

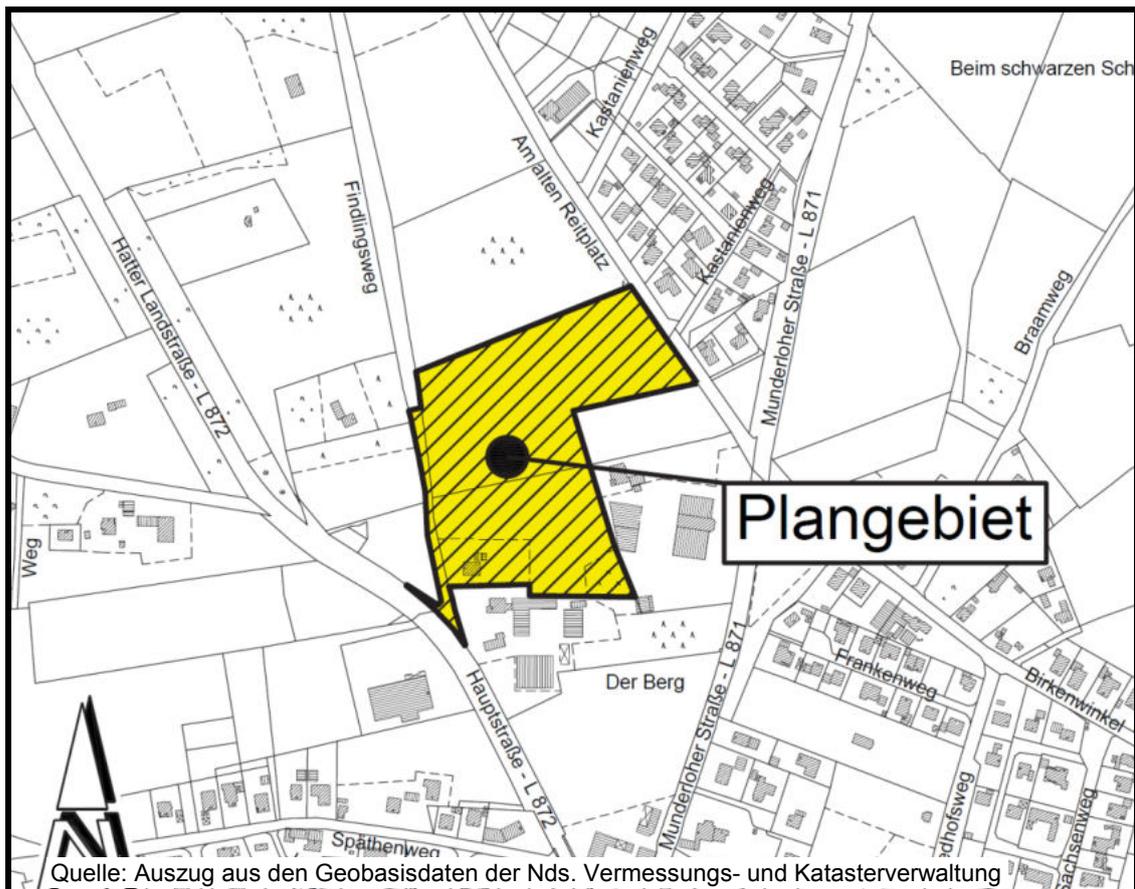


Begründung zum Bebauungsplan Nr. 66

„Kirchhatten/Findlingsweg“

(Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 b i.V.m. § 13 a BauGB)

(13. Berichtigung des FNP)



Büro für Stadtplanung

Gieselmann und Müller GmbH
Eschenplatz 2
26129 Oldenburg
Tel.: 0441 593655
Fax: 0441 591383
e-mail: gieselmann@bfs-oldenburg.de

Büro für Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Richard Gertken
Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951 95100
Fax: 05951 951020
e-mail: r.gertken@bfl-werlte.de

Inhalt	Seite
1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	3
1.1 GELTUNGSBEREICH.....	3
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS	3
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE	4
1.4 BESCHLEUNIGTES VERFAHREN GEM. § 13B I.V.M. 13A BAUGB	4
2 RAHMENBEDINGUNGEN.....	5
2.1 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	5
2.2 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND PLANUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG	5
3 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	6
3.1 STANDORTAUSWAHL UND BEDARF	6
3.2 PLANKONZEPT	7
3.3 ART BAULICHEN NUTZUNG	8
3.4 BAUWEISE / ZAHL DER WOHNUNGEN	8
3.5 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	9
3.6 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHEN	10
3.7 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (GEM. § 84 NBAUO).....	10
3.8 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	11
3.9 ERSCHLIEßUNG	12
4 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	15
4.1 IMMISSIONSSITUATION	15
4.2 NATUR UND LANDSCHAFT	18
5 STÄDTEBAULICHE DATEN	22
6 VERFAHREN	23
ANLAGEN	23

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand von Kirchhatten. Es umfasst die Freiflächen, die sich zwischen dem „Findlingsweg“ im Westen und der Straße „Am alten Reitplatz“ im Osten südlich an die vorhandenen Waldflächen anschließen. Im Süden grenzt das Gebiet an eine ehemalige Hofstelle und teilweise an einen bestehenden Gewerbebetrieb. Zur Nordseite des Betriebsgeländes wird eine Abstandsfläche eingehalten. Das Gebiet umfasst jeweils Teilflächen der Flurstücke Nr. 8/4 Flur 22 und 12/1 Flur 20, Gemarkung Hatten sowie Teile der Verkehrsfläche des Findlingsweges.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

1.2 Anlass und Erfordernis

In Kirchhatten besteht ein dringender Bedarf an Wohnbaugrundstücken. Die Gemeinde verfügt derzeit über kein ausreichendes Angebot, das sie Bauwilligen zur Verfügung stellen könnte. Die Flächen im jüngsten Baugebiet an der Sandhatter Straße (B.-Plan Nr. 64) sind überwiegend vergeben. Die bestehende Nachfrage übersteigt bereits das dort noch zur Verfügung stehende Angebot. Zur Sicherung des Einwohnerbestandes in Kirchhatten ist daher die Entwicklung von Wohnbauflächen erforderlich. Eine ausreichend große Einwohnerzahl ist auch für eine nachhaltige Sicherung der Infrastrukturausstattung (z.B. Läden, Schulen, Kindergärten, Bildungs- und Einzelhandelsangebot) von entscheidender Bedeutung.

Das vorliegende Plangebiet ist für eine Ergänzung der Siedlungsentwicklung geeignet, da es an den bestehenden Siedlungsrand anschließt und diesen sinnvoll abrundet. Auch zur Vermeidung einer Zersiedelung der Landschaft wird eine möglichst geschlossene Siedlungsentwicklung angestrebt. Soweit dies nicht durch die vorrangigen Maßnahmen der Innenentwicklung möglich ist, werden unmittelbar an den vorhandenen Siedlungsbereich anschließende Abrundungsflächen bevorzugt.

Bei der Planung sind auch die Belange des südöstlich benachbarten Gewerbebetriebes zu berücksichtigen. Daher wurde zunächst die Immissionssituation, insbesondere hinsichtlich der Gewerbelärmbelastung in den Blick genommen und nach den Ergebnissen eines schalltechnischen Gutachtens durch entsprechende Abstandsflächen berücksichtigt.

Das Gebiet war bisher nicht Bestandteil eines Bebauungsplanes und ist planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen. Um eine geordnete Siedlungsergänzung zu gewährleisten und die Voraussetzungen für die geplanten Nutzungen zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange gem. § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) werden mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse sowie die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung,
- die Fortentwicklung eines vorhandenen Ortsteils unter Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes.

1.4 Beschleunigtes Verfahren gem. § 13b i.V.m. 13a BauGB

Mit der Novelle des Baugesetzbuches (BauGB) 2017, welche am 13.5.2017 in Kraft getreten ist (zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017) wurde - zeitlich begrenzt - der § 13 b eingeführt. Danach kann bei Bebauungsplänen, die bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden, auch für Flächen im bisherigen Außenbereich der § 13 a BauGB (beschleunigtes Verfahren) angewendet werden, sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es wird die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen und
- mit dem Bebauungsplan wird eine Grundfläche (im Sinne des § 13 a Absatz 1 Satz 2) von weniger als 10.000 m² festgesetzt.

Gemäß § 13 a BauGB dürfen zudem keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

Mit der vorliegenden Planung soll im bisherigen Außenbereich auf einer ca. 22.440 m² großen, fast vollständig landwirtschaftlich bzw. als Grünland genutzten Fläche eine ergänzende Wohnnutzung ermöglicht werden. Das Gebiet schließt im Nordosten an die bebaute Ortslage und ausgewiesene Wohngebiete an. Südöstlich grenzt ein im Bebauungsplan Nr. 19 festgesetztes Gewerbegebiet an. Mit einer Grundflächenzahl von 0,3 für das geplante allgemeine Wohngebiet und damit einer zulässigen Grundfläche von ca. 6.732 m² wird der Schwellenwert von 10.000 m² unterschritten.

Die Voraussetzungen des § 13 b BauGB sind somit bei der vorliegenden Planung gegeben.

Das Plangebiet ist auch nicht Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke dieser in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Gebiete ergeben sich nicht.

Für die vorliegende Planung sind damit auch die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a Abs. 1. Nr. 1 i.V.m. § 13 b BauGB gegeben.

Somit wird von der Umweltprüfung, von dem Umweltbericht und von der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen. Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gem. § 8 Abs. 2 BauGB, aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hatten ist das Plangebiet, wie auch die nördlich angrenzenden Flächen, ohne spezielle Darstellung als allgemeine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Nordöstlich grenzt eine Wohnbaufläche an. Südöstlich des Plangebietes schließt sich eine als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) dargestellte Fläche an. Südwestlich schließt sich hinter der Hauptstraße (Hauptverkehrsweg) ein Sondergebiet großflächiger Einzelhandel an. Weitere, als allgemeine Wohngebiete bzw. Mischgebiet dargestellte, Flächen befinden sich am Denkmalplatz südöstlich des Plangebietes.

Da ein Verfahren nach § 13 b BauGB durchgeführt wird, kann der Flächennutzungsplan nach § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB auch vor der Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt werden. In diesem Fall ist der Flächennutzungsplan entsprechend den geplanten Festsetzungen zu berichtigen. Die 13. Berichtigung des FNP erfolgt im vorliegenden Fall durch die Darstellung einer Wohnbaufläche (siehe Anlage 2.1 und 2.2).

2.2 Örtliche Gegebenheiten und planungsrechtliche Einordnung

Das bestehende Plangebiet wird fast vollständig als Acker- bzw. Grünland genutzt. In der südwestlichen Ecke des Plangebietes befindet sich ein Wohnhaus, das als Altenteiler der angrenzenden Hofstelle entstanden ist. Im westlichen Randbereich des Plangebietes verläuft der Findlingsweg.

Nordöstlich des Plangebietes verläuft die Straße „Am alten Reitplatz“, daran schließt sich östlich ein im Bebauungsplan Nr. 19 (Rechtskraft am 06.03.1981) festgesetztes allgemeines Wohngebiet an (siehe Anlage 1). Dieser Bereich ist durch eine eingeschossige Einfamilienhausbebauung geprägt. Die Straße „Am alten Reitplatz“ mündet in die Munderloher Straße (L871).

Zwischen Munderloher Straße und Plangebiet befindet sich die Firma Koopmann GmbH & CoKG als LKW-Reparatur- und Abschleppdienst. Auf dem Gelände befinden sich Werkstatt- und Garagenhallen sowie am nördlichen Rand eine Betriebswohnung. Das Betriebsgelände ist im Bebauungsplan Nr. 19 als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) festgesetzt. Im nördlichen und südlichen Teilbereich des GEE sind nur Betriebe, die vom Typ her nicht wesentlich stören, zulässig und im mittleren Teilbereich nur Betriebe deren Emissionen

nicht wesentlich stören (siehe Anlage 1). In den Randbereichen des Gewerbegebietes ist ein Pflanzstreifen festgesetzt, der jedoch bisher nicht realisiert wurde.

Unmittelbar südlich des vorliegenden Plangebietes liegt eine ehemalige Hofstelle, an die sich eine Ackerfläche, die vom Straßendreieck „Hauptstraße / Munderloher Straße“ eingefasst wird, anschließt. Diese verbliebene Freifläche ist von der südlich gelegenen Ortslage von Kirchhatten umgeben und ragt damit bereits in die geschlossene Siedlung hinein.

Südwestlich des Plangebietes verläuft die Hauptstraße (L872), daran schließt sich westlich das Nahversorgungszentrum von Kirchhatten mit zwei Lebensmittelläden (Edeka und ALDI) an.

Am Findlingsweg liegt westlich des Plangebietes ein Regenrückhaltebecken, nördlich davon erstrecken sich ausgedehnte Waldflächen in die einzelne Wohn- bzw. Ferienhäuser eingestreut sind.

Weitere Aussagen zur Immissionssituation siehe Kap. 4.1.

Weitere Aussagen zu Natur und Landschaft siehe Kap. 4.2.

3 Inhalt des Bebauungsplanes

3.1 Standortauswahl und Bedarf

Bedarf

In Kirchhatten besteht ein dringender Bedarf an Wohnbaugrundstücken. Die Gemeinde verfügt derzeit über keine ausreichenden Flächen. Das jüngste Baugebiet, das mit dem Bebauungsplan Nr. 64 an der Sandhatter Straße 2015 entwickelt wurde, hatte ca. 11 Baugrundstücke, die bereits überwiegend vergeben sind. Die bestehende Nachfrage übersteigt bereits das dort noch zur Verfügung stehende Angebot. Die bestehenden Baulücken in Kirchhatten wurden im Jahr 2008 erfasst und durch eine Eigentümerbefragung wurde untersucht, ob eine Verfügbarkeit der noch freien Baugrundstücke zur Deckung des Bedarfs besteht. In diesem Rahmen konnten auf freiwilliger Basis jedoch kaum zusätzliche Bauflächenpotenziale aktiviert werden.

Zur Sicherung des Einwohnerbestandes ist daher die Entwicklung von Wohnbauflächen erforderlich. Eine ausreichend große Einwohnerzahl ist auch für die Sicherung der Infrastrukturausstattung (z.B. Läden, Kindergärten, Bildungsangebote und Einzelhandel) von Kirchhatten von Bedeutung.

Der südliche Teil des geplanten Wohngebietes soll vom bisherigen Flächeneigentümer selbst genutzt bzw. veräußert werden. Für die Gemeinde verbleiben ca. 20 Grundstücke, die für den allgemeinen Bedarf in Kirchhatten angeboten werden können. Dies entspricht einer maßvollen Entwicklung zur Sicherung des Einwohnerbestandes.

Standort

Das vorliegende Plangebiet ist für eine Ergänzung der Siedlungsentwicklung prädestiniert, da es an den bestehenden Siedlungsrand anschließt und diesen sinnvoll abrundet. Auch zur Vermeidung einer Zersiedelung der Landschaft und zur Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs (Fußgänger und Radfahrer) sowie aus Gründen einer sparsamen Erschließung wird eine möglichst geschlossene Siedlungsentwicklung angestrebt.

Die Fläche stellt am nördlichen Siedlungsrand, außerhalb der Waldflächen, eine der wenigen noch vorhandenen Freiflächen zur Siedlungsergänzung dar. Sie liegt darüber hinaus im fußläufigen Bereich des Nahversorgungszentrums (ALDI und Edeka). Durch die Verknüpfung zwischen Findlingsweg und der Straße „Am alten Reitplatz“ entsteht gleichzeitig auch eine verbesserte Anbindung der nordöstlich anschließenden Wohngebiete für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr.

Um mögliche Konflikte mit dem südöstlich benachbarten Gewerbegebiet auszuschließen, wurde zunächst die Lärmimmissionssituation besonders in den Blick genommen. Nach dem vorliegenden Schalltechnischen Gutachten können durch entsprechende Pufferflächen Störungen der Wohnbebauung bzw. unzumutbare Einschränkungen für den Gewerbebetrieb vermieden werden.

3.2 Plankonzept

Geplant ist eine Siedlungsergänzung durch ein Wohngebiet, dessen Gebäudestruktur sich an der in Kirchhatten üblichen eingeschossigen Einfamilienhausbebauung mit überwiegend freistehenden Einzel- oder Doppelhäusern orientiert. Die Haupteinschließung wird über den Findlingsweg von Westen mit einer Stichstraße mit Wendepunkt in das Gebiet geführt. Ein kleinerer Teilbereich des Wohngebietes soll über die Straße „Am alten Reitplatz“ angebunden werden. Beide Stichstraßen werden über eine innere Verkehrsspanne, die als Fuß- und Radweg sowie optional auch als für Rettungsfahrzeuge oder Ver- und Entsorgungsfahrzeuge eine Verbindung herstellt, verknüpft. Zu den nördlich anschließenden Waldflächen ist eine Fußwegeverbindung vorgesehen.

Gegenüber dem südöstlich benachbarten eingeschränkten Gewerbegebiet wird zu dessen Nordgrenze eine ca. 44 m tiefe Abstandsfläche vorgesehen. Zur westlichen Grenze des Gewerbebetriebs wird ein mind. 15 m breiter Pflanzstreifen als Puffer vorgesehen. Nach dem anliegenden schalltechnischen Gutachten treten von dem Betrieb insbesondere Richtung Norden und Osten Lärmauswirkungen auf. In Richtung Westen ergeben sich durch die vorhandenen Gebäude gute Abschirmungen, sodass hier der geplante Pflanzstreifen ausreichend erscheint (s.a. Kap. 4). Dort wo Gebäudelücken bestehen (an der südwestlichen Grenze des Betriebsgrundstücks) wird die Wohnbebauung weiter abgerückt bzw. eine private Grünfläche vorgesehen.

Die Abstandsfläche nördlich des Betriebes ist alternativ auch für Betriebserweiterungen vorgesehen, die bei entsprechenden Lärmschutzvorkehrungen hier möglich wären. Der Betrieb hatte zwischenzeitlich seinen Antrag auf Auf-

stellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zwar zurückgezogen, wünscht derzeit jedoch wieder eine Durchführung des Verfahrens.

3.3 Art baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Aufgrund der konkreten Nachfrage nach Wohnbauflächen zur Errichtung von Eigenheimen soll im Plangebiet ein allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990) festgesetzt werden. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Damit ist eine Anpassung des neuen Baugebietes an die östlich des Gebietes vorhandene Bebauungsstruktur sichergestellt.

Neben den Wohnnutzungen sind in einem allgemeinen Wohngebiet auch kleingebietsbezogene Dienstleistungsbetriebe und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche oder sportliche Zwecke allgemein zulässig. Weitere gewerbliche Nutzungen, wie z.B. nicht störende Gewerbebetriebe sind nur ausnahmsweise und daher in der Regel nicht zulässig.

Im vorliegend geplanten allgemeinen Wohngebiet sollen, aufgrund der geringen Größe des Gebietes und um keinen unnötigen Verkehr in das Wohngebiet zu ziehen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig sein. Die übrigen ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sollen bestehen bleiben, um im Einzelfall den Bewohnern auch eine Verbindung von Wohnen und Erwerbstätigkeit zu ermöglichen, soweit sich daraus keine Störungen für die Nachbarschaft ergeben.

3.4 Bauweise / Zahl der Wohnungen

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) soll eine aufgelockerte Bebauungsstruktur entstehen, die sowohl von der Nutzung als auch vom optischen Erscheinungsbild her dem östlich benachbarten Wohngebiet und den Bauwünschen der Bevölkerung nach Familienheimen entspricht. Aus diesem Grund wird die offene Bauweise im allgemeinen Wohngebiet auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt.

Um den Charakter der angestrebten aufgelockerten Wohnsiedlung nicht durch eine zu dichte Bebauung zu gefährden, wird im vorliegenden Plangebiet zusätzlich festgesetzt, dass die Mindestgrundstücksgröße für ein Einzelhaus 600 m² beträgt. Diese Grundstücksgröße soll nur in Ausnahmefällen um bis zu 10 % unterschritten werden dürfen. Für ein Doppelhaus beträgt die Mindestgrundstücksgröße für beide Grundstücke zusammen 750 m².

Darüber hinaus soll im allgemeinen Wohngebiet die geplante homogene städtebauliche Nutzungsstruktur auch nicht durch größere Einzelhäuser mit mehreren Wohnungen gefährdet werden. Um ein Unterlaufen der Planungsabsichten zu vermeiden, ist es nach Ansicht der Gemeinde daher auch erforderlich, die Zahl der Wohnungen zu beschränken.

