

Im Auftrag der:



Neubau eines Fachmarktzentrums in Oelde, Warendorfer Straße / Lindenstraße

Lärmtechnische Untersuchung



Hansestraße 63

48165 Münster

Tel. 02501-2760-0

Proj.-Nr.: 01140008

Verfasser

Manfred Lebbin

07.04.2014

Inhalt

	Seite
1. Aufgabenstellung	3
Örtliche Gegebenheiten und Beschreibung des Vorhabens	3
Berechnungsverfahren	4
2. Verträglichkeitsuntersuchung gemäß TA Lärm	4
Beurteilungs- und Berechnungsgrundlage	4
Ermittlung der Emissionen	5
Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm	5
Berechnungsgrundlage.....	6
Ausgangsdaten.....	6
Auswirkungen des Bauvorhabens auf die öffentlichen Verkehrsflächen.....	15
3. Bewertung der Berechnungsergebnisse bedingt durch Gewerbelärm des geplanten Bauvorhabens	17
4. Fazit	21
5. Quellen	22

Anhang – Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

1.1 Gewerbelärm – Fachmarktzentrum Werktag bzw. Erntezeit.....	23
1.2 Gewerbelärm – zu 1.1, mittlere Ausbreitungsberechnung (Auswahl).....	24
1.3 Gewerbelärm – zu 1.1, Stundenwerte - Tagesgang (Auswahl).....	29
2.1 Gewerbelärm – Fachmarktzentrum mit Nachtanlieferung	33
2.2 Gewerbelärm – zu 2.1, mittlere Ausbreitungsberechnung (Auswahl).....	34
2.3 Gewerbelärm – zu 2.2, Stundenwerte - Tagesgang (Auswahl).....	39
3.1 Gewerbelärm – Landhandel Nacht	43
3.2 Gewerbelärm – zu 3.1, mittlere Ausbreitungsberechnung (Auswahl).....	44
3.3 Gewerbelärm – zu 3.2, Stundenwerte - Tagesgang (Auswahl).....	46
4.1 Verkehrslärm Prognose-0 mit LSA / Prognose-1 mit Kreisel	47
4.2 Verkehrslärm Prognose-0 mit LSA / Prognose-1 mit LSA	48

Anlagen

- 1 Lageplan Gewerbelärm mit Darstellung der Immissionsorte, Emittenten etc.
- 2 Lageplan Verkehrslärm mit Darstellung der Immissionsorte, Emittenten etc.
- 3 Schreiben der Rechtsanwaltskanzlei Lenz und Johlen, Köln vom 04.04.2014

1. Aufgabenstellung

Das Plangebiet des geplanten Fachmarktzentrums liegt östlich der Warendorfer Straße (L793) und nördlich der Lindenstraße der Stadt Oelde. Das Zentrum soll sowohl einen Vollsortimenter als auch einen Discounter umfassen und berücksichtigt auch die Neuordnung des bereits ansässigen Landhandels an der Lindenstraße. Das Fachmarktzentrum liegt zentrums- und bahnhofsnah und ist zum einen über die Warendorfer Straße als auch über die Lindenstraße an das öffentliche Straßennetz der Stadt Oelde angebunden.

Die Ingenieurgesellschaft nts wurde von der Ten Brinke – Projektentwicklung GmbH beauftragt, das Vorhaben aus lärmtechnischer Sicht zu untersuchen. Es ist zu prüfen, ob die Verträglichkeit des Vorhabens gemäß TA-Lärm mit der benachbarten Wohnbebauung gegeben ist.

Als Grundlage zur Ermittlung der Lärmemissionen wurde u.a. der „Lageplan – Variante 11“ Stand 27.01.2014 der Ten Brinke Projektentwicklung GmbH, Dinxperloer Straße in 46399 Bocholt, heran gezogen.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet

Örtliche Gegebenheiten und Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet wird durch die Bahnstrecke Hannover – Köln im Norden, der Warendorfer Straße (L793) und Wohn- und Geschäftshäusern im Westen, der Lindenstraße im Süden, sowie Wohnbebauung und ein Autohaus im Westen begrenzt. Die umgebenden Flächen des Plangebietes und die Randbebauung der angrenzenden Straßen sind in den Bebauungsplänen bzw. im Flächennutzungsplan als Kern- (MK) oder Mischgebiete (MI) festgesetzt.

Zurzeit befinden sich im Plangebiet u. a. ein Fitnessstudio und ein Schreibwarengeschäft mit Poststelle an der Warendorfer Straße, sowie einem Landhandel an der Lindenstraße. Die vorhandenen Gebäude sollen vollständig zurückgebaut werden und durch neue ersetzt werden. Das Fachmarktzentrum (Vollsortimenter, Discounter und Landhandel) erhält einen zentralen Parkplatz mit ca. 160 Stell-

plätzen, der von der Warendorfer Straße und einer neu angelegten Zufahrt von der Lindenstraße zu erreichen ist. Der Knotenpunkt „Am Bahnhof“ / Warendorfer Straße und die Zufahrt zum FMZ wird soll durch Anlegung von Ein- und Ausfädelspuren ausgebaut werden. Den Knotenpunkt durch einen Kreisverkehr zu ersetzen wird als Alternative untersucht.

Der Lebensmittelvollsortimenter soll inkl. Backshop eine Nettoverkaufsflächen von 1.600 m² und der Discounter von ca. 1.200 m² erhalten. Die Anlieferung der Waren des Vollsortimenters erfolgt über die Warendorfer Straße zu einer Anlieferrampe an der nördlichen Gebäudefront (Bahnanlage) des Marktes. Die Anlieferrampe des Discounters liegt an der rückwärtigen östlichen Gebäudefront und ist über die Zufahrt des Landhandels anzufahren. Kleinere Warenanlieferungen des Vollsortimenters und des Discounters werden auch über dem zentralen Parkplatz durch die Haupteingänge durchgeführt. Der bereits ansässige Landhandel kann auch nach dem Neubau weiterhin von Lieferfahrzeugen ausschließlich über die vorhandene Zufahrt von der Lindenstraße angefahren werden. Zusätzlich erhält der Landhandel für Kunden zukünftig auch einen Zugang vom zentralen Parkplatz des Fachmarktzentrums aus.

Berechnungsverfahren

Die Berechnungen wurden mit Hilfe des Programms „Soundplan Version 7.3“ auf einem PC durchgeführt. Alle für die Schallausbreitung bedeutsamen Gegebenheiten wurden höhen- und lagegenau in den Rechner eingegeben und stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar.

2. Verträglichkeitsuntersuchung gemäß TA Lärm

Beurteilungs- und Berechnungsgrundlage

Für die Errichtung von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, ist die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm) zu beachten.

Zu berücksichtigen sind alle von der Anlage ausgehenden Geräusche.

Zu prüfen ist:

- dass die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlagen die Immissionsrichtwerte an der benachbarten Wohnbebauung nicht überschreiten, gegebenenfalls sind entsprechende Auflagen zu erteilen,
- dass die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit
 - sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und die Nacht rechnerisch um mehr als 3 dB(A) erhöhen,
 - keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
 - die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Gemäß der TA Lärm ist auch die von anderen Anlagen ausgehende Vorbelastung zu beachten und die entstehende Gesamtbelastung in der betroffenen Nachbarschaft mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen.

In der Örtlichkeit wurde festgestellt, dass im Sinne der TA-Lärm keine weiteren zu berücksichtigenden Emittenten vorhanden sind, die auf die maßgeblichen Immissionsorte des geplanten Fachmarktzentrums eine relevante Vorbelastung darstellen.

Ermittlung der Emissionen

Für das vorliegende Plangebiet sind nachfolgend aufgeführte Vorgänge zu berücksichtigen:

- die Kundenverkehre des Lebensmittelvollsortimenter auf dem Parkplatz mit den Ein- und Ausstapelvorgängen von Einkaufswagen und die Anlieferverkehre mit den Ladevorgängen vor dem Haupteingang des Marktes (die Anlieferverkehre mit den Ladevorgängen an der Anlieferrampe haben durch ihre Lage zur Bahnanlage kaum einen Einfluss auf die Lärmsituation),
- die Kundenverkehre des Discounters auf dem Parkplatz mit den Ein- und Ausstapelvorgängen von Einkaufswagen und die Anlieferverkehre mit den Ladevorgängen vor dem Haupteingang des Marktes, sowie an der Anlieferrampe im Bereich der Zufahrt zum Landhandel,
- die Kundenverkehre der weiteren Einzelhandelseinrichtungen wie Poststelle, Backshop und deren Anlieferverkehre und Ladevorgängen,
- die Kunden- und Anlieferverkehre mit Ladevorgängen auf dem Betriebsgelände des Landhandels.

Andere Geräusche, wie insbesondere diejenigen aus haustechnischen Anlagen, können erst in einem späteren Stadium der Gebäudeplanung beurteilt werden, wenn entsprechende Unterlagen vorliegen. Jedoch werden schon vorsorglich jeweils zwei Aggregate (Lüftungs- und Heizungsanlage) auf den Dächern des Lebensmittelmarktes und des Discounters berücksichtigt, deren angenommene Schallleistungspegel dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Zulässige Immissionen nach Art der baulichen Nutzung	Ruhezeiten-zuschlag	Außerhalb von Gebäuden				Seltene Ereignisse			
		Immissionsrichtwerte		Geräuschspitzen		Immissionsrichtwerte		Geräuschspitzen	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	0	60	45	90	65	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete,	6	55	40	85	60	70	55	90	65

(Tabelle 1a)

Beurteilungszeiträume:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis	Ruhezeitenzuschlag in dB
tags	16	06.00 Uhr	22.00 Uhr	-
nachts	8	22.00 Uhr	06.00 Uhr	-
lauteste Nachtstunde	1	nachts		0
werktags				
Ruhezeit		06.00 Uhr	07.00 Uhr	0 oder 6
außerhalb der Ruhezeit		07.00 Uhr	20.00 Uhr	0
Ruhezeit		20.00 Uhr	22.00 Uhr	0 oder 6
Sonn- und Feiertage				
Ruhezeit		06.00 Uhr	09.00 Uhr	0 oder 6
außerhalb der Ruhezeit		09.00 Uhr	13.00 Uhr	0
Ruhezeit		13.00 Uhr	15.00 Uhr	0 oder 6
Außerhalb der Ruhezeit		15.00 Uhr	20.00 Uhr	0
Ruhezeit		20.00 Uhr	22.00 Uhr	0 oder 6

(Tabelle 1b)

Berechnungsgrundlage

Als Berechnungsgrundlage für Prognoseberechnungen sind gem. TA-Lärm die DIN ISO 9613-2 : 1996, Ausgabe Oktober 1999 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) und die VDI-Richtlinie 2714, Ausgabe Januar 1988, Abschnitt 5, zu berücksichtigen.

Für die Berechnung von Verkehrslärm ist die Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS 90) anzuwenden.

Ausgangsdaten

Nach Angaben des Auftraggebers, Architekten und den örtlichen Gegebenheiten sind als maßgebliche Emittenten:

- die Fahrbewegungen auf dem Kundenparkplatz der Verbrauchermärkte mit Fahrgassen,
- die Zu- und Abfahrtwege der Kundenfahrzeuge,
- das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen in Sammelboxen auf dem Kundenparkplatz,
- die Zu- und Abfahrtwege der Lieferfahrzeuge,
- die Ladevorgänge an den Anliefer Rampen bzw. Warenanlieferzonen,
- die Ladevorgänge für z.B. Backwaren vor den Haupteingängen der Verbrauchermärkte und den zugehörigen Fahrwegen der Lieferfahrzeuge
- Warenanlieferung mit Ladevorgängen für den Landhandel
- Kundenverkehre PKW und LKW bzw. Traktoren mit Ladevorgängen am Landhandel
- Kundenverkehre am Haus-, Hof- und Gartenmarkt

zu berücksichtigen. (Lage der Emittenten siehe Anlagen)

Für die Anlieferung der Verbrauchermärkte hinsichtlich Anzahl und Art der Lieferfahrzeuge und Ladezeiten wurden Angaben des Auftraggebers verwendet. Zusätzlich konnte auch auf eigene Erfahrungswerte bzw. Befragungen an anderen vergleichbaren Verbrauchermärkten zurückgegriffen werden. Die Anzahl der zu erwartenden Fahrbewegungen der Kunden auf dem Parkplatz der Verbrauchermärkte werden aus der Parkplatzlärmstudie (6. überarbeitete Auflage August 2007 des Bayerischen Landesamt für Umwelt) in Abhängigkeit von der Nettoverkaufsfläche ermittelt.

Nachfolgende Emittenten sind für den Vollsortimenter und Discounter berücksichtigt:

1. Lebensmittelvollsortimenter			
Emittenten werktags: (lfd. Nr. in den Berechnungen)	Ort :	Zeit:	Emittierende Vorgänge:
Parkplatz			
Kundenparkplatz Lebensmittelmarkt, Discounter, Sonstige und Landhandel (Nr. 1.01, 1.02 und 2.15)	gemeinsamer Parkplatzfläche Vollsortimenter und Discounter mit Zufahrt über den Kreisverkehr und von der Lindenstraße	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr (gem. Parkplatzlärmstudie kleiner Verbrauchermarkt < 5.000m ² und Mitarbeiterparkplatz)	- Fahrbewegungen auf Asphalt oder auf ebenem Pflaster mit Fuge < 3mm mit Zu- und Abfahrt - Parkvorgänge (Rangieren / Türenschlagen etc.) - Einkaufswagen
Einkaufswagen (Nr. 1.10, 1.11)	2 Sammelboxen nahe dem Haupteingang des Vollsortimenters	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	- Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen aus Metall
Anlieferungen			
2 Sattelzüge mit Kühlaggregat (Nr. 1.03, 1.04, 1.05)	Anlieferzone nördlich des Gebäudes mit Zufahrt über den Kreisverkehr	täglich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge Transport je LKW von: - 10 Paletten mit Hubwagen
2 LKW / Kleinlieferfahrzeuge (Nr. 1.06, 1.07)	Vor dem Haupteingang des Verbrauchermarktes für z.B. Backwaren, Zeitschriften und Sonstiges	täglich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge Transport je Lieferfahrzeug von: - 4 Rollcontainern
Sonstige Emittenten:			
1 LKW (Nr. 1.12, 1.13)	Austausch eines Abrollcontainers für Kartonage an der Anlieferzone im Rampenbereich nördlich des Discounters	nach Bedarf zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge - Absetz- und Aufnahme Geräusche
Papiercontainer (Nr. 1.13, 1.14)	Pressvorgang	nach Bedarf zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Motorgeräusche, Hydraulik
Haustechnischen Anlage wie z.B.: Klima, Lüftungs- und Heizungsanlagen Bauart noch nicht bekannt. Berücksichtigt werden zwei Aggregate (Nr. 1.08, 1.09) auf dem Dach des Lebensmittelmarktes mit je einem Schalleistungspegel von 75 dB(A) bei täglichem Dauerbetrieb			

2. Discounter			
Emittenten werktags: (lfd. Nr. in den Berechnungen)	Ort :	Zeit:	Emittierende Vorgänge:
Parkplatz			
Kundenpark- platz Lebens- mittelmarkt / Discounter und Sonstige (Nr. 2.01, 2.15 und 1.02)	gemeinsamer Parkplatzfläche Vollsortimenter und Discoun- ter mit Zufahrt über den Kreis- verkehr und von der Linden- straße	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr (gem. Parkplatz- lärmstudie klei- ner Verbrau- chermarkt < 5.000m und Mitarbeiterpark- platz)	- Fahrbewegungen auf Asphalt oder ebenem Pflaster mit Fuge < 3mm mit Zu- und Abfahrt - Parkvorgänge (Rangieren / Türen-schlagen etc.) - Einkaufswagen
Einkaufswagen (Nr. 2.08)	Sammelbox nahe dem Haupt- eingang des Discounters	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	- Ein- und Ausstapeln der Einkaufswa- gen aus Metall
Anlieferungen			
1 Sattelzug mit Kühlaggregat (Nr. 2.04, 2.05, 2.06)	Anliefferrampe östlich des Dis- countergebäudes über die Zufahrt zum Landhandel von der Lindenstraße	täglich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge - Transport je LKW von: - 10 Paletten mit Hubwagen
2 LKW / Klein- lieferfahrzeuge (Nr. 2.02, 2.03, 2.07)	Vor dem Haupteingang des Discounters für z.B. Frischwa- ren, Zeitschriften und Sonsti- ges mit Zu- und Abfahrt über die Zufahrt zum Landhandel	täglich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge - Transport von je Lieferfahrzeug: - 4 Rollcontainer
Sonstige Emittenten:			
1 LKW (Nr. 2.10, 2.11)	Austausch eines Abrollcontai- ners für Kartonage an der An- lieferzone im Rampenbereich östlich des Discountergebäu- des über die Zufahrt zum Landhandel	nach Bedarf zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge - Absetz- und Aufnahmegeräusche
Papiercontai- ner (Nr. 2.12)	Pressvorgang	nach Bedarf zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Motorgeräusche, Hydraulik
Haustechnischen Anlage wie z.B.: Klima, Lüftungs- und Heizungsanlagen Bauart noch nicht bekannt. Berücksichtigt werden zwei Aggregate (Nr. 2.13, 2.14) auf dem Dach des Discounters mit je einem Schalleistungspegel von 75 dB(A) bei Dauerbetrieb			

Nachfolgende Emittenten sind für den Landhandel berücksichtigt:

Vorbemerkung: Der Landhandel an der Lindenstraße bietet eine Vielzahl an Angeboten für die Landwirtschaft und für den Haus-, Hof- und Gartenbereich. Aus der Betriebsbeschreibung des Betreibers und den örtlichen topografischen Gegebenheiten wurden die signifikanten Emittenten zur Ermittlung der zu erwartenden Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten ausgewählt.

