

SCHALLGUTACHTEN NR. 5 408 04-2

vom 17. März 2005

zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2
„Sondergebiet für die Firma Ernstings Family“

in Klieken

Gutachterliche Untersuchung
im Auftrag der:

Ernstings Bau und Grund GmbH & Co. KG
Industriestraße 1
48653 Coesfeld-Lette

Ausfertigung 7 von 7

Text: 21 Seiten
Anhang: 39 Seiten

INHALT

Zusammenfassung.....	3
1. Aufgabenstellung.....	4
2. Immissionsrichtwerte	6
3. Ermittlung der Geräuschemissionen.....	10
4. Ermittlung der Geräuschimmissionen.....	14
5. Qualität der Prognose	20

Anhang

Zusammenfassung

Das Betriebsgrundstück der Firma Ernstings Family befindet sich im Norden der Ortslage der Gemeinde Klieken. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand beträgt ≥ 150 m.

Der Bereich des Betriebsgrundstückes ist per Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet für die Firma Ernstings Family“ rechtskräftig überplant. Der vorliegende Bebauungsplan soll geändert werden. Hintergrund ist die geplante Errichtung weiterer Pkw-Stellplätze südlich der bestehenden Stellplatzanlage und die Einrichtung von Lkw-Stellplätzen und zusätzlichen Versandrampen westlich des bestehenden Lagers.

Gemäß einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Klieken und dem Vorhabenträger (Ernstings Family) ist bei einer betrieblichen Nutzung des Planbereiches durch ein Lärmschutzbuch zu belegen, dass die Anforderungen für gesunde Wohnverhältnisse an den Gemeindestraßen „Rosenthal“ und „Teichstraße“ eingehalten werden.

Gegenüber der öffentlichen Zufahrtstraße zum Warenverteilzentrum befinden sich weitere Wohnhäuser, deren Schutzzanspruch dem ebenfalls dem eines ALLGEMEINEN WOHNGEBIETES gleichgesetzt wird. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde auch für diese Häuser die hier zu erwartenden Beurteilungspegel punktuell berechnet und dargestellt.

Wie die im Auftrag des Vorhabenträgers durchgeführten Berechnungen zeigen, werden die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte durch die Beurteilungspegel des Warenverteilzentrums unterschritten.

1. Aufgabenstellung

Das Betriebsgrundstück der Firma Ernstings Family befindet sich im Norden der Ortslage der Gemeinde Klieken. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand beträgt ≥ 150 m. Zwischen Betriebsgelände und Ortsrand liegt ein dichter Wald mit einer Tiefe von ca. 70 m bis 150 m.

Der Bereich des Betriebsgrundstückes ist per Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet für die Firma Ernstings Family“ rechtskräftig überplant. Der vorliegende Bebauungsplan soll geändert werden. Hintergrund ist die geplante Errichtung weiterer Pkw-Stellplätze südlich der bestehenden Stellplatzanlage und die Einrichtung von Lkw-Stellplätzen und zusätzlichen Versandrampen westlich des bestehenden Lagers.

Im Warenverteilzentrum wird 2-schichtig gearbeitet. Die Arbeitszeit verteilt sich wie folgt:

Mo – Do	06 ⁰⁰ Uhr bis 18 ⁰⁰ Uhr
Fr	06 ⁰⁰ Uhr bis 15 ⁰⁰ Uhr
Sa	06 ⁰⁰ Uhr bis 12 ⁰⁰ Uhr
So	kein Betrieb

Die Waren werden mittels Lkw angeliefert. Ankommende Lkw werden ausschließlich während der o. g. Arbeitszeit entladen. Die Verladung und der Versand der Waren erfolgt in der Regel zur Tageszeit zwischen 10⁰⁰ Uhr und 18³⁰ Uhr. In der Nacht von Sonntag auf Montag verlassen ab 22⁰⁰ Uhr ca. 10 betriebseigene Lkw das Betriebsgelände. Diese Lkw werden von den Fahrern vor 22⁰⁰ Uhr beladen.

Der Bereich des Betriebsgrundstückes ist per Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet für die Firma Ernstings Family“ rechtskräftig überplant. Der Bebauungsplan weist den westlichen Bereich, auf dem sich die bestehenden Gebäude befinden, als Sondergebiet V1 aus. Der Bereich, auf dem die geplanten Erweiterungen realisiert werden sollen, ist als Sondergebiet ausgewiesen.

Gemäß einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Klieken und dem Vorhabenträger (Ernstings Family) ist bei einer betrieblichen Nutzung des Planbereiches durch ein Lärm- schutgzutachten zu belegen, dass die Anforderungen für gesunde Wohnverhältnisse an den Gemeindestraßen „Rosenthal“ und „Teichstraße“ eingehalten werden.

Gegenüber der öffentlichen Zufahrtstraße zum Warenverteilzeitrum befinden sich weitere Wohnhäuser, deren Schutzanspruch dem ebenfalls dem eines ALLGEMEINEN WOHNGEBIETES gleichgesetzt wird. Im Rahmen dieser Untersuchung werden die hier zu erwartenden Beurteilungspegel ebenfalls punktuell berechnet und dargestellt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch unser Büro eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (siehe auch Schallgutachten Nr. 3 039 04 vom 19.02.2004). Im Ergebnis dieser Untersuchung werden die zulässigen Immissionsrichtwerte an den schutzbedürftigen Nutzungen im Wohngebiet der Gemeinde Klieken deutlich unterschritten. Durch die geänderte Planung wird eine Überarbeitung des o. g. Schallgutachtens erforderlich.

Die Firma Ernstings Bau und Grund GmbH & Co. KG beauftragte das Sachverständigenbüro Uppenkamp + Partner GmbH (bekannt gegebene Messstelle gemäß §26 BImSchV für Geräuschemissionen und -immissionen in Sachsen-Anhalt) mit der Überarbeitung des o. g. Schallgutachtens. Im Rahmen der Untersuchung werden die gesamten Aktivitäten auf dem Betriebsgrundstück dargestellt.

Die Ergebnisse sind in gutachterlicher Form darzustellen. Sollte die Prognose eine Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte aufzeigen, sind Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen zu unterbreiten.

2. Immissionsrichtwerte

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich südlich des BV an den Gemeindestraßen „Rosenthal“ und „Teichstraße“. Gemäß einem städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Kliken sind in dem betroffenen Ortsbereich die Immissionsrichtwerte für ALLGEMEINE WOHNGEBIETE einzuhalten.

Gegenüber der öffentlichen Zufahrtstraße zum Warenverteilzentrum befinden sich weitere Wohnhäuser, deren Schutzanspruch dem ebenfalls dem eines ALLGEMEINEN WOHNGEBIETES gleichgesetzt wird. Im Rahmen dieser Untersuchung werden die hier zu erwartenden Beurteilungspegel ebenfalls punktuell berechnet und dargestellt.

Die Berechnungen der Schallimmissionen erfolgt entsprechend punktuell auf folgende Wohnhäuser:

Tabelle 1: Immissionsorte – und richtwerte

Immissionsort	Ausweisung	IRW _T dB(A)	IRW _N dB(A)
IP1 Whs Rosenthal Nordwest (WA)	WA	55	40
IP2 Whs Rosenthal Nordost (WA)	WA	55	40
IP3 Whs Teichstraße Nord (WA)	WA	55	40
IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)	WA	55	40
IP5 Whs Hauptstraße	WA	55	40

Die Lage des Warenverteilzentrums sowie der benachbarten Bebauung kann in dem beigelegten Lageplan eingesehen werden.

Die Beurteilung der zu ermittelnden Schallimmission erfolgt auf der Grundlage der TALärm vom 26. August 1998.

Gemäß TALärm 1998 sind die o. a. Immissionsrichtwerte akzeptorbezogen. Das heißt, dass neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Schallimmissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung, die Gesamtbelastung sowie die Fremdgeräusche zur Beurteilung heranzuziehen sind.

Die Definition der TALärm lautet folgendermaßen:

- **Vorbelastung**

Geräuschimmissionen von allen Anlagen (gem. TALärm) ohne die zu beurteilende Anlage

- **Zusatzbelastung**

Immissionsbeitrag durch die zu beurteilende Anlage

- **Gesamtbelastung**

Immissionen aller Anlagen (gem. TALärm)

- **Fremdgeräusche**

alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.

Nach TALärm Pkt. 3.2.1 braucht eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet nicht ermittelt zu werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Unbeschadet der Regelung in Absatz 2 soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Nach Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten ist an den maßgeblichen Immissionsorten keine gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen.

Gemäß TALärm gelten die Stunden von 06⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr als Tageszeitraum und die Stunden von 22⁰⁰ bis 06⁰⁰ Uhr als Nachtzeitraum. Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nacht-

stunde (z. B. 22⁰⁰ bis 23⁰⁰ Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

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

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Kriterien für einen Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind in der TALärm unter Nummer 6.5 aufgeführt:

an Werktagen	06 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ Uhr;	20 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06 ⁰⁰ -09 ⁰⁰ Uhr;	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰ Uhr; 20 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ Uhr

Für die aufgeführten Zeiten ist in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben d) bis f) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Dies gilt nicht für GEWERBE-, INDUSTRIE- und MISCHGEBIETE.

Verkehrsgeräusche

Fahrzeuggeräusche, auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrerverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit vermindert werden, soweit

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

Eine entsprechende Beurteilung ist bei der vorliegenden Situation für den von der Hauptstraße in Richtung Betriebsgelände Ernstings abgehenden Zweig der öffentlichen Straße durchzuführen.

Für den Verkehr auf der Hauptstraße kann eine Beurteilung entfallen, da die drei o. g. Kriterien kumulativ nicht vorliegen.

