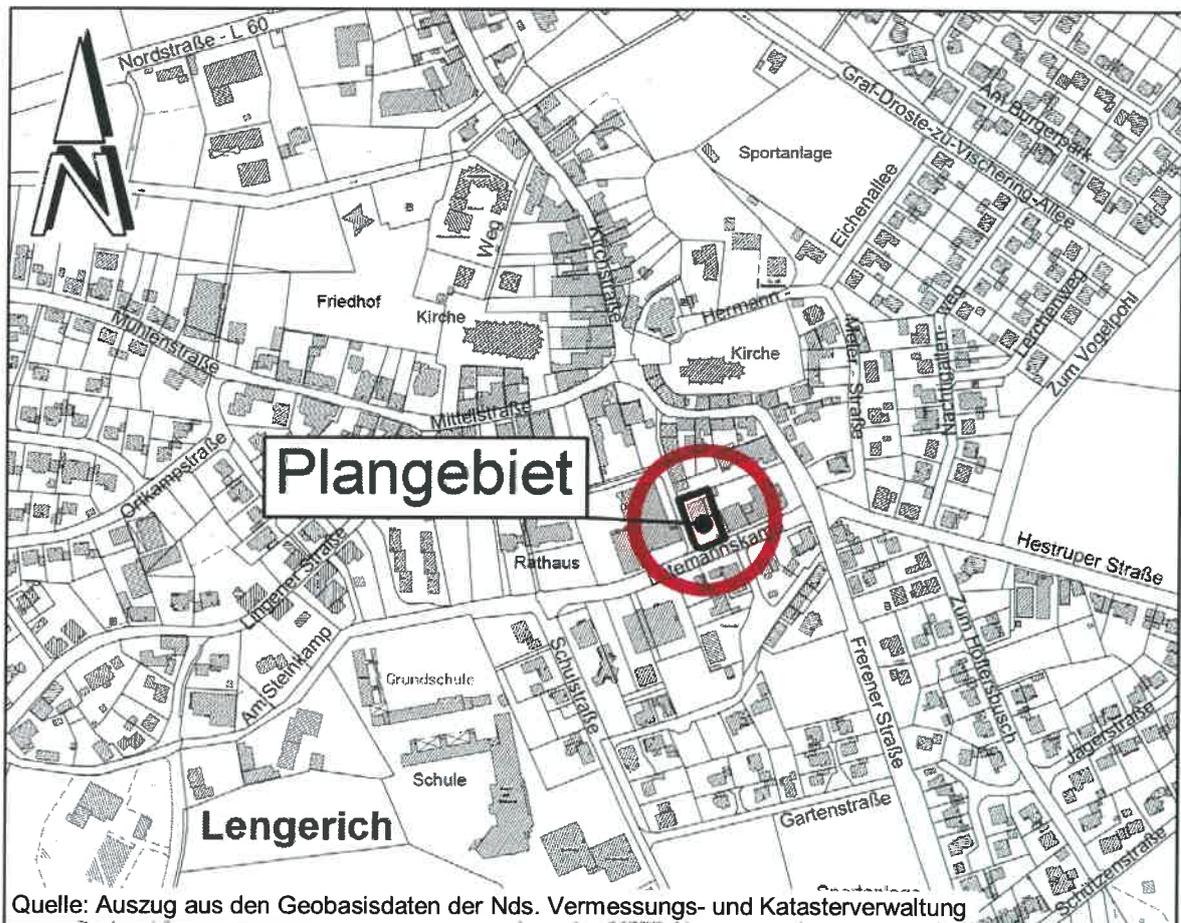


Gemeinde Lengerich
Landkreis Emsland



Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 15/Teil B
4. Änderung
„Ortsmitte - Süd“
Mit örtlichen Bauvorschriften
(Beschleunigtes Verfahren gem. § 13 a BauGB)



Büro für Stadtplanung
Gieselmann und Müller GmbH
Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951 951012
Fax: 05951 951020
e-mail: j.mueller@bfs-werlte.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 LAGE UND ABGRENZUNG DES GEBIETES.....	2
2 PLANUNGSZIELE UND VORGABEN	3
2.1 PLANUNGSANLASS UND ERFORDERNIS	3
2.2 BESCHLEUNIGTES VERFAHREN	3
2.3 VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG - FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	4
2.4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND BESTEHENDE FESTSETZUNGEN.....	4
2.5 IMMISSIONSSITUATION.....	5
3 GEPLANTE FESTSETZUNGEN.....	6
3.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
3.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	7
3.3 BAUWEISE UND BAUGRENZEN	8
3.4 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN GEM. § 84 ABS. 3 NBAUO	9
3.5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN.....	9
4 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	9
4.1 AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE NUTZUNGEN	9
4.2 GEWERBELÄRMSCHUTZ.....	10
4.3 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG.....	11
5 ERSCHLIEßUNG / VER- UND ENTSORGUNG	12
5.1 VERKEHRSERSCHLIEßUNG	12
5.2 VER- UND ENTSORGUNG	12
6 HINWEISE.....	12
7 VERFAHREN.....	13
ANLAGEN.....	14

1 Lage und Abgrenzung des Gebietes

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 15/Teil B "Ortsmitte - Süd" der Gemeinde Lengerich befindet sich im zentralen Bereich der Ortslage von Lengerich. Es liegt zwischen der Mittelstraße im Norden, der Frerener Straße im Osten und der Straße "Lütemannskamp" im Süden.

Die 4. Änderung des Bebauungsplanes umfasst das Flurstück Nr. 33/2 der Flur 42, Gemarkung Lengerich, im südlichen Bereich des ursprünglichen Bebauungsplanes, rechtskräftig seit dem 28.02.1997.

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

2 Planungsziele und Vorgaben

2.1 Planungsanlass und Erfordernis

Das Plangebiet ist Teil des Ortskerns von Lengerich und wurde, einschließlich der östlich angrenzenden Fläche, ehemals durch die Post genutzt. Der Bereich wurde im Ursprungsplan entsprechend als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Post“ festgesetzt (s. Anlage 1). Die Poststelle wurde zwischenzeitlich aufgelöst und mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes wurde der östlich angrenzende Bereich als Mischgebiet festgesetzt und einer neuen Nutzung zugeführt.

Das Gebäude im vorliegenden Plangebiet wird derzeit im Erdgeschoss durch die Telekom genutzt. Ergänzend sollen im Gebäude Ferienwohnungen realisiert werden. Diese Nutzungen fügen sich ebenfalls in ein Mischgebiet ein.

Die Fläche soll daher hinsichtlich der Art und dem Maß der baulichen Nutzung an die angrenzend bereits als Mischgebiet festgesetzten Flächen angepasst werden, damit die ergänzend geplante Nutzung realisiert werden kann.

Die Gemeinde entspricht damit auch der Forderung des § 1 Abs. 5 BauGB, die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung sicherzustellen.

2.2 Beschleunigtes Verfahren

Für Planungsvorhaben für die Innenentwicklung („Bebauungspläne der Innenentwicklung“) kann das beschleunigte Verfahren nach § 13 a BauGB angewandt werden.

Gemäß § 13 a BauGB kann die Gemeinde einen Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren durchführen, sofern

- es sich um einen Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) handelt,
- in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von
 - a) weniger als 20.000 qm
 - b) 20.000 bis weniger als 70.000 qm, wenn durch überschlägige Prüfung die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat.
- die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet wird und
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b des BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

Das vorliegende Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 990 qm des ursprünglichen Bebauungsplanes. Das Gebiet ist, aufgrund seiner zentralen in-

nerörtlichen Lage, vollständig von Bebauung umgeben und ist auch selbst bebaut. Damit handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung.

Der Schwellenwert für ein Verfahren gemäß § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB mit einer zulässigen Grundfläche von max. 2 ha wird im vorliegenden Fall bereits aufgrund der geringen Größe des Plangebietes nicht erreicht.

Auch ein sonstiges UVP-pflichtiges Vorhaben wird nicht vorbereitet oder begründet. 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 die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a Abs. 1. Nr. 1 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.

2.3 Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lengerich ist das Plangebiet, wie auch die angrenzenden Flächen, als gemischte Baufläche dargestellt.

Das Plangebiet soll mit der vorliegenden Änderung als Mischgebiet festgesetzt werden. Die Planung entspricht somit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

2.4 Örtliche Gegebenheiten und bestehende Festsetzungen (Anlage 1)

Wie beschrieben, ist das Plangebiet Teil des Ortskerns von Lengerich und war bereits bei Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplanes bebaut. Auf den umliegenden Flächen schließt sich der weitere zentrale Bereich des Ortskerns mit Einzelhandels- sowie Dienstleistungsbetrieben z.T. mit Wohnnutzungen in gemischt genutzten Gebäuden an. Die Freiflächen der Grundstücke sind zu einem wesentlichen Teil durch Zufahrten und Stellplatzflächen versiegelt.

Die umliegenden Flächen sind ebenfalls Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 15/Teil B bzw. der bisherigen Änderungen und wurden größtenteils als Mischgebiet mit der Möglichkeit einer bis zu dreigeschossigen Bebauung in geschlossener Bauweise festgesetzt.

Südlich und westlich des Plangebietes verläuft die Gemeindestraße „Lütemannskamp“. Für die daran westlich anschließende Fläche wurde mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel ausgewiesen (s. Anlage 1) und es wurden ein Lebensmittel- und ein Sonderpostenmarkt realisiert.

2.5 Immissionssituation

Gewerbelärm

Die im Umfeld vorhandenen gewerblichen Nutzungen befinden sich größtenteils im Bereich festgesetzter Mischgebiete. Sie fügen sich als nicht wesentlich störende Nutzungen in diesen festgesetzten Rahmen ein.

Für den westlich des Plangebietes in einem Sondergebiet gelegenen Lebensmittel- und Sonderpostenmarkt wurde im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes die zu erwartende Lärmsituation durch ein Sachverständigen-gutachten ermittelt. (Gutachten der Zech Ingenieurgesellschaft Lingen vom 08.07.2015). Das Gutachten stellte eine Machbarkeitsprüfung dar, ob eine Realisierung des Vorhabens aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

Die für die damalige Planung maßgeblichen Immissionsorte befanden sich südlich, westlich und nördlich des geplanten Marktgebäudes.

In dem Lärmgutachten wurden für die Ermittlungen folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Hauptanlieferungszone an der südlichen und östlichen Gebäudeseite (Anlieferungsverkehr 4 Lkw/Tag, während der Tagzeit),
- Keine Anlieferung zwischen 22 bis 6 Uhr,
- Kundenparkplatznutzung tagsüber von 6 bis 22 Uhr. Während des Nachtzeitraums (22 bis 6 Uhr) ist mit keinen Kundenfahrzeugbewegungen zu rechnen.
- Nachts werden nur die technischen Anlagen des Marktes (Lüftungsanlage und Kühlung) betrieben.

Die Beurteilung der gewerblichen Geräuschemissionen erfolgte entsprechend den Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) nach der Technischen Anleitung für Lärm (TA-Lärm).

Nach den Berechnungen waren immissionsschutzrechtlicher Sicht folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

- Ausführung des Parkplatzes mit einer gepflasterten Oberfläche mit glatter Fuge ≤ 3 mm.
- Einsatz von geräuscharmen Einkaufswagen mit Gummibereifung.
- Integration der Einkaufswagensammelboxen in die Eingangsbereiche der Gebäude.
- Einhaltung maximaler Schallleistungspegel entsprechend den Vorgaben des Schallgutachtens für geräuschintensivere Einzelanlagen (Kombi-Verbundgeräte, Abluftanlagen, Schneckenverdichter).

Unter diesen Bedingungen ergaben die Berechnungen, dass am westlich des Vorhabens liegenden Rathaus der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes tagsüber um mind. 2 dB (A) unterschritten wird. An den nächstgelegenen Wohngebäuden werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm tags um mind. 10 dB (A) und nachts um mind. 13 dB (A) unterschritten.

Die Planung wurde entsprechend den Vorgaben des Gutachtens umgesetzt.

Mit der vorliegend geplanten Ausweisung eines Mischgebietes und der vorgesehenen Schaffung von Ferienwohnungen im Plangebiet werden schutzwürdige Nutzungen von Osten näher an den Markt herangeführt (zu den Auswirkungen s. Kap.4).

Verkehrslärm

Mit der Nordstraße (L 60) verläuft die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße in über 400 m Entfernung nördlich des Plangebietes. Aufgrund dieses Abstandes und da die dazwischen liegenden Flächen vollständig bebaut sind, sind unzumutbare Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch Verkehrslärm nicht zu erwarten.

Sonstige Immissionen

Landwirtschaftliche Betriebe oder sonstige Anlagen (z.B. Sportanlagen), deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Es sind im Plangebiet daher diesbezüglich keine unzumutbaren Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von derartigen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

3 Geplante Festsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Mischgebiet

Wie beschrieben, wurde im Plangebiet die ehemals vorhandene Poststelle aufgegeben. Das vorhandene Gebäude wird derzeit im Erdgeschoss von der Telekom gewerblich genutzt und soll durch Wohnnutzungen in Form von Ferienwohnungen ergänzt werden. Im Gebiet ist damit eine Nutzungsstruktur geplant, die sich der umliegend vorhandenen gemischten Nutzungsstruktur der Ortsmitte von Lengerich anpasst. Das Plangebiet soll daher als Mischgebiet (MI) gemäß § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt werden. Mischgebiete dienen der Unterbringung von Wohnnutzungen und gewerblichen Nutzungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Mit der neuesten Änderung des BauGB und der BauNVO 2017 wurde in die BauNVO der § 13 a „Ferienwohnungen“ neu aufgenommen. Danach zählen Ferienwohnungen in einem Mischgebiet zu den sonstigen Gewerbebetrieben gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO oder, bei einer der Hauptnutzung baulich untergeordneten Bedeutung, zu den Betrieben des Beherbergungsgewerbes i.S.d. § 6 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO. Solche Ferienwohnungen i.S.d. § 13 a BauNVO sind im Plangebiet somit zulässig.

