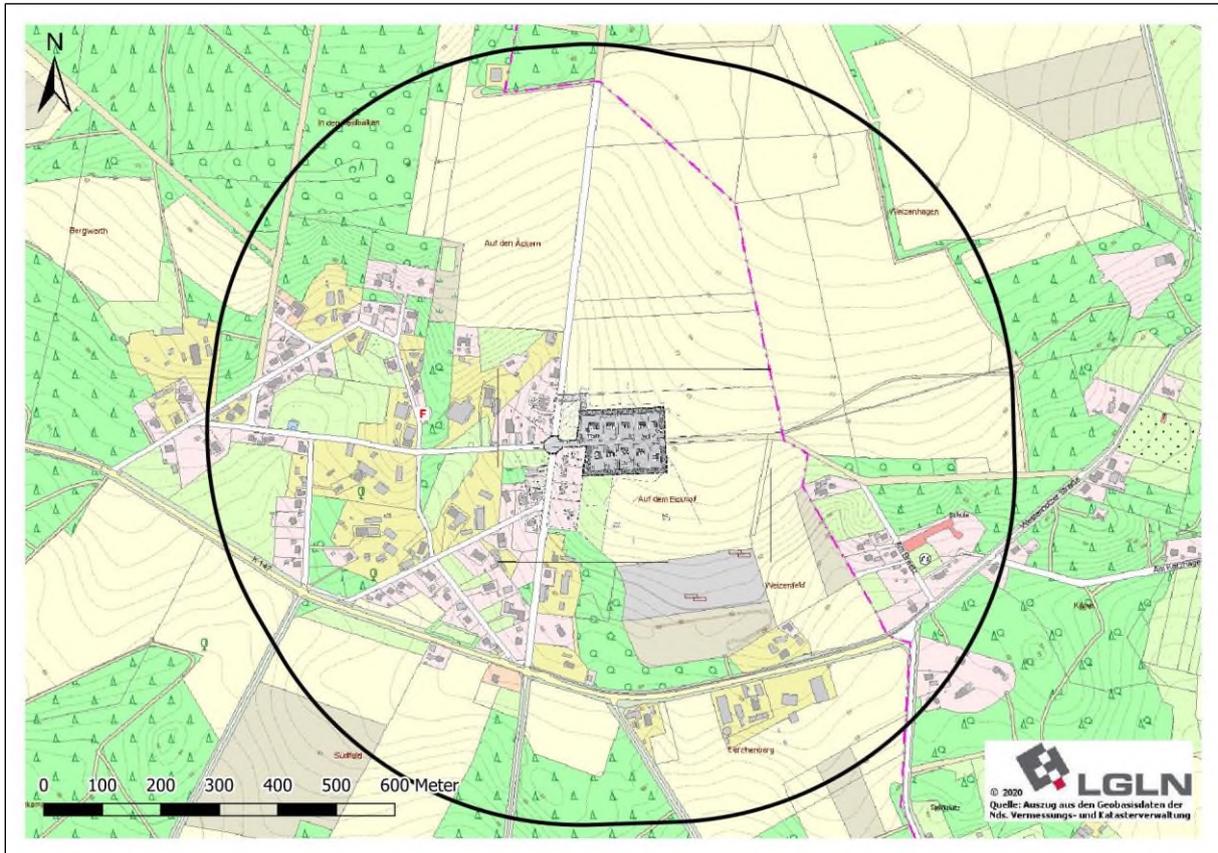
durch eine Untersuchung der Länder Bayern und Baden-Württemberg im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wissenschaftlich gestützt: Ziel der Untersuchung „Erstellung von Polaritätsprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh“ war es, die Geruchsintensitäten für die genannten Tierarten zu erfassen und sog. Polaritätenprofile zu erstellen. Hieraus können die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren für die Tierarten Mastbullen und Pferde gesichert abgeleitet und festgelegt werden.

### **6.2.5 Beurteilung der Immissionshäufigkeiten**

Nach der geltenden Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL des Landes Niedersachsen darf in Dorfgebieten mit landwirtschaftlicher Nutztierhaltung eine maximale Immissionshäufigkeit  $IG_b$  von 15 % der Jahresstunden bei 1 Geruchseinheit (GE) nicht überschritten werden; bei Wohn- und Mischgebieten sind bis zu 10 % der Jahresstunden tolerierbar. Andernfalls handelt es sich um erheblich belästigende Gerüche. Die zulässige Geruchsimmissionshäufigkeit im planungsrechtlichen Außenbereich ist in Kapitel 3.1 der GIRL des Landes Niedersachsen nicht definiert. Hierzu ist jedoch in den Auslegungshinweisen zu Ziffer 3.1 der Richtlinie folgendes ausgeführt: „Im Außenbereich sind (Bau-) Vorhaben entsprechend § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) nur ausnahmsweise zulässig. Ausdrücklich aufgeführt werden landwirtschaftliche Betriebe. Gleichzeitig ist das Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlichen geringeren Schutzanspruch verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich einen Wert bis zu 0,25 für landwirtschaftliche Gerüche heranzuziehen.“

### **6.2.6 Beurteilungsgebiet**

Gemäß Kapitel 4.4.2 der GIRL des Landes Niedersachsen erfolgt in den Berechnungen eine Berücksichtigung aller relevanten Anlagen, die sich innerhalb eines Radius von 600 m um den hier betrachteten Planbereich befinden (siehe Abb. 7).



**Abb. 7: 600 m-Radius um das geplante B-Plan-Gebiet** unter Berücksichtigung der GIRL.

Aus dem 600 m-Radius um das betrachtete B-Plan-Gebiet (s. Abb. 7) ergibt sich, dass sich mehrere Emittenten im Beurteilungsgebiet befinden, sodass diese Betriebe als geruchliche Belastung zu betrachten sind (vgl. Anhang B).

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

Die relevanten Daten der nachbarlichen Betriebe sind aus datenschutzrechtlichen Gründen in Anhang B ausschließlich in der Ausfertigung des Gutachtens für die Genehmigungsbehörde dargestellt.

### **6.2.7 Ergebnisse und Beurteilung**

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

1. Gerüche aus der Tierhaltung sind nicht Ekel erregend.
2. Gerüche sind per se nicht gesundheitsschädlich, unabhängig von der Geruchskonzentration und Häufigkeit.

### 3. Dauerhaft vorkommende Gerüche sind vom Menschen nicht wahrnehmbar.

Das Bauvorhaben befindet sich im östlichen Außenbereich der landwirtschaftlich geprägten Ortschaft Walsrode-Westenholz. Die nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betriebe mit emissionsrelevanter Tierhaltung befinden sich innerhalb des Siedlungsgebietes in südwestlicher und westlicher Richtung des Vorhabenstandortes, sowie im Außenbereich von Westenholz südöstlich des geplanten B-Plan-Gebietes. Deshalb muss im vorliegenden Fall von einer deutlichen Vorprägung durch landwirtschaftliche Gerüche (Ortsüblichkeit) ausgegangen werden.

Das vorgesehene Bebauungsplangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Für Wohn- und Mischgebiete ist nach Tabelle 1 der GIRL ein Immissionsrichtwert von bis zu 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit einzuhalten.

In der Rechtsprechung ist in verschiedenen Urteilen dargelegt, dass die Geruchsimmissionsrichtlinie nicht rechtssatzartig, insbesondere nicht im Sinne einer Grenzwertregelung, sondern nur als Orientierungshilfe angewendet werden darf (vgl. z.B. Urteil des BVerwG vom 27. Juni 2017, AZ 4 C3.16 und darin zitierte Urteile). Im Zusammenhang mit einer Klage gegen die Ausweisung eines Wohngebietes in einer landwirtschaftlich geprägten Ortschaft, für das gutachterlich ein Immissionswert von 15 % als zulässig angesehen wurde, hat in einem aktuellen Urteil vom 28. März 2019 das OVG Münster (AZ 2 B 1425/18.NE (Rn. 51-53)) Folgendes ausgeführt, (Zitat):

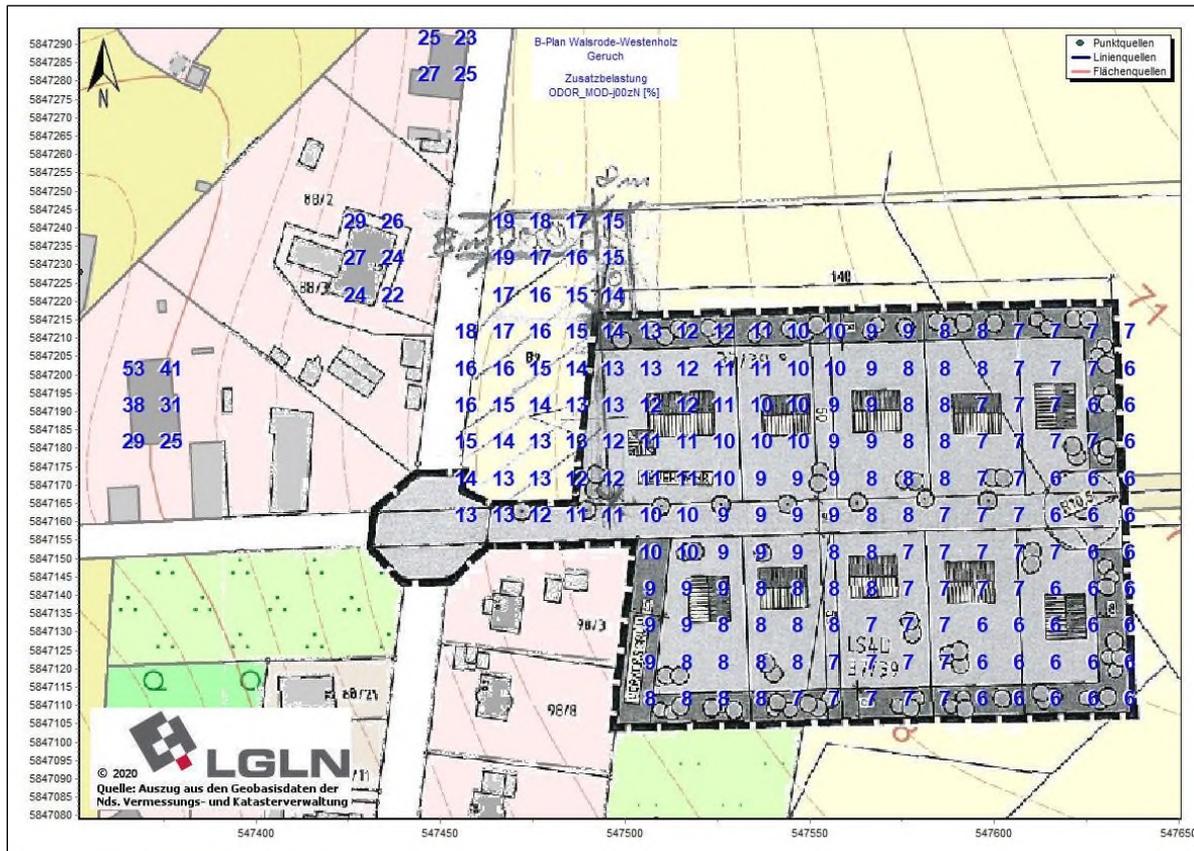
*Eine offensichtliche Rechtswidrigkeit der getroffenen Abwägungsentscheidung ergibt sich schließlich in diesem Zusammenhang auch nicht daraus, dass die Antraggegnerin davon ausgegangen ist, in der konkreten Situation sei eine prognostizierte Geruchsbelastung des für die Wohnnutzung geöffneten Teils des allgemeinen Wohngebiets von 15 % der Jahresstunden noch angemessen. Sie hat dabei erkannt, dass die Fachwelt im Übergang zum Außenbereich bei Wohngebieten grundsätzlich eher einen Zwischenwert von 12 - 13 % der Jahresstunden empfiehlt, im Einzelfall aber auch den Ansatz des Wertes für ein Dorfgebiet für zulässig erachtet.*

*Vgl. auch Zweifelsfragen zur GIRL, Stand August 2017, S 28.*

*Ausgehend hiervon ist sie nachvollziehbar zu der Einschätzung gelangt, dass wegen der aufgrund der hohen Zahl von Tierhaltungsbetrieben besonders markanten landwirtschaftlichen Prägung der Ortschaft B1 und damit auch des Plangebiets dieser Wert hier sachgerecht erscheint. Das leuchtet unmittelbar ein und entspricht dem in dieser Hinsicht klar*

„dörflich“ geprägten Charakter des Wohngebiets, auch wenn dort die für ein Dorfgebiet typischen gewerblichen Nutzungen nicht zulässig sind. [...] (Urteil OVG Münster, 2019)

Aus hiesiger Sicht ist die Ortschaft Walsrode-Westenholz in gleicher Weise landwirtschaftlich geprägt, sodass auch hier eine Festsetzung eines Immissionswertes von 15 % der Jahresstunden in Betracht kommen könnte.



**Abb. 8: Zahlenwerte der Geruchshäufigkeiten** (Beurteilungswerte in einem 10 m-Raster, interpoliert aus einem geschachtelten Rengitter) **durch die genehmigte Tierhaltung und die dazugehörigen Nebenanlagen aus dem Umfeld der Planfläche in Walsrode-Westenholz** in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~2.040

Unter den gegebenen Annahmen werden Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 19 % der Jahresstunden auf der Vorhabenfläche erreicht. Der Richtwert von 15 % der Jahresstunden wird am Vorhabenstandort in weiten Teilen des geplanten B-Plan-Gebietes eingehalten (s. Abb. 8). Im nordwestlichen Randbereich des Plangebietes treten größere Häufigkeiten auf. Es wird empfohlen, diesen Bereich nicht mit Gebäuden, in denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten zu bebauen (z.B. Wohngebäude). Auf diesem Grundstück ist derzeit

die Errichtung eines Gebäudes für die Feuerwehr geplant. Dort sollen sich Menschen nur vorübergehend aufhalten, weshalb das Gebäude nicht als relevanter Immissionsort anzusehen wäre.

Insgesamt könnte daher, unter Zugrundelegung eines begrenzenden Immissionswertes von 15 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit, eine Teilfläche des zu überplanenden Gebietes mit Wohnhäusern bebaut werden.

Gemäß Baunutzungsverordnung (§ 5 Abs. 1 BauNVO) ist aufgrund des anliegenden Dorfgebietes bei der Ausweisung des Bebauungsplanes auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe vorrangig Rücksicht zu nehmen.

Das Bauvorhaben verstößt nicht gegen das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, da die betriebliche Entwicklung der nachbarlichen Betriebe bereits durch die bestehende Wohnbebauung eingeschränkt wird. So wird an westlich bzw. nordwestlich gelegenen, bereits vorhandenen Wohnhäusern zum Teil eine höhere Geruchsbelastung von bis zu 53 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit prognostiziert (s. Abb. 8). Da die geruchliche Vorbelastung durch die genehmigte Tierhaltung in Walsrode-Westenholz verbreitet Immissionswerte von über 15 % aufweist, ist davon auszugehen, dass die Ausweisung des geplanten B-Plangebietes für Wohnbebauung die Erweiterungsmöglichkeiten der ortsansässigen Betriebe nicht unzulässig einschränkt, weil ggf. bei einer Betriebserweiterung auf die bereits vorhandene Wohnbebauung Rücksicht zu nehmen ist. Für alle ortsansässigen Betriebe gilt, dass jeweils näher gelegene Wohnhäuser bereits vorhanden sind, die zu berücksichtigen wären.

Ferner ist daraus auch ersichtlich, dass das Vorhaben in Bezug auf die Geruchsimmissionen nicht schlechter gestellt wäre als die bereits vorhandene Bebauung.

Fazit: Aufgrund der landwirtschaftlichen Prägung des Dorfgebietes und der Lage am Übergang zum planungsrechtlichen Außenbereich wird die am Vorhabenstandort prognostizierte Geruchsbelastung als tolerierbar angesehen.

## **7 Verwendete Unterlagen**

- Both, R. (29. Mai 2018). *Aktuelle Auslegungsfragen zur Anwendung der Geruchsmissions-Richtlinie. 15. KTBL-Vortragsveranstaltung.* Hannover.
- Deutscher Wetterdienst. (2009). *Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) bzw. einer Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) nach TA Luft 2002 auf den Standort 29664 Walsrode, OT Krelingen, Amtliches Gutachten Gz: KU 1 HA / 2871-09.* Hamburg.
- Deutscher Wetterdienst. (2010). *Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) bzw. einer Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) nach TA Luft 2002 auf den Standort 29690 Essel-Stillenhöfen, Amtliches Gutachten Gz: KU 1 HA / 1095-10.* Hamburg.
- DIN EN 13.725. (2003). *Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie.* Beuth-Verlag Berlin.
- DIN EN 13.725 Berichtigung 1. (2006). *Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie.* Beuth-Verlag Berlin.
- GIRL Niedersachsen. (23. Juli 2009). *Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (Geruchsmissions-Richtlinie - GIRL - ).* RdErl. d. MU, d. MS, u. d. MW, - 33-40500/201.2 - VORIS 28500.
- Hartmann, U., Gärtner, A., Hölscher, M., Köllner, B., & Janicke, L. (2004). *Untersuchungen zum Verhalten von Abluftfahnen landwirtschaftlicher Anlagen in der Atmosphäre. Langfassung zum Jahresbericht 2003 des Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen.*
- LANUV NRW. (2018). *Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36.* Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen.
- LfULG Sachsen. (2008). *Gerüche aus Abgasen bei Biogas-BHKW - Schriftenreihe, Heft 35/2008.* Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- LUA NRW. (2006). *Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsmissions-Richtlinie. Merkblatt 56.* Essen.
- LUBW. (2017). *Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh. Bericht.* www.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

- Niedersächsischer Landtag. (2018). *Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung mit Antwort der Landesregierung vom 02.08.2018, Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL) - Gewichtung der Belästigungsfaktoren. Drucksache 18/1346.* Hannover.
- Oldenburg, J. (1989). *Geruchs- und Ammoniak-Emissionen aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333.* Darmstadt.
- RdErl. d. MU u. d. ML. (01. August 2012). *Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens; hier: Schutz stickstoffempfindlicher Wald-, Moor- und Heideökosysteme, Hinweise für die Durchführung der Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft.* - 404/406-64120-27 - VORIS 79100 -.
- Sucker, K. (2006). *Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft - Belästigungsbefragungen und Expositions-Wirkungsbeziehungen. In: Emissionen der Tierhaltung. Messung, Beurteilung und Minderung von Gasen, Stäuben und Keimen. KTBL-Schrift 449, S. 159-168.* Darmstadt.
- Sucker, K., Müller, F., & Both, R. (2006). *Bericht zum Projekt Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft.* Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (LUA NRW).
- TA Luft. (2002). *Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 24. Juli 2002.*
- Urteil Bayerischer VGH, 15 CS 13.1910 (Bayerischer VGH 16. Juli 2014).
- Urteil BVerwG, 9 A 25.12 (BVerwG 23. April 2014).
- Urteil BVerwG, 4 C 3.16 (BVerwG 27. Juni 2017).
- Urteil BVerwG, 7 C 27.17 (BVerwG 15. Mai 2019).
- Urteil OVG Lüneburg, 1 ME 64/17, 1 ME 66/17 (OVG Lüneburg 14. Juni 2017).
- Urteil OVG Münster, 2 B 1425/18.NE (OVG Münster 28. März 2019).
- VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3. (Juni 1985). *Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre, Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung.* Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13. (Januar 2010). *Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft.* Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1. (September 2011). *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde.* Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1. (Februar 2006). *Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen - Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen - Rastermessung.* Berlin: Beuth Verlag GmbH.

## 8 Anhang A

### 8.1 Geruchsimmissionen

2020-10-23 13:49:51 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014  
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====  
 Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09  
 =====