3. Ermittlung der Geräuschemissionen

Maßgebliche Geräuschquellen der geplanten Nutzung sind die Stellplatzanlage für Mitarbeiter-Pkw, der An- und Abfahrtverkehr durch Lkw und die Ladegeräusche. Die Schallabstrahlung der Baukörper sind aufgrund der vergleichsweise geringen mittleren Innenpegel [$L_{AFTm5} < 75 \text{ dB(A)}$] von untergeordneter Bedeutung (eine messtechnische Ermittlung der Innenpegel erfolgte am 04.02.2004 durch den Unterzeichner).

Die Schallabstrahlung einer Quelle folgt physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Die Berechnung erfolgt nach der DIN EN ISO 9613-2. Hierbei werden die einzelnen Emittenten als Punktquellen in dem akustischen Mittelpunkt eines Bereiches, einer Fläche oder einer Strecke betrachtet. Die gesamten Berechnungen (Luftabsorption, Schalldämmung etc.) werden frequenzabhängig mit den Oktavmittenfrequenzen durchgeführt.

Pkw-Stellplätze

Für die Schallemissionen von Pkw-Stellplätzen wurde anhand von umfangreichen Messreihen und theoretischen Rechenansätzen die Berechnungsmethode für Schallemissionen von **Parkplätzen** nach der DIN 18005 Teil 1 (Mai 1987) weiterentwickelt (bayerische Parkplatzlärmstudie). Für den vorliegenden Fall erfolgt die Ermittlung der Geräuschemissionen der Pkw-Stellplätze nach der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen LfU (Schriftenreihe, Heft 89, 4. Auflage, 07.2003) mit der Gleichung 11 zusammengefasstes Rechenverfahren (Kapitel 8.2, Seite 61):

$$L_{w^*} = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + [10 \lg (N * n) - 10 \lg (S/S_0)] \text{ [dB(A)]}$$

Hierbei ist:

- L_{w0} = 63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz
 K_P = Zuschlag für Parkplatzart
 K_I = Zuschlag für den Taktmaximalpegel
 K_D = Zuschlag für den Durchfahrverkehr = $10 \lg (1+n_g/44)$
 N = Anzahl der Bewegungen/h und Stellplatz
 n = Anzahl der Stellplätze
 S = Gesamtfläche des Parkplatzes [m^2]
 S_0 = 1 m^2

Es wird für alle Parkplatzflächen mit einem Zuschlag von $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$ und $K_i = 4 \text{ dB(A)}$ (P+R-Parkplatz) gerechnet. Der Lästigkeitszuschlag steht im engen Zusammenhang mit den Spitzenpegeln, die für die verschiedenen Fahrzeugarten und Abläufe (z. B. das Türenschlagen) während des Parkvorganges ermittelt wurden.

Der Parkplatz bietet ausreichend Stellplätze für ca. 400 Pkw. Zusammen mit der Erweiterung in südöstlicher Richtung werden letztendlich ca. 800 Pkw-Stellplätze zur Verfügung stehen. Zur Ermittlung der Bewegungshäufigkeiten wird davon ausgegangen, dass auf jedem Stellplatz 0,10 Bew./Stellplatz und Stunde stattfinden, was insgesamt der An- und Abfahrt von 320 Pkw in der Zeit von 06⁰⁰ Uhr bis 22⁰⁰ Uhr entspricht.

Die erste Schicht nimmt mit ca. 200 Mitarbeitern ab 06⁰⁰ Uhr die Arbeit auf. Die Anfahrt dieser 200 Pkw fällt damit in die Nachtzeit. Umgerechnet auf die vorhandenen, in der Nähe des Gebäudes gelegenen 400 Stellplätze ergibt sich für die lauteste Nachtstunde eine Bewegungshäufigkeit von 0,25 Bew./Stellplatz und Stunde.

Aufgrund der geringen Abstände zu den schutzbedürftigen Nutzungen ist eine Nutzung der geplanten Stellplätze auf der südöstlichen Parkplatzerweiterungsfläche zur Nachtzeit auszuschließen.

Nach der o. a. Berechnungsformel ergibt sich daraus für den gesamten Parkplatz folgender Schallleistungspegel Lw in dB(A) aus den Parkvorgängen.

Tabelle 2: Emissionsermittlung Pkw-Stellplätze Tageszeit

Parkplätze: Kunden		Ausgangsschallleist. (Lwo):		63
nach bay. Studie Nr. 8.2		Zuschlag K_{PA}		0
Normalfall		Zuschlag K_i :		4
		Bezugsgröße		800
		m^2 einer Stellfläche		12,5
		genau:		
		Beweg.		LwA
Nr.	Plätze	Beweg.	LwA	
Stellplätze 1-400	400	0,10	93,1	
Stellplätze 401-800	400	0,10	93,1	

Tabelle 3: Emissionsermittlung Pkw-Stellplätze Nachtzeit, lauteste Nachtstunde

Parkplätze: Kunden		Ausgangsschallleist. (Lwo):		63
nach bay. Studie Nr. 8.2		Zuschlag K _{PA}		0
Normalfall		Zuschlag K _I :		4
		Bezugsgröße		400
		m ² einer Stellfläche		12,5
		genau:		
Nr.	Plätze	Beweg.	LWA	Beweg.
Stellplätze 1-400	400	0,25	97,0	

Für die Fahrbewegungen zu den Mitarbeiterstellplätzen wird je Pkw ein **Schallleistungspegel von 90 dB(A)** als Linienschallquelle, unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 40 km/h, angesetzt.

Lkw-Verkehr

Umfangreiche Untersuchungen zum Geräuschverhalten von Lkw sind im „Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLfU 1995) publiziert.

Die Lkw-Fahrstrecken werden als Linienschallquellen gerechnet. Lkw > 105 kW werden mit einem **Schallleistungspegel LWA von 105 dB(A)** in Ansatz gebracht.

In den Berechnungstabellen wird unter der Spalte *Messfl. (S)* die Anzahl der Fahrbewegungen eingetragen. Die jeweilige Einwirkzeit wird unter Angabe der Fahrgeschwindigkeit (hier 15 km/h) programmintern berechnet und in der Spalte *Einw. T [h (-s/100)]* in der selben Zeile für 1 Fahrbewegung angegeben.

Die betriebseigenen Lkw parken auf einem Lkw-Stellplatz südlich des bestehenden Gebäudes und fahren von dort zu den Laderampen.

Auf dem Gelände steht außerdem eine Lkw-Tankstelle zur Verfügung, an der die betriebseigenen Lkw aufgetankt und mittels Hochdruckreiniger gereinigt werden können. Für diese Vorgänge werden pauschal folgende Schallleistungspegel berücksichtigt:

- Lkw, Leerlaufgeräusch 94 dB(A)
- Hochdruckreiniger 96,3 dB(A)

Freiabstrahlende Quellen

Die Be- und Entladung der Lkw erfolgt über Innenrampen. Nachfolgende Schallleistungspegel L_{WAT} werden für die Entladegeräusche von auf Paletten gelagerten Waren in Ansatz gebracht (HLfU 1995):

- Kleinstapler über Überladebrücke 70 dB(A)/Bewegung
- Rollgeräusch Wagenboden 75 dB(A)/Bewegung

Ein Großteil der Waren wird nicht auf Paletten angeliefert, sondern befindet sich in Kartonagen verpackt direkt auf der Lkw-Ladefläche. Die Entladung dieser Waren erfolgt manuell unter Zuhilfenahme eines Teleskop-Transportbandes. Bei diesem Verfahren entstehen, wie Schallmessungen vor Ort gezeigt haben, keine relevanten Schallemissionen.

Spitzenpegel

Als Spitzenpegel eines Einzelereignisses wird das Entspannungsgeräusch eines Lkw-Bremssystems mit einem Schallleistungspegel **$L_{WAmax,T}$ von 110 dB(A)** in Ansatz gebracht (HLfU 1995).

Die genannten Lärmquellen sind in ihrer Gesamtheit als Emissionskataster im Anhang dargestellt.

4. Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen werden folgende maximale Betriebsbedingungen zu grunde gelegt:

Tageszeit (06⁰⁰-22⁰⁰ Uhr)

- An- und Abfahrt von 640 Pkw zu den Stellplätzen, inkl. Parkgeräusche (Türen schlagen etc.)
- Anfahrt von 15 betriebseigenen Lkw von den Stellplätzen zu den Versandrampen an der Nord- und Westfassade des Gebäudes (Bestand und Planung) inkl. Rangier- und Leerlaufgeräuschen sowie je ein Tank- und Reinigungsvorgang
- Ladegeräusche an den Versandrampen je 8 h
- Abfahrt von 15 betriebseigenen Lkw von den Versandrampen über die Anbindungsstraße
- An- und Abfahrt von 18 Fremd-Lkw zu und von den Anlieferungsrampen an der Süd fassade des Gebäudes (Bestand)
- Ladegeräusche an den Anlieferungsrampen je 1 h.

Nachtzeit (Nachstunde an Sonntagen 22⁰⁰ Uhr – 23⁰⁰ Uhr) Variante 1

- Anfahrt von 1 Fremd-Lkw inkl. Leerlauf- und Standheizungsgeräusch
- Abfahrt von 10 betriebseigenen Lkw von den Versandrampen über die Anbindungsstraße

Nachtzeit (Nachstunde an Werktagen 05⁰⁰ Uhr – 06⁰⁰ Uhr) Variante 2

- Anfahrt von 200 Pkw zu den Stellplätzen, inkl. Parkgeräusche (Türen schlagen etc.)

Die Berechnung der Schalldruckpegel wird per A-Bewertung teilweise in der jeweiligen Hauptfrequenz, teilweise frequenzabhängig mittels EDV durchgeführt und kann dem Anhang entnommen werden. Die Abschirmung sowie die Reflexion durch Gebäude werden berücksichtigt.

Die Schalldruckpegel am jeweiligen Immissionsort werden von den einzelnen Emittenten in der Spalte L_{AT} in Abhängigkeit der unterschiedlichen Zeiteinwirkungen (Spalte $Ew\cdot T$) jeder einzelnen Quelle wiedergegeben.