Die Öffnungszeiten bzw. Betriebszeiten des Landhandels sind Montag bis Freitag von 8⁰⁰ bis 12⁰⁰ und 13⁰⁰ bis 17⁰⁰ Uhr und Samstag von 8⁰⁰ bis 12⁰⁰ Uhr.

Bestimmend für die Immissionen sind die An- und Auslieferverkehre und die dazu gehörigen Ladevorgänge des Getreides und der Düngemittel.

Getreide: Vorwiegend durch Traktoren mit Anhängern werden ca. 650 Getreideanlieferungen / Jahr durchgeführt. Davon entfallen ca. 400 in die Haupterntezeit von Mitte Juli bis Mitte August. Maximal sind 30-40 Anlieferungen / Tag zu bewältigen. Während der Erntezeit können auch ausnahmsweise Getreideanlieferungen nach 22 Uhr notwendig werden.

Das Getreide wird von den Anhängern in einen Getreidesumpf (Trichter) vor den Silos gegeben und von dort durch einen Getreideelevators oder Schneckenförderer in die Silos befördert. Für das Verbringen des Getreides einer Anlieferung in den Silo werden ca. 5 Minuten benötigt. Entsprechend der Dauer der Anlieferungen sind die Laufzeiten der Fördervorrichtungen betrieben. Maximal sind zwei Fördervorrichtungen gleichzeitig in Betrieb. Wenn erforderlich wird das frische Getreide in der Niederlassung des Landhandels in Beckum getrocknet, nicht im Fachmarkt an der Lindenstraße in Oelde.

Zum Verkauf wird das Getreide aus den Silos wieder durch eine Fördertechnik (Elevatoren) und im Freifall auf die Anhänger gefüllt.

Düngemittel: Die ca. 50 Düngemittelanlieferungen jährlich werden im Allgemeinen als Schüttgut angeliefert und in den Hallen mittels Förderbändern aufgehäuft.

Zum Verkauf wird das Düngemittel von einem Gabelstapler mit fest montierter Schaufel in die Transportfahrzeuge verladen.

Der Gabelstapler kann für die Ladetätigkeiten an Spitzentagen zwischen 3 bis 4 Stunden am Tag im Einsatz sein.

Zur Feststellung der gelieferten bzw. abgeholten Getreide oder Düngemittel werden die Fahrzeuge vorher und nachher gewogen.

Da für die lärmtechnische Beurteilung die Vielzahl der Fahrbewegungen während der Erntezeit ausschlaggebend sind, können die vorwiegend außerhalb der Erntezeit stattfindenden geringen An- und Auslieferverkehre und Ladevorgänge für den Haus-, Hof- und Gartenmarkt sowie der Diesel- und Gastreibstoffe (Fahrbewegungen und Ladevorgänge) vernachlässigt werden. Da die derzeit vorhandenen Förderanlagen (Bänder, Elevatoren und Schneckenförderer) keine bzw. nur minimale Geräusche verursachen, kann davon ausgegangen werden, dass die zukünftigen Förderanlagen alle dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen und somit ebenfalls vernachlässigt werden können. Es wird der Betrieb von zwei Förderbändern und vier Dachventilatoren auf den ca. 17m hohen Silos berücksichtigt. Die Schallleistungspegel wurden aus den zur Verfügung gestellten Datenblättern der Aggregate entnommen.

Der Verkauf des Getreides und der Düngemittel geschieht über das ganze Jahr verteilt aber vorwiegend außerhalb der Erntezeit. Als Worst-Case-Betrachtung werden zu den maximal 40 Anlieferungen

(2 x 40 Ein- und Ausfahrten) für Getreide noch weitere 2 x 5 (An- und Auslieferung) Kundenfahrzeuge (Traktoren) für Sonstiges berücksichtigt.

Das Gebäude des Landhandels erhält auch einen Zugang vom zentralen Parkplatz des Vollsortimenters und Discounters. Der Kundenverkehr für den Landhandel auf dem zentralen Parkplatz wird entsprechend der Parkplatzlärmstudie eingerechnet.

3. Landhandel			
Emittenten werktags: (lfd. Nr. in den Berechnungen)	Ort :	Zeit:	Emittierende Vorgänge:
PKW Kunden- und Mitarbei- ter (Nr. 3.02) (Parken auf zentra- lem Parkplatz FMZ - Nr. 3.01)	Ein- und Ausfahrt an der Lin- denstraße auf das Betriebsge- lände bzw. zum Parkplatz im nördlichen Bereich des Be- triebsgeländes	werktäglich zwi- schen 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen mit Zu- und Abfahrt (Fahrbewegungen PKW aus der ver- kehrstechnischen Untersuchung nts > aus Mt = 227 und pt = 17,5 = 187,3 PKW am Tag (16 Stunden))
Anlieferungen			
40 x Getreide- anlieferungen durch Traktoren mit Anhä- nger (Nr. 3.03, 3.08)	Ein- und Ausfahrt an der Lin- denstraße zum Standort der Hochsilos an der Nordseite des Betriebsgeländes	werktäglich zwi- schen 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr zusätz- lich 2 Fahrten in der „lautesten Nachtstunde“	- Fahrbewegungen - 2 Wiegevorgänge / Transportfahrzeug - Rangieren - Halte- und Startvorgänge - Abkippen - erhöhter Leerlauf
5 x Anlieferung von Düngemittel und Sonstiges (Nr. 3.04, 3.09)	Ein- und Ausfahrt an der Lin- denstraße zu den Lagerhallen im westlichen Bereich des Betriebsgeländes	werktäglich zwi- schen 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren - Halte- und Startvorgänge - Abkippen – erhöhter Leerlauf
Auslieferungen			
5 x Ausliefe- rung von Ge- treide, Düngemittel oder Sonstiges (Nr. 3.05)	Ein- und Ausfahrt an der Lin- denstraße zu den Lagerhallen im westlichen Bereich des Betriebsgeländes	werktäglich zwi- schen 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren - Halte- und Startvorgänge - Ladevorgänge – (siehe Gabelstapler)
Sonstige Emittenten:			
2 Wiegevor- gänge je Trans- portfahrzeug (Nr. 3.06)	Waage im mittleren Bereich des Betriebsgeländes	werktäglich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Rangieren - Halte- und Startvorgänge - Türeenschlagen - Leerlauf / Anlassen

4 Stunden Ladetätigkeiten Gabelstapler (Nr. 3.07)	Fläche vor den Silos und Lagerhalle auf dem Betriebsgelände des Landhandels	werktätlich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Fahrbewegungen - Rangieren u. Halte- /Startvorgänge - Schaufelgeräusche auf dem Boden
2 Trogkettenförderer mit einer Laufzeit von je 40 x 5 Min. / Tag (Nr. 3.10)	Oberhalb der vier großen Silos	werktätlich zwischen 6 ⁰⁰ u. 22 ⁰⁰ Uhr	- Aggregatgeräusche $L_W = 91\text{dB(A)} + 6\text{dB(A)}$ Impulshaltigkeit
4 Dachventilatoren im Dauerbetrieb (Nr. 3.11)	Oberhalb der vier großen Silos	werktätlich zwischen 7 ⁰⁰ u. 20 ⁰⁰ Uhr	- Aggregatgeräusche $L_W = 71,7\text{dB(A)} + 3\text{dB(A)}$ Tonhaltigkeit

Ermittlung der Schalleistungspegel für Anlieferung (Rangieren und Endladen)

Emittenten Anlieferungen durch Sattelzug mit Kühlaggregat (Vollsortimenter / Discounter):

Vorgang	L_W [dB(A)]	Einwirkzeit bzw. Vorgänge je LKW	$L_{W,r,1h}$ [dB(A)] für 1 LKW/h
Rangieren	94+5	2 min	84,2
Türenschiagen	100	10 s	74,4
Betriebsbremse	108	5 s	79,4
Anlassen	100	5 s	71,4
Leerlauf	94	5 min	83,2
Rufen normal	80	60 min	80,0
Palettenhubwagen	88	2 x 10 Fahrten /h Ent- und Beladen	101,0
Rollgeräusche über Wagenboden	75	2 x 10 Fahrten	88,0
Summe Rangieren, Entladung ohne Kühlaggregat			101,4
Kühlaggregat Diesel	97	60 min	97
Fahrwege der LKW mit Kühlaggregat als längenbezogener Schalleistungspegel $L_{W^*, LKW} = 63 \text{ dB(A)} + L_{W^*, \text{Kühlaggregat}} = 54 \text{ dB(A)} *$, $L_{W^*, LKW} + \text{Kühlaggregat} = 63,5 \text{ dB(A)}$ *) Kühlaggregat LKW $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$ bei 20 km/h > $L_{W^*, \text{Kühlaggregat}} = 54 \text{ dB(A)}$			

Die gesamte Ladezeit beträgt 1 Stunde je LKW.

Emittenten Anfahrt und Entladung sonstige Lastkraftwagen und Kleinlieferfahrzeuge:

Vorgang	L_W [dB(A)]	Einwirkzeit bzw. Vorgänge je LKW	$L_{W,r,1h}$ [dB(A)] für 1 LKW/h
Rangieren	94+5	2 min	84,2
Türenschiagen	100	10 s	74,4
Betriebsbremse	108	5 s	79,4
Anlassen	100	5 s	71,4
Leerlauf	94	10 min	86,2
Rufen normal	80	10 min	72,2
Rollcontainer	78	2x 4 Fahrten Ent- und Beladen	84,0
Rollgeräusche über Wagenboden	75	2x 4 Fahrten	81,0
Summe Rangieren, Entladung			90,8
Fahrwege der Lieferfahrzeuge als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{W', LKW} = 63 \text{ dB(A)}$			

Die gesamte Ladezeit beträgt je 10 Minuten.

Emittenten während der Wiegezeit:

Vorgang	L_W [dB(A)]	Einwirkzeit bzw. Vorgänge je Fahrzeug	$L_{W,r,1h}$ [dB(A)] für 1 LKW/h
Rangieren	94+5	1 min	81,2
Türenschiagen	100	10 s	74,4
Betriebsbremse	110	5 s	81,4
Anlassen	100	5 s	71,4
Leerlauf	94	2 min	79,2
Summe der Emittenten während der Wiegezeit			86,0
Fahrwege der Lieferfahrzeuge Traktor mit Anhänger als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{W', Traktor} = 65 \text{ dB(A)}$			

Für die Berechnungen wurde eine Verweildauer 3 Minuten je LKW beim Wiegen in Ansatz gebracht.
=> 40 Getreideanlieferungen + 5 Anlieferungen Dünger und Sonstiges + 5 Auslieferungen Getreide, Dünger und Sonstiges = 50 x 2 Wiegevorgänge

Emittenten während der Entladung im Landhandel:

Vorgang	L_W [dB(A)]	Einwirkzeit bzw. Vorgänge je Fahrzeug	$L_{Wr,1h}$ [dB(A)] für 1 LKW/h
Rangieren	94+5	1 min	81,2
Türenschiagen	100	10 s	74,4
Betriebsbremse	110	5 s	81,4
Anlassen	100	5 s	71,4
Leerlauf	94	2 min	79,2
erhöhter Leerlauf	101	2 min	86,2
Summe der Emittenten während der Entladung			89,1
Fahrwege und Ladevorgänge des Gabelstaplers als flächenbezogener Schallleistungspegel $L_{W''}$, Gabelstapler mit Schaufel = 100 dB(A) + 5 dB(A) Impulszuschlag mit 4 Stunden Einwirkzeit			

Für die Berechnungen wurde eine Verweildauer von 5 Minuten je LKW beim Entladen in Ansatz gebracht. => 40 Getreideanlieferungen im Bereich der Silos + 10 Anlieferungen vor der Halle

Containeraustausch Abrollcontainer

Typ	Anzahl Austausch (2 LKW- Fahrten)	Einwirkzeit je Vorgang Aufnahme bzw. Absetzen [min.]	$L_{Wr,1h}$ [dB(A)] für 1 LKW/h
Abrollcontainer	1	1,2	86,7
Fahrwege der Containerfahrzeuge als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{W'}$, LKW = 63 dB(A)			

Pressvorgang Papiercontainer

Typ	Anzahl der Pressvorgänge	L_{Wr} [dB(A)]	Einwirkzeit je Pressvorgang [min.]	$L_{Wr,1h}$ [dB(A)] (+ 3 dB für tonale Geräusche)
Pressen ohne Schläge	5	87	2	79,2 +3

Emittent Kundenparkplatz:

Für die Ermittlung der Parkplatzemissionen wurden die Angaben aus der Parkplatzlärmstudie (6. überarbeitete Auflage August 2007 des Bayerischen Landesamt für Umwelt) verwendet. Nach der Parkplatzlärmstudie wird die Zahl der Fahrbewegungen nach der Nettoverkaufsfläche ermittelt. Die Kunden fahren den Parkplatz des Vollsortimenters, Discounters und Landhandel über den Kreisverkehr von der Wareндorfer Straße und von der Lindenstraße aus an. Gemäß dem Verkehrsgutachten der nts Ingenieurgesellschaft werden 57% der Kundenverkehre den Parkplatz über den Kreisverkehr und 43 % von der Lindenstraße anfahren.

Da der hier zu berücksichtigende Parkplatz jeweils von Kunden mehrerer Märkte bzw. Einrichtungen genutzt werden, wurde entsprechend der Angabe in der verkehrstechnische Untersuchung eine Mehrfachnutzung (Verbundeffekt) von 10% angenommen. Eine Mehrfachnutzung bedeutet, dass z.B. hier 10% der Kunden des Discounters auch den Lebensmittelvollsortimenter inkl. Backshop und Sonstiges besuchen ohne den Parkplatz zu verlassen.

Verbrauchermarkt	Bezugsgröße B [m ²]	N = Bewegungen/ Stunde am Tag nach der Parkplatzlärm- studie	N - je Stunde und Tag 6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr
Vollsortimenter	1.504	kleiner Verbrauchermarkt < 5.000 m ² = 0,10	1.600 x 0,10 = 150 - 10% = 135 Fahrbewegungen/h
Discounter	1.200	Discounter und Getränke- markt = 0,17	1.200 x 0,17 = 204 -10% = 184 Fahrbewegungen/h
Landhandel	600	Bau- und Möbelmarkt = 0,04 (ein Teil der Kunden werden auch die Zufahrt des Landhan- dels nutzen)	600 x 0,04 = 24 -10% = 22 Fahrbewegungen/h
Summe der Fahrbewegungen auf dem Parkplatz werktags Die Verteilung der Fahrbewegungen auf den Zufahrten zum zentralen Parkplatz werden entsprechend der VTU berücksichtigt: 57% nutzen den Kreisel an der Warendorfer Straße und 43% die Anbindung an der Lindenstraße			341 Fahrbewegungen/h ≅ 170,5 Kundenfahrzeuge/h
Zu- und Abfahrt vom Landertweg (LmE nach RLS für 1 PKW (30 Km/h) + 19,0 dB(A))		L _{W'} = 47,5 dB(A) / Fahrbewegungen und h	

Die Berechnungen wurden für den zentralen Parkplatz des Fachmarktzentrums gemäß der Parkplatzlärmstudie nach dem sog. „Zusammengefassten Verfahren“ durchgeführt.

Gemäß der Parkplatzlärmstudie ist ein Fahrgassenzuschlag und ein Zuschlag von $\Delta L_{PA} = 3 \text{ dB} + \Delta L_{TM} = 4 \text{ dB}$ für Parkplätze an Einkaufszentren mit Einkaufswagen auf Asphalt für alle Fahrbewegungen vergeben worden.