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28  
 Das Programm läuft auf dem Rechner "WS01".

```
=====  

> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"  

> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"  

> AS "aks_fassberg_2008-2017.aks"  

> GH "dgm10_546400_5846000_dgm1.txt"  

> HA 23.1  

> Z0 1.0  

> QS 1  

> XA 100  

> YA 100  

> UX 547468  

> UY 5847178  

> X0 -203 -523 -803 -1043  

> Y0 -142 -342 -582 -1142  

> NX 50 50 36 28  

> NY 26 30 24 28  

> DD 10 20 40 80  

> NZ 0 0 0 0  

> XQ -199 -195 -192 -188 -187 -184 -182 -187 -192 -142 -121 -116 265 269 272 -179 325 327 330 332 386 267 -  

311 -380 -576 -569 -345 361 -425  

> YQ 29 34 39 43 47 51 44 37 31 49 51 50 -460 -472 -485 -143 -437 -441 -435 -439 -497 -517 -196 224 37 33  

211 -366 138  

> HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1  

0.1  

> AQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 13.3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 12.9 14 19.7 22 12 9.2 12.3 12.7 10.4  

> BQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 12.1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 15 14 13.5 7 0 0 8 6.7 3.9  

> CQ 6 6 6 6 6 6 6 6 6 3 8 7 5 5 5 12 6 5 6 5 3 1 6 5 4 4 6 7 3  

> WQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -8.7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 28.4 0 -36.8 92.6 41.6 49.3 -4.7 -151.3 -84.2  

> ODOR_050 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 88 0 120 0 108 108 0 0 33  

> ODOR_075 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 166.67 600 637.5 637.5 370.67 370.67  

370.67 1089.8 168.75 168.75 168.75 168.75 168.75 0 1078 0 580.2 0 0 640 580 0  

> LIBPATH "C:/Users/Heihoff/Desktop/TEMP&~1/TA97F1~1/lib"  

=====  

                                     Ende           der           Eingabe  

=====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.  
 Anzahl CPUs: 4  
 Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.18 (0.14).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.25 (0.21).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.16 (0.12).  
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.10 (0.09).  
 Existierende Geländedateien zg0\*.dmna werden verwendet.

1: FASSBERG  
 2: 01.01.2008 - 31.12.2017  
 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)  
 4: JAHR  
 5: ALLE FAELLE  
 In Klasse 1: Summe=12893  
 In Klasse 2: Summe=16640  
 In Klasse 3: Summe=48487  
 In Klasse 4: Summe=14835  
 In Klasse 5: Summe=5143  
 In Klasse 6: Summe=1993  
 Statistik "aks\_fassberg\_2008-2017.aks" mit Summe=99991.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
 Prüfsumme AKS 44e8c773

=====  
 =====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00z04" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor-j00s04" ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00z04" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_050-j00s04" ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075"  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00z03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00s03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00z04" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1972/erg0004/odor\_075-j00s04" ausgeschrieben.  
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000\_2.6.11-WI-x.

=====  
 =====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

- DEP: Jahresmittel der Deposition
- J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
- Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
 möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====  
 =====  
 ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -178 m, y= 33 m (1: 3, 18)  
 ODOR\_050 J00 : 93.2 % (+/- 0.0 ) bei x= -293 m, y= -192 m (2: 12, 8)  
 ODOR\_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -178 m, y= 33 m (1: 3, 18)  
 ODOR\_MOD J00 : 75.0 % (+/- ? ) bei x= -178 m, y= 33 m (1: 3, 18)  
 =====  
 =====

2020-10-23 15:10:14 AUSTAL2000 beendet.

## **Erschließung B-Plan 138 "Auf dem Breetz" in Westenholz**

Projekt Nr.: 3559-20

Auftraggeber: Wegezweckverband Sitz Syke  
Hermannstraße 15  
28857 Syke

Auftragnehmer: Ingenieurgeologisches Büro  
underground  
Plantage 20  
28215 Bremen

Sachbearbeiter\*in: Dipl. Geol. A. Malkwitz

Datum: 28.05.2020

**Inhaltsverzeichnis**

1. Vorgang und Vorbemerkungen	3
2. Durchgeführte Maßnahmen	3
3. Ergebnisse der Feldarbeiten	4
4. Einordnung der Böden	5
4.1 Eigenschaften der Böden	5
4.2 Homogenbereiche	6
4.3 Abschätzung der Bodenkenwerte	7
5. Versickerungsfähigkeit des Untergrundes	8

**Anlagen:**

Anlage 1: Bohrprofile mit Lageplan

Anlage 2: Körnungslinien

## **1. Vorgang und Vorbemerkungen**

Die Stadt Walsrode erarbeitet derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 138 "Auf dem Breetz" in der Ortschaft Westenholz. Ziel und Zweck der Planung ist die Ausweisung von Wohnbaugrundstücken zur Bebauung mit Einfamilienhäusern.

Für die Ermittlung der Baugrundverhältnisse wurde das Ingenieurgeologische Büro underground durch die Stadt Walsrode mit geotechnischen Untersuchungen beauftragt.

Im Folgenden sollen auf Basis der Ergebnisse geotechnischer Untersuchungen die Bodenkennwerte, die Eigenschaften der Böden und Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes gegeben werden.

## **2. Durchgeführte Maßnahmen**

Um Hinweise über den Bodenaufbau zu erhalten, wurden insgesamt zehn Kleinrammbohrungen (KRB) bis in Tiefen zwischen 4,00 m u. GOK und 8,00 m u. GOK niedergebracht.

Das Bohrgut wurde fortlaufend ausgelegt und bemustert.

Insgesamt wurden 47 gestörte Bodenproben entnommen.

Die Höhen der Ansatzpunkte der Kleinrammbohrungen wurden auf einen Kanaldeckel auf der Straße an der geplanten Zuwegung zum B-Plangebiet bezogen (s. Anlage 1).

### 3. Ergebnisse der Feldarbeiten

Im Zuge der Untersuchungen wurden im Gelände die wichtigsten bodenkundlichen Kenngrößen der erbohrten Schichten erfasst. Die Bestimmungen erfolgten auf der Grundlage der Bodenkundlichen Kartieranleitung und DIN 4022 T.3. Die Ergebnisse sind in Bohrprofilen dokumentiert (s. Anlage 1).

Das Gelände weist ein deutliches Relief auf. Die Ansatzpunkte liegen auf Höhen zwischen +2,79 m BP und +7,77 m BP.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen folgendes Bild des oberflächennahen Bodenaufbaus:

Zuoberst tritt ein Mutterboden, bzw. ein mutterbodenähnlicher humoser Sand mit Mächtigkeiten zwischen 0,20 m und 0,50 m auf.

Unterhalb dieses Mutterbodenhorizontes stehen Sande an, die zwischen 0,20m und 1,50 m mächtig sind.

Unterhalb folgen Geschiebeeböden (Geschiebesande und -lehme). Bereichsweise sind Sandlagen in den Geschiebeeböden zwischengeschaltet.

Nach der Geländeansprache weisen die Geschiebelehme eine überwiegend steife Konsistenz auf.

Die Geschiebesande treten nur bereichsweise als sandige Lagen am Top oder in den Geschiebelehmen auf.

Wasser wurde in den offenen Bohrlöchern nicht angetroffen.

Es ist mit Stauwasser auf den bindigen Schichten zu rechnen.

Der Bemessungsgrundwasserhöchststand ist daher auf Höhe der Geländeoberkante anzusetzen.

## 4. Einordnung der Böden

### 4.1 Eigenschaften der Böden

Nach den Ergebnissen der Geländeansprache sind den angetroffenen Böden unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten folgende Eigenschaften zuzuordnen:

#### **Mutterboden, humoser Sand (OH):**

Scherfestigkeit:	gering
Zusammendrückbarkeit:	groß
Wasserempfindlichkeit:	groß
Wasserdurchlässigkeit:	gering
Verdichtbarkeit:	schlecht
<u>Tragfähigkeit:</u>	gering

#### **Sand (SU), (SE):**

Dichte:	überwiegend mitteldicht
Scherfestigkeit:	mittel bis groß
Zusammendrückbarkeit:	gering
Wasserempfindlichkeit:	mittel
Wasserdurchlässigkeit:	mittel bis groß
Frostempfindlichkeit	F 1 bis F 2
Verdichtbarkeit:	mäßig bis gut
<u>Tragfähigkeit:</u>	gut

#### **stark schluffiger Sand (SU\*):**

Dichte:	überwiegend mitteldicht
Scherfestigkeit:	mittel bis groß
Zusammendrückbarkeit:	gering
Wasserempfindlichkeit:	mittel bis groß
Wasserdurchlässigkeit:	gering bis mittel
Frostempfindlichkeit	F 3
Verdichtbarkeit:	mäßig bis gut
<u>Tragfähigkeit</u>	gut

#### **Geschiebesand (SU\*):**

Dichte/Konsistenz:	mitteldicht
Scherfestigkeit:	mittel
Zusammendrückbarkeit:	mittel
Wasserempfindlichkeit:	groß
Wasserdurchlässigkeit:	gering
Frostempfindlichkeit	F 3
Verdichtbarkeit:	schlecht bis mäßig
<u>Tragfähigkeit:</u>	mäßig bis gut

#### **Geschiebelehm (SU\*):**

Dichte/Konsistenz:	steif
Scherfestigkeit:	mittel
Zusammendrückbarkeit:	mittel
Wasserempfindlichkeit:	groß
Wasserdurchlässigkeit:	gering
Frostempfindlichkeit	F 3
Verdichtbarkeit:	schlecht bis mäßig
<u>Tragfähigkeit:</u>	mäßig bis gut

## 4.2 Homogenbereiche

Im Folgenden werden die im untersuchten Bereich angetroffenen Böden entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche eingeteilt. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für einsetzbare Erdbaugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Die Arbeiten des Erdbaus können in die Geotechnische Kategorie GK 1 nach DIN 4020 eingestuft werden. Nach DIN 18300 sind bei derartigen einfachen Arbeiten folgende Angaben zu den Homogenbereichen ausreichend: Bodengruppen nach DIN 18196, Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1, Konsistenz und Plastizität nach DIN EN ISO 14688-1 und Lagerungsdichte.

Diese Angaben sind von uns nach Erfahrungswerten abgeschätzt worden. Für eine belastbare Festlegung sind ergänzende Bodenuntersuchungen auszuführen.

Tabelle 1: Eigenschaften der Homogenbereiche

Homogenbereich	1	2	3	4
Ortsübliche Bezeichnung	Mutterboden, humoser Sand	Sande	Geschiebeeböden	schluffiger Sande (KRB 08)
UK Schicht Tiefenlage m u. GOK	-0,10 bis -0,50	-0,50 bis -1,70	min. -6,70	min. -8,00
Bodengruppe nach DIN 18196	OH	SE, SU, SU*	SU*	SU
Massenanteil an Steinen und Blöcken	< 5 %		< 5 % > 5 % möglich	< 5 % > 5 % möglich
Konsistenz	-	-	steif	-
Lagerungsdichte	-	mitteldicht	mitteldicht	mitteldicht

### 4.3 Abschätzung der Bodenkennwerte

Nach den Ergebnissen der Kleinrammbohrungen können, unter Einbeziehung von Erfahrungswerten bezüglich der anstehenden Böden, für die erdstatischen Berechnungen die in der folgenden Tabelle 2 aufgeführten Bodenkennwerte (cal-Werte) angesetzt werden.

Tabelle 2: Bodenkennwerte (Mittel- und Erfahrungswerte)

Bodenart	Boden- gruppe	Wichte cal $\gamma / \gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Reibungs- winkel cal $\phi'$ [°]	Kohäsion cal $c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Steife- modul cal $E_s$ [MPa]	empfohlener Rechenwert Steifemodul $E_s$ [MPa]
Austauschboden verdichtet	SE, SW, SU	19 / 11	32,5 - 35	-	30 - 60	40
Sand, mitteldicht	SE, SU	19 / 10	30 - 32,5	-	10 - 40	35
stark schluffiger Sand, mitteldicht	SU*	19 / 10	30 - 32,5	-	10 - 40	25
Geschiebesand mitteldicht	SU*	19 / 10	30	-	10 - 40	25
Geschiebelehm steif	SU*	20 / 10	30	-	10 - 40	25

## 5. Versickerungsfähigkeit des Untergrundes

Im Bereich des untersuchten B-Plangebietes wurde Mutterboden und Sand über Geschiebeböden angetroffen. Wasser wurde in den offenen Bohrlöchern nicht angetroffen.

Um die Durchlässigkeit der anstehenden Böden zu prüfen, wurden an zehn Proben Korngrößenanalysen durchgeführt.

Tabelle 3: Ergebnisse der Siebungen

lfd. Nr.	Bohrung/ Probenr.	Tiefenbereich [m u. GOK]	Bodengruppe	Frostsicherheit	Durchlässigkeit [m/s]
1	KRB 01	5,00 - 6,00	SU*	F 3	geschätzt 5 x 10 <sup>-6</sup> bis 5 x 10 <sup>-8</sup>
2	KRB 02	0,00 - 0,40	SU*	F 3	geschätzt 9 x 10 <sup>-6</sup> bis 5 x 10 <sup>-8</sup>
3	KRB 03	0,30 - 1,60	SE	F 1	2,5 x 10 <sup>-4</sup>
4	KRB 05	0,00 - 0,40	SU*	F 3	geschätzt 7 x 10 <sup>-6</sup> bis 5 x 10 <sup>-8</sup>
5	KRB 06	0,00 - 0,30	SU*	F 3	geschätzt 1 x 10 <sup>-5</sup> bis 1 x 10 <sup>-7</sup>
6	KRB 07	0,20 - 1,70	SU	F 2	geschätzt 5 x 10 <sup>-4</sup> bis 5 x 10 <sup>-6</sup>
7	KRB 07	1,70 - 2,60	SU*	F 3	geschätzt 1 x 10 <sup>-5</sup> bis 1 x 10 <sup>-7</sup>
8	KRB 08	0,00 - 0,40	SU*	F 3	geschätzt 9 x 10 <sup>-6</sup> bis 5 x 10 <sup>-8</sup>
9	KRB 09	0,00 - 0,50	SU*	F 3	geschätzt 1 x 10 <sup>-5</sup> bis 1 x 10 <sup>-7</sup>
10	KRB 10	0,30 - 0,80	SU*	F 3	geschätzt 7 x 10 <sup>-8</sup> bis 7 x 10 <sup>-6</sup>

Grundvoraussetzung für eine Versickerung ist ein ausreichend wasserdurchlässiger Boden. Für Versickerungsanlagen kommen Lockergesteine in Betracht, deren Wasserdurchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) im Bereich von  $5 \times 10^{-3}$  bis  $5 \times 10^{-6}$  m/s liegt.

Die Durchlässigkeit des Untergrundes wird mit dem Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) beschrieben. Der  $k_f$ -Wert ist abhängig von der Korngrößenverteilung, dem Korngefüge und der Lagerungsdichte im Sediment.

Dabei handelt es sich um ein empirisches Berechnungsverfahren, das die Durchlässigkeit in erster Linie aus der Größe des wirksamen Korndurchmessers  $d_{10}$  bestimmt. Die Berechnung der Durchlässigkeit nach Hazen ist bis zu einem Ungleichförmigkeitsgrad  $U < 5$  und einem Feinkornanteil bis 10% zulässig.

Auf der Basis der Korngrößenanalyse mittels Nasssiebung wurde nach der Methode von Hazen für den Sand im Bereich der Kleinrammbohrung KRB 03 ein  $k_f$  - Wert der oberflächennah anstehenden Sande von  $2,5 \times 10^{-4}$  m/ berechnet.

Bei den anderen Siebungen ist die Bestimmung der Durchlässigkeit aufgrund des hohen Feinkornanteils  $>10\%$  nach Hazen nicht zulässig. Die geschätzten  $k_f$ -Werte dieser Böden können Tabelle 3 entnommen werden.

Bei Anlagen zur Versickerung des Grundwassers wird grundsätzlich ein Abstand der Sohle der Versickerungsanlage von dem höchsten mittleren Grundwasserstand von mindestens 1,00 m gefordert. Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurde kein Grundwasser angetroffen. Allerdings ist mit Stauwasserbildungen auf den bindigen Schichten zu rechnen.

Aufgrund der flächenhaft oberflächennah anstehenden bindigen Böden sowie der nach den Korngrößenanalysen ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte ist die Errichtung von Versickerungsanlagen nach den Richtlinien der ATV im überplanten Bereich nicht möglich.

Um das Regenwasser dennoch zu fassen und zur Versickerung zu bringen, wäre die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens möglich. Außerdem sollte die Durchführung der Versickerung in Form einer Oberflächenverrieselung angedacht werden.

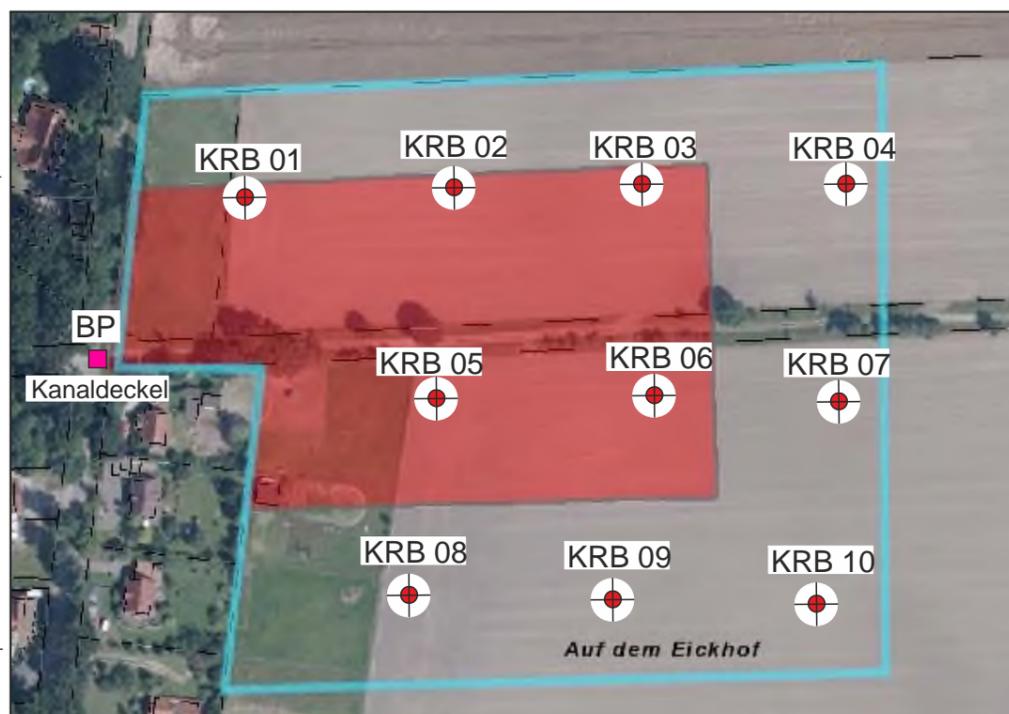
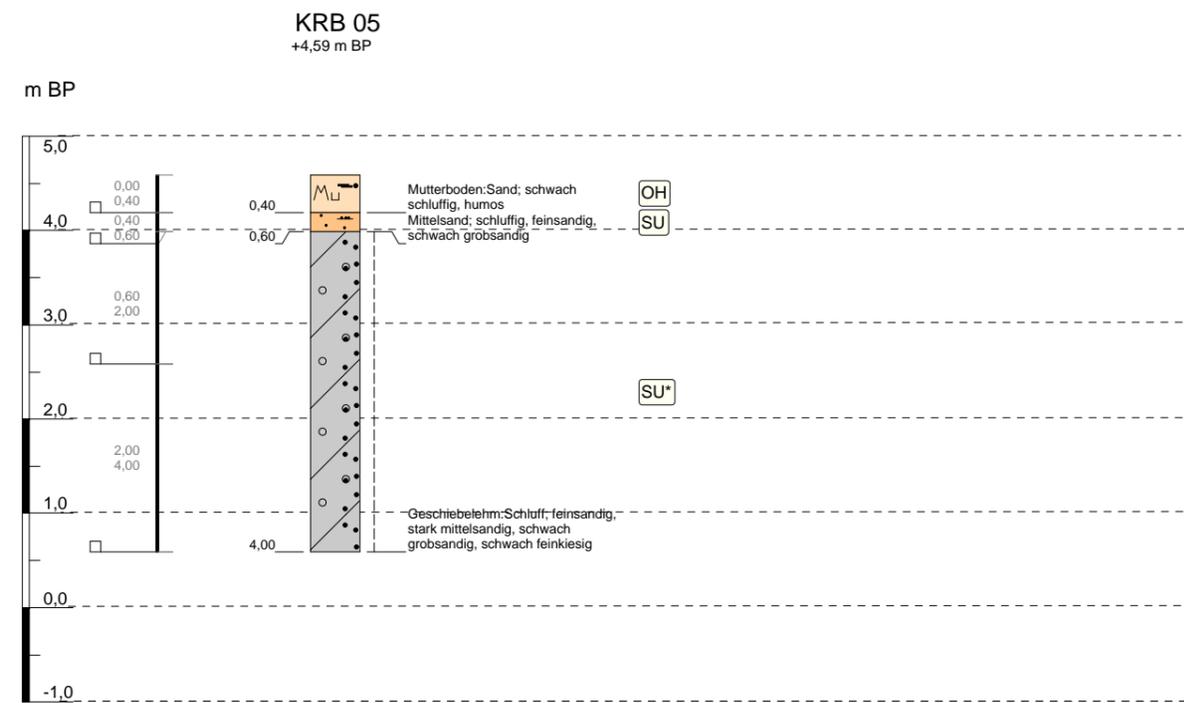
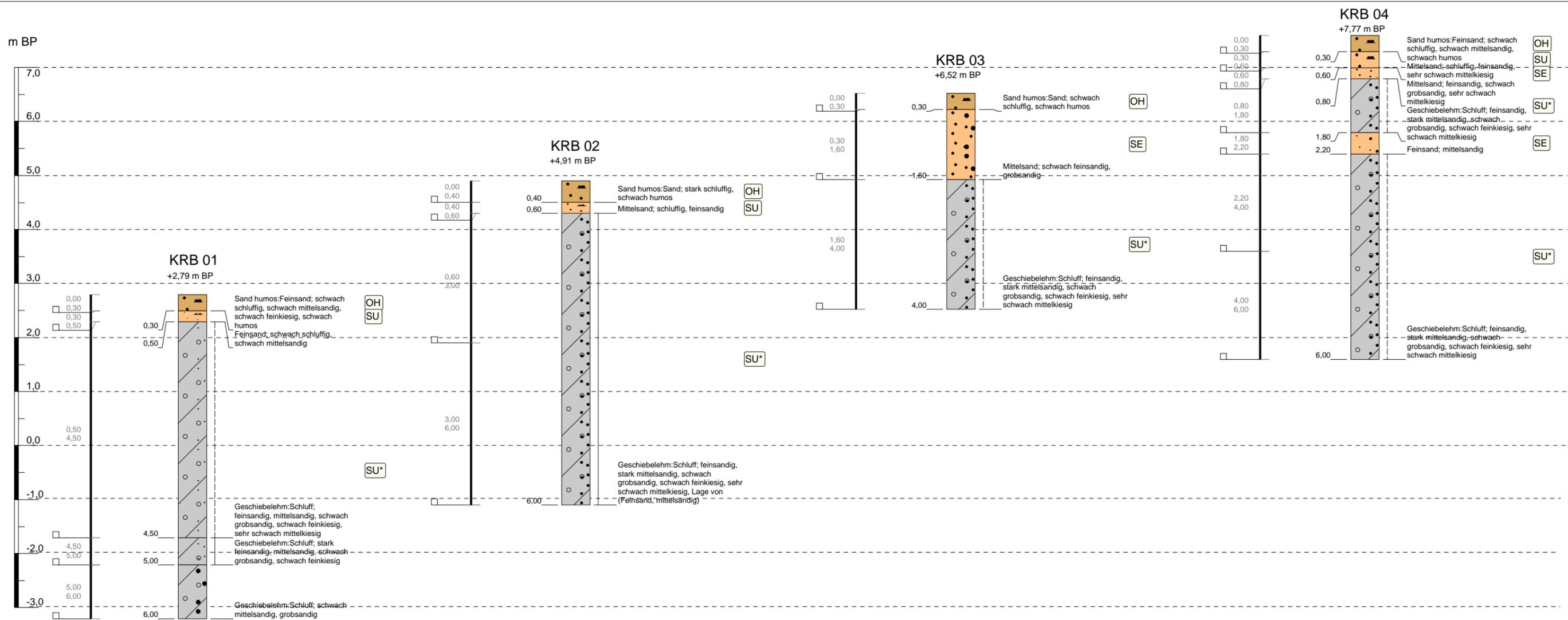
Sollen über die vorliegenden Ergebnisse hinaus punktuell Durchlässigkeiten des Untergrundes genauer ermittelt werden, wird empfohlen, die o. g. Bestimmungen der Durchlässigkeiten mittels open-end-Tests zu prüfen.