Für die zu beurteilende Geräuschesituation im Einwirkungsbereich wird die Berechnung der einzelnen Schalldruckpegel nach der DIN ISO 9613-2 für den Tageszeitraum mit dem Programm- system SAOS II, der Kramer Software GmbH, durchgeführt:

$$L_{AT}(DW) = L_w + D_c - A$$

Hierbei ist:

- $L_{AT}(DW)$ = A-bewerteter Mitwindpegel am Immissionsort
- L_w = Schallleistungspegel
- D_c = Richtwirkungskorrektur
- A = Dämpfungen auf dem Ausbreitungsweg
 $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar}$
- A_{div} = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
- A_{atm} = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
- A_{gr} = Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
- A_{bar} = Dämpfung aufgrund von Abschirmung

Für die Ermittlung des **Langzeitmittelungspegels (L_{AT}(LT))** an den Immissionsorten wird gemäß der Formel

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

eine meteorologische Korrektur C_{met} berücksichtigt. Diese meteorologische Korrektur wird wie folgt bestimmt:

$$C_{met} = C_0 [1 - 10 \cdot (h_s + h_r) / d_p] \quad \text{wenn} \quad d_p > 10 \cdot (h_s + h_r)$$

Hierbei ist:

- h_s = Höhe der Quelle [m]
- h_r = Höhe des Aufpunktes [m]
- d_p = Abstand zwischen Quelle und Aufpunkt, projiziert auf die horizontale Bodenebene [m]
- C_0 = Faktor abhängig von örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten [dB]

Der meteorologische Faktor berechnet sich wie folgt (gemäß Berechnungsvorschlag der BayLfU Ref. 2/6):

$$C_0 = -10 * \lg \left(\frac{T_m}{100} * 10^{-\frac{K_m}{10}} + \frac{T_q}{100} * 10^{-\frac{K_q}{10}} + \frac{T_g}{100} * 10^{-\frac{K_g}{10}} \right) \quad [\text{dB}]$$

Hierbei ist:

- T_m = Anteil Mitwind und Windstille in %
- T_q = Anteil Querwind in %
- T_g = Anteil Gegenwind in %
- K_m = Pegelabweichung zur Mitwindlage: 0 dB
- K_q = Pegelabweichung Querwind- zur Mitwindlage: 1,5 dB
- K_g = Pegelabweichung Gegenwind- zur Mitwindlage: 10 dB

Als Wetterstatistik wurden die Daten der Wetterstation Potsdam herangezogen.

Die Wohnhäuser werden in Richtung des BV durch einen ca. 80 m bis 150 m breiten, blickdichten Gehölzstreifen abgeschirmt. Die schalldämpfende Wirkung dieses Bewuchses wird normenkonform mit einer zusätzlichen, frequenzabhängigen Dämpfung von 0,02 bis 0,12 dB/m berücksichtigt.

Die Topographie des Beurteilungsgebietes, die Reflexion und Abschirmung durch bestehende und geplante Bauwerke wird berücksichtigt. Die energetische Summe aller Schalldruckpegel (L_{AT}) ergibt die folgenden Beurteilungspegel während der Tages- und Nachtzeit L_T bzw. L_N [in dB(A)]:

Tabelle 4: Beurteilungspegel zur Tageszeit

Immissionsort	Zuordnung	IRW _T dB(A)	L _T dB(A)
IP 1 Whs Rosenthal Nordwest (WA)	WA	55	43
IP2 Whs Rosenthal Nordost (WA)	WA	55	45
IP3 Whs Teichstraße Nord (WA)	WA	55	44
IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)	WA	55	40
IP5 Whs Hauptstraße	WA	55	47

Die Beurteilungspegel für den Tageszeitraum enthalten einen pauschalen Zuschlag von 1,9 dB(A) für Geräuscheinwirkungen innerhalb der Ruhezeiten gemäß Pkt. 6.5 der TALärm.

Tabelle 5: Nachtzeit, lauteste Nachtstunde (Variante 1, Lkw-Verkehr 22 – 23 Uhr)

Immissionsort	Zuordnung	IRW _N dB(A)	L _N dB(A)	L _{max}
IP 1 Whs Rosenthal Nordwest (WA)	WA	40	30	47
IP2 Whs Rosenthal Nordost (WA)	WA	40	25	41
IP3 Whs Teichstraße Nord (WA)	WA	40	28	39
IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)	WA	40	28	36
IP5 Whs Hauptstraße	WA	40	38	57

Tabelle 6: Nachtzeit, lauteste Nachtstunde (Variante 2, Pkw-Verkehr 05 – 06 Uhr)

Immissionsort	Zuordnung	IRW _N dB(A)	L _N dB(A)
IP 1 Whs Rosenthal Nordwest (WA)	WA	40	34
IP2 Whs Rosenthal Nordost (WA)	WA	40	29
IP3 Whs Teichstraße Nord (WA)	WA	40	30
IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)	WA	40	29
IP5 Whs Hauptstraße	WA	40	37

Wie die im Auftrag des Vorhabenträgers durchgeführten Berechnungen zeigen, werden die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte durch die Beurteilungspegel des Warenverteilzentrums unterschritten.

Eine Überschreitung der zulässigen Werte für Einzelereignisse durch kurzzeitige Geräuschspitzen liegt nicht vor.

Die Darstellung der flächendeckenden Schallausbreitung erfolgt in Form von farbigen Iso-phonikenkarten (siehe Anhang).

Vorbelastung

An den untersuchten Immissionsorten wirkt die Firma Ernstings Family ein. Eine relevante Vorbelastung durch andere Gewerbebetriebe liegt nicht vor.

Verkehrsgeräusche

Die Fahrzugeräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen wurden rechnerisch ermittelt. Die Fahrstrecken auf der öffentlichen Straße (hier: Anbindung Hauptstraße / Betriebsgelände) wurden als Linienschallquelle (mittlere Fahrgeschwindigkeit 30 km/h) gemäß RLS-90 mit den prognostizierten Verkehrsbewegungen berücksichtigt, die Beurteilungspegel gebildet und den Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BlmSchV gegenübergestellt. Der Untersuchungsraum beschränkt sich punktuell auf das der Zufahrtstraße nächstgelegene Wohnhaus.

Für die zu untersuchenden Straßenabschnitte ergeben sich folgende Verkehrsströme:

Kfz-Art	Tageszeit [n]	Nachtzeit [n/h]
Pkw	1280	200
Lkw	66	11

Für die Berechnungen nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 wurden zusätzlich zu den o. g. Frequentierungen folgende Eingabeparameter

Kfz-Art	V [km/h]	p _r / p _N % Lkw-Anteil	D _{stro} [dB(A)]
Pkw	30	0/0	3
Lkw	30	100/100	3

Tabelle 7: Beurteilungspegel des anlagenbezogenem Fahrverkehr auf öffentlicher Straße

Immissionsort	Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen			
	IGW_T [dB(A)]	L_T [dB(A)]	IGW_N [dB(A)]	L_N [dB(A)]
IP5 Whs Hauptstraße	59	51	49	48

Wie die Ergebnisse zeigen, führt der anlagenbezogen Verkehr auf der öffentlichen Strasse nicht zu einer Überschreitung der IGW der Verkehrslärmschutzverordnung.

Organisatorische Maßnahmen zur Verminderung der Geräuschimmissionen aus diesem Bereich sind nach den Vorgaben der TALärm nicht erforderlich.

5. Qualität der Prognose

Allgemein

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer Schallquelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert aufgrund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg sowie durch Dämpfung oder Abschirmung des Schalls durch Boden, Bewuchs und Hindernisse.

Die geschätzten Genauigkeitswerte beschränken sich auf den Bereich der Bedingungen, die für die Gültigkeit der entsprechenden Gleichungen der DIN ISO 9613-2 festgelegt sind (werden hier im Einzelnen nicht aufgeführt) und sind unabhängig von Unsicherheiten in der Bestimmung der Schallleistung.

Laut Tabelle 5, Seite 12 der o. g. ISO Norm beträgt die geschätzte Genauigkeit für Pegel von Breitbandquellen, berechnet unter Anwendung der Gleichungen 1 bis 10, bei einer mittleren Höhe von Quelle und Empfänger $0 < h < 30$ m und einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger $100 \text{ m} < d < 1000 \text{ m} \Rightarrow +/- 3 \text{ dB}$.

Schallpegel

Die im Rahmen dieser Prognose eingesetzten Schallpegel basieren auf Angaben der einschlägigen Fachliteratur, eigenen Messungen vor Ort bzw. im vergleichbaren Betrieb in Coesfeld-Lette.

Betriebsbedingungen

Die Angaben über die voraussichtlichen Betriebsbedingungen wurden durch den Betreiber gemacht. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurden bspw. die Fahrzeugbewegungen relativ hoch angesetzt.