Für das allgemeine Wohngebiet wird daher festgesetzt, dass je Einzelhaus (mit der o.g. Mindestgrundstücksgröße) höchstens zwei Wohnungen und je Doppelhaushälfte nur eine Wohnung zulässig sind. Die Einschränkung auf lediglich eine Wohnung je Einzelhaus würde eine unverhältnismäßige Beschränkung der Nutzung, vor allem im Hinblick auf das Zusammenleben der Generationen, bedeuten und ist daher nicht beabsichtigt.

3.5 Maß der baulichen Nutzung

Zahl der Vollgeschosse, Gebäudehöhe

Zur Anpassung an die im benachbarten Bebauungsplan Nr. 19 festgesetzte überwiegend eingeschossige Bebauung wird die zulässige Geschosszahl auch im vorliegenden Plangebiet auf ein Vollgeschoss begrenzt.

Neben der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse wird die Höhenentwicklung der möglichen Bebauung zudem durch die Festsetzung einer maximalen Sockel- und einer Firsthöhe begrenzt. Aufgrund der im Plangebiet von Süden nach Norden bzw. nach Nordwesten abfallenden Geländehöhen wird der untere Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen nicht auf Normalnull, sondern auf die Fahrbahnoberkante der Erschließungsstraße in der Mitte vor dem jeweiligen Baukörper bezogen.

Die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses (Sockelhöhe = SH) darf maximal 0,3 m über dem Bezugspunkt liegen. Mit Hilfe dieser Festsetzung wird eine der ortstypischen Bauweise entsprechende Anpassung der Erdgeschosszonen an die Geländehöhen gewährleistet.

Durch die festgesetzte Firsthöhe von 9,0 m wird, zusammen mit der festgesetzten Dachneigung, eine ausreichende Anpassung an die umliegend vorhandene Gebäudestruktur gewährleistet. Bei der Bestimmung der Firsthöhe (höchster Punkt des Daches) bleiben untergeordnete Gebäudeteile, wie Antennen oder Schornsteine, unberücksichtigt.

Mit der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse und einer maximalen Firsthöhe ist das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO dreidimensional und damit hinreichend konkret bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) im allgemeinen Wohngebiet wird auf maximal 0,3 bzw. 0,2 beschränkt und damit der gem. § 17 BauNVO zulässige Höchstwert für allgemeine Wohngebiete unterschritten. Damit soll die Bebauungsdichte und damit insbesondere das Maß der Bodenversiegelung entsprechend der in der Umgebung vorhandenen Bebauungsstruktur begrenzt werden. Die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ um bis zu 50 % durch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. § 19 Abs. 4 BauNVO wird jedoch nicht weiter eingeschränkt, um für die Bauherren ausreichende Bebauungsmöglichkeiten zu gewährleisten.

3.6 Überbaubare Grundstücksflächen

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind nichtüberbaubare Grundstücksflächen in einer Breite von 3 m bzw. 5 m vorgesehen. Damit wird die Schaffung einer aufgelockerten Bebauungsstruktur mit begrüneten Vorgartenbereichen gefördert und gleichzeitig soll damit die Verkehrssicherheit der Grundstückszufahrten verbessert werden. Diesem Zweck dient auch der Ausschluss von Garagen und Nebengebäuden in diesen Bereichen.

Zur nördlich angrenzenden Waldfläche sind die nichtüberbaubaren Flächen zum Schutz des Waldrandes auf 10 m verbreitert.

3.7 Örtliche Bauvorschriften (gem. § 84 NBauO)

Das vorliegende Plangebiet stellt eine sinnvolle Abrundung der ursprünglichen Ortslage von Kirchhatten dar. Nach Ansicht der Gemeinde soll bei der neu entstehenden Bebauung zukünftig eine gestalterische Anpassung an die ortsübliche Bebauungsstruktur erfolgen. In dem südlich des Plangebietes liegenden Bebauungsplan Nr. 31 und in den jüngeren Änderungen des Bebauungsplanes Nr. 8a wurde durch die Festsetzung von Dachneigung, Farbe und Baumaterialien ein entsprechender Gestaltungsrahmen, der eine positive Weiterentwicklung des Ortsbildes gewährleistet, geschaffen. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll ebenfalls für die zukünftige Entwicklung ein Rahmen gesetzt werden. Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich dabei an in jüngeren Bebauungsplänen der Gemeinde getroffenen Regelungen.

Dachneigung

Das Ortsbild wird im besonderen Maße durch das Erscheinungsbild der Dachlandschaft geprägt. Speziell beim geneigten Dach ist der Einfluss auf das Erscheinungsbild der Gebäude und den Charakter des Straßenzuges erheblich. Im Kirchhatten finden sich nahezu ausschließlich symmetrisch geneigte Dachformen in unterschiedlicher Ausprägung. In Anpassung an diese ortstypische Bebauungsstruktur wird festgelegt, dass die Hauptdächer mit Dachneigungen von mindestens 30° und höchstens 60° auszubilden sind.

Ausgenommen von dieser Festsetzung werden Wintergärten (mit verglasten Außenwänden), untergeordnete Gebäude- oder Bauteile, wie z.B. Dachauf- oder Anbauten, Vordächer, sowie Garagen und Nebengebäude bis zu einer Grundfläche von weniger als 60 m², da sie aufgrund ihrer geringen Größe nur von untergeordneter Bedeutung für das städtebauliche Bild sind.

Dachmaterial und -farbe

Hinsichtlich der Farben und Materialien bestimmen Dächer mit roten bis rotbraunen Tonpfannen oder entsprechenden Betondachsteinen das Erscheinungsbild. Für die geneigten Hauptdächer wird daher eine Eindeckung mit Dachsteinen aus unglasierten Tonpfannen oder den optisch vergleichbaren Betondachsteinen vorgeschrieben. Andere z.B. großformatige Dacheindeckungen ohne Anlehnung an die feingliedrige Ziegelstruktur könnten das Ortsbild dagegen beeinträchtigen und sollen daher nicht zulässig sein.

Bei der Farbgebung der geneigten Dachflächen werden neben den ursprünglich verwandten roten bis rotbraunen Farbtönen auch die Farben Braun und Anthrazit zugelassen, um ein städtebaulich weitgehend einheitliches Erscheinungsbild zu gewährleisten, gleichzeitig jedoch den Bauwilligen einen breiteren Gestaltungsspielraum zu ermöglichen. Zur Definition der zulässigen Farbgestaltung wird durch die Angabe von RAL-Farbtönen ein Rahmen gesetzt, durch den sichergestellt werden soll, dass die Farbgebung in ihrem Gesamteindruck dem festgesetzten Farbton noch entspricht.

Von der Festsetzung werden Wintergärten, untergeordnete Dachaufbauten, Solaranlagen sowie Garagen gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in Form von Gebäuden ausgenommen.

Einfriedungen

Die Gemeinde möchte entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen auch die Gestaltung von Einfriedungen regeln, da diese das Straßenbild und das Erscheinungsbild der Siedlung stark beeinflussen. Im vorliegenden Gebiet soll ein aufgelockertes und durchgrüntes Ortsbild entstehen. Geschlossene Holzzäune oder Mauern würden dieses Bild erheblich stören. Entlang der Straßenverkehrsflächen sollen Einfriedungen daher als geschnittene Laubgehölzhecke (Hainbuche, Weißdorn, Rotbuche, Liguster, gewöhnliche Heckenkirsche oder Johannisbeere) hergestellt werden. Zäune sollen bis zu einer Höhe von 1 m nur ausnahmsweise und ausschließlich in Verbindung mit lebenden Hecken zulässig sein.

Regenwasserversickerung

Bei der Regenwasserbeseitigung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten werden. Aus diesem Grund wird durch örtliche Bauvorschrift festgesetzt, dass das nicht als Brauchwasser genutzte Dach- und Oberflächenwasser auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern ist. Dabei wird darauf hinzuweisen, dass im Bereich der Versickerungsfläche der Oberboden bis zu einer Tiefe von 1 m durch versickerungsfähigen Boden auszutauschen ist. Die Verpflichtung zur direkten Versickerung gilt nicht bei der Nutzung des Regenwassers für den Haushalt oder den Garten. Entsprechend genutztes Regenwasser ist je nach Art der Nutzung anschließend ebenfalls zu versickern oder dem Schmutzwasserkanal zuzuführen.

3.8 Grünordnerische Festsetzungen

Der im Südosten des Plangebietes vorhandene prägende Gehölzbestand aus überwiegend älteren Eichen soll erhalten bleiben, dieser Bereich wird daher entsprechend festgesetzt. Ein neuer 15 m breiter Pflanzstreifen, der nördlich an den Eichenbestand anschließt, wird als Puffer zu dem östlich angrenzenden Gewerbegebiet festgesetzt. Damit wird gleichzeitig eine gestalterische Eingrünung des benachbarten eingeschränkten Gewerbegebietes erreicht. Am nördlichen Rand des Plangebietes wird zum Schutz des angrenzenden Waldes ein weiterer 5 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt.

Um auch im inneren Plangebiet selbst eine Durchgrünung zu gewährleisten, wird für alle privaten Baugrundstücke durch ein Pflanzgebot festgesetzt, dass je angefangener 700 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Dabei können die o.g. zum Erhalt festgesetzten Laubbäume auf das Pflanzgebot angerechnet werden. Auch hier sind abgängige Gehölze durch entsprechende Neuanpflanzungen zu ersetzen. (s.a. Kap. 4.2)

3.9 Erschließung

3.9.1 Verkehrserschließung

Zur verkehrlichen Erschließung werden zwei Stichstraßen in das geplante Wohngebiet geführt. Die westliche Stichstraße führt über den Findlingsweg zur Hauptstraße (L 872). Sie endet innerhalb des Wohngebietes in einem Wendeplatz mit mind. 20 m Durchmesser. Die Verkehrsfläche hat eine Breite von 8,0 m. Darin sollen entsprechend dem Oberflächenwasserkonzept auch Anlagen zur Ableitung bzw. Versickerung des Regenwassers untergebracht werden. Für den Findlingsweg als eine Hauptzufahrt zum Wohngebiet wird mit einer Verkehrsfläche von 9 m für einen verkehrsgerechten Ausbau ebenfalls eine Verbreiterung der Wegeparzelle vorgesehen.

Für den Ausbau der Einmündung des Findlingsweges in die Hauptstraße ist eine entsprechende Verbreiterung der Verkehrsfläche vorgesehen. Damit kann nach einem Vorentwurf des Fachplanungsbüros (Erschließungsplanung) der Findlingsweg entsprechend den Empfehlungen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr rechtwinklig an die L 872 heran geführt werden und auf der Höhe der Zufahrt zum Discountmarkt einmünden, um eine kreuzungsähnliche Situation zu erreichen.

Von der Straße Am alten Reitplatz im Osten wird eine zweite, allerdings nur kurze, Stichstraße in das Plangebiet geführt. Diese endet in einem kleinen Wendeplatz, der für PKW und kleinere Lieferfahrzeuge geeignet ist. Aufgrund der nur geringen Länge dieser östlichen Stichstraße von weniger als 80 m kann auf einen Wendeplatz für Müllfahrzeuge verzichtet werden. Beide Stichstraßen werden jedoch durch einen Fuß- und Radweg, der so gestaltet werden soll, dass optional ein Befahren durch Entsorgungs- oder Rettungsfahrzeuge möglich ist, verbunden. Sofern sich bei der Umsetzung herausstellt, dass eine Durchfahrt für Müllfahrzeuge (bei gleichzeitiger Sperrung für den Allgemeinverkehr) nicht praktikabel ist, können die Behälter für die regelmäßige Abholung von Wertstoffen und Restmüll an zwei Sammelplätzen abgestellt werden. Die Stichstraße braucht in diesem Fall nicht von Entsorgungsfahrzeugen befahren werden.

Neben der inneren Verbindung durch einen Fuß- und Radweg wird zum nördlich liegenden Wald eine Fußwegeverbindung vorgesehen, sodass die besondere Erholungsfunktion, die die Umgebung des Wohngebietes durch den nahegelegenen Wald auszeichnet, besser genutzt werden kann.

Sichtdreiecke

Im Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße Findlingsweg in die L 872 werden Sichtdreiecke gem. RAST 06 in der Größenordnung 5/70 m zur Sicherstellung der Anfahrtsicht vorgesehen. Als Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen, dass die dargestellten Sichtdreiecke in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung freizuhalten sind. Bäume, Lichtmaste, Lichtsignalgeber und ähnliches sind innerhalb der Sichtfelder möglich. Sie dürfen wartepflichtigen Fahrern, die aus dem Stand einbiegen und kreuzen wollen, die Sicht auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge und nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer jedoch nicht verdecken.

ÖPNV-Anbindung

Das Gebiet liegt im fußläufigen Einzugsbereich der Haltestelle „Siedlung“ bzw. „Kirchhatten Rathaus“, die von den Linien 270, 275, 277 und der N27 bedient wird. Durch die Linie 270 gibt es direkte Fahrtmöglichkeiten in das Oberzentrum Oldenburg bzw. in die Kreisstadt Wildeshausen. Das Angebot der Linie 275 ist auf die Bedürfnisse der Schülerbeförderung ausgerichtet.

3.9.2 Oberflächenentwässerung

Im Plangebiet wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt. Danach stehen unterhalb einer bis 1,0 m mächtigen Auffüllung versickerungsfähige Böden an. Der Grundwasserabstand beträgt ca. 2,00 m bis zur Geländeoberkante. Für eine oberflächige Versickerung des auf den Grundstücken anfallenden Regenwassers ist nach den Ergebnissen des Bodengutachtens im Bereich der Versickerungsflächen jedoch i.d.R. ein Austausch des Oberbodens bis zu einer Tiefe von 1,0 m erforderlich.

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes ist eine oberflächige Versickerung vorzusehen. Unterirdische Versickerungsanlagen (für z.B. unbelastetes Dachflächenwasser) müssten für einen ausreichenden Grundwasserflurabstand von mind. 1,0 m besonders oberflächennah angeordnet werden. Da der Grundwasserstand tatsächlich auch schwanken kann, wird für die privaten Grundstücksflächen eine oberflächige Versickerung vorgeschlagen.

Vorhandener Regenwasserleitung (DN 1000)

Das Plangebiet wird im südlichen Bereich durch einen vorhandenen Regenwasserkanal DN 1000 in Ost-West-Richtung durchquert. Der Kanal leitet das aus dem östlich anschließenden Graben kommende Wasser in das südwestlich des Plangebietes liegende Rückhaltebecken. Die Leitungsstrasse wird durch eine Fläche für ein Leitungsrecht berücksichtigt.

3.9.3 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Versorgung des Gebietes mit Trinkwasser in ausreichender Qualität kann durch den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) gewährleistet werden. Die bestehende Bebauung im Gebiet ist bereits an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen.

Löschwasserversorgung

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird, soweit nicht bereits vorhanden, nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) und in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt.

Gemäß dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) ist eine Löschwassermenge von:

48 cbm pro Stunde (3200 l/min) bei WA-Gebieten über 2 Stunden als Grundschutz erforderlich.

Hierfür können die öffentliche Trinkwasserversorgung, natürliche oder künstliche offene Gewässer, Löschwasserbrunnen oder -behälter in Ansatz gebracht werden. Die Löschwasserentnahmestellen sind in einem Umkreis von 300 m anzulegen.

Schmutzwasserentsorgung

Anfallendes Schmutzwasser wird zentral abgeleitet und dem zentralen Klärwerk zugeführt.

Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Oldenburg.

Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) sichergestellt werden.

4 Auswirkungen der Planung

4.1 Immissionssituation

Gewerbelärm (siehe Anlage 3 und 3.1)

Bei der vorliegenden Planung ist insbesondere Immissionssituation bezüglich des südöstlich benachbarten Gewerbebetriebs Koopmann Krafftfahrzeuge GmbH & Co. KG (LKW-Reparaturbetrieb und Abschleppdienst) zu berücksichtigen. Dabei ist festzustellen, ob von dem Betrieb Auswirkungen (insbesondere Lärmemissionen) ausgehen, die im geplanten Wohngebiet zu einer unzumutbaren Lärmimmissionsbelastung führen würden und ob der Betrieb durch die zusätzlich heranrückende Wohnbebauung in seinem Bestand und seinen Entwicklungsmöglichkeiten unzumutbar eingeschränkt wird.

Maßgebliche Bewertungsgrundlagen sind für die Belastung im Wohngebiet die Orientierungswerte im Beiblatt zur DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Für die Beurteilung des Betriebs bzw. der betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten ist die TA Lärm maßgeblich.

Für die in der Nachbarschaft vorhandenen allgemeinen Wohngebiete und das geplante allgemeine Wohngebiet sowie die in der Umgebung festgesetzten Mischgebiete gelten folgende Richt- bzw. Orientierungswerte:

Richtwerte der TA-Lärm bzw. Orientierungswerte DIN 18005-1		
	Mischgebiet	Allgemeines Wohngebiet
Tags	60 dB(A)	55 dB (A)
nachts	45 dB (A)	40 dB (A)

Zur Bewertung der Immissionssituation bzw. zur Klärung der oben gestellten Fragen hat die Gemeinde durch das Institut für technische und angewandte Physik GmbH (itap) ein schalltechnisches Gutachten¹ erstellen lassen. Die Ermittlung der Gewerbelärmbelastung vom 11.09.2017 erfolgte auf Grundlage eines von itap bereits im Jahr 2011 für den Betrieb Koopmann erarbeiteten Schallgutachtens² und einer aktuellen Betriebsbeschreibung (Stand 2017) sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere Gewerbebetriebe in der Umgebung (Aldi und Edeka).

Um die zukünftige Betriebsentwicklung durch die geplante Bebauung möglichst wenig zusätzlich einzuschränken wurde nach der ersten öffentlichen Auslegung (Februar 2018) die Baugrenze für die nördlich des Betriebsgeländes geplante Wohnbebauung etwas nach Norden verschoben. Diese Baugrenze (die bisher parallel zur Nordgrenze des Flurstücks 1/3 verlief) wurde, insbesondere im östlichen Bereich, nach Norden mit dem Ziel verschoben, dass die neu geplante Bebauung nicht stärker durch die Lärmimmissionen des vorhandenen Betriebes belastet ist als die bisher bereits vorhandene Bebauung an der Straße „Am alten Reitplatz“.

¹ Schalltechnisches Gutachten Nr. 2937-16-a-jb, itap vom 11.09.2017

² Schalltechnisches Gutachten Nr. 1690-10-c-bel, itap vom 12.04.2011

Für die neuen, zur Bewertung der Auswirkungen nun maßgeblichen Immissionsorte im Plangebiet (D' bis G') wurde eine ergänzende Stellungnahme³ durch das Lärmgutachterbüro (itap) erstellt. Die neuen maßgeblichen Immissionsorte B und G' sind nun Grundlage für die Bewertung.

In der folgenden Tabelle werden die ermittelten Beurteilungspegel an den relevanten (d.h. am stärksten betroffenen) Immissionsorten, sowohl bei der bereits bestehenden Bebauung (IO 2 und 5) als auch im Bereich des neu geplanten allgemeinen Wohngebietes (IO B und G') sowie auch weitere Vergleichspunkte (IO 3b und IO 4) dargestellt.

Lärmimmissionsbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten (siehe Anlage 3, Tabelle 1):

Immissionsort / Gebietseinstufung*/**	Orientierungswert gem. DIN 18005 / Richtwert gem. TA-Lärm in dB (A) tags/nachts	Beurteilungs- pegel in dB (A) tags/nachts	Unterschreitung der maßgeblichen Richt- bzw. Ori- entierungswerte
IO B (WA)**	55 / 40	50,0 / 36,0	5,0 / 4,0
IO G' (WA)**	55 / 40	47,7 / 36,1	7,3 / 3,9
IO 2 (WA)* Am alten Reitplatz 2	55 / 40	48,5 / 36,4	6,5 / 3,6
IO 3b (MI)* Birkenwinkel 3	60 / 45	50,9 / 33,0	9,1 / 12,0
IO 4 (MI)* Am Denkmalplatz 2	60 / 45	52,1 / 31,6	7,9 / 13,4
IO 5 (WA)* Frankenweg 14	55 / 40	54,6 / 31,0	0,4 / 9,0

* IO 2 Am alten Reitplatz 2 – Südwestfassade 1. OG ist gem. B.-Plan Nr. 19 allgemeines Wohngebiet (WA)

IO 3b Birkenwinkel 3 – Südwestfassade 1. OG ist gem. BP Nr. 8a, 8.Änd. Mischgebiet (MI)

IO 4 Denkmalplatz 2 - 1. OG ist gem. B.-Plan Nr. 8a Mischgebiet (MI)

IO 5 Frankenweg 14 - 1. OG ist gem. B.-Plan Nr. 8a Mischgebiet (WA)

** IO B gem. B.-Plan Nr. 66 geplantes WA-Gebiet westlich des Betriebsgeländes

IO G' gem. B.-Plan Nr. 66 geplantes WA-Gebiet nördlich des Betriebsgeländes

Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Berechnungen unterschreitet der Beurteilungspegel die Richtwerte der TA-Lärm an dem für die Tagzeit (6 bis 22 Uhr) am meisten belasteten Wohnhaus (IO 5), der im Bebauungsplan Nr. 19 als allgemeines Wohngebiet festgesetzt ist, um mind. 0,4 dB(A) am Tag. Für die Nachtzeit ist der Immissionsort 2 (Wohnhaus Am alten Reitplatz 2) relevant. Hier wird der Richtwert für das dort im Bebauungsplan Nr. 19 ebenfalls als allgemeines Wohngebiet festgesetzte Wohnhaus um 3,6 dB(A) unterschritten.

Wie im Schalltechnischen Gutachten beschrieben, werden die Richtwerte der TA-Lärm an der bestehenden Bebauung eingehalten. Die Möglichkeiten der Betriebsentwicklung sind jedoch damit bereits aufgrund der vorhandenen Bebauung begrenzt und wesentlich von bestimmten Maßnahmen zur Reduzie-

³ Ergänzende Stellungnahme zum schalltechnisches Gutachten, itap vom 11.06.2018

rung der Emissionen abhängig. In diesem Zusammenhang wird im schalltechnischen Gutachten als wesentliche Möglichkeit der Einsatz einer lärmarmen externen Stromversorgung für die LKW mit Kühlaggregate vorgeschlagen (siehe Kap. 6.3.8 und 9 des Schalltechnischen Gutachtens).

Mit der geplanten Wohnbebauung wird die bestehende Situation nicht grundsätzlich verändert. Der Immissionsort G' (nördlich des Betriebsgeländes bzw. südlicher Rand des östlichen Teils des geplanten Wohngebietes) ist der, bezogen auf die Nachtzeit, am meisten belastete neue Immissionsort. Am **Immissionsort G'** wird der Richtwert der TA-Lärm bzw. der schalltechnische Orientierungswert (DIN 18005) **nachts um 3,9 dB(A)** unterschritten. Tags wird der Orientierungswert am IO G' um 7,3 dB(A) unterschritten. Bezogen auf die Tagzeit ist der westlich des Betriebsgeländes gelegene Immissionsort IO B (südöstlicher Rand des geplanten Wohngebietes) der am meisten belastete Punkt. **Am IO B** werden die Richt- bzw. Orientierungswerte **tags um 5,0 dB(A) und nachts um 4,0 dB(A) unterschritten**. Damit werden auch an der geplanten Wohnbebauung die Richt- bzw. Orientierungswerte eingehalten bzw. unterschritten. Dies ergibt sich einerseits aus der nördlich des Betriebsgeländes vorgesehenen Pufferfläche und durch die auch an der Ostseite geplanten Abstandsgrünflächen sowie aufgrund der in dieser Richtung vorhandenen günstigen Gebäudeabschirmung.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Richt- bzw. Orientierungswerte auch an der neu geplanten Wohnbebauung eingehalten bzw. tags um mind. 5 dB(A) (am IO B) und nachts um mind. 3,9 dB(A) (am IO G') unterschritten werden. Damit ergibt sich an der neu geplanten Wohnbebauung keine höhere Lärmbelastung als sie an der bereits bestehenden Bebauung vorliegt. Die mögliche Betriebsentwicklung wird durch die geplante Bebauung damit nicht wesentlich zusätzlich eingeschränkt. Für mögliche Betriebserweiterungen gilt auch in Bezug auf die geplante Wohnnutzung, dass hier insbesondere durch Maßnahmen (wie z.B. eine externe Stromversorgung der Kühl-LKW) zusätzliche Potenziale geschaffen werden könnten.

Vorsorgemaßnahmen

Zur weiteren Verminderung des Konfliktpotentials wurden im Bereich der dem Betriebsgelände benachbarten geplanten neuen Bauzeilen zusätzlich Vorsorgemaßnahmen zur Ausrichtung von Fenstern in Schlaf- und Kinderzimmern bzw. im Dachgeschoss auch von Fenstern in jeglichen Aufenthaltsräumen vorgesehen. Die Fenster dieser Räume sollen in diesem Bereich an der direkt auf das Betriebsgelände ausgerichteten Gebäudeseite nicht zulässig sein. Für das Erdgeschoss gilt diese Einschränkung nur für Schlaf- und Kinderzimmer, sodass im Erdgeschoss für die Grundrissgestaltung ein größerer Spielraum verbleibt.

Da sich an den übrigen Gebäudeseiten hinsichtlich der möglichen Lärm- und Lichtbelastung jeweils eine zumindest teilweise Eigenabschirmung durch das Gebäude selbst ergibt, werden damit Immissionspunkte auf der i.d.R. am stärksten belasteten Gebäudeseite teilweise vermieden. Dies trägt insbesondere für die Räume im Dachgeschoss zu einer Reduzierung des Konfliktpotentials bei, da Fenster im Dachgeschoss auch durch eine event. später noch

mögliche Lärmschutzwand an den Grenzen des Betriebsgeländes in der Regel schlechter abgeschirmt werden können.

Verkehrslärm (siehe Anlage 3)

In dem Schalltechnischen Gutachten⁴ wurde neben der Gewerbelärmsituation auch die Verkehrslärmbelastung des geplanten allgemeinen Wohngebietes durch die benachbarten Straßen: Hauptstraße (L 872), Findlingsweg, Am alten reitplatz und Munderloher Straße (L 871) untersucht. Für die beiden Landesstraßen L871 und L872 wurden Prognosedaten für das Jahr 2032 auf Grundlage der Verkehrszählung 2010 (L871 – DTV 4.700 Kfz/d und L872 – DTV 3.500 Kfz/d) mit einer jährlichen Steigerung von 0,48 % für PKW und 1,66 % für LKW berücksichtigt (siehe Kap. 5.1 Schalltechnisches Gutachten).

Nach den Ergebnissen der Verkehrslärmberechnung werden die für die Beurteilung von Verkehrslärm maßgeblichen Orientierungswerte des Beiblattes der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von 55 / 45 dB(A) (tags/nachts) am westlichen Rand des Plangebietes entlang des Findlingsweges und am östlichen Rand des Plangebietes entlang der Straße Am alten Reitplatz überschritten (siehe Schalltechnisches Gutachten, Abbildung 2 – rote Fläche = tags über 55 dB(A) und Abbildung 3 – gelbe Fläche = nachts über 45 dB(A)). Aufgrund der innerörtlichen Lage des Gebietes und der Abstände zu den Landesstraßen als Hauptlärmquellen sind aktive Lärmschutzmaßnahmen im vorliegenden Fall jedoch kaum sinnvoll. Daher werden die gem. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) in den jeweiligen Lärmpegelbereichen erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen für die geplante Wohnbebauung festgesetzt.

Für die Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen usw.), in denen der Orientierungswert für die Tagzeit von 55 dB(A) überschritten werden und für die Schlaf- und Kinderzimmer, in denen der Orientierungswert für die Nachtzeit von 45 dB(A) überschritten werden, sind zusätzlich besondere Maßnahmen zur Abschirmung bzw. zur Ausstattung mit schallgedämmten Lüftungssystemen vorgesehen. Diese Bereiche werden im Bebauungsplan gesondert als „Fläche für besondere Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm“ gekennzeichnet.

4.2 Natur und Landschaft

Der nördliche Teil des Plangebietes bis zum festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (Januar 2016) als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Der südliche Bereich wird als Grünland genutzt. Im südwestlichen Randbereich befinden sich Gebäude einer ehemaligen Hofstelle. Nördlich des Geltungsbereichs schließt sich eine Waldfläche an, die sich überwiegend aus der Waldkiefer zusammensetzt. Am südlichen Rand dieser Waldfläche stehen einzelne Exemplare der Stieleiche, die im Rahmen der vorliegenden Planung aufgemessen und in der Planzeichnung als eingemessene Einzelbäume dargestellt sind. Diese Einzelbäume bleiben, wie der Wald selbst, vollständig erhalten.

⁴ Schalltechnisches Gutachten Nr. 2937-16-a-jb, itap vom 11.09.2017

Mit Umsetzung der Planung wird die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche teilweise versiegelt und in bebaute Fläche umgewandelt. Das im südöstlichen Randbereich vorhandene Hofgehölz und die einzelnstehende Eiche an der Straße „Am alten Reitplatz“ sollen erhalten bleiben. Durch die Festsetzung von Grünflächen und Flächen zur Anpflanzung und Erhaltung von Gehölzen soll die Einbindung des Plangebietes in das Orts- und Landschaftsbild gefördert, Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens minimiert und gleichzeitig der Eingriffe in den Naturhaushalt, soweit möglich und sinnvoll, im Plangebiet teilweise ausgeglichen werden.

Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern

Als Puffer zum südöstlich benachbarten Gewerbegebiet ist am südöstlichen Rand ein 5 bzw. 15 m breiter Gehölzstreifen vorgesehen.

Ein weiterer 5 m breiter Gehölzstreifen ist am nördlichen Waldrand vorgesehen. Dieser 5 m breite Streifen übernimmt die Funktion eines Waldmantels. Dieser Waldmantel wird mit strauchartigen Gehölzen bepflanzt und bildet, als Übergang zwischen dem Hochwald und den offenen Gartengrundstücken, einen Puffer zwischen dem Freilandklima und dem Waldinnenklima. Zusammen mit dem angrenzenden 5 m breiten nicht überbaubaren Bereich, in dem keine Gebäude errichtet werden dürfen, entsteht ein 10 m breiter Streifen, der die vorhandene Waldfläche vor Beeinträchtigungen durch die heranrückende Bebauung schützt.

Die ergänzenden Gehölzanpflanzungen leisten nicht nur einen Beitrag zur Durchgrünung des Plangebietes sondern stellen darüber hinaus auch einen wertvollen Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für die Arten der Siedlungsbereiche und des Siedlungsrandes dar.

Der neu angelegte 5 m breite Gehölzstreifen entlang des nördlich angrenzenden Waldbestandes bietet einer Vielzahl von Tierarten einen abwechslungsreichen Lebensraum. Viele Tierarten bewohnen vorzugsweise die Waldränder, weil hier sowohl eine Schutzfunktion als auch Licht und Wärme gegeben sind. Auch die Gehölzzusammensetzung, in der die strauchartigen Gehölze dominieren, bietet vielen Tierarten einen speziellen Nahrungs- und Lebensraum.

Mit der Festsetzung eines 5 m breiten Streifens zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern und eines weiteren 5 m breiten nicht überbaubaren Bereichs, in dem eine Bebauung ausgeschlossen ist, zwischen der vorhandenen Waldfläche und der künftigen Bebauung wird auch der Wurzelbereich der Bäume geschützt.

Zusätzlich wird allgemein darauf hingewiesen, dass bei Bauarbeiten insbesondere die RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) sowie die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu beachten sind.

Anpflanzungen auf den privaten Baugrundstücken

Zur allgemeinen Durchgrünung des geplanten Wohngebietes sind auf allen privaten Baugrundstücken zusätzliche Anpflanzungen vorgesehen. Dabei ist je

angefangene 700 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortheimischer Laub- oder Obstbaum der Pflanzliste (Qualität: Stammumfang mindestens 10 / 12 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Weiterhin sind die Baugrundstücke nach der örtlichen Bauvorschrift Nr. 2.3 zu den öffentlichen Straßen hin mit standortgerechten heimischen Laubgehölzhecken (z.B. Hainbuche, Weißdorn, Rotbuche, Liguster, gewöhnliche Heckenkirsche, Johannisbeere) einzufrieden.

Eingriffsregelung

Das Plangebiet ist planungsrechtlich als Außenbereich anzusehen. Die Flächen grenzen jedoch im Osten an vorhandene Siedlungsbereiche an. Aufgrund seiner Lage und Größe kann das Baugebiet, wie in Kap. 2.2 dargelegt, gemäß § 13 b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) im Verfahren nach § 13 a BauGB ausgewiesen werden.

Nach § 13 a Abs. 4 i.V.m. Abs. 2 Nr. 4 und Abs.1 Nr. 1 BauGB gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, sofern die Größe der zulässigen Grundfläche weniger als 20.000 m² beträgt.

Das Plangebiet umfasst einen ca. 32.628 m² großen Bereich und schließt an an die bebaute Ortslage an. Die Gesamtfläche des geplanten allgemeinen Wohngebietes beträgt ca. 22.440 m². Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,3 beträgt die zulässige Grundfläche im Plangebiet 6.732 m². Die Voraussetzung des § 13 b BauGB ist im vorliegenden Fall somit gegeben. Der städtebaulich erforderliche Eingriff durch die mit der Planung mögliche zusätzliche Bodenversiegelung muss daher nicht ausgeglichen werden.

Wald

Unabhängig von der Eingriffsregelung sind durch das Niedersächsische Waldgesetz und die raumordnerischen Vorgaben auch die Belange des Waldes zu berücksichtigen.

Der vorhandene Waldbestand liegt außerhalb des Plangebietes und bleibt erhalten. Ausgleichsmaßnahmen nach dem Niedersächsischen Waldgesetz sind daher nicht erforderlich.

Für den Bereich des Landkreises Oldenburg liegt aktuell kein gültiges Regionales Raumordnungsprogramm vor. Für die Abwägung im Planungsverfahren kommen somit die Grundsätze aus dem Landesraumordnungsprogramm (LROP) zur Anwendung. Danach soll u. a. Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden. Waldränder sollen von Bebauung und störenden Nutzungen freigehalten werden (LROP 2017, Ziffer 3.2.1). Dies stellt sich jedoch nicht als striktes Ziel sondern als Grundsatz der Raumordnung dar. Bei einem Abstand von, wie vom Forstamt vorgeschlagen, 35 m würde im vorliegenden Fall jedoch auf einen Großteil der geplanten Wohnbaugrundstücke verzichtet werden müssen. Bereits durch den erforderlichen

Abstand zu dem benachbarten Gewerbe wurde die entwickelbare Wohnbaufläche zugunsten von Gehölzanpflanzungen und Abstandsflächen reduziert. Die Siedlungen in der Gemeinde Hatten sind an zahlreichen Stellen unmittelbar von Wald umgeben. Die Einhaltung größerer Abstände würde zwangsläufig zu einem weiteren Ausrücken der Siedlung in die freie Landschaft führen, dies soll im vorliegenden Fall zugunsten einer Innenentwicklung vermieden werden.

Nach Ansicht der Gemeinde ist aus Gründen der Gefahrenabwehr ein genereller Schutzabstand von einer Baumlänge von 35 m nicht zwingend erforderlich. Risiken, die von Bäumen aufgrund von Windbruch durch unvorhersehbare Starkwindereignisse oder Waldbrand ausgehen, können nach Auffassung der Gemeinde kein strikter Grund für den geforderten größeren Abstand sein, da ansonsten Grüngestaltung mit Bäumen innerhalb von Ortslagen weitgehend ausgeschlossen werden müsste. Nach Erfahrungen von Sachverständigen (vgl. Wolfgang Wagner, Abstände zw. Gebäuden u. Wald, Berlin, Ernst & Sohn, 1985 sowie zu Dissertation Dr. Wagner, Deutsches Architektenblatt 3/91) ist ein erhöhtes Risiko für Leben und Gesundheit der Bewohner eines Gebäudes am Waldrand nicht gegeben. Auch das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung vom 18.06.97 ausgeführt, dass bei einem am Waldrand gelegenen Wohngebäude die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des § 34 BauGB gewahrt sind, wenn es nur einer abstrakten Baumwurfgefahr ausgesetzt ist.

Hinsichtlich der erhöhten Sorgfaltspflicht für den Waldeigentümer durch möglichen Baumwurf- und Windbruch wird mit diesem eine besondere vertragliche Vereinbarung getroffen.

Zum Schutz des vorhandenen Waldrandes wird ein Streifen von 5 m als Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern vorgesehen. In einem weiteren Streifen von 5 m südlich werden bauliche Anlagen auch in Form von Nebenanlagen grundsätzlich ausgeschlossen. Mit der Festsetzung dieses insgesamt 10 m breiten Schutzstreifens entsteht ein Puffer zwischen dem Freilandklima und dem Waldinnenklima, sodass die vorhandene Waldfläche vor Beeinträchtigungen durch die heranrückende Bebauung besser geschützt ist.

Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind auch die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) begründet ein strenges Schutzsystem für besonders geschützte und bestimmte Tier- und Pflanzenarten. Für die Bauleitplanung ist insbesondere zu klären, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Umsetzung der Planung dauerhaft entgegenstehen können. Die Betroffenheit besonders geschützter Arten kann im Rahmen der Bauleitplanung, je nach den Umständen des Einzelfalls, auch anhand der vorhandenen Biotoptypen bewertet werden.

Es handelt sich im vorliegenden Fall um siedlungsnahen Acker- und Grünlandflächen und einen nördlich angrenzenden Waldbestand, der vollständig erhalten bleibt. Im Rahmen der vorliegenden Planung werden mit dem vollständigen Erhalt der angrenzenden Waldfläche sowie der randlich vorhandenen Einzelbäume mögliche Brutplätze von Vögeln nicht überplant bzw. beseitigt.

Auch mögliche Quartiere von Fledermäusen bleiben mit dem Erhalt der Bäume vollständig erhalten. Für die Fauna der Siedlungsbereiche werden darüber hinaus mit den künftig entstehenden Gartenflächen neue Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensräume geschaffen. Auch die Jagdhabitats und Leitlinien für die Fledermausfauna werden mit der künftigen Strukturvielfalt durch die entstehenden Gartenflächen und den geplanten Neuanpflanzungen begünstigt.

Bei der Beseitigung von Gehölzen oder dem Abriss/Umbau von Gebäuden sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen (Tötungs- bzw. Störungsverbot gem. § 44 BNatSchG) zu beachten. Vor Beginn der Arbeiten ist daher sicherzustellen, dass keine geschützten Arten oder deren Lebensstätten (z.B. von Brutvögeln oder Fledermäusen) betroffen sind. Die Entfernung von Gehölzen ist nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig (§ 39 (5) 2 BNatSchG). Im Frühjahr/Sommer können insbesondere Brutvögel, im Winterhalbjahr insbesondere Fledermäuse (Winterquartiere) betroffen sein. Zur Vermeidung von Gelegeverlusten oder Störungen in der Brutzeit auf der Acker- und Grünlandfläche sind die Baumaßnahmen und vorbereitenden Arbeiten (u.a. Wege- und Fundamentbau) in der Zeit von Mitte Juli bis Ende Februar durchzuführen. Kann dies nicht eingehalten werden, ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Sofern keine Klarheit über eventuelle Beeinträchtigungen besteht, ist durch fachkundige Prüfung (z.B. Biologe) in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zu gewährleisten, dass Quartiere, Nester o.ä. nicht zerstört werden, bzw. eine entsprechende Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

5 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche	Fläche in %
Allgemeines Wohngebiet (davon Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern)	22.440 m ² (885 m ²)	68,8%
Private Grünfläche (davon Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern)	5.935 m ² (3.291 m ²)	18,2 %
Straßenverkehrsfläche (davon Fuß- und Radwege)	4.206 m ² (328 m ²)	12,9 %
Abfallbehälter Sammelplätze	47 m ²	0,1%
Plangebiet	32.628 m²	100 %

6 Verfahren

Frühzeitige Bürgerbeteiligung

Die Gemeinde Hatten hat gem. § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 4 Abs.1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt. Die Gemeinde hat im Rahmen der öffentlichen Auslegung sowie der erneuten eingeschränkten öffentlichen Auslegung jeweils die Stellungnahmen der Behörden zum Planentwurf gem. § 4 Abs. 2 BauGB eingeholt.

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung vom 29.01.2018 bis einschließlich 01.03.2018 öffentlich im Rathaus der Gemeinde Hatten ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Erneute eingeschränkte öffentliche Auslegung

Der geänderte Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung vom 02.07.2018 bis einschließlich 16.07.2018 erneut öffentlich im Rathaus der Gemeinde Hatten ausgelegen. Aufgrund des geringen Umfangs der Änderungen wurde die Dauer der Auslegung angemessen verkürzt. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen vorgebracht werden können.

Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 19.12.2018.

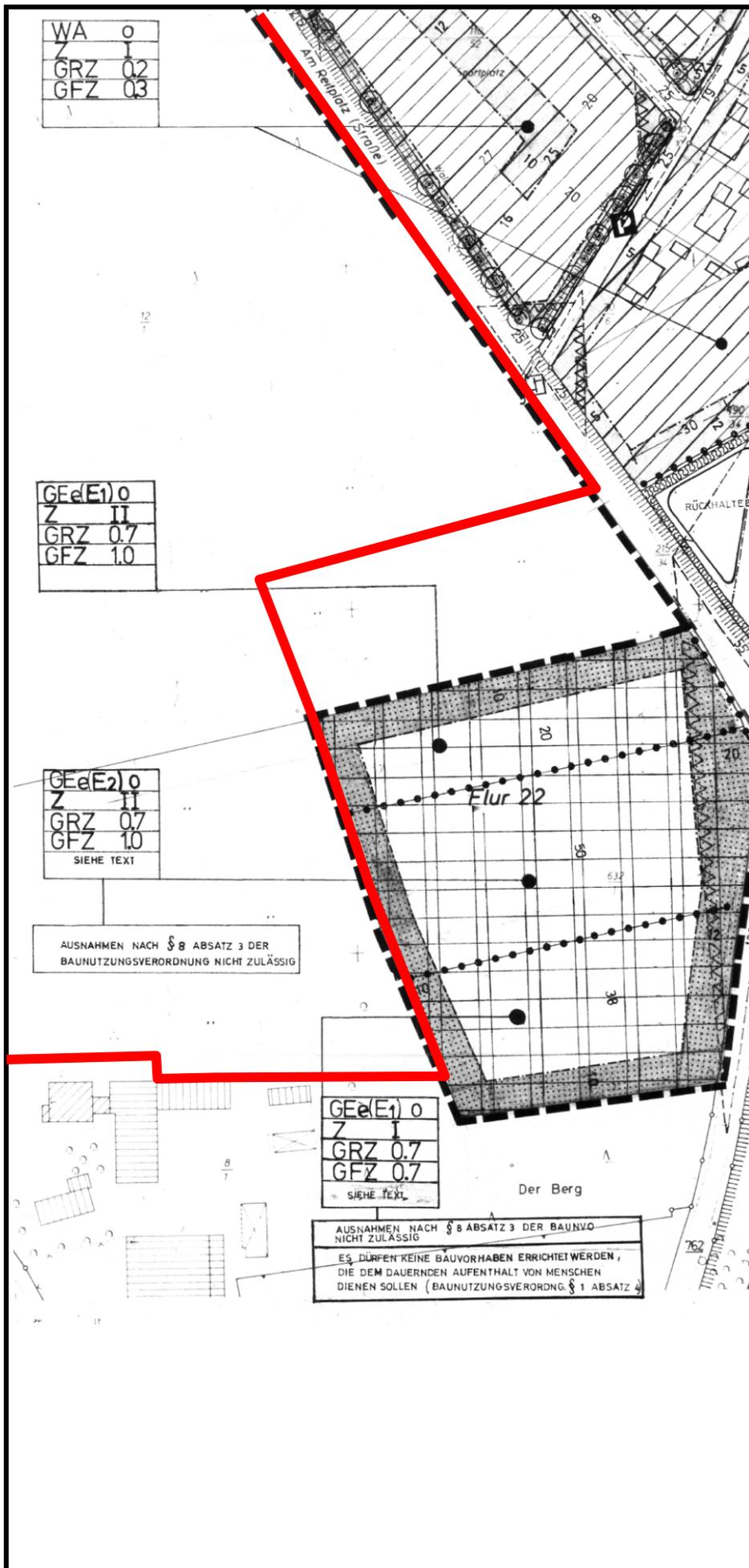
Hatten, den 20.12.2018

gez. Dr. Christian Pundt
Bürgermeister

L.S.

Anlagen

1. Festsetzungen des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 19
2. Berichtigung des FNP
3. Schalltechnisches Gutachten (itap - 2937-16-a-jb vom 11.09.2017)
 - 3.1 Ergänzende Stellungnahme zum schalltechnischen Gutachten (itap vom 11.06.2018)



Legende:

- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 66
- — Geltungsbereich B.-Plan Nr. 19

Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 19:

GEE(E1) Eingeschränktes Gewerbegebiet für nicht wesentlich störende Betriebe

GEE(E2) Eingeschränktes Gewerbegebiet für Betriebe und Betriebsteile, deren Emissionen nicht wesentlich stören

WA Allgemeines Wohngebiet

GRZ 0,2 Grundflächenzahl

GFZ 1,0 Geschossflächenzahl

Z II Zahl der Vollgeschosse

o offene Bauweise

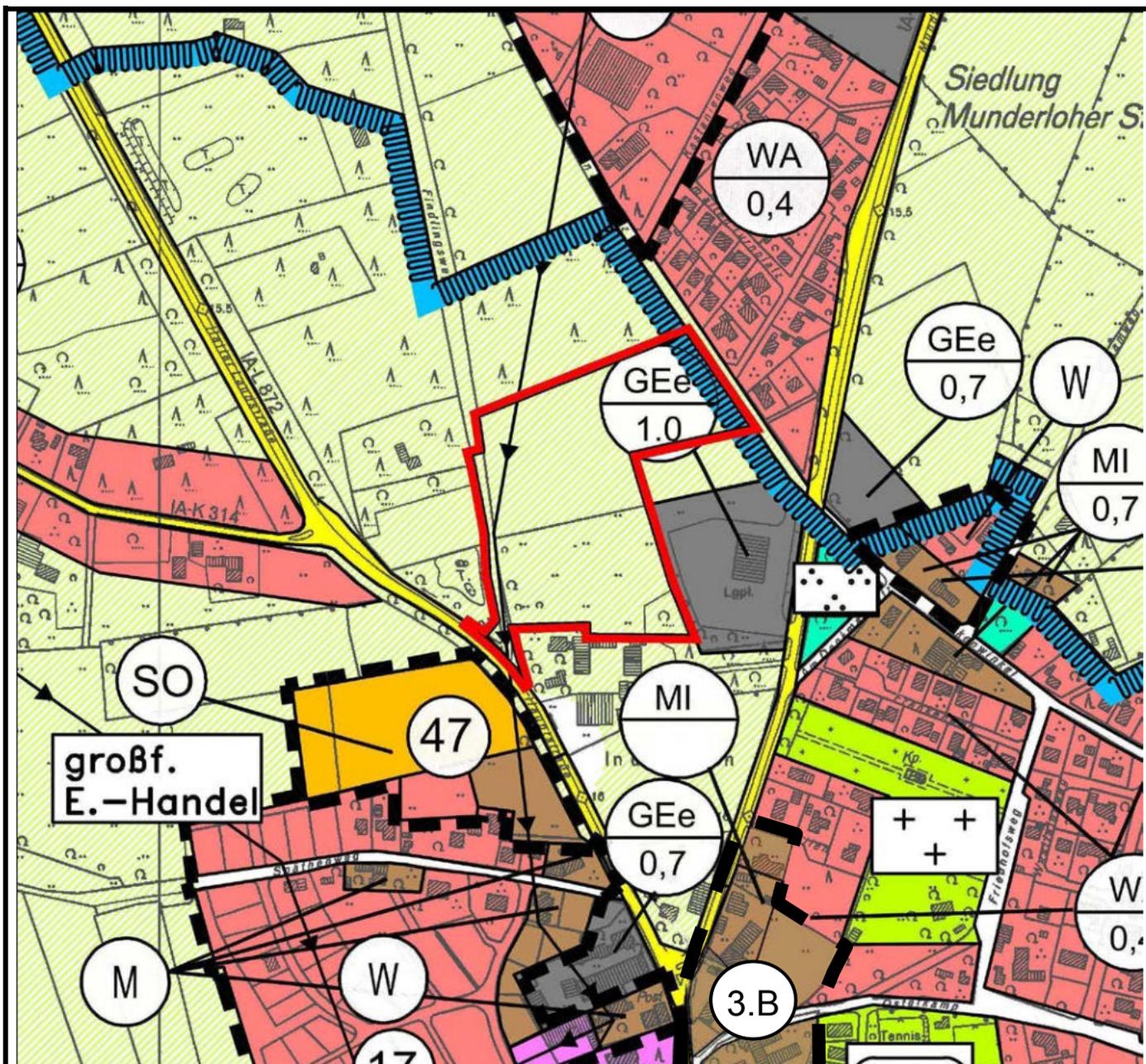
Straßenverkehrsfläche

Pflanzstreifen
Zu erhaltender Einzelbaum

Gemeinde Hatten

**Anlage 1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 66**

**Auszug aus dem
Bebauungsplan
Nr. 19
- unmaßstäblich -**



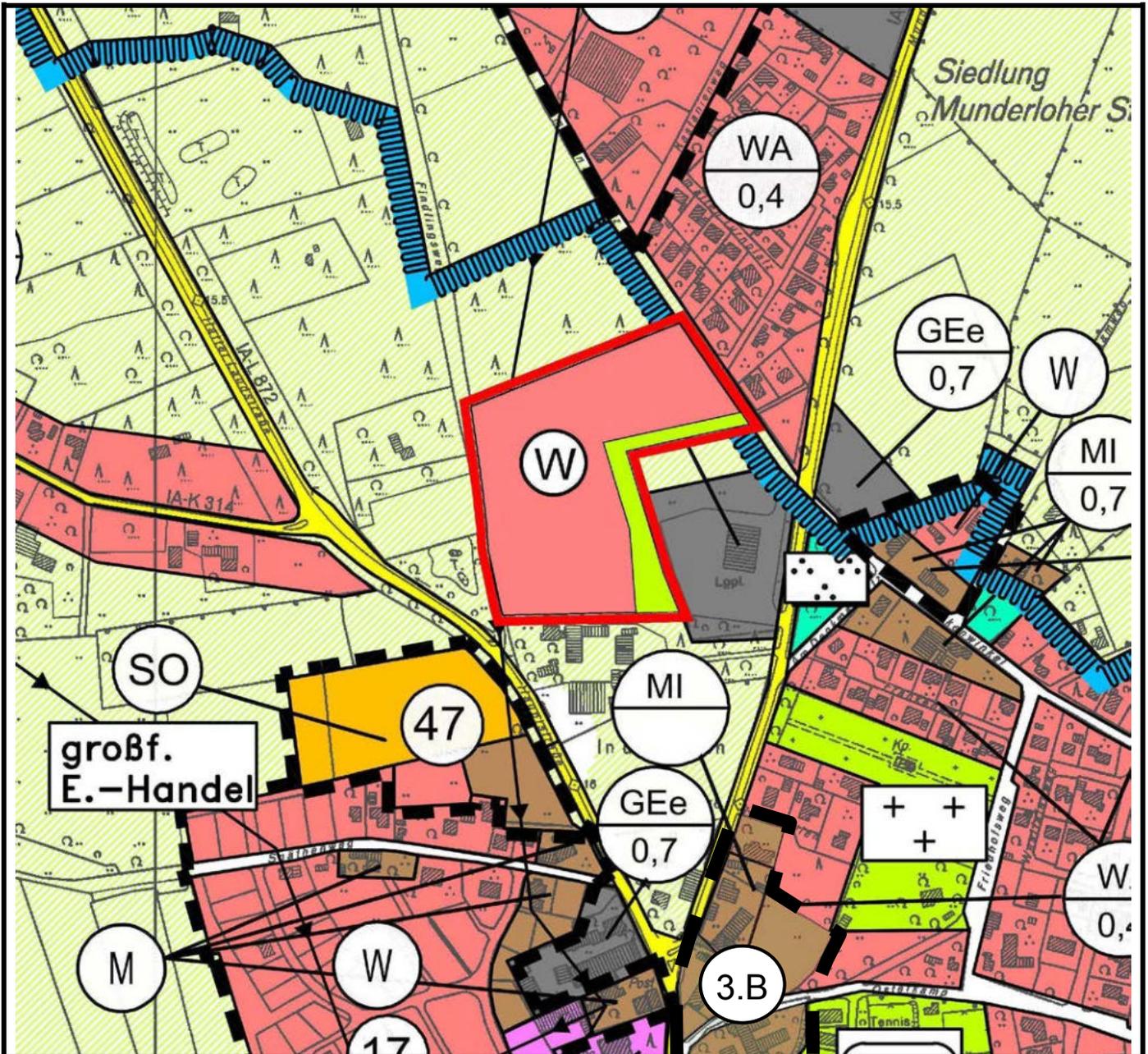
Legende:

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 66
- W Wohnbauflächen
- M Gemischte Baufläche MI Mischgebiet
- GEe Eingeschränktes Gewerbegebiet
- SO Sondergebiet (Großflächiger Einzelhandel)
- Flächen für den Gemeinbedarf unterschiedlicher Zweckbestimmungen
- Örtl./überörtl. Hauptverkehrsstraße
- Öffentliche Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen
- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen
- Flächennutzungsplanänderung/-berichtigung mit Nummer der Änderung/Berichtigung
- 47

Gemeinde Hatten

**Anlage 2.1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 66**

**Bisherige Darstellungen
des
Flächennutzungsplanes
- unmaßstäblich -**



Legende:

- Geplante 12. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes
- W Wohnbauflächen WA Allgemeines Wohngebiet
- M Gemischte Baufläche MI Mischgebiet
- GEe Eingeschränktes Gewerbegebiet
- SO Sondergebiet (Großflächiger Einzelhandel)
- Flächen für den Gemeinbedarf unterschiedlicher Zweckbestimmungen
- Örtl./überörtl. Hauptverkehrsstraße
- Öffentliche Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen
- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen
- Flächennutzungsplanänderung/-berichtigung mit Nummer der Änderung/Berichtigung

47

Gemeinde Hatten

**Anlage 2.2
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 66**

**Geplante
13. Berichtigung
der Darstellungen des
Flächennutzungsplanes**

- unmaßstäblich -

Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 66 in Kirchhatten

- *Schalltechnische Beurteilung der Geräuschmissionen durch öffentlichen Straßenverkehr -*
- *Schalltechnische Beurteilung der Geräuschmissionen durch gewerbliche Nutzungen -*

Projekt Nr.: 2937-16-a-jb

Oldenburg, 11. September 2017

Auftraggeber: Gemeinde Hatten
Hauptstraße 21
26209 Hatten

Ausführung: Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning
Tel. 0441-57061-11
bruening@itap.de

Berichtsumfang: 38 Seiten



Messstelle nach §29b BImSchG
für Geräusche und Erschütterungen

Akkreditiertes Prüflaboratorium nach
ISO/IEC 17025

Telefon

(0441) 570 61 0

Fax

(0441) 570 61 10

Email

info@itap.de

Postanschrift

Marie-Curie-Straße 8
26129 Oldenburg

Geschäftsführer

Dr. Manfred Schultz-von Glahn
Dipl. Phys. Hermann Remmers
Dr. Michael Alexander Bellmann

Sitz

Marie-Curie-Straße 8
26129 Oldenburg
Amtsgericht Oldenburg
HRB: 12 06 97

Bankverbindung

Raiffeisenbank Oldenburg
IBAN: DE80280602280080088000
BIC: GENODEF10L2
Commerzbank AG
IBAN: DE70280400460405655200
BIC: COBADEFFXXX

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Aufgabenstellung	4
2. Örtliche Gegebenheiten	5
3. Verwendete Unterlagen.....	6
4. Beurteilungsgrundlagen und Immissionsrichtwerte	9
4.1 Maßgebliche Orientierungswerte gemäß DIN 18005	10
4.2 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm	10
5. Immissionsprognose der Verkehrsgeräuschimmissionen	12
5.1 Berechnungsgrundlagen.....	12
5.2 Ergebnisse der Verkehrsgeräuschimmissionen	13
6. Immissionsprognose der gewerblichen Geräuschimmissionen.....	16
6.1 Berechnungsgrundlagen.....	16
6.2 Immissionsorte	17
6.3 Betriebliche Geräuschemissionen der <i>Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG</i> ..	19
6.3.1 Mitarbeiter-Parkplätze	20
6.3.2 Kundenparkplatz.....	21
6.3.3 Werkstatthalle Pkw.....	22
6.3.4 Werkstatthalle Lkw.....	23
6.3.5 Be- und Entlüftungsanlagen auf den Werkstatthallen	24
6.3.6 Abstellfläche I für Pkw und Lkw inkl. An- und Abfahrt.....	25
6.3.7 Abstellfläche II für Pkw und Lkw inkl. An- und Abfahrt	26
6.3.8 Lkw-Kühlaggregate.....	27
6.3.9 Sonstige Lkw-Geräusche.....	28
6.3.10 Diesel-Stapler (3-6t Nutzlast)	29
6.3.11 24h Notdienst mit Anlieferung von Pkw / Lkw	30
6.3.12 Entsorgung von Abfällen in Container	31
6.3.13 Abfallcontainerwechsel per Lkw.....	32
6.4 Ergebnisse der gewerblichen Geräuschimmissionen	33
7. Qualität der Immissionsprognose	34

8. Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan	35
9. Organisatorische Schallschutzmaßnahmen	36
10. Zusammenfassung.....	37

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hatten beabsichtigt die Errichtung eines Wohngebietes zwischen den Straßen *Am alten Reitplatz* und *Findlingsweg* in Kirchhatten. Die Lage des Plangebietes ist in der Abbildung 1 dargestellt.

Um festzustellen, ob die Geräuschemissionen durch den Verkehr und die umliegenden Gewerbebetriebe zu Überschreitungen der entsprechenden Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] an der zukünftigen Bebauung führen, muss vor Aufstellung eines Bebauungsplanes der Einfluss der verkehrlichen und gewerblichen Geräuschemissionen erfasst werden.

Die *itap - Institut für technische und angewandte Physik GmbH* wurde von der *Gemeinde Hatten* beauftragt, ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Mit diesem Gutachten soll nachgewiesen werden, dass der Schutzanspruch der zukünftigen Anwohner auf dem Plangebiet eingehalten wird. Zudem werden Aussagen zu den gewerblichen Geräuschemissionen an der bestehenden, an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung getroffen. Gegebenenfalls sind Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet ist insbesondere in östlicher Richtung von vorhandener Wohnnutzung umgeben. Direkt in südöstlicher Richtung an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein Kraftfahrzeugservice und -abschleppdienst (*Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG*). In südwestlicher Richtung, auf der gegenüberliegenden Seite der *Hauptstraße*, befinden sich ein Vollsortiment-Verbrauchermarkt (*Edeka*) und ein Discounter (*Aldi*). Die geplante Wohnbebauung auf dem Plangebiet soll den Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (WA) aufweisen.