Ingenieurgeologisches Büro  
underground

- Malkwitz -

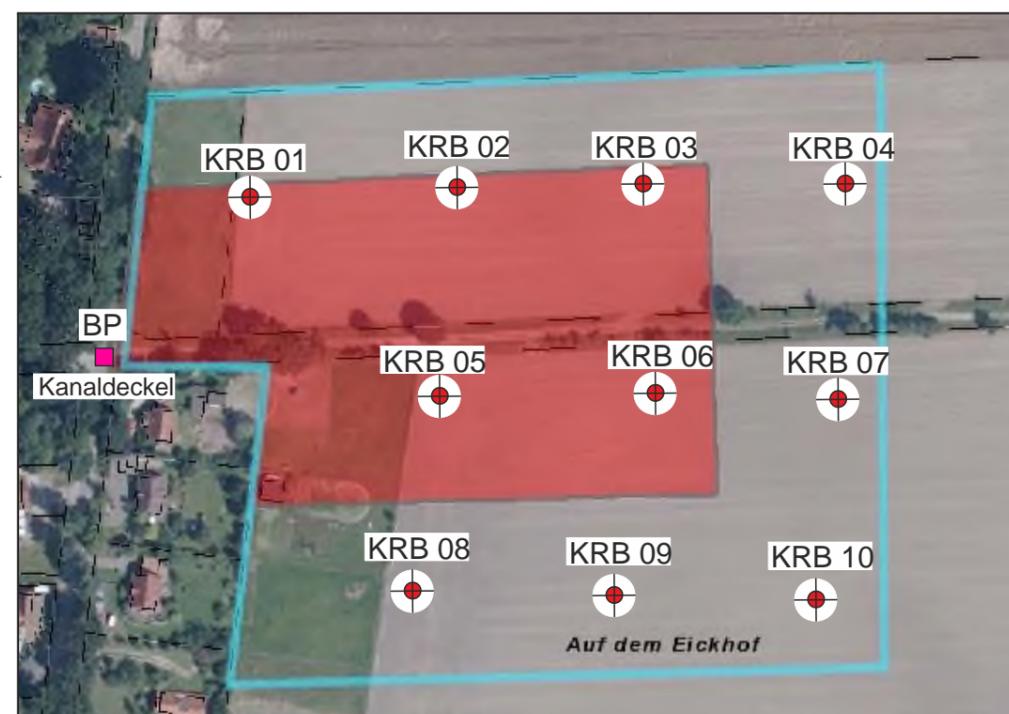
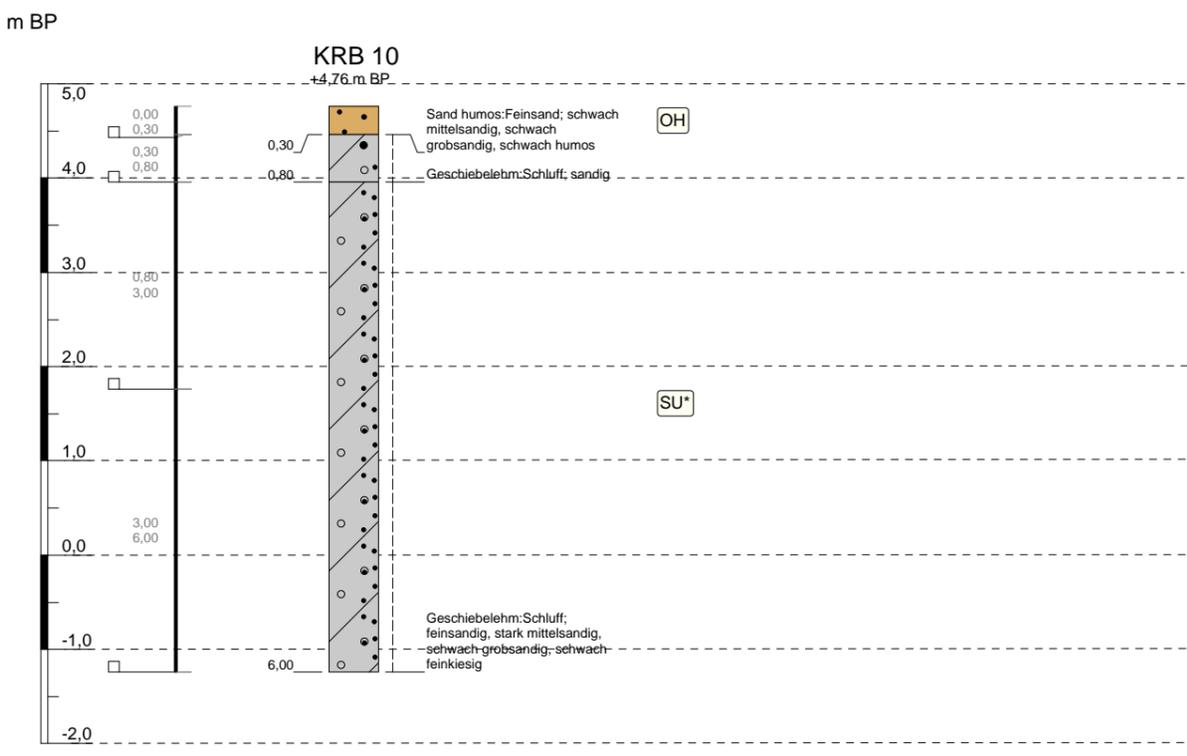
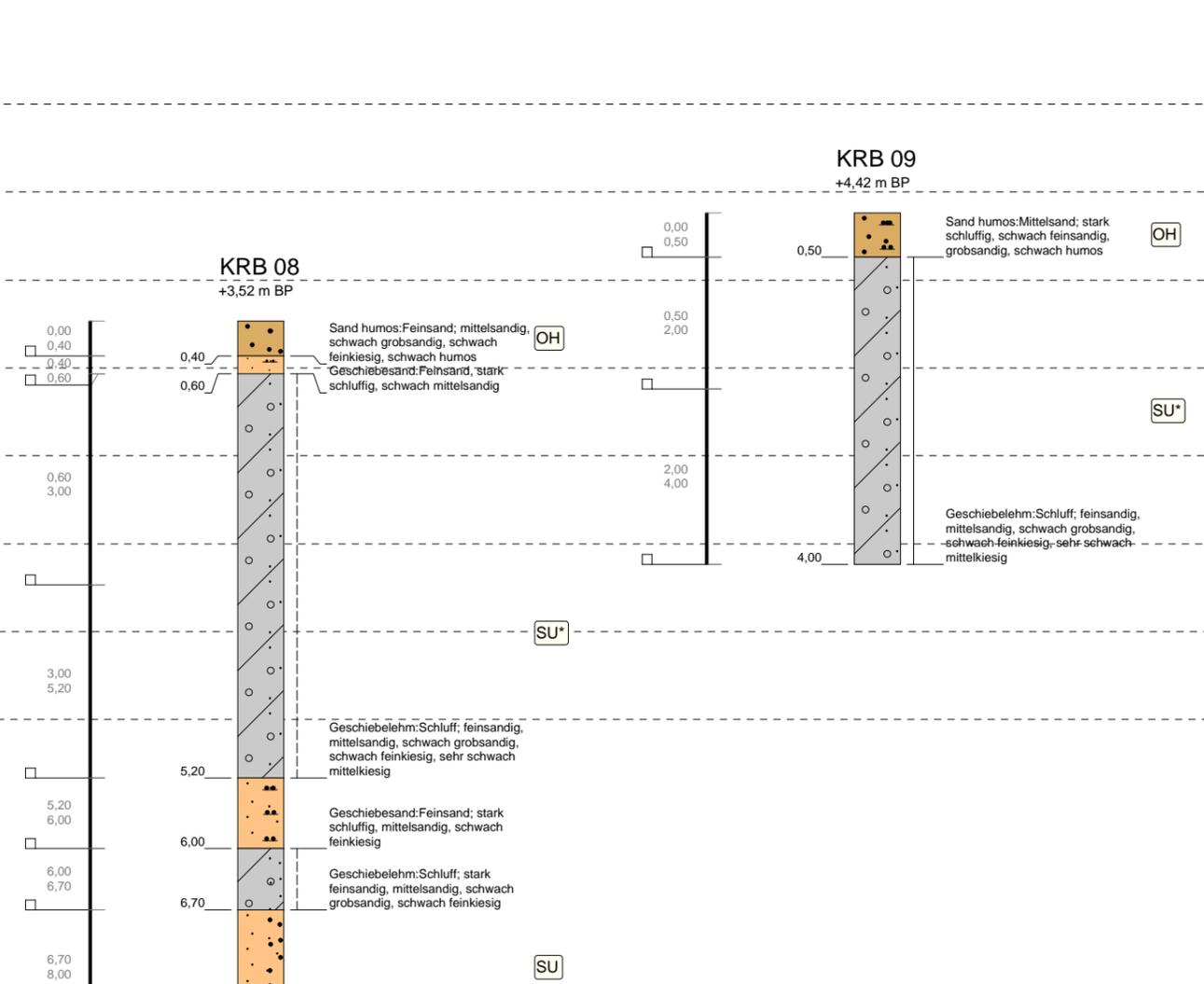
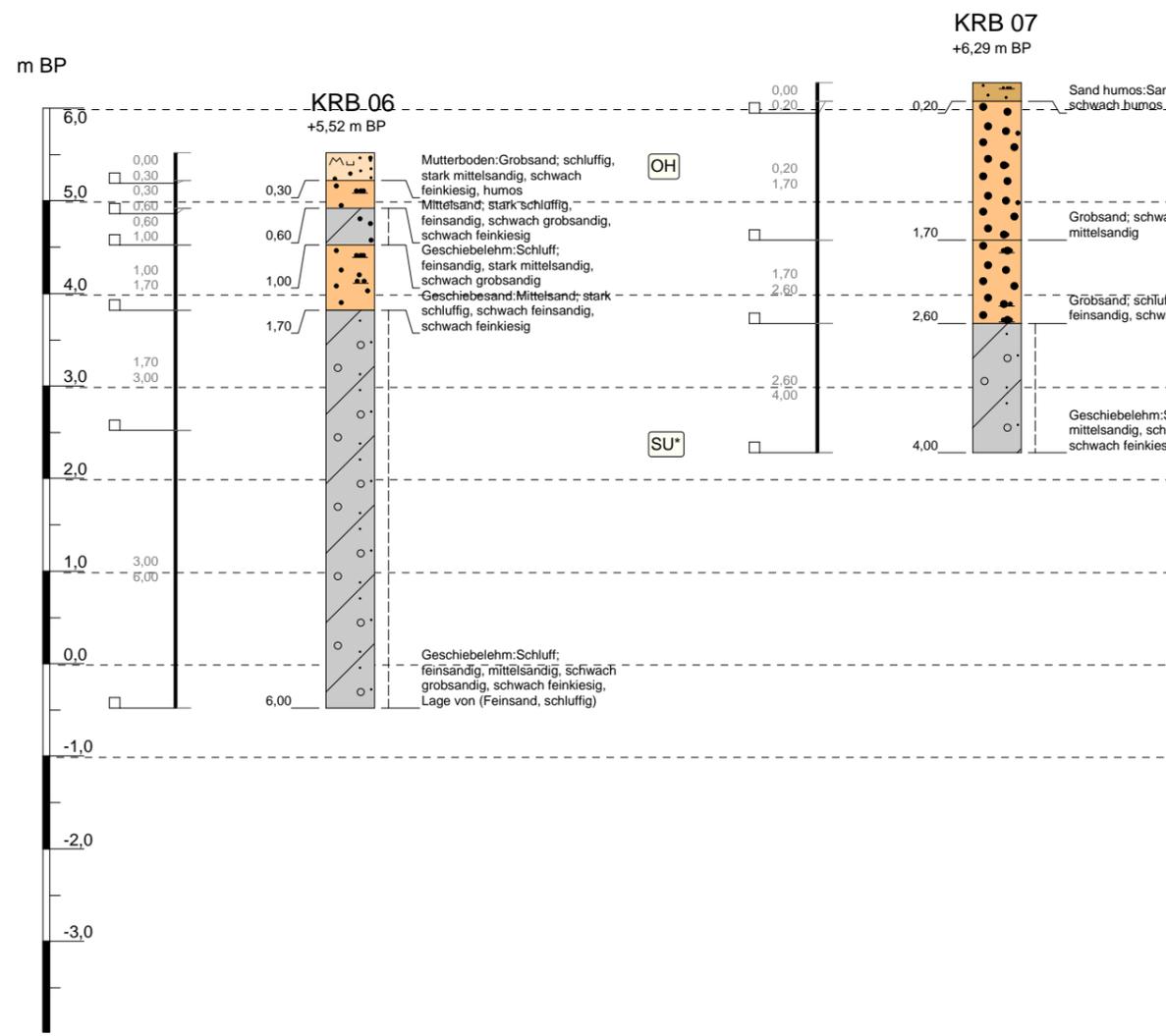
## **Anlage 1:**

Bohrprofile mit Lageplan



SE	Bodengruppe nach Geländeansprache
⊞	Konsistenz nach Bodenansprache
⊞	breiig
⊞	weich
⊞	steif
⊞	halbfest
⊞	fest
▽	Lagerung nach Bohrstand
•	sehr locker, locker
∞	mitteldicht, dicht
▽ 1.26	Wasserstand im Bohrloch
Maßstab 1:75	

**Anlage 1: Bohrprofile mit Lageplan**  
 Projekt: B-Plan 138 "Auf dem Breetz" in Westenholz  
 Proj. Nr.: 3612-20



SE Bodengruppe nach Geländeansprache

Konsistenz nach Bodenansprache	Lagerung nach Bohrwiderstand
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ breiig</li> <li>☞ weich</li> <li>☞ steif</li> <li>☞ halbfest</li> <li>☞ fest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr locker, locker</li> <li>∞ mitteldicht, dicht</li> </ul>

▽ 1.26 Wasserstand im Bohrloch

Maßstab 1:75

**Anlage 1: Bohrprofile mit Lageplan**

Projekt: B-Plan 138 "Auf dem Breetz" in Westenholz

Proj. Nr.: 3612-20

## **Anlage 2:**

Korngrößenanalysen

Ingenieurgeologisches Büro underground  
 Plantage 20, 28215 Bremen  
 Tel.: 0421/533053 Fax: 0421/533054  
 mail@underground-bremen.de

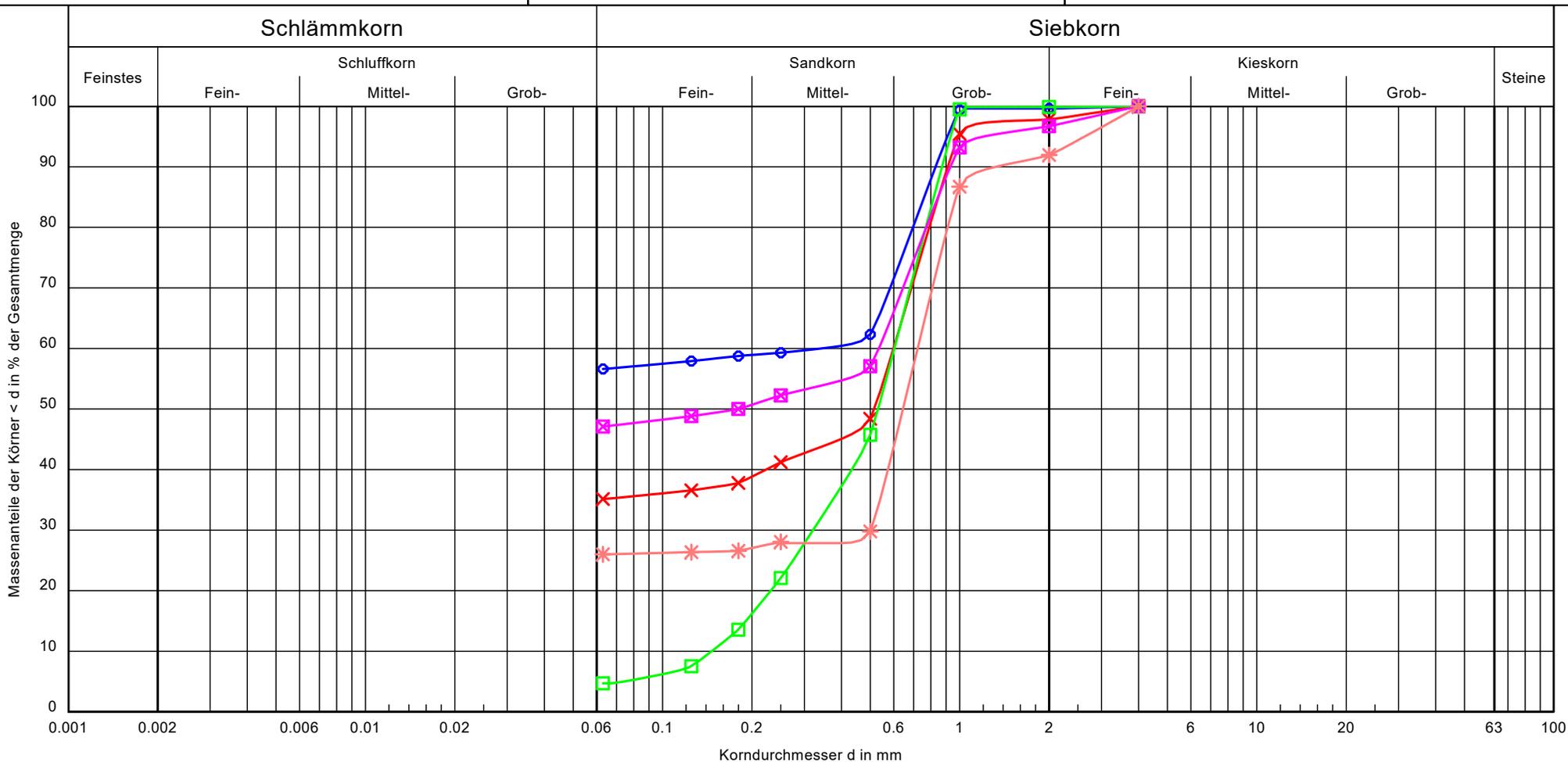
# Körnungslinie

## BV B-Plan 138 in Westenholz

Proj. Nr.: 3612-20

Probe entnommen am:

Art der Probe:



Bezeichnung:	KRB 01	KRB 02	KRB 03	KRB 05	KRB 06
Tiefe:	5,00 - 6,00	0,00 - 0,40	0,30 - 1,60	0,00 - 0,40	0,00 - 0,30
Bodenart:	U, gs, ms'	S, ū	mS, gS, fs'	U, gs, ms	gS, u, ms, fg'
Bodengruppe:		SU*	SE		SU*
k [m/s] (Hazen):	-	-	$2,5 \cdot 10^{-4}$	-	-
U/Cc	-/-	-/-	4.1/1.2	-/-	-/-
Frostsicherheit	-	F3	F1	-	F3
T%/U%/S%/G%	- /56.6/43.0/0.4	- /35.1/62.7/2.2	- /4.7/95.1/0.2	- /47.1/49.6/3.3	- /26.0/66.0/8.0

Bemerkungen:

Anlage:

Ingenieurgeologisches Büro underground  
 Plantage 20, 28215 Bremen  
 Tel.: 0421/533053 Fax: 0421/533054  
 mail@underground-bremen.de

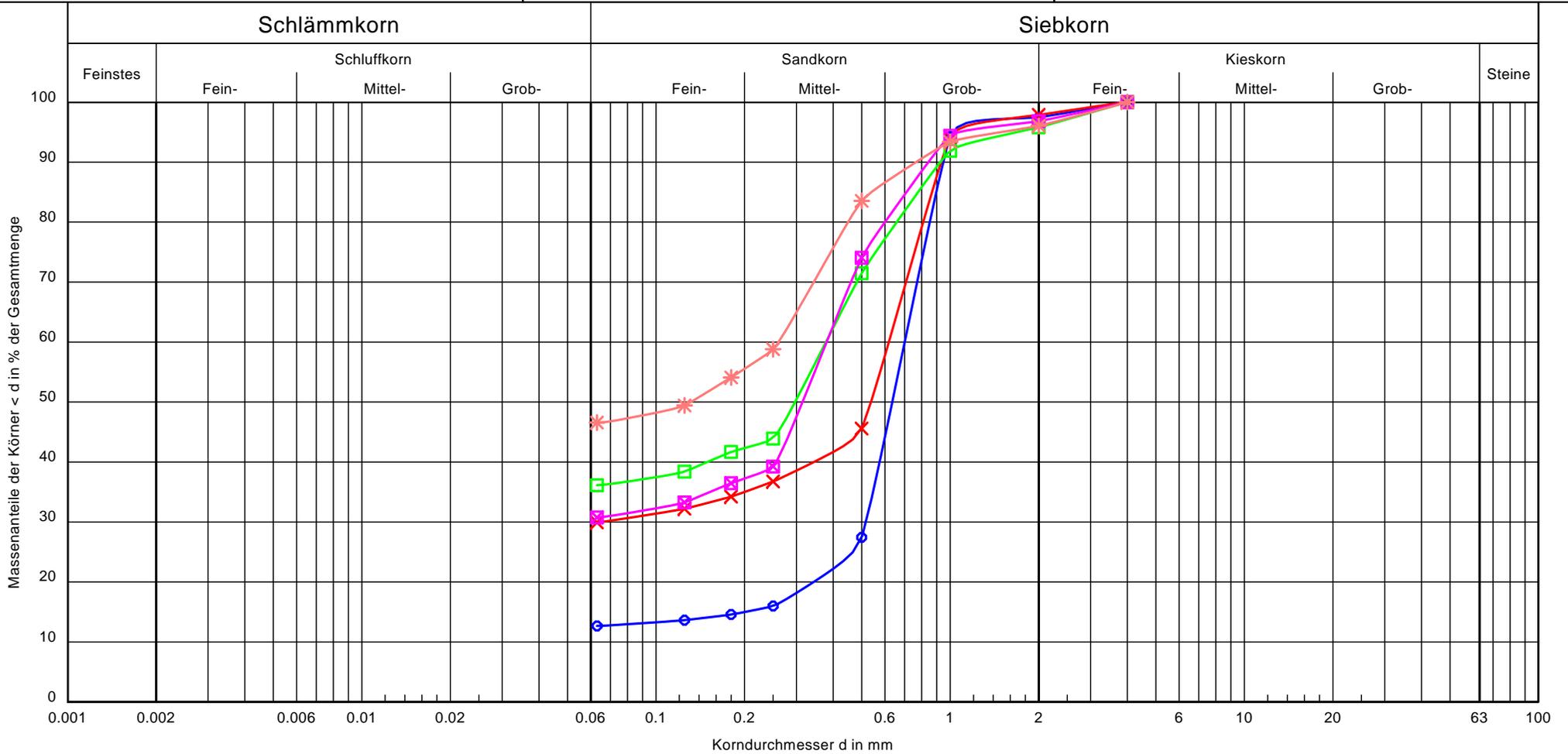
# Körnungslinie

## BV B-Plan 138 in Westenholz

Proj. Nr.: 3612-20

Probe entnommen am:

Art der Probe:



Bezeichnung:	KRB 07	KRB 07	KRB 08	KRB 09	KRB 10
Tiefe:	0,20 - 1,70	1,70 - 2,60	0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,30 - 0,80
Bodenart:	gS, ms, u'	gS, u, ms, fs'	S, u	mS, u, gs, fs'	U, ms, fs', gs'
Bodengruppe:	SU	SU*	SU*	SU*	
k [m/s] (Hazen):	-	-	-	-	-
U/Cc	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Frostsicherheit	F2	F3	F3	F3	-
T%/U%/S%/G%	-/12.7/84.8/2.5	-/29.9/67.9/2.1	-/36.1/59.7/4.2	-/30.8/66.1/3.2	-/46.6/49.5/3.9

Bemerkungen:

Anlage:

## Prognose von Schallimmissionen

Auftraggeber:	H & P Ingenieure GmbH Albert-Schweitzer-Str. 1 30880 Laatzen
Vorhaben:	Bauleitplanung (Feuerwehrgerätehaus + Wohnbaufläche)
Standort:	Flur 3, Flurstücke 89, 97/1 (teilw.) und 98/10 (teilw.) Walsrode, OT Westenholz
Zuständige Behörde:	Stadt Walsrode
Projektnummer:	551395136
Durchgeführt von:	DEKRA Automobil GmbH Industrie, Bau und Immobilien Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser Essener Bogen 10 D-22419 Hamburg Telefon: +49.40.23603-868 E-Mail: pit.breitmoser@dekra.com
Auftragsdatum:	24.07.2020
Berichtsumfang:	30 Seiten Textteil und 15 Seiten Anhang
Aufgabenstellung:	Schalltechnische Untersuchung zur Planung eines Feuerwehrgerätehauses sowie einer Wohnbaufläche am Standort Westenholz im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung	4
2 Aufgabenstellung	6
3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	6
4 Beschreibung der Örtlichkeiten	7
5 Beurteilungskriterien	8
5.1 DIN 18005 (Bauleitplanung)	8
5.2 TA Lärm	8
5.3 Besonderheit Alarmeinsatz bei Feuerwehren	10
5.4 Immissionsorte, Gebietseinstufung, Richtwerte und zul. Maximalpegel	10
5.5 Vorbelastung	11
5.6 Anlagenzielverkehr	12
6 Geräuschimmissionen durch die Planung	13
6.1 Bau- und Betriebsbeschreibung	14
6.2 Berechnungsverfahren	16
6.3 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	19
6.4 Beurteilungspegel	22
6.5 Maximalpegel durch kurzzeitige Geräuschspitzen	24
7 Schallschutzmaßnahmen und Alarmeinsatz	25
7.1 Allgemeine Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen	25
7.2 Prüfung einer Variante mit aktiven Schallschutzmaßnahmen	26
7.3 Hinweise zur Beurteilung des Regelbetriebs	27
7.4 Alarmeinsatz	28
8 Schlusswort	30



## 1 Zusammenfassung

In Walsrode, OT Westenholz, soll ein Feuerwehrgerätehaus neu errichtet werden. Hierzu ist die Aufstellung eines Angebotsbebauungsplans mit Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehr, beabsichtigt. Zusätzlich soll im Bebauungsplan eine Wohnbaufläche festgesetzt werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die in der bestehenden Nachbarschaft (Immissionsorte „IO 1 - 3“ – Dorfgebiet) wie auch auf der geplanten Wohnbaufläche zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die zukünftigen Nutzungen der Feuerwehr anhand des derzeitigen Planungsentwurfes zu prognostizieren und nach DIN 18005-1 (Beiblatt 1) sowie nach TA Lärm zu beurteilen.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen für die Ausgangsvariante ist Abschnitt 6 zu entnehmen. Auf Basis der in Abschnitt 6.3 aufgeführten Berechnungsgrundlagen ergeben sich die in Abschnitt 6.4 sowie Anhang 2 dargestellten Beurteilungspegel.

Ergebnis ist, dass bei einem Alarmeinsatz mit Martinshorn im Tageszeitraum der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein Dorfgebiet von  $IRW_{T,MD} = 60$  dB(A) um mindestens 2 dB(A) am maßgeblichen Immissionsort „IO 1“ (Wohnhaus „Westenholz 15“) unterschritten wird. Ohne Einsatz des Martinshorns kann der genannte Immissionsrichtwert um mind. 7 dB(A) unterschritten werden.

Im geplanten Wohngebiet wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von  $IRW_{T,WA} = 55$  dB(A) im nordwestlichen Plangebiet erreicht oder unterschritten (vgl. Anhang 2.1 und 2.3).

Maßgebliche Geräuschquellen stellen tagsüber der Einsatz von Technik auf der Übungsfläche sowie das Martinshorn dar.

Im Nachtzeitraum wird ohne Einsatz des Martinshorns am maßgeblichen Immissionsort „IO 1“ (Wohnhaus „Westenholz 15“) der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein Dorfgebiet von  $IRW_{T,MD} = 45$  dB(A) erreicht. Mit Einsatz des Martinshorns wird der Immissionsrichtwert erheblich überschritten.

Im geplanten Wohngebiet wird nachts der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von  $IRW_{T,WA} = 40$  dB(A) ohne Schallschutzmaßnahmen überschritten (vgl. Anhang 2.2 und 2.4).

Im Nachtzeitraum sind in Bezug zum geplanten Wohngebiet die Geräusche durch die Parkplatznutzung sowie des Martinshorns maßgeblich.

Ohne Martinshorn wird am maßgeblichen Immissionsort „IO 1“ (Wohnhaus „Westenholz 15“) der nach TA Lärm zulässige Maximalpegel tags um 13 dB(A) unterschritten und nachts um 2 dB(A) unterschritten.

Die nach TA Lärm zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen werden im Bereich der geplanten Wohnbaufläche im Tageszeitraum unterschritten und im Nachtzeitraum überschritten. Den Rasterlärmkarten in Anhang 3 können die Maximalpegel für die Ausgangsvariante ohne Martinshorn grafisch entnommen werden.

Maßgebliche Geräuschquelle stellen tags laute Kommandorufe und nachts die beschleunigte Abfahrt des Einsatzfahrzeugs sowie Türenschnellen auf dem Pkw-Parkplatz dar.

Die nach TA Lärm zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen werden bei den nächstgelegenen Wohnhäusern bei Einsatz des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände im Tages- und Nachtzeitraum deutlich überschritten.

Hinweise zur Beurteilung sowie die Prüfung von aktiven Schallschutzmaßnahmen zum Schutz des geplanten Wohngebietes sind Abschnitt 7 dieser Untersuchung zu entnehmen. Es ist auf die Besonderheiten bei der immissionsschutzrechtlichen Beurteilung von Alarmeinsätzen (siehe Abschnitt 5.3 und 7.4) hinzuweisen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für das Feuerwehrgerätehaus sollte die dann vorliegende Detailplanung abschließend schalltechnisch beurteilt werden.

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt den Genehmigungs- und Planungsbehörden vorbehalten.

## 2 Aufgabenstellung

In Walsrode, OT Westenholz, soll ein Feuerwehrgerätehaus neu errichtet werden. Die derzeitige Planung sieht hierzu eine Fläche am östlichen Ortsrand als neuen Standort vor. Hierzu ist die Aufstellung eines Angebotsbebauungsplans mit Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuerwehr, beabsichtigt. Zusätzlich soll im Bebauungsplan ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Der Bebauungsplan soll nach derzeitigem Stand als B-Plan Nr. 138 „Auf dem Breetz“ benannt werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die in der geplanten Wohnbaufläche wie auch in der bestehenden Nachbarschaft zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die zukünftigen Nutzungen der Feuerwehr anhand eines Planungsentwurfes [10] zu prognostizieren und nach DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [1] sowie nach TA Lärm [2] zu beurteilen.

## 3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- |     |                |  |
|-----|----------------|--|
| [1] | DIN 18005-1    | „Schallschutz im Städtebau“ (07/2002) Teil 1 „Grundlagen und Hinweise für die Planung“ (07/2002)<br>Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ (05/1987)  |
| [2] | TA Lärm        | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (08/1998) mit Ergänzung vom 01.06.2017, veröffentlicht im BAnz AT 08.06.2017 B5   |
| [3] | 16.BImSchV     | 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) (06/1990), inkl. Änderungen   |
| [4] | RLS-90         | „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ des Bundesministers für Verkehr, Abt. Städtebau (1990)  |
| [5] | DIN ISO 9613-2 | „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (10/1999)   |
| [6] | Studie         | „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Heft 3 (2005) |
| [7] | Studie         | „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“, Hessisches Landesamt für Umwelt, Heft Nr. 192 (1995)   |

- [8] Studie „Parkplatzlärmstudie“ 2007 des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage (2007)
- [9] LAI Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22./23.03.2017
- [10] Unterlagen Planungsentwurf B01a (Stand 03/2021) der Niemeyer Planungsgruppe GmbH
- [11] Unterlagen Flächennutzungsplan, übermittelt durch die Stadt Walsrode
- [12] Unterlagen Kartenmaterial über das Geoinformationssystem „landmap“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, basierend auf Karten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) – Stand 11/2020
- [13] Unterlagen Angaben zur Feuerwehnutzung per E-Mail vom 02.02.2021 durch den Ortsbrandmeister Westenholz sowie vom 26.06.2020 und 11.11.2020 durch die Stadt Walsrode
- [14] VDI 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen“ Sport und Freizeitanlagen (09/2012)
- [15] DGM digitales Geländemodell für das Plangebiet, erstellt durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), übermittelt am 18.02.2021 durch Stadt Walsrode

Schalltechnische Berechnungen erfolgen mit der Schallausbreitungssoftware „SoundPLAN Version 8.1“ (Update: 27.04.2020).

#### 4 Beschreibung der Örtlichkeiten

Der Bebauungsplan (Plangebiet) soll im Ortsteil Westenholz (Flur 3) die Flurstücke 89, 97/1 (teilw.) und 98/10 (teilw.) mit einer Gesamtfläche von ca. 1,9 ha überplanen.

Das Plangebiet wird im Westen durch die Gemeindestraße „Westenholz“ begrenzt.

Südlich des Feuerwehrstandorts soll zudem ein neuer öffentlicher Verkehrsweg errichtet werden, der gleichzeitig das geplante Wohngebiet erschließt.

Über die beiden vorgenannten Straßen soll die verkehrliche Erschließung der Feuerwehr erfolgen.

Südwestlich und westlich des Plangebietes sind Wohngebäude vorhanden, deren Grundstücke im Flächennutzungsplan [11] als Dorfgebiet (MD) dargestellt sind. Nördlich, östlich und südlich befinden sich vorrangig Wiesen- und Ackerflächen.

Das Gelände des Untersuchungsgebiets ist von Südwest in Richtung Nordost ansteigend, weshalb in den schalltechnischen Berechnungen ein digitales Geländemodell [15] verwendet wird. Die Lage des Plangebietes und die örtlichen Verhältnisse der näheren Umgebung können dem Übersichtsplan in Anhang 1.1 entnommen werden.

Der Feuerwehrstandort soll im westlichen Teil des Plangebiets entstehen, östlich hieran angrenzend soll ein 8 m breiter Pflanzstreifen und im Anschluss das Wohngebiet ausgewiesen werden.

Die Ausgangsplanung für den Feuerwehrstandort [10] (siehe Anhang 1.2) sieht ein Feuerwehrgerätehaus sowie Pkw-Einstellplätze und Übungsflächen vor.

## 5 Beurteilungskriterien

### 5.1 DIN 18005 (Bauleitplanung)

Bei der Bauleitplanung sind die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 [1] aufgeführten Orientierungswerte (OW) als Beurteilungsmaßstab heranzuziehen.

Zur Beurteilung von Gewerbelärm (bzw. vergleichbaren öffentlichen Betrieben) sollten im Bereich von schutzbedürftigen Nutzungen in allgemeinen Wohngebieten (WA)

tags (6-22h)	$OW_T = 55 \text{ dB(A)}$
nachts (22-6h)	$OW_N = 40 \text{ dB(A)}$

und in Dorf- und Mischgebieten (MD/MI)

tags (6-22h)	$OW_T = 60 \text{ dB(A)}$
nachts (22-6h)	$OW_N = 45 \text{ dB(A)}$

möglichst nicht überschritten werden.

Zusätzlich sind Regelungen zu beachten, die sich auf die zu betrachtende Geräuschart beziehen. Bei Gewerbelärm sowie nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen verweist die DIN 18005-1 [1] auf die TA Lärm [2].

### 5.2 TA Lärm

Bei Beurteilung der Geräuschimmissionen von gewerblichen sowie nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sind die in der TA Lärm [2] genannten Immissionsrichtwerte (IRW) als Beurteilungsmaßstab heranzuziehen. Diese entsprechen i. d. R. den im Rahmen einer Bauleitplanung heranzuziehenden Orientierungswerten der DIN 18005 Teil 1 (Beiblatt 1) [1].

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel beinhaltet die TA Lärm [2] gegenüber der DIN 18005-1 [1] weitergehende Regelungen, wie die Berücksichtigung verschiedener Zuschläge.

Die TA Lärm [2] unterscheidet in zwei Beurteilungszeiträume, den Tageszeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) und die maßgebliche Nachtstunde (z. B. 23:00 – 24:00 Uhr).

Zusätzlich ist bei Betrachtung einer konkreten gewerblichen Anlage zu beachten, dass