Prognosesicherheit

Die Prognosesicherheit wird im Hinblick auf die o. g. Randbedingungen summarisch mit $+2 / -2 \text{ dB(A)}$ abgeschätzt.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Ahaus, 17. März 2005

Erstellt durch:



Dipl.-Ing. Peter Wenzel

Geprüft und freigegeben durch:



Dipl.-Ing. Stefan Völlmecke

Anhang

I Grundlagen

II Berechnungen

III Lagepläne

I Grundlagen

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) – September 2002

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM – TA LÄRM - (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) – August 1998 -

DIN ISO 9613-2 DÄMPFUNG DES SCHALL BEI DER AUSBREITUNG IM FREIEN
- Oktober 1999 -

VDI 2720 Blatt 1 SCHALLSCHUTZ DURCH ABSCHIRMUNG IM FREIEN - März 1997 -

SCHALLTECHNISCHES TASCHENBUCH, Helmut Schmidt, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 5. Auflage,
- April 1996 -

Bayrisches Landesamtes für Umweltschutz (Hrsg.): Parkplatzlärmstudie 4. Auflage, Augsburg 2003

TECHNISCHER BERICHT ZUR UNTERSUCHUNG DER LKW- UND LADEGERÄUSCHE AUF BETRIEBSGELÄNDEN VON FRACHTZENTREN, AUSLIEFERUNGSLAGERN UND SPEDITIONEN, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, Mai 1995

LANDESUMWELTAMT NRW (Hrsg.): MERKBLÄTTER NR. 25, LEITFÄDEN ZUR PROGNOSE VON GERÄUSCHEN BEI DER BE- UND ENTLADUNG VON LKW, ESSEN 2000

Angaben und Unterlagen des Auftraggebers

II Berechnungen

- **Legenden**
- **Emissionskataster**
- **Berechnungstabellen**
- **Lage- und Isophonenpläne**

LEGENDE

a) Emissionsdaten-Tabelle

Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.		Laufende Quellenortskennzahl. Quellen mit gleicher X- und Y-Koordinate (Höhe kann unterschiedlich sein) haben gleiche Nummern
Emissionsquelle		Textliche Beschreibung der Quelle (Angabe je nach Situation)
Emission Nr.		Positionsnummer des Oktavspektrums der Quelle in der Datenbank bzw. Mittelwert in dB(A)
Abst.	m	Messabstand zur Quelle. Eintragung ist Grundlage für die Berechnung des Schallleistungspegels. Wenn Eintragung = leer, dann Emissionswert bereits berechnet
num. Add.	dB	Korrekturfaktor, nach Bedarf (z. B. Ruhezeitzuschläge, Nachkommastellen bei ungradzahligen Emissionspegeln etc.)
Messfl.	m ²	Eintragung der Messfläche bzw. die Fläche des schallabsstrahlenden Bauteiles. Eintragung ist Grundlage für die Berechnung des Schallleistungspegels. Wenn Eintragung = leer, dann Emissionswert bereits berechnet. Bei Fahrbewegungen gibt die Zahl die Anzahl der Fahrzeuge auf der dazugehörigen Teilstrecke wieder.
R+6 Mw	dB	Das bewertete Bauschalddämmmaß des jeweiligen Bauteiles in dB. Die 6 dB für den Übergang eines diffusen Schallfeldes in ein Freifeld bzw. 4 dB bei Berechnungen mit Mittelwerten in der jeweiligen Hauptfrequenz werden automatisch hinzugeaddiert
Ew.-T	h	Eintragung der Einwirkzeit. Eingaben mit einem Minuszeichen entsprechen einer Einwirkzeit in Sekunden (z. B. -0.50 = 50 Sek.). Keine Eingabe: Einwirkzeit = ges. Beurteilungszeitraum
Minder.	dB	Minderungsmaßnahmen an der Quelle, quantitative Eintragung. Wird je nach Berechnungsart mit berücksichtigt oder nicht berücksichtigt (siehe auch Ls)
hQ	m	Höhe der Emissionsquelle

LEGENDE

b) Immissionsdaten-Tabelle

Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.		Laufende Quellenortskennzahl. Quellen mit gleicher X- und Y-Koordinate (Höhe kann unterschiedlich sein) haben gleiche Nummern
Emissionsquelle		Textliche Beschreibung der Quelle (Angabe je nach Situation)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel der Emissionsquelle
D _T	dB	Korrekturwert für die Einwirkzeit im Verhältnis zum Beurteilungszeitraum
MM	dB	Minderungsmaßnahmen an der Quelle. Wenn die Eintragung = leer, bleibt die Minderungsmaßnahme zur Berechnung von LAT unberücksichtigt (siehe auch LAT)
D ₀	dB	Raumwinkelmaß
C _{met}	dB	Meteorologie-Korrektur-Faktor; Größe abhängig von der Lage des Immissionsortes zur Emissionsquelle und der Hauptwindrichtung in dem jeweiligen Gebiet
d _p	m	Horizontaler Abstand der Emissionsquelle zum Immissionsort.
D _I	dB	Richtwirkungsmaß
A _{bar}	dB	Einfügungsdämmmaß eines Schallschirmes
A _{div}	dB	Abstandsmaß
A _{atm}	dB	Luftabsorptionsmaß
A _{gr}	dB	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß
Refl.-Ant.	dB	Reflexionsanteil an senkrechten Oberflächen und Decken bzw. Dächern
L _{AT}	dB	Schalldruckpegel der Emissionsquelle am Immissionspunkt. Je nach Berechnungsart (siehe Tabellenkopf o. re.) ist L _{AT} ohne Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen (Minder. bzw. MM) oder mit Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen angegeben (L _{AT} (T) oder L _{AT} (T,M))

EMISSION

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

Dateiname: G:\AUFTRAG\PW\Klieken\l3408-2

Nr.	Kommentar	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. dB(A)	Messfl. (m ²)	MM Anzahl	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
Lkw-Stellplatz										
18 Lkw-Stellplätze										
L1	Lkw-Leerlauf	94.0			15.0		-1.20		1.0	105.7
L1	Lkw-Rangieren	99.0			15.0		-1.20		1.0	110.7
12 Lkw-Stellplätze										
L2	Lkw-Leerlauf	94.0			15.0		-1.20		1.0	105.7
L2	Lkw-Rangieren	99.0			15.0		-1.20		1.0	110.7
Tankstelle										
T	Lkw-Leerlauf	94.0			15.0		-1.20		1.0	105.7
Lkw-Fahrbewegungen										
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0			18.0		-0.13	30.0	1.0	117.5
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	105.0			15.0		-0.58	30.0	1.0	116.7
Anlieferung										
1	Rampe 1	70.0			40.0				1.0	86.0
1	Rampe 1	75.0			40.0				1.0	91.0
2	Rampe 2	70.0			40.0				1.0	86.0
2	Rampe 2	75.0			40.0				1.0	91.0
3	Rampe 3	70.0			40.0				1.0	86.0
3	Rampe 3	75.0			40.0				1.0	91.0
4	Rampe 4	70.0			40.0				1.0	86.0
4	Rampe 4	75.0			40.0				1.0	91.0
5	Rampe 5	70.0			40.0				1.0	86.0
5	Rampe 5	75.0			40.0				1.0	91.0
6	Rampe 6	70.0			40.0				1.0	86.0
6	Rampe 6	75.0			40.0				1.0	91.0
7	Rampe 7	70.0			40.0				1.0	86.0
7	Rampe 7	75.0			40.0				1.0	91.0

EMISSION

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

Dateiname: G:\AUFTRAG\PW\Klieken\t3408-2

Nr.	Kommentar	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m ²) Anzahl	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ	Lw (LmE) dB(A)
8	Rampe 8	70.0			40.0				1.0	86.0
8	Rampe 8	75.0			40.0				1.0	91.0
9	Rampe 9	70.0			40.0				1.0	86.0
9	Rampe 9	75.0			40.0				1.0	91.0
10	Rampe 10	70.0			40.0				1.0	86.0
10	Rampe 10	75.0			40.0				1.0	91.0
11	Rampe 11	70.0			40.0				1.0	86.0
11	Rampe 11	75.0			40.0				1.0	91.0
12	Rampe 12	70.0			40.0				1.0	86.0
12	Rampe 12	75.0			40.0				1.0	91.0
13	Rampe 13	70.0			40.0				1.0	86.0
13	Rampe 13	75.0			40.0				1.0	91.0
14	Rampe 14	70.0			40.0				1.0	86.0
14	Rampe 14	75.0			40.0				1.0	91.0
15	Rampe 15	70.0			40.0				1.0	86.0
15	Rampe 15	75.0			40.0				1.0	91.0
16	Rampe 16	70.0			40.0				1.0	86.0
16	Rampe 16	75.0			40.0				1.0	91.0
17	Rampe 17	70.0			40.0				1.0	86.0
17	Rampe 17	75.0			40.0				1.0	91.0
18	Rampe 18	70.0			40.0				1.0	86.0
18	Rampe 18	75.0			40.0				1.0	91.0
ZS	Anlieferung									121.5
	Versand									
19	Rampe I	70.0			40.0		1.00		1.0	86.0
19	Rampe I	75.0			40.0		1.00		1.0	91.0
20	Rampe II	70.0			40.0		1.00		1.0	86.0
20	Rampe II	75.0			40.0		1.00		1.0	91.0
	Rampen West									
21	1/2	70.0			40.0		1.00		1.0	86.0
21	1/2	75.0			40.0		1.00		1.0	91.0

EMISSION

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

Dateiname: G:\AUFTRAG\PW\Klieken\t3408-2

Nr.	Kommentar	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m ²) Anzahl	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
22	3/4	70.0			40.0		1.00		1.0	86.0
22	3/4	75.0			40.0		1.00		1.0	91.0
23	4/5	70.0			40.0		1.00		1.0	86.0
23	4/5	75.0			40.0		1.00		1.0	91.0
ZS	Versand									99.2
<hr/>										
Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)										
P1	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1					1.00		0.5	93.1
P2	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1					1.00		0.5	93.1
ZS	Pkw-Stellplätze									96.1
GS	LrT, TA-Lärm									121.5
<hr/>										
Öffentliche Straße										
	Lkw Versand	44.6							1.0	44.6
	Lkw Anlieferung	46.3							1.0	46.3
	Pkw 1	50.6							1.0	50.6
	Pkw 2	52.5							1.0	52.5
ZS	LrT, 16. BImSchV									55.6