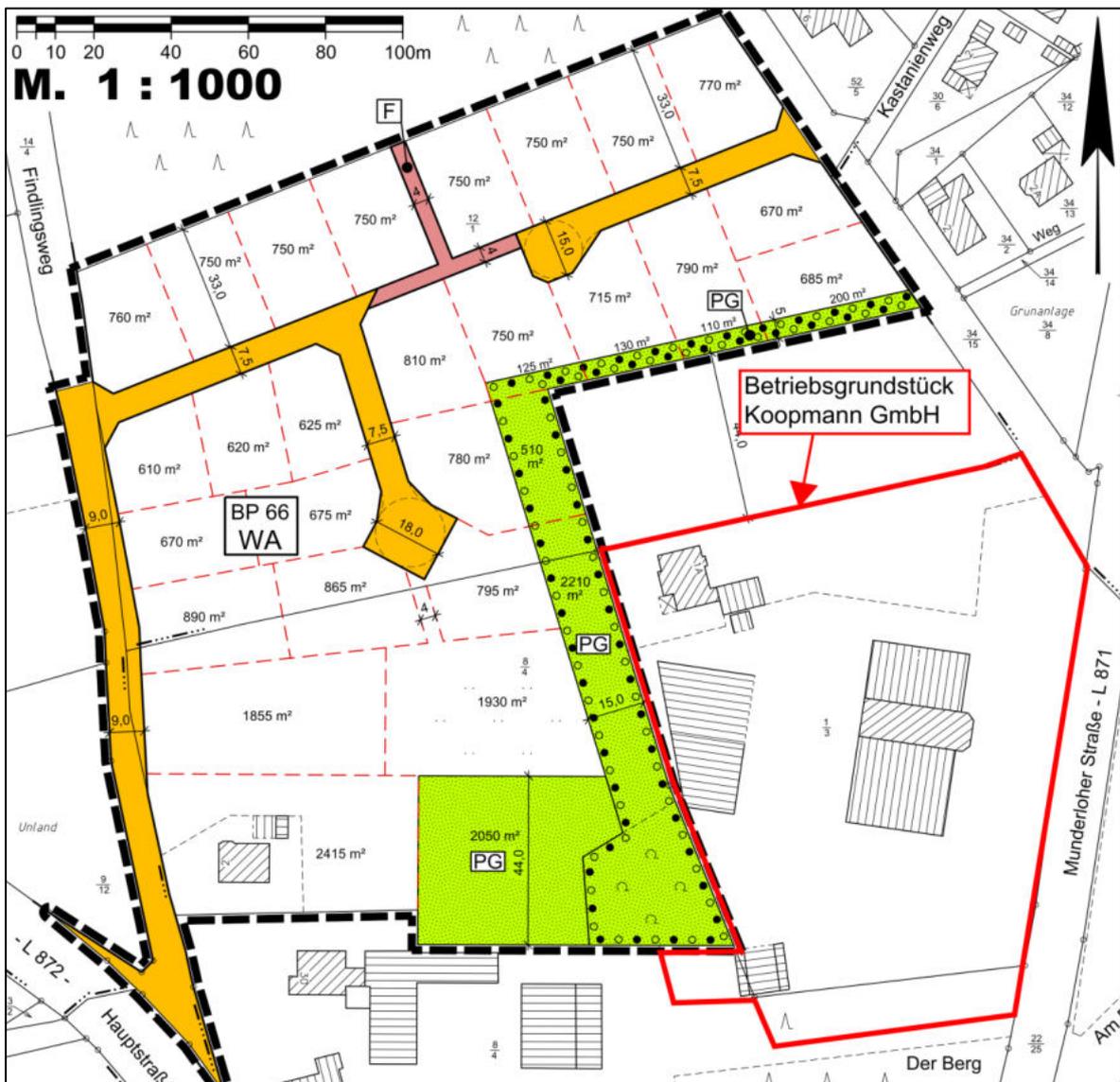


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 66 (schwarz gestrichelt umrandet), Quelle [14], inkl. Kennzeichnung der Betriebsfläche der Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG (rot eingerahmt).

3. Verwendete Unterlagen

Die Immissionsberechnungen wurden auf der Grundlage folgender Gesetze, Normen, Richtlinien und Studien durchgeführt:

a) Gesetze, Verordnungen:

- [1] **BImSchG:** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der aktuellen Fassung.
- [2] **DIN 18005-1:** „Schallschutz im Städtebau“, Juli 2002 und Beiblatt 1 zu DIN 18005, „Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987.

b) Beurteilungspegel, Beurteilungszeiten und Immissionsrichtwerte

- [3] **TA Lärm:** Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998, GMBI Nr. 26, S. 503 ff.
- [4] **16. BImSchV:** „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ (Verkehrslärmschutzverordnung), vom 18.12.2014.

b) Schallausbreitung, Abschirmung

- [5] **DIN ISO 9613-2:** „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Beuth Verlag, Berlin, Oktober 1999.
- [6] **RLS-90:** „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“; Bundesminister für Verkehr Abteilung Straßenbau; Ausgabe 1990.

d) Weitere Unterlagen und Hilfsmittel

- [7] **DIN 4109-1:** „Schallschutz im Hochbau – Teil 1, Mindestanforderungen“; Beuth Verlag; Juli 2016.
- [8] **DIN 4109-2:** „Schallschutz im Hochbau – Teil 2, Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“; Beuth Verlag; Juli 2016.
- [9] **Bayerische Parkplatzlärmstudie:** „Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“; 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, August 2007.
- [10] **IMMI 2016:** Behördlich anerkannte Immissionsprognosesoftware der Firma *Wölfel Monitoring Systems GmbH + Co. KG*, Höchberg, für die Erstellung der Lärmimmissionsprognosen.

- [11] **Technischer Bericht zur Untersuchung von Lkw- und Ladegeräuschen** auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessisches Landesamt für Umwelt, Heft 192, Ausgabedatum 1995.
- [12] **Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch LKW auf Betriebsgeländen von Frachtzentren**, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten in: Umwelt und Geologie - Lärmschutz Hessen, Heft 3. HLUG, Wiesbaden, 2005.
- [13] **Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2010**, erstellt durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr NLStBV, Hannover, herausgegeben im Juni 2012.
- [14] **Aufteilungsvorschlag zum Bebauungsplan Nr. 66** Kirchhatten – Nord, Vorentwurf, Stand Dezember 2016, übermittelt durch das *Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH* per Email am 13. Februar 2017.
- [15] **Schalltechnisches Gutachten** 1690-10-c-bel zur Erweiterung der Firma Koopmann GmbH & Co KG an der Straße *Am Alten Reitplatz 1* in Hatten, erstellt durch die *itap GmbH*, Stand 12. April 2011.
- [16] **Schalltechnisches Gutachten** 1070-07-c-nr zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 „Kirchhatten / Hauptstraße“ der Gemeinde Hatten (Errichtung Edeka-Markt), erstellt durch die *itap GmbH*, Stand 5. Juni 2007.
- [17] **Schalltechnisches Gutachten** 765-05-a-nr zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 „Kirchhatten / Hauptstraße“ der Gemeinde Hatten (Errichtung Aldi-Markt) erstellt durch die *itap GmbH*, Stand 12. November 2005.
- [18] **Schalltechnisches Gutachten** 2961-16-a-jb zur Erweiterung eines Edeka Verbrauchermarktes an der *Hauptstraße* in Hatten, erstellt durch die *itap GmbH*, Stand 17. Januar 2017.
- [19] **Besprechungstermin** am 16.11.2016 bei der *Gemeinde Hatten* mit dem Bürgermeister der Gemeinde, Hr. Pundt, sowie mit Fr. Melle und Hr. Heidler (*Gemeinde Hatten*) und dem zuständigen Planer Hr. Gieselmann (*Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH*).
- [20] **Ortsbesichtigung** am 16.11.2016.
- [21] **Email** zum Thema „schalltechnische Begutachtung zum Bebauungsplan Nr. 66“ vom *Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg* (Hr. Regensdorff), weitergeleitet durch die *Gemeinde Hatten* (Hr. Heidler) am 8. Februar 2017.
- [22] **Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen**, Hessisches Landesamt für Umwelt, Heft 1, Ausgabedatum 2002.

- [23] **Betriebsbeschreibung** der *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG*, erstellt durch die *itap GmbH*, Stand 8. Mai 2017. Die Grundlagen wurden ermittelt während eines Gesprächs mit den Geschäftsführern des Unternehmens *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG*, Frau Gerlind Naber und Herrn Cord Naber, sowie bei einer Betriebsbegehung am 28.03.2017.

4. Beurteilungsgrundlagen und Immissionsrichtwerte

Für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ist grundsätzlich die DIN 18005-1 [2] heranzuziehen. Als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau sind im Beiblatt 1 der DIN 18005 [2] Orientierungswerte für Geräuscheinwirkungen festgelegt.

Zur Beurteilung der Geräuschbelastung auf dem Plangebiet werden die zu ermittelnden Beurteilungspegel mit den maßgeblichen Orientierungswerten verglichen. Die Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Ausweisung des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen. Die Orientierungswerte sind keine verbindlichen Grenzwerte. Sie sollen im Rahmen einer sachgerechten Abwägung als Anhaltswerte zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebietes dienen. Die Zulassung einer Überschreitung der Orientierungswerte kann das Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind die Umstände des Einzelfalles (BVerwG, B. vom 18.12.1990, 4 N 6.88, DVBl. 1991 S. 442).

Die im Beiblatt 1 der DIN 18005 [2] genannten Orientierungswerte sind getrennt nach Geräuscharten (Verkehrsräusche und Geräusche aus Industrie- und Gewerbeanlagen) aufgeführt, da sie unterschiedlich störend von den Betroffenen wahrgenommen werden.

Die Beurteilungspegel sind gemäß DIN 18005 [2] mittels einer Immissionsprognose zu bestimmen. Geräuschimmissionen aus vorhandenen industriellen und gewerblichen Anlagen werden gemäß DIN 18005 [2] nach den Vorgaben der TA Lärm [3] beurteilt.

Für die Verkehrsräuschimmissionen wird als Prognosehorizont das Jahr 2032 (aktuelles Jahr + 15 Jahre) festgelegt, da auch zukünftig ein angemessener Schutz vor unzumutbaren Geräuscheinwirkungen gewährleistet sein muss.

4.1 Maßgebliche Orientierungswerte gemäß DIN 18005

In der folgenden Tabelle 1 sind die Orientierungswerte für die zulässigen Verkehrsräuschemissionen für ein allgemeines Wohngebiet zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 1: Orientierungswerte für Verkehrsräusche im Tag- und Nachtzeitraum nach Beiblatt 1 der DIN 18005 [2].

Beurteilungszeitraum	Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für Verkehrsräuschemissionen in einem
	allgemeinen Wohngebiet (WA)
tagsüber 6:00 Uhr – 22:00 Uhr	55 dB(A)
nachts 22:00 Uhr – 6:00 Uhr	45 dB(A)

Bei der Beurteilung nach der DIN 18005 [2] werden keine Zuschläge für Ruhezeiten vergeben.

4.2 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm

Für die Geräuschemissionen, die durch den Industrie- und Gewerbelärm auf dem Plangebiet entstehen, müssen die Richtwerte gemäß TA Lärm [3] sowohl im Tag-, als auch im Nachtzeitraum eingehalten werden. In der folgenden Tabelle werden diese für allgemeine Wohngebiete (WA), Mischgebiete (MI) und Gewerbegebiete (GE) aufgeführt. Der Schutzanspruch MI ist gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Hatten (s. [15]) für einige der Bestands-Wohngebäude anzusetzen, der Schutzanspruch GE ist für das Wohnhaus auf dem Betriebsgelände der Fa. *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG* zu wählen.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte im Tag- und Nachtzeitraum gemäß TA Lärm [3].

Beurteilungszeitraum	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in einem		
	allgemeinen Wohngebiet (WA)	Mischgebiet (MI)	Gewerbegebiet (GE)
tagsüber 6:00 Uhr – 22:00 Uhr	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
nachts 22:00 Uhr – 6:00 Uhr	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)

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

Der Immissionsrichtwert für den Tagzeitraum gilt für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen zur Nachtzeit ist die lauteste, volle Nachtstunde (z.B. 1:00 Uhr bis 2:00 Uhr) maßgeblich.

In allgemeinen Wohngebieten wird die besondere Störwirkung von Geräuschen während folgender Zeiträume:

werktags 6:00 - 7:00 Uhr,
 20:00 - 22:00 Uhr und

sonn- und feiertags 6:00 - 9:00 Uhr,
 13:00 - 15:00 Uhr und
 20:00 - 22:00 Uhr

durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu den jeweiligen Anlagengeräuschen berücksichtigt.

4.3 Berechnungsverfahren

Zur Veranschaulichung der Verteilung der Verkehrsgeräuschimmissionen auf dem Plangebiet werden farbige Immissionsraster mit der Prognosesoftware IMMI 2016 [10] jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet (s. Kapitel 5). Die aus den Berechnungen resultierenden Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche werden für die künftig am stärksten belastete Geschosshöhe (1. Obergeschoss) dargestellt, um den Verlauf der Lärmausbreitung und die hieraus resultierenden erforderlichen Schalldämm-Maße für die Außenbauteile zukünftiger Gebäude gemäß DIN 4109-1 [7] zu bestimmen.

Für die gewerblichen Geräuschimmissionen werden maßgeblich betroffene Immissionsorte an der schutzbedürftigen Wohnbebauung festgelegt (s. Kapitel 6.2)

In den folgenden Kapiteln 5 und 6 werden die Geräuschimmissionen durch den öffentlichen Straßenverkehr sowie durch angrenzende Gewerbebetriebe auf dem Plangebiet prognostiziert.

5. Immissionsprognose der Verkehrsgeräuschimmissionen

Bei den Immissionsprognosen für Verkehrslärm ist nach den Berechnungskriterien der DIN 18005 [2] eine freie Schallausbreitung ohne Abschirmung und Reflexion durch Gebäude zugrunde zu legen.

5.1 Berechnungsgrundlagen

Zur Erstellung der Prognose der Verkehrsgeräuschimmissionen wird die vorliegende Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2010 [13] herangezogen. Hieraus werden Verkehrszähl-daten aus dem Jahr 2010 gemäß den Vorgaben des Bundesministeriums für Verkehr mit einer jährlichen Steigerung von jeweils 0,48 % für Pkw und 1,66 % für Lkw bis zum Prognosejahr 2032 (aktuelles Jahr + 15 Jahre) hochgerechnet.

Tabelle 3: Verkehrsprognosedaten zu durchschnittlichen täglichen Verkehrsraten werktags (DTVw) für das Jahr 2032 für die beurteilungsrelevanten Straßen.

Straßenabschnitt	DTVw 2010 [Kfz/h]	DTVw 2032 [Kfz/h]	Lkw-Anteil ₂₀₃₂ P _{Tag/Nacht} [%]	v Pkw / Lkw [Km/h]	D _{Str0} [dB(A)]
Munderloher Straße (L 871) nördlich Am Alten Reitplatz	4.700	5.287	5,4 / 5,4	70 / 70	0
Munderloher Straße (L 871) südlich Am Alten Reitplatz	4.700	5.287	5,4 / 5,4	50 / 30	0
Hauptstraße (L 872) nordwestlich Findlingsweg	3.500	3.921	3,7 / 3,7	70 / 70	0
Hauptstraße (L 872) südlich Findlingsweg	3.500	3.921	3,7 / 3,7	50 / 30	0
Am alten Reitplatz*	-	1.000	5,0 / 5,0	50	2
Findlingsweg*	-	200	1,0 / 1,0	50	3

*) Es liegen keine Zähl-daten vor. Die Zahlen beruhen auf Annahmen.

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen wurden bei einer Ortsbe-sichtigung [20] festgestellt. Es werden für die *Munderloher Straße* und die *Hauptstraße* jeweils asphaltierte Straßenoberflächen berücksichtigt. Die Straße *Am alten Reitplatz* weist eine gepflasterte Straßenoberfläche auf, der *Findlingsweg* ist eine unbefestigte Straße. Die an-gesetzten verkehrsbedingten Geräuschimmissionen werden mithilfe von Linienschall-quellen nach RLS-90 [6] berechnet.

5.2 Ergebnisse der Verkehrsgeräuschimmissionsprognose

Die Berechnung der Beurteilungspegel wurde mithilfe der Software IMMI 2016 [10] durchgeführt. Als Berechnungsvorschrift wurde gemäß DIN 18005 [2] die RLS-90 [6] für Straßenverkehr angewendet. Als Eingangsdaten dienten dabei die unter Punkt 5.1 aufgeführten Verkehrsmengen für das Prognosejahr 2032. Die Immissionsraster wurden für das zukünftig am stärksten belastete 1. OG (Aufpunkthöhe: 4,8 m) betrachtet. Die Pegelverteilung wird in den folgenden Abbildungen dargestellt.

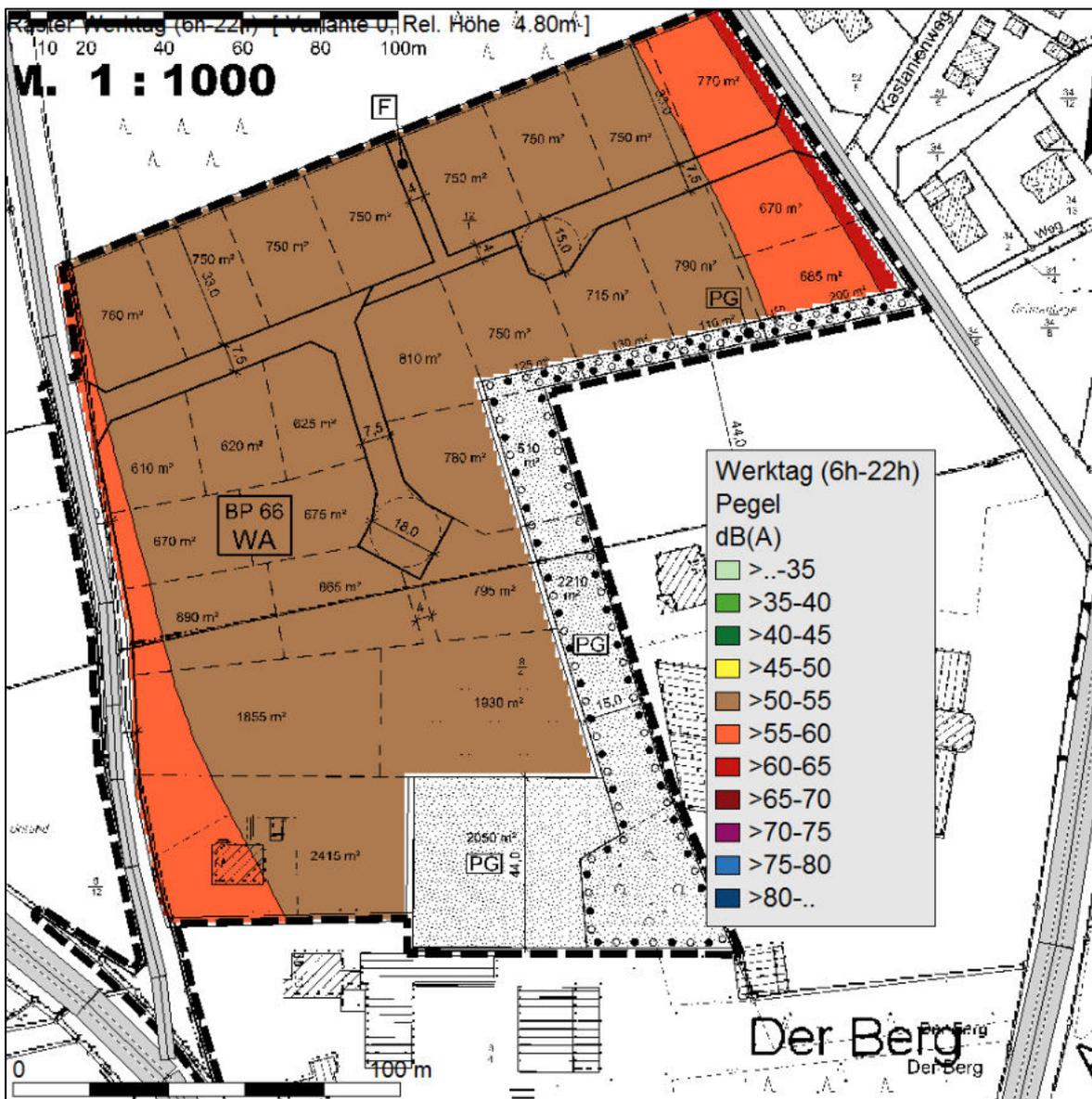


Abbildung 2: Beurteilungspegelverlauf im Tagzeitraum auf dem Plangebiet unter Berücksichtigung von Straßenverkehr, Aufpunkthöhe: 4,8 m (1.OG).