Gemäß § 6 (2) Nr. 8 bzw. § 6 (3) BauNVO sind auch Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind, in Mischgebieten je nach dem konkreten Gebietscharakter zulässig bzw. ausnahmsweise zulässig. Im ursprünglichen Bebauungsplan wurden im festgesetzten Mischgebiet für die umliegenden Flächen Vergnügungsstätten gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO ausgeschlossen. Diese Festsetzung soll auch für das vorliegende Plangebiet gelten. Der Aus-

schluss wird zudem auf die gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten ausgeweitet.

Weitere einschränkende Festsetzungen zum Nutzungskatalog wurden im Ursprungsplan für das Mischgebiet nicht getroffen und sollen daher auch mit der vorliegenden 4. Änderung nicht vorgesehen werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Der ursprüngliche Bebauungsplan Nr. 15/Teil B, setzt für die Gemeinbedarfsfläche eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8, bei bis zu drei zulässigen Vollgeschossen fest.

Für die umliegend ausgewiesenen Mischgebiete entlang der Mittelstraße und der Frerener Straße wurden dagegen eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,2 und damit die für Mischgebiete gemäß § 17 BauNVO zulässigen Höchstwerte festgesetzt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen sollte in den Gebieten ebenfalls eine Bebauung mit bis zu drei Vollgeschossen zulässig sein.

Mit der vorliegenden Planänderung wird das Plangebiet diesem Mischgebietenbereich zugeordnet und das Mischgebiet damit geringfügig erweitert. Um eine angemessene Nachverdichtung dieser zentral gelegenen Fläche zu ermöglichen, wird für das Plangebiet mit einer GRZ von 0,6 ebenfalls der zulässige Maximalwert gewählt.

Die Grundflächenzahl darf für Garagen und Nebenanlagen i.S.d. § 19 (4) BauNVO um bis zu 50 %, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 (Kappungsgrenze), überschritten werden. Im Bebauungsplan können jedoch hiervon abweichende Festsetzungen getroffen werden, insbesondere wenn bei weiteren Überschreitungen nur mit geringfügigen Auswirkungen auf die natürliche Funktion des Bodens zu rechnen ist oder die Einhaltung der Grenzen zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen würde.

Das vorliegende Plangebiet ist Teil des Ortskerns von Lengerich und mit einem gewerblich genutzten Gebäude bebaut. Die Freiflächen sind bereits jetzt in wesentlichen Teilen versiegelt. Die umliegenden Flächen weisen aufgrund der zentralen Lage und der gewerblichen Nutzungen ebenfalls überwiegend eine intensive Bodennutzung auf.

Die im Plangebiet bestehende gewerbliche Nutzung soll durch Ferienwohnungen ergänzt und damit eine gemischte Struktur entwickelt werden, welche insgesamt weiterhin der Stärkung der Ortszentrumsfunktion dient. Für das Vorhaben steht mit dem Flurstück Nr. 33/2 nur eine begrenzte Fläche von ca. 990 qm zur Verfügung. Durch die o.g. Kappungsgrenze würde sich für Stellplätze und Nebenanlagen ein zu enger Rahmen ergeben. Für das Plangebiet soll daher eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 Nr. 1 bis 3 BauNVO bis zu einer GRZ von 1,0 zulässig sein.

Die Geschosszahl im Plangebiet wird aufgrund der vorhandenen Bebauung auf maximal 2 Vollgeschosse begrenzt. Damit wird gleichzeitig ein Übergang

von der östlich und nördlich bis zu dreigeschossigen Bebauung zum eingeschossigen Marktgebäude im Westen geschaffen. Durch die festgesetzte Geschosshöhe ergibt sich die Festsetzung einer Geschossflächenzahl, da bei einer vollständigen Ausnutzung der GRZ bei einer zweigeschossigen Bebauung der zulässige Höchstwert von 1,2 für ein Mischgebiet erreicht werden kann.

Darüber hinaus wurde im ursprünglichen Bebauungsplan die Höhe der baulichen Anlagen durch die Festsetzung von Sockel-, Trauf-, und Firsthöhe konkret bestimmt. Danach darf die Sockelhöhe (SH - Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses) eine Höhe von max. 0,5 m, gemessen von der Oberkante der Erschließungsstraßenmitte, nicht überschreiten.

Die maximal zulässige Traufhöhe (TH) beträgt bisher bei einer zweigeschossigen Bebauung ein Maß von 3,8 m und bei einer dreigeschossigen Bebauung von 7,0 m. Die Firsthöhe darf bei max. zwei Vollgeschossen eine Höhe von 9,5 m und bei drei Vollgeschossen von 12,0 m nicht überschreiten (s. Anlage 1).

Die Festsetzungen zur maximalen Höhenentwicklung der baulichen Anlagen sollen für das vorliegende Plangebiet im Grundsatz bestehen bleiben. Sie sollen künftig jedoch nicht mehr an die Geschosshöhe gekoppelt sein, insbesondere um hinsichtlich der Traufhöhe einen größeren Spielraum zu schaffen. Vorliegend werden daher die bislang geltenden Maximalwerte übernommen. Damit bleiben im Mischgebiet eine maximal zulässige Sockelhöhe von 0,5 m, eine maximale Traufhöhe von 7,0 m und eine maximale Gebäudehöhe von 12,0 m festgesetzt. Der untere Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen wird geringfügig modifiziert und auf die Höhe der festgesetzten Straßenverkehrsfläche in der Mitte vor dem jeweiligen Baukörper bezogen.

Durch die Festsetzung der GRZ, der Zahl der Vollgeschosse und der Höhe der baulichen Anlagen ist das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO dreidimensional und damit hinreichend konkret bestimmt. Zusammen mit der örtlichen Bauvorschrift zur Dachneigung (s. Kap. 3.4) kann auch bei einer ergänzenden oder Neubebauung eine Anpassung der Gebäude an die umliegend vorhandene Bebauungsstruktur sichergestellt werden.

3.3 Bauweise und Baugrenzen

Im ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 15/Teil B wurde für die Gemeinbedarfsfläche eine offene Bauweise festgesetzt. In den Mischgebieten entlang der Mittelstraße und der Frerener Straße wurde dagegen eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Danach sind die Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand zu errichten, es sei denn, dass die vorhandene Bebauung eine Abweichung erfordert. Mit der 1. Änderung wurde diese Regelung auch für die östlich an das Plangebiet angrenzende Fläche übernommen und es wurde dort eine ergänzende Bebauung realisiert, welche im Westen an die Bebauung im vorliegenden Plangebiet anschließt. Daher wird für das vorliegende Plangebiet ebenfalls eine geschlossene Bauweise mit einem nach Osten offenen Bauteppich festgesetzt.

Zu den übrigen Seiten grenzen Straßenverkehrsflächen bzw. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung an das Plangebiet. Zu diesen Seiten wird der Bauteppich daher durch Baugrenzen, die sich am vorhandenen Gebäudebestand orientieren, eindeutig begrenzt.

3.4 Örtliche Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO

Im Rahmen des ursprünglichen Bebauungsplanes Nr. 15/Teil B wurden örtliche Bauvorschriften erlassen, in denen die wesentlichen Gestaltungsmerkmale zur Gestaltung der Dächer und Fassaden festgeschrieben wurden. Damit sollte eine positive Weiterentwicklung des Ortsbildes gewährleistet werden. Die getroffenen Regelungen sollen grundsätzlich für den Bereich der 4. Änderung erhalten bleiben. Sie werden jedoch geringfügig modifiziert bzw. ergänzt. Insbesondere für untergeordnete Gebäudeteile oder kleinere Sichtflächen werden die Festsetzungen gelockert, um den Gestaltungsspielraum für den Eigentümer zu erweitern. Die grundsätzlichen ortstypischen Gestaltungsmerkmale der Bebauung werden nach Auffassung der Gemeinde aufgrund dieser geringfügigen Änderungen nicht beeinträchtigt.

3.5 Grünordnerische Festsetzungen

Der ursprüngliche Bebauungsplan setzt Pflanzgebote fest. Danach sind pro Grundstück, pro 10 Stellplätze und pro 100 qm neu entstehender öffentlicher Straßenverkehrsfläche jeweils ein hochstämmiger, standortgerechter und heimischer Laubbaum nach der im Bebauungsplan enthaltenden Pflanzliste zu pflanzen.

Wie bereits beschrieben, steht für die vorhandenen und geplanten Nutzungen im Plangebiet nur eine geringe Fläche zur Verfügung. Für die Umsetzung und für erforderliche Stellplätze und Nebenanlagen soll im vorliegenden Fall fast die gesamte Fläche beansprucht werden. Aus diesem Grund werden die grünordnerischen Festsetzungen für das vorliegende Plangebiet nicht übernommen.

4 Auswirkungen der Planung

4.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Mit der vorliegenden Planung wird das ehemals durch die Post genutzte Grundstück dem Mischgebietsbereich entlang der Mittel- und der Frerener Straße im Ortskern von Lengerich zugeordnet. Dadurch eröffnen sich für das Plangebiet zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten. Diese entsprechen jedoch den auf den südlich, östlich und nördlich angrenzenden Flächen bestehenden Möglichkeiten.

Auswirkungen können sich vorrangig für den westlich vorhandenen großflächigen Lebensmittelmarkt ergeben, dessen Anlieferzone sich an der Ostseite des Gebäudes befinden. Mit den geplanten Ferienwohnungen rücken Wohnnutzungen näher an dessen Ostseite heran.

Für das Plangebiet werden jedoch Schallschutzmaßnahmen getroffen, um für schutzbedürftige Nutzungen einen ausreichenden Lärmschutz sicher zu stellen (s.a. Kap. 4.2). Zudem wird der Bauteppich auf den Gebäudebestand begrenzt, sodass eine Bebauung mit Hauptgebäuden nicht weiter nach Westen ausgedehnt werden kann. Damit kann gewährleistet werden, dass sich durch die geplanten Änderungen auch für diese bestehende Nutzung keine erheblichen negativen Auswirkungen ergeben.

Durch die Planung wird die bisher bestehende Höhenfestsetzung künftig nicht mehr an die Geschosszahl der Gebäude gekoppelt. Die zulässige Geschosszahl wird jedoch um ein Vollgeschoss auf maximal zwei reduziert. Zudem bleiben die bislang zulässigen Maximalwerte von 0,5 m (Sockelhöhe), 7,0 m (Traufhöhe) und 12,0 m (Gebäudehöhe) bestehen, sodass sich durch diese Änderung keine wesentlichen Auswirkungen ergeben. Die vorhandene Bebauung fügt sich in den gesetzten Rahmen ein.

Die örtlichen Bauvorschriften zur Gestaltung der Dächer und Fassaden bleiben im Grundsatz bestehen. Sie werden lediglich geringfügig modifiziert, um für untergeordnete Gebäudeteile oder kleinere Sichtflächen den Gestaltungsspielraum zu erweitern.

Nach Auffassung der Gemeinde werden die Belange der Bevölkerung bzw. die nachbarlichen Belange durch diese Änderungen insgesamt nicht unzumutbar beeinträchtigt.

4.2 Gewerbelärmschutz (Anlage 2)

Westlich des Plangebietes befindet sich ein Lebensmittel- und Sonderpostenmarkt. Wie unter Kap. 2.5 beschrieben wurde für den Markt vor dessen Umsetzung von der Zech Ingenieurgesellschaft mbH eine Machbarkeitsprüfung durchgeführt (Gutachten vom 8.7.2015).

Mit der vorliegenden Planung werden schutzwürdige Nutzungen von Osten näher an das Marktgebäude herangeführt. Aus diesem Grund und da sich an der Ostseite des Marktgebäudes eine Anlieferzone sowie außen liegende Kühlanlagen des Marktes befinden, wurde die Zech Ingenieurgesellschaft mbH mit einer Aktualisierung bzw. Fortführung ihrer schalltechnischen Prognose beauftragt (Anlage 2, Schalltechnischer Bericht Nr. LL 14046.1/01 vom 20.06.2018)

Dabei wurden, neben den bereits in der früheren Untersuchung berücksichtigten Immissionsorten südlich, westlich und nördlich des Marktgebäudes (IP 2 bis 5), zusätzlich ein entstandenes Wohnhaus östlich des vorliegenden Plangebietes (IP 1) und das im Plangebiet gelegene Gebäude als Immissionsort berücksichtigt. Für das Gebäude im Plangebiet wurde dabei mit der Süd- und der Westfassade im 1. Obergeschoss die zu erwartende schalltechnisch ungünstigste Situation betrachtet (Südfassade - IP 1 a und Westfassade - IP 1 b, s. Anlage 1 des Gutachtens).

Abweichend von den im früheren Gutachten zugrunde gelegten Annahmen und der Bauausführung fand zudem eine Lärmschutzwand Berücksichtigung, welche im Bereich der Kühlaggregate östlich des Marktgebäudes zur Abschirmung errichtet wurde.

Unter diesen Bedingungen ergeben die Berechnungen, dass die Immissionsrichtwerte im Bereich der Immissionsorte 2 bis 5 tagsüber weiterhin um mindestens 2 dB (A), größtenteils jedoch um 11-12 dB (A) unterschritten werden. Nachts ergeben sich weitergehende Unterschreitungen von 16- 24 dB (A). Bei einer Unterschreitung um 10 dB (A) befinden sich die Immissionspunkte nach der TA Lärm bereits nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Anlage.

Auch am IP 1 und an der Südfassade des Gebäudes im Plangebiet (IP 1a) werden die Immissionsrichtwerte um 9/5 dB (A) bzw. 9/1 dB (A) tags/nachts unterschritten. Da in der Nachtzeit keine Geräuschvorbelastung durch andere Gewerbebetriebe gegeben ist, ist für diese Immissionsorte insgesamt von keinen unzulässigen Beeinträchtigungen auszugehen.