Ergebnisse

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

SCHALLEISTUNG

Nr.	Kommentar	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Ges.
	Lkw-Stellplatz	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	18 Lkw-Stellplätze	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L1	Lkw-Leerlauf	87.6	91.6	92.6	100.6	99.6	100.6	91.6	86.6	105.7
L1	Lkw-Rangieren	92.6	96.6	97.6	105.6	104.6	105.6	96.6	91.6	110.7
	12 Lkw-Stellplätze	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L2	Lkw-Leerlauf	87.6	91.6	92.6	100.6	99.6	100.6	91.6	86.6	105.7
L2	Lkw-Rangieren	92.6	96.6	97.6	105.6	104.6	105.6	96.6	91.6	110.7
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Tankstelle	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
T	Lkw-Leerlauf	87.6	91.6	92.6	100.6	99.6	100.6	91.6	86.6	105.7
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Lkw-Fahrbewegungen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	98.8	102.9	103.8	111.8	112.8	111.8	102.8	97.8	117.5
A2	An-/Abfahrt Versandrampen	98.0	102.1	103.0	111.0	112.0	111.0	102.0	97.0	116.7
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Anlieferung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1	Rampe 1	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
1	Rampe 1	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
2	Rampe 2	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
2	Rampe 2	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
3	Rampe 3	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
3	Rampe 3	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
4	Rampe 4	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
4	Rampe 4	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
5	Rampe 5	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
5	Rampe 5	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
6	Rampe 6	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
6	Rampe 6	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
7	Rampe 7	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
7	Rampe 7	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
8	Rampe 8	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
8	Rampe 8	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
9	Rampe 9	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0

Ergebnisse

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

SCHALLEISTUNG										
Nr.	Kommentar	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Ges.
9	Rampe 9	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
10	Rampe 10	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
10	Rampe 10	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
11	Rampe 11	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
11	Rampe 11	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
12	Rampe 12	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
12	Rampe 12	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
13	Rampe 13	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
13	Rampe 13	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
14	Rampe 14	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
14	Rampe 14	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
15	Rampe 15	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
15	Rampe 15	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
16	Rampe 16	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
16	Rampe 16	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
17	Rampe 17	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
17	Rampe 17	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
18	Rampe 18	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
18	Rampe 18	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
ZS	Anlieferung	102.8	106.9	107.8	116.1	116.3	115.8	106.8	101.8	121.5
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Versand	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	Rampe I	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
19	Rampe I	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
20	Rampe II	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
20	Rampe II	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
	Rampen West	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	1/2	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
21	1/2	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
22	3/4	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
22	3/4	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
23	4/5	16.0	16.0	16.0	86.0	16.0	16.0	16.0	16.0	86.0
23	4/5	16.0	16.0	16.0	91.0	16.0	16.0	16.0	16.0	91.0
ZS	Versand	26.1	26.1	26.1	99.2	26.1	26.1	26.1	26.1	99.2
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Ergebnisse

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Kieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

SCHALLEISTUNG

Nr.	Kommentar	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Ges.
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
P1	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	0.0	0.0	0.0	93.1	0.0	0.0	0.0	0.0	93.1
P2	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	0.0	0.0	0.0	93.1	0.0	0.0	0.0	0.0	93.1
ZS	Pkw-Stellplätze	7.0	7.0	7.0	96.1	7.0	7.0	7.0	7.0	96.1
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GS	LrT, TA-Lärm	102.8	106.9	107.8	116.3	116.3	115.8	106.8	101.8	121.5
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Öffentliche Straße	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Lkw Versand	0.0	0.0	0.0	44.6	0.0	0.0	0.0	0.0	44.6
	Lkw Anlieferung	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3
	Pkw 1	0.0	0.0	0.0	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6
	Pkw 2	0.0	0.0	0.0	52.5	0.0	0.0	0.0	0.0	52.5
ZS	LrT, 16. BlmSchV	7.9	7.9	7.9	55.6	7.9	7.9	7.9	7.9	55.6

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP1 Whs Rosenthal 20

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.7	377.2	5.5	63.4	-3.0	-21.4	9.8
L1	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.7	377.2	5.5	63.4	-3.0	-16.4	14.8
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.7	409.3	5.5	63.8	-2.4	-22.3	8.8
L2	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.7	409.3	5.5	63.8	-2.4	-17.3	13.8
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.7	325.8	4.4	61.3	-1.5	-19.3	11.8
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	117.5	36.5		1.4	2.9	182.9	6.0	57.3	-0.7	6.4	16.6
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	116.7	30.0		1.5	3.0	240.0	5.7	61.2	-1.6	-12.6	18.5
	Anlieferung											
1	Rampe 1	86.0			1.6	2.7	345.7	3.8	61.8	-0.9	17.9	21.5
1	Rampe 1	91.0			1.6	2.7	345.7	3.8	61.8	-0.9	22.9	26.5
2	Rampe 2	86.0			1.6	2.7	341.0	3.9	61.7	-0.9	17.9	21.5
2	Rampe 2	91.0			1.6	2.7	341.0	3.9	61.7	-0.9	22.9	26.5
3	Rampe 3	86.0			1.6	2.7	336.0	4.0	61.5	-0.9	17.9	21.6
3	Rampe 3	91.0			1.6	2.7	336.0	4.0	61.5	-0.9	22.9	26.6
4	Rampe 4	86.0			1.6	2.7	330.8	4.0	61.4	-0.8	17.9	21.6
4	Rampe 4	91.0			1.6	2.7	330.8	4.0	61.4	-0.8	22.9	26.6
5	Rampe 5	86.0			1.5	2.8	324.5	4.3	61.2	-0.8	17.9	21.6
5	Rampe 5	91.0			1.5	2.8	324.5	4.3	61.2	-0.8	22.9	26.6
6	Rampe 6	86.0			1.5	2.8	242.8	5.5	58.7	-0.3	18.8	22.5
6	Rampe 6	91.0			1.5	2.8	242.8	5.5	58.7	-0.3	23.8	27.5
7	Rampe 7	86.0			1.5	2.8	239.8	5.5	58.6	-0.3	18.9	22.6
7	Rampe 7	91.0			1.5	2.8	239.8	5.5	58.6	-0.3	23.9	27.6

IMMISSION

17-03-2005
BeurT.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP1 Whs Rosenthal 20

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB
8	Rampe 8	86.0			1.5	2.8	237.3	5.6	58.5	-0.3	19.0	22.6
8	Rampe 8	91.0			1.5	2.8	237.3	5.6	58.5	-0.3	24.0	27.6
9	Rampe 9	86.0			1.6	2.8	236.2	5.7	58.5	-0.3	19.0	22.6
9	Rampe 9	91.0			1.6	2.8	236.2	5.7	58.5	-0.3	24.0	27.6
10	Rampe 10	86.0			1.6	2.8	233.8	5.6	58.4	-0.3	19.1	22.7
10	Rampe 10	91.0			1.6	2.8	233.8	5.6	58.4	-0.3	24.1	27.7
11	Rampe 11	86.0			1.6	2.8	231.7	5.7	58.3	-0.3	19.2	22.8
11	Rampe 11	91.0			1.6	2.8	231.7	5.7	58.3	-0.3	24.2	27.8
12	Rampe 12	86.0			1.6	2.8	230.2	5.6	58.2	-0.2	19.3	22.9
12	Rampe 12	91.0			1.6	2.8	230.2	5.6	58.2	-0.2	24.3	27.9
13	Rampe 13	86.0			1.5	2.8	227.4	5.7	58.1	-0.2	19.3	23.0
13	Rampe 13	91.0			1.5	2.8	227.4	5.7	58.1	-0.2	24.3	28.0
14	Rampe 14	86.0			1.5	2.8	225.3	5.5	58.1	-0.2	19.4	23.1
14	Rampe 14	91.0			1.5	2.8	225.3	5.5	58.1	-0.2	24.4	28.1
15	Rampe 15	86.0			1.5	2.8	223.7	5.7	58.0	-0.2	19.5	23.1
15	Rampe 15	91.0			1.5	2.8	223.7	5.7	58.0	-0.2	24.5	28.1
16	Rampe 16	86.0			1.5	2.8	221.8	5.6	57.9	-0.2	19.5	23.2
16	Rampe 16	91.0			1.5	2.8	221.8	5.6	57.9	-0.2	24.5	28.2
17	Rampe 17	86.0			1.5	2.8	220.5	5.6	57.9	-0.2	19.6	23.3
17	Rampe 17	91.0			1.5	2.8	220.5	5.6	57.9	-0.2	24.6	28.3
18	Rampe 18	86.0			1.5	2.8	218.8	5.6	57.8	-0.2	19.6	23.3
18	Rampe 18	91.0			1.5	2.8	218.8	5.6	57.8	-0.2	24.6	28.3
ZS	Anlieferung	121.5										41.4
	Versand											
19	Rampe I	86.0	12.0		1.7	2.7	409.2	26.0	63.2	-1.1	-47.8	-16.7
19	Rampe I	91.0	12.0		1.7	2.7	409.2	26.0	63.2	-1.1	-42.8	-11.7
20	Rampe II	86.0	12.0		1.7	2.7	425.3	26.1	63.6	-1.1	-48.2	-17.2
20	Rampe II	91.0	12.0		1.7	2.7	425.3	26.1	63.6	-1.1	-43.2	-12.2
	Rampen West											
21	1/2	86.0	12.0		1.7	2.7	417.8	26.1	63.4	-1.1	-48.0	-17.0
21	1/2	91.0	12.0		1.7	2.7	417.8	26.1	63.4	-1.1	-43.0	-12.0

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP1 Whs Rosenthal 20

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
22	3/4	86.0	12.0		1.6	2.7	406.7	26.0	63.2	-1.1	-47.6	-16.6
22	3/4	91.0	12.0		1.6	2.7	406.7	26.0	63.2	-1.1	-42.6	-11.6
23	4/5	86.0	12.0		1.6	2.7	394.9	26.0	62.9	-1.1	-47.4	-16.3
23	4/5	91.0	12.0		1.6	2.7	394.9	26.0	62.9	-1.1	-42.4	-11.3
ZS	Versand	99.2										-3.6
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		1.4	2.8	163.7	2.7	58.0	0.3	-12.6	18.3
P2	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		0.9	2.8	85.0	3.7	52.8	5.8	-14.5	17.7
ZS	Pkw-Stellplätze	96.1										21.0
GS	LrT, TA-Lärm	121.5										41.4
	Öffentliche Straße											
	Lkw Versand	44.6				2.8	227.9		36.3	5.3	-9.1	22.0
	Lkw Anlieferung	46.3				2.8	146.8		33.7	4.8	-0.4	30.6
	Pkw 1	50.6				2.8	227.9		36.3	5.3	-3.1	28.0
	Pkw 2	52.5				2.8	146.8		33.7	4.8	5.8	36.8
ZS	LrT, 16. BlmSchV	55.6										38.3