Nach dem Berechnungsverfahren gemäß TA-Lärm ist es zwischen 7⁰⁰ und 20⁰⁰ Uhr unerheblich, ob die zu berücksichtigenden Fahrten in einer Stunde oder über den Tag verteilt angesetzt werden. Jedoch für die Zeiten von 6⁰⁰ bis 7⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr ist teilweise ein Ruhezuschlag von 6 dB(A) / h (siehe Tabelle 1b) zu vergeben. Die Fahrbewegungen für den Kundenverkehr auf dem Parkplatz wurden gleichmäßig auf alle Stunden von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr verteilt in Ansatz gebracht.

Die Flächen bzw. Gebäude Im Einwirkungsbereich des geplanten Fachmarktzentrums sind als Mischgebiete einzustufen und somit sind hier keine Zuschläge für Ruhezeiten zu berücksichtigen.

Emittent Einkaufswagen

Für das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen ist nach der aktuellen Studie „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiteren typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ Ausgabe 2005 des hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie ein Schallleistungspegel von

- $L_{WAT,1h} = 72 \text{ dB(A)}$ für Einkaufswagen mit Metallkorb
- $L_{WAT,1h} = 66 \text{ dB(A)}$ für lärmarme Einkaufswagen

zugrunde zu legen. Die Anzahl der Vorgänge ist entsprechend der Parkbewegungen anzunehmen. Geräusche die durch Fahrbewegungen der Einkaufswagen auf dem Parkplatz entstehen, sind bereits durch einen pauschalen Zuschlag in der Ermittlung der Parkplatzemissionen nach der Parkplatzlärmstudie berücksichtigt.

Zur Berücksichtigung der Ein- und Ausstapelvorgänge der Einkaufswagen werden am geplanten Fachmarktzentrum zwei Sammelboxen für Einkaufswagen mit Metallkorb auf dem Parkplatz, sowie eine Sammelbox im Eingangsbereich des Discounters angenommen.

Vorgang für 2 Sammelboxen	L_w [dB(A)]	Anzahl der Vorgänge / h (siehe Fahrbewegungen Parkplatz)	$L_{Wr,1h}$ [dB(A)]
Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen mit Metallkorb	72 [9]	3 x 341 / 3	3 x 92,6

Auswirkungen des Bauvorhabens auf die öffentlichen Verkehrsflächen

Zu prüfen ist auch, in wie weit sich die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs des Bauvorhabens auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück an der vorhandenen Wohnbebauung verändern.

Von der Ing. Ges. nts mbH wird zur Zeit das Verkehrsgutachten für das geplante Fachmarktzentrum aufgestellt. Für die Lärmtechnische Untersuchung wurden die in dem Verkehrsgutachten ermittelten Prognosebelastungen (Mt/Mn und LKW-Anteile -pt/pn) ohne (Prognose - 0 Fall) und mit dem geplanten Fachmarktzentrum (Prognose - 1 Fall) der umliegenden Verkehrsachsen berücksichtigt.

Für die Berechnung der Beurteilungspegel für Straßenverkehrslärm sind die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 zu verwenden. Folgende örtliche Gegebenheiten wurden gemäß der RLS-90 berücksichtigt:

Zuschlag K für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen, hier:

- | | |
|-------------|---|
| vorhanden: | Lichtsignalanlage Warendorfer Straße / Am Bahndamm mit einer Betriebszeit von 24 Stunden. Gemäß der Rechenvorschriften der RLS 90 ist bei Lichtsignalanlagen in einem Abstand von: 40 m ein Zuschlag von 3 dB(A), 70 m + 2 dB(A) und 100 m + 1 dB(A) zu vergeben. |
| geplant: | wie vorhandene |
| alternativ: | Ersatz der Lichtsignalanlage durch einen Kreisverkehr |

D_v = Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten.

hier: für alle zu berücksichtigenden Straßen:

$$V_{PKW} = 50 \text{ km/h}$$

$$V_{LKW} = 50 \text{ km/h}$$

D_{Stro} = Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

hier: für alle zu berücksichtigenden Straßen: Asphaltbeton

$$D_{Stro} = 0 \text{ dB(A)}$$

D_{Stg} = Zuschlag für unterschiedliche Steigungen und Gefälle

hier: im Untersuchungsbereich Steigungen $\leq 5 \%$

$$D_{Stg} = 0 \text{ dB(A)}$$

Hieraus wurden die nachfolgend aufgeführten Emissionspegel ermittelt:

01140008 11	Ergebnisse lärmtechnischer Berechnungen Neubau des Fachmarktzentrums an der Lindenstraße / Wareндorfer Straße in der Stadt Oelde Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm Prognose-Null										
----------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Verkehrsachse	Abschnitt	M Tag Kfz/h	p Tag %	M Nacht Kfz/h	p Nacht %	vPkw Tag/Nacht km/h	vLkw Tag/Nacht km/h	DStrO dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Lindenstraße Prog-0	östlich Zufahrt Landhandel	512	2,6	80	1,9	50	50	0,00	65,2	57,0	59,8	51,3
Lindenstraße Prog-0	westlich Zufahrt Landhandel	515	2,6	81	1,9	50	50	0,00	65,3	57,0	59,8	51,3
Wareндorfer Str. Prog.0	südlich Am Bahnhof	647	6,3	122	3,8	50	50	0,00	67,2	59,3	62,6	54,2
Wareндorfer Str. Prog.0	nördl. Am Bahnhof	728	5,1	138	3,1	50	50	0,00	67,4	59,7	62,6	54,4
Am Bahnhof Prog-0		358	4,2	56	3,0	50	50	0,00	64,1	55,7	59,1	50,4

01140008 13	Ergebnisse lärmtechnischer Berechnungen Neubau des Fachmarktzentrums an der Lindenstraße / Wareндorfer Straße in der Stadt Oelde Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm Prognose-1										
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Verkehrsachse	Abschnitt	M Tag Kfz/h	p Tag %	M Nacht Kfz/h	p Nacht %	vPkw Tag/Nacht km/h	vLkw Tag/Nacht km/h	DStrO dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Lindenstraße Prog-1	östlich Zufahrt Landhandel	556	2,5	80	1,9	50	50	0,00	65,6	57,0	60,1	51,3
Lindenstraße Prog-1	westlich Zufahrt Landhandel	559	2,5	81	1,9	50	50	0,00	65,6	57,0	60,1	51,3
Lindenstraße Prog-1	westlich Zufahrt Fachmarkt	559	2,5	81	1,9	50	50	0,00	65,6	57,0	60,1	51,3
Am Bahnhof Prog-1		383	3,9	55	3,1	50	50	0,00	64,3	55,7	59,2	50,4
Wareндorfer Str. Prog.-1	südlich Am Bahnhof	656	6,2	115	4,0	50	50	0,00	67,3	59,2	62,6	54,1
Wareндorfer Str. Prog.-1	nördl. Am Bahnhof	755	4,9	133	3,2	50	50	0,00	67,5	59,6	62,7	54,3

	Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de	11.02.2014 Seite 1
---	---	-----------------------

3. Bewertung der Berechnungsergebnisse bedingt durch Gewerbelärm des geplanten Bauvorhabens

Zu untersuchen war:

1. ob die Richtwerte an der benachbarten Bebauung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche der geplanten und gegebenenfalls vorhandenen Anlagen eingehalten werden.

Die Berechnungsergebnisse sind im Anhang 1 für den Werktag mit Kundenverkehr nach 22⁰⁰ Uhr, im Anhang 2 für Anlieferungen des Discounters und Vollsortimenters zur Nachtzeit (zwischen 22⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr) und im Anhang 3 für gelegentliche Getreideanlieferungen am Landhandel zur Nachtzeit aufgeführt. Im Anhang 4 sind die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die öffentliche Verkehrsfläche dokumentiert. Die Lage der Emittenten und den maßgeblichen Immissionsorten sind in den Lageplänen in den Anlage 1 (Gewerbelärm) und 2 (Verkehrslärm) eingetragen. Die Beurteilungspegel wurden an den maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden Gebäude berechnet:

Punktnummer des Gebäudes	Adresse / Gebäudefront	maßgeblicher Immissionsort für:
01.1	Lindenstraße 15 / SO	Verkehrslärm
01.2	Lindenstraße 15 / SW	Gewerbelärm
01.3	Lindenstraße 15 / NW	Gewerbelärm
02.1	Lindenstraße 18-22 / NW	Verkehrslärm
03.1	Lindenstraße 10 / NW	Verkehrslärm
04.1	Lindenstraße 5 / NO	Gewerbelärm
04.2	Lindenstraße 5 / NO (Anbau)	Gewerbelärm
05.1	Warendorfer Straße 4 / W	Verkehrslärm
05.2	Warendorfer Straße 4 / N	Gewerbelärm
06.1	Warendorfer Straße 10 / W	Verkehrslärm
07.1	Warendorfer Straße 7 / O	Verkehrslärm
08.1	Warendorfer Straße 15 / O	Verkehrslärm
09.1	Warendorfer Straße 19 / O	Verkehrslärm
09.2	Warendorfer Straße 19 / N	Verkehrslärm

In den Berechnungsergebnissen der Anlage 1 wurden für das Fachmarktzentrum alle Anlieferungen zur Tageszeit zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr, Kundenverkehre auf dem Parkplatz am Tage sowie 30 Fahrzeugbewegungen nach 22⁰⁰ Uhr (vollständige Räumung des Parkplatzes bei Öffnungszeiten bis 22⁰⁰ Uhr eines Verbrauchermarktes) und der Betrieb zur Erntezeit am Landhandel ohne nächtliche Vorgänge berücksichtigt. Festzustellen ist, dass unter diesen Voraussetzungen die Verträglichkeit mit der angrenzenden Wohnbebauung gemäß der TA Lärm gegeben ist. An der Zufahrt zum Landhandel wurden die maximalen Beurteilungspegel an den Immissionsorten 01.2 und 01.3 Lindenstraße 15 mit 59,8 dB(A) bzw. 59,7 dB(A) am Tag und 29,9 bzw. 29,4 dB(A) in der Nacht ermittelt. Damit werden die Richtwerte der TA Lärm von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten bzw. in der Nacht deutlich unterschritten.

An der Zufahrt zum Parkplatz von der Lindenstraße wurden an dem Gebäude Lindenstraße 5 ein maximaler Beurteilungspegel von 57,2 dB(A) am Tag und 44,7 dB(A) in der Nacht ermittelt. Die Richtwerte von 60 dB(A) bzw. 45 dB(A) der TA Lärm werden eingehalten. Berücksichtigt wurde an dieser Zufahrt von der Lindenstraße am Tage die Ein- und Ausfahrt eines Lieferfahrzeuges und 43% (aus Verkehrsuntersuchung [15]) des Kundenverkehrs, sowie 6 Mitarbeiterstellplätze (2 vollständige Wechsel am Tag) in der Einfahrt zum Parkplatz. Für die Nachtzeit wurden nur 60 Fahrzeugen zur Räumung des Parkplatzes bei Öffnungszeiten bis 22⁰⁰ Uhr berücksichtigt. Wird die Zufahrt Lindenstraße zur Nachtzeit von nur 6 Fahrzeugen genutzt wird der Richtwert der TA Lärm in der Nacht überschritten. Zur sicheren Einhaltung der Richtwerte am Gebäude Lindenstraße ist eine Öffnungszeit des Discounters und des Vollsortimenters auf 6³⁰ bis 21³⁰ Uhr zu begrenzen oder zumindest die Zufahrt an der Lindenstraße für die Nachtzeit zu sperren. (Durch eine Sperrung der Zufahrt an der Lindenstraße zur Nachtzeit könnten auch eventuelle Schleichverkehre zwischen der Lindenstraße und Wareндorfer Straße verhindern werden.) Das Anlegen der 6 Mitarbeiterstellplätze in der Einfahrt von der Lindenstraße dient auch zur Einhaltung der Richtwerte. Kundenparkplätze an dieser Stelle würden ebenfalls zu Überschreitung der Richtwerte führen.

Bedingt durch den Gewerbelärm des Verbrauchermarktes werden an dem Gebäude Wareндorfer Straße 10 die Richtwerte der TA Lärm (60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht) sicher eingehalten. Hier wurden maximale Beurteilungspegel von 55,9 dB(A) am Tag und 43,7 dB(A) in der Nacht ermittelt.

In den Berechnungsergebnissen im Anhang 2 wurden insbesondere Anlieferungen für den Discounter zur Nachtzeit berücksichtigt. Festzustellen ist, dass an der Zufahrt Lindenstraße zum Fachmarktzentrum und auch zur Anlieferrampe des Discounters über die Zufahrt des Landhandels nur eine An- und Abfahrt eines Lieferfahrzeuges zur Nachtzeit an den Gebäuden Lindenstraße 15 und Lindenstraße 5 deutliche Überschreitungen der Richtwerte zur Folge hat. Bei einem Richtwert von 45 dB(A) wurden maximal Beurteilungspegel in der Nacht von 50,4 dB(A) an der Lindenstraße 15 und 49,6 dB(A) an der Lindenstraße 5 ermittelt.

Die im Anhang 3 ermittelten Beurteilungspegel berücksichtigen 2 Getreideanlieferungen innerhalb einer Nachtstunde zwischen 22⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr (ungünstigste Nachtstunde) inklusive An- und Abfahrt, Wiege- und Liefervorgänge sowie Fahr- und Liefervorgänge des Gabelstaplers. Anhand der Berechnungsergebnissen ist festzustellen, dass unter den zuvor beschriebenen Voraussetzungen in der ungünstigsten Nachtstunde der maximale Beurteilungspegel von 55,1 dB(A) den Richtwert von 45 dB(A) um 10,1 dB(A) überschreitet. Berechnungen haben ergeben, dass auch eine Lärmschutzwand entlang der Zufahrt an der Grundstücksgrenze zum Gebäude Lindenstraße 15 keinen ausreichenden Lärmschutz bieten kann um die Richtwerte in der Nacht einhalten zu können. Die TA Lärm erlaubt für sogenannte „seltene Ereignisse“ (Nr. 7.2 „Bestimmung für seltene Ereignisse“ der TA Lärm) u.a. in Mischgebieten eine Überschreitung der Richtwerte um bis zu 10 dB(A) am Tage und in der Nacht, wenn sicher gestellt werden kann, dass diese Ereignisse nicht häufiger als an 10 Tagen oder Nächten innerhalb eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden auftreten.

Die Definition der „seltenen Ereignisse“ ist in der Rechtsprechung nicht eindeutig geregelt. Nach einer Dienstbesprechung am 09.02.1999 im Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) ist der nächtliche Betrieb einer Getreideannahmestelle von der Ausnahmeregelung nach Nr. 7.2 der TA Lärm auszuschließen.

Hierzu siehe Anlage 3: Schreiben vom 02.04.2014 der Rechtsanwaltskanzlei Lenz und Johlen, Köln.

Nach Aussage der Geschäftsleitung des Landhandels wird in der Annahmestelle in Oelde im Allgemeinen zur Tageszeit das Getreide angeliefert. Nur in Ausnahmefällen, z.B. wetterbedingte Umstände, können Anlieferungen in zwei bis drei Nächten / Jahr erforderlich werden. Anzumerken ist, dass mit Ausnahme der Zufahrt, durch den Neubau und Neuordnung des Betriebsgeländes an der Lindenstraße in Oelde durch Verlagerung der emissionsrelevanten Vorgänge und Aggregate in den von den maßgeblichen Immissionsorten entfernteren Bereich und durch Verwendung von Aggregaten und Maschinen, die dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, im Vergleich zur heutigen Situation insgesamt eine Lärmreduktion erreicht wird.

Spitzenpegelbetrachtung

Nach der TA Lärm dürfen einzelne Geräuschspitzen den Richtwert nicht mehr als 30 dB(A) am Tage oder 20 dB(A) in der Nacht überschreiten. Für seltenen Ereignisse dürfen einzelne Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte von 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht in Mischgebieten nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der überschreiten.

Berechnungen haben ergeben, dass einzelne Geräuschspitzen, die die Richtwert um mehr als 30 dB(A) am Tage oder für seltene Ereignisse um mehr als 15 dB(A) in der Nacht überschreiten, durch den Kundenverkehr oder der Anlieferung der Waren für das hier vorliegende Bauvorhaben nicht zu erwarten sind.