An der zum Markt ausgerichteten Westfassade des Gebäudes im Plangebiet (IP 1b) ist dagegen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte um 1 dB (A) tags und 3 dB (A) nachts zu erwarten. Um auch für diese Fassadenseite einen angemessenen Schallschutz zu gewährleisten wird die westliche Hälfte des Plangebietes im Bebauungsplan als Fläche für passive Schallschutzmaßnahmen (PSS) gekennzeichnet und festgesetzt, dass in diesem Bereich nach Westen ausgerichtete öffentbare Fenster und Türen für Wohn- und Aufenthaltsräume nicht zulässig sind.

4.3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Wie bereits dargelegt, ist das Plangebiet Teil der zentralen Ortslage von Lengerich, vollständig von Bebauung umgeben und auch selbst bebaut. Die vorliegende Planung kann daher im Verfahren nach § 13 a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) durchgeführt werden.

Nach § 13 a Abs. 4 i.V.m. Abs. 2 Nr. 4 und Abs.1 Nr. 1 BauGB gelten bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 5 als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, sofern die Größe der Grundfläche oder die Fläche, die bei Durchführung des Bebauungsplanes voraussichtlich versiegelt wird, weniger als 20.000 qm beträgt.

Das Plangebiet umfasst mit seinem Geltungsbereich eine ca. 990 qm große Fläche und unterschreitet damit bereits die Grenze von 20.000 qm erheblich. Die Voraussetzung des § 13 a BauGB ist im vorliegenden Fall somit gegeben.

Artenschutz

Die Vorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten, anders als die Eingriffsregelung, unabhängig und selbständig neben dem Bebauungsplan.

Im vorliegenden Fall sind die Flächen im Plangebiet zum großen Teil bebaut oder versiegelt. Kleinere Teilflächen stellen sich als Rasen dar. Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind aufgrund der Planung somit nicht zu erwarten.

5 Erschließung / Ver- und Entsorgung

5.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist von Süden und Westen über die Straße „Lütemannskamp“ erschlossen. Diese hat über weitere Straßenzüge Anschluss an das klassifizierte Straßennetz. Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist damit gewährleistet.

Sichtdreieck

Westlich des Plangebietes verläuft die Straße „Lütemannskamp“, welche sich unmittelbar südlich des Plangebietes nach Westen und Osten verzweigt. Im Einmündungsbereich ist ein Sichtfeld von 3/70 m gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) zur Sicherstellung der Anfahrsicht berücksichtigt. Als Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen, dass das dargestellte Sichtdreieck in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn von ständigen Sichthindernissen, parkenden Kraftfahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten sind (Einzelbäume, Lichtsignalanlagen und ähnliches können zugelassen werden).

5.2 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist Teil eines technisch vollständig erschlossenen Siedlungsbereiches. Die Bebauung im Gebiet ist an vorhandene Ver- und Entsorgungsanlagen angeschlossen. Durch die vorliegende Bebauungsplanänderung ergeben sich keine neuen oder zusätzlichen Anforderungen an die technische Erschließung.

Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie der jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.

Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

6 Hinweise

Denkmalschutz

Der Gemeinde Lengerich sind im Plangebiet keine Bodendenkmäler und/oder denkmalgeschützten Objekte bekannt.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich der Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG)“.

Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) und Energieeinsparverordnung (EnEV 2014)

Zum 1. Januar 2009 ist das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) in Kraft getreten. Laut Gesetz muss der Wärmeenergiebedarf für neue Gebäude zu mindestens 15 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), welche am 1.5.2014 in Kraft getreten ist, sind weitere Vorgaben für den Einsatz erneuerbarer Energien vorgenommen worden, um die Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung und geänderte Baunormen umzusetzen. Zum 1.1.2016 wurden die energetischen Anforderungen für neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude nochmals erhöht. Die Verordnung ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

7 Verfahren

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

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 13 (2) Nr. 3 in Verbindung mit § 4 (2) BauGB an der Planung beteiligt. Diese Beteiligung erfolgte durch Zusendung des Planentwurfs sowie der dazugehörigen Begründung.

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung in der Zeit vom 20.04.2020 bis 27.05.2020 öffentlich im Rathaus der Gemeinde Lengerich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 07.07.2020.

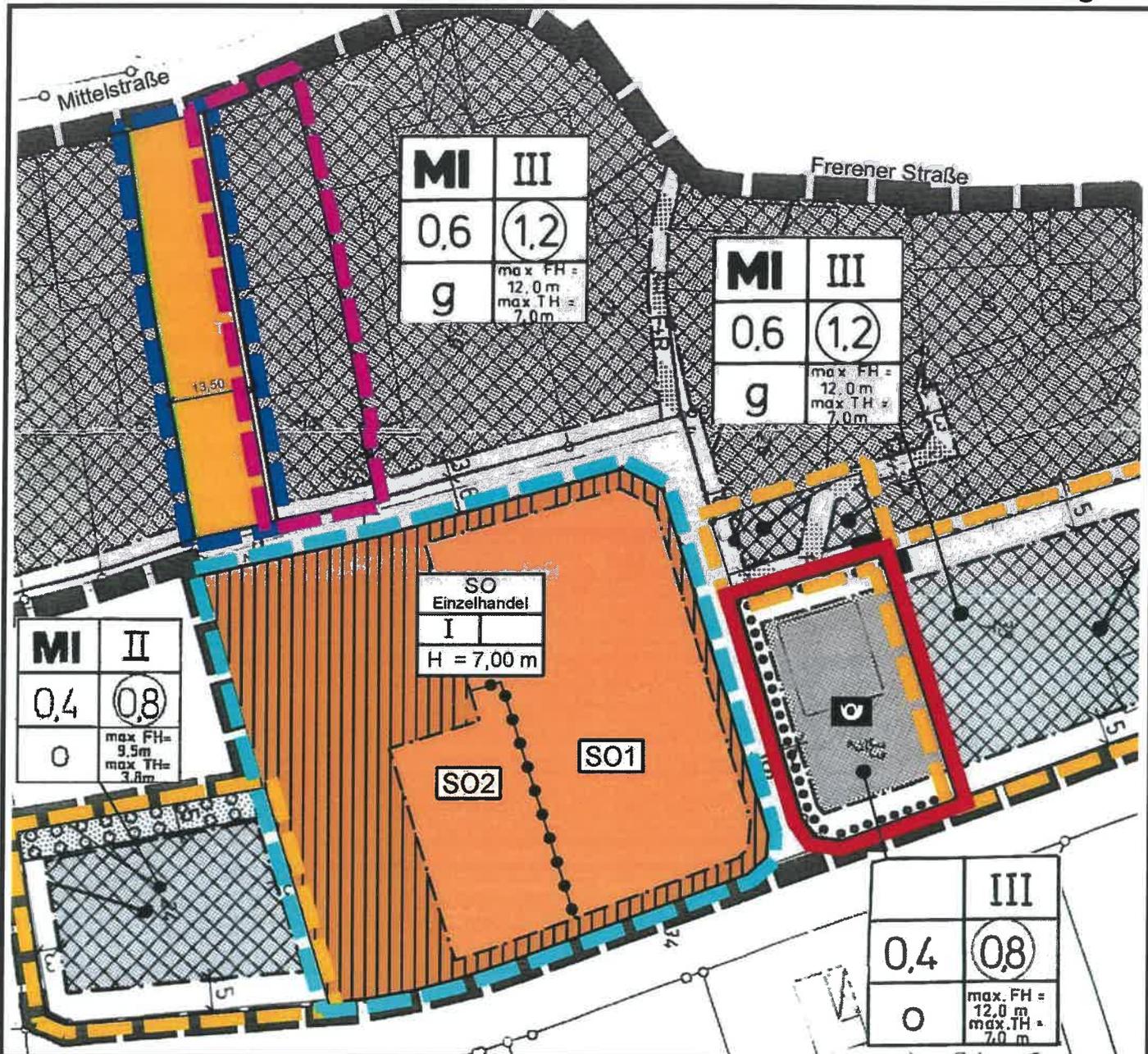
Lengerich, den 24. JULI 2020



Bürgermeister

Anlagen

1. Bisherige zeichnerische Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 15/Teil B und der bisherigen Änderungen
2. Schalltechnischer Bericht (Zech Ingenieurgesellschaft mbH vom 20.06.2018)



Legende:

- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 15/Teil B, 4. Änderung
- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 15/Teil B
- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 15/Teil B, 1. Änderung
- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 15/Teil B, 2. Änderung
- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 15/Teil B, 3. Änderung
- Geltungsbereich B.-Plan Nr. 15/Teil B, 5. Änderung (in Aufstellung)

Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 15/Teil B:

- Fläche für Gemeinbedarf, hier: P Post
- MI Mischgebiet
- SO Sondergebiet „Einzelhandel“
- 0,4 / 0,6 Grundflächenzahl
- (1,2) Geschossflächenzahl
- II / III Zahl der Vollgeschosse
- o / g offene / geschlossene Bauweise
- TH/FH/H maximale Trauf- / First- / Gebäudehöhe
- Straßenverkehrsfläche
- Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung F + R Fuß- und Radweg
- Private Grünfläche

Gemeinde Lengerich

**Anlage 1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 15/
Teil B
4. Änderung**

**Bisherige zeichnerische
Festsetzungen im
B.-Plan Nr. 15/Teil B
bzw. der bisherigen
Änderungen
- unmaßstäblich -**

**Bebauungsplan Nr. 15/Teil B, 4. Änderung
Gemeinde Lengerich**

- Schalltechnischer Bericht -

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL14046.1/01

zur Lärmsituation in der Nachbarschaft eines ALDI-Marktes im Geltungsbereich des
Bebauungsplanes Nr. 15 Teil B "Ortsmitte - Süd" in 49838 Lengerich

Auftraggeber:

Samtgemeinde Lengerich
Mittelstraße 15
49838 Lengerich

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Eckard Leute

Datum:

20.06.2018



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

IMMISSIONSSCHUTZ

BAUPHYSIK

PRÜFLABORE

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Die nachfolgende schalltechnische Untersuchung versteht sich als Fortführung der im Juli 2015 durchgeführten schalltechnischen Prognose zu einem ALDI-Markt am Lüttemannskamp in Lengerich. In der seinerzeit durchgeführten Untersuchung wurde ein vorhandenes Wohngebäude (IP 1) östlich des damals geplanten Marktes nicht berücksichtigt und nunmehr hinzugefügt. Ferner wurde ein ebenfalls östlich gelegenes Gebäude, dessen 1. Obergeschoss (IP 1a / IP1b) als Ferienwohnung ausgebaut werden soll, mit in die vorliegende Untersuchung aufgenommen.

Da an den drei vorgenannten neuen Immissionspunkten die Schallimmissionen insbesondere durch die drei außen liegenden Kühlanlagen in der Nachtzeit als relevant anzusehen sind, wurden hieran Schallmessungen bei repräsentativem Betrieb durchgeführt und die Daten in das schalltechnische Modell zusammen mit einer hier vorgefundenen Lärmschutzwand eingearbeitet. Diese Wand wurde auf Grund von Nachbarschaftsbeschwerden errichtet.

Es hat sich ergeben, dass durch den vorgefundenen Betrieb des ALDI-Marktes am Lüttemannskamp in Lengerich im Bereich der bestehenden Wohngebäude keine unzulässigen Schallimmissionsbeiträge im Sinne der gültigen Regelwerke zu erwarten sind. Die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm werden tags um mindestens 9 dB und nachts um mindestens 5 dB unterschritten. In der Tageszeit liefert die Anlage daher im Sinne der TA Lärm keinen relevanten Beitrag zur Gesamtgeräuschbelastung. In der Nachtzeit ist keine Geräuschvorbelastung durch andere Gewerbebetriebe vorhanden.

An der Südfassade der geplanten Wohnnutzung (IP 1a) werden die o.g. Immissionsrichtwerte um mindestens 9 dB tags und um mindestens 1 dB nachts unterschritten. Sollte die westlich ausgerichtete Dachfläche (IP 1b) mit zu öffnenden Fenstern versehen werden, dürfen hier keine Wohn- oder Schlafzimmer untergebracht werden. An dieser Gebäudeseite ist mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte tags und nachts zu rechnen. Im Bestand sind in der westlichen Dachfläche keine Fenster vorhanden.

Am unmittelbar gegenüber dem Bauvorhaben liegenden Bürogebäude der Gemeindeverwaltung wird der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes in der Tageszeit um mindestens 2 dB unterschritten. Auf Grund der geringen Distanz zum Rand des geplanten Parkplatzes (ca. 5 m) ist die Vorbelastung durch den Parkplatz des südlich gelegenen Markt-Marktes (ca. 65 m entfernt) an diesem Immissionspunkt von untergeordneter Bedeutung, da sie bei - angenommen - etwa gleicher Frequentierung um mehr als 10 dB geringer ausfällt und damit nur einen irrelevanten Beitrag zur Gesamtgeräuschbelastung liefert.

Da die Nachbarschaftsbeschwerden auf Grund des Betriebes der Kühlaggregate weiterhin bestehen, ist anzuraten, diese jeweils mit einer vom Hersteller angebotenen Schallschutzkapsel auszurüsten. Hierdurch vermindert sich der Schalleistungspegel jedes Gerätes gemäß Herstellerangaben um ca. 10 dB. Somit würde die Geräuschbelastung am betroffenen Immissionspunkt (IP 1) ebenfalls um ca. 10 dB sinken. Weitere Lösungsmöglichkeiten sind in Kapitel 7 aufgeführt.

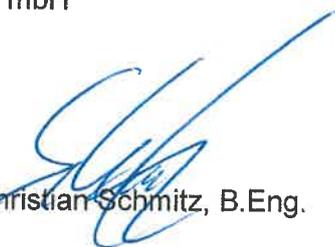
Die schalltechnischen Auswirkungen des anlagenbezogenen Mehrverkehrs auf öffentlichen Straßen durch Kunden-PKW und Lieferverkehre sind in der vorangegangenen schalltechnischen Untersuchung aus dem Jahr 2015 bereits ausführlich behandelt worden.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen auf Basis der zu Grunde zu legenden Bewegungshäufigkeiten und der einschlägigen Regelwerke prognostiziert. Grundlage für die Berechnung sind die Angaben des Betreibers zur Frequentierung, Grundrisse und Ansichten des geplanten Gebäudes, eine Ortsbesichtigung und eine Schallmessung an den Kühlanlagen sowie Bebauungspläne der Gemeinde Lengerich.

Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.
Dieser Bericht besteht aus 27 Seiten und 2 Anlagen.

Lingen, den 20.06.2018 EL/GM

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch:  i. V. Christian Schmitz, B.Eng.

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

erstellt durch:  i. V. Dipl.-Ing. Eckard Leute

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P) IV (P), V und VI)

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung.....	6
3.) Immissionspunkte, Richt- und Grenzwerte	8
4.) Berechnung der Geräuschemissionen.....	10
4.1 Geräuschemissionen durch den Kundenparkplatz	11
4.2 Geräuschemissionen durch Anlieferverkehr und Verladevorgänge	13
4.3 Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen	16
4.4 Geräuschemissionen durch stationäre Außenschallquellen	17
4.5 Spitzenpegelbetrachtung	18
5.) Berechnung der Geräuschimmissionen.....	19
6.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung	21
7.) Ausblick - Lärminderungsmaßnahmen	23
8.) Qualität der Prognose	24
9.) Beurteilungsgrundlagen	25
10.) Anlagen.....	27

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die ALDI GmbH & Co. KG betreibt nach einem Komplettneubau die Filiale am Lütemannskamp im Zentrum der Samtgemeinde Lengerich. Neben dem Discountmarkt ist ein weiterer kleiner Fachmarkt (Postenbörse) in das Gebäude integriert worden.

Die nachfolgende schalltechnische Untersuchung versteht sich als Fortführung der im Juli 2015 durchgeführten schalltechnischen Prognose zu einem ALDI-Markt am Lütemannskamp in Lengerich. In der seinerzeit durchgeführten Untersuchung wurde ein vorhandenes Wohngebäude (IP 1) östlich des damals geplanten Marktes nicht berücksichtigt und nunmehr hinzugefügt. Ferner wurde ein ebenfalls östlich gelegenes Gebäude, dessen 1. Obergeschoss (IP 1a / IP1b) als Ferienwohnung ausgebaut werden soll, mit in die vorliegende Untersuchung aufgenommen.

Da an den vorgenannten neuen Immissionspunkten (IP 1, IP 1a und IP 1b) die Schallimmissionen insbesondere durch die drei außen liegenden Kühlanlagen in der Nachtzeit als relevant anzusehen sind, sind hieran Schallmessungen bei repräsentativem Betrieb durchzuführen und die Daten in das schalltechnische Modell zusammen mit einer hier vorgefundenen Lärmschutzwand einzuarbeiten. Diese Wand wurde auf Grund von Nachbarschaftsbeschwerden errichtet.

Im Auftrag der Samtgemeindeverwaltung Lengerich ist die Geräuschsituation durch den Betrieb der Märkte auf der Basis vorliegender Ausgangsdaten und Messungen zu ermitteln und zu beurteilen. Eine Lärmvorbelastung durch weitere Gewerbebetriebe (Einzelhandel) ist für die Tageszeit in geringem Maße vorhanden und wird pauschal berücksichtigt.

Bei Überschreitungen der zulässigen Immissionsricht- bzw. -zielwerte sind geeignete Lärmminierungsmaßnahmen auszulegen und in Form schalltechnischer Vorgaben anzugeben.

Die Bestimmung der Geräuschsituation durch den anlagenbezogenen Mehrverkehr durch Kunden-PKW und durch Lieferverkehre ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Hierfür wird auf den schalltechnischen Bericht Nr. LL10820.1/01 [17] vom 08.07.2015 verwiesen.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.

3.) Immissionspunkte, Richt- und Grenzwerte

Für die Beurteilung der Geräuschsituation werden die nächsten umliegenden Wohn- bzw. Bürogebäude betrachtet. Die Lage der Immissionspunkte ist im Lageplan der Anlage 1 dargestellt. Die Immissionspunkte IP 1 bis IP 5 befinden sich teilweise im gleichen Bebauungsplangebiet und teilweise innerhalb von Anschlussbaugebietplangebiet [11]. Die Schutzwürdigkeit bzw. Einstufungen wurden diesen Bebauungsplänen entnommen bzw. mit der Gemeindeverwaltung abgestimmt.

Die Ausweisungen und zugehörigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] für Gewerbelärm sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Immissionspunkt	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags	nachts
IP 1, Frerener Str. 12	MI	60	45
IP 1a, Lütemannskamp (gepl. Wohnnutzung, süd)	MI	60	45
IP 1b, Lütemannskamp (gepl. Wohnnutzung, west)	MI	60	45
IP 2, Schulstraße 7	MI	60	45
IP 3, Mittelstraße 15 (Gemeindeverwaltung)	MI	60	45
IP 4, Mittelstraße 5	MI	60	45
IP 5, Mittelstraße 1	MI	60	45

Bei den Berechnungen werden für die o. g. Immissionspunkte jeweils die akustisch ungünstigsten Stockwerke und Fassaden der Gebäude berücksichtigt.

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr. Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel.

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

Nach Nr. 3.2.1, Abs. 7 der TA Lärm [1] setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen i. d. R. eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und - sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vor- sowie der Gesamtbelastung voraus. Die nähere Bestimmung der Lärmvorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der betrachteten Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten, da die Anlage dann im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert.

Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage.

Werden die Richtwerte durch eine Anlage sogar um mindestens 15 dB unterschritten, so kann die Anlage die Lärmsituation auch physikalisch nicht weiter - über die Richtwerte hinaus - erhöhen.

4.) Berechnung der Geräuschemissionen

Für die Beurteilung der durch den geplanten ALDI-Markt hervorgerufenen anteiligen Geräuschemissionen an der umgebenden, benachbarten Wohn- bzw. Büronutzung sind folgende Geräuschquellen relevant und werden in der vorliegenden Immissionsprognose berücksichtigt:

- Kundenparkplatz (mit den entsprechenden Fahrwegen, Stellvorgängen, Türenschnitten, Einkaufswagen schieben) aller Märkte
- Anlieferung durch LKW und Verladevorgänge (einschließlich LKW-eigener Kühlaggregate)
- Kombi-Verbundgerät (Kühlung, Heizung) und Lüftungsanlage
- Einkaufswagenstationen
- Schneckenverdichter ALDI-Markt

Es ist nach Auskunft des Betreibers [9] eine Öffnungszeit von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr anzusetzen.

Die Lage der relevanten Quellen und der Immissionspunkte kann dem Digitalisierungsplan der Anlage 1 entnommen werden.

Alle für die einzelnen Geräuschquellen ermittelten Schallleistungspegel bzw. Schallleistungs-Beurteilungspegel sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

4.1 Geräuschemissionen durch den Kundenparkplatz

Der Kundenparkplatz umfasst insgesamt 71 Stellplätze. Es ist eine Pflasteroberfläche mit einer Fugenbreite ≤ 3 mm anzusetzen. Die Geräuschemissionen des Parkplatzes werden gemäß Parkplatzlärmmstudie [3] wie folgt berechnet:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \lg (B \cdot N) \text{ in dB(A)}$$

mit dem Durchfahranteil

$$K_D = 2,5 \cdot \lg (f \cdot B - 9)$$

L_{W0} \triangleq Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz:

$$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$$

K_{PA} \triangleq Zuschlag für die Parkplatzart;

für Parkplätze an Verbrauchermärkten:

$$K_{PA} = 3 \text{ dB}$$

K_I \triangleq Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren;

für Parkplätze an Verbrauchermärkten:

$$K_I = 4 \text{ dB}$$

K_D \triangleq Schallanteil infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs

$$K_D \approx 4 \text{ dB}$$

K_{Stro} \triangleq Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen

$$K_{Stro} = 0 \text{ dB}$$

B \triangleq Bezugsgröße, die den untersuchten Parkplatz charakterisiert,

hier: $B \triangleq 1$ Stellplatz

N \triangleq Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

In diesen Geräuschansätzen sind die impulshaltigen Geräuschereignisse wie mehrfaches Türenschlagen sowie auch das Schieben von Einkaufswagen enthalten.

Der Kundenparkplatz wird hauptsächlich über den Lütemannskamp und zu geringen Teilen über die Mittelstraße erschlossen. Es wird dabei eine Verteilung von 80 % zu 20 % abgeschätzt.

Für den Parkplatz mit insgesamt 71 Stellflächen werden folgende Ansätze und Bewegungshäufigkeiten berücksichtigt. Die Netto-Verkaufsflächen wurden überschlägig mit 85 % der jeweiligen Gesamtfläche bestimmt. Da sich das Grundstück im Kernbereich der Ortschaft befindet, ist von einem motorisierten Individualverkehr (MIV)-Anteil von 65% auszugehen. Die restlichen Kunden kommen zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV. Weiterhin gehen ein Faktor für die PKW-Besetzung, den Verbundeffekt (Kunden besuchen beide Märkte bei nur einer Anfahrt) und den Konkurrenzefekt in die Berechnung mit ein.

Tabelle 2 Parkplatzfrequentierung

Verbrauchermarkt/ Discounter	Gruppe	Bewegungen je m² Netto-VK und Stunde	Netto-VK in m²	Anzahl Bewe- gungen tags
ALDI-Markt	Discounter	0,137	850	1.863
Postenbörse	Warenhaus	0,047	493	371
Verbundeffekt jeweils				10 %
Konkurrenzeffekt (ALDI ./ Markant-Markt)				5 %
MIV-Anteil				65%
PKW-Besetzung (Personen im Durchschnitt)				1,2
Bewegungen auf dem Gesamtparkplatz (Öffnungszeit \triangleq 12 h)				1.390

Dies entspricht einer Bewegungshäufigkeit von

$$N = (1.390 \text{ PKW} / 12 \text{ h}) / 71 \text{ Stp.} \approx \underline{1.63 \text{ Bew.}/(\text{Stp.} \cdot \text{h})}$$

Für den festgelegten Öffnungszeitraum ist ein zweischichtiger Betrieb anzusetzen und die Mitarbeiter-Parkplätze werden ab 07:00 Uhr voll belegt. Ein Schichtwechsel erfolgt in der Mittagszeit und die komplette Leerung nach 20:00 Uhr. Es werden die Ansätze für "Besucher- und Mitarbeiterparkplätze" gemäß [3] gewählt. Weitere nächtliche Stellplatzbewegungen sind nicht vorgesehen.

4.2 Geräuschemissionen durch Anlieferverkehr und Verladevorgänge

Die Anlieferungen erfolgen im Bereich der - teilweise eingehausten - Anlieferzonen der Märkte. Die Frequentierung wurde vom Betreiber [9] wie folgt angegeben:

Tabelle 3 Angaben zu den Anlieferungsmodalitäten

Markt	Sortiment	Zeit	Fahrzeugart	Lieferumfang	Kühl-LKW
ALDI	Tiefkühlware	06:00 Uhr - 22:00 Uhr	LKW	5 Rollcontainer	ja
	Trockensortiment Non-Food	06:00 Uhr - 22:00 Uhr	LKW	38 Paletten	nein
	Brotanlieferung	06:00 Uhr - 07:00 Uhr	LKW	3 Paletten	nein
Postenbörse	Trockensortiment Non-Food	06:00 Uhr - 07:00 Uhr	LKW	20 Paletten	nein

Die Verladung erfolgt mittels Palettenhubwagen oder Rollcontainer über die LKW-eigene Ladebordwand an einer Innenrampe. Für die Anlieferung des Tiefkühlsortiments ist zusätzlich der Betrieb eines LKW-eigenen Kühlaggregates bei der Verladung für ca. 15 Minuten je LKW zu berücksichtigen. Die Anlieferung des Trockensortiments der Postenbörse erfolgt händisch auf kurzem Wege an der rückwärtigen Anlieferzone.

a) Fahrspuren

Die Geräuschemissionen durch die LKW-Fahrspuren auf dem Betriebsgelände werden nach der aktuellen Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (Heft 3) [6] bestimmt. Hiernach ist auf Basis aktueller Untersuchungen im Regelfall auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen bei LKW zu verzichten und es kann vom Emissionsansatz für die leistungsstärkeren LKW (≥ 105 kW) ausgegangen werden.

Gemäß der o. g. Studie [6] wird der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel $L_{WA,r}$ wie folgt berechnet:

Fahrgeräusche LKW

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h'} + 10 \lg(n) + 10 \lg(l/1 \text{ m}) - 10 \lg(T_r/1 \text{ h})$$

mit

$L_{WA,1h'}$ $\hat{=}$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m Fahrstrecke

$L_{WA,1h'} = 63$ dB(A) für LKW-Fahrspur

$L_{WA,1h'} = 68$ dB(A) für LKW-Rangierspur

n $\hat{=}$ Anzahl der LKW in der Beurteilungszeit T_r

l $\hat{=}$ Länge eines Streckenabschnittes in m

T_r $\hat{=}$ Beurteilungszeit in h

b) Stellgeräusche

Auf Basis der Untersuchung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie [6] sowie der Parkplatzlärmstudie [3] wurden die Stellgeräusche im Bereich der Anlieferzone (Betriebsbremse, Leerlauf usw.) berücksichtigt. Hierbei sind folgende Ansätze (in Hinblick auf das 5-Sekunden-Taktmaximalpegelverfahren der TA Lärm [1]) zu berücksichtigen.