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP2 Whs Rosenthal 10

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hrm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	<u>Lkw-Stellplatz</u>											
	<u>18 Lkw-Stellplätze</u>											
L1	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.8	416.9	7.8	64.2	-2.6		6.3
L1	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.8	416.9	7.8	64.2	-2.6		11.3
	<u>12 Lkw-Stellplätze</u>											
L2	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.9	441.8	12.8	64.5	-2.3		1.2
L2	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.9	441.8	12.8	64.5	-2.3		6.2
	<u>Tankstelle</u>											
T	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.5	2.8	366.9	7.2	62.3	-1.3		7.9
	<u>Lkw-Fahrbewegungen</u>											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	117.5	36.5		1.4	2.9	222.2	6.4	58.5	-1.0	10.2	16.1
A2	An-/Abfahrt Versandrampen	116.7	30.0		1.5	3.0	321.6	9.8	62.9	-1.5	-19.6	12.7
	<u>Anlieferung</u>											
1	Rampe 1	86.0			1.5	2.8	377.4	5.6	62.5	-1.0	15.8	19.3
1	Rampe 1	91.0			1.5	2.8	377.4	5.6	62.5	-1.0	20.8	24.3
2	Rampe 2	86.0			1.5	2.8	371.6	5.4	62.4	-0.9	16.1	19.5
2	Rampe 2	91.0			1.5	2.8	371.6	5.4	62.4	-0.9	21.1	24.5
3	Rampe 3	86.0			1.5	2.9	365.0	5.3	62.2	-1.0	16.4	19.9
3	Rampe 3	91.0			1.5	2.9	365.0	5.3	62.2	-1.0	21.4	24.9
4	Rampe 4	86.0			1.5	2.9	357.8	5.1	62.1	-1.0	16.8	20.2
4	Rampe 4	91.0			1.5	2.9	357.8	5.1	62.1	-1.0	21.8	25.2
5	Rampe 5	86.0			1.5	2.9	349.2	4.8	61.9	-1.0	2.4	18.2
5	Rampe 5	91.0			1.5	2.9	349.2	4.8	61.9	-1.0	7.4	23.2
6	Rampe 6	86.0			1.5	2.9	257.8	4.1	59.2	-0.6	20.4	23.9
6	Rampe 6	91.0			1.5	2.9	257.8	4.1	59.2	-0.6	25.4	28.9
7	Rampe 7	86.0			1.4	2.9	252.8	3.9	59.1	-0.5	20.8	24.2
7	Rampe 7	91.0			1.4	2.9	252.8	3.9	59.1	-0.5	25.8	29.2

IMMISSION

17-03-2005
BeurT-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP2 Whs Rosenthal 10

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB(A)
8	Rampe 8	86.0			1.4	2.9	248.8	3.7	58.9	-0.5	21.1	24.6
8	Rampe 8	91.0			1.4	2.9	248.8	3.7	58.9	-0.5	26.1	29.6
9	Rampe 9	86.0			1.4	2.9	246.0	3.6	58.8	-0.5	21.4	24.8
9	Rampe 9	91.0			1.4	2.9	246.0	3.6	58.8	-0.5	26.4	29.8
10	Rampe 10	86.0			1.4	2.9	241.8	3.3	58.7	-0.5	21.7	25.2
10	Rampe 10	91.0			1.4	2.9	241.8	3.3	58.7	-0.5	26.7	30.2
11	Rampe 11	86.0			1.4	2.9	237.4	3.1	58.5	-0.5	22.2	25.6
11	Rampe 11	91.0			1.4	2.9	237.4	3.1	58.5	-0.5	27.2	30.6
12	Rampe 12	86.0			1.4	2.9	233.8	2.9	58.4	-0.5	22.5	26.0
12	Rampe 12	91.0			1.4	2.9	233.8	2.9	58.4	-0.5	27.5	31.0
13	Rampe 13	86.0			1.4	2.9	228.6	2.6	58.2	-0.5	23.1	26.5
13	Rampe 13	91.0			1.4	2.9	228.6	2.6	58.2	-0.5	28.1	31.5
14	Rampe 14	86.0			1.4	2.9	224.4	2.4	58.0	-0.4	23.5	26.9
14	Rampe 14	91.0			1.4	2.9	224.4	2.4	58.0	-0.4	28.5	31.9
15	Rampe 15	86.0			1.4	2.9	220.4	2.0	57.9	-0.4	12.7	25.0
15	Rampe 15	91.0			1.4	2.9	220.4	2.0	57.9	-0.4	17.7	30.0
16	Rampe 16	86.0			1.4	2.9	216.3	1.6	57.7	-0.4	9.9	25.4
16	Rampe 16	91.0			1.4	2.9	216.3	1.6	57.7	-0.4	14.9	30.4
17	Rampe 17	86.0			1.4	2.9	212.4	9.2	57.5	-0.4	8.5	18.4
17	Rampe 17	91.0			1.4	2.9	212.4	9.2	57.5	-0.4	13.5	23.4
18	Rampe 18	86.0			1.4	2.9	208.1	13.2	57.4	-0.4	7.6	14.9
18	Rampe 18	91.0			1.4	2.9	208.1	13.2	57.4	-0.4	12.6	19.9
ZS	Anlieferung	121.5										42.6
	Versand											
19	Rampe I	86.0	12.0		1.6	2.9	413.9	20.7	63.3	-1.4		-11.1
19	Rampe I	91.0	12.0		1.6	2.9	413.9	20.7	63.3	-1.4		-6.1
20	Rampe II	86.0	12.0		1.6	2.9	436.8	24.3	63.8	-1.4		-15.2
20	Rampe II	91.0	12.0		1.6	2.9	436.8	24.3	63.8	-1.4		-10.2
	Rampen West											
21	1/2	86.0	12.0		1.6	2.9	436.5	24.9	63.8	-1.3		-15.9
21	1/2	91.0	12.0		1.6	2.9	436.5	24.9	63.8	-1.3		-10.9

IMMISSION

17-03-2005

Beurt.-T: 16 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP2 Whs Rosenthal 10

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB
22	3/4	86.0	12.0		1.6	2.9	427.9	25.6	63.6	-1.3		-16.4
22	3/4	91.0	12.0		1.6	2.9	427.9	25.6	63.6	-1.3		-11.4
23	4/5	86.0	12.0		1.6	2.9	419.4	26.1	63.5	-1.2		-16.9
23	4/5	91.0	12.0		1.6	2.9	419.4	26.1	63.5	-1.2		-11.9
ZS	Versand	99.2										-1.3
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		1.4	2.8	223.6	6.0	60.0	0.2	-99.9	13.0
P2	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		1.1	2.8	169.1	6.7	57.7	7.3	-99.9	7.9
ZS	Pkw-Stellplätze	96.1										14.2
GS	LrT, TA-Lärm	121.5										42.6
	Öffentliche Straße											
	Lkw Versand	44.6				2.8	321.5	2.5	39.3	5.7		15.5
	Lkw Anlieferung	46.3				2.8	214.5	2.6	37.0	5.3	-3.1	23.9
	Pkw 1	50.6				2.8	321.5	2.5	39.3	5.7		21.5
	Pkw 2	52.5				2.8	214.5	2.6	37.0	5.3	3.1	30.1
ZS	LrT, 16. BlmSchV	55.6										31.6

IMMISSION

17-03-2005

Beurt.-T: 16 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP3 Whs Teichstraße

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB(A)
	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.9	460.7	0.2	65.0	-3.2	-18.1	13.1
L1	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.9	460.7	0.2	65.0	-3.2	-13.1	18.1
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.9	481.5	8.1	65.2	-2.7	-28.6	5.0
L2	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.9	481.5	8.1	65.2	-2.7	-23.6	10.0
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.5	2.9	411.9	3.5	63.3	-1.7	-20.6	10.5
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	117.5	36.5		1.4	2.9	268.3	1.8	59.9	-1.6	10.2	18.8
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	116.7	30.0		1.5	3.0	375.6	6.5	64.2	-2.2	-17.8	14.9
	Anlieferung											
1	Rampe 1	86.0			1.5	2.9	419.5		63.5	-1.3	20.4	24.0
1	Rampe 1	91.0			1.5	2.9	419.5		63.5	-1.3	25.4	29.0
2	Rampe 2	86.0			1.5	2.9	413.5		63.3	-1.2	-9.4	21.6
2	Rampe 2	91.0			1.5	2.9	413.5		63.3	-1.2	-4.4	26.6
3	Rampe 3	86.0			1.5	2.9	406.5		63.2	-1.2	13.2	22.3
3	Rampe 3	91.0			1.5	2.9	406.5		63.2	-1.2	18.2	27.3
4	Rampe 4	86.0			1.5	2.9	399.0	3.0	63.0	-1.2	7.0	19.2
4	Rampe 4	91.0			1.5	2.9	399.0	3.0	63.0	-1.2	12.0	24.2
5	Rampe 5	86.0			1.5	2.9	389.9	6.1	62.8	-1.2	5.0	16.4
5	Rampe 5	91.0			1.5	2.9	389.9	6.1	62.8	-1.2	10.0	21.4
6	Rampe 6	86.0			1.4	2.9	298.4		60.5	-0.9	23.3	26.9
6	Rampe 6	91.0			1.4	2.9	298.4		60.5	-0.9	28.3	31.9
7	Rampe 7	86.0			1.4	2.9	293.0		60.3	-0.8	23.4	27.0
7	Rampe 7	91.0			1.4	2.9	293.0		60.3	-0.8	28.4	32.0