der Maximalpegel ( $L_{max}$ ) durch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den jeweiligen Immissionsrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) im Tageszeitraum und um nicht mehr als 20 dB(A) im Nachtzeitraum überschreiten dürfen.

Auf Basis der Gebietsausweisungen sind nach TA Lärm [2] die in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführten Immissionsrichtwerte (IRW) sowie zulässigen Maximalpegel ( $L_{max,zul.}$ ) heranzuziehen.

Für seltene Ereignisse können an bis zu 10 Tagen oder Nächten erhöhte Richtwerte nach Ziffer 6.3 TA Lärm herangezogen werden.

**Tabelle 1 –Gebietseinstufung, Richtwerte und zul. Maximalpegel**

Gebiet	Tageszeit		Nachtzeit	
	IRW [dB(A)]	$L_{max, zul.}$ [dB(A)]	IRW [dB(A)]	$L_{max, zul.}$ [dB(A)]
WA	55 (70)	85 (90)	40 (55)	60 (65)
MI/MD	60 (70)	90 (90)	45 (55)	65 (65)

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

IRW Immissionsrichtwert im Tages-/Nachtzeitraum

(70/55) Richtwerte für seltene Ereignisse im Tages-/Nachtzeitraum

$L_{max, zul.}$  Zulässige Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitze im Tages-/Nachtzeitraum

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr) finden gemäß TA Lärm, Pkt. 6 bei den in einem WR / WA liegenden Wohnhäusern bzw. schutzbedürftigen Räumen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) Berücksichtigung.

Passive Schallschutzmaßnahmen an offenbaren Fenstern zu schutzbedürftigen Räumen können im Gegensatz zum Verkehrslärm nicht herangezogen werden, da der maßgebliche Immissionsort (Beurteilungspunkt) nach A.1.3 TA Lärm „0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109“ liegt.

Nach den Regelungen der TA Lärm in Nr. 2.4 Abs. 1 bis 3 wird mit den Begriffen der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung die akzeptorbezogene Betrachtung eingeführt. Demnach ist neben der Betrachtung der untersuchten Anlage (meist ‚Zusatzbelastung‘) auch die Vorbelastung durch andere Anlagen im Einwirkungsbereich zu berücksichtigen. D. h., dass beim Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten die Summe aller einwirkenden, durch gewerbliche Anlagen verursachten Geräusche zu betrachten ist (‚Gesamtbelastung‘).

### 5.3 Besonderheit Alarmeinsatz bei Feuerwehren

Nach [9] dient eine Feuerwache gemeinnützigen Zwecken.

Eine Ausnahme einer Feuerwache aus dem Regelungsbereich der TA Lärm [2] ist somit nicht abzuleiten, da der Anwendungsbereich ausschließlich Anlagen für soziale Zwecke ausnimmt.

Gemäß Pkt. 7.1 TA Lärm [2] dürfen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] überschritten werden, „soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist“.

Nutzungen, die der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung dienen, sind immissionsschutzrechtlich daher nicht allein anhand von Richtwerten zu beurteilen.

Für die im Einsatzfall, insbesondere durch den zugehörigen Fahrzeugverkehr sowie eingesetzte Sirenen / Martinshörner, verursachten Geräusche ist im Rahmen einer Abwägung und Alternativenprüfung das Minimierungsgebot (§ 22 BImSchG) anzuwenden, so dass die Anwohner im unmittelbaren Umfeld einer Feuerwehr so weit wie möglich vor Geräuschbelastung geschützt werden.

### 5.4 Immissionsorte, Gebietseinstufung, Richtwerte und zul. Maximalpegel

Die Prognose der Schallimmissionen erfolgt für die dem geplanten Feuerwehrgeräthehaus am nächsten gelegenen (geplanten und vorhandenen) Wohn- und Büronutzungen. Die Lage der betrachteten Immissionsorte kann dem Anhang 1.2 entnommen werden. Mit der Wahl der Immissionsorte ist bei Einhaltung der Beurteilungskriterien sichergestellt, dass bei den sonstigen (weiter entfernt befindlichen) schutzbedürftigen Nutzungen keine schädlichen Umweltauswirkungen i. S. der TA Lärm [2] durch die geplanten Nutzungen hervorgerufen werden. Die Schutzbedürftigkeit der betrachteten Immissionsorte (IO) ist auf Basis der örtlichen Gegebenheiten sowie vorhandener Bebauungspläne zu bestimmen.

Im östlichen Bereich des Plangebietes ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) geplant. Da die Wohngebietsplanung auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung erfolgt, sind derzeit noch keine abschließenden Festlegungen zur Lage der Baugrenzen und zur zulässigen Höhe der Wohnhäuser bekannt. Es wird daher kein konkreter Immissionsort betrachtet, die sich im geplanten Wohngebiet ergebenden Beurteilungspegel werden in Form von Rasterlärmkarten dargestellt. Zur Orientierung wird 3 m östlich des geplanten Pflanzstreifens eine angenommene Baugrenze grafisch mit

dargestellt.

Die südlich und westlich des Plangebiets befindlichen Wohngebäude sind im Flächennutzungsplan als Dorfgebiet (MD) dargestellt. Es werden die nächstgelegenen Wohnhäuser „Westenholz 15“ (IO 1), „Westenholz 15A“ (IO 2) und „Westenholz 64“ (IO 3) als Immissionsort (IO) betrachtet.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel an den vorgenannten Immissionsorten erfolgt durch Einzelpunktberechnungen.

Neben den betrachteten Immissionsorten können zudem die weiter entfernt befindlichen Wohnnutzungen in der Beurteilung berücksichtigt werden. Hierzu erfolgt eine flächenhafte Ermittlung der Beurteilungspegel als Rasterlärmkarten.

Auf Basis der Gebietseinstufung sind nach TA Lärm [2] die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Immissionsrichtwerte (IRW) sowie zulässigen Maximalpegel ( $L_{max,zul.}$ ) heranzuziehen.

**Tabelle 2 – Immissionsorte, Gebietseinstufung, Richtwerte und zul. Maximalpegel**

Immissionsort	Gebiet	Tageszeit		Nachtzeit	
		IRW [dB(A)]	$L_{max,zul.}$ [dB(A)]	IRW [dB(A)]	$L_{max,zul.}$ [dB(A)]
IO 1: Westenholz 15	MD	60	90	45	65
IO 2: Westenholz 15A					
IO 3: Westenholz 64					
geplantes Wohngebiet	WA	55	85	40	60

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

WA Allgemeines Wohngebiet

MD Dorfgebiet

IRW Immissionsrichtwert TA Lärm im Tages-/Nachtzeitraum

$L_{max,zul.}$  Zulässige Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitze im Tages-/Nachtzeitraum

Für seltene Ereignisse können an bis zu 10 Tagen oder Nächten erhöhte Richtwerte nach Ziffer 6.3 TA Lärm [2] herangezogen werden. (vgl. Abschnitt 5.2)

Für Alarmeinsätze ist eine gesonderte Interessenabwägung erforderlich. (vgl. Abschnitt 5.3)

## 5.5 Vorbelastung

Sofern keine Vorbelastung durch andere Anlagen, für die die TA Lärm [2] anzuwenden ist, vorliegt oder zu erwarten ist, bzw. durch andere Anlagen keine pegelbeeinflussenden Anteile am Gesamtbeurteilungspegel zu erwarten sind, sind zur Beurteilung der

untersuchten Anlage die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte heranzuziehen.

Ist eine Vorbelastung vorhanden, darf nach der Regelfallprüfung in Nr. 3.2.1 sowie für die Nr. 4.2 der TA Lärm [2] die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage dann nicht verwehrt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Bei einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes durch die zu beurteilende Anlage um mindestens 6 dB(A) kann eine Untersuchung der Vorbelastung am maßgeblichen Immissionsort somit unterbleiben.

Bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen – wie hier vorliegend – ist nach Nr. 4.2 der TA Lärm [2] eine konkrete Berücksichtigung der Vorbelastung nur erforderlich, *„wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant im Sinne von Nummer 3.2.1 Abs. 2 zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 beitragen wird und Abhilfemaßnahmen nach Nummer 5 bei den anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.“*

Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass durch die geplanten Nutzungen des Feuerwehrgerätehauses eine relevante Zusatzbelastung an den betrachteten Immissionsorten hervorgerufen wird.

Im Umfeld befinden sich keine Gewerbe- oder Industrieflächen sondern ausschließlich Dorfgebiete. Eine Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzungen sowie durch „nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe“ kann hierbei nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen eines Ortstermins wurden keine auffälligen Betriebstätigkeiten im Umfeld der berücksichtigten Immissionsorte festgestellt.

## 5.6 Anlagenzielverkehr

Nach 7.4 der TA Lärm [2] sollen Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Dorf-/ Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie in Kurgebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, so weit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese Kriterien gelten kumulativ, d. h., nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs soweit wie möglich vermindert werden.

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen ist die RLS-90 [4] heranzuziehen. Die Beurteilungspegel sind auf Basis eines im Jahresmittel zu erwartenden durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommens (DTV) zu berechnen.

Für das Feuerwehrgerätehaus ergibt sich ein tägliches Verkehrsaufkommen von  $DTV = 50 \text{ Kfz}/24 \text{ h}$  (SV-Anteil  $p = 4 \%$ ), wenn auf den geplanten 12 Pkw-Stellplätzen zwei Stellplatzwechsel am Tag auftreten und ein Notfalleinsatz mit 1 Einsatzfahrzeug berücksichtigt werden.

Für das geplante Wohngebiet ergibt sich ein tägliches Verkehrsaufkommen von  $DTV = 42 \text{ Kfz}/24 \text{ h}$  (SV-Anteil  $p = 5 \%$ ), wenn auf den etwa 10 geplanten Grundstücken jeweils 4 Pkw-Bewegungen am Tag auftreten und insgesamt ein Lkw berücksichtigt werden.

Durch die genannten Frequentierungen werden innerorts bereits am Straßenrand die Immissionsgrenzwerte (IGW) für Misch-/Dorfgebiete ( $IGW_{T/N} = 64 / 54 \text{ dB(A)}$ ) um mind. 5 dB(A) unterschritten, weshalb ausgeschlossen ist, dass o. g. drei Kriterien gleichzeitig zutreffen können.

Die Prüfung von weitergehenden organisatorischen Maßnahmen zum Verkehr auf öffentlichen Straßen ist somit nicht erforderlich.

## 6 Geräuschimmissionen durch die Planung

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen auf Grundlage des derzeitigen Planungsstands die von den konkreten Nutzungen des Feuerwehrgerätehauses hervorgerufenen Geräuschimmissionen ermittelt werden. Die Beurteilung erfolgt auf Basis der TA Lärm [2].

## 6.1 Bau- und Betriebsbeschreibung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist eine grundsätzliche Verträglichkeit mit der vorhandenen / geplanten Wohnnachbarschaft zu prüfen.

In der Ausgangsplanung wird ein Planungsentwurf der Feuerwehr [10] berücksichtigt sowie die Lage des geplanten Wohngebietes (vgl. Anhang 1.2).

Im Rahmen der Baugenehmigung der Feuerwehr sind andere Bauausführungen / Lage von Nutzungen schalltechnisch neu zu bewerten. Auch sind derzeit die Baugrenzen im geplanten Wohngebiet sowie die zulässige Bauhöhe nicht bekannt, was im Rahmen der Baugenehmigung der Feuerwehr ggf. neu zu bewerten ist.

Auf Basis der Angaben der Projektbeteiligten [13] ergibt sich nachfolgend zusammengefasste Bau- und Betriebsbeschreibung.

Es ist ein eingeschossiges Feuerwehrgerätehaus mit einer Fahrzeughalle für ein Einsatzfahrzeug (TSF-W mit zulässigem Gesamtgewicht von 7,49 t) geplant.

Zur Abgasbeseitigung in der Fahrzeughalle soll eine Absauganlage installiert werden. Die Lage der Abgasabsauganlage ist nicht bekannt, im Rahmen der schalltechnischen Berechnungen wird eine Position auf dem Dach der Fahrzeughalle angenommen. Der Betrieb der Absauganlage soll ausschließlich bei Fahrzeugbewegungen stattfinden.

Im Jahr 2019 wurden am bisherigen Feuerwehrstandort in Westenholz 14 Alarmeinsätze durchgeführt, hiervon 2 Alarmeinsätze im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr). In den Jahren 2017 (7 Tageseinsätze, 0 nachts) und 2018 (14 Tageseinsätze, 1 nachts) fand eine geringere Anzahl an nächtlichen Einsätzen statt.

Die Zu- und Abfahrt des Einsatzfahrzeugs soll über die westliche Grundstücksseite erfolgen. Im Regelfall soll auf dem Feuerwehrgelände kein Martinshorn eingesetzt werden, da die Straße gut einsehbar und gering frequentiert ist. Der Einsatz des Martinshorns ist jedoch nicht ausgeschlossen.

Bei der Rückfahrt muss das Einsatzfahrzeug rückwärts eingeparkt werden. Nach Angaben der Feuerwehr besitzt das derzeitige Einsatzfahrzeug keine Rückfahrwarneinrichtung. Auch bei einem neuen Fahrzeug wird der Einsatz einer solchen akustischen Warneinrichtung für nicht erforderlich gehalten.

Die Alarmierung der Feuerwehrleute soll im Tageszeitraum weiterhin über eine ortsfeste Sirene am bestehenden Feuerwehrstandort (etwa 280 m entfernt) erfolgen, zwi-

schen 18:00 – 06:00 Uhr sowie am Wochenende werden ausschließlich digitale Meldeempfänger eingesetzt. Eine ortsfeste Sirene soll dann auf dem neuen Feuerwehrgerätehaus angebracht werden, wenn das alte Feuerwehrgerätehaus nicht mehr als Sirenenstandort genutzt werden kann.

Im Rahmen der Bauleitplanung wird die derzeitige Planung zugrunde gelegt, so dass keine ortsfeste Sirene in den Berechnungen berücksichtigt wird.

Nach der derzeitigen Planung ist kein Waschplatz außerhalb der Fahrzeughalle vorgesehen, bei Bedarf wird das Einsatzfahrzeug jedoch vor der Halle trocken gereinigt mit Staubsauger und Druckluft. Auch finden vor der Fahrzeughalle regelmäßige Überprüfungen der motorbetriebenen Geräte (z. B. Motorsäge, Tragkraftspritze, Stromerzeuger) statt, was i. d. R. an Samstagvormittagen etwa eine Stunde dauern soll, wobei der effektive Geräteeinsatz wenige Minuten betragen soll.

Es sollen 12 Pkw-Stellplätze errichtet werden. In der Ausgangsplanung [10] sind die Stellplätze im südlichen Grundstücksbereich der Feuerwehr vorgesehen.

Im nördlichen Bereich des Feuerwehrgeländes ist eine Übungsfläche geplant, auf der zu Einsatzzwecken der Einsatz eines Notstromaggregats sowie einer Tragkraftspritze möglich ist. Praktische Übungen können im Zeitraum April bis Oktober zwei Mal im Monat zwischen 19:30 – 21:30 Uhr stattfinden. Je Übungstag werden bis zu 3 Übungseinheiten über jeweils maximal 20 Minuten durchgeführt.

Westlich des Feuerwehrgebäudes ist eine kleine Terrasse mit Grillecke vorgesehen. Hier sollen Nachbesprechungen von Einsätzen und Übungsdiensten stattfinden, was i. d. R. nicht länger als 3 Stunden dauern soll.

Die regulären Betriebszeiten des Feuerwehrgerätehauses sollen tagsüber (d. h. 6:00 – 22:00 Uhr) liegen. Durch Notfalleinsätze sowie ggf. Treffen / Nachbesprechungen ist auch eine Nutzung im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) möglich.

Am geplanten Standort können zusätzlich an wenigen Tagen im Jahr feuerwehrspezifische Veranstaltungen stattfinden. Es sollen jedoch keine privaten Feiern sowie Musikproben durchgeführt werden.

Veranstaltungen sind im Rahmen der Baugenehmigung oder bei Einzelgenehmigungen schalltechnisch zu prüfen. Im Rahmen der Bauleitplanung erfolgt mangels konkreter Kenntnisse der Nutzungsumfänge keine detaillierte schalltechnische Prüfung hierzu.