1 x Betriebsbremse (à 5 s) mit:	$L_{WA,max} = 104 \text{ dB(A)}$
3 x Türenschnlagen (à 5 s) mit:	$L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$
1 x Anlassen (à 5 s) mit:	$L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$
5 min Leerlaufbetrieb mit:	$L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$

Bei einem Stellvorgang eines LKW pro Stunde beträgt der zugehörige Schalleistungs-Beurteilungspegel:

$$L_{WA,r,1h} = 84,8 \text{ dB(A)}$$

c) Verladegeräusche

Im Bereich der Verladung ergeben sich Geräusche, die wie folgt berechnet werden [7]:

$$L_W = L_{W,1h} + 10 \lg(n) - 10 \lg(T/1 \text{ h})$$

mit

$L_{W,1h} \triangleq$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

$L_{W,1h} = 85 \text{ dB(A)}$ für Palettenhubwagen über Ladebordwand

$L_{W,1h} = 78 \text{ dB(A)}$ für Rollcontainer über Ladebordwand

$L_{W,1h} = 75 \text{ dB(A)}$ für Rollgeräusche auf dem Wagenboden

$n \triangleq$ Anzahl der Ereignisse in der Teilzeit T

$T \triangleq$ Teilzeit in h

Je angelieferter Palette bzw. angeliefertem Rollcontainer sind 2 Überfahrten über die Ladebordwand und Rollgeräusche auf dem Wagenboden durch Palettenhubwagen bzw. Rollcontainer zu berücksichtigen.

d) Kühlaggregat LKW

Die LKW für die TK-Anlieferung werden mit einem LKW-eigenen Kühlaggregat ausgestattet berücksichtigt. Für dieses Kühlaggregat wird auf der Grundlage von Literaturangaben für Standardgeräte ein längenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA,1h'} = 62 \text{ dB(A)}$$

für die Fahrspur im Außenbereich angesetzt. Für den Betrieb eines Kühlaggregates bei der Verladung ist von einer durchschnittlichen Betriebszeit von 15 Minuten auszugehen. Das Kühlaggregat wird dabei mit Diesel betrieben. Damit ist ein Schalleistungspegel von:

$$L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen.

4.3 Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen

Gemäß der Studie zur Untersuchung der Geräuschemissionen u. a. von Discountern [6] sind - neben den bisher aufgeführten Parkplatz- und Verladetätigkeiten - auch die Geräuschemissionen durch das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen mit zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall werden moderne, lärmgeminderte Modelle verwendet. Hierfür ist nach [15] ein Schalleistungspegel von

$$L_{WAT,1h} = 65,0 \text{ dB(A)}$$

je Vorgang anzusetzen.

Die Errichtung der Einkaufswagensammelstationen ist in den Eingangsbereichen der Märkte vorgesehen. Es wird davon ausgegangen, dass 90 % der Kunden einen Einkaufswagen benutzen. Mit den o. g. Ansätzen ergeben sich somit 140 Stapelvorgänge pro Stunde für den ALDI-Markt und 28 Stapelvorgänge pro Stunde für die Postenbörse.

4.4 Geräuschemissionen durch stationäre Außenschallquellen

An der östlichen Fassade des Discounters - im Bereich der Anlieferung - werden drei Kombi-Verbundgeräte des Herstellers DAIKIN vom Typ Conveni-Pack LRYEQ 16 AY1 betrieben. Diese Geräte liefern gleichzeitig die benötigte Industrie-Kälte sowie -Wärme zum Heizen der Verkaufsräume. Im Rahmen einer Messung vor Ort [12] wurde für diesen Typ bei einem Vollastbetrieb tags ein Schalleistungspegel von jeweils

$$L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$$

ermittelt. In der Nachtzeit wird davon ausgegangen, dass sich die Betriebszeit bzw. die Leistung auf 70 % reduziert, da die Wärmebelastung durch geöffnete Verkaufsregale bzw. Abdeckungen sowie das unregelmäßige Öffnen der Kühlraumtüren entfällt. Ferner bleiben in der Nachtzeit die Zugangstüren verschlossen, dadurch wird die benötigte Heizleistung ebenfalls verringert.

Auf dem Dach des Gebäudes befindet sich eine Abluftanlage im Bereich des Leergutlagers und eine weitere zur Be- und Entlüftung des Verkaufsraumes an der östlichen Fassade. Hierfür ist jeweils ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$$

anzusetzen. Die Betriebszeit entspricht dabei der Öffnungszeit.

Die oben angegebenen Schallemissionen sind als typische anlagenbezogene Schalleistungspegel im Sinne des Standes der Technik zu bewerten.

Im rückwärtigen Bereich der Anlieferung des Discounters wird ein außenliegender Schneckenverdichter (Kartonpresse) betrieben. Für die Gesamtheit des Schneckenverdichters ist ein Schallleistungspegel von

$$L_w \leq 92 \text{ dB(A)}$$

(einzeltonfrei) bei einer Betriebszeit von 60 Minuten im Tageszeitraum anzusetzen. Die Abholung der Container per LKW erfolgt einmal im Monat im Tagzeitraum. Hierzu wird ein LKW im Zeitraum zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr berücksichtigt.

Für das Aufnehmen bzw. Absetzen des Abrollbehälters wird nach dem "Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW" [7] ein Schallleistungspegel von

$$\text{je } L_{WA,r,1h} = 96,2 \text{ dB(A)}$$

angesetzt. Dabei sind das Rangieren und die Stellgeräusche des LKW darin enthalten.

4.5 Spitzenpegelbetrachtung

Gemäß TA Lärm [1] ist neben der Ermittlung des Beurteilungspegels über die Tages- und Nachtzeit die Einwirkung durch einzelne Geräuschereignisse als Spitzenpegelkriterium zu ermitteln und zu beurteilen (siehe Kapitel 3).

Im vorliegenden Fall werden folgende Vorgänge als Spitzenpegelkriterium am Tage betrachtet:

- | | |
|---|------------------------------------|
| - LKW (Betriebsbremse): | $L_{WA,max} = 104,0 \text{ dB(A)}$ |
| - Heck- und Kofferraumklappenschließen PKW: | $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ |

Diese Schallleistungspegel wurden entsprechend auf dem Parkplatz sowie der Ausfahrt berücksichtigt.

5.) Berechnung der Geräuschimmissionen

Die Immissionspegel, die sich in der Nachbarschaft ergeben, werden nach DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" [2] mit folgender Gleichung berechnet:

$$L_{\pi} (DW) = L_W + D_C - A$$

mit

$L_{\pi}(DW)$	\triangleq	der im Allgemeinen in Oktavbandbreite berechnete Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB
L_W	\triangleq	Schalleistungspegel in dB
D_C	\triangleq	Richtwirkungskorrektur in dB
A	\triangleq	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

mit

A_{div}	\triangleq	die Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{atm}	\triangleq	die Dämpfung auf Grund von Luftabsorption in dB
A_{gr}	\triangleq	die Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes in dB
A_{bar}	\triangleq	die Dämpfung auf Grund von Abschirmung in dB
A_{misc}	\triangleq	die Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich dann nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [2]:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Hierbei ist C_{met} die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingungen. Die Konstante C_0 zur Berechnung von C_{met} wird hier im Rahmen einer Maximalbetrachtung mit $C_0 = 0$ dB angesetzt.

Bei der Immissionspegelberechnung wurden die Geländetopografie, die Abschirmung durch Gebäude etc. und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt. Eine Minderung der Schallausbreitung durch Bewuchs wurde nicht berücksichtigt.

Bei der Schallausbreitungsberechnung wurde das Berechnungsprogramm SoundPLAN [8] verwendet.

6.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Unter Zugrundelegung der beschriebenen Ausgangsdaten und Ansätze wurde die Geräuschsituation im Bereich der benachbarten Büro- bzw. Wohnnutzung berechnet. Die Lage der Immissionspunkte ist dem Lageplan der Anlage 1.1, die zugehörigen Ergebnisse der Anlage 2 zu entnehmen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zugehörigen Berechnungsergebnisse den jeweils einzuhaltenden Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Tabelle 4 Anteilige Beurteilungspegel - Gewerbelärm

Immissionspunkt	Gebiets- ein- stufung	Immissions- richtwert in dB(A)		Beurteilungs- pegel in dB(A)		Differenz zum IRW in dB	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 1, Frerener Str. 12	MI	60	45	51	40	-9	-5
IP 1a, Lütemannskamp (gepl. Wohnnutzung, süd)	MI	60	45	51	44	-9	-1
IP 1b, Lütemannskamp (gepl. Wohnnutzung, west)	MI	60	45	61	48	1	3
IP 2, Schulstraße 7	MI	60	45	49	26	-11	-19
IP 3, Mittelstraße 15 (Gemeindeverwaltung)	MI	60	45	58	21	-2	-24
IP 4, Mittelstraße 5	MI	60	45	48	26	-12	-19
IP 5, Mittelstraße 1	MI	60	45	48	29	-12	-16

Die zulässigen Immissionsrichtwerte eines Mischgebietes (MI) werden am relevanten Immissionspunkt IP 1 tags um mindestens 9 dB und nachts um mindestens 5 dB unterschritten. In der Tageszeit liefert die Anlage daher im Sinne der TA Lärm keinen relevanten Beitrag zur Gesamtgeräuschbelastung. In der Nachtzeit ist keine Geräuschvorbelastung durch andere Gewerbebetriebe vorhanden.

An der Südfassade der geplanten Wohnnutzung (IP 1a) werden die o.g. Immissionsrichtwerte um mindestens 9 dB tags und um mindestens 1 dB nachts unterschritten. Sollte die westlich ausgerichtete Dachfläche (IP 1b) mit zu öffnenden Fenstern versehen werden, dürfen hier keine Wohn- oder Schlafzimmer untergebracht werden. An dieser Gebäudeseite ist mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte tags und nachts zu rechnen.

Am unmittelbar gegenüber dem Bauvorhaben liegenden Bürogebäude der Gemeindeverwaltung wird der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes in der Tageszeit um mindestens 2 dB unterschritten. Auf Grund der geringen Distanz zum Rand des geplanten Parkplatzes (ca. 5 m) ist die Vorbelastung durch den Parkplatz des südlich gelegenen Markt-Marktes (ca. 65 m entfernt) an diesem Immissionspunkt von untergeordneter Bedeutung, da diese bei - angenommen - etwa gleicher Frequentierung um mehr als 10 dB geringer ausfällt und damit einen irrelevanten Beitrag zur Gesamtgewerbelärmsituation liefert.

Die maximalen Immissionsrichtwerte für Einzelereignisse tags werden um mindestens 19 dB unterschritten. In der Nachtzeit finden PKW-Bewegungen oder Liefervorgänge statt.

7.) Ausblick - Lärminderungsmaßnahmen

Die vorhandene Lärmschutzwand im Bereich der Kühlaggregate ergibt bereits eine Minderung der hierdurch verursachten Geräusche um ca. 9 dB. Da sowohl diese Wand als auch die Fassade des Betriebsgebäudes als schallhart zu betrachten ist, könnten jedoch Reflektionen zwischen den Wänden zu störenden Geräuschen im Bereich des gegenüber gelegenen Immissionspunktes (IP 1) führen.

Da die Nachbarschaftsbeschwerden auf Grund des Betriebes der Kühlaggregate weiterhin bestehen, ist anzuraten, diese jeweils mit einer vom Hersteller angebotenen Schallschutzkapsel auszurüsten. Hierdurch vermindert sich der Schalleistungspegel jedes Gerätes gemäß Herstellerangaben um ca. 10 dB. Somit würde die Geräuschbelastung am betroffenen Immissionspunkt (IP 1) ebenfalls um ca. 10 dB sinken.

Eine weitere mögliche Lösung ist die Montage von schallabsorbierenden Stahlkassetten auf der Innenseite der Lärmschutzwand. Dies führt zu einer deutlichen Verminderung der beschriebenen Schallreflektionen. Der Effekt ist jedoch geringer als die direkte Kapselung der Anlagen.

Welche der beiden Lösungen sich als günstiger erweist ist abzuwägen.

8.) Qualität der Prognose

Gemäß Abschnitt A.2.6 der TA Lärm [1] ist eine Aussage zur Qualität der Prognose anzugeben. Bei der Durchführung von schalltechnischen Prognoseuntersuchungen, die sich auf Emissionsmessungen, Literaturangaben und Vergleichsdaten etc. beziehen, ergeben sich üblicherweise Unsicherheiten. Zusätzliche Unsicherheiten sind bei den Schallausbreitungsberechnungen auf Grund der Ansätze für die Meteorologiedämpfung etc. zu berücksichtigen.

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer feststehenden Quelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert auf Grund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg.

Für die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2, Ausgabe Okt. 1999 [2] wurde ein Wert von $C_{\text{met}} = 0$ dB in der Berechnung berücksichtigt. Auch hiermit sind im Jahresmittel geringere Immissionspegel zu erwarten.

Emissionsseitig ist zu berücksichtigen, dass alle Emissionsansätze für die impulshaltigen Schallquellen unter Zugrundelegung des Takt-Maximalpegelverfahrens bestimmt wurden. Hierdurch ergibt sich tendenziell eine Überbewertung dieser Schallemissionen.

Bei der Bestimmung der Emissionen wurden für die angegebenen Nutzungen übliche Ansätze auf der Basis von Literaturangaben gewählt.

Auf Grund der Maximalansätze - auch in Hinblick auf die erwarteten Lieferverkehre - ist ein Zuschlag für die Prognoseunsicherheit von + 1/- 3 dB anzusetzen.