Beispiele:

Türen schließen $L_{WA \max} = 97,5 \text{ dB(A)}$ (Parkplatzlärmstudie)

Abstand Gebäude Lindenstraße 5 (Ifd. Nr. 04.2, MI-Nutzung) – Parkplatz $s > 1,5 \text{ m}$

$$L_{\max} = L_{WA \max} + K_O - (20 \lg s + 11)$$

$$L_{\max} = 97,5 + 3 - 14,5 \Rightarrow L_{\max} = 86,0 \text{ dB(A)} = \text{zul. } L_{\max, \text{Tag}} = 60 + 30 = 90 \text{ dB(A)}$$

Druckluftgeräusch LKW $L_{WA \max} = 103,5 \text{ dB(A)}$ (Parkplatzlärmstudie)

Abstand Gebäude Lindenstraße 15 (Ifd. Nr. 01.2, MI-Gebiet) – Waage Landhandel $s > 40 \text{ m}$

$$L_{\max} = L_{WA \max} + K_O - (20 \lg s + 11)$$

$$L_{\max} = 103,5 + 3 - 43,0 \Rightarrow L_{\max} = 63,5 \text{ dB(A)} = \text{zul. } L_{\max, \text{Tag}} = 60 + 30 = 90 \text{ dB(A)}$$

$$\text{für seltenen Ereignisse} = \text{zul. } L_{\max, \text{Nacht}} = 55 + 10 = 65 \text{ dB(A)}$$

Zu untersuchen war weiterhin:

1. ob Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 c-f TA-Lärm (alle Gebiete mit Ausnahme von Industrie- und Gewerbegebieten) durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich zu vermindern sind, weil
 - sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und die Nacht rechnerisch um mehr als 3 dB(A) erhöhen,
 - keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und

- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Im Anhang 4 sind die Berechnungsergebnisse der öffentlichen Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der o.g. Verkehrsbelastungsdaten für den Prognose Null-Fall und dem Prognose Fall 1 mit Kreisverkehr (Anhang 4.1) bzw. Prognose Fall 1 mit LSA (Anhang 4.2) und dem Verkehrsaufkommen des geplanten Verbrauchermarktes zusammengestellt und nach den Anforderungen der TA-Lärm bewertet.

Festzustellen ist, dass durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen eine Erhöhung der Pegelaußenbelastungen an allen maßgeblichen Immissionsorten unter 3 dB(A) (aufgerundet) liegt. Durch die Anlegung des Kreisverkehrs und den damit verbundenen Deinstallation der Lichtsignalanlage (der Zuschlag K für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen entfällt) ist teilweise eine Lärmreduzierung ermittelt worden.

Die Forderungen gemäß TA Lärm werden somit an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

Durch die baulichen Änderungen an der Warendorfer Straße können gemäß der 16. BImSchV im Rahmen der Lärmvorsorge nach den Kriterien der „wesentlichen Änderung“ Ansprüche auf aktiven oder passiven Lärmschutz entstehen.

Die Anspruchsvoraussetzungen gemäß der 16. BImSchV sind dann erfüllt, wenn:

- Fall 1: der Beurteilungspegel durch den baulichen Eingriff um 3 dB(A) (aufgerundet) erhöht und der Immissionsgrenzwert (IGW) überschritten wird;
- Fall 2: oder der Beurteilungspegel (Prognoseverkehr Fall 1) wird auf mindestens 70/60 d(BA) (aufgerundet) erhöht;
- Fall 3: oder der Beurteilungspegel (Prognoseverkehr Fall 1) von mindestens 70/60 d(BA) wird durch den baulichen Eingriff erhöht.

Unter Verwendung der oben genannten Eingangsdaten (Verkehrsbelastung – Prognose-Null / Prognose-1), den örtlichen Gegebenheiten und dem geplanten baulichen Eingriff auf Grundlage von Vorwürfen, wurden die Beurteilungspegel errechnet und sind gemäß der 16. BImSchV zu bewerten. Festzustellen ist, dass in beiden Betrachtungsfällen (Kreisverkehr und Knotenpunkt mit LSA) an keinem Immissionsort die Voraussetzungen einer „wesentlichen Änderung“ gem. der 16. BImSchV gegeben sind. Es werden somit keine aktiven oder passiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Gegebenenfalls ist die Prüfung einer „wesentlichen Änderung“ auf Grundlage einer detaillierten Ausbauplanung des Knotenpunktes Warendorfer Straße/Am Bahnhof/Zufahrt FMZ nochmal zu überprüfen.

4. Fazit

Insgesamt ist also festzustellen, dass unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen:

- Öffnungszeiten der Verbrauchermärkte auf die Zeit von 6³⁰ bis 21³⁰ Uhr zu beschränken,
- Verzicht auf Lieferverkehre zur Nachtzeit (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr),
- Reservierung von Stellplätze für Mitarbeiter im Einfahrtsbereich Lindenstraße zum FMZ
- bei Inanspruchnahme der „seltenen Ereignissen“ gem. Ziffer 7.2 der TA Lärm eine Beschränkung der Getreideanlieferungen auf maximal 2 in der Nacht und nicht häufiger als in 10 Nächten / Kalenderjahr sowie nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden (siehe hierzu auch Anlage 3)

durch die Errichtung des Fachmarktzentrums und den damit verbundenen Vorgängen (Lärmemissionen) eine Verträglichkeit mit der benachbarten Bebauung gem. TA-Lärm gegeben ist.

Unter Berücksichtigung der oben angegebenen Eingangsdaten (z.B.: LKW mit ständig laufenden Motoren, voll belegte Parkplätze, lange Ladezeiten, ständig laufende Kühlaggregate) wurde der „Worst-Case“ ermittelt, der in der Praxis nicht zu erwarten ist. Nach unserer Einschätzung wird der tatsächliche zu erwartende Pegel mind. 2-4 dB niedriger sein.

Münster, den 07.04.2014

Ing. Ges. nts Münster

Sachbearbeiter



Manfred Lebbin

5. Quellen

- [1.] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm , August 1998)
- [2.] DIN ISO 9613-2-Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999 (Beuth-Verlag)
- [3.] Richtlinie VDI 2714 — Schallausbreitung im Freien - Ausgabe 1988 (Beuth-Verlag)
- [4.] Richtlinie VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien - Blatt 1, Entwurf Ausgabe März 1997 (Beuth-Verlag)
- [5.] "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen", Ausgabe 1990 - RLS - 90 (VKBL 1990, S. 258)
- [6.] Parkplatzlärmstudie 6. überarbeitete Auflage des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [7.] "Technischen Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen" (Heft 192) der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLfU), Mai 1995
- [8.] "Schalltechnischen Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen)" vom Januar 1993 des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (BayLfU).
- [9.] "Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten" (Heft 3) der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie (HLUG), 2005
- [10.] Merkblatt Nr. 25 „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“ des Landesamtes Nordrhein-Westfalen, August 2000
- [11.] Richtlinie VDI 3770 – Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen, Ausgabe April 2002 (Beuth-Verlag)
- [12.] "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen", Ausgabe 1990 - RLS - 90 (VKBL 1990, S. 258)
- [13.] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl.I. S. 1036))
- [14.] Lageplan zum „Neubau Fachmarktzentrum“ Variante 11 vom 27.01.2014 der Ten Brinke Projektentwicklung
- [15.] „Verkehrsgutachten für einen Einzelhandelseinrichtung in Oelde, Warendorfer Straße - Lindenstraße“ der Ing. Ges. nts mbH, 31.03.2014

Anhang 1.1

01140008
1

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum
Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde
Gewerbe Werktag

Punkt-Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
01.2	Lindenstraße 15	EG	SW	MI	60	45	59,8	---	29,9	---
01.2	Lindenstraße 15	1.OG	SW	MI	60	45	59,5	---	32,1	---
01.3	Lindenstraße 15	EG	NW	MI	60	45	59,7	---	29,4	---
01.3	Lindenstraße 15	1.OG	NW	MI	60	45	59,5	---	31,6	---
04.1	Lindenstraße 5	EG	NO	MI	60	45	53,0	---	39,1	---
04.1	Lindenstraße 5	1.OG	NO	MI	60	45	52,9	---	39,4	---
04.2	Lindenstraße 5	EG	NO	MI	60	45	57,2	---	44,7	---
04.2	Lindenstraße 5	1.OG	NO	MI	60	45	56,8	---	44,5	---
05.2	Warendorfer Straße 10	EG	N	MI	60	45	55,9	---	43,7	---
05.2	Warendorfer Straße 10	1.OG	N	MI	60	45	55,8	---	43,6	---
10.1	Lindenstraße 35	EG	NW	MI	60	45	48,8	---	23,2	---
10.1	Lindenstraße 35	1.OG	NW	MI	60	45	49,9	---	25,4	---

Anhang 1.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum
Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag

01140008
1

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Pkt.-Nr. 01.2	Immissionsort	Lindenstraße 15	SW EG	RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 59,8 dB(A)	LrN 29,9 dB(A)									
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	Parkplatz	106,1	70,1	4046,8	0	0	0,0	-50,1	-1,8	-15,1	1,1	-10,00	0,00	40,1	30,1	24,1
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	63,5	47,5	39,7	0	0	0,0	-54,8	-2,7	-15,1	0,8	19,88	0,00	-8,5	11,3	5,0
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	62,3	47,5	30,2	0	0	0,0	-54,7	-2,7	-13,5	0,8	19,88	0,00	-7,9	11,9	5,6
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	Linie	87,1	63,5	229,4	0	0	0,0	-54,5	-2,8	-18,6	1,7	-9,03	0,00	12,4	3,4	
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimenter	Fläche	101,4	82,3	80,4	0	0	0,0	-54,1	-0,9	-23,9	1,4	-9,03	0,00	21,6	12,6	
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimenter	Fläche	97,0	87,1	9,8	0	0	0,0	-54,4	-0,7	-22,3	0,9	-9,03	0,00	19,8	10,8	
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	Linie	87,2	63,0	262,3	0	0	0,0	-51,8	-2,7	-18,0	1,2	-9,03	0,00	15,7	6,7	
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortimenter	Fläche	90,8	77,7	20,4	0	0	0,0	-52,8	-1,2	-21,1	3,3	-9,03	0,00	17,9	8,9	
1.08 Heizung Vollsortimenter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-53,5	-1,6	-6,1	1,1	0,00	0,00	14,5	14,5	14,5
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimenter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-53,2	-1,6	-4,8	0,3	0,00	0,00	15,3	15,3	15,3
1.10 Einkaufswagen 1	Fläche	92,6	81,7	12,3	0	0	0,0	-53,7	-1,8	-19,1	2,8	0,00	0,00	20,2	20,2	
1.11 Einkaufswagen 2	Fläche	92,6	82,0	11,5	0	0	0,0	-51,4	-1,7	-20,4	3,7	0,00	0,00	22,3	22,3	
1.12 Zu-/Abfahrthl Container LKW	Linie	86,6	63,0	229,3	0	0	0,0	-54,6	-2,8	-18,2	0,0	-12,04	0,00	10,5	-1,5	
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Volls	Fläche	86,7	77,5	8,3	0	0	0,0	-54,1	-0,9	-23,7	0,0	-9,03	0,00	5,9	-3,1	
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	Fläche	79,2	70,0	8,3	0	3	0,0	-54,1	-2,0	-20,8	0,0	-12,04	0,00	1,8	-7,2	
2.01 Parkplatz Discounter -10%	Parkplatz	105,4	69,4	4046,8	0	0	0,0	-50,1	-1,8	-15,1	1,2	-7,70	0,00	39,4	31,7	
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	84,9	63,0	156,7	0	0	0,0	-46,7	-2,0	-17,2	0,0	-9,03	0,00	18,7	9,7	
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	87,6	63,0	288,5	0	0	0,0	-51,5	-2,6	-18,3	2,9	-9,03	0,00	17,8	8,7	
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	Linie	87,0	63,5	223,8	0	0	0,0	-36,0	-1,0	-0,1	0,6	-9,03	0,00	50,3	41,3	
2.05 Laden Sattelzug Discount	Fläche	101,4	82,8	71,9	0	0	0,0	-38,2	-0,5	-0,1	1,7	-9,03	0,00	63,7	54,7	
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	Fläche	97,0	87,1	9,8	0	0	0,0	-40,3	-0,4	0,0	2,4	-9,03	0,00	58,4	49,4	
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	Fläche	90,8	77,4	21,8	0	0	0,0	-49,2	-1,1	-23,1	3,8	-9,03	0,00	19,8	10,8	
2.08 Einkaufswagen 3	Fläche	92,6	82,0	11,5	0	0	0,0	-46,6	-1,5	-23,4	1,3	0,00	0,00	21,9	21,9	
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	Linie	86,7	63,0	235,9	0	0	0,0	-35,7	-1,0	-0,1	0,4	-12,04	0,00	50,2	38,2	
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	Fläche	86,7	74,4	16,8	0	0	0,0	-34,5	-0,4	0,0	1,7	-9,03	0,00	53,2	44,1	

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de net: www.nts-plan.de

Seite 1

nts
Ingenieurgesellschaft mbH

SoundPLAN 7.3

Anhang 1.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag

01140008

1

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
2.12 Pressvorgang Container Discounter	Fläche	79,2	66,9	16,8	0	3	0,0	-34,5	-0,7	0,0	1,6	-12,04	0,00	45,5	36,4	
2.13 Lüftung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-39,7	-0,8	-8,6	1,0	0,00	0,00	26,9	26,9	26,9
2.14 Heizung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-42,6	-1,0	-10,7	1,5	0,00	0,00	22,0	22,0	22,0
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,9	0	0	0,0	-46,0	-2,3	-13,7	6,3	18,65	0,00	6,5	25,1	
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,4	0	0	0,0	-45,5	-2,2	-13,8	6,0	18,65	0,00	6,5	25,1	
2.16 Mitarbeiterstellplatz	Parkplatz	67,0	45,0	158,8	0	0	0,0	-46,2	-1,6	-17,1	4,7	1,76	0,00	6,7	8,4	
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	Parkplatz	99,5	63,4	4046,8	0	0	0,0	-50,1	-1,8	-15,1	1,1	-7,70	0,00	33,4	25,7	
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	Linie	72,1	47,5	290,5	0	0	0,0	-37,6	-0,9	-0,2	0,4	10,68	0,00	33,7	44,4	
3.03 Zufahrt Troktor Landhandel	Linie	90,5	65,0	352,6	0	0	0,0	-38,4	-0,9	-0,3	0,4	3,98	0,00	51,2	55,2	
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-38,3	-0,9	-0,3	0,4	-2,04	0,00	51,2	49,1	
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-38,3	-0,9	-0,3	0,4	-2,04	0,00	51,2	49,1	
3.06 Waage	Fläche	86,0	68,4	58,0	0	0	0,0	-46,3	-2,6	-15,0	10,2	-5,05	0,00	32,1	27,0	
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	Fläche	100,0	71,4	731,2	5	0	0,0	-51,6	-1,9	-11,6	1,5	-6,02	0,00	35,9	34,9	
3.08 Laden Getreide Silo	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-52,4	-3,0	-16,2	3,8	3,98	0,00	20,9	24,9	
3.09 Laden Sonstiges Halle	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-51,1	-2,9	-21,0	3,2	-2,04	0,00	16,8	14,8	
3.10 Trogkettenförderer 1	Linie	91,0	76,2	30,3	0	6	0,0	-53,7	-0,3	-17,7	11,3	-0,90	0,00	30,0	35,1	
3.10 Trogkettenförderer 2	Linie	91,0	76,2	30,1	0	6	0,0	-53,8	-0,3	-18,3	11,7	-0,90	0,00	29,6	34,7	
3.11 Dachventilator 1	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,6	-0,3	-21,7	0,0	-0,90	0,00	-4,5	-2,4	
3.11 Dachventilator 2	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-54,0	-0,3	-21,8	0,0	-0,90	0,00	-5,0	-2,9	
3.11 Dachventilator 3	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,0	-0,3	-21,6	0,0	-0,90	0,00	-3,7	-1,6	
3.11 Dachventilator 4	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,4	-0,3	-21,6	0,0	-0,90	0,00	-4,1	-2,0	