Ggf. ist eine Lüftungsanlage erforderlich, wenn bei Veranstaltungen aus Immissionschutzgründen die Fenster nach 22 Uhr geschlossen bleiben müssen.

## 6.2 Berechnungsverfahren

Den Ausbreitungsberechnungen für das Feuerwehrgerätehaus liegen Schalleistungspegel für alle immissionsrelevanten Schallquellen als rechnerische Ausgangsgrößen zugrunde. Bei der Ermittlung der Schalleistungspegel ist zwischen schallabstrahlenden Außenbauteilen und Außenquellen zu unterscheiden.

### Berechnung der Schalleistung der schallabstrahlenden Außenbauteile

Die Schallabstrahlung einer Gebäudehülle wird durch die Abstrahlung einer oder mehrerer punktförmiger Ersatzschallquellen dargestellt.

Gemäß DIN EN 12354 – 4 wird die Berechnung des Schalleistungspegels punktförmiger Ersatzschallquellen an einer Gebäudehülle unter Berücksichtigung des Rauminnenpegels, der Diffusität des Schallfeldes, des Schalldämmmaßes des Bauteils und der geometrischen Bauteilgröße durchgeführt.

Für ein Segment der Gebäudehülle errechnet sich der Schalleistungspegel der punktförmigen Ersatzschallquelle nach der Beziehung:

$$L_{w,\text{Gebäudehülle}} = L_{p,\text{in}} + C_d - R' + 10 \log \left[ \frac{S}{S_0} \right]$$

Hierbei sind

$L_{w,\text{Gebäudehülle}}$	=	Schalleistung des Segmentes der Gebäudehülle in dB(A)
$L_{p,\text{in}}$	=	Rauminnenpegel in Dezibel
$R'$	=	Bau-Schalldämm-Maß für das Segment, in Dezibel
$C_d$	=	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld an einem Segment. Für ein diffuses Feld und reflektierende Wände ist $C_d = -6$ dB Unter abweichenden Bedingungen können die Werte zwischen $C_d = 0$ bis $-6$ dB liegen. Bei Industriehallen ist üblicherweise von $C_d = -5$ dB auszugehen.
$S$	=	Geometrische Größe des abstrahlenden Bauteils in $\text{m}^2$
$S_0$	=	Bezugsfläche von $1 \text{ m}^2$

### Berechnung der Schalleistung der Außenquellen

Die Schalleistungen der Außenquellen werden über die Schalldruckpegel in definierten Abständen ermittelt.

$$L_w = L_p + 10 \log \left[ \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{r_0} \right] + K_0$$

Hierbei sind

- $L_w$  = Schalleistung in dB(A)
- $L_p$  = Schalldruckpegel in dB(A)
- $r$  = Entfernung Schallquelle - Messpunkt in m
- $r_0$  = Bezugsentfernung 1m
- $K_0$  = Raumwinkelmaß in dB. Bei halbkugelförmiger Schallausbreitung ist  $K_0 = -3$  dB

### Ermittlung der Immissionspegel

Entsprechend der DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", 10/99 [5] werden, ausgehend von den ermittelten Schalleistungspegeln jeder einzelnen Quelle, die anteiligen Immissionspegel  $L_{AFT,i}$  jeder Quelle berechnet:

$$L_{AFT}(DW) = L_w + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Hierbei sind

- $L_{AFT}(DW)$  = A-bewerteter, äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB(A)
- $L_w$  = Schalleistungspegel der einzelnen Quelle in dB(A)
- $D_c$  = Richtwirkungskorrektur in dB  
Beschreibt, um wie viel der von einer Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung von dem Pegel einer ungerichteten Punktschallquelle gleicher Schalleistung in gleichem Abstand abweicht.
- $A_{div}$  = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung auf der Grundlage von vollkugelförmiger Ausbreitung.
- $A_{atm}$  = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
- $A_{gr}$  = Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
- $A_{bar}$  = Dämpfung aufgrund von Abschirmung
- $A_{misc}$  = Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs, Industriegelände, Bebauung)

### Ermittlung der Beurteilungspegel

Für jede einzelne Schallquelle wird der anteilige Beurteilungspegel als Teilbeurteilungspegel ermittelt, der sich aus dem jeweiligen Immissionspegel und dessen Einwirkdauer in Bezug auf den Beurteilungszeitraum errechnet. Aus der energetischen Summe aller Teilbeurteilungspegel wird der Beurteilungspegel gebildet, der mit dem (anteiligen) Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Der Beurteilungspegel  $L_r$  ist ein Maß für die durchschnittliche Geräuschbelastung wäh-

rend der Tageszeit (06.00 – 22.00 Uhr) bzw. der Nachtzeit ( ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr) entsprechend der TA Lärm [2] mit einer Beurteilungszeit von  $T_{r, \text{Tag}} = 16$  Stunden bzw.  $T_{r, \text{Nacht}} = 1$  Stunde. Nach der TA Lärm [2] wird der Beurteilungspegel aus dem Mittelungspegel  $L_{Aeq,j}$ , der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$ , den Teilzeiten  $T_j$  und den Zuschlägen  $K_{x,j}$  gebildet.

Die mathematische Beziehung lautet:

$$L_r = 10 \log \left[ \frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^n T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] dB(A)$$

Hierbei bedeuten:

- $T_r$  = Beurteilungszeitraum  
tags  $T_r = 16$  h von 06.00 – 22.00 Uhr  
nachts:  $T_r = 1$  h (ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr)
- $T_j$  = Teilzeit j
- $N$  = Zahl der gewählten Teilzeiten
- $L_{Aeq}$  = Mittelungspegel während der Teilzeit  $T_j$
- $C_{met}$  = meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 (Gleichung 6).
- $K_{T,j}$  = Zuschlag für Tonhaltigkeit nach Nr. A.3.3.5 der TA Lärm in der Teilzeit  $T_j$
- $K_{I,j}$  = Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nr. A.3.3.6 der TA Lärm in der Teilzeit  $T_j$
- $K_{R,j}$  = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) nach Nr. 6.5 der TA Lärm in der Teilzeit  $T_j$

Die rechnerische Prognose erfolgt anhand einer detaillierten Prognose der TA Lärm [2] mit Oktav-Schallpegeln entsprechend der DIN ISO 9613-2 [5]. Ausgehend von den Schallleistungspegeln der maßgeblichen Nutzungen berechnet das Programm unter Beachtung der aktuell gültigen Ausbreitungsrichtlinien den Beurteilungspegel an den betrachteten Immissionsorten.

Die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  wird bei den Berechnungen entsprechend Pkt. 8, Gleichungen 21 und 22 der DIN ISO 9613-2 [5] programmtechnisch berücksichtigt. Im Sinne einer Abschätzung auf der sicheren Seite liegend wird pauschal  $C_0 = 0$  dB angesetzt. Dies entspricht einer Mitwindsituation.

Die Bodendämpfung  $A_{gr}$  wird nach 7.3.1 der DIN ISO 9613-2 [5] mit einem Bodenfaktor  $G = 0$  („harter Boden“) berücksichtigt.

Die Zuschläge für Tonhaltigkeit  $K_T$  werden unter Abschnitt 6.3 bei der Darstellung der Emissionsansätze, gegebenenfalls gesondert berücksichtigt, aufgeführt.

Die Impulshaltigkeit ( $K_I$ ) wurde, so weit erforderlich, bei den einzelnen Schallquellen durch den Taktmaximalpegel ( $L_{WAFTeq}$ ) berücksichtigt.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr) finden gemäß TA Lärm [2], Pkt. 6 nur bei den in einem WA, WR und Kurgebieten liegenden Wohnhäusern bzw. schutzbedürftigen Räumen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) Berücksichtigung.

Die TA Lärm [2] sieht neben dem Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten auch maximal zulässige Geräuschspitzen vor. Die Berechnungen erfolgen entsprechend der Ermittlung der Immissionspegel. Zur Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitze werden die Quellen herangezogen, die sowohl die höchsten anteiligen Immissionspegel am Immissionsort sowie entsprechend ihrer Charakteristik Spitzenschallleistungspegel erzeugen können. Hierbei wurden die Quellpunkte berücksichtigt, die den geringsten Abstand zu dem jeweiligen Immissionsort aufweisen.

### 6.3 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten

Auf Basis von [10] sowie den Angaben der Projektbeteiligten wird ein maßgeblicher Betriebszustand ohne Einsatz des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände betrachtet. Hierbei wird die „Ausgangsplanung“ [10] zugrunde gelegt.

Tageszeitraum:

- Zu- und Abfahrt von 1 Einsatzfahrzeug, d. h. 2 Fahrbewegungen zwischen 6:00 bis 22:00 Uhr (hiervon 1 Bewegung im Ruhezeitraum),
- Betrieb der Absauganlage auf dem Dach der Fahrzeughalle über 10 Minuten am Tag (hiervon 5 Minuten im Ruhezeitraum),
- Zu- und Abfahrt von 24 Pkw, d. h. 48 Fahrbewegungen zwischen 6:00 bis 22:00 Uhr (hiervon 24 Bewegungen im Ruhezeitraum),
- Nutzung von technischen Geräten sowie Kommandorufe auf der Übungsfläche (nördlich der Fahrzeughalle) über 1 h (hiervon 40 Minuten im Ruhezeitraum),
- Kurzzeitige Nutzung von technischen Geräten sowie Gespräche auf der Fläche westlich der Fahrzeughalle über 1 h (hiervon 30 Minuten im Ruhezeitraum),
- Fahrzeugreinigung mit Staubsauger und Druckluft vor der Einfahrt der Fahrzeughalle über 1 h (hiervon 30 Minuten im Ruhezeitraum),
- Nutzung der Terrasse über 4 h am Tag (hiervon 2 Stunden im Ruhezeitraum).

maßgebliche Nachtstunde - Einsatz:

- Zu- oder Abfahrt von 1 Einsatzfahrzeug, d. h. 1 Fahrbewegung,
- Zu- oder Abfahrt von 12 Pkw, d. h. 12 Fahrbewegungen,
- Betrieb der Absauganlage über 5 min,
- Nutzung der Terrasse über 1 h.

### Emissionsansätze

Der Emissionsansatz für das Einsatzfahrzeug wird auf Basis von [6], [7] und [8] ermittelt. Für die Fahrbewegungen auf dem Feuerwehrgrundstück (Abfahrt oder Ankunft mit Rangieren ohne Rückfahrwarner), im Modell durch eine Flächenschallquelle vor der Fahrzeughalle repräsentiert, wird ein mittlerer Schalleistungspegel

von

$$L_{WAT,1h} = 81 \text{ dB(A)}$$

je Fahrzeugbewegung angesetzt. Dieser ergibt sich aus den Teilvorgängen: Türenschlagen (Dauer 20 Sekunden,  $L_{WAT} = 100 \text{ dB(A)}$ ), Rangieren/Einparken oder Abfahrt (Dauer 20 Sekunden,  $L_{WAT} = 100 \text{ dB(A)}$ ) und Motorleerlauf (Dauer 20 Sekunden,  $L_{WAT} = 94 \text{ dB(A)}$ ).

Für den Betrieb der Absauganlage auf dem Dach wird auf Basis vorliegender Herstellerangaben (bspw. für Ecovent VB 100) unter Berücksichtigung des Stands der Lärm-minderungstechnik ein maximaler Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht.

Der Emissionsansatz für den Pkw-Fahrzeugverkehr auf dem Parkplatz wird auf Basis von [8] über das „zusammengefasste Verfahren“ ermittelt.

Im Modell wird für die Parkbewegungen auf den Stellplätzen eine Flächenschallquelle im südlichen Bereich des Feuerwehrgrundstücks angeordnet. Je Pkw-Bewegung wird ein stundenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 69,2 \text{ dB(A)}$

in Ansatz gebracht. Dieser ergibt sich aus dem Ausgangsschalleistungspegel von  $L_{WA0} = 63 \text{ dB(A)}$  zzgl. der Zuschläge für Impulshaltigkeit  $K_I = 4 \text{ dB}$ , für den Parksuch- bzw. Durchgangsverkehr  $K_D = 1,2 \text{ dB}$  (12 Stellplätze) und für die Fahrbahnoberfläche  $K_{StrO} = 1 \text{ dB}$  (Pflaster).

Der Pkw-Fahrweg zwischen der öffentlichen Straße und dem Parkplatz wird über eine Linienschallquelle berücksichtigt. Je Pkw-Bewegung wird ein mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h}' = 49 \text{ dB(A)/m}$  gemäß [8] angesetzt.

Für die Benutzung von technischen Geräten auf der Übungsfläche nördlich der Fahrzeughalle kommen insbesondere eine Tragkraftspritze sowie ein Notstromaggregat in Frage. Die hiervon ausgehenden Geräuschemissionen, im Modell durch eine Punktschallquelle repräsentiert, wird auf Basis einer Schallpegelmessung vor Ort<sup>1</sup> ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WAT} = 100 \text{ dB(A)}$  über 1 h angesetzt.

Für Kommandorufe auf der Übungsfläche, im Modell durch eine Flächenschallquelle berücksichtigt, wird auf Basis von [14] für „lautes Rufen“ ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WAT} = 100 \text{ dB(A)}$  über 1 h angenommen.

Zusätzlich werden eine kurzzeitige Benutzung von technischen Geräten (Probeführung von Tragkraftspritze und Kettensäge) sowie Gespräche westlich der Fahrzeughalle angenommen. Die hiervon ausgehenden Geräuschemissionen, im Modell durch eine Flächenschallquelle repräsentiert, wird auf Basis der vorangegangenen Ausführungen ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WAT} = 95 \text{ dB(A)}$  über 1 h angesetzt, was eine effektive Gerätenutzung von wenigen Minuten unterstellt.

Für die Trockenreinigung des Einsatzfahrzeugs vor der Fahrzeughalle sind Fahrzeug-einzelereignisse (siehe Ansatz Einsatzfahrzeug) zzgl. Nutzung eines Staubsaugers und Druckluft zu berücksichtigen. Hierzu wird im Modell eine Punktschallquelle westlich der Fahrzeughalle angeordnet, es wird ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WAT} = 95 \text{ dB(A)}$  über 1 h angesetzt.

Für die Nutzung der Terrasse sind insbesondere Gespräche als maßgeblich anzusehen. Da es sich um verhaltensbezogene Geräusche handelt, sind die zu erwartenden Schalleistungspegel nur bedingt quantifizierbar. Nachfolgend wird grundsätzlich von einer Rücksichtnahme auf die Wohnnachbarschaft ausgegangen.

Es wird im Modell eine Flächenschallquelle westlich des Feuerwehrgerätehauses angeordnet, auf Basis von [14] wird ein stundenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 80 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht. Dabei wird von einer „normalen Sprechlautstärke“ für etwa 10 Personen ausgegangen. Eine „gehobene bis sehr laute Sprechlautstärke“ i. S. von [14]

<sup>1</sup> Für den Betrieb der am bestehenden Standort eingesetzten Tragkraftspritze wurde bei einer erhöhten Drehzahl in 14 m Entfernung ein Schalldruckpegel von  $L_p = 66 \text{ dB(A)}$  ermittelt.

durch eine Vielzahl an Personen, wie es bspw. bei Feiern anzunehmen ist, ist im genannten Ansatz nicht enthalten.

Die Lage der genannten Schallquellen kann dem Anhang 2.1 (Tageszeitraum) und Anhang 2.2 (Nachtzeitraum - Einsatzfall) bzw. Anhang 2.3 (Nachtzeitraum – Treffen) entnommen werden.

Für Fahrzeughalle und Feuerwehrgerätehaus wird jeweils eine Gebäudehöhe von 4 m angenommen.

Für den Fall, dass das Martinshorn auf dem Feuerwehrgelände eingesetzt wird, wird in einer zusätzlichen Berechnungsvariante auf Basis von Erfahrungswerten ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 135 \text{ dB(A)}$  über 5 Sekunden tags/nachts in Ansatz gebracht.

#### **Emissionsansätze für kurzzeitige Geräuschspitzen**

Auf der Übungsfläche wird für kurzzeitige Geräuschspitzen, bspw. „sehr lautes Schreien“ [14], ein Maximalwert des Schalleistungspegels von  $L_{WA,max} = 115 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

Für den Fahrweg / die Rangierfläche der Einsatzfahrzeuge wird ein Maximalwert des Schalleistungspegels von  $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$  gemäß [8] für die Abfahrt<sup>2</sup> / Türenschiagen in Ansatz gebracht.

Im Bereich der Pkw-Stellplätze wird für Türenschiagen ein Maximalwert des Schalleistungspegels von  $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$  entsprechend [8] berücksichtigt.