9.) Beurteilungsgrundlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation in der Nachbarschaft des Bauvorhabens wurden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

- | | | |
|-----|---|--|
| [1] | TA Lärm
Ausgabe Aug. 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum
Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 |
| [2] | DIN ISO 9613-2
Ausgabe Okt. 1999 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien -
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren |
| [3] | Parkplatzlärmstudie
6. Auflage 2007 | Bayerisches Landesamt für Umweltschutz |
| [4] | DIN EN ISO 3744
Ausgabe Febr. 2011 | Akustik: Bestimmung der Schalleistungs- und Schall-
energiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmes-
sungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2
für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer
"reflektierenden" Ebene |
| [5] | DIN EN 12354, Teil 4
Ausgabe April 2001 | Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften
von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften -
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie |
| [6] | Hessisches Landesamt für
Umwelt und Geologie, Lärm-
schutz in Hessen, Heft 3,
Wiesbaden 2005 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-
emissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen
von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und
Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräu-
sche, insbesondere von Verbrauchermärkten |
| [7] | Schriftenreihe der Hessischen
Landesanstalt für Umwelt,
Heft 192 vom 16.05.1995 | Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und
Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren,
Auslieferungslagern und Speditionen |
| [8] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4
vom 15.05.2018 |

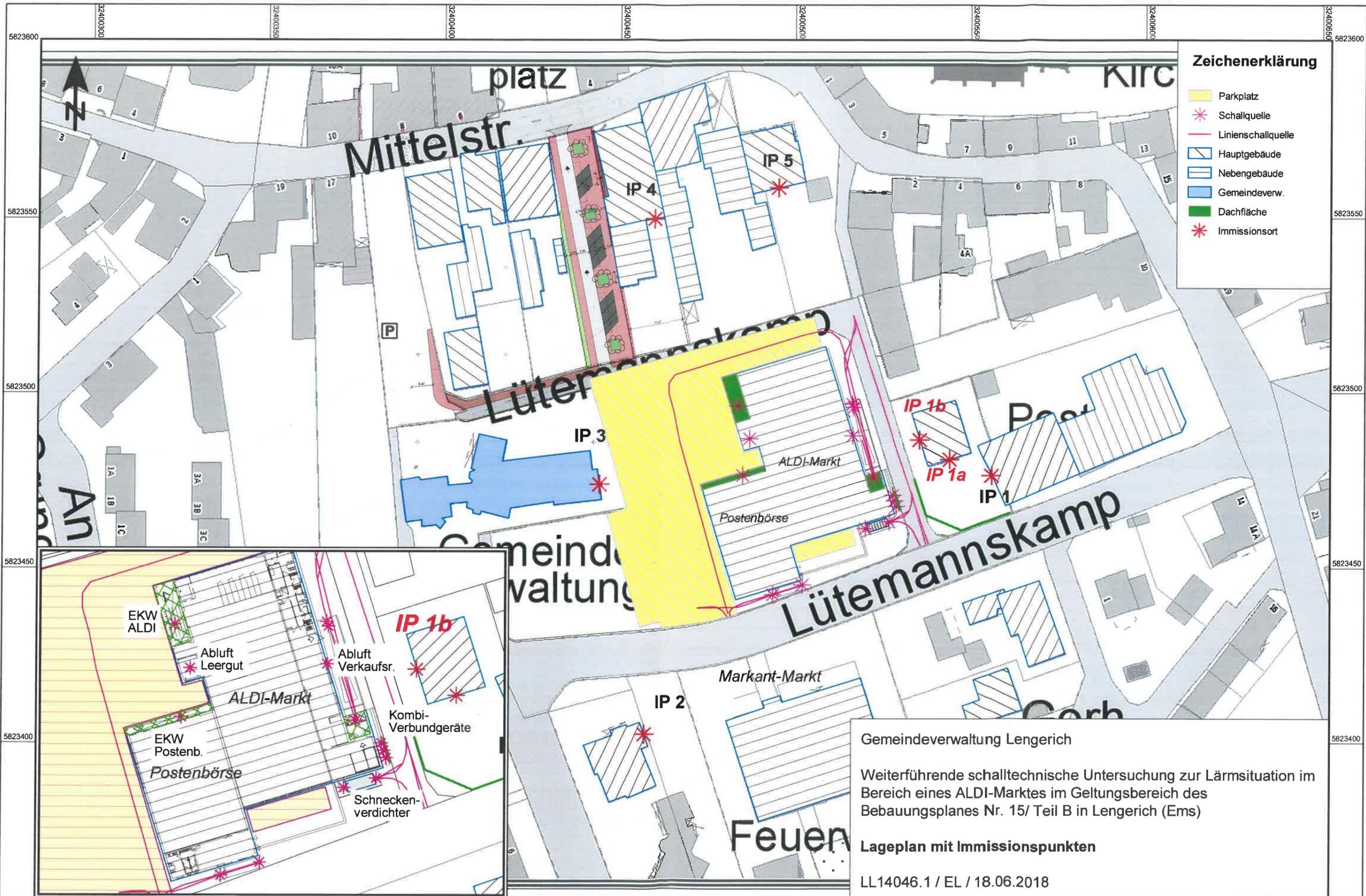
- | | | |
|------|---|--|
| [9] | ALDI GmbH & Co. KG | Angaben zum geplanten Betrieb vom 15.06.2015 |
| [10] | Samtgemeindeverwaltung
Lengerich | Bebauungsplan Nr. 15/ Teil B; 1. Änderung "Ortsmitte -
Süd" von Februar 2000 |
| [11] | Samtgemeindeverwaltung
Lengerich | Bebauungsplan Nr. 7 "Am Scheunenplatz" von
Mai 1984 |
| [12] | Orts- und Messtermin vom
07.06.2018 | Besichtigung der Anlage und Messungen an den Kühl-
aggregaten. |
| [13] | RLS-90
Ausgabe 1990 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen |
| [14] | Architekt
Dipl.-Ing. Heinz Brundiers
Löningen | Lageplan, Ansichten und Grundriss des Bauvorhabens
vom 08.06.2015 |
| [15] | BEKON
Lärmschutz & Akustik GmbH | Schalltechnische Messungen von Einkaufswagen in
Standardausführung und gedämmter Ausführung der
Wanzl Metallwaren GmbH, Bericht Nr. LA04-114-G04 |
| [16] | DAIKIN Airconditioning Germany
GmbH | Planungsunterlage 2015 für Gewerbekälte mit techni-
schen Daten |
| [17] | ZECH
Ingenieurgesellschaft mbH | Schalltechnischer Bericht Nr. LL10820.1/01 zur Lärmsi-
tuation in der Nachbarschaft des geplanten ALDI-
Marktes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes
Nr. 15 Teil B "Ortsmitte - Süd" in 49838 Lengerich vom
08.07.2015 |

10.) Anlagen

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter Gewerbelärm

Anlage 1: Lageplan



- Zeichenerklärung**
- Parkplatz
 - Schallquelle
 - Linienschallquelle
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Gemeindeverw.
 - Dachfläche
 - Immissionsort

Gemeindeverwaltung Lengerich

Weiterführende schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich eines ALDI-Marktes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15/ Teil B in Lengerich (Ems)

Lageplan mit Immissionspunkten

LL14046.1 / EL / 18.06.2018

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter Gewerbelärm

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich

Gewerbelärm 2018-06



Legende

Immissionsort
 Nutzung
 SW
 HR
 RW,T
 RW,N
 LrT
 LrN
 LrT,diff
 LrN,diff

Name des Immissionsorts
 Gebietsnutzung
 Stockwerk
 Richtung
 Richtwert Tag
 Richtwert Nacht
 Beurteilungspegel Tag
 Beurteilungspegel Nacht
 Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
 Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

dB(A)
 dB(A)
 dB(A)
 dB(A)
 dB(A)
 dB(A)

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1, Frerener Str. 12	MI	EG	SW	60	45	48	38	-12	-7
IP 1, Frerener Str. 12	MI	1.OG	SW	60	45	50	40	-10	-5
IP 1a, Lütemannskamp x	MI	1.OG	S	60	45	51	44	-9	-1
IP 1b, Lütemannskamp x	MI	1.OG	W	60	45	61	48	1	3
IP 2, Schulstraße 7	MI	EG	O	60	45	48	25	-12	-20
IP 2, Schulstraße 7	MI	1.OG	O	60	45	49	26	-11	-19
IP 3, Mittelstr. 15 (Gemeindevw.)	MI	EG	O	60	45	58	17	-2	-28
IP 3, Mittelstr. 15 (Gemeindevw.)	MI	1.OG	O	60	45	58	21	-2	-24
IP 3, Mittelstr. 15 (Gemeindevw.)	MI	2.OG	O	60	45	58	22	-2	-23
IP 4, Mittelstr. 5	MI	EG	S	60	45	47	21	-13	-24
IP 4, Mittelstr. 5	MI	1.OG	S	60	45	48	26	-12	-19
IP 5, Mittelstr. 1	MI	EG	S	60	45	46	28	-14	-17
IP 5, Mittelstr. 1	MI	1.OG	S	60	45	48	29	-12	-16

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Legende

Name	Name der Schallquelle
Gruppe	Gruppenname
Kommentar	
Tagesgang	Name des Tagesgangs
Z	Z-Koordinate
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	Innenpegel
R'w	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	Leistung pro m, m ²
LW	Anlagenleistung

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw
				m	m.m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
ALDI Abluft VK-Raum	ALDI-Markt	2 Ventil.	Öffnungszeit	36,0				75,0	75,0
Containerwechsel Aldi	ALDI-Markt	1 Wechsel tags	LKW Container	34,0				96,2	96,2
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	ALDI-Markt	140 Stapelvorgänge / h	EKW Aldi	34,0				65,0	65,0
LKW Container Aldi	ALDI-Markt	1 LKW tags	LKW Container	34,0	40,9			63,0	79,1
LKW Fahrspur ALDI	ALDI-Markt	3 LKW tags	LKW Aldi	33,0	278,6			63,0	87,4
LKW Kühlagg. Fahrspur	ALDI-Markt	1 LKW tags	LKW Kühlaggregat	34,5	278,6			62,0	86,4
LKW Kühlaggregat	ALDI-Markt	15 min Laufzeit tags	LKW Kühlaggregat	34,8				102,0	102,0
LKW Rangieren Anl. Aldi	ALDI-Markt	3 LKW tags	LKW Aldi	33,8	14,9			68,0	79,7
LKW Rangieren Container Aldi	ALDI-Markt	1 LKW tags	LKW Container	34,0	6,6			68,0	76,2
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	ALDI-Markt	3 LKW tags	LKW Aldi	33,8				84,8	84,8
Palettenhubwagen auf Wagenboden	ALDI-Markt	gesamt 41 Paletten tags	Paletten	33,8	11,4			64,4	75,0
Palettenhubwagen Ladebordwand	ALDI-Markt	gesamt 41 Paletten tags	Paletten	33,8				85,0	85,0
Rollcontainer auf Wagenboden	ALDI-Markt	5 Rollcontainer tags	Rollcontainer	33,8	11,4			64,4	75,0
Rollcontainer Ladebordwand	ALDI-Markt	5 Rollcontainer tags	Rollcontainer	33,8				78,0	78,0
Schneckenverdichter	ALDI-Markt	60 min tags	Schneckenverdichter	34,5				92,0	92,0
Kühlanlage 1	Kühlanlagen	Verbundkühlergerät	Kühlanlage	35,0				75,0	75,0
Kühlanlage 2	Kühlanlagen	Verbundkühlergerät	Kühlanlage	35,0				75,0	75,0
Kühlanlage 3	Kühlanlagen	Verbundkühlergerät ggf. erforderl.	Kühlanlage	35,0				75,0	75,0
ALDI Abluft Leergut	Postenbörse	8:00-20Uhr	Öffnungszeit	38,0				75,0	75,0
EKW-Box Postenbörse	Postenbörse	28 Stapelvorgänge / h	EKW Postenbörse	34,0				65,0	65,0
LKW Fahrspur Postenb.	Postenbörse	1 LKW tags	LKW Postenbörse	34,0	63,4			63,0	81,0
LKW Stellgeräusch Postenb.	Postenbörse	1 LKW tags	LKW Postenbörse	34,0				84,8	84,8
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	Postenbörse	gesamt 20 Paletten tags	Paletten PB	33,8	7,2			66,4	75,0
Palettenhubw. Ladebordwand PB	Postenbörse	gesamt 20 Paletten tags	Paletten PB	33,8				85,0	85,0
Parkplatz	Standard Parkplatzlärm		Parkplatz gesamt	33,5	2702,3			58,7	93,0
Parkplatz Mitarbeiter	Standard Parkplatzlärm		PP MA	33,5	87,5			55,9	75,3