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de net: www.nts-plan.de

Seite 2



SoundPLAN 7.3

Anhang 1.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum
Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLw(dB)	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Pkt.-Nr. 04.2	Immissionsort	Lindenstraße 5	SW EG	RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 57,2 dB(A)	LrN 44,7 dB(A)									
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	Parkplatz	106,1	70,1	4046,8	0	0	0,0	-44,6	-1,2	-0,5	-10,00	0,00	0,00	60,7	50,7	44,6
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	63,5	47,5	39,7	0	0	0,0	-52,8	-2,7	-10,9	19,88	0,00	0,00	2,6	22,5	16,2
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	62,3	47,5	30,2	0	0	0,0	-52,6	-2,7	-13,6	19,88	0,00	0,00	2,1	22,0	15,7
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	Linie	87,1	63,5	229,4	0	0	0,0	-52,7	-2,7	-14,6	-9,03	0,00	0,00	25,4	16,4	
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimenter	Fläche	101,4	82,3	80,4	0	0	0,0	-53,0	-0,9	-23,7	-9,03	0,00	0,00	22,8	13,8	
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimenter	Fläche	97,0	87,1	9,8	0	0	0,0	-53,1	-0,7	-20,9	-9,03	0,00	0,00	22,7	13,7	
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	Linie	87,2	63,0	262,3	0	0	0,0	-50,0	-2,6	-3,7	-9,03	0,00	0,00	32,9	23,9	
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortimenter	Fläche	90,8	77,7	20,4	0	0	0,0	-50,3	-1,1	-4,2	-9,03	0,00	0,00	38,8	29,8	
1.08 Heizung Vollsortimenter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-53,1	-1,6	-3,6	0,00	0,00	0,00	16,3	16,3	16,3
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimenter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-53,1	-1,6	-3,5	0,00	0,00	0,00	16,2	16,2	16,2
1.10 Einkaufswagen 1	Fläche	92,6	81,7	12,3	0	0	0,0	-50,9	-1,7	-21,1	0,00	0,00	0,00	35,3	35,3	
1.11 Einkaufswagen 2	Fläche	92,6	82,0	11,5	0	0	0,0	-49,2	-1,6	0,0	0,00	0,00	0,00	43,8	43,8	
1.12 Zu-/Abfahrt Container LKW	Linie	86,6	63,0	229,3	0	0	0,0	-52,7	-2,7	-14,4	-12,04	0,00	0,00	23,9	11,8	
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Volls	Fläche	86,7	77,5	8,3	0	0	0,0	-53,2	-0,9	-23,5	-9,03	0,00	0,00	7,7	-1,3	
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	Fläche	79,2	70,0	8,3	0	3	0,0	-53,2	-2,0	-20,0	-12,04	0,00	0,00	3,5	-5,5	
2.01 Parkplatz Discounter -10%	Parkplatz	105,4	69,4	4046,8	0	0	0,0	-44,6	-1,2	-0,5	-7,70	0,00	0,00	60,0	52,3	
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	84,9	63,0	156,7	0	0	0,0	-35,0	-0,9	0,0	-9,03	0,00	0,00	49,5	40,5	
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	87,6	63,0	288,5	0	0	0,0	-49,4	-2,5	-2,7	-9,03	0,00	0,00	35,0	25,9	
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	Linie	87,0	63,5	223,8	0	0	0,0	-46,5	-2,3	-21,0	-9,03	0,00	0,00	19,3	10,3	
2.05 Laden Sattelzug Discount	Fläche	101,4	82,8	71,9	0	0	0,0	-44,5	-0,7	-24,0	-9,03	0,00	0,00	31,2	22,1	
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	Fläche	97,0	87,1	9,8	0	0	0,0	-45,2	-0,5	-22,3	-9,03	0,00	0,00	28,7	19,7	
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	Fläche	90,8	77,4	21,8	0	0	0,0	-45,6	-1,0	0,0	-9,03	0,00	0,00	44,7	35,7	
2.08 Einkaufswagen 3	Fläche	92,6	82,0	11,5	0	0	0,0	-47,0	-1,5	-23,0	0,00	0,00	0,00	24,4	24,4	
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	Linie	86,7	63,0	235,9	0	0	0,0	-46,5	-2,3	-20,9	-12,04	0,00	0,00	16,7	4,6	
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	Fläche	86,7	74,4	16,8	0	0	0,0	-44,8	-0,7	-23,8	-9,03	0,00	0,00	26,8	17,8	

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

nts

SoundPLAN 7.3

Seite 3

Anhang 1.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum
Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag

01140008

1

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
2.12 Pressvorgang Container Discounter	Fläche	79,2	66,9	16,8	0	3	0,0	-44,8	-1,5	-21,4	0,0	-12,04	0,00	11,3	2,2	
2.13 Lüftung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-42,4	-1,0	-11,2	0,3	0,00	0,00	20,4	20,4	20,4
2.14 Heizung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-39,4	-0,8	-9,7	0,8	0,00	0,00	25,8	25,8	25,8
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,9	0	0	0,0	-31,2	-0,7	0,0	0,3	18,65	0,00	30,6	49,2	
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,4	0	0	0,0	-33,4	-0,9	0,0	0,7	18,65	0,00	28,4	47,0	
2.16 Mitarbeiterstellplatz	Parkplatz	67,0	45,0	158,8	0	0	0,0	-26,5	-0,2	0,0	0,1	1,76	0,00	40,4	42,2	
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	Parkplatz	99,5	63,4	4046,8	0	0	0,0	-44,6	-1,2	-0,6	1,0	-7,70	0,00	54,0	46,3	
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	Linie	72,1	47,5	290,5	0	0	0,0	-49,0	-2,4	-16,9	5,4	10,68	0,00	9,0	19,7	
3.03 Zufahrt Troktor Landhandel	Linie	90,5	65,0	352,6	0	0	0,0	-49,6	-2,5	-16,5	6,2	3,98	0,00	28,0	31,9	
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-49,5	-2,4	-16,7	5,3	-2,04	0,00	26,8	24,7	
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-49,5	-2,4	-16,7	5,3	-2,04	0,00	26,8	24,7	
3.06 Waage	Fläche	86,0	68,4	58,0	0	0	0,0	-50,7	-2,9	-18,6	9,6	-5,05	0,00	23,0	18,0	
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	Fläche	100,0	71,4	731,2	5	0	0,0	-53,6	-2,0	-17,2	3,4	-6,02	0,00	30,3	29,3	
3.08 Laden Getreide Silo	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-54,5	-3,1	-16,8	3,4	3,98	0,00	17,7	21,7	
3.09 Laden Sonstiges Halle	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-52,4	-3,0	-19,8	2,6	-2,04	0,00	16,1	14,0	
3.10 Trogkettenförderer 1	Linie	91,0	76,2	30,3	0	6	0,0	-55,8	-0,3	-15,0	0,0	-0,90	0,00	19,2	24,3	
3.10 Trogkettenförderer 2	Linie	91,0	76,2	30,1	0	6	0,0	-55,9	-0,3	-15,0	0,0	-0,90	0,00	19,1	24,2	
3.11 Dachventilator 1	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-55,8	-0,3	-16,0	0,0	-0,90	0,00	-1,0	1,1	
3.11 Dachventilator 2	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-56,2	-0,3	-16,4	0,0	-0,90	0,00	-1,8	0,3	
3.11 Dachventilator 3	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-55,4	-0,3	-16,2	0,0	-0,90	0,00	-0,7	1,4	
3.11 Dachventilator 4	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-55,9	-0,3	-16,6	0,0	-0,90	0,00	-1,6	0,5	



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 4

O1140008

1

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag

Legende

Schallquelle

Quellentyp

Lw

Lw'

I oder S

Kl

KT

Ko

Adv

Agnd

Abar

dl,refl

dl,w(LrT)

ZR(LrT)

Ls

LrT

LrN

dB(A)

dB(A)

m,m²

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB(A)

dB(A)

dB(A)

Name der Schallquelle

Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)

Anlagenleistung

Leistung pro m, m²

Größe der Quelle (Länge oder Fläche)

Zuschlag für Impulshaltigkeit

Zuschlag für Tonhaltigkeit

Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung

Dämpfung aufgrund Bodeneffekt

Dämpfung aufgrund Abschirmung

Pegelerhöhung durch Reflexionen

Korrektur Betriebszeiten

Ruhezeitzuschlag (Anteil)

Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort

Beurteilungspegel Tag

Beurteilungspegel Nacht

nts

SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster

Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 5

Anhang 1.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungsspiegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungsspiegel in dB(A) - Gewerbe Werktag

01140008

1

Schallquelle	LrT	LrN	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pkt.-Nr. 01.2	Lindenstraße 15	SW	EG	RW	T	60	dB(A)	RW	N	45	dB(A)	LrT 59,8	dB(A)	LrN	29,9	dB(A)										
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	30,1	24,1							30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	24,1	
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	11,3	5,0							11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	5,0	
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	11,9	5,6							11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	5,6	
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	3,4							12,4	12,4	12,4																
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimeter	12,6							21,6	21,6																	
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimeter	10,8							19,8	19,8																	
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	6,7							15,7	15,7																	
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortiment	8,9							17,9	17,9																	
1.08 Heizung Vollsortimeter	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimeter	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	
1.10 Einkaufswagen 1	20,2							20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
1.11 Einkaufswagen 2	22,3							22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
1.12 Zu-/Abfahrtl Container LKW	-1,5							10,5	10,5	5,9																
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Volls	-3,1							5,9	5,9																	
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	-7,2							4,8	4,8																	
2.01 Parkplatz Discounter -10%	31,7							31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	9,7							18,7	18,7																	
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	8,7							17,8	17,8																	
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	41,3							50,3	50,3																	
2.05 Laden Sattelzug Discount	54,7							63,7	63,7																	
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	49,4							58,4	58,4																	
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	10,8							19,8	19,8																	
2.08 Einkaufswagen 3	21,9							21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounter	38,2							50,2	53,2																	
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	44,1							53,2	53,2																	
2.12 Pressvorgang Container Discounter	36,4	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	
2.13 Lüftung Discounter	26,9	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
2.14 Heizung Discounter	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 1

Anhang 1.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag

Schallquelle	LrT dB(A)	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr FMZ	25,1							25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1		
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	25,1							25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1		
2.16 Mitarbeiterstellplatz	8,4							14,4	25,1	25,1	25,1	25,1	17,5	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	14,4	
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	25,7							25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7		
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	44,4							44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4		
3.03 Zufahrt Traktor Landhandel	55,2							55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2		
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	49,1							49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1		
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	49,1							49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1		
3.06 Waage	27,0							27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	34,9							40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9		
3.08 Laden Getreide Silo	24,9							24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9		
3.09 Laden Sonstiges Halle	14,8							14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8		
3.10 Trogkettenförderer 1	35,1							36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0		
3.10 Trogkettenförderer 2	34,7							35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6		
3.11 Dachventilator 1	-2,4							-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
3.11 Dachventilator 2	-2,9							-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
3.11 Dachventilator 3	-1,6							-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7		
3.11 Dachventilator 4	-2,0							-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1		



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 2

Anhang 1.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag

01140008

1

Schallquelle	LrT	LrN	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pkt.-Nr. 04.2 Immissionsort Lindenstraße 5	SW	EG	RW,T	60	dB(A)	RW,N	45	dB(A)	LrT	57,2	dB(A)	LrN	44,7	dB(A)												
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	50,7	44,6							50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	44,6	
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	22,5	16,2							22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	16,2	
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	22,0	15,7							22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	15,7	
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	16,4						25,4	25,4	25,4	25,4																
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimeter	13,8						22,8	22,8	22,8	22,8																
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimeter	13,7						22,7	22,7	22,7	22,7																
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	23,9						32,9	32,9	32,9	32,9																
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortiment	29,8						38,8	38,8	38,8	38,8																
1.08 Heizung Vollsortimeter	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimeter	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
1.10 Einkaufswagen 1	35,3						35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	
1.11 Einkaufswagen 2	43,8						43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	
1.12 Zu-/Abfahrt Container LKW	11,8						23,9	23,9	23,9	23,9																
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Vollsort	-1,3						7,7	7,7	7,7	7,7																
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	-5,5						6,5	6,5	6,5	6,5																
2.01 Parkplatz Discounter -10%	52,3						52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	40,5						49,5	49,5	49,5	49,5																
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	25,9						35,0	35,0	35,0	35,0																
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	10,3						19,3	19,3	19,3	19,3																
2.05 Laden Sattelzug Discount	22,1						31,2	31,2	31,2	31,2																
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	19,7						28,7	28,7	28,7	28,7																
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	35,7						44,7	44,7	44,7	44,7																
2.08 Einkaufswagen 3	24,4						24,4	24,4	24,4	24,4																
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	4,6						16,7	16,7	16,7	16,7																
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	17,8						26,8	26,8	26,8	26,8																
2.12 Pressvorgang Container Discounter	2,2						14,3	14,3	14,3	14,3																
2.13 Lüftung Discounter	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	
2.14 Heizung Discounter	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de net: www.nts-plan.de

Seite 3

Anhang 1.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag

01140008

1

Schallquelle	LrT dB(A)	LrN dB(A)	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr. FMZ	49,2								49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2		
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	47,0								47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0		
2.16 Mitarbeiterstellplatz	42,2								48,2					51,2												
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	46,3								46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3		
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	19,7								19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7		
3.03 Zufahrt Traktor Landhandel	31,9								31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9		
3.04 Anlieger Landh. Sonstiges	24,7								24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7		
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	24,7								24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7		
3.06 Waage	18,0								18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0		
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	29,3								35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3		
3.08 Laden Getreide Silo	21,7								21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7		
3.09 Laden Sonstiges Halle	14,0								14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0		
3.10 Trogkettenförderer 1	24,3								25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2		
3.10 Trogkettenförderer 2	24,2								25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1		
3.11 Dachventilator 1	1,1								2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
3.11 Dachventilator 2	0,3								1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		
3.11 Dachventilator 3	1,4								2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3		
3.11 Dachventilator 4	0,5								1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4		



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de net: www.nts-plan.de

Seite 4

Anhang 2.1

01140008
2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum
Lindenstraße / Wareндorfer Straße in Oelde
Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

Punkt-Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
01.2	Lindenstraße 15	EG	SW	MI	60	45	59,8	---	50,4	5,4
01.2	Lindenstraße 15	1.OG	SW	MI	60	45	59,5	---	49,9	4,9
01.3	Lindenstraße 15	EG	NW	MI	60	45	59,7	---	49,2	4,2
01.3	Lindenstraße 15	1.OG	NW	MI	60	45	59,5	---	48,7	3,7
04.1	Lindenstraße 5	EG	NO	MI	60	45	53,0	---	47,0	2,0
04.1	Lindenstraße 5	1.OG	NO	MI	60	45	52,9	---	46,8	1,8
04.2	Lindenstraße 5	EG	NO	MI	60	45	57,2	---	49,6	4,6
04.2	Lindenstraße 5	1.OG	NO	MI	60	45	56,8	---	49,1	4,1
05.2	Wareндorfer Straße 10	EG	N	MI	60	45	55,9	---	43,7	---
05.2	Wareндorfer Straße 10	1.OG	N	MI	60	45	55,8	---	43,6	---
10.1	Lindenstraße 35	EG	NW	MI	60	45	48,8	---	24,8	---
10.1	Lindenstraße 35	1.OG	NW	MI	60	45	49,9	---	29,6	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de								Seite 1
---	--	--	--	--	--	--	--	---------

SoundPLAN 7.3

Anhang 2.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

01140008

2

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Ki dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Pkt.-Nr. 01.2 Immissionsort Lindenstraße 15																
		SW	EG	RW,T	60 dB(A)	RW,N	45 dB(A)	LrT	59,8 dB(A)	LrN	50,4 dB(A)					
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	Parkplatz	106,1		70,1	4046,8	0	0	0,0	-50,1	-1,8	-15,1	1,1	-10,00	0,00	40,1	30,1
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	63,5		47,5	39,7	0	0	0,0	-54,8	-2,7	-15,1	0,8	19,88	0,00	-8,5	11,3
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	62,3		47,5	30,2	0	0	0,0	-54,7	-2,7	-13,5	0,8	19,88	0,00	-7,9	11,9
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	Linie	87,1		63,5	229,4	0	0	0,0	-54,5	-2,8	-18,3	0,0	-9,03	0,00	11,0	2,0
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimenter	Fläche	101,4		82,3	80,4	0	0	0,0	-54,1	-0,9	-23,9	1,4	-9,03	0,00	21,6	12,6
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimenter	Fläche	97,0		87,1	9,8	0	0	0,0	-54,4	-0,7	-22,3	0,9	-9,03	0,00	19,8	10,8
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	Linie	87,2		63,0	262,3	0	0	0,0	-51,8	-2,7	-18,0	1,2	-9,03	0,00	15,7	6,7
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortimenter	Fläche	90,8		77,7	20,4	0	0	0,0	-52,8	-1,2	-21,1	3,1	-9,03	0,00	17,7	8,7
1.08 Heizung Vollsortimenter	Punkt	75,0		75,0		0	0	0,0	-53,5	-1,6	-6,1	1,1	0,00	0,00	14,5	14,5
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimenter	Punkt	75,0		75,0		0	0	0,0	-53,2	-1,6	-4,8	0,3	0,00	0,00	15,3	15,3
1.10 Einkaufswagen 1	Fläche	92,6		81,7	12,3	0	0	0,0	-53,7	-1,8	-19,1	2,8	0,00	0,00	20,2	20,2
1.11 Einkaufswagen 2	Fläche	92,6		82,0	11,5	0	0	0,0	-51,4	-1,7	-20,4	3,7	0,00	0,00	22,3	22,3
1.12 Zu-/Abfahrthl Container LKW	Linie	86,6		63,0	229,3	0	0	0,0	-54,6	-2,8	-18,2	0,0	-12,04	0,00	10,5	-1,5
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Volls	Fläche	86,7		77,5	8,3	0	0	0,0	-54,1	-0,9	-23,7	0,0	-9,03	0,00	5,9	-3,1
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	Fläche	79,2		70,0	8,3	0	3	0,0	-54,1	-2,0	-20,8	0,0	-12,04	0,00	1,8	-7,2
2.01 Parkplatz Discounter -10%	Parkplatz	105,4		69,4	4046,8	0	0	0,0	-50,1	-1,8	-15,1	1,2	-7,70	0,00	39,4	31,7
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	84,9		63,0	154,7	0	0	0,0	-46,7	-2,3	-18,1	7,8	-9,03	0,00	25,2	25,2
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	87,6		63,0	288,5	0	0	0,0	-51,5	-2,6	-18,2	2,5	-9,03	0,00	17,4	17,4
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	Linie	87,0		63,5	223,8	0	0	0,0	-36,0	-1,0	-0,1	0,7	-9,03	0,00	50,4	50,4
2.05 Laden Sattelzug Discount	Fläche	101,4		82,8	71,9	0	0	0,0	-38,2	-0,5	-0,1	1,7	-9,03	0,00	63,7	54,7
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	Fläche	97,0		87,1	9,8	0	0	0,0	-40,3	-0,4	0,0	2,4	-9,03	0,00	58,4	49,4
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	Fläche	90,8		77,4	21,8	0	0	0,0	-49,2	-1,1	-23,1	3,8	-9,03	0,00	19,8	10,8
2.08 Einkaufswagen 3	Fläche	92,6		82,0	11,5	0	0	0,0	-46,6	-1,5	-23,4	1,3	0,00	0,00	21,9	21,9
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	Linie	86,7		63,0	235,9	0	0	0,0	-35,7	-1,0	-0,1	0,4	-12,04	0,00	50,2	38,2
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	Fläche	86,7		74,4	16,8	0	0	0,0	-34,5	-0,4	0,0	1,7	-9,03	0,00	53,2	44,1