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP3 Whs Teichstraße

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB(A)
8	Rampe 8	86.0			1.4	2.9	288.7		60.2	-0.8	23.5	27.1
8	Rampe 8	91.0			1.4	2.9	288.7		60.2	-0.8	28.5	32.1
9	Rampe 9	86.0			1.4	2.9	285.6		60.1	-0.8	23.7	27.2
9	Rampe 9	91.0			1.4	2.9	285.6		60.1	-0.8	28.7	32.2
10	Rampe 10	86.0			1.4	2.9	281.0		60.0	-0.8	23.8	27.4
10	Rampe 10	91.0			1.4	2.9	281.0		60.0	-0.8	28.8	32.4
11	Rampe 11	86.0			1.4	2.9	276.2		59.8	-0.8	14.2	25.3
11	Rampe 11	91.0			1.4	2.9	276.2		59.8	-0.8	19.2	30.3
12	Rampe 12	86.0			1.4	2.9	272.0		59.7	-0.7	12.3	25.3
12	Rampe 12	91.0			1.4	2.9	272.0		59.7	-0.7	17.3	30.3
13	Rampe 13	86.0			1.4	2.9	266.3	4.7	59.5	-0.7	10.6	21.0
13	Rampe 13	91.0			1.4	2.9	266.3	4.7	59.5	-0.7	15.6	26.0
14	Rampe 14	86.0			1.4	2.9	261.7	7.1	59.4	-0.7	9.8	18.9
14	Rampe 14	91.0			1.4	2.9	261.7	7.1	59.4	-0.7	14.8	23.9
15	Rampe 15	86.0			1.4	2.9	257.1	10.1	59.2	-0.7	9.0	16.4
15	Rampe 15	91.0			1.4	2.9	257.1	10.1	59.2	-0.7	14.0	21.4
16	Rampe 16	86.0			1.4	2.9	252.6	12.0	59.0	-0.6	8.3	14.8
16	Rampe 16	91.0			1.4	2.9	252.6	12.0	59.0	-0.6	13.3	19.8
17	Rampe 17	86.0			1.4	2.9	248.0	14.6	58.9	-0.6	7.4	12.7
17	Rampe 17	91.0			1.4	2.9	248.0	14.6	58.9	-0.6	12.4	17.7
18	Rampe 18	86.0			1.4	2.9	243.1	16.3	58.7	-0.6	6.2	11.3
18	Rampe 18	91.0			1.4	2.9	243.1	16.3	58.7	-0.6	11.2	16.3
ZS	Anlieferung	121.5										42.5
	Versand											
19	Rampe I	86.0	12.0		1.6	2.9	446.2	19.9	64.0	-1.4	-44.6	-11.0
19	Rampe I	91.0	12.0		1.6	2.9	446.2	19.9	64.0	-1.4	-39.6	-6.0
20	Rampe II	86.0	12.0		1.7	2.9	471.2	18.3	64.5	-1.5	-45.3	-10.0
20	Rampe II	91.0	12.0		1.7	2.9	471.2	18.3	64.5	-1.5	-40.3	-5.0
	Rampen West											
21	1/2	86.0	12.0		1.6	2.9	473.4	21.2	64.5	-1.4	-48.1	-12.9
21	1/2	91.0	12.0		1.6	2.9	473.4	21.2	64.5	-1.4	-43.1	-7.9

IMMISSION

17-03-2005

BeurT-T: 16 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP3 Whs Teichstraße

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB(A)
22	3/4	86.0	12.0		1.6	2.9	465.8	21.7	64.4	-1.4	-48.6	-13.3
22	3/4	91.0	12.0		1.6	2.9	465.8	21.7	64.4	-1.4	-43.6	-8.3
23	4/5	86.0	12.0		1.6	2.9	458.6	21.5	64.2	-1.4	-48.0	-12.9
23	4/5	91.0	12.0		1.6	2.9	458.6	21.5	64.2	-1.4	-43.0	-7.9
ZS	Versand	99.2										1.4
Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)												
P1	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		1.4	2.7	275.5	4.2	61.4		-17.8	13.5
P2	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		1.2	2.8	224.0	6.7	59.7	7.6	-29.5	5.4
ZS	Pkw-Stellplätze	96.1										14.1
GS	LrT, TA-Lärm	121.5										42.5
Öffentliche Straße												
	Lkw Versand	44.6				2.8	375.1	2.6	40.6	5.9	-22.9	13.6
	Lkw Anlieferung	46.3				2.8	266.5	2.5	38.7	5.6	-11.5	21.7
	Pkw 1	50.6				2.8	375.1	2.6	40.6	5.9	-16.9	19.6
	Pkw 2	52.5				2.8	266.5	2.5	38.7	5.6	-5.3	27.9
ZS	LrT, 16. BlmSchV	55.6										29.4

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.5	2.9	508.8	1.0	65.7	-3.0	-17.8	11.3
L1	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.5	2.9	508.8	1.0	65.7	-3.0	-12.8	16.3
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.6	2.9	526.6	9.6	66.0	-2.6	-29.0	2.6
L2	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.6	2.9	526.6	9.6	66.0	-2.6	-24.0	7.6
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.5	2.9	460.7	0.1	64.3	-2.0	-15.9	12.9
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	117.5	36.5		1.4	3.0	316.5	1.7	61.3	-1.6	-7.8	16.7
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	116.7	30.0		1.5	3.0	426.8	4.9	64.7	-2.0	-13.9	15.4
	Anlieferung											
1	Rampe 1	86.0			1.5	2.9	466.7	2.5	64.4	-1.2	-14.3	17.9
1	Rampe 1	91.0			1.5	2.9	466.7	2.5	64.4	-1.2	-9.3	22.9
2	Rampe 2	86.0			1.5	2.9	460.6	3.2	64.3	-1.2	-14.9	17.3
2	Rampe 2	91.0			1.5	2.9	460.6	3.2	64.3	-1.2	-9.9	22.3
3	Rampe 3	86.0			1.5	2.9	453.5	4.8	64.1	-1.2	-15.7	15.9
3	Rampe 3	91.0			1.5	2.9	453.5	4.8	64.1	-1.2	-10.7	20.9
4	Rampe 4	86.0			1.5	2.9	445.7	7.2	64.0	-1.2	-17.4	13.7
4	Rampe 4	91.0			1.5	2.9	445.7	7.2	64.0	-1.2	-12.4	18.7
5	Rampe 5	86.0			1.5	2.9	436.4	13.4	63.8	-1.2	-24.3	7.7
5	Rampe 5	91.0			1.5	2.9	436.4	13.4	63.8	-1.2	-19.3	12.7
6	Rampe 6	86.0			1.4	3.0	345.5	0.4	61.8	-0.9	21.5	25.1
6	Rampe 6	91.0			1.4	3.0	345.5	0.4	61.8	-0.9	26.5	30.1
7	Rampe 7	86.0			1.4	3.0	339.9	0.4	61.6	-0.9	13.0	23.2
7	Rampe 7	91.0			1.4	3.0	339.9	0.4	61.6	-0.9	18.0	28.2

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	Ant.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
8	Rampe 8	86.0			1.4	3.0	335.5	0.5	61.5	-0.8	-5.9		22.8
8	Rampe 8	91.0			1.4	3.0	335.5	0.5	61.5	-0.8	-0.9		27.8
9	Rampe 9	86.0			1.4	3.0	332.2	0.5	61.4	-0.8	11.4		23.2
9	Rampe 9	91.0			1.4	3.0	332.2	0.5	61.4	-0.8	16.4		28.2
10	Rampe 10	86.0			1.4	3.0	327.4	4.3	61.3	-0.8	10.6		19.8
10	Rampe 10	91.0			1.4	3.0	327.4	4.3	61.3	-0.8	15.6		24.8
11	Rampe 11	86.0			1.4	3.0	322.4	6.3	61.2	-0.8	10.0		18.0
11	Rampe 11	91.0			1.4	3.0	322.4	6.3	61.2	-0.8	15.0		23.0
12	Rampe 12	86.0			1.5	3.0	318.0	8.7	61.0	-0.8	9.2		16.0
12	Rampe 12	91.0			1.5	3.0	318.0	8.7	61.0	-0.8	14.2		21.0
13	Rampe 13	86.0			1.5	3.0	312.1	10.4	60.9	-0.8	8.4		14.6
13	Rampe 13	91.0			1.5	3.0	312.1	10.4	60.9	-0.8	13.4		19.6
14	Rampe 14	86.0			1.4	3.0	307.3	11.7	60.8	-0.7	7.7		13.5
14	Rampe 14	91.0			1.4	3.0	307.3	11.7	60.8	-0.7	12.7		18.5
15	Rampe 15	86.0			1.4	3.0	302.5	13.4	60.6	-0.7	6.9		12.2
15	Rampe 15	91.0			1.4	3.0	302.5	13.4	60.6	-0.7	11.9		17.2
16	Rampe 16	86.0			1.4	3.0	297.7	14.6	60.5	-0.7	6.1		11.2
16	Rampe 16	91.0			1.4	3.0	297.7	14.6	60.5	-0.7	11.1		16.2
17	Rampe 17	86.0			1.4	3.0	292.9	16.1	60.3	-0.7	5.1		10.0
17	Rampe 17	91.0			1.4	3.0	292.9	16.1	60.3	-0.7	10.1		15.0
18	Rampe 18	86.0			1.4	2.9	287.8	17.6	60.2	-0.7	3.8		8.7
18	Rampe 18	91.0			1.4	2.9	287.8	17.6	60.2	-0.7	8.8		13.7
ZS	Anlieferung	121.5											37.8
	Versand												
19	Rampe I	86.0	12.0		1.7	2.9	487.3	21.6	64.8	-1.3			-13.8
19	Rampe I	91.0	12.0		1.7	2.9	487.3	21.6	64.8	-1.3			-8.8
20	Rampe II	86.0	12.0		1.6	2.9	513.4	21.7	65.2	-1.4			-14.2
20	Rampe II	91.0	12.0		1.6	2.9	513.4	21.7	65.2	-1.4			-9.2
	Rampen West												
21	1/2	86.0	12.0		1.6	2.9	517.2	24.0	65.3	-1.4			-16.6
21	1/2	91.0	12.0		1.6	2.9	517.2	24.0	65.3	-1.4			-11.6