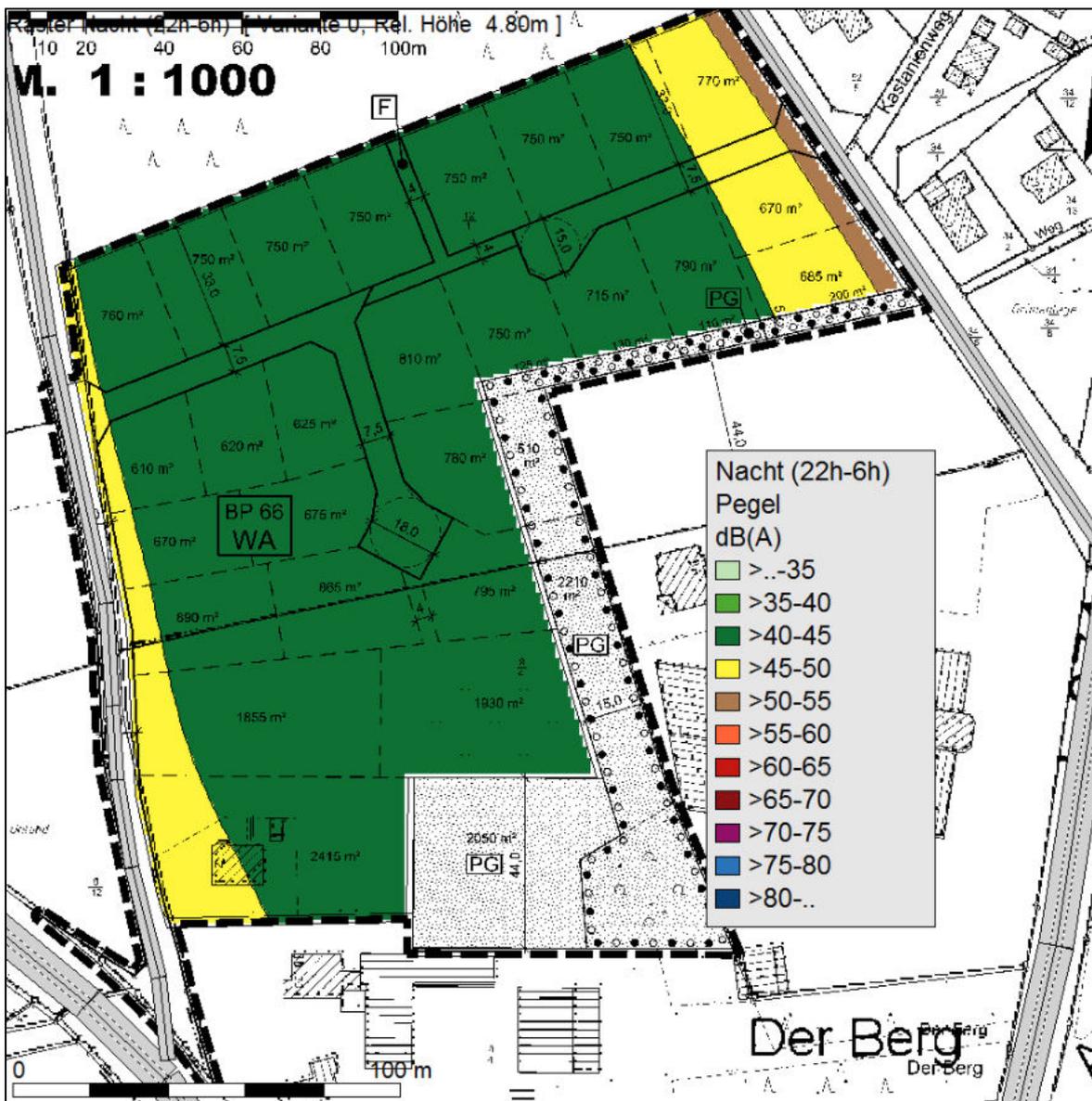


Abbildung 3: Beurteilungspegelverlauf im Nachtzeitraum auf dem Plangebiet unter Berücksichtigung von Straßenverkehr, Aufpunkthöhe: 4,8 m (1.0G).

Die Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche gemäß DIN 18005 [2] für das geplante, allgemeine Wohngebiet (WA) werden sowohl tagsüber als auch nachts an der östlichen Grenze des Plangebietes um maximal 7 dB(A) und an der westlichen Grenze um maximal 5 dB(A) überschritten. Im Großteil des Plangebietes werden die Orientierungswerte eingehalten (braunfarbiger Bereich Abb. 2 (tags) und grüner Bereich Abb.3 (nachts)).

In der folgenden Abbildung werden die zugehörigen Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 [7] dargestellt.

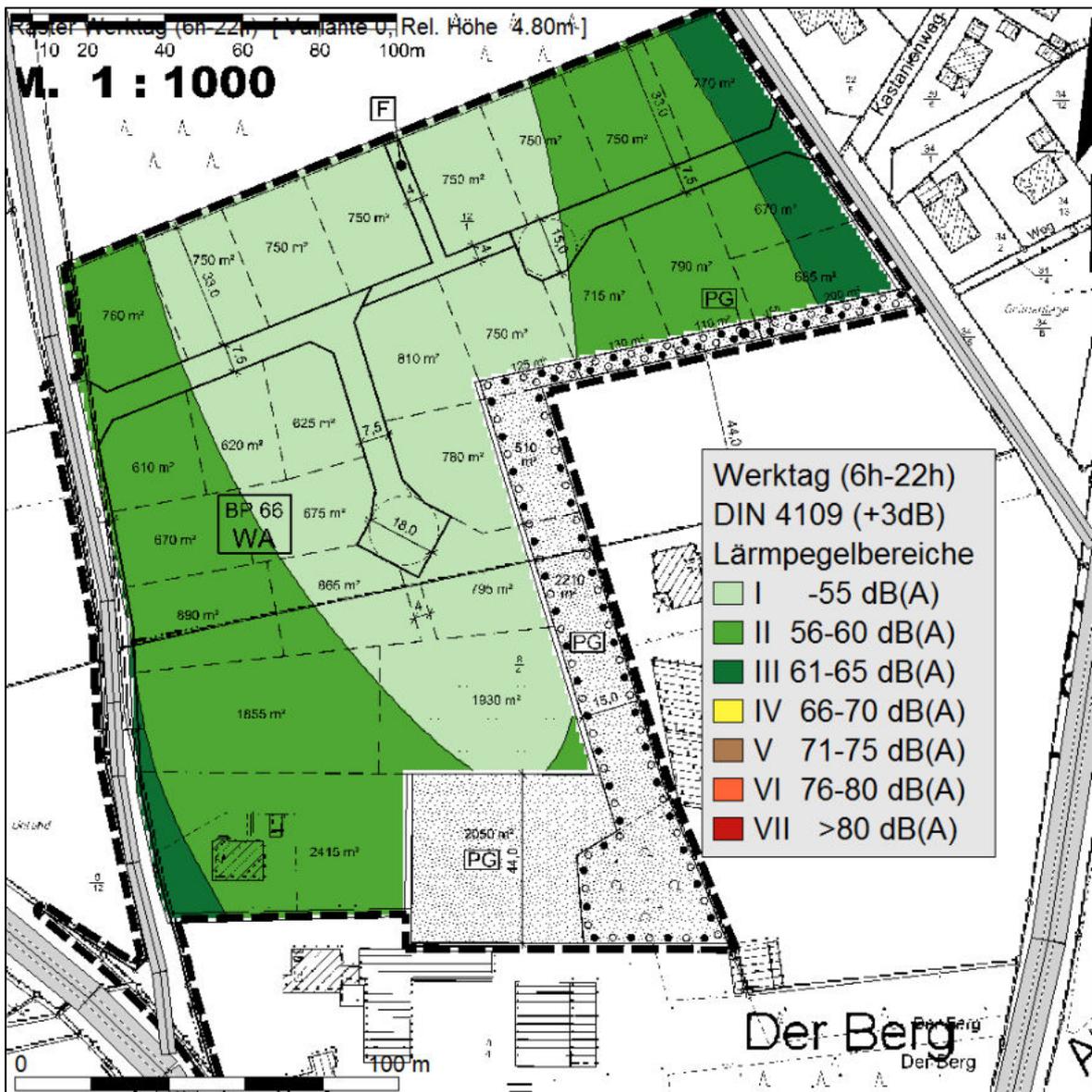


Abbildung 4: Lärmpegelbereiche im Tagzeitraum auf dem Plangebiet unter Berücksichtigung von Straßenverkehr, Aufpunkthöhe: 4,8 m (1.0G).

Für den Rahmen einer sachgerechten Abwägung zur Bestimmung der zumutbaren Verkehrsräuschbelastung werden unter Ziffer 7 in diesem Bericht Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan aufgeführt, um die schalltechnischen Anforderungen, insbesondere einen Innenpegel von ≤ 30 dB(A) zur Nachtzeit in Schlafräumen bei ausreichender Lüftung, zu gewährleisten.

Abbildung 4 zeigt, dass auf dem geplanten allgemeinen Wohngebiet die Lärmpegelbereiche I bis III erreicht werden.

6. Immissionsprognose der gewerblichen Geräuschemissionen

Die Schallausbreitung bzgl. der industriellen und gewerblichen Geräuschemissionen wird nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 [5] und bzgl. der betrieblichen Verkehrsgeräuschemissionen auf öffentlichen Verkehrswegen nach den Vorgaben der RLS-90 [6] berechnet. Hierbei sind Abschirmungen und Reflexionen durch Gebäude und sonstige Hindernisse zu berücksichtigen.

6.1 Berechnungsgrundlagen

In direkter südöstlicher Angrenzung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 66 [14] befindet sich der Betrieb *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG*. In südwestlicher Richtung zum Plangebiet befinden sich ein Discounter (*Aldi*) und ein Verbrauchermarkt (*Edeka*).

Der Betrieb *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG* wurde bereits in einem schalltechnischen Gutachten aus dem Jahr 2011 [15] rechnerisch untersucht. Die Grundlagen für die im vorliegenden Bericht durchgeführte Prognose werden teilweise aus dem o.g. Gutachten [15] entnommen und durch die Erkenntnisse der vorliegenden Betriebsbeschreibung [23] auf den aktuellen Betriebszustand (Stand 2017) ergänzt und angepasst.

Die beiden in südwestlicher Richtung angrenzenden Betriebe (*Aldi + Edeka*) wurden bereits im ebenfalls vorliegenden Gutachten [18] bezüglich ihrer Geräuschemissionen an benachbarter Wohnbebauung rechnerisch untersucht und werden in den folgenden Berechnungen berücksichtigt. Die schalltechnisch relevanten Grundlagendaten sind dem Gutachten [18] zu entnehmen.

Die beurteilungsrelevante Gesamtbelastung der betrieblichen Geräuschemissionen auf die schutzbedürftige Wohnbebauung setzt sich somit aus den drei genannten Betrieben (*Koopmann, Aldi und Edeka*) zusammen.

6.2 Immissionsorte

Zur Beurteilung der gewerblichen Geräuschemissionen an der geplanten (B-Plan Nr. 66 [14]) und bestehenden Wohnbebauung werden 19 maßgebliche Immissionsorte (IO) mit verschiedenen Geschosshöhen gewählt, welche der folgenden Tabelle zu entnehmen sind. Die Immissionsorte IO A bis IO G befinden sich im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 66 [14] jeweils an den Grenzen der geplanten Grundstücke. Die Immissionsorte IO 1 bis IO 8 beschreiben die bereits vorhandene Wohnbebauung inkl. des Wohnhauses auf dem Betriebsgelände der Fa. Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG.

Tabelle 4: Beschreibung der Immissionsorte mit den Angaben über die Aufpunkthöhe und den jeweiligen Schutzanspruch.

Immissionsort	Adresse / Lage	Aufpunkthöhe	Immissionsrichtwert in dB(A) Tag / Nacht
IO A	Noch nicht bebaute Fläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 66 mit der geplanten Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes	jew. 1.OG	55 / 40 (WA)
IO B			
IO C			
IO D			
IO E			
IO F			
IO G			
IO 1	<i>Am Alten Reitplatz 2</i>	jew. 1.OG	55 / 40 (WA)
IO 2	<i>Am Alten Reitplatz 6</i>		55 / 40 (WA)
IO 3a	<i>Birkenwinkel 3 Nordwestfassade</i>		60 / 45 (MI)
IO 3b	<i>Birkenwinkel 3 Südwestfassade</i>		60 / 45 (MI)
IO 4	<i>Am Denkmalplatz 2</i>		60 / 45 (MI)
IO 5	<i>Frankenweg 14</i>		55 / 40 (WA)
IO 6a	<i>Hauptstraße 30 Nordfassade</i>		60 / 45 (MI)
IO 6b	<i>Hauptstraße 30 Westfassade</i>		60 / 45 (MI)
IO 7a	<i>Findlingsweg 2 Ostfassade</i>		60 / 45 (MI)
IO 7b	<i>Findlingsweg 2 Südfassade</i>		60 / 45 (MI)
IO 8a	<i>Am Alten Reitplatz 1a Südfassade</i>		65 / 50 (GE)
IO 8b	<i>Am Alten Reitplatz 1a Ostfassade</i>		65 / 50 (GE)

Die Immissionsorte wurden gemäß TA lärm [3] an der vorhandenen Wohnbebauung in einem Abstand von 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen Raumes nach DIN 4109-1 [7] festgelegt. Die Immissionsorte wurden für die am stärksten betroffenen Fassadenabschnitte berücksichtigt.

Als Aufpunkthöhe für das maßgeblich betroffene Geschoss (hier: 1. OG) werden 4,80 m berücksichtigt.

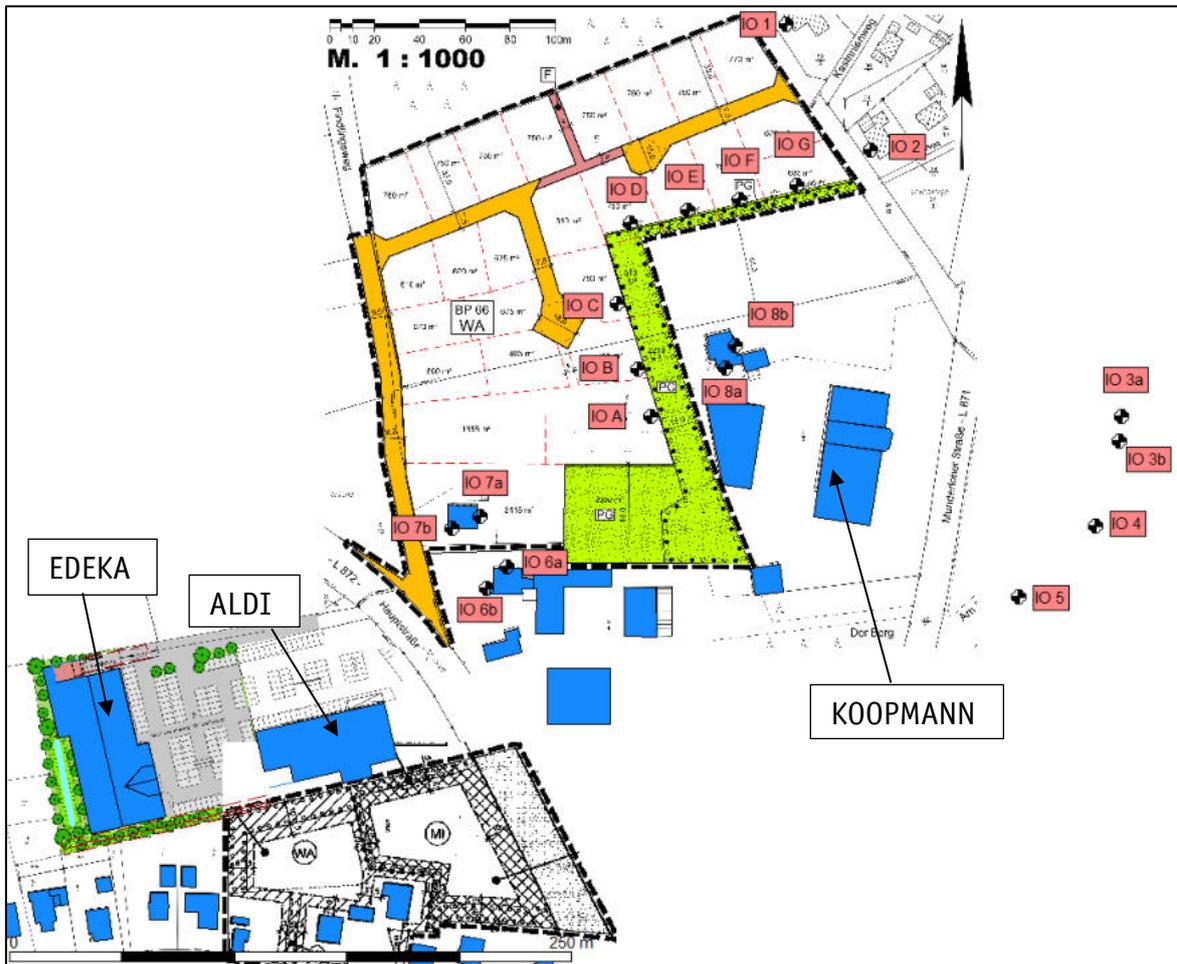


Abbildung 5: Lage der Immissionsorte in der beurteilungsrelevanten Umgebung des Plangebiets (IO A bis G: geplante Wohnfläche; IO 1 bis 8: bereits vorhandene Wohngebäude).

6.3 Betriebliche Geräuschemissionen der *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG*

Die betrieblichen Geräuschemissionen der Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG werden durch folgende Schallquellen hervorgerufen:

- Mitarbeiter-Parkplätze
- Kunden-Parkplatz
- Werkstatthalle Pkw
- Werkstatthalle Lkw
- Be- und Entlüftungsanlagen auf den Werkstatthallen
- Abstellfläche I für Pkw und Lkw
- Abstellfläche II für Pkw und Lkw
- Lkw-Kühlaggregate
- Sonstige Lkw-Betriebsgeräusche
- Dieselstapler
- 24h Notdienst mit Anlieferung von Pkw und Lkw
- Entsorgung von Abfällen in Container
- Abfallcontainerwechsel per Lkw



Abbildung 6: Lage der Schallquellen auf dem Betriebsgelände der Fa. Koopmann.

6.3.1 Mitarbeiter-Parkplätze

Es befinden sich an der nordöstlichen Grundstücks-Zufahrt zwei Parkplätze. Auf der Stellplatzfläche rechts der Einfahrt befinden sich insgesamt 15 Pkw-Stellplätze ('Stellplatz A'), die gemischt von Kunden und Mitarbeitern genutzt werden. Auf der Pkw-Stellplatzfläche links der Einfahrt befinden sich weitere acht Parkplätze ('Stellplatz B'), die ausschließlich von Mitarbeitern genutzt werden.

Folgende Daten werden für die Immissionsprognose verwendet:

Stellplatz A:

Geräuschquelle:	Flächenschallquelle nach Parkplatzlärmstudie [9]
Anzahl der Stellplätze:	15
Parkplatzart:	Mitarbeiterparkplatz
Bewegungshäufigkeiten:	0,40 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde tagsüber 0,066 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde in der Ruhezeit 0,133 Bewegungen pro Stellplatz in der lautesten Nachtstunde
Quellenhöhe:	$h_e = 0,5 \text{ m}$
Parkplatzoberfläche:	Betonpflaster mit Fugen $> 3 \text{ mm}$ ($K_{Str0} = 1,0 \text{ dB(A)}$)
Spitzenschalleistung:	$L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ (z.B. Türenschiagen)

Stellplatz B:

Geräuschquelle:	Flächenschallquelle nach Parkplatzlärmstudie [9]
Anzahl der Stellplätze:	8
Parkplatzart:	Mitarbeiterparkplatz
Bewegungshäufigkeiten:	0,40 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde tagsüber 0,066 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde in der Ruhezeit 0,133 Bewegungen pro Stellplatz in der lautesten Nachtstunde
Quellenhöhe:	$h_e = 0,5 \text{ m}$
Parkplatzoberfläche:	Betonpflaster mit Fugen $> 3 \text{ mm}$ ($K_{Str0} = 1,0 \text{ dB(A)}$)
Spitzenschalleistung:	$L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ (z.B. Türenschiagen)

6.3.2 Kundenparkplatz

Der Kunden-Parkplatz befindet sich auf der rechten Seite der nordöstlichen Einfahrt zum Betriebsgelände. Wie unter Ziffer 6.2.1 beschrieben wird die Stellplatzfläche von Kunden und Mitarbeitern genutzt. Es werden für die Kunden 100 Pkw-Bewegungen zwischen 8:00 und 18:00 Uhr angesetzt.

Folgende Daten werden für die Immissionsprognose verwendet:

Geräuschquelle:	Flächenschallquelle nach Parkplatzlärmstudie [9]
Anzahl der Stellplätze:	15
Parkplatzart:	P+R-Parkplatz
Bewegungshäufigkeiten:	0,66 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde tagsüber keine Kunden-Bewegungen in der Ruhezeit und nachts
Quellenhöhe:	$h_e = 0,5 \text{ m}$
Parkplatzoberfläche:	Betonpflaster mit Fugen $> 3 \text{ mm}$ ($K_{\text{Str}0} = 1,0 \text{ dB(A)}$)
Spitzenschalleistung:	$L_{\text{WA,max}} = 99,5 \text{ dB(A)}$ (z.B. Türenschiagen)

6.3.3 Werkstatthalle Pkw

In der Pkw-Werkstatthalle (jew. ein Rolltor in östliche und westliche Richtung) finden täglich bis zu 10 Pkw-Wartungen oder –Reparaturen statt. Diese Angabe entspricht noch dem Betriebszustand aus dem Jahre 2011. Die Emissionsdaten für die Pkw-Werkstatthalle werden demnach wie folgt in Anlehnung an das vorliegende Gutachten 1690-11-c-bel [15] in das Rechenmodell übertragen:

Die Fa. *Koopmann* besitzt eine Halle für die Wartung und Reparatur von Pkws. Zusätzlich ist in dieser Halle der ADAC Dienst beherbergt. Zu den täglichen Arbeitsschritten gehört das Rein- und Rausfahren von Pkws, der Einsatz eines Schlagschraubers zum Wechseln von z.B. Reifen, etc. sowie die Kontrolle von Fahrzeugen durch den ADAC Dienst. Die Geräusche aus einer Pkw-Werkstatthalle sind sehr stark abhängig von dem jeweiligen Arbeitsschritt und können sehr stark schwanken. Nach Angaben des Betreibers [23] werden täglich bis zu 10 Pkws gewartet.