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 1

Anhang 2.2

01140008

2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
2.12 Pressvorgang Container Discounter	Fläche	79,2	66,9	16,8	0	3	0,0	-34,5	-0,7	0,0	1,6	-12,04	0,00	45,5	36,4	
2.13 Lüftung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-39,7	-0,8	-8,6	1,0	0,00	0,00	26,9	26,9	26,9
2.14 Heizung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-42,6	-1,0	-10,7	1,5	0,00	0,00	22,0	22,0	22,0
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,9	0	0	0,0	-46,0	-2,3	-13,7	6,3	18,65	0,00	6,5	25,1	
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,4	0	0	0,0	-45,5	-2,2	-13,8	6,0	18,65	0,00	6,5	25,1	
2.16 Mitarbeiterstellplatz	Parkplatz	67,0	45,0	158,8	0	0	0,0	-46,2	-1,6	-17,1	4,7	1,76	0,00	6,7	8,4	
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	Parkplatz	99,5	63,4	4046,8	0	0	0,0	-50,1	-1,8	-15,1	1,1	-7,70	0,00	33,4	25,7	
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	Linie	72,1	47,5	290,5	0	0	0,0	-37,6	-0,9	-0,2	0,4	10,68	0,00	33,7	44,4	
3.03 Zufahrt Troktor Landhandel	Linie	90,5	65,0	352,6	0	0	0,0	-38,4	-0,9	-0,3	0,4	3,98	0,00	51,2	55,2	
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-38,3	-0,9	-0,3	0,4	-2,04	0,00	51,2	49,1	
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-38,3	-0,9	-0,3	0,4	-2,04	0,00	51,2	49,1	
3.06 Waage	Fläche	86,0	68,4	58,0	0	0	0,0	-46,3	-2,6	-15,0	10,2	-5,05	0,00	32,1	27,0	
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	Fläche	100,0	71,4	731,2	5	0	0,0	-51,6	-1,9	-11,6	1,5	-6,02	0,00	35,9	34,9	
3.08 Laden Getreide Silo	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-52,4	-3,0	-16,2	3,8	3,98	0,00	20,9	24,9	
3.09 Laden Sonstiges Halle	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-51,1	-2,9	-21,0	3,2	-2,04	0,00	16,8	14,8	
3.10 Trogkettenförderer 1	Linie	91,0	76,2	30,3	0	6	0,0	-53,7	-0,3	-17,7	11,3	-0,90	0,00	30,0	35,1	
3.10 Trogkettenförderer 2	Linie	91,0	76,2	30,1	0	6	0,0	-53,8	-0,3	-18,3	11,7	-0,90	0,00	29,6	34,7	
3.11 Dachventilator 1	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,6	-0,3	-21,7	0,0	-0,90	0,00	-4,5	-2,4	
3.11 Dachventilator 2	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-54,0	-0,3	-21,8	0,0	-0,90	0,00	-5,0	-2,9	
3.11 Dachventilator 3	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,0	-0,3	-21,6	0,0	-0,90	0,00	-3,7	-1,6	
3.11 Dachventilator 4	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,4	-0,3	-21,6	0,0	-0,90	0,00	-4,1	-2,0	



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
 Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 2

Anhang 2.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Wareндorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

01140008

2

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Pkt.-Nr. 04.2 Immissionsort Lindenstraße 5 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 57,2 dB(A) LrN 49,6 dB(A)																
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	Parkplatz	106,1	70,1	4046,8	0	0	0,0	-44,6	-1,2	-0,5	1,0	-10,00	0,00	60,7	50,7	
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	63,5	47,5	39,7	0	0	0,0	-52,8	-2,7	-10,9	5,8	19,88	0,00	2,6	22,5	
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	Linie	62,3	47,5	30,2	0	0	0,0	-52,6	-2,7	-13,6	8,8	19,88	0,00	2,1	22,0	
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	Linie	87,1	63,5	229,4	0	0	0,0	-52,7	-2,7	-15,0	9,1	-9,03	0,00	25,2	16,2	
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimenter	Fläche	101,4	82,3	80,4	0	0	0,0	-53,0	-0,9	-23,7	1,1	-9,03	0,00	22,8	13,8	
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimenter	Fläche	97,0	87,1	9,8	0	0	0,0	-53,1	-0,7	-20,9	0,9	-9,03	0,00	22,7	13,7	
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	Linie	87,2	63,0	262,3	0	0	0,0	-50,0	-2,6	-3,7	2,8	-9,03	0,00	32,9	23,9	
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortimenter	Fläche	90,8	77,7	20,4	0	0	0,0	-50,3	-1,1	-4,2	5,9	-9,03	0,00	38,8	29,8	
1.08 Heizung Vollsortimenter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-53,1	-1,6	-3,6	0,2	0,00	0,00	16,3	16,3	16,3
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimenter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-53,1	-1,6	-3,5	0,2	0,00	0,00	16,2	16,2	16,2
1.10 Einkaufswagen 1	Fläche	92,6	81,7	12,3	0	0	0,0	-50,9	-1,7	-21,1	17,1	0,00	0,00	35,3	35,3	
1.11 Einkaufswagen 2	Fläche	92,6	82,0	11,5	0	0	0,0	-49,2	-1,6	0,0	2,8	0,00	0,00	43,8	43,8	
1.12 Zu-/Abfahrthl Container LKW	Linie	86,7	63,0	229,3	0	0	0,0	-52,7	-2,7	-14,4	7,6	-12,04	0,00	23,8	11,7	
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Volls	Fläche	86,7	77,5	8,3	0	0	0,0	-53,2	-0,9	-23,5	0,7	-9,03	0,00	7,7	-1,3	
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	Fläche	79,2	70,0	8,3	0	3	0,0	-53,2	-2,0	-20,0	0,0	-12,04	0,00	3,5	-5,5	
2.01 Parkplatz Discounter -10%	Parkplatz	105,4	69,4	4046,8	0	0	0,0	-44,6	-1,2	-0,5	1,1	-7,70	0,00	60,0	52,3	
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	84,9	63,0	154,7	0	0	0,0	-35,0	-1,0	0,0	0,6	-9,03	0,00	49,4	40,4	49,4
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	Linie	87,6	63,0	288,5	0	0	0,0	-49,4	-2,5	-2,7	2,6	-9,03	0,00	34,9	25,9	34,9
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	Linie	87,0	63,5	223,8	0	0	0,0	-46,5	-2,3	-21,0	8,0	-9,03	0,00	24,9	15,8	24,9
2.05 Laden Sattelzug Discount	Fläche	101,4	82,8	71,9	0	0	0,0	-44,5	-0,7	-24,0	0,0	-9,03	0,00	31,2	22,1	
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	Fläche	97,0	87,1	9,8	0	0	0,0	-45,2	-0,5	-22,3	0,0	-9,03	0,00	28,7	19,7	
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	Fläche	90,8	77,4	21,8	0	0	0,0	-45,6	-1,0	0,0	2,1	-9,03	0,00	44,7	35,7	
2.08 Einkaufswagen 3	Fläche	92,6	82,0	11,5	0	0	0,0	-47,0	-1,5	-23,0	3,7	0,00	0,00	24,4	24,4	
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	Linie	86,7	63,0	235,9	0	0	0,0	-46,5	-2,3	-20,9	0,0	-12,04	0,00	16,7	4,6	
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	Fläche	86,7	74,4	16,8	0	0	0,0	-44,8	-0,7	-23,8	10,4	-9,03	0,00	26,8	17,8	

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 3



SoundPLAN 7.3

Anhang 2.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
2.12 Pressvorgang Container Discounter	Fläche	79,2	66,9	16,8	0	3	0,0	-44,8	-1,5	-21,4	0,0	-12,04	0,00	11,3	2,2	
2.13 Lüftung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-42,4	-1,0	-11,2	0,3	0,00	0,00	20,4	20,4	20,4
2.14 Heizung Discounter	Punkt	75,0	75,0		0	0	0,0	-39,4	-0,8	-9,7	0,8	0,00	0,00	25,8	25,8	25,8
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,9	0	0	0,0	-31,2	-0,7	0,0	0,3	18,65	0,00	30,6	49,2	
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	Linie	62,2	47,5	29,4	0	0	0,0	-33,4	-0,9	0,0	0,7	18,65	0,00	28,4	47,0	
2.16 Mitarbeiterstellplatz	Parkplatz	67,0	45,0	158,8	0	0	0,0	-26,5	-0,2	0,0	0,1	1,76	0,00	40,4	42,2	
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	Parkplatz	99,5	63,4	4046,8	0	0	0,0	-44,6	-1,2	-0,6	1,0	-7,70	0,00	54,0	46,3	
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	Linie	72,1	47,5	290,5	0	0	0,0	-49,0	-2,4	-16,9	5,4	10,68	0,00	9,0	19,7	
3.03 Zufahrt Troktor Landhandel	Linie	90,5	65,0	352,6	0	0	0,0	-49,6	-2,5	-16,5	6,2	3,98	0,00	28,0	31,9	
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-49,5	-2,4	-16,7	5,3	-2,04	0,00	26,8	24,7	
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	Linie	90,3	65,0	336,2	0	0	0,0	-49,5	-2,4	-16,7	5,3	-2,04	0,00	26,8	24,7	
3.06 Waage	Fläche	86,0	68,4	58,0	0	0	0,0	-50,7	-2,9	-18,6	9,6	-5,05	0,00	23,0	18,0	
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	Fläche	100,0	71,4	731,2	5	0	0,0	-53,6	-2,0	-17,2	3,4	-6,02	0,00	30,3	29,3	
3.08 Laden Getreide Silo	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-54,5	-3,1	-16,8	3,4	3,98	0,00	17,7	21,7	
3.09 Laden Sonstiges Halle	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-52,4	-3,0	-19,8	2,6	-2,04	0,00	16,1	14,0	
3.10 Trogkettenförderer 1	Linie	91,0	76,2	30,3	0	6	0,0	-55,8	-0,3	-15,0	0,0	-0,90	0,00	19,2	24,3	
3.10 Trogkettenförderer 2	Linie	91,0	76,2	30,1	0	6	0,0	-55,9	-0,3	-15,0	0,0	-0,90	0,00	19,1	24,2	
3.11 Dachventilator 1	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-55,8	-0,3	-16,0	0,0	-0,90	0,00	-1,0	1,1	
3.11 Dachventilator 2	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-56,2	-0,3	-16,4	0,0	-0,90	0,00	-1,8	0,3	
3.11 Dachventilator 3	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-55,4	-0,3	-16,2	0,0	-0,90	0,00	-0,7	1,4	
3.11 Dachventilator 4	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-55,9	-0,3	-16,6	0,0	-0,90	0,00	-1,6	0,5	

Anhang 2.2

01140008

2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

nts

SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster

Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 5

Legende

Schallquelle

Quellentyp

Lw

Lw'

I oder S

KI

KT

Ko

Adiv

Agnd

Abar

dLrefi

dLw(LrT)

ZR(LrT)

Ls

LrT

LrN

dB(A)

dB(A)

m,m²

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB(A)

dB(A)

dB(A)

Name der Schallquelle

Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)

Anlagenleistung

Leistung pro m, m²

Größe der Quelle (Länge oder Fläche)

Zuschlag für Impulshaltigkeit

Zuschlag für Tonhaltigkeit

Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung

Dämpfung aufgrund Bodeneffekt

Dämpfung aufgrund Abschirmung

Pegelerhöhung durch Reflexionen

Korrektur Betriebszeiten

Ruhezeitenzuschlag (Anteil)

Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort

Beurteilungspegel Tag

Beurteilungspegel Nacht

Anhang 2.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

01140008

2

Schallquelle	LrT	LrN	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Lindenstraße 15																											
Pkt.-Nr.	01.2	Immissionsort																									
1.01	Parkplatz Vollsort -10%	30,1							30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	24,1	
1.02	Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	11,3							11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	5,0	
1.02	Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	11,9							11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	5,6	
1.03	Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	2,0							11,0	11,0																	
1.04	Laden Sattelzug Vollsortimenter	12,6							21,6	21,6																	
1.05	Aggregat Kühlwagen Vollsortimenter	10,8							19,8	19,8																	
1.06	Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	6,7							15,7	15,7																	
1.07	Anlieferung Backwaren Vollsortimenter	8,7							17,7	17,7																	
1.08	Heizung Vollsortimenter	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
1.09	Lüftungsanlage Vollsortimenter	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3		
1.10	Einkaufswagen 1	20,2							20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2		
1.11	Einkaufswagen 2	22,3							22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3		
1.12	Zu-/Abfahrt Container LKW	-1,5							10,5	10,5																	
1.13	Containeraustausch 2 Vorgänge Vollsort	-3,1							5,9	5,9																	
1.14	Pressvorgang Container Vollsortimenter	-7,2							4,8	4,8																	
2.01	Parkplatz Discounter -10%	31,7							31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7		
2.02	Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	16,1	25,2					25,2	25,2	25,2																	
2.03	Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	8,4	17,4					17,4	17,4	17,4																	
2.04	Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discount	41,4	50,4					50,4	50,4	50,4																	
2.05	Laden Sattelzug Discount	54,7						63,7	63,7	63,7																	
2.06	Aggregat Kühlwagen Discount	49,4						58,4	58,4	58,4																	
2.07	Anlieferung Discounter Sonstiges	10,8						19,8	19,8	19,8																	
2.08	Einkaufswagen 3	21,9						21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9		
2.10	Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	38,2						50,2	50,2	50,2																	
2.11	Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	44,1						53,2	53,2	53,2																	
2.12	Pressvorgang Container Discounter	36,4	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9		
2.13	Lüftung Discounter	26,9	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		
2.14	Heizung Discounter	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 1

Anhang 2.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

Schallquelle	LrT	LrN	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	dB(A)	dB(A)	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr FMZ	25,1								25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	25,1								25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
2.16 Mitarbeiterstellplatz	8,4								14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	25,7								25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	44,4								44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4
3.03 Zufahrt Traktor Landhandel	55,2								55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	49,1								49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	49,1								49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1
3.06 Waage	27,0								27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	34,9								40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
3.08 Laden Getreide Silo	24,9								24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
3.09 Laden Sonstiges Halle	14,8								14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
3.10 Trogkettenförderer 1	35,1								36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3.10 Trogkettenförderer 2	34,7								35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
3.11 Dachventilator 1	-2,4								-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
3.11 Dachventilator 2	-2,9								-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
3.11 Dachventilator 3	-1,6								-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
3.11 Dachventilator 4	-2,0								-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 2