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{Di} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fo_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Activ dB	Agr dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 1: Frierer Str. 12																
	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 50	dB(A)	LrN 40	dB(A)								
Kühlanlage 3	75,0	28,7		5,9	-40,2	0,0	-10,8	-0,1	8,3	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	37,8	36,5
Kühlanlage 1	75,0	28,9		5,9	-40,2	0,0	-10,4	-0,1	7,0	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	36,8	35,6
Kühlanlage 2	75,0	28,8		2,9	-40,2	0,0	-11,4	-0,1	7,8	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	33,7	32,5
Containerwechsel Aldi	96,2	32,3		3,0	-41,2	0,0	-4,3	-0,3	4,5	0,0	0,0	-12,0		0,0	46,0	
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	62,5		3,0	-46,9	-2,6	0,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	2,7		0,0	41,7	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	36,1	11,4	3,0	-42,1	-0,4	-3,6	-0,8	2,6	0,0	0,0	7,1		0,0	40,7	
Schneckenverdichter	92,0	39,3		3,0	-42,9	-0,5	-1,6	0,0	0,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	38,0	
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	33,9		3,0	-41,6	-0,1	-15,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	7,1		0,0	37,7	
LKW Kühlaggregat	102,0	44,1		3,0	-43,9	-0,9	-5,7	-0,2	0,7	0,0	0,0	-18,1		0,0	37,1	
Parkplatz	93,0	89,8	2702,3	3,0	-50,1	-3,4	-7,6	-0,2	1,0	0,0	0,0	0,9		0,0	36,7	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	45,3	278,6	3,0	-44,1	-1,1	-7,4	-0,2	2,2	0,0	0,0	-7,3		0,0	32,6	
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	36,1	11,4	3,0	-42,1	-0,4	-3,6	-0,8	2,4	0,0	0,0	-2,0		0,0	31,3	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	66,0	7,2	3,0	-47,4	-2,8	-0,2	-1,4	0,5	0,0	0,0	2,7		0,0	29,5	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	41,3		5,9	-43,3	0,0	-9,2	-0,1	1,1	0,0	0,0	-1,2		0,0	28,1	
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	44,9		3,0	-44,0	-1,5	-14,8	-0,1	8,0	0,0	0,0	-7,3		0,0	28,1	
LKW Container Aldi	79,1	26,5	40,9	2,9	-39,4	0,0	-6,4	-0,2	3,6	0,0	0,0	-12,0		0,0	27,6	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	29,2	6,6	3,0	-40,3	0,0	-4,9	-0,2	4,0	0,0	0,0	-12,0		0,0	25,7	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	33,9		3,0	-41,6	-0,1	-11,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	-2,0		0,0	25,4	
ALDI Abluft Leergut	75,0	69,8		3,0	-47,9	-1,6	-2,6	-0,4	1,2	0,0	0,0	-1,2		0,0	25,4	
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	51,2	87,5	3,0	-45,2	-2,1	-2,1	-0,2	1,0	0,0	0,0	-6,0		0,0	23,7	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	45,1	278,6	2,9	-44,1	-0,7	-6,3	-0,2	1,2	0,0	0,0	-18,1		0,0	21,3	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	71,1		3,0	-48,0	-2,9	-3,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	-12,0		0,0	20,5	
LKW Rangieren Anl. Aldi	79,7	54,8	14,9	3,0	-45,8	-2,2	-13,8	-0,1	5,9	0,0	0,0	-7,3		0,0	19,4	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	76,9	63,4	3,0	-48,7	-3,0	-2,9	-0,4	0,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	17,1	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	75,1		3,0	-48,5	-3,0	-21,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	20,3		0,0	15,0	
EKW-Box Postenbörse	65,0	71,0		3,0	-48,0	-2,9	-20,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	13,2		0,0	9,9	
IP 18: Lütemannskamp x																
	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 51	dB(A)	LrN 44	dB(A)								
Kühlanlage 1	75,0	19,2		5,8	-36,6	0,0	-9,4	-0,1	7,5	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	41,9	40,7
Kühlanlage 3	75,0	20,3		5,8	-37,1	0,0	-10,9	-0,1	7,3	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	39,7	38,5
Kühlanlage 2	75,0	19,7		2,8	-36,9	0,0	-11,0	-0,1	7,1	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	36,6	35,4
Containerwechsel Aldi	96,2	24,9		2,9	-38,9	0,0	-3,8	-0,1	3,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	47,3	

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	55,2		3,0	-45,8	-2,5	-4,1	-0,3	2,2	37,4	0,0	0,0	2,7		0,0	40,2	
LKW Kühlaggreat	102,0	31,2		2,9	-40,9	0,0	-9,2	0,0	0,3	55,1	0,0	0,0	-18,1		0,0	37,1	
Schneckenverdichter	92,0	31,2		2,9	-40,9	0,0	-7,1	0,0	0,2	47,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	35,1	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	31,2	278,6	3,0	-40,9	-0,4	-9,9	-0,1	2,2	41,3	0,0	0,0	-7,3		0,0	34,0	
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	22,5		2,9	-38,0	0,0	-24,1	-0,2	0,1	25,7	0,0	0,0	7,1		0,0	32,8	
Parkplatz	93,0	77,7	2702,3	3,0	-48,8	-3,3	-12,6	-0,2	0,5	31,7	0,0	0,0	0,9		0,0	32,7	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	23,7	11,4	3,0	-38,5	0,0	-15,3	-0,3	0,4	24,3	0,0	0,0	7,1		0,0	31,4	
LKW Container Aldi	79,1	20,0	40,9	2,9	-37,0	0,0	-5,5	-0,2	3,7	42,9	0,0	0,0	-12,0		0,0	30,9	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	22,0	6,6	2,9	-37,8	0,0	-3,2	-0,2	2,3	40,3	0,0	0,0	-12,0		0,0	28,2	
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	32,1		3,0	-41,1	-0,2	-18,4	-0,1	5,5	33,5	0,0	0,0	-7,3		0,0	26,2	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	28,4		5,9	-40,1	0,0	-14,7	-0,1	1,2	27,3	0,0	0,0	-1,2		0,0	26,1	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	58,6	7,2	3,0	-46,3	-2,7	-7,7	-0,7	2,3	22,9	0,0	0,0	2,7		0,0	25,7	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	30,8	278,6	2,9	-40,8	-0,3	-8,4	-0,1	1,8	41,7	0,0	0,0	-18,1		0,0	23,6	
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	23,7	11,4	3,0	-38,5	0,0	-15,3	-0,3	0,3	24,2	0,0	0,0	-2,0		0,0	22,1	
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	42,6	87,5	3,0	-43,6	-1,7	-8,0	-0,1	1,5	26,4	0,0	0,0	-6,0		0,0	20,4	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	22,5		2,9	-38,0	0,0	-21,7	-0,1	0,0	21,2	0,0	0,0	-2,0		0,0	19,1	
ALDI Abluft Leergut	75,0	57,1		2,9	-46,1	-1,0	-12,4	-0,2	0,8	19,1	0,0	0,0	-1,2		0,0	17,9	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	62,2		3,0	-46,9	-2,8	-21,9	-0,1	0,0	-3,7	0,0	0,0	20,3		0,0	16,6	
LKW Rangieren Anl. Aldi	79,7	42,9	14,9	3,0	-43,6	-1,6	-18,3	-0,1	4,1	23,1	0,0	0,0	-7,3		0,0	15,9	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	63,4		3,0	-47,0	-2,8	-11,6	-0,2	1,3	27,5	0,0	0,0	-12,0		0,0	15,4	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	68,6	63,4	3,0	-47,7	-2,9	-6,8	-0,3	0,7	27,0	0,0	0,0	-12,0		0,0	14,9	
EKW-Box Postenbörse	65,0	59,0		3,0	-46,4	-2,6	-22,1	-0,1	0,8	-2,4	0,0	0,0	13,2		0,0	10,8	
IP 1b Lütemannskamp x																	
	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 61	dB(A)	LrN 48	dB(A)									
Kühlanlage 1	75,0	17,7		5,8	-35,9	0,0	-5,2	-0,1	7,0	46,5	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	46,2	45,0
Kühlanlage 3	75,0	20,2		5,8	-37,1	0,0	-9,1	-0,1	10,0	44,5	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	44,2	43,0
Kühlanlage 2	75,0	18,9		2,8	-36,5	0,0	-8,5	-0,1	10,9	43,6	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	43,3	42,0
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	17,4		2,9	-35,8	0,0	-7,7	-0,1	7,2	51,6	0,0	0,0	7,1		0,0	58,7	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	16,5	11,4	2,9	-35,3	0,0	-0,1	-0,5	1,9	43,9	0,0	0,0	7,1		0,0	51,0	
LKW Kühlaggreat	102,0	21,1		2,9	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,9	68,2	0,0	0,0	-18,1		0,0	50,2	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	22,4	278,6	3,0	-38,0	-0,2	-0,3	-0,1	1,0	52,8	0,0	0,0	-7,3		0,0	45,6	
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	22,0		2,9	-37,9	0,0	0,0	-0,2	2,0	51,7	0,0	0,0	-7,3		0,0	44,4	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	19,1		5,7	-36,6	0,0	0,0	-0,2	0,2	44,0	0,0	0,0	-1,2		0,0	42,8	

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	16,5	11,4	2,9	-35,3	0,0	-0,1	-0,5	1,8	43,9	0,0	0,0	-2,0		0,0	41,8	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	17,4		2,9	-35,8	0,0	-6,0	0,0	4,7	43,7	0,0	0,0	-2,0		0,0	41,7	
Parkplatz	93,0	69,0	2702,3	3,0	-47,8	-3,0	-6,8	-0,2	1,0	39,3	0,0	0,0	0,9		0,0	40,3	
Containerwechsel Aldi	96,2	25,1		2,9	-39,0	0,0	-12,2	-0,1	1,4	49,3	0,0	0,0	-12,0		0,0	37,3	
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	53,3		3,0	-45,5	-2,4	-7,4	-0,3	0,0	32,3	0,0	0,0	2,7		0,0	35,1	
LKW Rangieren Ani. Aldi	79,7	33,1	14,9	3,0	-41,4	-0,4	0,0	-0,2	1,5	42,3	0,0	0,0	-7,3		0,0	35,0	
Schneckenverdichter	92,0	29,8		2,9	-40,5	0,0	-8,4	0,0	0,0	46,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	34,0	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	21,5	278,6	2,7	-37,6	-0,1	-0,3	-0,1	0,0	50,9	0,0	0,0	-18,1		0,0	32,9	
LKW Container Aldi	79,1	22,1	40,9	2,9	-37,9	0,0	-2,1	-0,2	2,3	44,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	32,1	
ALDI Abluft Leergut	75,0	48,3		2,9	-44,7	0,0	-2,0	-0,7	0,2	30,6	0,0	0,0	-1,2		0,0	29,4	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	23,0	6,6	2,9	-38,2	0,0	-2,1	-0,1	2,5	41,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	29,2	
EKW-Box Postenbörse	65,0	51,4		3,0	-45,2	-2,2	-22,4	-0,1	14,5	12,5	0,0	0,0	13,2		0,0	25,8	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	56,4	7,2	3,0	-46,0	-2,6	-10,7	-0,6	0,0	18,1	0,0	0,0	2,7		0,0	20,9	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	52,7		3,0	-45,4	-2,3	-20,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3		0,0	20,2	
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	40,1	87,5	3,0	-43,0	-1,5	-10,7	-0,1	0,4	23,4	0,0	0,0	-6,0		0,0	17,4	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	60,8		3,0	-46,7	-2,7	-14,0	-0,2	0,0	24,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	12,1	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	65,8	63,4	3,0	-47,4	-2,8	-11,4	-0,2	0,0	22,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	10,2	
IP 2: Schüßstraße 7																	
	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 49	dB(A)	LrN 26	dB(A)									
Kühlanlage 3	75,0	96,9		6,0	-50,7	-3,4	-11,2	-0,3	9,8	25,3	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	24,9	23,7
Kühlanlage 1	75,0	98,3		6,0	-50,8	-3,4	-11,8	-0,3	5,9	20,6	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	20,3	19,0
Kühlanlage 2	75,0	97,6		3,0	-50,8	-3,4	-11,8	-0,3	6,2	17,9	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	17,6	16,4
Parkplatz	93,0	64,7	2702,3	3,0	-47,2	-2,4	-0,2	-0,4	0,5	46,3	0,0	0,0	0,9		0,0	47,3	
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	62,1		3,0	-46,9	-2,8	0,0	-0,5	2,4	40,2	0,0	0,0	2,7		0,0	43,0	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	58,5	7,2	3,0	-46,3	-2,7	0,0	-1,3	2,4	30,1	0,0	0,0	2,7		0,0	32,8	
Schneckenverdichter	92,0	86,0		3,0	-49,7	-3,3	0,0	-0,1	2,0	43,9	0,0	0,0	-12,0		0,0	31,9	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	97,5		3,0	-50,8	-3,6	-3,3	-0,2	0,0	10,1	0,0	0,0	20,3		0,0	30,4	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	54,2		3,0	-45,7	-2,4	0,0	-0,3	2,4	41,7	0,0	0,0	-12,0		0,0	29,7	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	90,8	278,6	3,0	-50,2	-3,4	-1,7	-0,5	1,5	36,2	0,0	0,0	-7,3		0,0	29,0	
Containerwechsel Aldi	96,2	92,5		3,0	-50,3	-3,5	-9,4	-0,3	5,1	40,7	0,0	0,0	-12,0		0,0	28,7	
LKW Kühlaggregat	102,0	110,7		3,0	-51,9	-3,6	-4,7	0,0	1,3	46,1	0,0	0,0	-18,1		0,0	28,0	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	47,4	63,4	3,0	-44,5	-1,8	0,0	-0,4	0,9	38,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	26,2	
ALDI Abluft Leergut	75,0	89,5		3,0	-50,0	-2,6	-0,9	-0,9	0,0	23,6	0,0	0,0	-1,2		0,0	22,3	