### **6.4 Beurteilungspegel**

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgte nach den Bestimmungen der TA Lärm [2] (vgl. Abschnitt 6.2) anhand der unter Abschnitt 6.3 aufgeführten Emissionsansätze. Die sich nach energetischer Addition der Einzelmissionen ergebenden Beurteilungspegel  $L_r$  durch die Nutzungen der Feuerwehr sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Es wird eine Variante „ohne Martinshorn“ und eine Variante „mit Martinshorn“ berechnet.

<sup>2</sup> Nach Angaben der Feuerwehr erfolgt keine beschleunigte Abfahrt am Standort.

**Tabelle 3 – Beurteilungspegel  $L_r$  der Zusatzbelastung „Ausgangsvariante ohne Martinshorn“**

Immissionsort	Fassade	Tageszeit		Nachtzeit	
		IRW [dB(A)]	$L_r$ [dB(A)]	IRW [dB(A)]	$L_r$ [dB(A)]
IO 1: Westenholz 15	Ost	60	53	45	45
IO 2: Westenholz 15A	Süd		48		39
IO 3: Westenholz 64	Nord		46		44

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

IRW Immissionsrichtwert nach TA Lärm im Tages-/Nachtzeitraum

$L_r$  Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Tages-/Nachtzeitraum ohne Martinshorn

**Tabelle 4 – Beurteilungspegel  $L_r$  der Zusatzbelastung „Einsatz mit Martinshorn“**

Immissionsort	Fassade	Tageszeit		Nachtzeit	
		IRW [dB(A)]	$L_{r, Martinshorn}$ [dB(A)]	IRW [dB(A)]	$L_{r, Martinshorn}$ [dB(A)]
IO 1: Westenholz 15	Ost	60	58	45	<b>69</b>
IO 2: Westenholz 15A	Süd		52		<b>61</b>
IO 3: Westenholz 64	Nord		51		<b>61</b>

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

IRW Immissionsrichtwert nach TA Lärm im Tages-/Nachtzeitraum

$L_r$  Beurteilungspegel der Zusatzbelastung im Tages-/Nachtzeitraum mit Martinshorn

**fett markiert** Überschreitung des IRW

Den Rasterlärnkarten in Anhang 2 können die Schallimmissionen grafisch entnommen werden.

An den nächstgelegenen Wohnhäusern werden im Einsatzfall die nach TA Lärm [2] zulässigen Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum um mind. 7 dB(A) unterschritten und im Nachtzeitraum erreicht oder unterschritten, wenn kein Martinshorn eingesetzt wird.

Maßgebliche Geräuschquellen stellen tagsüber der Einsatz von Technik sowie Kommandorufe auf der Übungsfläche dar.

Im Nachtzeitraum sind die Abfahrt / Ankunft des Einsatzfahrzeugs sowie die Terrassenutzung maßgeblich. Bei einem Treffen / bei Nachbesprechungen mit Nutzung der Terrasse nach 22 Uhr ist hierbei eine Rücksichtnahme auf die vorhandene Wohnnachbarschaft zu unterstellen.

Mit Einsatz des Martinshorns werden die Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum um mind. 2 dB(A) unterschritten und im Nachtzeitraum erheblich überschritten.

Im geplanten Wohngebiet können die hier anzusetzenden Immissionsrichtwerte von tags  $IRW_{Tag} = 55 \text{ dB(A)}$  und nachts  $IRW_{Nacht} = 40 \text{ dB(A)}$  bei Einsatzfahrten mit wie auch ohne Einsatz des Martinshorns überschritten werden. Auch kann der Immissionsrichtwert nachts bei Treffen / Nachbesprechungen insbesondere durch die Parkplatznutzung nach 22 Uhr überschritten werden.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind somit Schallschutzmaßnahmen, insbesondere bezogen zum geplanten Wohngebiet erforderlich.

In Abschnitt 7 werden Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen und zur Beurteilung eines Alarmeinsatzes aufgeführt.

### 6.5 Maximalpegel durch kurzzeitige Geräuschspitzen

Die im Tages- und Nachtzeitraum resultierenden Maximalpegel der kurzzeitigen Geräuschspitzen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 5 - Maximalpegel  $L_{max}$  der Zusatzbelastung „Ausgangsvariante ohne Martinshorn“**

Immissionsort	Fassade	Tageszeit		Nachtzeit	
		$L_{max,zul.}$ [dB(A)]	$L_{max,Tag}$ [dB(A)]	$L_{max,zul.}$ [dB(A)]	$L_{max,Nacht}$ [dB(A)]
IO 1: Westenholz 15	Ost	90	77	65	63
IO 2: Westenholz 15A	Süd		70		57
IO 3: Westenholz 64	Nord		73		62

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

$L_{max,zul.}$  zulässiger Maximalpegel von Geräuschspitzen nach TA Lärm im Tages-/Nachtzeitraum  
 $L_{max}$  Maximalpegel durch kurzzeitige Geräuschspitzen im Tages-/Nachtzeitraum

**Tabelle 6 - Maximalpegel  $L_{max}$  der Zusatzbelastung „Einsatz mit Martinshorn“**

Immissionsort	Fassade	Tageszeit		Nachtzeit	
		$L_{max,zul.}$ [dB(A)]	$L_{max,Tag}$ [dB(A)]	$L_{max,zul.}$ [dB(A)]	$L_{max,Nacht}$ [dB(A)]
IO 1: Westenholz 15	Ost	90	<b>98</b>	65	<b>98</b>
IO 2: Westenholz 15A	Süd		90		<b>90</b>
IO 3: Westenholz 64	Nord		89		<b>89</b>

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

$L_{max,zul.}$  zulässiger Maximalpegel von Geräuschspitzen nach TA Lärm im Tages-/Nachtzeitraum  
 $L_{max}$  Maximalpegel durch kurzzeitige Geräuschspitzen im Tages-/Nachtzeitraum  
**fett markiert** Überschreitung des zulässigen Maximalpegels für Geräuschspitzen

Die nach TA Lärm [2] zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen werden

bei den nächstgelegenen Wohnhäusern bei Einsatz des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände im Tages- und Nachtzeitraum deutlich überschritten.

Ohne Martinshorn wird am maßgeblichen Immissionsort der zulässige Maximalpegel tags um 13 dB(A) unterschritten und nachts um 2 dB(A) unterschritten. Maßgebliche Geräuschquelle stellen tags laute Kommandorufe und nachts die Abfahrt / Ankunft des Einsatzfahrzeugs sowie Türeenschlagen auf dem Pkw-Parkplatz dar.

Die nach TA Lärm [2] zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen werden im Bereich der geplanten Wohnbaufläche im Tageszeitraum unterschritten und im Nachtzeitraum überschritten. Den Rasterlärmmarken in Anhang 3 können die Maximalpegel für die Ausgangsvariante ohne Martinshorn grafisch entnommen werden.

Zur Einhaltung der zulässigen Werte für kurzzeitige Geräuschspitzen sind somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich, in Abschnitt 7 wird eine Schallschutzvariante geprüft.

## 7 Schallschutzmaßnahmen und Alarmeinsatz

### 7.1 Allgemeine Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen

Nach 4.1 TA Lärm [2] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass „a) *schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Lärminderung vermeidbar sind, und b) nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.*“

Schallschutzmaßnahmen sind in Ihrer Wirksamkeit zu prüfen. Bei der Dimensionierung ist eine gewisse Verhältnismäßigkeit zu wahren. Die Prüfung der Realisierbarkeit einer Schallschutzmaßnahme bezieht auch nicht schalltechnische Aspekte ein. So würde beispielsweise ein generelles Verbot des Einsatzes von Martinshörnern eine erhebliche Geräuschminimierung, jedoch gleichzeitig auch eine mögliche Gefährdung von Passanten und des Straßenverkehrs bewirken.

Sind nachfolgende Nutzungen bei Feuerwehren immissionsrelevant, sollten hierzu Schallschutzmaßnahmen unter vorgenannten Maßstäben geprüft werden:

- Einsatz eines Martinshorns auf dem Gelände sowie Ausfahrt mittels „beschleunigter Abfahrt“ → Prüfung situationsbedingter Verzicht (bspw. wenn kein stetiger Verkehr vorliegt) oder Einsatz einer Bedarfssignalanlage („Ampel“)
- Einsatz von akustischen Rückwärtsfahrwarnsignalen → Prüfung einer Abschaltung oder Einsatz von weniger störenden Alternativsignalen (Geräuschminderung, andere Frequenzen oder Licht)
- Einsatz einer ortsfesten Sirene zur Alarmierung → Prüfung eines Einsatzes von

- persönlichen Funkmeldern
- Offener Waschplatz → Prüfung der Errichtung einer (geschlossenen) Waschhalle oder von Abschirmungen in Richtung maßgeblicher Wohnhäuser, ggf. Verzicht der Nutzung im Nachtzeitraum
- Technischer Übungsdienst → Prüfung von zeitlichen Einschränkungen oder einer Verlagerung (größerer Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen)
- Durchführen von Feiern / Musikproben etc. → Vorgabe von geschlossenen Fenstern, Verlagerung von Nutzungen in geschlossene Räume nach 22:00 Uhr
- Abgasabsauganlage → Prüfung einer Pegelreduzierung durch geräuscharme Ventialtoren oder Einbau von Schalldämpfern

Die vorgenannten Maßnahmen sind beispielhaft. Neben organisatorischen Maßnahmen können auch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Wällen in Frage kommen.

Nutzungen im Nachtzeitraum sind immissionsschutzrechtlich besonders kritisch. Befinden sich Wohngebäude in der Nähe, sollten geräuschintensive Nutzungen im Nachtzeitraum lediglich „selten“ i. S. von 7.2 TA Lärm [2] stattfinden, d. h. nicht mehr als an 10 Nächten im Jahr.

## 7.2 Prüfung einer Variante mit aktiven Schallschutzmaßnahmen

Es soll die Geräuschminderung im geplanten Wohngebiet bei Errichtung eines Lärmschutzwalls im Bereich des Pflanzstreifens ermittelt werden.

Die Emissionsansätze werden von Abschnitt 6.3 übernommen.

Es wird die Errichtung eines mindestens 2,5 m hohen Lärmschutzwalls auf dem geplanten Pflanzstreifen berücksichtigt.

Die betrachtete Anordnung des Lärmschutzwalls sowie Berechnungsergebnisse sind in den Rasterlärmkarten unter Anhang 4 und 5 dargestellt.

Die Baugrenze und zulässige Gebäudehöhe ist so zu planen, dass die nach TA Lärm [2] in allgemeinen Wohngebieten heranzuziehenden Immissionsrichtwerte von

tags  $IRW_{\text{Tag}} = 55 \text{ dB(A)}$

und nachts  $IRW_{\text{Nacht}} = 40 \text{ dB(A)}$

sowie zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen von

tags  $L_{\text{max,zul.Tag}} = 85 \text{ dB(A)}$

und nachts  $L_{\text{max,zul.,Nacht}} = 60 \text{ dB(A)}$

eingehalten werden.

Die aktive Lärmschutzmaßnahme (Lärmschutzwall oder Lärmschutzwand) im Bereich des Pflanzstreifens ist mit mindestens 2,5 m Höhe und lückenlos zu errichten. Eine Lärmschutzwand muss eine flächenbezogene Masse von mindestens 10 kg/m<sup>2</sup> aufweisen.

### 7.3 Hinweise zur Beurteilung des Regelbetriebs

Die Regelbetriebszeit des Feuerwehrgerätehauses liegt vorrangig im Tageszeitraum. Ohne Einsatz des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände wird bei der Bestandsbebauung der Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] für Dorf-/Mischgebiete von tags IRW = 60 dB(A) um mindestens 7 dB(A) unterschritten (vgl. Tabelle 3).

Unabhängig von der Geräuschvorbelastung kann der Zusatzbeitrag durch die Feuerwehrrnutzung als nicht relevant angesehen werden, wenn der Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird, was im vorliegenden Fall gegeben ist.

Es wird bei der Bestandsbebauung tags der zulässige Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen unterschritten (vgl. Tabelle 5).

In Bezug zur nördlichen Übungsfläche ist mit der Baugrenze des Wohngebiets so weit abzurücken, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] sicher unterschritten werden.

Hierbei ist gemäß Anhang 2.1 die Lage der Tragkraftspritze als maßgeblich anzusehen, so dass sich bei anderer Positionierung auch andere Abstände ergeben können.

Sollten bei der Detailplanung des Feuerwehrstandorts Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich werden, können Geräuschpegelminderungen durch organisatorische (zeitliche Nutzungsbegrenzung der Technik, Vorgabe des Standorts) und bauliche Maßnahmen (bspw. Abschirmungen am Aufstellpunkt der Technik) im Bereich der Übungsfläche erreicht werden. Wird zukünftig eine neue Tragkraftspritze angeschafft, ist darauf zu achten, dass die Geräuschpegel der derzeitigen Tragkraftspritze nicht wesentlich überschritten werden.

Im Nachtzeitraum können neben sehr selten stattfindenden Einsatzfahrten (vgl. Abschnitt 8.1) die Nutzung der Terrasse nach einer Übung sowie Pkw-Abfahrten auf dem Parkplatz nicht ausgeschlossen werden. Der Immissionsrichtwert kann durch diese Nutzungen bei der Bestandsbebauung erreicht werden.

Bei Immissionskonflikten kann die Nutzung der Terrasse nach 22 Uhr untersagt werden, da diese nicht relevant für die Funktionalität der Feuerwehr ist.

Die Geräuschpegel der Abgasabsauganlage können im Baugenehmigungsverfahren eingeschränkt werden. Die möglichen Rückwärtsfahrwarnsignale neuer Einsatzfahrzeuge können geräuschreduziert bzw. abgeschaltet werden.

Es wird nachts am Standort keine ortsfeste Sirene zur Alarmierung eingesetzt, so dass sich im Rahmen der Bauleitplanung keine konkreten Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der bestehenden Wohnbebauung für den Regelbetrieb aufdrängen.

Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung ist abhängig von Lage der Baugrenze und zulässige Höhe der Bebauung die unter Abschnitt 7.2 geprüfte aktive Schallschutzmaßnahme zu beachten.

#### **7.4 Alarmeinsatz**

Die Alarmierung mittels Martinshorn unterliegt bei Notfalleinsätzen den Ausnahmeregelungen von 7.1 TA Lärm [2] (vgl. Abschnitt 5.3 dieser Untersuchung).

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] dürfen überschritten werden, „soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist“.

Folgt man der in der TA Lärm [2] vorgesehenen getrennten Beurteilung von Geräuschen auf „Betriebsgeländen“ sowie Geräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen, so ist der Einsatz von Martinshörnern auf dem Gelände der Feuerwehr zu beurteilen. Sobald sich die Fahrzeuge auf den öffentlichen Verkehrswegen befinden, ist weder eine Beurteilung nach TA Lärm [2] noch eine Beurteilung nach anderen Beurteilungsmaßstäben vorgesehen, auch wenn die Einsatzfahrzeuge dann näher an Wohnhäusern vorbeifahren sollten. Der Einsatz der Martinshörner zwecks Gefahrenabwehr wird demnach auf öffentlichen Verkehrswegen unabhängig von der Geräuschpegelhöhe grundsätzlich als zumutbar angesehen.

Bei Einsatz der Martinshörner auf dem Betriebsgelände wären insbesondere im Nachtzeitraum Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] zu erwarten.

Im vorliegenden Fall liegt auf der angrenzenden Gemeindestraße kein relevanter Verkehr vor, so dass eine Ausfahrt auch ohne Einsatz von Martinshörnern auf dem Betriebsgelände möglich erscheint. Ein pauschaler Ausschluss des Einsatzes von Martinshörnern ist jedoch aus Sicherheitsgründen fraglich.

Entsprechen die Fahrzeuge dem Stand der Technik und kommen Schallminderungsmaßnahmen (organisatorisch, baulich) nicht in Frage, kann geprüft / abgewogen werden, ob die beim Einsatz von Martinshörnern ermittelte Überschreitung der Immissionsrichtwerte / zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen als zumutbar angesehen werden kann.

Im vorliegenden Fall kann keine Lärmschutzwand zum Schutz des maßgeblichen Immissionsortes IO 1 errichtet werden, da in diese Richtung die Ausfahrt geplant ist.

In den vergangenen Jahren fanden im Nachtzeitraum deutlich weniger als 10 Einsätze im Jahr statt, so dass zur Bemessung des Abwägungsspielraums die Beurteilungskriterien für seltene Ereignisse in Frage kommen (vgl. bspw. VG Würzburg, Urteil vom 27.03.2014, Az: W 5 K 12.1029).