In diesem Gutachten werden sämtliche Geräusche aus der Werkstatt über einen pauschalen Halleninnenpegel modelliert. Die Halle ist bis zu einer Höhe von 1,20 m gemauert. Danach schließen sich Fenster- und Sandwichelemente an. Die Geräusche, die innerhalb der Halle produziert werden, werden über die Außenwände und das Dach abgestrahlt. Der Halleninnenpegel deckt sämtliche Geräusche der Maschinen und Pkws ab. Das jeweilige Schalldämm-Maß R'_w der einzelnen Hallenwände und des Daches sind durch detaillierte Angaben über den jeweiligen Aufbau bestimmt worden.

Einen maßgeblichen Einfluss auf die Schallabstrahlung der Halle haben Öffnungen, z. B. Fenster, Tore und Lichtbänder. In der nachfolgenden Prognose wird über das angesetzte Schalldämm-Maß für die Ost- und Westwand eine Öffnung des Rolltores von täglich maximal zwei Stunden berücksichtigt.

Folgende Daten werden für diese Schallquellen bei der Immissionsprognose verwendet.

Pkw- Werkstatt:

Geräuschquellenart:	Flächenschallquelle berechnet nach DIN ISO 9613-2 [5]		
Halleninnenpegel L_p	Wände geschlossen	$L_p = 60,0 \text{ dB(A)}$;	$R'_w = 25 \text{ dB}$
und	Wände mit Rolltor	$L_p = 60,0 \text{ dB(A)}$;	$R'_w = 18 \text{ dB}$
Schalldämm-Maß R'_w :	Dach	$L_p = 60,0 \text{ dB(A)}$;	$R'_w = 25 \text{ dB}$
effektive Einwirkzeit:	$T_e = 10 \text{ h}$ im Tagzeitraum zwischen 8:00 und 18:00 Uhr; davon 2 h lang sind die Rolltore geöffnet, dann: $R'_w = 0 \text{ dB}$		
Spitzenschallleistung: (Takt-Maximalpegel)	$L_{\text{Atm5}} = 105 \text{ dB(A)}$ bei geöffneten Rolltoren (beruhend auf den Ergebnissen einer Halleninnenpegel-Dauer-Messung in einer vergleichbaren Werkstatt, durchgeführt durch die <i>itap GmbH</i> am 5. Februar 2016)		

6.3.4 Werkstatthalle Lkw

In der Lkw-Werkstatthalle (jeweils fünf Rolltore in östliche und westliche Richtung) finden täglich bis zu 10 Lkw-Wartungen oder –Reparaturen statt.

Derzeit besitzt die *Fa. Koopmann* eine Halle mit fünf Hallen-Segmenten für Lkw-Reparaturen. Zu den täglichen Arbeitsschritten gehört das Rein- und Rausfahren von Lkws, der Einsatz eines Schlagschraubers zum Wechseln von z.B. Reifen, etc. Die Geräusche aus einer Lkw-Werkstatthalle sind sehr stark abhängig von dem jeweiligen Arbeitsschritt und können sehr stark schwanken. Nach Angaben des Betreibers [23] werden täglich bis zu 10 Lkws gewartet.

In diesem Gutachten werden ebenfalls sämtliche Geräusche aus der Werkstatt über einen pauschalen Halleninnenpegel modelliert. Einen maßgeblichen Einfluss auf die Schallabstrahlung der Halle haben Öffnungen, z. B. Fenster, Tore und Lichtbänder. In der nachfolgenden Prognose wird über das angesetzte Schalldämm-Maß für die Ostwand eine Öffnung jedes Rolltores von täglich zwei Stunden berücksichtigt.

Folgende Daten werden für diese Schallquellen bei der Immissionsprognose verwendet.

Lkw- Werkstatt:

Geräuschquellenart:	Flächenschallquelle berechnet nach DIN ISO 9613-2 [5]		
Halleninnenpegel L_p	Wände geschlossen	$L_p = 70,0 \text{ dB(A)}$;	$R'_w = 25 \text{ dB(A)}$
und	Wände mit Rolltor	$L_p = 70,0 \text{ dB(A)}$;	$R'_w = 18 \text{ dB(A)}$
Schalldämm-Maß R'_w :	Dach	$L_p = 70,0 \text{ dB(A)}$;	$R'_w = 25 \text{ dB(A)}$
effektive Einwirkzeit:	$T_e = 10 \text{ h}$ im Tagzeitraum zwischen 8:00 und 18:00 Uhr		
Spitzenschallleistung: (Takt-Maximalpegel)	$L_{\text{Atm5}} = 105 \text{ dB(A)}$ bei geöffneten Rolltoren (beruhend auf den Ergebnissen einer Halleninnenpegel-Dauer-Messung in einer vergleichbaren Werkstatt, durchgeführt durch die <i>itap GmbH</i> am 5. Februar 2016)		

6.3.5 **Be- und Entlüftungsanlagen auf den Werkstatthallen**

Weitere Geräuschquellen auf der Pkw- und den Lkw-Werkstatthallen sind die Absauganlagen für Abgase, die auf dem Dach der Hallen aufgestellt sind. Nach Auskunft des Betreibers bzw. gemäß [15][23] werden die Absauganlagen eingesetzt, wenn die Pkws bzw. die Lkws innerhalb der Halle mit laufendem Motor gewartet werden müssen. Es ist davon auszugehen, dass die Absauganlagen jeweils nicht länger als zwei Stunden pro Tag zum Einsatz kommen.

Da zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung keine Daten der verwendeten Absauganlagen vorlagen, wird davon ausgegangen, dass die Geräusche dieser Absauganlagen mit den Geräuschen von Absauganlagen von Mastställen bzw. von Klimaanlage vergleichbar sind. Es wird für diese Geräuschquellen ein Standardwert für die Schallleistung angesetzt, der aus schalltechnischen Messungen der itap GmbH an vergleichbaren Anlagen durchgeführt worden sind.

Folgende Daten werden für diese Schallquelle bei der Immissionsprognose verwendet.

Absauganlagen:

Quelle:	Punktschallquelle gemäß ISO 9613 [5]
Schallleistung:	$L_{WA} = 65,0 \text{ dB(A)}$
Quellenhöhe:	7 m
Einwirkzeit:	jeweils 2 h pro Werktag zwischen 8:00 und 18:00 Uhr
Anzahl:	19 Stk.

6.3.6 **Abstellfläche I für Pkw und Lkw inkl. An- und Abfahrt**

Westlich der Werkstatthallen befindet sich ein Abstellplatz (Abstellfläche I) für Altfahrzeuge (Pkw und Lkw). Diese Fläche ist umzäunt und dient für die längerfristige Aufbewahrung von Fahrzeugen. Die Fahrzeuge, die für die Staatsanwaltschaft gesichert werden, befinden sich in der westlichen Halle. Die Fahrzeuge, die auf dem freien Gelände abgestellt sind, werden verkauft, für Ersatzteile verwendet oder mittels Lkw fachgerecht entsorgt.

Gemäß [15][23] werden gelegentlich Fahrzeuge auf dieser Fläche abgestellt. Da es sich nicht um eine ortsfeste Quelle handelt, werden die Fahrten auf dieser Abstellfläche als Flächenschallquelle modelliert.

Im Vergleich zu den Angaben aus dem vorliegenden schalltechnischen Bericht [15] aus dem Jahre 2011 hat sich das Betriebsvolumen auf der Abstellfläche I gemäß der aktuellen Betriebsbeschreibung [23] verdoppelt (+ 3 dB(A)). Dabei sind die Lkw-Bewegungen durch das neue Geschäftsfeld (An- und Abfahrt von täglich zwei firmeneigenen Kühl-Lkw, die im Auftrag der Firma *Netto* fahren) bereits berücksichtigt. Hinweise zu den Kühlaggregaten dieser beiden Lkw werden gesondert unter Ziffer 6.2.8 in diesem Bericht behandelt.

Es wird demnach davon ausgegangen, dass sich täglich im Tagzeitraum zwischen 8:00 Uhr und 18:00 Uhr maximal ein Lkw für zwei Stunden auf der gesamten Fläche bewegt. – D.h. alternativ dürften z.B. auch 20 Lkws jeweils 6 Minuten auf dieser Fläche bewegt werden. – Für die Fahrt eines Lkws mit einer Geschwindigkeit von maximal 25 Km/h wird eine Schallleistung von 105 dB(A) angesetzt [12]. Kurzzeitige Pegelspitzen sind vom Überfahren von Bodenwellen und Kleinteilen zu erwarten [11]. In diesem Ansatz ist das gelegentliche Abstellen oder Abfahren von Pkws mit integriert.

Für den Tagzeitraum werden folgende Daten verwendet.

Abstellfläche I im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten:

Quelle: Flächenschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 [5]

Schallleistung: $L''_{WA} = 71,7 \text{ dB(A) pro m}^2$
($L_{WA} = 105,0 \text{ dB(A)}$ auf Fläche von 4.000 m^2 verteilt)

Spitzenschallleistung: $L_{WA,max} = 105,0 \text{ dB(A)}$ nach [11]

Quellenhöhe: 1 m

Einwirkzeit: 2 h täglich zwischen 8:00 Uhr und 18:00 Uhr

6.3.7 **Abstellfläche II für Pkw und Lkw inkl. An- und Abfahrt**

Östlich vor den Werkstatthallen werden Lkws, die gewartet werden sollen, kurzfristig abgestellt, bevor Sie in die Halle gefahren oder vom Kunden wieder abgeholt werden können.

Gemäß [15][23] werden täglich maximal 10 Lkws von Kunden gebracht bzw. abgeholt. Da es sich nicht um eine ortsfeste Quelle handelt, werden die Fahrten auf dieser Abstellfläche (Abstellfläche II) als Flächenschallquelle modelliert.

Im Vergleich zu den Angaben aus dem vorliegenden schalltechnischen Bericht [15] aus dem Jahre 2011 hat sich das Betriebsvolumen auf der Abstellfläche II gemäß der aktuellen Betriebsbeschreibung [23] verdoppelt (+ 3 dB(A)). Dabei sind die Lkw-Bewegungen durch das neue Geschäftsfeld (An- und Abfahrt von täglich zwei firmeneigenen Kühl-Lkw, die im Auftrag der Firma *Netto* fahren) bereits berücksichtigt. Hinweise zu den Kühlaggregaten dieser beiden Lkw werden gesondert unter Ziffer 6.2.8 in diesem Bericht behandelt. Die Einwirkzeit von max. insgesamt zwei Stunden Lkw-Bewegungen bleibt unverändert.

Es wird davon ausgegangen, dass sich täglich im Tagzeitraum zwischen 8:00 Uhr und 18:00 Uhr maximal ein Lkw zwei Stunde auf der gesamten Fläche bewegt. – D.h. alternative dürften auch 10 Lkws jeweils 12 Minuten auf dieser Fläche bewegt werden. – Für die Fahrt eines Lkws mit Schrittgeschwindigkeit wird eine Schalleistung von 105 dB(A) angesetzt [12]. Kurzzeitige Pegelspitzen sind vom Überfahren von Bodenwellen und Kleinteilen zu erwarten [11].

Für den Tagzeitraum werden folgende Daten verwendet.

Abstellfläche II:

Quelle:	Flächenschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 [5]
Schalleistung:	$L''_{WA} = 74,5 \text{ dB(A) pro m}^2$ ($L_{WA} = 105,0 \text{ dB(A) auf Fläche von } 2.225 \text{ m}^2 \text{ verteilt}$)
Spitzenschalleistung:	$L_{WA,max} = 105,0 \text{ dB(A)}$
Quellenhöhe:	1 m
Einwirkzeit:	2 h täglich zwischen 8:00 Uhr und 18:00 Uhr

6.3.8 Lkw-Kühlaggregate

Gemäß der aktuellen Betriebsbeschreibung [23] betreibt die *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG* mittlerweile ein zusätzliches Geschäftsfeld - die An- und Abfahrt von täglich zwei firmeneigenen Kühl-Lkw, welche im Auftrag der Firma *Netto* fahren.

Nach Angaben des Firmenbetreibers handelt es sich dabei um Lkw mit klassischen Kühlaggregaten, die zwischen Führerhaus und dem Aufsatzkoffer angeordnet sind. Es wird davon ausgegangen, dass die Aggregate während des Aufenthaltes von jeweils maximal einer halben Stunde auf dem Betriebsgelände (Abstellfläche II) nicht ausgeschaltet werden. Gemäß Angaben aus der bayerischen Parkplatzlärmstudie [9] ergeben sich folgende Eingangsdaten für Lkw-Kühlaggregate:

Geräuschquellenart:	Linienschallquelle berechnet nach DIN ISO 9613-2 [5]
Schallleistungspegel:	L_{WA} = 97,0 dB(A) pro Lkw gemäß [9] bzw. L'_{WA} = 76,3 dB(A) pro m ² pro Lkw
Fahrstrecke:	l = ca. 118 Meter
relative Quellhöhe:	h_e = 3 m
Anzahl der Lkw	n = 2 werktags im Tagzeitraum zw. 8:00 und 18:00 Uhr
effektive Einwirkzeit:	T_e = jew. 0,5 Stunden

Sofern sich die Anzahl oder Aufenthaltsdauer der Lkw mit Kühlaggregaten erhöht, sind schalltechnische Maßnahmen zu ergreifen. Hierfür bietet sich die Verwendung einer lärmarmen, externen Stromversorgung für die Lkw-Kühlung an (z.B. in Form eines geeigneten Stromanschlusses am Betriebsgebäude), die eine sofortige Abschaltung des Kühlaggregates ermöglicht. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung von Lkw, die über eine moderne, geräuscharme Stickstoff-Kühltechnologie verfügen.

Die o.g. schalltechnische Maßnahme (externe Stromversorgung) ist ebenfalls umzusetzen, sofern durch den 24h Notdienst Lkw abgeschleppt werden die über Kühlaggregate verfügen.

6.3.9 Sonstige Lkw-Geräusche

Zu den sonstigen Lkw-Geräuschen zählen das Anlassen, das Türenschiagen, das Bremsenentlüften und Leerlaufgeräusche. Folgende Eingangsdaten gemäß [15] sind bei der Prognose zu berücksichtigen:

Tabelle 5: Darstellung der Fahrzeuggeräusche mit Einwirkzeiten pro Lkw (> 7,5 t).

Geräusch-quellen	Schalleistung [dB(A)]	Einwirkzeit pro Ereignis [s]	Anzahl der Ereignisse	Schalleistung pro Stunde [dB(A)]
Anlassen	100,0	5	1	71,4
Türenschiagen	99,6	5	2	74,0
Leerlauf	94,0	10	1	68,4
Betriebsbremse	110,7	5	1	82,1
			Σ	83,2

Für die nachfolgende Prognose wird diese Quelle auf der Fläche durch diverse Punktschallquellen auf der Abstellfläche dargestellt.

Geräuschquellenart:	Punktschallquelle berechnet nach DIN ISO 9613-2 [5]
Schalleistungspegel:	$L_{WA, 1h} = 83,2$ dB(A) pro Stunde
Quellhöhe:	$h_e = 1$ m
Spitzenschalleistung:	$L_{WA \max} = 110,7$ dB(A) (Entlüften der Druckluftbremse)

Die genannten Pegel sind im Rechenmodell in Form von 18 Punkt-Schallquellen auf der gesamten Betriebsfläche (Abstellflächen I + II) verteilt, was als konservativer Ansatz zu betrachten ist.

6.3.10 Diesel-Stapler (3-6t Nutzlast)

Auf der Abstellfläche I kommen mittlerweile gemäß aktueller Betriebsbeschreibung [23] drei Diesel-Stapler zum Einsatz, um Materialien auf der Fläche zu sortieren und zu lagern. Die Stapler sind täglich jeweils eine Stunde im Einsatz. Folgende Eingangsdaten werden in der Prognose berücksichtigt:

Quelle:	Flächenschallquelle gemäß DIN-ISO 9613-2 [5]
Schalleistung:	$L''_{WA} = 64,0 \text{ dB(A) pro m}^2$ ($L_{WA} = 100,0 \text{ dB(A)}$ auf einer Fläche von 4.000 m^2 verteilt)
Quellenhöhe:	1 m
Anzahl der Stapler:	3
Einwirkzeit:	pro Stapler 1 h täglich zwischen 8:00 Uhr und 18:00 Uhr

6.3.11 24h Notdienst mit Anlieferung von Pkw / Lkw

In den Ruhezeiten zwischen 6:00 Uhr und 7:00 Uhr bzw. zwischen 20:00 und 22:00 Uhr, sowie im Nachtzeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr kann es durch den 24h Notdienst zu gelegentlichen Anlieferungen von abgeschleppten Pkw oder Lkw kommen. Nach aktueller Auskunft des Betreibers [23] werden maximal vier Fahrzeuge pro Nachtzeitraum und maximal zwei Fahrzeuge in der Ruhezeit angeliefert. Diese Fahrzeuge werden auf der Abstellfläche I abgestellt. Damit eine konservative Prognose gewährleistet werden kann, wird davon ausgegangen, dass maximal zwei Lkw pro lautester Nachtstunde und zwei Lkw in der Ruhezeit auf der Abstellfläche I angeliefert und abgestellt werden.

Der Schallleistungspegel für die Fahrten der Lkws auf dem Betriebsgelände wird entsprechend dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten“ [11] ermittelt.

Für die o. g. Lkw-Bewegungen in der Nachtzeit und während der Ruhezeiten werden folgende Emissionswerte angesetzt:

Abstellfläche I Nachtzeitraum und während der Ruhezeiten (Lkw > 105 kW):

Quelle: Linienschallquelle gemäß ISO 9613 [5]

Schallleistung: $L'_{WA} = 63,0$ dB(A) pro Meter, Stunde und Fahrzeug

Spitzenschallleistung: $L_{WA,max} = 105,0$ dB(A)

Anzahl der Lkws: 2 innerhalb der Ruhezeiten und 2 während der laut. Nachtstunde

Quellenhöhe: 1 m

Effektive Einwirkzeit: $T_e =$ je 1 h pro Lkw

6.3.12 Entsorgung von Abfällen in Container

Im südlichen Bereich der Abstellfläche I befinden sich Abfallcontainer. Insbesondere das Einwerfen von Metall- bzw. Blechteilen in den dafür vorgesehenen Container gehört zu den geräuschintensiven Ereignissen. Um eine konservative schalltechnische Prognose gewährleisten zu können, wird für das Einwerfen von geräuschintensiven Abfällen, wie Bleche, folgende Geräuschquelle für die Prognose angesetzt:

Einwerfen von Abfällen in die entsprechenden Behälter:

Quelle:	Flächenschallquelle gemäß ISO 9613 [5]
Schalleistung:	$L_{WA} = 110,0 \text{ dB(A)}$ nach [22]
Spitzenschalleistung:	$L_{WA,max} = 123,0 \text{ dB(A)}$ nach [22]
Quellenhöhe:	1 m
Einwirkzeit:	30 Minuten im Tagzeitraum zwischen 8:00 und 18:00 Uhr

Die nicht beurteilungsrelevante Entsorgung von Abfällen, wie z.B. Papier oder Reifen, kann pro Tag über einen betriebstypischen, längeren Zeitraum auf der Entsorgungsfläche durchgeführt werden.

Zusätzlich ist die Fahrt des Lkw, der den Container auswechselt, zu berücksichtigen.