Anhang 2.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

Schallquelle	LrT	LrN	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	dB(A)	dB(A)	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr
Pkt.-Nr. 04.2 Immissionsort Lindenstraße 5	LrT	LrN	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	dB(A)	dB(A)	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr
1.01 Parkplatz Vollsort -10%	50,7								50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	44,6
1.02 Ausf. Einkauf Kreisel FMZ	22,5								22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	16,2
1.02 Zuf. Einkauf Kreisel FMZ	22,0								22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	15,7
1.03 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Vollsort	16,2								25,2	25,2																
1.04 Laden Sattelzug Vollsortimenter	13,8								22,8	22,8																
1.05 Aggregat Kühlwagen Vollsortimenter	13,7								22,7	22,7																
1.06 Zu-/Abfahrt Back/Sonstiges Vollsort	23,9								32,9	32,9																
1.07 Anlieferung Backwaren Vollsortiment	29,8								38,8	38,8																
1.08 Heizung Vollsortimenter	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
1.09 Lüftungsanlage Vollsortimenter	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
1.10 Einkaufswagen 1	35,3								35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3
1.11 Einkaufswagen 2	43,8								43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8
1.12 Zu-/Abfahrt Container LKW	11,7								23,8	23,8																
1.13 Containeraustausch 2 Vorgänge Volls	-1,3								7,7	7,7																
1.14 Pressvorgang Container Vollsortimen	-5,5								6,5	6,5																
2.01 Parkplatz Discounter -10%	52,3								52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3
2.02 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	40,4	49,4						49,4	49,4	49,4																
2.03 Zu-/Abfahrt Sonstiges Discounter	25,9	34,9						34,9	34,9	34,9																
2.04 Zu-/Abfahrt Sattel mit Kühl Discoun	15,8	24,9						24,9	24,9	24,9																
2.05 Laden Sattelzug Discount	22,1								31,2	31,2																
2.06 Aggregat Kühlwagen Discount	19,7								28,7	28,7																
2.07 Anlieferung Discounter Sonstiges	35,7								44,7	44,7																
2.08 Einkaufswagen 3	24,4								24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
2.10 Zu-/Abfahrt Container LKW Discounte	4,6								16,7	16,7																
2.11 Containeraustausch 2 Vorgänge Disco	17,8								26,8	26,8																
2.12 Pressvorgang Container Discounter	2,2								14,3	14,3																
2.13 Lüftung Discounter	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
2.14 Heizung Discounter	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8

Anhang 2.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Werktag mit Nachtanlieferungen Discounter / Vollsortimenter

01140008

2

Schallquelle	LrT dB(A)	LrN dB(A)	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
2.15 Ausf. Einkauf Lindenstr FMZ	49,2								49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2		
2.15 Zuf. Einkauf Lindenstr. FMZ	47,0								47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0		
2.16 Mitarbeiterstellplatz	42,2								48,2						51,2											
3.01 Parkplatz Landhandel -10%	46,3								46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3		
3.02 Zufahrt PKW Landh. aus	19,7								19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7		
3.03 Zufahrt Traktor Landhandel	31,9								31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9		
3.04 Anliefer Landh. Sonstiges	24,7								24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7		
3.05 Ausliefer Landh. Sonstiges	24,7								24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7		
3.06 Waage	18,0								18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0		
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler	29,3								35,3	35,3	35,3	35,3														
3.08 Laden Getreide Silo	21,7								21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7		
3.09 Laden Sonstiges Halle	14,0								14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0		
3.10 Trogkettenförderer 1	24,3								25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2		
3.10 Trogkettenförderer 2	24,2								25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1		
3.11 Dachventilator 1	1,1								2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
3.11 Dachventilator 2	0,3								1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		
3.11 Dachventilator 3	1,4								2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3		
3.11 Dachventilator 4	0,5								1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4		



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 4

Anhang 3.1

01140008
33**Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen****Zusammenstellung der Beurteilungspegel****Gewerbelärm nach TA-Lärm****Neubau Fachmarktzentrum****Lindenstraße / Wareндorfer Straße in Oelde****Gewerbe Landhandel - Nachtanlieferungen**

Punkt-Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
01.2	Lindenstraße 15	EG	SW	MI	60	45			54,5	9,5
01.2	Lindenstraße 15	1.OG	SW	MI	60	45			54,0	9,0
01.3	Lindenstraße 15	EG	NW	MI	60	45			55,1	10,1
01.3	Lindenstraße 15	1.OG	NW	MI	60	45			55,0	10,0
04.1	Lindenstraße 5	EG	NO	MI	60	45			38,7	---
04.1	Lindenstraße 5	1.OG	NO	MI	60	45			39,1	---
04.2	Lindenstraße 5	EG	NO	MI	60	45			36,2	---
04.2	Lindenstraße 5	1.OG	NO	MI	60	45			39,1	---
05.2	Wareндorfer Straße 10	EG	N	MI	60	45			37,3	---
05.2	Wareндorfer Straße 10	1.OG	N	MI	60	45			38,2	---
10.1	Lindenstraße 35	EG	NW	MI	60	45			50,4	5,4
10.1	Lindenstraße 35	1.OG	NW	MI	60	45			51,2	6,2



Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 1

SoundPLAN 7.3

Anhang 3.2

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Landhandel - Nachtanlieferungen

01140008
33

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	dLrefl dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Pkt.-Nr. 01.2 Immissionsort Lindenstraße 15																
3.02 Zufahrt 4 PKW Landh. Nacht	Linie	72,1	47,5	290,5	0	0	0,0	-37,6	-0,9	-0,2	0,1			33,3		39,4
3.03 Zufahrt Troktor Landhandel Nacht	Linie	90,5	65,0	352,6	0	0	0,0	-38,4	-0,9	-0,3	0,4			51,2		54,2
3.06 Waage Nacht	Fläche	86,0	68,4	59,0	0	0	0,0	-46,3	-2,6	-15,0	10,2			32,1		24,3
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler Nacht	Fläche	100,0	71,4	731,6	5	0	0,0	-51,6	-1,9	-11,6	1,4			35,9		37,8
3.08 Laden Getreide Silo Nacht	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-52,4	-3,0	-16,2	3,2			20,3		23,3
3.10 Trogkettenförderer 1	Linie	91,0	76,2	30,3	0	6	0,0	-53,7	-0,3	-17,8	10,7			29,2		35,2
3.10 Trogkettenförderer 2	Linie	91,0	76,2	30,1	0	6	0,0	-53,8	-0,3	-17,9	10,6			29,0		35,0
3.11 Dachventilator 1	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,6	-0,3	-21,7	0,0			-4,5		-1,5
3.11 Dachventilator 2	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-54,0	-0,3	-21,8	0,0			-5,0		-2,0
3.11 Dachventilator 3	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,0	-0,3	-21,6	0,0			-3,7		-0,7
3.11 Dachventilator 4	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,4	-0,3	-21,6	0,0			-4,1		-1,1
Pkt.-Nr. 01.3 Immissionsort Lindenstraße 15																
3.02 Zufahrt 4 PKW Landh. Nacht	Linie	72,1	47,5	290,5	0	0	0,0	-38,6	-1,1	-0,9	0,1			31,4		37,4
3.03 Zufahrt Troktor Landhandel Nacht	Linie	90,5	65,0	352,6	0	0	0,0	-39,2	-1,1	-0,9	0,6			49,7		52,7
3.06 Waage Nacht	Fläche	86,0	68,4	59,0	0	0	0,0	-44,6	-2,4	0,0	1,0			39,5		31,7
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler Nacht	Fläche	100,0	71,4	731,6	5	0	0,0	-50,8	-1,9	-1,0	2,8			48,2		50,2
3.08 Laden Getreide Silo Nacht	Fläche	89,1	71,5	58,0	0	0	0,0	-51,6	-3,0	-2,5	2,6			33,6		36,6
3.10 Trogkettenförderer 1	Linie	91,0	76,2	30,3	0	6	0,0	-53,0	-0,3	-2,7	1,2			35,2		41,2
3.10 Trogkettenförderer 2	Linie	91,0	76,2	30,1	0	6	0,0	-53,1	-0,3	-3,2	0,8			34,2		40,2
3.11 Dachventilator 1	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,0	-0,3	-7,2	0,0			10,6		13,6
3.11 Dachventilator 2	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-53,3	-0,3	-8,1	0,0			9,4		12,4
3.11 Dachventilator 3	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-52,3	-0,3	-6,0	0,0			12,6		15,6
3.11 Dachventilator 4	Punkt	71,7	71,7		0	3	0,0	-52,7	-0,3	-5,8	0,0			12,2		15,2



SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de net: www.nts-plan.de

Seite 1

Anhang 3.2

01140008

33

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe Landhandel - Nachtanlieferungen

Legende

Schallquelle

Quellentyp

Lw

Lw'

I oder S

KI

KT

Ko

Adiv

Agnd

Abar

dLrefi

dLw(LrT)

ZR(LrT)

Ls

LrT

LrN

dB(A)

dB(A)

m,m²

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB(A)

dB(A)

dB(A)

Name der Schallquelle

Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)

Anlagenleistung

Leistung pro m, m²

Größe der Quelle (Länge oder Fläche)

Zuschlag für Impulshaltigkeit

Zuschlag für Tonhaltigkeit

Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung

Dämpfung aufgrund Bodeneffekt

Dämpfung aufgrund Abschirmung

Pegelerhöhung durch Reflexionen

Korrektur Betriebszeiten

Ruhezeitenzuschlag (Anteil)

Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort

Beurteilungspegel Tag

Beurteilungspegel Nacht

nts

SoundPLAN 7.3

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster

Tel.:02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 2

Anhang 3.3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm nach TA-Lärm

Neubau Fachmarktzentrum

Lindenstraße / Warendorfer Straße in Oelde

Stundenwerte der Beurteilungspegel in dB(A) - Gewerbe Landhandel - Nachtanlieferungen

01140008
33

Schallquelle	LrT	LrN	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pkt.-Nr. 01.2 Immissionsort Lindenstraße 15			SW	EG	RW_T	60	dB(A)	RW_N	45	dB(A)	LrT		dB(A)	LrN	54,5	dB(A)										
3.02 Zufahrt 4 PKW Landh. Nacht		39,4																							39,4	
3.03 Zufahrt Traktor Landhandel Nacht		54,2																							54,2	
3.06 Waage Nacht		24,3																							24,3	
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler Nacht		37,8																							37,8	
3.08 Laden Getreide Silo Nacht		23,3																							23,3	
3.10 Trogkettenförderer 1		35,2																							35,2	
3.11 Dachventilator 1		35,0																							35,0	
3.11 Dachventilator 2		-1,5																							-1,5	
3.11 Dachventilator 3		-2,0																							-2,0	
3.11 Dachventilator 4		-0,7																							-0,7	
		-1,1																							-1,1	
Pkt.-Nr. 01.3 Immissionsort Lindenstraße 15			SW	EG	RW_T	60	dB(A)	RW_N	45	dB(A)	LrT		dB(A)	LrN	55,1	dB(A)										
3.02 Zufahrt 4 PKW Landh. Nacht		37,4																							37,4	
3.03 Zufahrt Traktor Landhandel Nacht		52,7																							52,7	
3.06 Waage Nacht		31,7																							31,7	
3.07 Fahren- Laden Gabelstapler Nacht		50,2																							50,2	
3.08 Laden Getreide Silo Nacht		36,6																							36,6	
3.10 Trogkettenförderer 1		41,2																							41,2	
3.10 Trogkettenförderer 2		40,2																							40,2	
3.11 Dachventilator 1		13,6																							13,6	
3.11 Dachventilator 2		12,4																							12,4	
3.11 Dachventilator 3		15,6																							15,6	
3.11 Dachventilator 4		15,2																							15,2	



SoundPLAN 7.3

 Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
 Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Seite 1

Anhang 4.1

01140008

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel bedingt durch Verkehrslärm
mit Bewertung gem. TA-Lärm: Veränderungen durch das gepl. BV

für das geplante Fachmarktzentrum Warendorfer Straße / Lindenstraße
innerhalb der Stadt Oelde

Prognose-0 mit LSA / Prognose-1 mit Kreisel

Beschreibung Immissionsort			Beurteilungspegel				Auswertung	
SW	Nutzung	IGW Tag/Nacht in dB(A)	Prognose Null Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Prognose mit Fachmarkt. Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Diff. Prog. mit FMZ/Prog. Null Sp. 6 - Sp. 4	Sp 7 - Sp. 5 in dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Immissionsort: 01.1			Adresse: Lindenstraße 15				Gebäudefront: SO	
EG	MI	64 / 54	66	58	66	58	0,3	0,0
1.OG	MI	64 / 54	66	58	66	58	0,3	0,0
Immissionsort: 02.1			Adresse: Lindenstraße 18-22				Gebäudefront: NW	
EG	MI	64 / 54	66	58	67	58	0,3	0,0
1.OG	MI	64 / 54	66	58	66	58	0,3	0,0
Immissionsort: 03.1			Adresse: Lindenstraße 10				Gebäudefront: NW	
EG	MI	64 / 54	66	58	67	58	0,3	0,0
1.OG	MI	64 / 54	66	58	67	58	0,3	0,0
Immissionsort: 05.1			Adresse: Warendorfer Straße 4				Gebäudefront: W	
EG	MI	64 / 54	70	62	70	62	0,0	-0,2
1.OG	MI	64 / 54	70	61	70	61	0,0	-0,1
Immissionsort: 06.1			Adresse: Warendorfer Straße 10				Gebäudefront: W	
EG	MI	64 / 54	73	65	71	62	-2,1	-2,2
1.OG	MI	64 / 54	73	64	70	62	-2,1	-2,2
Immissionsort: 07.1			Adresse: Warendorfer Straße 7				Gebäudefront: O	
EG	MI	64 / 54	72	63	71	62	-1,0	-1,1
1.OG	MI	64 / 54	71	63	70	62	-0,9	-1,1
Immissionsort: 08.1			Adresse: Warendorfer Straße 15				Gebäudefront: O	
EG	MI	64 / 54	72	64	70	62	-2,0	-2,1
1.OG	MI	64 / 54	72	64	70	61	-2,0	-2,1
Immissionsort: 09.1			Adresse: Warendorfer Straße 19				Gebäudefront: O	
EG	MI	64 / 54	73	64	69	61	-3,4	-3,6
1.OG	MI	64 / 54	72	64	69	60	-3,4	-3,5
2.OG	MI	64 / 54	72	63	68	60	-3,2	-3,4
Immissionsort: 09.2			Adresse: Warendorfer Straße 19				Gebäudefront: N	
EG	MI	64 / 54	69	60	65	57	-3,5	-3,6
1.OG	MI	64 / 54	69	61	66	57	-3,4	-3,5

Anhang 4.2

01140008

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel bedingt durch Verkehrslärm
mit Bewertung gem. TA-Lärm: Veränderungen durch das gepl. BV

für das geplante Fachmarktzentrum Warendorfer Straße / Lindenstraße
innerhalb der Stadt Oelde