Der im Nachtzeitraum heranzuziehende Richtwert für Beurteilungspegel durch seltene Ereignisse liegt bei  $IRW_{\text{selt.Ereign.}} = 55 \text{ dB(A)}$ . Dieser Richtwert wird bei Einsatz von Martinshörnern überschritten.

Durch kurzzeitige Geräuschspitzen wird der auch bei seltenen Ereignissen geltende zulässige Maximalpegel von nachts 65 dB(A) überschritten.

Ohne Einsatz des Martinshorns stellt das Einsatzfahrzeug (Abfahrt / Ankunft) bei Alarmeinsätzen im Nachtzeitraum die maßgebliche Geräuschquelle dar.

Hierdurch wird im Bereich der bestehenden Bebauung der Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] für Dorfgebiete von  $IRW_{\text{MD,Nacht}} = 45 \text{ dB(A)}$  bei einem Alarmeinsatz erreicht oder unterschritten.

Durch kurzzeitige Geräuschspitzen wird der zulässige Maximalpegel von nachts 65 dB(A) unterschritten.

## 8 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

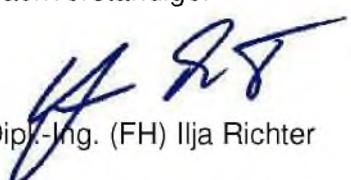
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage / den genannten Standort im beschriebenen Zustand. Eine Übertragung auf andere Anlagen / Standorte ist nicht zulässig.

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

Hamburg, 20.05.2021

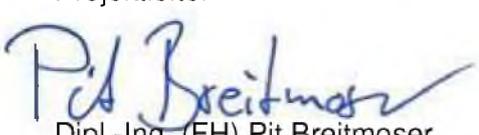
**DEKRA Automobil GmbH**  
**Industrie, Bau und Immobilien**

Sachverständiger

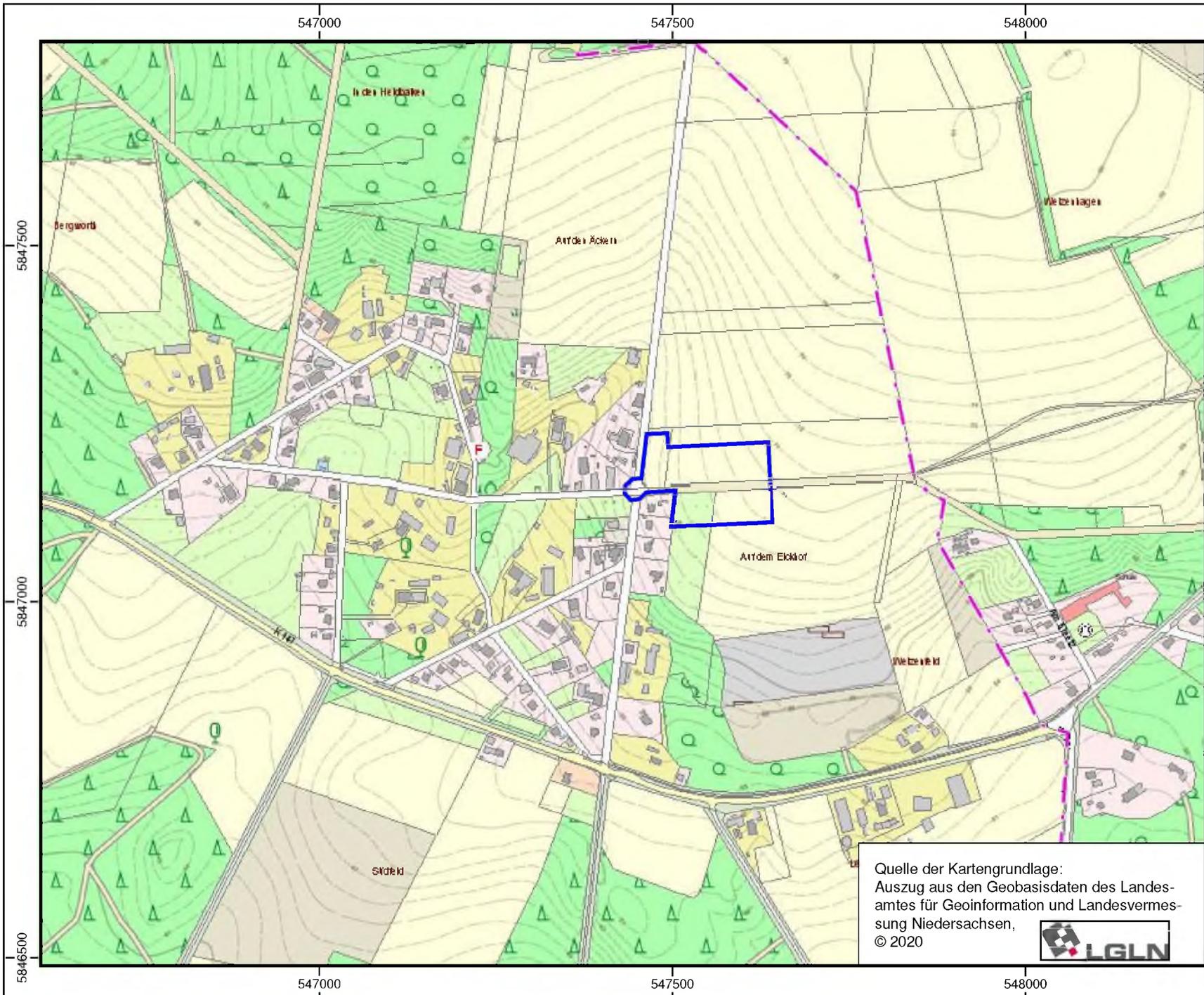


Dipl.-Ing. (FH) Ilja Richter

Projektleiter



Dipl.-Ing. (FH) Pit Breitmoser



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Übersichtsplan

### Legende

 Plangebiet  
 (Feuerwehr / WA)

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

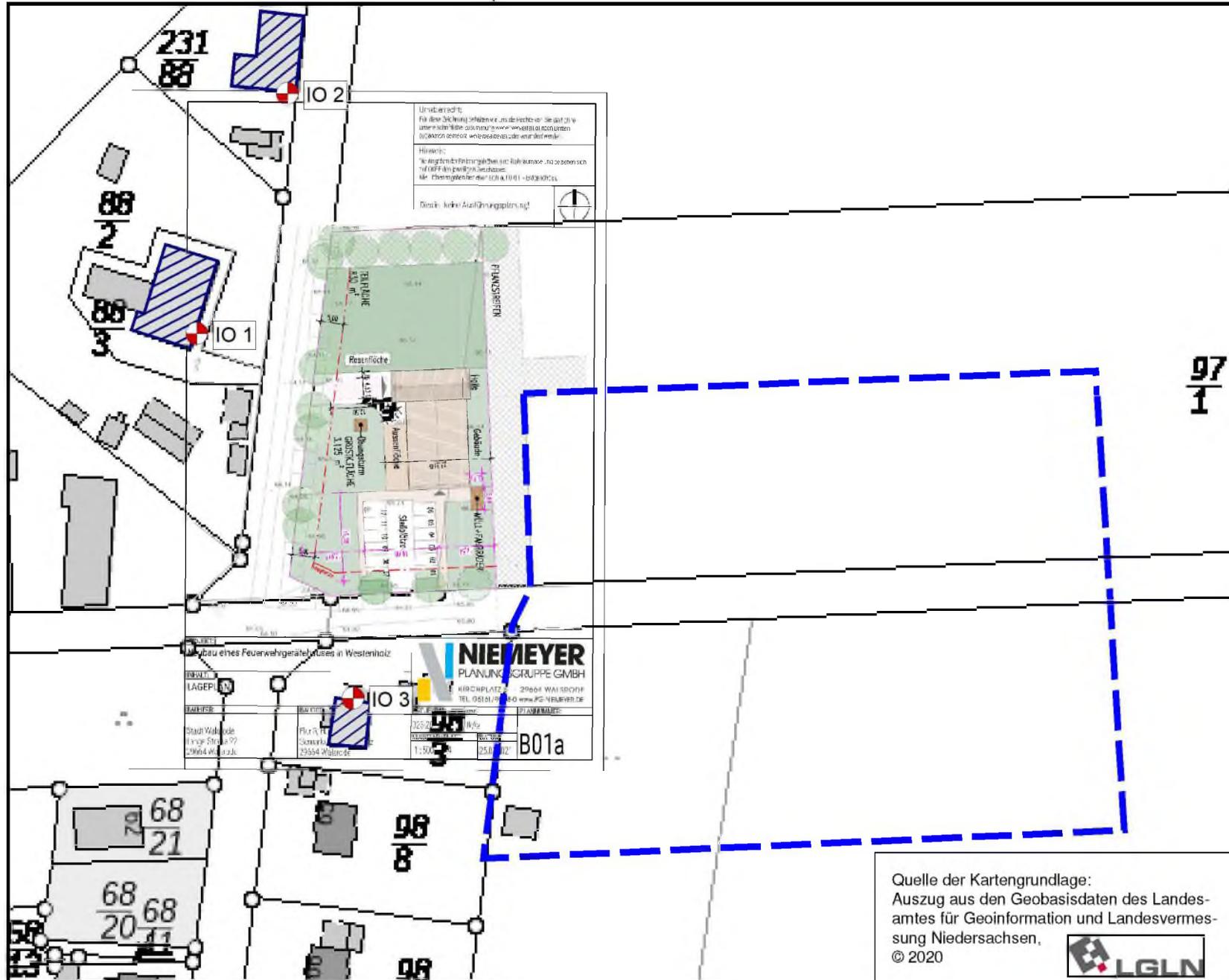


### Anhang 1.1

Maßstab 1:7500  
 0 40 80 160 m



547500



Urheberrecht:  
Für alle Rechte vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Die diesbezüglichen Rechte sind durch die Landesvermessungsbehörde Niedersachsen (LGLN) geschützt. Weiterverbreitung ist ohne schriftliche Genehmigung der Landesvermessungsbehörde Niedersachsen (LGLN) ausdrücklich untersagt.

Hinweis:  
Die Angaben der Flächengrößen sind auf Basis der im Plan dargestellten Flächenberechnungen auf Grundlage der Landesvermessungsbehörde Niedersachsen (LGLN) erstellt. Die Flächenangaben sind ohne Gewähr für die Genauigkeit der Flächenangaben.

Quelle: LGLN / Ausdrucksplanung

**NIEMEYER**  
PLANUNGSGRUPPE GMBH  
KIRCHPLATZ 2 29664 WESTERHOLZ  
TEL. 05131 9510-0 www.niemyer.de

**B01a**

Flur-Nr. 2252/10  
Strom-Nr. 250/102

1:500

25.01.2021

Stadt Westerholz  
Engelstraße 77  
29664 Westerholz

Flur-Nr. 2252/10  
Strom-Nr. 250/102

1:500

25.01.2021

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



547500



DEKRA Automobil GmbH  
Essener Bogen 10  
22419 Hamburg

Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
Projektnummer: 551395136  
Bearbeiter: PBr

**Lageplan**  
inkl. Feuerwehrplanung

**Legende**

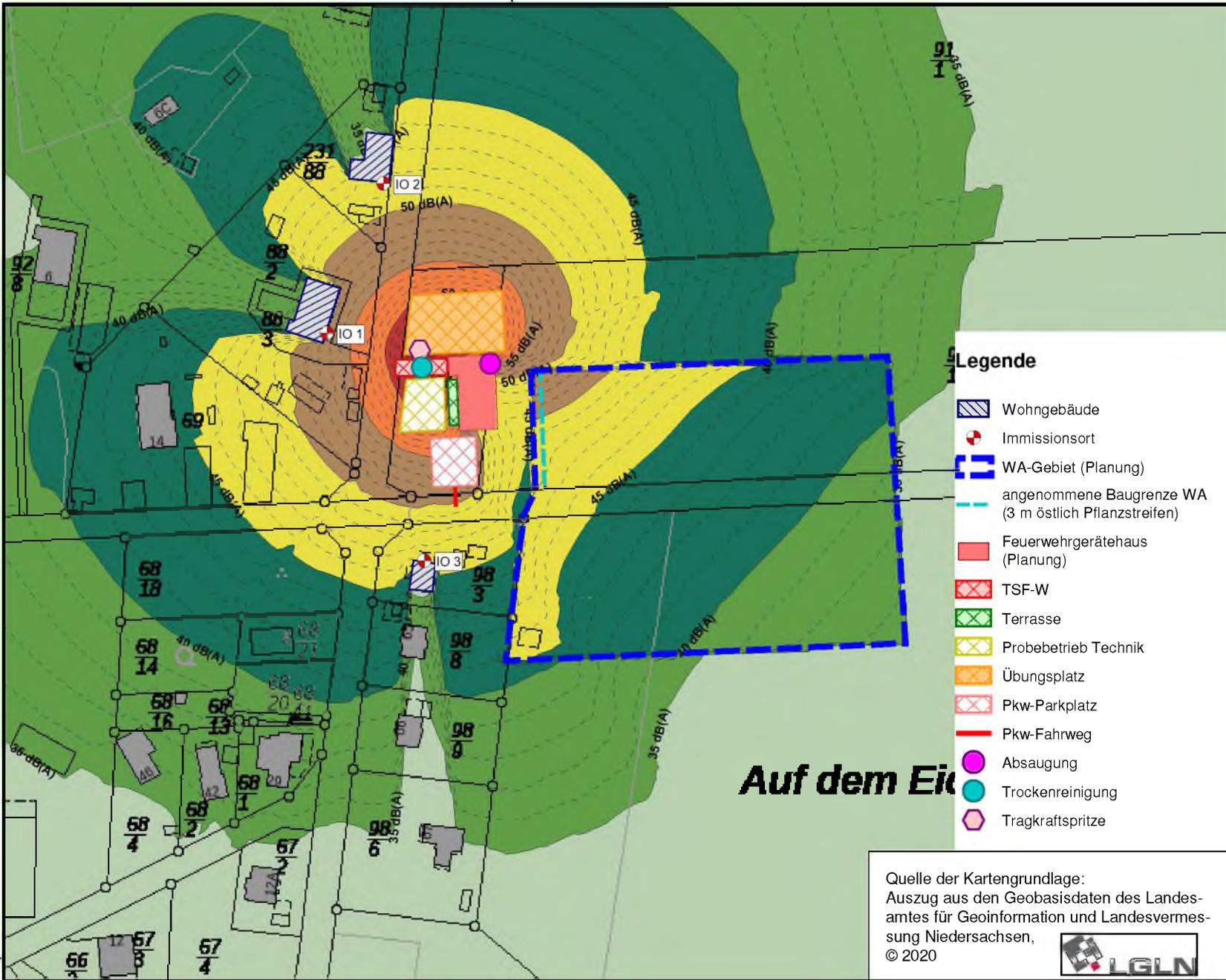
-  Wohngebäude
-  Immissionsort
-  WA-Gebiet (Planung)

**Anhang 1.2**

Maßstab 1:1250  
0 5 10 20 m



547500



### Legende

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Probetrieb Technik
- Übungsplatz
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Trockenreinigung
- Tragkraftspritze

## Auf dem Eick

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



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

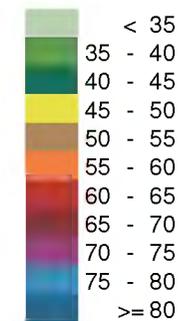
Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Rasterlärmkarte

Beurteilungspegel  
 Tageszeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

Ausgangsvariante  
 Einsatz ohne Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen

Pegelbereich  
 LrT  
 in dB(A)



### Anhang 2.1

Maßstab 1:2000

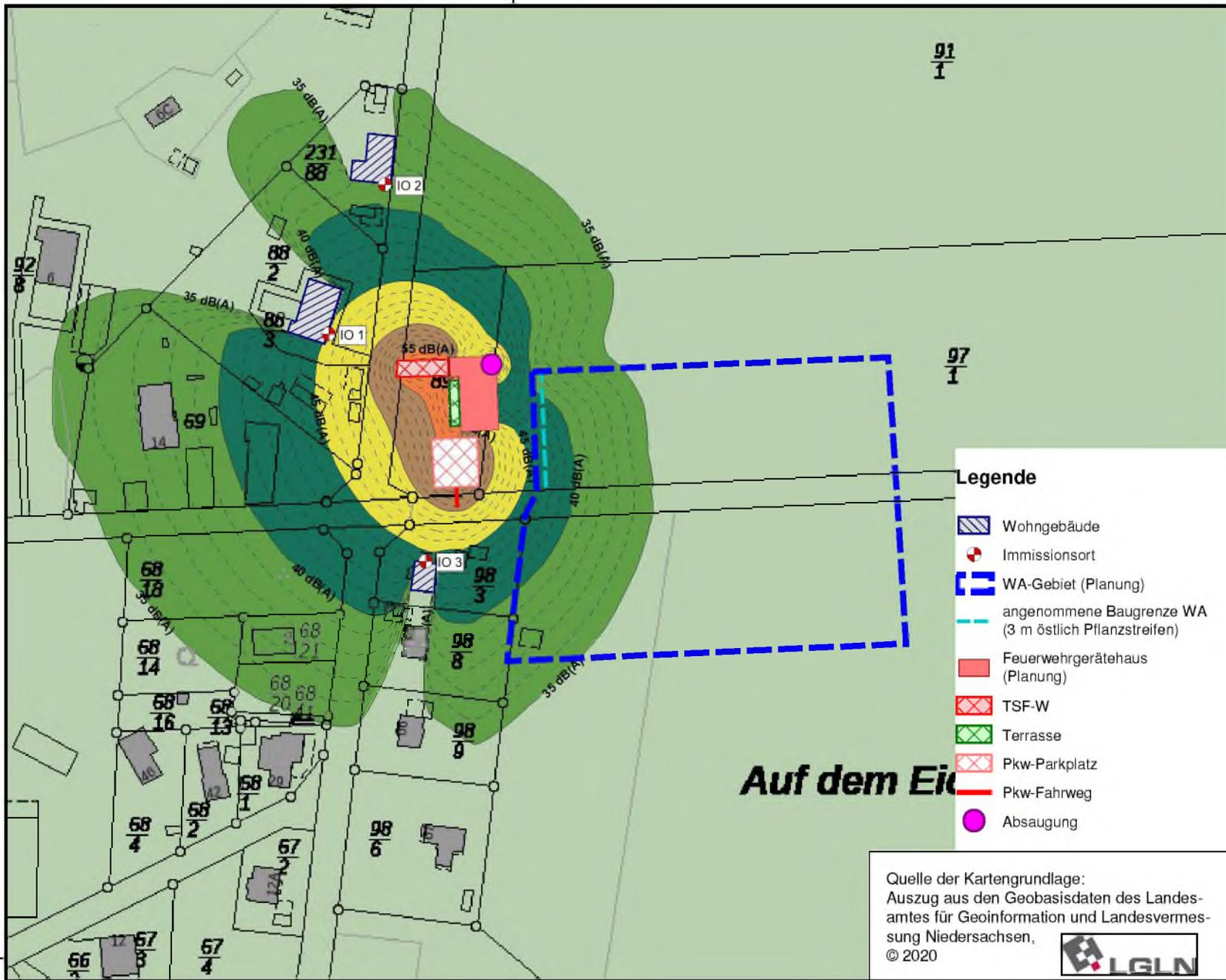


5847000

547500

5847000

547500



### Legende

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung

## Auf dem Eick

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



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

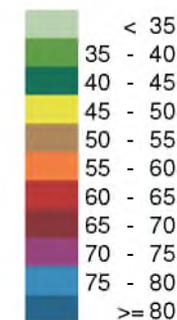
Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Rasterlärmkarte

Beurteilungspegel  
 Nachtzeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

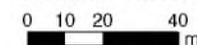
Ausgangsvariante  
 Einsatz ohne Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen

Pegelbereich  
 LrN  
 in dB(A)



### Anhang 2.2

Maßstab 1:2000

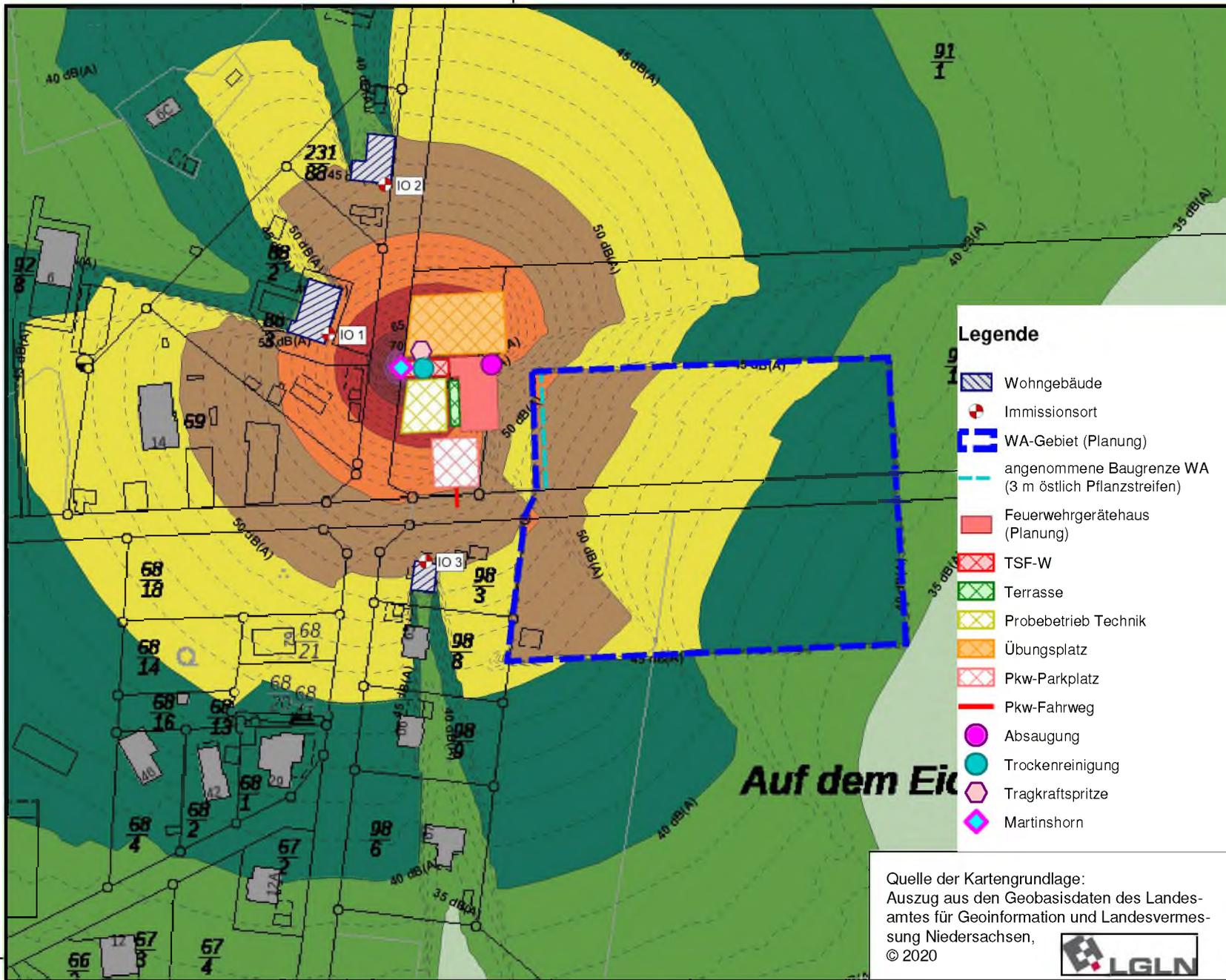


5847000

547500

5847000

547500



### Legende

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Probebetrieb Technik
- Übungsplatz
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Trockenreinigung
- Tragkraftspritze
- Martinshorn

## Auf dem Eick

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



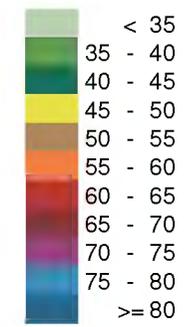
DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

**Rasterlärmkarte**  
 Beurteilungspegel  
 Tageszeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

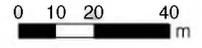
Ausgangsvariante  
 Einsatz mit Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen

Pegelbereich  
 LrT  
 in dB(A)



## Anhang 2.3

Maßstab 1:2000

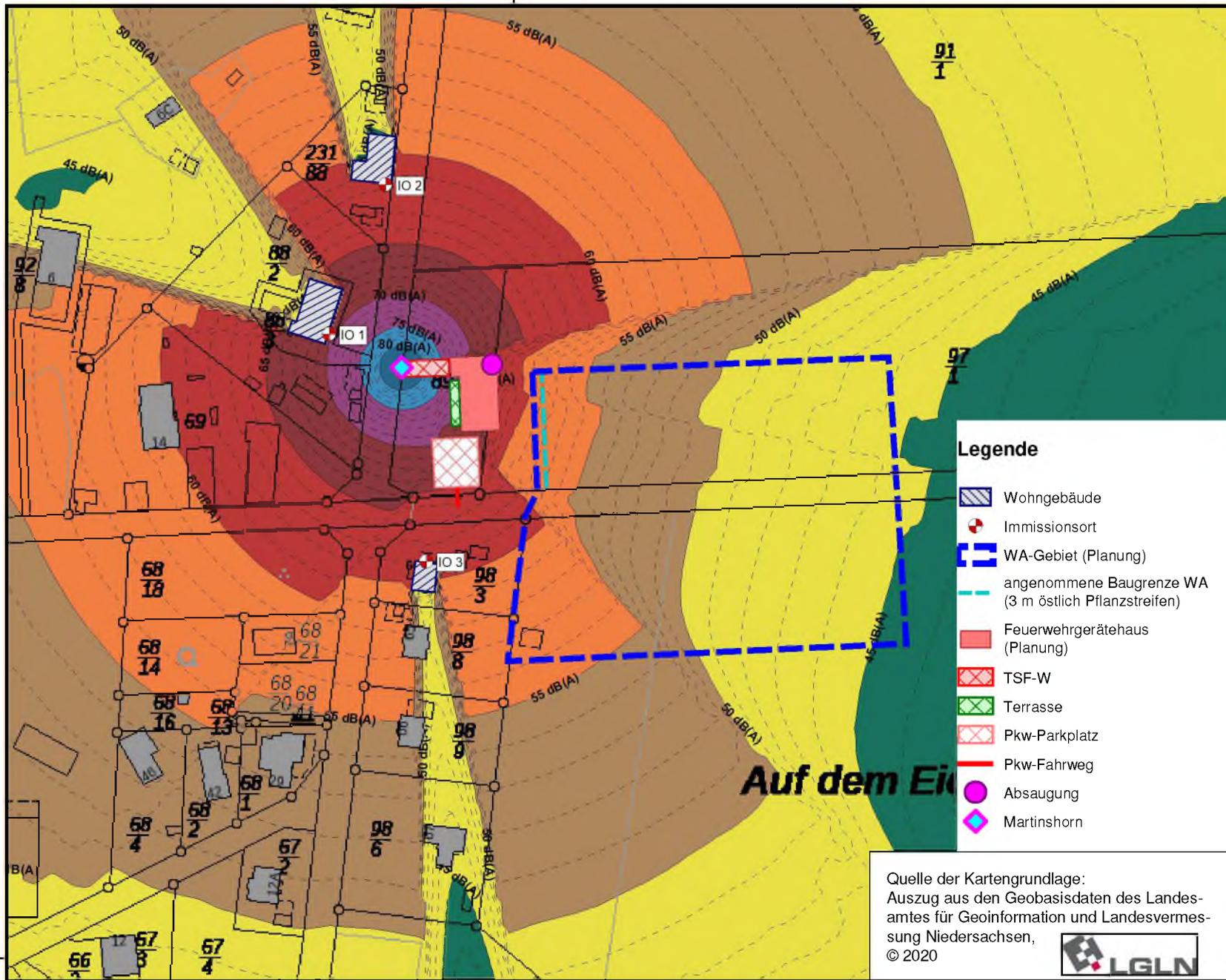


5847000

547500

5847000

547500



### Legende

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Martinshorn

**Auf dem Eick**

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



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

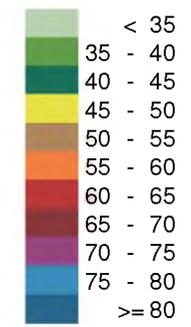
Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Rasterlärmkarte

Beurteilungspegel  
 Nachtzeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

Ausgangsvariante  
 Einsatz mit Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen

Pegelbereich  
 LrN  
 in dB(A)



### Anhang 2.4

Maßstab 1:2000

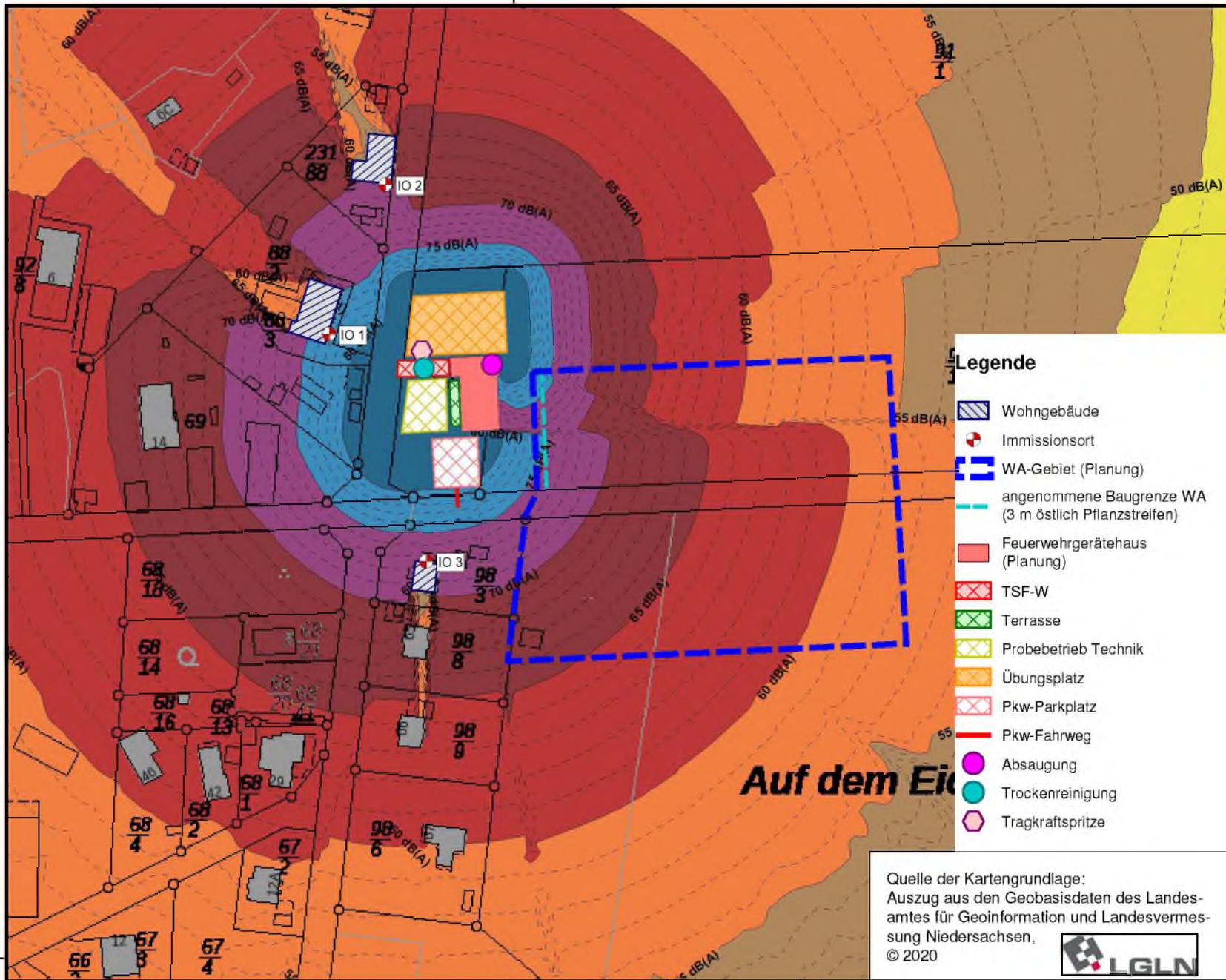


5847000

547500

5847000

547500



### Legende

-  Wohngebäude
-  Immissionsort
-  WA-Gebiet (Planung)
-  angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
-  Feuerwehrgerätehaus (Planung)
-  TSF-W
-  Terrasse
-  Probetrieb Technik
-  Übungsplatz
-  Pkw-Parkplatz
-  Pkw-Fahrweg
-  Absaugung
-  Trockenreinigung
-  Tragkraftspritze

**Auf dem Eic**

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



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

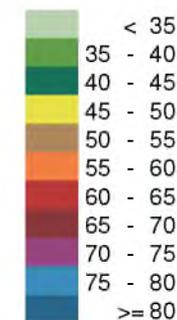
Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Rasterlärmkarte

Maximalpegel  
 Tageszeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

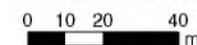
Ausgangsvariante  
 Einsatz ohne Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen

Pegelbereich  
 LT,max  
 in dB(A)



### Anhang 3.1

Maßstab 1:2000

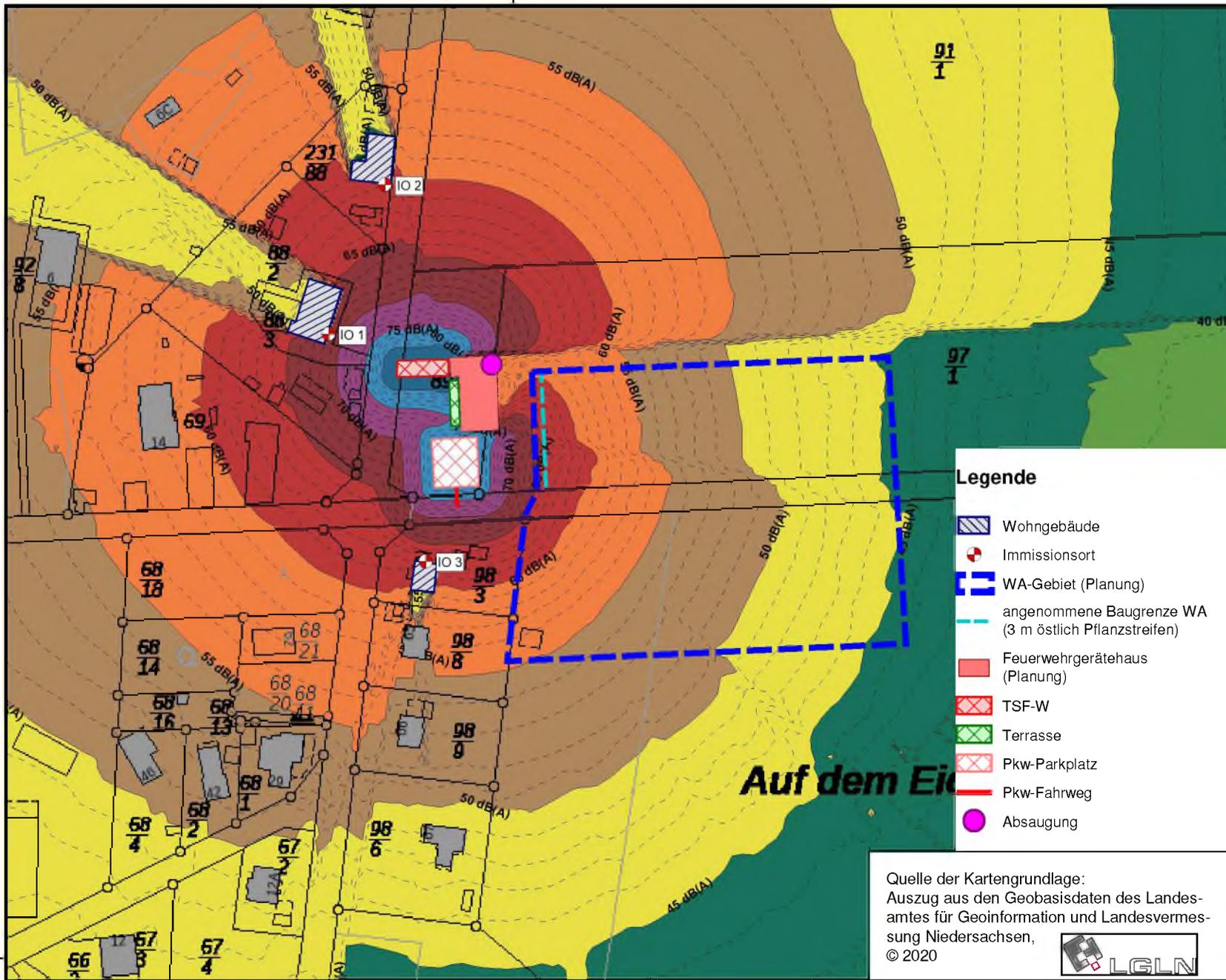


5847000

547500

5847000

547500



### Legende

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung

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



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

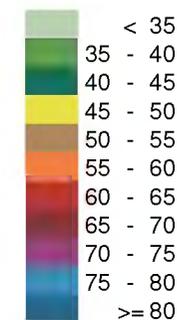
Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Rasterlärmkarte

Maximalpegel  
 Nachtzeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

Ausgangsvariante  
 Einsatz ohne Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen

Pegelbereich  
 LN,max  
 in dB(A)



### Anhang 3.2

Maßstab 1:2000

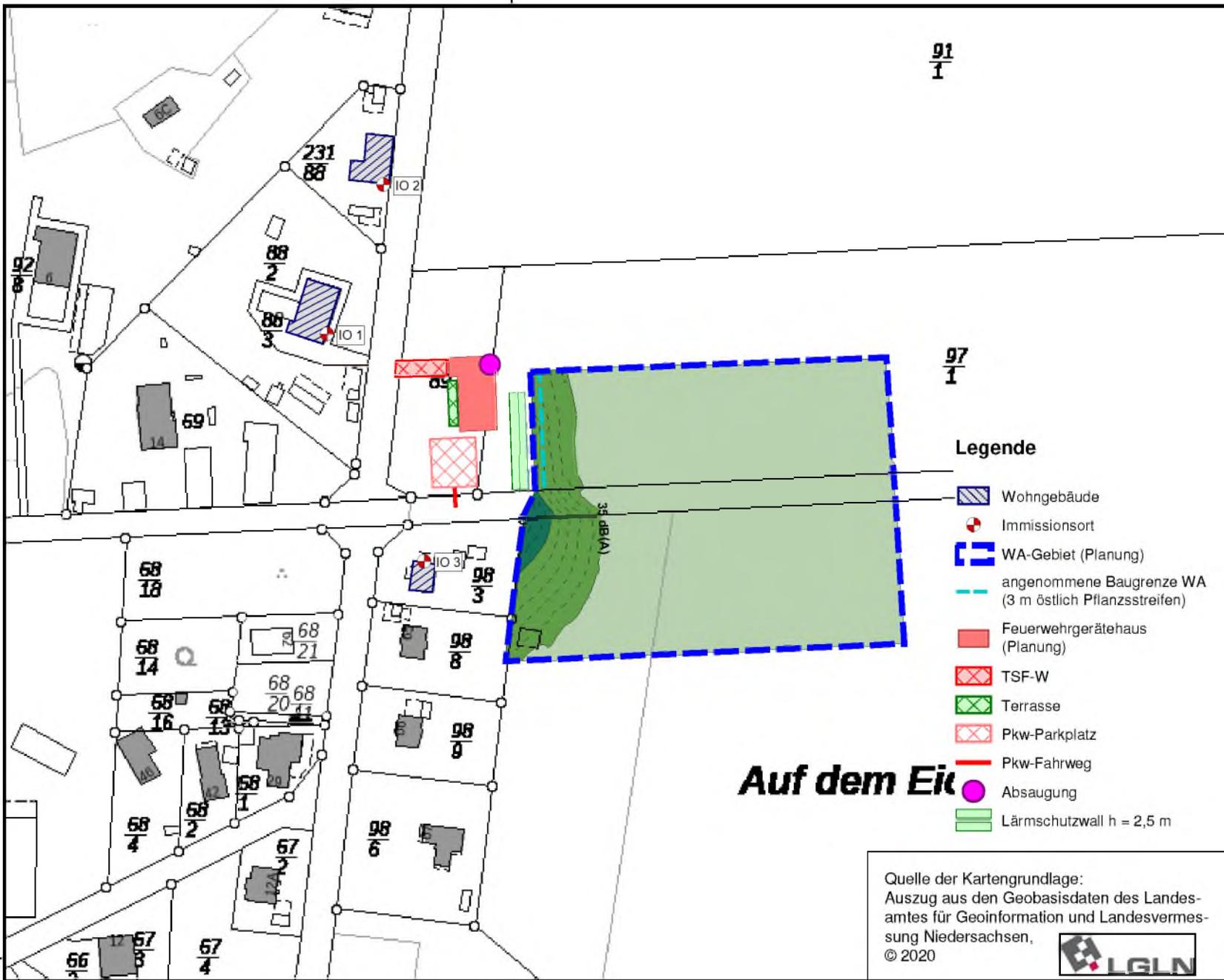


5847000

547500

5847000

547500



91  
I

97  
I

**Legende**

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Lärmschutzwall h = 2,5 m

**Auf dem Eck**

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



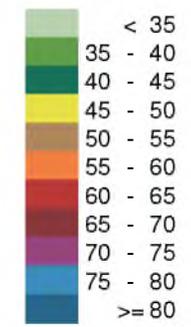

DEKRA Automobil GmbH  
Essener Bogen 10  
22419 Hamburg

Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
Projektnummer: 551395136  
Bearbeiter: PBr

**Rasterlärnkarte**  
Beurteilungspegel  
Nachtzeitraum  
Immissionshöhe 2,8 m

Minderungsvariante  
Einsatz ohne Martinshorn  
inkl. sonstige Nutzungen  
Schallschutzwall h = 2,5 m

Pegelbereich  
LrN  
in dB(A)



**Anhang 4.1**

Maßstab 1:2000  
0 10 20 40 m

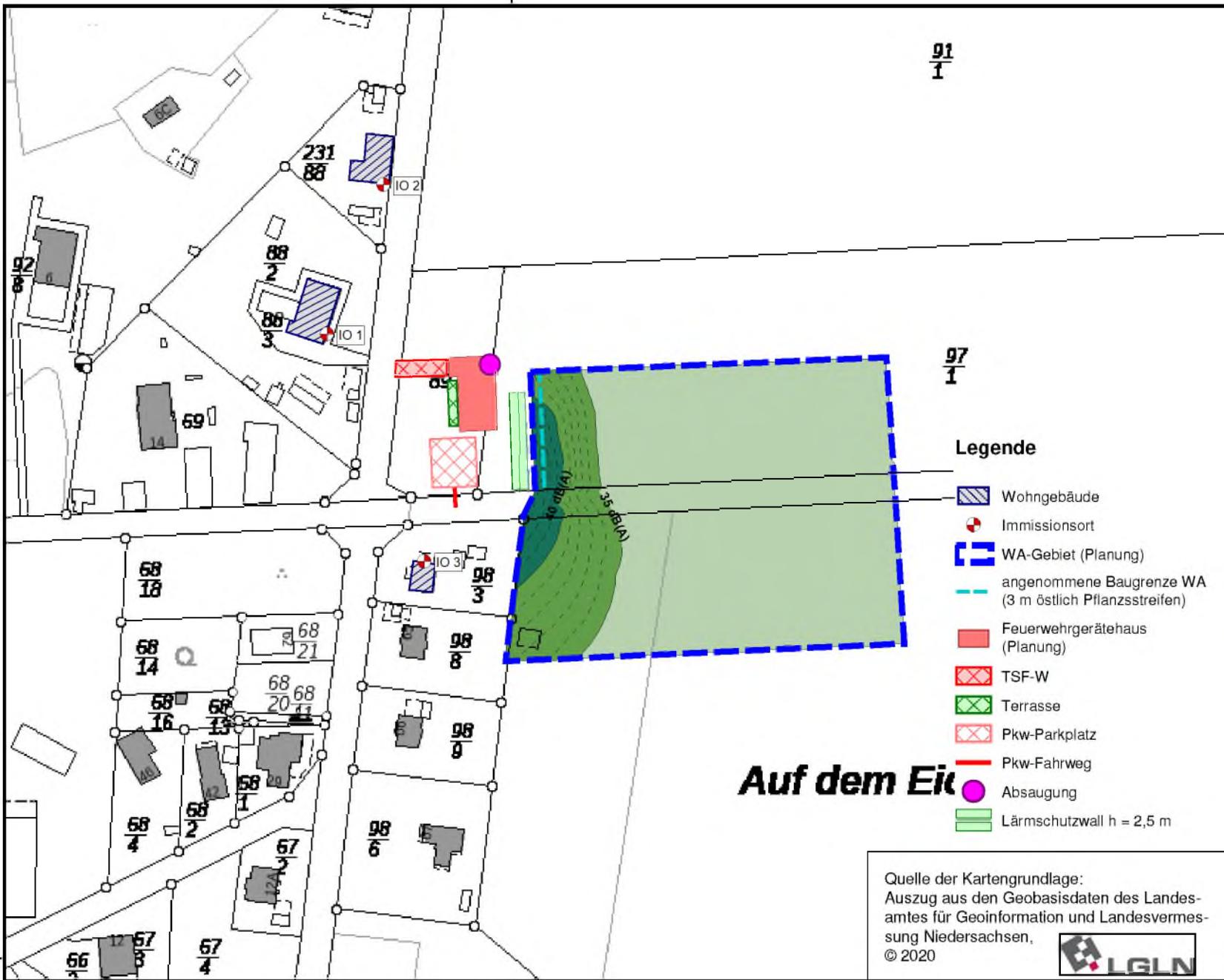


5847000

547500

5847000

547500



91  
I

97  
I

**Legende**

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Lärmschutzwall h = 2,5 m

**Auf dem Eck**

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



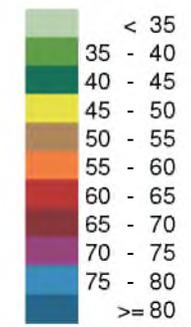
DEKRA Automobil GmbH  
Essener Bogen 10  
22419 Hamburg

Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
Projektnummer: 551395136  
Bearbeiter: PBr

**Rasterlärnkarte**  
Beurteilungspegel  
Nachtzeitraum  
Immissionshöhe 5,6 m

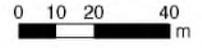
Minderungsvariante  
Einsatz ohne Martinshorn  
inkl. sonstige Nutzungen  
Schallschutzwall h = 2,5 m

Pegelbereich  
LrN  
in dB(A)



**Anhang 4.2**

Maßstab 1:2000



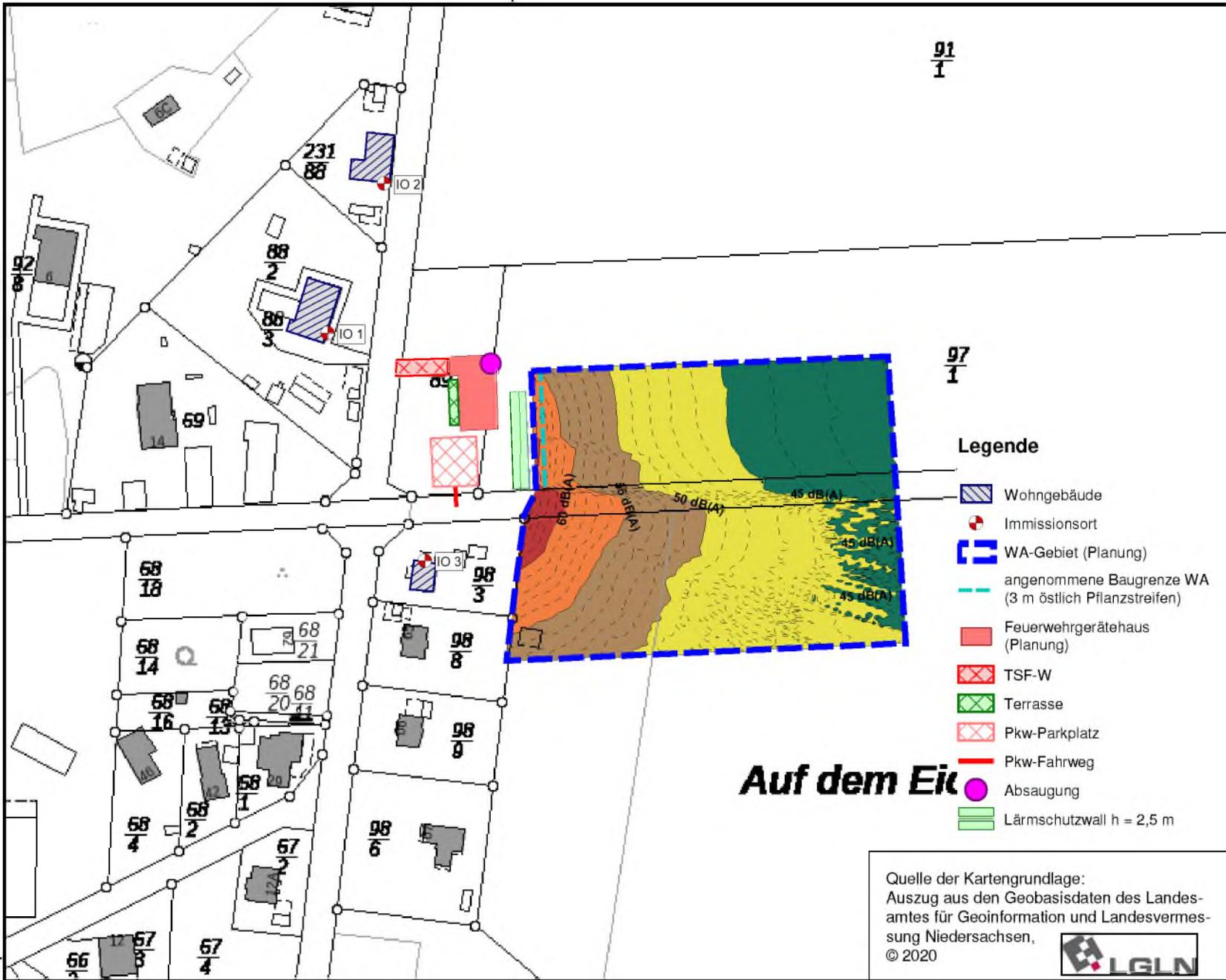
5847000

547500

5847000

547500

91  
I



**Legende**

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Lärmschutzwall h = 2,5 m

**Auf dem Eck**

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



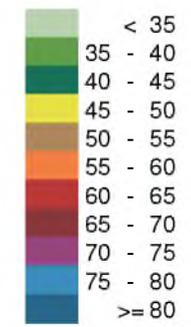

DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

**Rasterlärmkarte**  
 Maximalpegel  
 Nachtzeitraum  
 Immissionshöhe 2,8 m

Minderungsvariante  
 Einsatz ohne Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen  
 Schallschutzwand h = 2,5 m

Pegelbereich  
 LN,max  
 in dB(A)



**Anhang 5.1**

Maßstab 1:2000  
 0 10 20 40 m



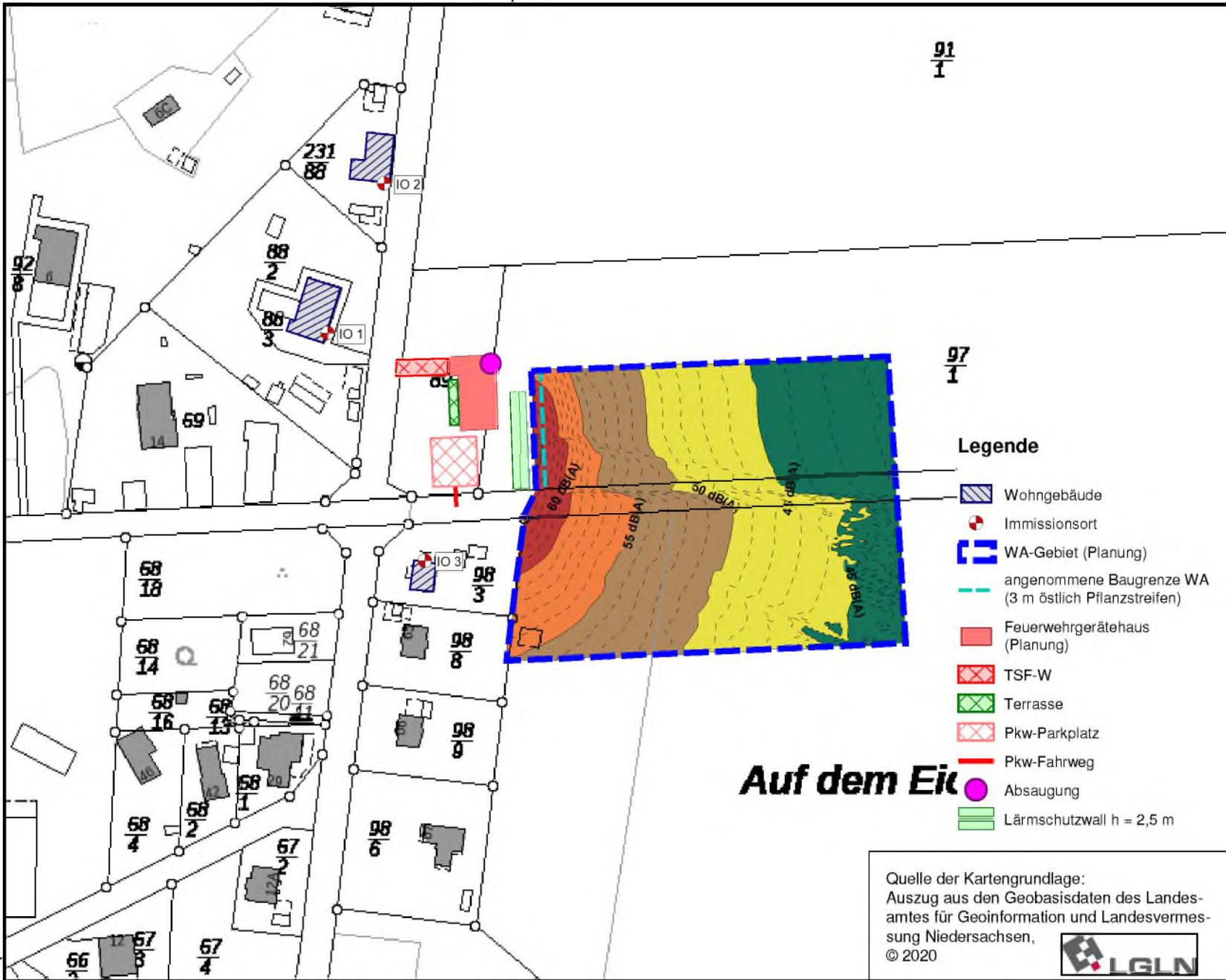
5847000

547500

5847000

547500

91  
I



### Legende

- Wohngebäude
- Immissionsort
- WA-Gebiet (Planung)
- angenommene Baugrenze WA (3 m östlich Pflanzstreifen)
- Feuerwehrgerätehaus (Planung)
- TSF-W
- Terrasse
- Pkw-Parkplatz
- Pkw-Fahrweg
- Absaugung
- Lärmschutzwall h = 2,5 m

## Auf dem Eck

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



DEKRA Automobil GmbH  
 Essener Bogen 10  
 22419 Hamburg

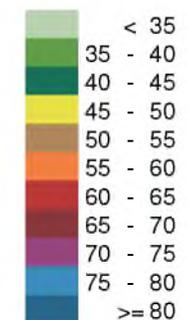
Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz  
 Projektnummer: 551395136  
 Bearbeiter: PBr

### Rasterlärmkarte

Maximalpegel  
 Nachtzeitraum  
 Immissionshöhe 5,6 m

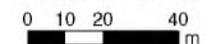
Minderungsvariante  
 Einsatz ohne Martinshorn  
 inkl. sonstige Nutzungen  
 Schallschutzwand h = 2,5 m

Pegelbereich  
 LN,max  
 in dB(A)



### Anhang 5.2

Maßstab 1:2000



5847000

547500

5847000

## Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz Mittlere Ausbreitung Leq - Einsatz ohne Martinshorn



Quelle	Quellentyp	L'w	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet(LrT)	Cmet(LrN)	dLw(LrT)	dLw(LrN)	LrT	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO 1 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 52,6 dB(A) LrN 45,0 dB(A) LT,max 76,5 dB(A) LN,max 63,4 dB(A)																	
TSF-W	Fläche	60,8	81,0	104,5	34,83	-41,8	3,0	0,0	-0,2	0,8	42,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	33,7	42,7
Terrasse	Fläche	62,8	80,0	52,5	51,29	-45,2	3,0	0,0	-0,2	2,2	39,8	0,0	0,0	-6,0	0,0	33,8	39,8
Pkw-Parkplatz	Fläche	44,8	69,2	277,0	63,86	-47,1	3,0	-1,0	-0,6	0,1	23,6	0,0	0,0	4,8	10,8	28,4	34,4
Absaugung	Punkt	80,0	80,0		59,71	-46,5	3,0	-2,9	-0,4	0,0	33,2	0,0	0,0	-19,8	-10,8	13,4	22,5
Pkw-Fahrweg	Linie	49,0	58,0	7,9	73,46	-48,3	3,0	-2,3	-0,8	0,0	9,6	0,0	0,0	4,8	10,8	14,3	20,4
Probetrieb / J-FW	Fläche	70,6	95,0	273,6	42,65	-43,6	3,0	0,0	-1,1	1,1	54,4	0,0	0,0	-12,0		42,3	
Tragkraftspritze	Punkt	100,0	100,0		33,70	-41,5	3,0	0,0	-0,3	0,0	61,2	0,0	0,0	-12,0		49,2	
Trockenreinigung	Punkt	95,0	95,0		36,09	-42,1	3,0	0,0	-0,9	1,1	56,1	0,0	0,0	-12,0		44,1	
Übungsbetrieb - Kommandos	Fläche	71,4	100,0	727,3	43,32	-43,7	3,0	0,0	-0,3	0,0	59,0	0,0	0,0	-12,0		47,0	
Immissionsort IO 2 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 48,1 dB(A) LrN 38,7 dB(A) LT,max 70,3 dB(A) LN,max 57,2 dB(A)																	
TSF-W	Fläche	60,8	81,0	104,5	66,52	-47,5	3,0	0,0	-0,4	0,1	36,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	27,2	36,2
Terrasse	Fläche	62,8	80,0	52,5	80,77	-49,1	3,0	-0,8	-0,4	0,5	33,2	0,0	0,0	-6,0	0,0	27,2	33,2
Pkw-Parkplatz	Fläche	44,8	69,2	277,0	101,25	-51,1	3,2	-2,0	-0,9	0,3	18,7	0,0	0,0	4,8	10,8	23,5	29,5
Absaugung	Punkt	80,0	80,0		74,57	-48,4	3,0	-0,1	-0,3	0,0	34,1	0,0	0,0	-19,8	-10,8	14,3	23,3
Pkw-Fahrweg	Linie	49,0	58,0	7,9	113,37	-52,1	3,8	-3,5	-1,2	0,1	5,2	0,0	0,0	4,8	10,8	9,9	16,0
Probetrieb / J-FW	Fläche	70,6	95,0	273,6	79,55	-49,0	3,0	0,0	-2,1	0,3	47,3	0,0	0,0	-12,0		35,2	
Tragkraftspritze	Punkt	100,0	100,0		60,43	-46,6	3,0	0,0	-0,4	0,0	56,0	0,0	0,0	-12,0		43,9	
Trockenreinigung	Punkt	95,0	95,0		66,62	-47,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	49,1	0,0	0,0	-12,0		37,1	
Übungsbetrieb - Kommandos	Fläche	71,4	100,0	727,3	55,37	-45,9	3,0	-0,3	-0,4	0,5	56,9	0,0	0,0	-12,0		44,9	
Immissionsort IO 3 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 45,8 dB(A) LrN 43,9 dB(A) LT,max 72,5 dB(A) LN,max 62,4 dB(A)																	
Pkw-Parkplatz	Fläche	44,8	69,2	277,0	36,13	-42,1	3,0	-0,3	-0,3	0,2	29,6	0,0	0,0	4,8	10,8	34,4	40,4
Terrasse	Fläche	62,8	80,0	52,5	56,47	-46,0	3,0	0,0	-0,3	2,2	38,9	0,0	0,0	-6,0	0,0	32,9	38,9
TSF-W	Fläche	60,8	81,0	104,5	68,82	-47,7	3,0	-0,1	-0,4	0,4	36,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	27,1	36,1
Pkw-Fahrweg	Linie	49,0	58,0	7,9	25,57	-39,1	3,0	-0,3	-0,2	0,0	21,3	0,0	0,0	4,8	10,8	26,1	32,1
Absaugung	Punkt	80,0	80,0		73,52	-48,3	3,0	-0,7	-0,3	0,0	33,7	0,0	0,0	-19,8	-10,8	13,8	22,9
Probetrieb / J-FW	Fläche	70,6	95,0	273,6	54,42	-45,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	50,9	0,0	0,0	-12,0		38,8	
Tragkraftspritze	Punkt	100,0	100,0		74,62	-48,4	3,0	-0,6	-0,6	0,0	53,4	0,0	0,0	-12,0		41,3	
Trockenreinigung	Punkt	95,0	95,0		68,46	-47,7	3,0	0,0	-1,5	0,0	48,8	0,0	0,0	-12,0		36,8	
Übungsbetrieb - Kommandos	Fläche	71,4	100,0	727,3	84,63	-49,5	3,0	-2,9	-0,5	0,3	50,4	0,0	0,0	-12,0		38,3	

## Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz Mittlere Ausbreitung Leq - Einsatz mit Martinshorn



Quelle	Quellentyp	L'w	Lw	I oder S	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet(LrT)	Cmet(LrN)	dLw(LrT)	dLw(LrN)	LrT	LrN
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
<b>Immissionsort IO 1 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 58,3 dB(A) LrN 69,0 dB(A) LT,max 97,5 dB(A) LN,max 97,5 dB(A)</b>																	
Martinshorn	Punkt	135,0	135,0		28,64	-40,1	3,0	0,0	-0,4	0,0	97,5	0,0	0,0	-40,6	-28,6	56,9	68,9
TSF-W	Fläche	60,8	81,0	104,5	34,83	-41,8	3,0	0,0	-0,2	0,8	42,7	0,0	0,0	-9,0	0,0	33,7	42,7
Terrasse	Fläche	62,8	80,0	52,5	51,29	-45,2	3,0	0,0	-0,2	2,2	39,8	0,0	0,0	-6,0	0,0	33,8	39,8