Lkw für Abfallentsorgung (> 105 kW):

Quelle:	Linienschallquelle gemäß ISO 9613 [5]
Schalleistung:	$L'_{WA} = 63,0 \text{ dB(A)}$ pro Meter, Stunde und Fahrzeug
Rangierzuschlag:	5 dB(A)
Spitzenschalleistung:	$L_{WA,max} = 105,0 \text{ dB(A)}$
Anzahl:	max. 1 Lkw pro Tag zwischen 8:00 und 18:00 Uhr
Quellenhöhe:	1 m
Effektive Einwirkzeit:	$T_e = \text{je } 1 \text{ h pro Lkw}$

Im folgenden Kapitel werden gesondert die Geräuschemissionen durch den Containerwechsel betrachtet.

6.3.13 Abfallcontainerwechsel per Lkw

Für den Containerwechsel fährt ein Lkw mit Hakensystem und einem Leercontainer zum Abfalllagerungsbereich und tauscht die Container aus. Hierdurch entstehen Geräuschimmissionen durch das Abrollen und wieder Aufnehmen der Container. Im Ansatz für die Lkw-Fahrbewegungen sind die Geräuschimmissionen eines Lkw auf dem Fahrweg und sonstige Lkw-Geräusche für die Containerabholung berücksichtigt. Die Immissionen, die beim Absetzen und Aufnehmen eines Standard-Stahlcontainers (auf einer Asphaltfläche) entstehen, wurden der vorliegenden Studie [22] entnommen. Entsprechend den Ergebnissen der Untersuchungen wird für den Vorgang des Containerwechsels ein mittlerer Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 108,0$ dB(A) pro Stunde zugrunde gelegt, dessen rechnerische Herleitung in der folgenden Tabelle ersichtlich ist.

Tabelle 6: Ermittlung des stundenbezogenen Schallleistungspegels für den kompletten Vorgang eines Containerwechsels gemäß [22].

Vorgangsnummer	Geräuschquellen	Schallleistung in dB(A)	Einwirkzeit pro Ereignis [min]	Anzahl der Ereignisse	Schallleistung pro Stunde in dB(A)
1	Absetzen leerer Container	109,0 zzgl. $K_I = 7$ dB	4	2	104,2
2	Aufnahme leerer Container	107,0 zzgl. $K_I = 4$ dB	6	1	101,0
3	Absetzen voller Container*	107,0 zzgl. $K_I = 7$ dB	4	1	102,2
4	Aufnahme voller Container*	105,0 zzgl. $K_I = 4$ dB	6	2	99,0
Σ					108,0

K_I Impulszuschlag in dB

* In der verwendeten Studie [22] werden keine Angaben zum Absetzen und der Aufnahme voller Container gemacht, weswegen diesbezüglich Annahmen getroffen werden müssen. Es ist zu erwarten, dass das Schwingungsverhalten des Containers durch den darin befindlichen Abfall reduziert wird und damit die abgestrahlte Schallleistung geringer ausfällt. Diesem wird durch eine Pegelkorrektur von $\Delta L = -2$ dB gegenüber den Angaben für leere Container Rechnung getragen.

Geräuschquellenart:	Punktschallquelle berechnet nach DIN ISO 9613-2 [5]
Schallleistungspegel:	$L_{WA,1h} = 108$ dB(A) pro Stunde
Anzahl der Wechsellvorgänge:	$N = 1$ werktags
Quellhöhe:	$h_e = 1,0$ m
effektive Einwirkzeit:	$T_{e\ tags} = 1$ Stunde zwischen 7:00 – 20:00 Uhr
Spitzenpegel:	$L_{WA,max} = 123$ dB(A)

6.4 Ergebnisse der gewerblichen Geräuschimmissionsprognose

Die Berechnung der Beurteilungspegel auf dem Plangebiet wurde mit Hilfe der Software IMMI 2016 [10] durchgeführt. Dieses Programm berechnet die Schallausbreitung gemäß TA Lärm [3] entsprechend den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 Abschnitt 6 [5].

Es wird eine detaillierte Prognose gemäß Abschnitt A.2.3 der TA Lärm [3] durchgeführt. Da für die Prognose nur A-bewertete Schallpegel vorliegen, wird die Prognose gemäß Abschnitt A.2.3.1, Absatz 3 mit Summenpegeln entsprechend der DIN ISO 9613-2 [5] Abschnitt 1 durchgeführt. Die Beurteilungspegel werden nach Gleichung 6 der DIN ISO 9613-2 [5] unter Berücksichtigung der Mitwindbedingungen ermittelt. Grundlage der Berechnung sind die in den vorliegenden Gutachten genannten, maßgeblichen Geräuschquellen.

Im Folgenden werden die Berechnungsergebnisse an den gewählten Immissionsorten für die geplante Geräuschbelastung durch die Gesamtbelastung (*Edeka, Aldi und Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG*) aufgeführt.

Tabelle 7: Prognostizierte Beurteilungspegel L_r und Immissionsrichtwerte für die Geräuschbelastung durch gewerbliche Geräuschimmissionen.

Immissionsort	Beurteilungspegel L_r am Immissionsort in dB(A)			Immissionsrichtwert in dB(A) Tag / Nacht
	tagsüber		nachts	
	werktags	sonntags		
IO A	49.9	49.3	32.7	55 / 40 (WA)
IO B	50.0	48.6	36.0	
IO C	46.5	44.4	32.8	
IO D	46.0	43.1	34.0	
IO E	47.9	46.1	36.4	
IO F	48.8	47.3	37.1	
IO G	49.1	45.4	37.5	
IO 1	44.5	40.8	32.7	55 / 40 (WA)
IO 2	48.5	43.8	36.4	55 / 40 (WA)
IO 3a	50.6	40.3	33.3	60 / 45 (MI)
IO 3b	50.9	40.7	33.0	60 / 45 (MI)
IO 4	52.1	43.5	31.6	60 / 45 (MI)
IO 5	54.6	52.6	31.0	55 / 40 (WA)
IO 6a	45.4	43.8	32.9	60 / 45 (MI)
IO 6b	48.6	41.1	36.0	60 / 45 (MI)
IO 7a	46.0	44.6	29.2	60 / 45 (MI)

Immissionsort	Beurteilungspegel L_r am Immissionsort in dB(A)			Immissionsrichtwert in dB(A) Tag / Nacht
	tagsüber		nachts	
	werktags	sonntags		
IO 7b	49.1	44.4	36.1	60 / 45 (MI)
IO 8a	60.3	53.2	43.4	65 / 50 (GE)
IO 8b	53.3	45.6	42.1	65 / 50 (GE)

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, werden die Immissionsrichtwerte an sämtlichen gewählten Immissionsorten eingehalten.

7. Qualität der Immissionsprognose

Alle in der Immissionsprognose angesetzten Schalleistungspegel der im Gutachten berücksichtigten Schallquellen beruhen auf konservativen Ansätzen. Es wurden die Emissionsdaten der lautesten Betriebszustände als Grundlage für die Immissionsprognose gewählt. Des Weiteren wird bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen von einer Mit-Wind-Wetterlage ausgegangen. Das bedeutet, dass immer eine Windrichtung von den einzelnen Schallquellen in Richtung der Immissionsorte vorausgesetzt wird.

Unter Einbeziehung dieser Faktoren wird eine konservative Betrachtung der Geräuschsituation („lautestes Szenario“) in der Prognose vorgenommen.

Für die unter Ziffer 5.1.1 aufgeführten Überschreitungen der Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 [2] werden unter Ziffer 8 in diesem Bericht Vorschläge für textliche Festsetzungen für den Bebauungsplan formuliert.

Erforderliche, organisatorische Schallschutzmaßnahmen, die durch den Gewerbebetrieb *Ko-opmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG* umzusetzen sind, werden unter Ziffer 9 in diesem Bericht formuliert.

8. Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus der Sicht des Schallschutzes sind folgende Formulierungen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sinngemäß aufzunehmen:

- An die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (z. B. Wohnzimmer und Schlafräume) sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche I bis III auf Grundlage der Beurteilungspegel im Tagzeitraum (s. Abbildung 4) sind zusammen mit den in Tabelle 5 genannten Schalldämm-Maßen als Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Tabelle 8: Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden.

Lärmpegelbereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“ dB(A)	Erforderliches bewertetes resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile in dB	
		Wohnräume	Büroräume (falls geplant)
I	bis 55	30	-
II	56 - 60	30	30
III	61 - 65	35	30

Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der aktuellen DIN 4109-Normen [7][8]. Die dort aufgeführten Werte dürfen vom Luftschalldämm-Maß der gesamten Außenbauteile eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109-1 [7] nicht unterschritten werden.

- Zukünftige Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone), die im orangefarbenen Bereich (s. Abb. 2, Beurteilungspegel Verkehr tagsüber) geplant werden, sind zur geräuschabgewandten Seite auszurichten. Durch Gebäudeabschirmungen kann ein um 5 dB verminderter Außenlärmpegel angesetzt werden. Im roten Bereich sind zukünftige Außenwohnbereiche zu vermeiden oder durch geeignete bauliche Maßnahmen (z.B. verglaste Loggien) so zu planen, dass die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 [2] eingehalten werden.
- In zukünftigen Schlafräumen ist zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr ein Schalldruckpegel von ≤ 30 dB(A) im Rauminneren bei ausreichender Belüftung zu gewährleisten. Zukünftige Schlafräume, die sich im gelbfarbenen Bereich (s. Abb. 3, Beurteilungspegel Verkehr zur Nachtzeit) befinden, sind nach Möglichkeit zur lärmabgewandten Seite auszurichten oder z.B. mit schallgedämmten Lüftungssystemen so auszustatten, dass im Nachtzeitraum ein Beurteilungspegel von 30 dB(A)

im Rauminnen nicht überschritten wird. Die Dimensionierung solcher Lüftungssysteme ist im Zuge der Ausführungsplanung festzulegen und zu detaillieren.

Zukünftige Schlafräume, die im braunfarbigen Bereich (s. Abb. 3, Beurteilungspegel Verkehr zur Nachtzeit) geplant werden, sind z.B. mit schallgedämmten Lüftungssystemen so auszustatten, dass im Nachtzeitraum ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) im Rauminnen nicht überschritten wird. Die Dimensionierung solcher Lüftungssysteme ist im Zuge der Ausführungsplanung festzulegen und zu detaillieren.

9. Organisatorische Schallschutzmaßnahmen

Unter Ziffer 6.3.8 in diesem Bericht wird das Thema Lkw-Kühlaggregate aufgegriffen. Im Rechenmodell wird der Ansatz getroffen, dass sich pro Tag maximal zwei Kühl-Lkw mit laufendem Kühlaggregat für eine Aufenthaltsdauer von jeweils maximal 0,5 Stunden auf dem Firmengelände befinden. Dies ist der maximal mögliche Ansatz zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte.

Sollte sich die Anzahl der Kühl-Lkw erhöhen, oder sich die Aufenthaltsdauer auf dem Betriebsgelände verlängern, ist folgende organisatorische Maßnahme zum Zwecke des Schallschutzes der Anwohner zu treffen:

- **Sofern sich die Anzahl oder Aufenthaltsdauer der Lkw mit Kühlaggregaten (im Dienste von *Netto*) erhöht, sind schalltechnische Maßnahmen zu ergreifen. Hierfür bietet sich die Verwendung einer lärmarmen, externen Stromversorgung für die Lkw-Kühlung an (z.B. in Form eines geeigneten Stromanschlusses am Betriebsgebäude), die eine sofortige Abschaltung des Kühlaggregates ermöglicht. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung von Lkw, die über eine moderne, geräuscharme Stickstoff-Kühltechnologie verfügen.**
- **Die o.g. schalltechnische Maßnahme (externe Stromversorgung) ist ebenfalls umzusetzen, sofern durch den 24h Notdienst Lkw abgeschleppt werden die über Kühlaggregate verfügen.**

10. Zusammenfassung

Die Gemeinde Hatten beabsichtigt die Errichtung eines Wohngebietes zwischen den Straßen *Am alten Reitplatz* und *Findlingsweg* in Kirchhatten. Um festzustellen, ob die Geräuschimmissionen durch den Verkehr und die umliegenden Gewerbebetriebe zu Überschreitungen der entsprechenden Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] an der zukünftigen Bebauung führen, wurde der Einfluss der verkehrlichen und gewerblichen Geräuschimmissionen erfasst.

Die *itap - Institut für technische und angewandte Physik GmbH* wurde von der *Gemeinde Hatten* beauftragt, ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Mit diesem Gutachten wird nachgewiesen, dass der Schutzanspruch der bestehenden und zukünftigen Wohnnutzungen auf dem Plangebiet eingehalten wird, bzw. werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan formuliert, die zur Einhaltung der Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche führen. Des Weiteren werden organisatorische Maßnahmen vorgeschlagen, um die Immissionsrichtwerte für die gewerbliche Geräuschbelastung auch zukünftig einhalten zu können.

Die in diesem Bericht beschriebenen Untersuchungen führen zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrsgeräuschimmissionen nach DIN 18005:

- Für das Plangebiet wurden auf der Grundlage der errechneten Beurteilungspegel die Lärmpegelbereiche I bis III gemäß DIN 4109-1 [7] ermittelt. Es kommt tags und nachts in Teilbereichen des Plangebietes zu Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 [2] um bis zu 7 dB(A).
- Unter Ziffer 8 werden Festsetzungsvorschläge in Form von passiven Lärmschutzmaßnahmen formuliert, die in den Bebauungsplan zu übernehmen sind.

Geräuschimmissionen durch Gewerbelärm nach TA Lärm:

- Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [3] für allgemeine Wohngebiete (WA) werden sowohl tagsüber als auch zur Nachtzeit auf dem gesamten Plangebiet (B-Plan Nr. 66 [14]) sowie an der umliegenden, bestehenden Wohnbebauung eingehalten.
- Vorsorglich werden unter Ziffer 9 in diesem Bericht für den Fall einer Erhöhung der Anzahl oder Aufenthaltsdauer von Lkw mit Kühlaggregate auf dem Firmengelände der *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH & Co. KG* organisatorische Schallschutzmaßnahmen aufgeführt. Diese sind auch umzusetzen, sofern durch den 24h Notdienst Lkw mit Kühlaggregate abgeschleppt und auf dem Firmengelände abgestellt werden.

Die unter Ziffer 6 beschriebenen Eingangsdaten zu den betrieblichen Schallemissionen durch den Betrieb *Koopmann Kraftfahrzeuge GmbH* sind zu prüfen und einzuhalten. Sollten sich Abweichungen, Änderungen oder Ergänzungen ergeben, kann eine Neuberechnung der Schallimmissionen an den schutzbedürftigen Gebäuden erforderlich werden.

Grundlagen der Feststellungen und Aussagen sind die vorgelegten und in diesem Gutachten aufgeführten Unterlagen.

Oldenburg, 11. September 2017



.....
Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning



.....
geprüft durch
Dipl. Phys. Hermann Remmers

Gemeinde Hatten
Bau- und Planungsamt
Herr Heidler
Hauptstraße 21
26209 Hatten



Messstelle nach §29b BImSchG
für Geräusche und Erschütterungen

Sitz

itap GmbH
Marie-Curie-Straße 8
26129 Oldenburg

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom
jb 2937-16 Stn01

Telefon, Bearbeiter
57061-11
Jan Brüning
bruening@itap.de

Datum
11.06.2018

Amtsgericht Oldenburg
HRB: 12 06 97

Kontakt

Telefon (0441) 570 61-0
Fax (0441) 570 61-10
Mail info@itap.de

Bebauungsplan Nr. 66 der Gemeinde Hatten – Ergänzende Stellungnahme zum schalltechnischen Gutachten 2937-16-a-jb vom 11.09.2017

Geschäftsführer

Dipl. Phys. Hermann Remmers
Dr. Michael A. Bellmann

Sehr geehrter Herr Heidler,

Bankverbindung

Raiffeisenbank Oldenburg
IBAN:
DE80 2806 0228 0080 0880 00
BIC: GENO DEF1 OL2

gemäß Rücksprache mit Hr. Gieselmann (*Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH*) nehme ich zu o.g. Vorhaben wie folgt Stellung:

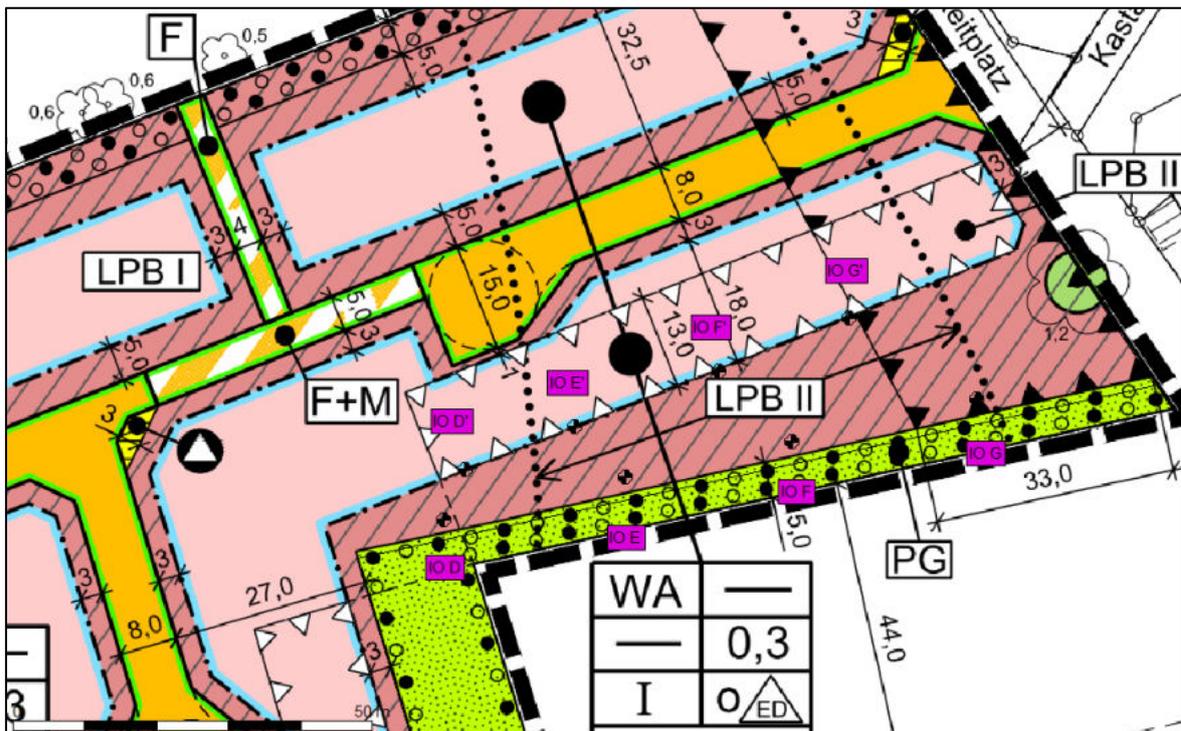
Der bisher im schalltechnischen Gutachten 2937-16-a-jb (Stand 11.09.2017) berücksichtigte Bebauungsplan Nr. 66 (Entwurfassung) wurde überarbeitet und liegt nun in der Fassung vom 17.05.2018 vor.

Commerzbank AG
IBAN:
DE70 2804 0046 0405 6552 00
BIC: COBA DEFF XXX

Auf Grundlage der aktualisierten Baugrenzen des geplanten Wohngebietes sind die bisher berücksichtigten Immissionsorte IO D, IO E, IO F und IO G zu versetzen. Die neuen Immissionsorte werden als IO D', IO E', IO F' und IO G' bezeichnet.

USt.-ID.-Nr. DE 181 295 042

Die Lage betroffenen Immissionsorte wird in der folgenden Abbildung gekennzeichnet:

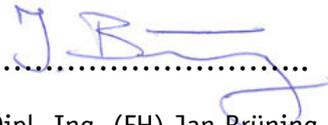


Die Ergebnisse der Beurteilungspegel an der bisherigen und an den neuen Immissionsorten wird in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Immissionsort	Beurteilungspegel L_r am Immissionsort in dB(A)			Immissionsrichtwert in dB(A) Tag / Nacht
	tagsüber		nachts	
	werktags	sonntags		
IO D	46.0	43.1	34.0	55 / 40 (WA)
IO E	47.9	46.1	36.4	
IO F	48.8	47.3	37.1	
IO G	49.1	45.4	37.5	
IO D'	45.8	42.6	34.2	
IO E'	46.6	43.8	35.1	
IO F'	47.7	45.8	36.0	
IO G'	47.7	44.7	36.1	

Für Rückfragen und Erläuterungen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Oldenburg, 11. Juni 2018



Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning
(Immissionsschutz + Bauakustik)



Dipl. Phys. Hermann Remmers
(Geschäftsführung)