Prognose-0 mit LSA / Prognose-1 mit LSA

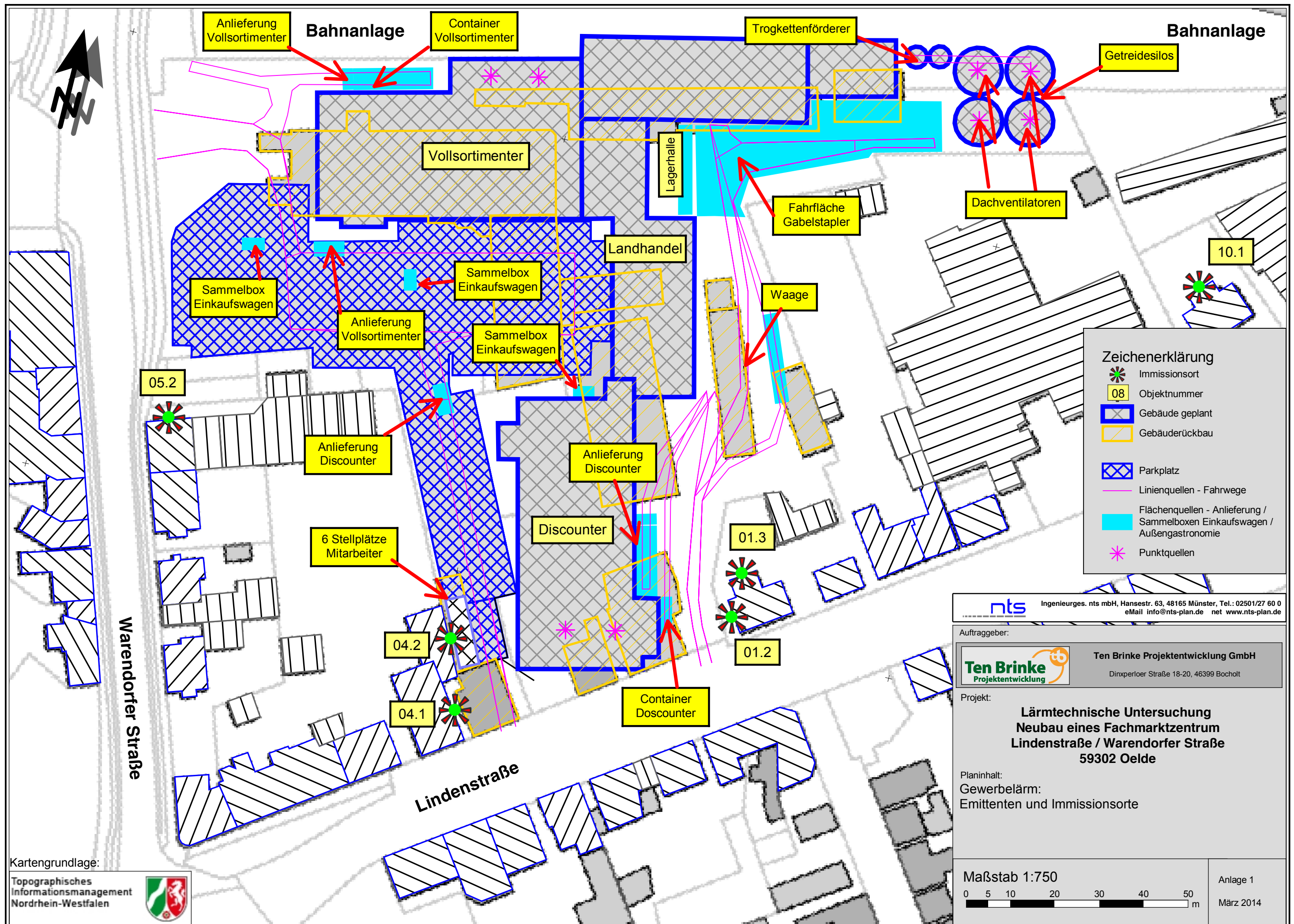
Beschreibung Immissionsort			Beurteilungspegel				Auswertung	
SW	Nutzung	IGW Tag/Nacht in dB(A)	Prognose Tag in dB(A)	Null Nacht in dB(A)	Prognose mit Fachmarkt. Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Diff. Prog. mit FMZ/Prog. Null Sp. 6 - Sp. 4	Sp. 7 - Sp. 5 in dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Immissionsort: 01.1			Adresse: Lindenstraße 15				Gebäudefront: SO	
EG	MI	64 / 54	66	58	66	58	0,3	0,0
1.OG	MI	64 / 54	66	58	66	58	0,3	0,0
Immissionsort: 02.1			Adresse: Lindenstraße 18-22				Gebäudefront: NW	
EG	MI	64 / 54	66	58	67	58	0,3	0,0
1.OG	MI	64 / 54	66	58	66	58	0,3	0,0
Immissionsort: 03.1			Adresse: Lindenstraße 10				Gebäudefront: NW	
EG	MI	64 / 54	66	58	67	58	0,3	0,0
1.OG	MI	64 / 54	66	58	67	58	0,3	0,0
Immissionsort: 05.1			Adresse: Warendorfer Straße 4				Gebäudefront: W	
EG	MI	64 / 54	70	62	70	62	0,0	-0,2
1.OG	MI	64 / 54	70	61	70	61	0,0	-0,1
Immissionsort: 06.1			Adresse: Warendorfer Straße 10				Gebäudefront: W	
EG	MI	64 / 54	73	65	73	64	-0,1	-0,2
1.OG	MI	64 / 54	73	64	72	64	-0,1	-0,3
Immissionsort: 07.1			Adresse: Warendorfer Straße 7				Gebäudefront: O	
EG	MI	64 / 54	72	63	72	63	0,0	-0,1
1.OG	MI	64 / 54	71	63	71	63	0,0	-0,1
Immissionsort: 08.1			Adresse: Warendorfer Straße 15				Gebäudefront: O	
EG	MI	64 / 54	72	64	72	64	0,0	-0,2
1.OG	MI	64 / 54	72	64	72	63	0,0	-0,1
Immissionsort: 09.1			Adresse: Warendorfer Straße 19				Gebäudefront: O	
EG	MI	64 / 54	73	64	72	64	-0,3	-0,4
1.OG	MI	64 / 54	72	64	72	63	-0,2	-0,4
2.OG	MI	64 / 54	72	63	71	63	-0,2	-0,4
Immissionsort: 09.2			Adresse: Warendorfer Straße 19				Gebäudefront: N	
EG	MI	64 / 54	69	60	69	60	-0,3	-0,4
1.OG	MI	64 / 54	69	61	69	60	-0,3	-0,4

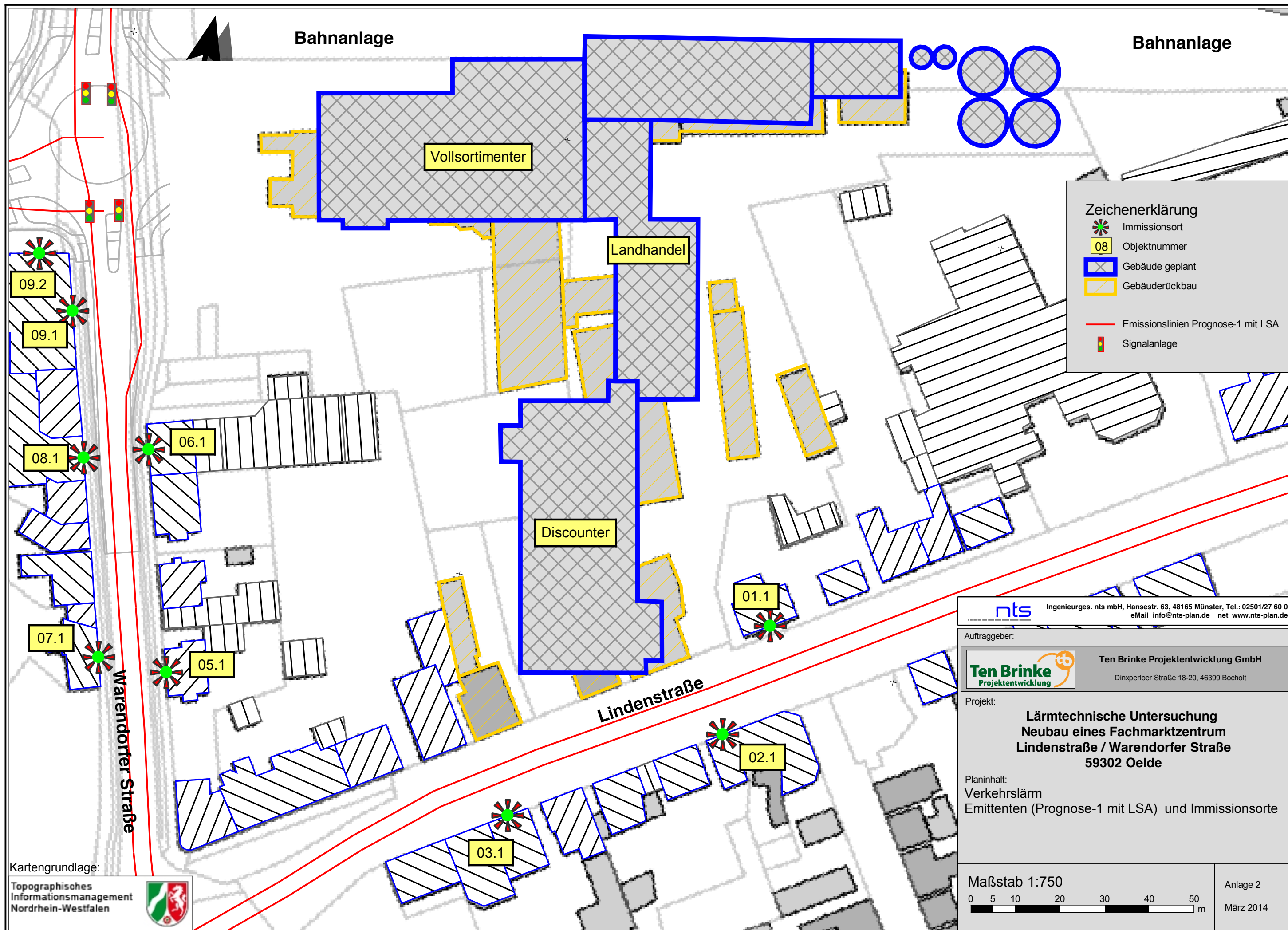


nts Ing.-Ges. mbH Hansestraße 63 48165 Münster Tel.: 02501/27 60 -0

Seite 1

SoundPLAN 7.3





nts Ingenieures. nts mbH, Hansestr. 63, 48165 Münster, Tel.: 02501/27 60 0 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de	
Auftraggeber:	
Ten Brinke Projektentwicklung	Ten Brinke Projektentwicklung GmbH Dinxperloer Straße 18-20, 46399 Bocholt
Projekt:	
Lärmtechnische Untersuchung Neubau eines Fachmarktzentrums Lindenstraße / Warendorfer Straße 59302 Oelde	
Planinhalt: Verkehrslärm Emittenten (Prognose-1 mit LSA) und Immissionsorte	
Maßstab 1:750 0 5 10 20 30 40 50 m	Anlage 2 März 2014



Lenz und Johlen

Rechtsanwälte Partnerschaft mbB

Lenz und Johlen · Postfach 102365 · D 50463 Köln

Ten Brinke Projektentwicklung GmbH
Herrn Mirco Strauch
Dinxperloer Str. 18-20
46399 Bocholt

Per E-Mail: MStrauch@tenbrinke.com

Köln, den 04.04.2014
Unser Zeichen: 00367/14 11/z

Sekretariat:
Frau Zapke

Tel.: +49 221 97 30 02-73
m.oerder@lenz-johlen.de

Oelde

Sehr geehrter Herr Strauch,

in dieser Sache beziehe ich mich auf Ihr Schreiben vom 02.04.2014 mit den beigegeführten Unterlagen.

Maßgebend ist die Regelung unter Ziffer 7.2 der TA Lärm. Diese enthält Bestimmungen für besondere Ereignisse und hat folgenden Wortlaut:

„Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als jeweils 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärmminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden.“

Prof. Dr. Heribert Johlen^{PV}
Dr. Klaus Schmiemann^{PV}
Dr. Franz-Josef Pauli^P
Dr. Rainer Voß^{PVM}
Dr. Michael Oerder^{PV}
Dr. Thomas Lüttgau^{PV}
Thomas Elsner^{PB}
Rainer Schmitz^{PV}
Dr. Alexander Beutling^{PVM}
Dr. Markus Johlen^{PV}
Eberhard Keunecke^{PB}
Dr. Inga Schwertner^{PV}
Dr. Philipp Libert^{PF}
Dr. Christian Giesecke, LL.M.^{PVL}
Dr. Felix Pauli^{PV}
Dr. Tanja Lehmann^{PV}
Martin Hahn
Dr. Kai Petra Dreesen, LL.M.^E
Nick Kockler
Béla Gehrken^D
Markus Nettekoven
Philipp Caspar Hellermann

P Partner i.S.d. PartGG
V Fachanwalt für Verwaltungsrecht
B Fachanwalt für Bau- u. Architektenrecht
M Anwalt/Mediator DAA
(Dr. Rainer Voß auch FU Hagen)
L McGill University (Montreal, Kanada)
E Master of European Studies
F Maîtrise en droit (Université Paris X)
D Dipl.-Verwaltungsbetriebswirt (FH)

Gegründet von RA Wolfgang Lenz

Lenz und Johlen · Kaygasse 5 · D 50676 Köln

Partnerschaftsgesellschaft mbB
Sitz Köln, AG Essen PR 1775
Ust.ID.-Nr. DE 122725191

Tel. +49 221 973002-0
Fax +49 221 973002-22
www.lenz-johlen.de

Sparkasse KölnBonn
IBAN: DE57 3705 0198 0014 0020 18
BIC: COLSDE33XXX

Commerzbank AG Köln
IBAN: DE56 3704 0044 0151 5600 00
BIC: COBADEFFXXX

Der Kreis Warendorf vertritt, gestützt auf eine Dienstbesprechung aus dem Jahre 1999 beim damaligen Ministerium für Umwelt-, Raumordnung und Landesplanung, die Auffassung, dass für die nächtliche Anlieferung des Landhandels die Werte für seltene Ereignisse nicht für den Betrieb herangezogen werden dürfen, da diese vorhersehbar sind. Genau dieser Sachverhalt sei im Jahre 1999 im Rahmen der Novellierung der TA Lärm seitens des Umweltministeriums vorgegeben.

Ich halte diese Rechtsauffassung für unzutreffend.

Wie bereits vorstehend dargelegt, setzt Ziffer 7.2 der TA Lärm – anders als Ziffer 7.1 der TA Lärm, der von nicht voraussehbaren Ereignissen spricht -, eine voraussehbare Besonderheit ausdrücklich vor. Dementsprechend ist die in Ziffer 7.1 enthaltene Ausnahmeregelung für Notsituationen auf Getreideannahmestellen während der Erntezeit nicht anzuwenden (so ausdrücklich: Hansmann in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Band 4, Ziffer 7 TA Lärm, Rdn. 8). Dagegen bejaht die herrschende Ansicht für derartige Getreideannahmestellen das Vorliegen eines voraussehbaren Ereignisses im Sinne von Ziffer 7.2 (so ausdrücklich. Feldhaus/Tegeder B 3.6 Nr. 7, Rdn. 18).

Gleiches gilt soweit ersichtlich auch für die Rechtsprechung. Zwar hat das Oberverwaltungsgericht in Münster die Frage der Anwendbarkeit der Ziffer 7.2 auf Getreideannahmestellen bisher nicht ausdrücklich behandelt. Immerhin definiert das Oberverwaltungsgericht den von Ziffer 7.2 TA Lärm verwendeten Begriff des seltenen Ereignisses wie Folgt:

„Seltene Ereignisse im Sinne dieser Bestimmungen sind nur solche, die als Besonderheiten beim Betrieb der Anlage gelten können, die mit dem bestimmungsgemäßen – typischen - Anlagebetrieb zusammenhängen, als solche vorhersehbar und von einer gewissen Dauer sind und die zu einem lärmverursachenden Betrieb führen. Bloße Schwankungen innerhalb des Normalbetriebes der Anlage, die bei wertender Betrachtung nicht als außergewöhnlicher Betriebszustand angesehen werden können, stellen dagegen keine seltenen Ereignisse dar,

OVG Münster, Urteil vom 15.05.2013 – 2 A 3010/11. “

Ausdrücklich bestätigt wird die Anwendbarkeit der Ziffer 7.2 durch eine aktuelle Entscheidung des Bayrischen Verwaltungsgerichtshofes,

Beschluss vom 07.02.2013 – 15 CS 12.743.

In dieser Entscheidung führt der Bayrische Verwaltungsgerichtshof unter anderem Folgendes wörtlich aus:

„Zurecht ist das Verwaltungsgericht davon ausgegangen, dass die Überschreitung der Immissionsrichtwerte beim Erntebetrieb an wenigen Tagen im Jahr der Regelung für seltene Ereignisse in Ziffer 7.2 und Ziffer 6.3 der TA Lärm zumutbar ist. In rechtlicher Hinsicht ist von einem Zeitraum von 10 Tagen auszugehen. Dies hat das Landratsamt in Anlehnung an die Regelung in Nr. 7.2 durch Auflage festgelegt. Nach dem immissionsrechtlichen Gutachten des Büro ist gewährleistet, dass diese erhöhten Immissionsrichtwerte ohne weiteres eingehalten werden können. Im Gutachten wird für die Variante „Erntebetrieb“ davon ausgegangen, dass diese nach den Angaben des Beigeladenen zu 1) lediglich an 2 bis 3 Tagen im Jahr erfolgt, an denen jeweils 75 Fahrten mit dem Traktor und Anhänger in das Fahrsilo nötig sind und die Erntetätigkeit ausschließlich während der Tageszeit stattfindet.

Dementsprechend kann für den von Ihnen geplanten Raiffeisenlandhandel, der an maximal 10 Tagen während der Erntezeit mit einer erhöhten Frequenz Getreide anliefert erhält, Ziffer 7.2 der TA Lärm in Anspruch nehmen.

Dies bedeutet aus meiner Sicht, dass gegen die Beibehaltung der entsprechenden Ausführungen in der Bebauungsplanbegründung keine Bedenken bestehen.

Die Dienstbesprechung beim Ministerium für Umwelt-, Naturschutz, Raumordnung und Landwirtschaft steht dem nicht entgegen. Die dort festgehaltene Aussage dürfte nach den vorstehenden Ausführungen inhaltlich falsch sein. Die Dienstbesprechung enthält auch keine die Verwaltungsbehörde bindende Weisung, sondern lediglich eine Interpretation der Rechtslage aus der seinerzeit an der Dienstbesprechung beteiligten. Sie soll eine Arbeitshilfe für die in eigener Verantwortung entscheidenden Behörden darstellen.

Damit im späteren Baugenehmigungsverfahren keine Probleme bestehen, empfehle ich, diesen Sachverhalt mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abschließend zu klären.

Mit meinen Ausführungen hoffe ich Ihnen gedient zu haben.

Mit freundlichen Grüßen

(Dr. Michael Oerder)

Rechtsanwalt