Pkw-Parkplatz	Fläche	44,8	69,2	277,0	63,86	-47,1	3,0	-1,0	-0,6	0,1	23,6	0,0	0,0	4,8	10,8	28,4	34,4
Absaugung	Punkt	80,0	80,0		59,71	-46,5	3,0	-2,9	-0,4	0,0	33,2	0,0	0,0	-19,8	-10,8	13,4	22,5
Pkw-Fahrweg	Linie	49,0	58,0	7,9	73,46	-48,3	3,0	-2,3	-0,8	0,0	9,6	0,0	0,0	4,8	10,8	14,3	20,4
Probetrieb / J-FW	Fläche	70,6	95,0	273,6	42,65	-43,6	3,0	0,0	-1,1	1,1	54,4	0,0	0,0	-12,0		42,3	
Tragkraftspritze	Punkt	100,0	100,0		33,70	-41,5	3,0	0,0	-0,3	0,0	61,2	0,0	0,0	-12,0		49,2	
Trockenreinigung	Punkt	95,0	95,0		36,09	-42,1	3,0	0,0	-0,9	1,1	56,1	0,0	0,0	-12,0		44,1	
Übungsbetrieb - Kommandos	Fläche	71,4	100,0	727,3	43,32	-43,7	3,0	0,0	-0,3	0,0	59,0	0,0	0,0	-12,0		47,0	
<b>Immissionsort IO 2 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrN 61,4 dB(A) LT,max 90,0 dB(A) LN,max 90,0 dB(A)</b>																	
Martinshorn	Punkt	135,0	135,0		65,14	-47,3	3,0	0,0	-0,8	0,0	90,0	0,0	0,0	-40,6	-28,6	49,4	61,4
TSF-W	Fläche	60,8	81,0	104,5	66,52	-47,5	3,0	0,0	-0,4	0,1	36,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	27,2	36,2
Terrasse	Fläche	62,8	80,0	52,5	80,77	-49,1	3,0	-0,8	-0,4	0,5	33,2	0,0	0,0	-6,0	0,0	27,2	33,2
Pkw-Parkplatz	Fläche	44,8	69,2	277,0	101,25	-51,1	3,2	-2,0	-0,9	0,3	18,7	0,0	0,0	4,8	10,8	23,5	29,5
Absaugung	Punkt	80,0	80,0		74,57	-48,4	3,0	-0,1	-0,3	0,0	34,1	0,0	0,0	-19,8	-10,8	14,3	23,3
Pkw-Fahrweg	Linie	49,0	58,0	7,9	113,37	-52,1	3,8	-3,5	-1,2	0,1	5,2	0,0	0,0	4,8	10,8	9,9	16,0
Probetrieb / J-FW	Fläche	70,6	95,0	273,6	79,55	-49,0	3,0	0,0	-2,1	0,3	47,3	0,0	0,0	-12,0		35,2	
Tragkraftspritze	Punkt	100,0	100,0		60,43	-46,6	3,0	0,0	-0,4	0,0	56,0	0,0	0,0	-12,0		43,9	
Trockenreinigung	Punkt	95,0	95,0		66,62	-47,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	49,1	0,0	0,0	-12,0		37,1	
Übungsbetrieb - Kommandos	Fläche	71,4	100,0	727,3	55,37	-45,9	3,0	-0,3	-0,4	0,5	56,9	0,0	0,0	-12,0		44,9	
<b>Immissionsort IO 3 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 50,6 dB(A) LrN 60,9 dB(A) LT,max 89,4 dB(A) LN,max 89,4 dB(A)</b>																	
Martinshorn	Punkt	135,0	135,0		69,26	-47,8	3,0	0,0	-0,8	0,0	89,4	0,0	0,0	-40,6	-28,6	48,8	60,8
Pkw-Parkplatz	Fläche	44,8	69,2	277,0	36,13	-42,1	3,0	-0,3	-0,3	0,2	29,6	0,0	0,0	4,8	10,8	34,4	40,4
Terrasse	Fläche	62,8	80,0	52,5	56,47	-46,0	3,0	0,0	-0,3	2,2	38,9	0,0	0,0	-6,0	0,0	32,9	38,9
TSF-W	Fläche	60,8	81,0	104,5	68,82	-47,7	3,0	-0,1	-0,4	0,4	36,1	0,0	0,0	-9,0	0,0	27,1	36,1
Pkw-Fahrweg	Linie	49,0	58,0	7,9	25,57	-39,1	3,0	-0,3	-0,2	0,0	21,3	0,0	0,0	4,8	10,8	26,1	32,1
Absaugung	Punkt	80,0	80,0		73,52	-48,3	3,0	-0,7	-0,3	0,0	33,7	0,0	0,0	-19,8	-10,8	13,8	22,9
Probetrieb / J-FW	Fläche	70,6	95,0	273,6	54,42	-45,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	50,9	0,0	0,0	-12,0		38,8	
Tragkraftspritze	Punkt	100,0	100,0		74,62	-48,4	3,0	-0,6	-0,6	0,0	53,4	0,0	0,0	-12,0		41,3	
Trockenreinigung	Punkt	95,0	95,0		68,46	-47,7	3,0	0,0	-1,5	0,0	48,8	0,0	0,0	-12,0		36,8	
Übungsbetrieb - Kommandos	Fläche	71,4	100,0	727,3	84,63	-49,5	3,0	-2,9	-0,5	0,3	50,4	0,0	0,0	-12,0		38,3	

DEKRA Automobil GmbH - Essener Bogen 10 - 22419 Hamburg

Anhang 6.2

# Feuerwehr / WA-Gebiet in Westenholz

## Mittlere Ausbreitung Leq - Einsatz mit Martinshorn



### Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol\_site\_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Projekt	Entwurfsphase																								
<b>Bebauungsplan Nr. 134 „Auf dem Breetz“ Ortschaft Westenholz, Stadt Walsrode</b>	<b>Entwässerungskonzept für Regenwasser</b>																								
Unterlage 1	Datum																								
<b>ERLÄUTERUNGSBERICHT</b>	<b>17.06.2021</b>																								
<h2>INHALTSVERZEICHNIS</h2> <table> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>Darstellung des Vorhabens</b></td> <td><b>2</b></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td><b>Fachgutachten, Untersuchungen</b></td> <td><b>3</b></td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>Baugrund</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>Geländehöhen</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><b>3</b></td> <td><b>Entwässerungskonzept für Regenwasser</b></td> <td><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>Regenwasserversickerung</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>Regenwasserbehandlung</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><b>4</b></td> <td><b>Verfahren und Durchführung</b></td> <td><b>8</b></td> </tr> </table>		<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Fachgutachten, Untersuchungen</b>	<b>3</b>	2.1	Baugrund	3	2.2	Geländehöhen	6	<b>3</b>	<b>Entwässerungskonzept für Regenwasser</b>	<b>6</b>	3.1	Regenwasserversickerung	6	3.2	Regenwasserbehandlung	8	<b>4</b>	<b>Verfahren und Durchführung</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens</b>	<b>2</b>																							
<b>2</b>	<b>Fachgutachten, Untersuchungen</b>	<b>3</b>																							
2.1	Baugrund	3																							
2.2	Geländehöhen	6																							
<b>3</b>	<b>Entwässerungskonzept für Regenwasser</b>	<b>6</b>																							
3.1	Regenwasserversickerung	6																							
3.2	Regenwasserbehandlung	8																							
<b>4</b>	<b>Verfahren und Durchführung</b>	<b>8</b>																							
Planverfasser	Ort, Datum, Unterschrift und Stempel																								
 <p>Dittmer Ingenieure GmbH Kivinanstraße 26 27404 Zeven Tel. 04281 988 55 22 Fax 04281 988 55 33 info@dittmer-ing.de www.dittmer-ing.de</p>	_____																								
Planaufsteller: Aufgestellt   Gesehen   Geprüft   Genehmigt	Ort, Datum, Unterschrift und Stempel																								
 <p><b>Stadt Walsrode</b> <b>Die Bürgermeisterin</b> <b>Lange Str. 22</b> <b>29664 Walsrode</b></p>	_____																								

## 1 Darstellung des Vorhabens

- A 1. Die Stadt Walsrode erarbeitet derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 138 "Auf dem Breetz" in der Ortschaft Westenholz. Ziel und Zweck der Planung ist die Ausweisung von Wohnbaugrundstücken zur Bebauung mit Einfamilienhäusern und die Erschließung einer Fläche für die Feuerwehr.
- A 2. Das Plangebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Ortschaft Westenholz und schließt an die vorhandene Bebauung an.

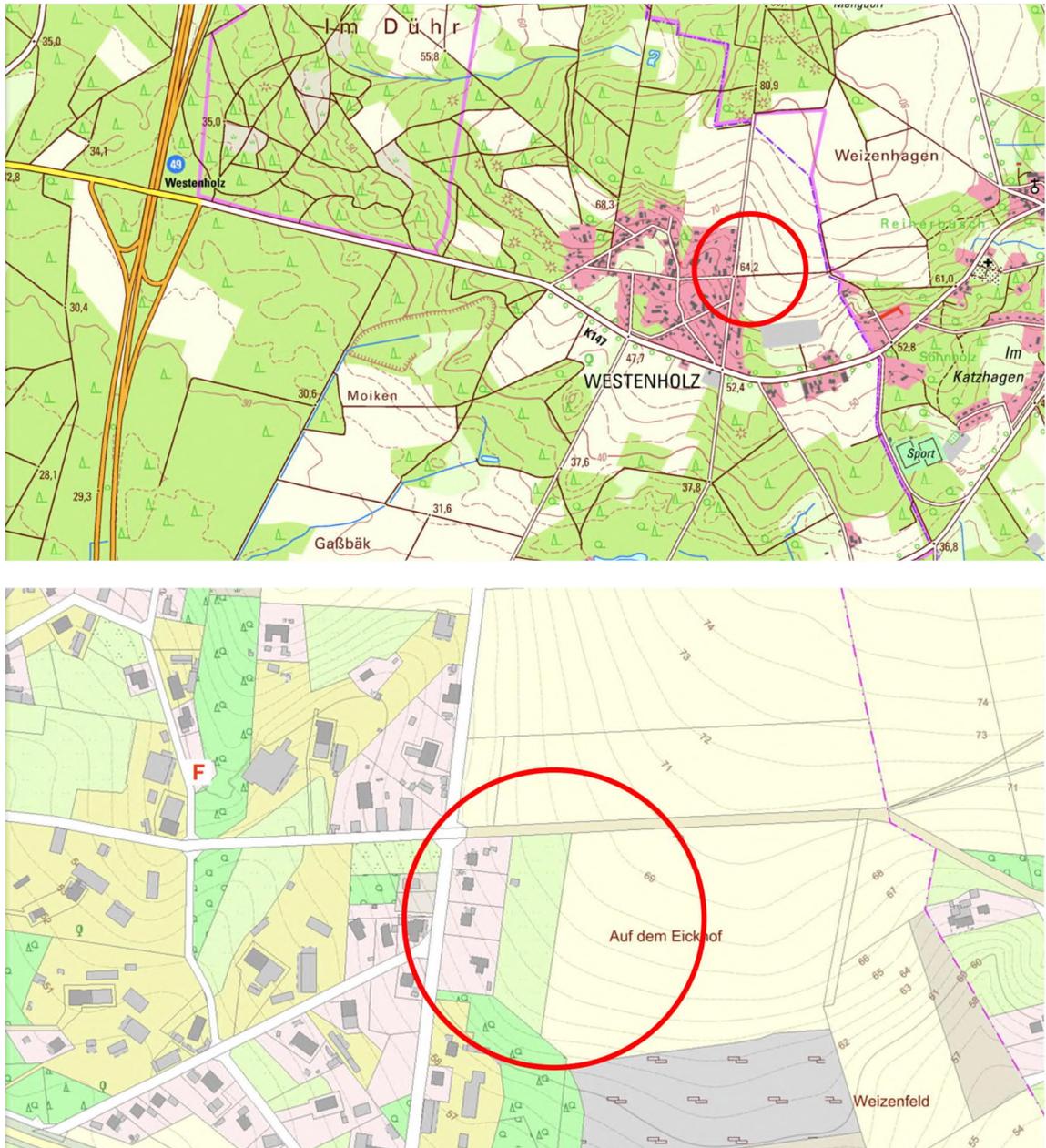


Abb. 1.: Auszüge aus den Übersichtskarten

- A 3. Ziel dieser Ausarbeitung ist die Untersuchung der Versickerungsmöglichkeit auf der Grundlage des B-Plan auf einer Fläche

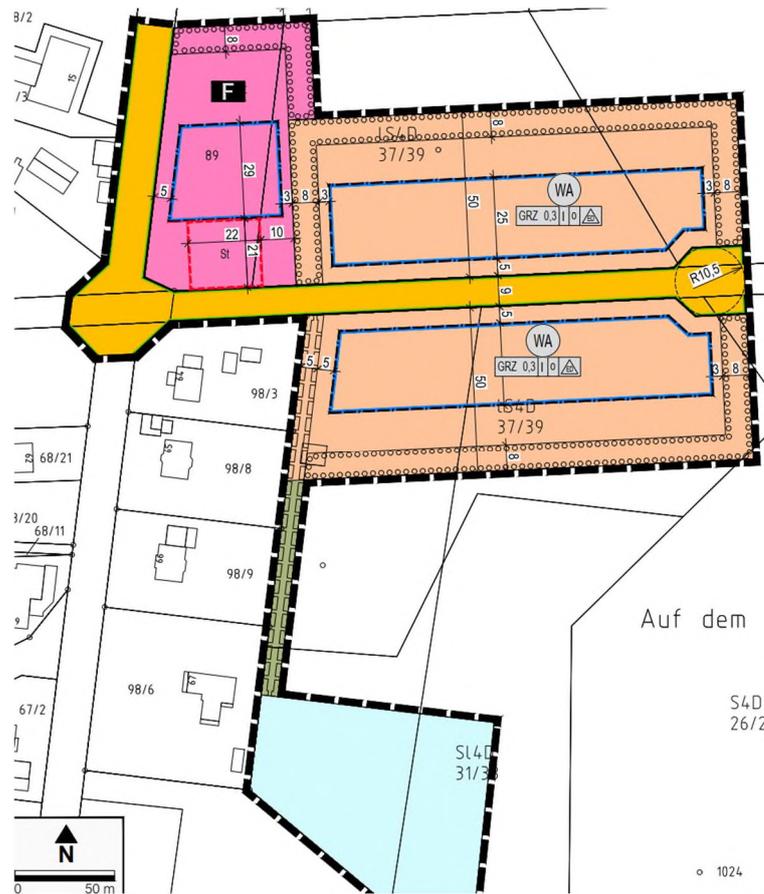


Abb. 2.: Auszug aus dem Bebauungsplan

## 2 Fachgutachten, Untersuchungen

### 2.1 Baugrund

- A 4. Für die Ermittlung der Baugrundverhältnisse wurde das Ingenieurgeologische Büro „underground“ durch die Stadt Walsrode mit geotechnischen Untersuchungen beauftragt.
- A 5. Um Hinweise über den Bodenaufbau zu erhalten, wurden insgesamt zehn Kleinrammbohrungen (KRB) bis in Tiefen zwischen 4,00 m u. GOK und 8,00 m u. GOK niedergebracht.
- A 6. Zuerst tritt ein Mutterboden, bzw. ein mutterbodenähnlicher humoser Sand mit Mächtigkeiten zwischen 0,20 m und 0,50 m auf.
- A 7. Unterhalb folgen Geschiebeböden (Geschiebesande und -lehme). Bereichsweise sind Sandlagen in den Geschiebeböden zwischengeschaltet.
- A 8. Wasser wurde in den offenen Bohrlöchern nicht angetroffen. Es ist jedoch mit Stauwasser auf den bindigen Schichten zu rechnen. Der Bemessungsgrundwasserhöchststand ist daher auf Höhe der Geländeoberkante anzusetzen.

Im Folgenden werden die im untersuchten Bereich angetroffenen Böden entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche eingeteilt:

Homogenbereich	1	2	3	4
Ortsübliche Bezeichnung	Mutterboden, humoser Sand	Sande	Geschiebeeböden	schluffiger Sande (KRB 08)
UK Schicht Tiefenlage m u. GOK	-0,10 bis -0,50	-0,50 bis -1,70	min. -6,70	min. -8,00
Bodengruppe nach DIN 18196	OH	SE, SU, SU*	SU*	SU
Massenanteil an Steinen und Blöcken	< 5 %		< 5 % > 5 % möglich	< 5 % > 5 % möglich
Konsistenz	-	-	steif	-
Lagerungsdichte	-	mitteldicht	mitteldicht	mitteldicht

Abb. 3.: Auszug aus dem Baugrundgutachten, Homogenbereiche

- A.9. Grundvoraussetzung für eine Versickerung ist ein ausreichend wasserdurchlässiger Boden. Für Versickerungsanlagen kommen Lockergesteine in Betracht, deren Wasserdurchlässigkeitsbeiwert (kf - Wert) im Bereich von  $5 \times 10^{-3}$  bis  $5 \times 10^{-6}$  m/s liegt.

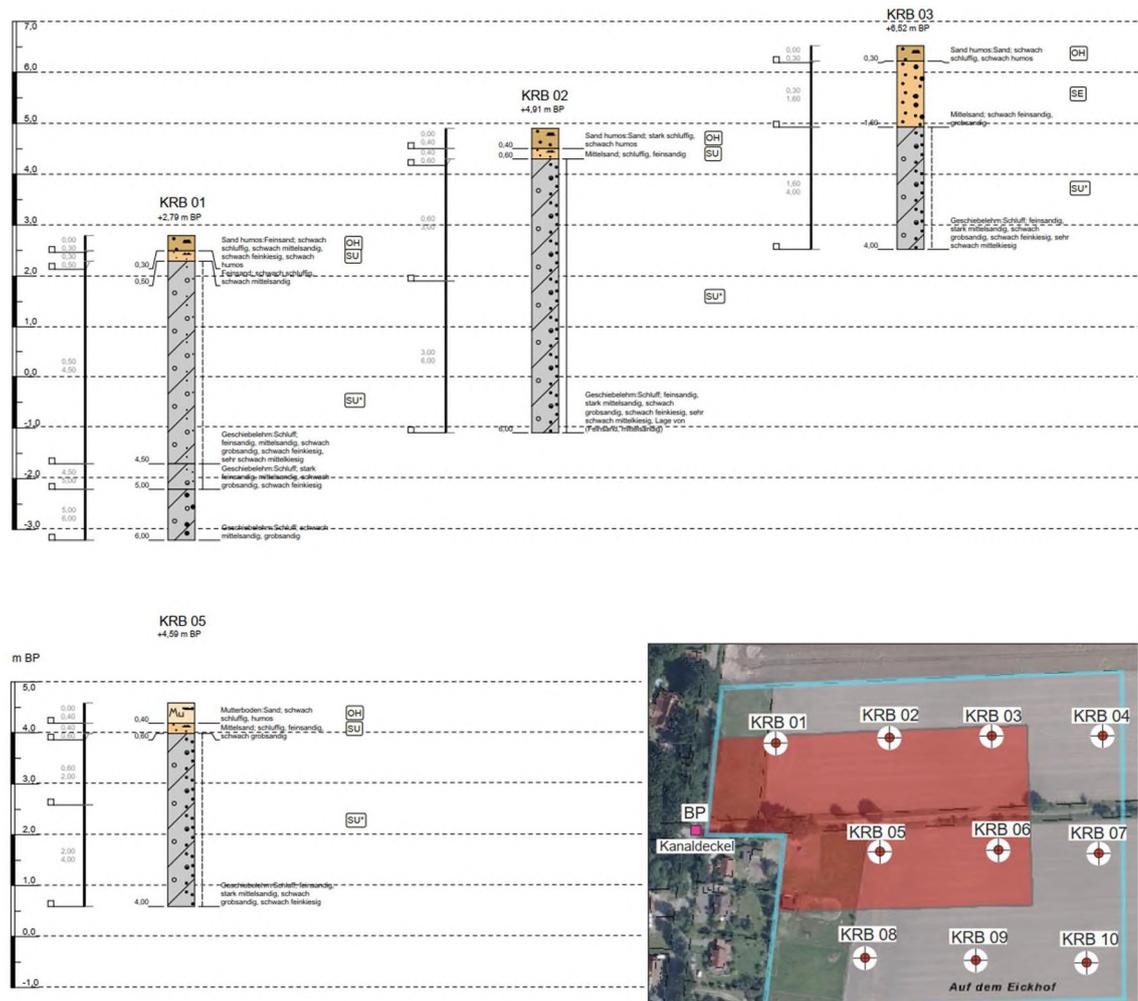


Abb. 4.: Auszug aus Baugrundgutachten: bindige Böden im Plangebiet

- A 10. Bei Anlagen zur Versickerung des Grundwassers wird grundsätzlich ein Abstand der Sohle der Versickerungsanlage von dem höchsten mittleren Grundwasserstand von mindestens 1,00 m gefordert. Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurde kein Grundwasser angetroffen. Allerdings ist mit Stauwasserbildungen auf den bindigen Schichten zu rechnen.
- A 11. Aufgrund der flächenhaft oberflächennah anstehenden bindigen Böden sowie der nach den Korngrößenanalysen ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte ist die Errichtung von Versickerungsanlagen nach den Richtlinien der ATV im überplanten Bereich nicht möglich.
- A 12. Daraufhin wurde eine weitere Untersuchung südlich des Gebietes untersucht (siehe blaue Fläche in der Abbildung 2).

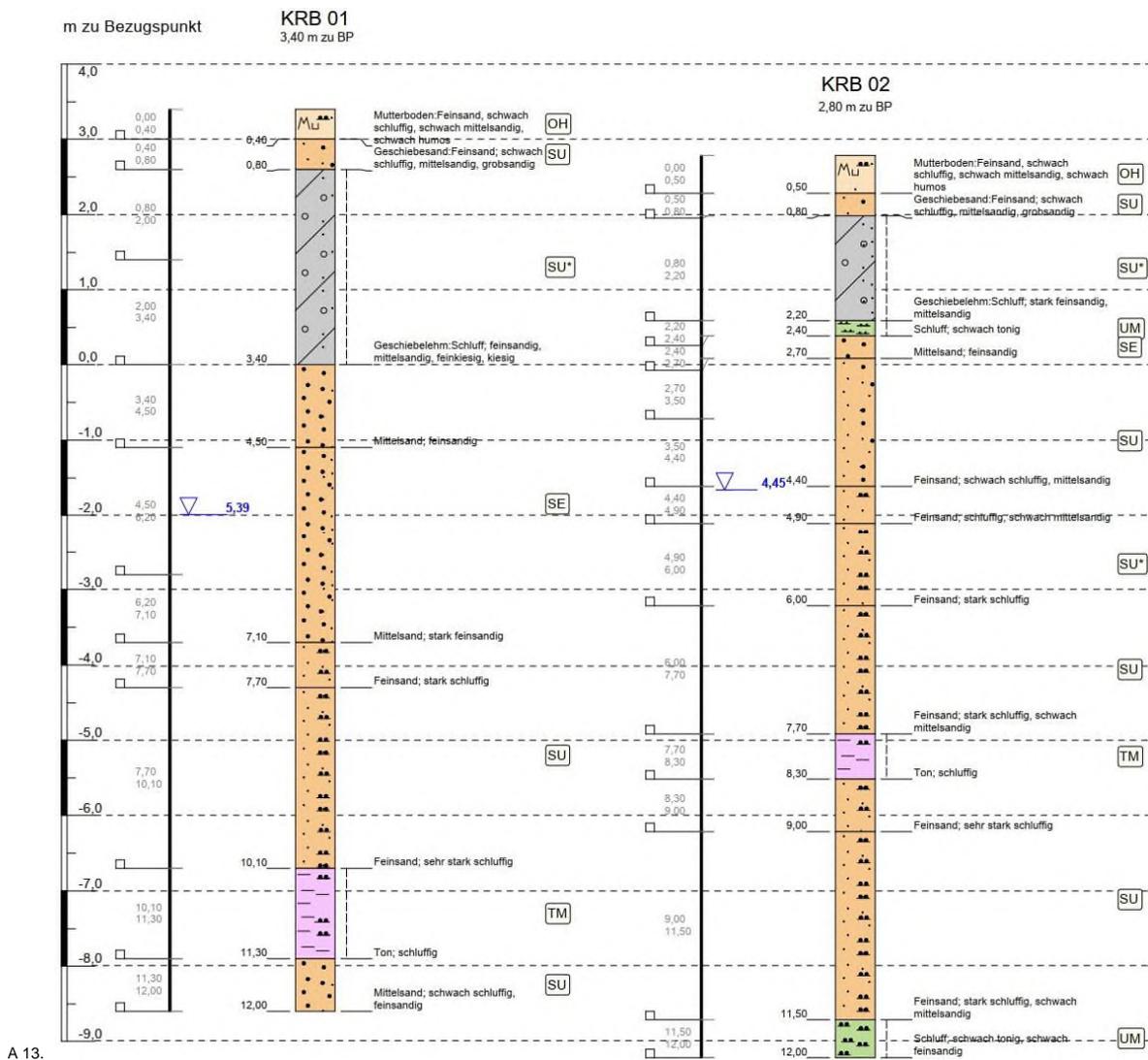


Abb. 5.: Bohrungen in südlicher Fläche

- A 14. In der zweiten Untersuchung wurde festgestellt, dass versickerungsfähige Sande im KRB 01 ab 3,40 m unter Geländeoberkante ( $k_f$ -Wert  $2,3 \times 10^{-4}$ ) und im KRB 02 ab 2,40 m ( $k_f$ -Wert  $3,4 \times 10^{-4}$ ) anstehen.

- A 15. Die Grundwasserstände wurden in den Profilen bei Höhen von 5,39 m (KRB 01) und 4,45 m unter Geländeoberkante (KRB 02) festgestellt.
- A 16. Es wurden bisher keine LAGA-Untersuchungen der Böden durchgeführt.

## **2.2 Geländehöhen**

- A 17. Dieses Entwässerungskonzept basiert auf der Auswertung der durch das Katasteramt zur Verfügung gestellten Höhendaten. Die Höhengenaugigkeit entspricht laut Katasteramt +/- 30 cm. Eine Entwurfsvermessung sollte nicht durchgeführt werden.
- A 18. Die Höhen steigen demnach von ca. NHN +64,00 m im Westen bis ca. NHN +71,00 m im Osten des Plangebietes an.
- A 19. Im Bereich der geplanten Vorfluttrasse zum Versickerungsbecken fallen die Höhen von ca. NHN +67,00 m (Erschließungsstraße) bis ca. NHN + 64,00.
- A 20. Die gelieferten Punktdaten wurden übernommen, transformiert und als Höhenlinien im beigefügten Lageplan zum Entwässerungskonzept dargestellt.

## **3 Entwässerungskonzept für Regenwasser**

### **3.1 Regenwasserversickerung**

- A 21. Nach Auskunft der Stadt Walsrode: keine Vorflut vorhanden (z. B. Regenwasserkanal oder Entwässerungsgräben), so dass eine Regenrückhaltung als Variante nicht realisierbar ist.
- A 22. Zudem ist eine Versickerung direkt vor Ort ausgeschlossen, da in diesem Bereich durch die Bodenverhältnisse keine Versickerungsmöglichkeit besteht. Es wurde daher im Rahmen der Bauleitplanung entscheiden, dass eine Fläche südlich des Plangebietes als Versickerungsfläche dienen soll.
- A 23. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsfläche, der Wohnbauflächen und des geplanten Standortes der Feuerwehr wird über Straßenabläufe und Hausanschlussleitungen aufgenommen und an einen in der Verkehrsfläche und der Vorfluttrasse zu verlegenden Regenwasserhauptkanal abgeleitet. Dieser führt das Wasser zum Versickerungsbecken.
- A 24. Die Einzugsgebiete sind auf dem beigefügten Lageplan dargestellt. Die Bemessung erfolgte so, dass die vorhandene Bebauung der Häuser 64 bis 67 eine rückwärtige Anschlussmöglichkeit bekommen könnte. Da die Bebauung tiefer liegt, müsste dies in der Kanalplanung durch entsprechend tief liegende Hauptkanäle berücksichtigt werden.
- A 25. Der im Lageplan dargestellte Regenwasserkanal wurde nur konzeptionell dargestellt (fehlende Vermessung und Straßenplanung. Der Entwurf muss im Zuge der folgenden Planungsphasen erstellt werden. In jedem Fall entfällt durch die nach Westen abfallenden Geländehöhen die Möglichkeit, größere Bereiche aus dem westlich gelegenen Gebiet anzu binden.

- A 26. Eine Vorbemessung des Versickerungsbeckens liegt dieser Unterlage bei. Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage eines 10-jährigen Regenereignisses und einem Bemessungs- $k_f$ -Wert von  $2 \times 10^{-5}$ . Die Bemessung führt auf ein erforderliches Volumen von ca. 550 m<sup>3</sup>.
- A 27. Das dargestellte Versickerungsbecken hat eine Sohlfläche (=Versickerungsfläche) von ca. 300 m<sup>2</sup>. Bei wechselnden Böschungsneigungen zwischen 1 : 2 im Zulaufbereich und 1 : 3,5 ergäbe sich bis zu einer Höhe von NHN+63,50 ein Volumen von ca. 700 m<sup>3</sup>.

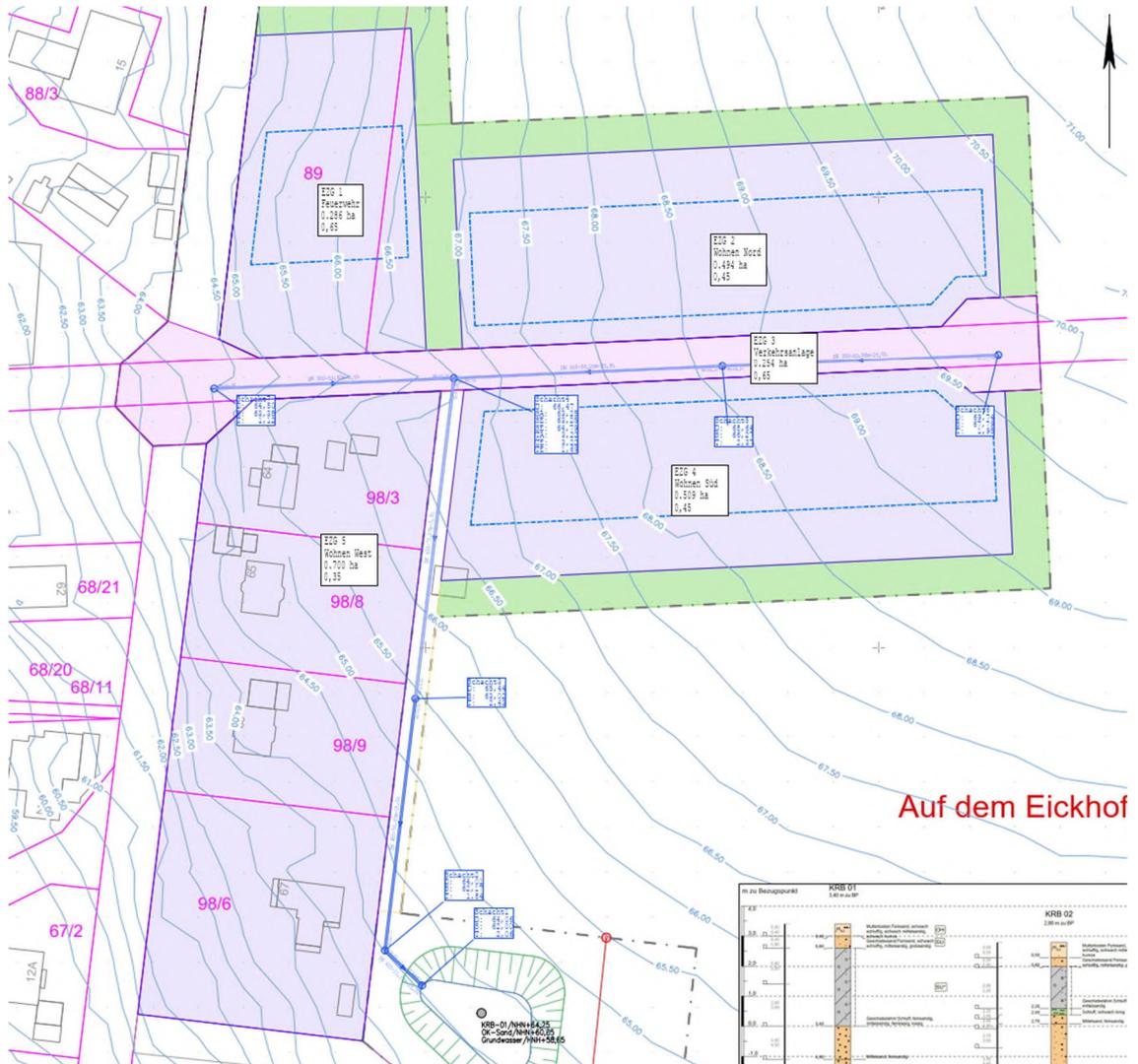


Abb. 6.: Auszug aus dem Lageplan

- A 28. Das Versickerungsbecken wird als offenes Erdbecken konzipiert. Um eine Versickerung zu ermöglichen, wird der Bodenaushub im Bereich der Sohle bis auf die versickerungsfähigen Sande erforderlich. Bis zur Sohle muss die Wiederverfüllung mit versickerungsfähigen Sanden und Oberboden erfolgen.
- A 29. Der gemessene Grundwasserstand liegt bei NHN+58,65, so dass bei einer Sohlhöhe von NHN+62,00 ein ausreichender Sickerraum zur Verfügung steht.

### **3.2 Regenwasserbehandlung**

- A 30. Es werden Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung erforderlich. Der Nachweis gemäß DWA- M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ liegt dieser Voruntersuchung bei. Die Behandlung soll durch eine Versickerung durch die belebte Oberbodenzone erfolgen.
- A 31. Um eine Sedimentation im Versickerungsbecken zu vermeiden, sollte ein Absetzschant (mit Sedimentationsraum und ggf. Tauchwand) vorgeschaltet oder eine gepflasterte Absetzzone im Erdbecken hergestellt werden.

## **4 Verfahren und Durchführung**

- A 32. Im Zuge dieser konzeptionellen Bearbeitung erfolgt eine Vorabteilung der Unteren Wasserbehörde für das Bebauungsplanverfahren. Vor der Herstellung wird eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.
- A 33. Bei dieser Ausarbeitung handelt es sich um ein Konzept. Weitere Details ergeben sich im Rahmen der Entwurfsplanung nach HOAI. Im Rahmen dieser folgenden Planungsphasen könnte u. a. berücksichtigt werden:
- Durchführung von LAGA-Untersuchungen
  - Entwurfsvermessung
  - Finale Klärung der Einzugsgebiete
  - Kanalbemessung
  - Gestaltung Absetzzone/Tauchwand, Einlaufbereiche
  - Ausstattung des Versickerungsbeckens (Unterhaltungswege, Zufahrt, Tor- / Zaunanlage)
  - Zugang. ggf. Zufahrt zur Sohle.
  - Rückstauprüfung der angeschlossenen Flächen
  - Beteiligung und Antragstellung bei der Unteren Wasserbehörde, ggf. Bauantrag.