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m, m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	111,4		3,0	-51,9	-3,8	-13,5	-0,4	9,8	28,0	0,0	0,0	-7,3		0,0	20,7	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	101,2	11,4	3,0	-51,1	-3,7	-15,5	-1,5	6,9	13,0	0,0	0,0	7,1		0,0	20,1	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	103,8		6,0	-51,3	-3,3	-12,1	-0,4	7,4	21,4	0,0	0,0	-1,2		0,0	20,1	
EKW-Box Postenbörse	65,0	79,1		3,0	-49,0	-3,3	-16,4	-0,2	7,3	6,6	0,0	0,0	13,2		0,0	19,8	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	90,7	278,6	3,0	-50,1	-2,9	-1,5	-0,5	1,4	35,8	0,0	0,0	-18,1		0,0	17,8	
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	98,0		3,0	-50,8	-3,7	-31,5	-0,3	8,4	10,2	0,0	0,0	7,1		0,0	17,3	
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	74,1	87,5	3,0	-48,4	-3,3	-4,4	-0,3	1,2	23,2	0,0	0,0	-6,0		0,0	17,2	
LKW Container Aldi	79,1	97,7	40,9	3,0	-50,8	-3,6	-1,2	-0,6	1,2	27,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	15,1	
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	101,2	11,4	3,0	-51,1	-3,7	-15,5	-1,5	6,1	12,3	0,0	0,0	-2,0		0,0	10,2	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	95,2	6,6	3,0	-50,6	-3,6	-3,5	-0,4	0,9	22,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	10,1	
LKW Rangieren Anl. Aldi	79,7	124,8	14,9	3,0	-52,9	-3,9	-9,5	-0,4	0,9	16,9	0,0	0,0	-7,3		0,0	9,7	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	98,0		3,0	-50,8	-3,7	-26,7	-0,1	2,2	1,9	0,0	0,0	-2,0		0,0	-0,1	
IP 3, Mittelstr. 15 (Gemeindevw.)																	
	RW, T, 60	dB(A)	RW, N, 45	dB(A)	LrT 58	dB(A)	LrN 21	dB(A)									
Kühlanlage 1	75,0	83,7		6,0	-49,4	-3,1	-13,1	-0,3	3,8	18,8	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	18,5	17,3
Kühlanlage 3	75,0	84,9		6,0	-49,6	-3,2	-13,0	-0,3	3,8	18,8	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	18,4	17,2
Kühlanlage 2	75,0	84,3		3,0	-49,5	-3,1	-13,1	-0,3	3,8	15,8	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	15,5	14,3
Parkplatz	93,0	24,5	2702,3	2,9	-38,8	-0,2	0,0	-0,2	0,2	56,9	0,0	0,0	0,9		0,0	57,9	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	45,5		3,0	-44,2	-1,8	0,0	-0,1	2,3	24,3	0,0	0,0	20,3		0,0	44,6	
EKW-Box Postenbörse	65,0	41,2		3,0	-43,3	-1,4	0,0	-0,1	3,3	26,5	0,0	0,0	13,2		0,0	39,8	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	50,3	278,6	3,0	-45,0	-1,3	-0,6	-0,3	0,8	44,0	0,0	0,0	-7,3		0,0	36,7	
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	64,8		3,0	-47,2	-2,9	-15,3	-0,4	7,9	30,1	0,0	0,0	2,7		0,0	32,8	
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	78,3		3,0	-48,9	-3,3	-20,4	-0,5	10,5	25,5	0,0	0,0	7,1		0,0	32,6	
ALDI Abluft Leergut	75,0	44,7		2,9	-44,0	0,0	-0,2	-0,4	0,0	33,3	0,0	0,0	-1,2		0,0	32,0	
LKW Kühlaggregat	102,0	75,7		3,0	-48,6	-3,0	-5,9	0,0	0,0	47,5	0,0	0,0	-18,1		0,0	29,4	
Schneckenverdichter	92,0	76,9		3,0	-48,7	-3,1	-5,7	0,0	0,7	38,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	26,2	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	76,9	11,4	3,0	-48,7	-3,3	-16,1	-1,3	9,9	18,6	0,0	0,0	7,1		0,0	25,7	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	50,1	278,6	3,0	-45,0	-0,9	-0,6	-0,3	0,7	43,4	0,0	0,0	-18,1		0,0	25,3	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	53,8	63,4	3,0	-45,6	-2,3	-2,4	-0,4	1,5	34,9	0,0	0,0	-12,0		0,0	22,9	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	61,9	7,2	3,0	-46,8	-2,8	-16,0	-1,1	8,0	19,4	0,0	0,0	2,7		0,0	22,1	
Containerwechsel Aldi	96,2	83,4		3,0	-49,4	-3,4	-15,8	-0,2	0,0	30,5	0,0	0,0	-12,0		0,0	18,4	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	58,8		3,0	-46,4	-2,6	-14,4	-0,2	4,5	28,6	0,0	0,0	-12,0		0,0	16,6	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	73,5		6,0	-48,3	-2,6	-12,9	-0,3	0,0	16,9	0,0	0,0	-1,2		0,0	15,7	

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Schalquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Activ dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	76,9	11,4	3,0	-48,7	-3,3	-16,1	-1,3	9,0	17,7	0,0	0,0	-2,0		0,0	15,6	
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	75,7		3,0	-48,6	-3,2	-14,7	-0,3	0,2	21,1	0,0	0,0	-7,3		0,0	13,8	
LKW Rangieren Anl. Aldi	79,7	81,6	14,9	3,0	-49,2	-3,4	-10,7	-0,3	1,6	20,8	0,0	0,0	-7,3		0,0	13,5	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	78,3		3,0	-48,9	-3,3	-17,5	-0,2	4,3	15,5	0,0	0,0	-2,0		0,0	13,4	
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	66,3	87,5	3,0	-47,4	-3,1	-10,5	-0,1	0,8	17,9	0,0	0,0	-6,0		0,0	11,9	
LKW Container Aldi	79,1	89,6	40,9	3,0	-50,0	-3,5	-9,3	-0,3	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,0		0,0	7,0	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	85,8	6,6	3,0	-49,7	-3,4	-13,5	-0,3	0,0	12,4	0,0	0,0	-12,0		0,0	0,3	
IP 4, Mittelstr. 5																	
	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 48	dB(A)	LrN 26	dB(A)									
Kühlanlage 3	75,0	107,4		6,0	-51,6	-3,5	-10,3	-0,3	8,0	23,3	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	22,9	21,7
Kühlanlage 1	75,0	104,3		6,0	-51,4	-3,5	-10,3	-0,3	6,7	22,3	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	22,0	20,8
Kühlanlage 2	75,0	105,9		3,0	-51,5	-3,5	-10,5	-0,3	9,4	21,7	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	21,4	20,1
Parkplatz	93,0	64,6	2702,3	3,0	-47,2	-2,7	-9,9	-0,4	0,7	45,5	0,0	0,0	0,9		0,0	46,4	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	58,8		3,0	-46,4	-2,6	-2,1	-0,1	2,7	19,5	0,0	0,0	20,3		0,0	39,8	
EKW-Box Postenbörse	65,0	77,8		3,0	-48,8	-3,2	-1,1	-0,1	3,4	18,1	0,0	0,0	13,2		0,0	31,3	
LKW Kühlaggregat	102,0	78,4		3,0	-48,9	-3,0	-3,7	0,0	0,0	49,4	0,0	0,0	-18,1		0,0	31,3	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	68,7	278,6	3,0	-47,7	-3,0	-1,7	-0,4	0,9	38,5	0,0	0,0	-7,3		0,0	31,2	
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	97,2		3,0	-50,7	-3,6	-12,5	-0,4	2,1	22,8	0,0	0,0	7,1		0,0	29,9	
ALDI Abluft Leergut	75,0	68,6		3,0	-47,7	-1,7	-1,2	-0,8	0,6	27,2	0,0	0,0	-1,2		0,0	25,9	
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	113,0		3,0	-52,1	-3,8	-15,1	-0,7	5,8	22,1	0,0	0,0	2,7		0,0	24,8	
LKW Rangieren Anl. Aldi	79,7	67,0	14,9	3,0	-47,5	-3,0	-0,7	-0,4	0,1	31,2	0,0	0,0	-7,3		0,0	24,0	
Schneckenverdichter	92,0	107,2		3,0	-51,6	-3,6	-6,6	0,0	0,1	33,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	21,2	
Containerwechsler Aldi	96,2	109,6		3,0	-51,8	-3,8	-14,0	-0,4	2,9	32,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	20,1	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	68,5	278,6	3,0	-47,7	-2,4	-1,4	-0,4	0,5	38,0	0,0	0,0	-18,1		0,0	19,9	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	91,6	11,4	3,0	-50,2	-3,6	-13,9	-1,0	1,6	10,9	0,0	0,0	7,1		0,0	18,0	
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	77,5		3,0	-48,8	-3,3	-11,8	-0,3	1,2	24,8	0,0	0,0	-7,3		0,0	17,5	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	97,2		3,0	-50,7	-3,6	-9,1	-0,2	0,2	17,6	0,0	0,0	-2,0		0,0	15,5	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	84,0		6,0	-49,5	-2,9	-11,8	-0,3	0,2	16,8	0,0	0,0	-1,2		0,0	15,5	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	112,7	7,2	3,0	-52,0	-3,8	-15,6	-1,8	6,1	10,9	0,0	0,0	2,7		0,0	13,7	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	112,9	63,4	3,0	-52,0	-3,8	-4,6	-0,7	0,2	23,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	11,0	
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	91,6	11,4	3,0	-50,2	-3,6	-13,9	-1,0	1,6	10,9	0,0	0,0	-2,0		0,0	8,9	
LKW Container Aldi	79,1	112,7	40,9	3,0	-52,0	-3,8	-7,6	-0,4	2,0	20,3	0,0	0,0	-12,0		0,0	8,3	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	112,8		3,0	-52,0	-3,8	-14,6	-0,5	3,2	20,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	8,0	

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich Gewerbelärm 2018-06



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 5, Mittelstr. 1																	
	RW,T	80	dB(A)	RWN	45	dB(A)	LrT	48	dB(A)	LrN	29	dB(A)					
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	105,4	87,5	3,0	-51,5	-3,8	-10,9	-0,2	0,6	12,5	0,0	0,0	-6,0		0,0	6,4	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	110,2	6,6	3,0	-51,8	-3,8	-13,7	-0,4	1,1	10,6	0,0	0,0	-12,0		0,0	-1,4	
Kühlanlage 1	75,0	93,8		6,0	-50,4	-3,3	0,0	-0,5	0,1	26,8	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	26,5	25,3
Kühlanlage 3	75,0	97,2		6,0	-50,7	-3,4	0,0	-0,5	0,0	26,4	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	26,0	24,8
Kühlanlage 2	75,0	95,5		3,0	-50,6	-3,4	0,0	-0,5	0,0	23,6	0,0	0,0	-0,3	-1,5	0,0	23,2	22,0
Parkplatz	93,0	75,4	2702,3	3,0	-48,5	-2,9	-1,0	-0,5	0,9	44,0	0,0	0,0	0,9		0,0	44,9	
Palettenhubwagen Ladebordwand	85,0	87,6		3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,7	2,2	36,2	0,0	0,0	7,1		0,0	43,3	
LKW Kühlaggreat	102,0	66,5		3,0	-47,4	-2,7	0,0	-0,1	0,0	54,9	0,0	0,0	-18,1		0,0	36,8	
LKW Fahrspur ALDI	87,4	63,4	278,6	3,0	-47,0	-2,9	-0,4	-0,4	0,8	40,5	0,0	0,0	-7,3		0,0	33,2	
Palettenhubwagen auf Wagenboden	75,0	81,4	11,4	3,0	-49,2	-3,4	0,0	-1,7	1,6	25,4	0,0	0,0	7,1		0,0	32,5	
LKW Stellgeräusch Anl. Aldi	84,8	65,5		3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4	0,5	37,6	0,0	0,0	-7,3		0,0	30,4	
ALDI Abluft VK-Raum	75,0	74,1		6,0	-48,4	-2,6	0,0	-0,6	0,4	29,8	0,0	0,0	-1,2		0,0	28,6	
LKW Rangieren Anl. Aldi	79,7	49,8	14,9	3,0	-44,9	-2,2	0,0	-0,3	0,0	35,4	0,0	0,0	-7,3		0,0	28,1	
Einkaufswagensammelbox ALDI-Markt	65,0	63,6		3,0	-47,1	-2,8	-10,2	-0,1	0,0	7,8	0,0	0,0	20,3		0,0	28,0	
Rollcontainer Ladebordwand	78,0	87,6		3,0	-49,8	-3,5	0,0	-0,3	2,1	29,4	0,0	0,0	-2,0		0,0	27,4	
Palettenhubw. Ladebordwand PB	85,0	113,9		3,0	-52,1	-3,8	-9,6	-0,5	2,2	24,2	0,0	0,0	2,7		0,0	27,0	
ALDI Abluft Leertut	75,0	72,3		3,0	-48,2	-1,9	-1,1	-0,8	0,2	26,2	0,0	0,0	-1,2		0,0	24,9	
Rollcontainer auf Wagenboden	75,0	81,4	11,4	3,0	-49,2	-3,4	0,0	-1,7	1,6	25,4	0,0	0,0	-2,0		0,0	23,3	
EKW-Box Postenbörse	65,0	83,0		3,0	-49,4	-3,4	-8,9	-0,2	2,6	8,9	0,0	0,0	13,2		0,0	22,1	
LKW Kühlagg. Fahrspur	86,4	63,3	278,6	3,0	-47,0	-2,2	-0,3	-0,4	0,4	39,9	0,0	0,0	-18,1		0,0	21,9	
Schneckenverdichter	92,0	100,7		3,0	-51,0	-3,5	-6,5	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	-12,0		0,0	21,8	
Containerwechsler Aldi	96,2	100,7		3,0	-51,1	-3,6	-13,3	-0,4	0,0	30,9	0,0	0,0	-12,0		0,0	18,8	
Palettenhubw. auf Wagenboden PB	75,0	114,8	7,2	3,0	-52,2	-3,8	-15,5	-1,8	6,7	11,4	0,0	0,0	2,7		0,0	14,1	
LKW Container Aldi	79,1	101,4	40,9	3,0	-51,1	-3,7	-0,6	-0,7	0,0	26,1	0,0	0,0	-12,0		0,0	14,0	
LKW Rangieren Container Aldi	76,2	100,3	6,6	3,0	-51,0	-3,6	-3,4	-0,5	0,0	20,8	0,0	0,0	-12,0		0,0	8,7	
LKW Stellgeräusch Postenb.	84,8	116,4		3,0	-52,3	-3,8	-14,5	-0,5	3,5	20,2	0,0	0,0	-12,0		0,0	8,1	
Parkplatz Mitarbeiter	75,3	103,3	87,5	3,0	-51,3	-3,8	-10,9	-0,2	0,2	12,2	0,0	0,0	-6,0		0,0	6,2	
LKW Fahrspur Postenb.	81,0	118,6	63,4	3,0	-52,5	-3,8	-10,5	-0,4	0,0	16,8	0,0	0,0	-12,0		0,0	4,8	

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich

Gewerbelärm 2018-06



Legende

Parkplatz
 Parkplatzart
 Einheit B0
 KPA
 KI
 KD
 KStro
 Größe B
 f
 Getrenntes Verfahren

Name des Parkplatz
 Parkplatzart
 Einheit der Parkplatzgröße B0
 Zuschlag für Parkplatzart
 Zuschlag für Impulshaltigkeit
 Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
 Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
 Größe B des Parkplatzes
 Faktor für Parkbuchten
 Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

ALDI-Markt Lütemannskamp - Lengerich
Gewerbelärm 2018-06



Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz	Discountmarkt	1 Stellplatz	3,0	4,0	4,5	0,0	71	1,00	
Parkplatz Mitarbeiter	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,5	6	1,00	