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP5 Whs Hauptstraße

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.8	2.8	294.4		61.1	-2.1		16.6
L1	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.8	2.8	294.4		61.1	-2.1		21.6
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.8	2.8	328.7		61.8	-2.4		16.0
L2	Lkw-Rangieren	110.7	26.8		1.8	2.8	328.7		61.8	-2.4		21.0
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	105.7	26.8		1.9	2.8	265.2		59.5	-1.3		17.5
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	117.5	36.5		2.2	2.8	252.9		59.9	-2.0	12.4	20.4
A2	An-/Abfahrt Versandrampen	116.7	30.0		1.7	3.0	133.1		58.7	-1.1	3.3	26.3
	Anlieferung											
1	Rampe 1	86.0			1.9	2.7	298.4		60.5	-0.6	22.5	26.1
1	Rampe 1	91.0			1.9	2.7	298.4		60.5	-0.6	27.5	31.1
2	Rampe 2	86.0			1.9	2.8	298.9		60.5	-0.7	22.5	26.1
2	Rampe 2	91.0			1.9	2.8	298.9		60.5	-0.7	27.5	31.1
3	Rampe 3	86.0			1.9	2.8	300.3		60.5	-0.7	22.5	26.1
3	Rampe 3	91.0			1.9	2.8	300.3		60.5	-0.7	27.5	31.1
4	Rampe 4	86.0			2.0	2.8	302.5		60.6	-0.8	22.4	26.0
4	Rampe 4	91.0			2.0	2.8	302.5		60.6	-0.8	27.4	31.0
5	Rampe 5	86.0			2.0	2.8	305.0		60.7	-0.8	22.4	26.0
5	Rampe 5	91.0			2.0	2.8	305.0		60.7	-0.8	27.4	31.0
6	Rampe 6	86.0			2.2	2.8	296.9		60.5	-1.2	22.8	26.4
6	Rampe 6	91.0			2.2	2.8	296.9		60.5	-1.2	27.8	31.4
7	Rampe 7	86.0			2.2	2.8	300.0		60.5	-1.2	22.7	26.3
7	Rampe 7	91.0			2.2	2.8	300.0		60.5	-1.2	27.7	31.3

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr)

IP5 Whs Hauptstraße

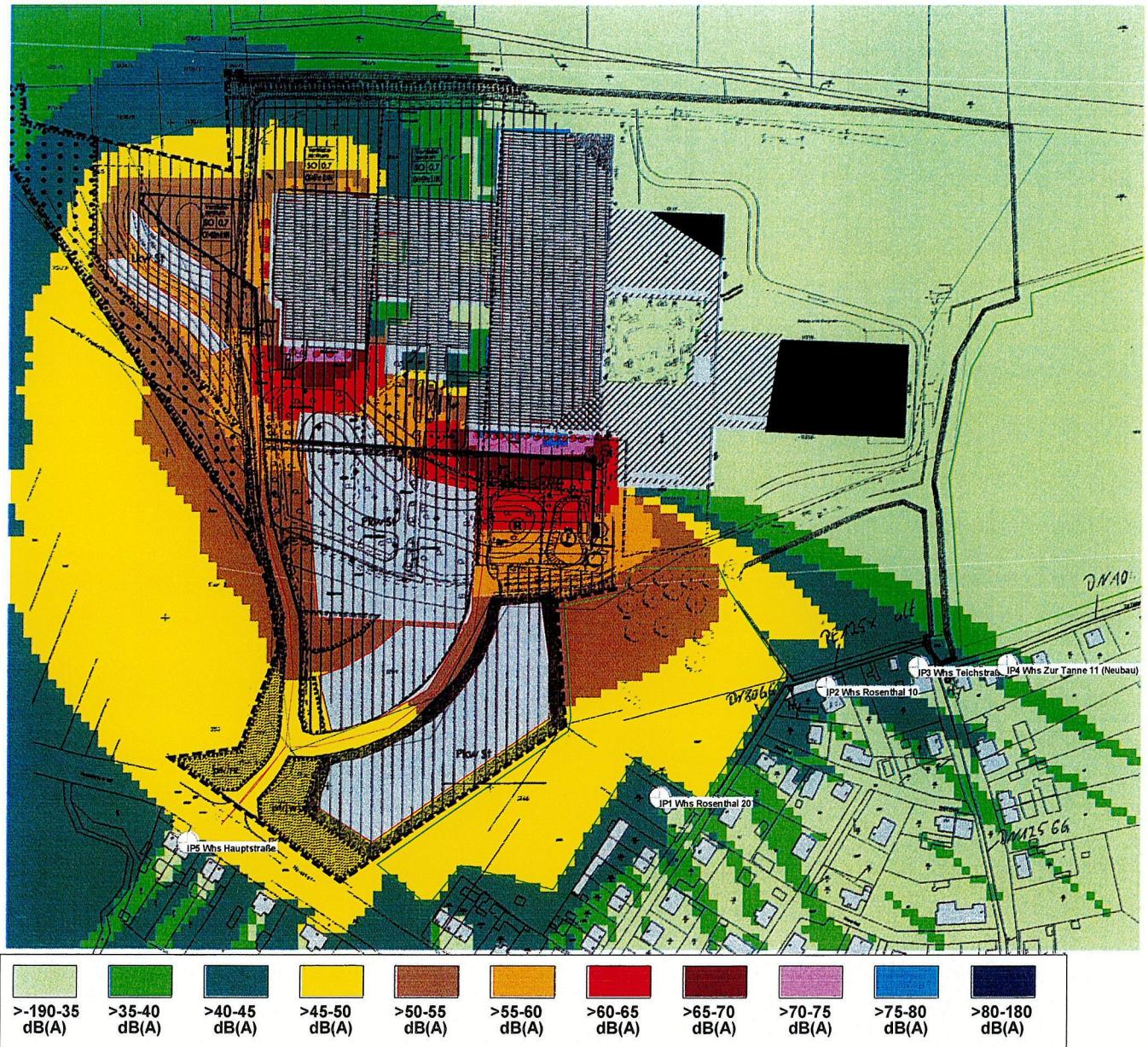
Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)
8	Rampe 8	86.0			2.2	2.8	302.3		60.6	-1.2	22.6	26.2
8	Rampe 8	91.0			2.2	2.8	302.3		60.6	-1.2	27.6	31.2
9	Rampe 9	86.0			2.2	2.8	305.0		60.7	-1.2	22.6	26.2
9	Rampe 9	91.0			2.2	2.8	305.0		60.7	-1.2	27.6	31.2
10	Rampe 10	86.0			2.3	2.8	307.8		60.8	-1.2	22.5	26.1
10	Rampe 10	91.0			2.3	2.8	307.8		60.8	-1.2	27.5	31.1
11	Rampe 11	86.0			2.3	2.8	311.3		60.9	-1.2	22.4	26.0
11	Rampe 11	91.0			2.3	2.8	311.3		60.9	-1.2	27.4	31.0
12	Rampe 12	86.0			2.3	2.7	314.8		61.0	-1.3	22.3	25.9
12	Rampe 12	91.0			2.3	2.7	314.8		61.0	-1.3	27.3	30.9
13	Rampe 13	86.0			2.3	2.7	318.1		61.1	-1.3	22.2	25.8
13	Rampe 13	91.0			2.3	2.7	318.1		61.1	-1.3	27.2	30.8
14	Rampe 14	86.0			2.3	2.7	321.1		61.1	-1.3	22.1	25.7
14	Rampe 14	91.0			2.3	2.7	321.1		61.1	-1.3	27.1	30.7
15	Rampe 15	86.0			2.3	2.7	324.7		61.2	-1.3	22.1	25.7
15	Rampe 15	91.0			2.3	2.7	324.7		61.2	-1.3	27.1	30.7
16	Rampe 16	86.0			2.3	2.7	327.8		61.3	-1.3	22.0	25.6
16	Rampe 16	91.0			2.3	2.7	327.8		61.3	-1.3	27.0	30.6
17	Rampe 17	86.0			2.3	2.7	331.6		61.4	-1.3	21.9	25.5
17	Rampe 17	91.0			2.3	2.7	331.6		61.4	-1.3	26.9	30.5
18	Rampe 18	86.0			2.3	2.7	335.0		61.5	-1.3	21.8	25.4
18	Rampe 18	91.0			2.3	2.7	335.0		61.5	-1.3	26.8	30.4
ZS	Anlieferung	121.5										44.8
	Versand											
19	Rampe I	86.0	12.0		2.0	2.8	399.8	22.3	63.0	-1.1		-13.1
19	Rampe I	91.0	12.0		2.0	2.8	399.8	22.3	63.0	-1.1		-8.1
20	Rampe II	86.0	12.0		2.0	2.8	394.7	20.5	62.9	-0.9		-11.4
20	Rampe II	91.0	12.0		2.0	2.8	394.7	20.5	62.9	-0.9		-6.4
	Rampen West											
21	1/2	86.0	12.0		2.0	2.8	372.7		62.4	-0.8		9.6
21	1/2	91.0	12.0		2.0	2.8	372.7		62.4	-0.8		14.6

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 16 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Tageszeit (06-22Uhr).

IP5 Whs Hauptstraße

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)
22	3/4	86.0	12.0		2.0	2.8	359.2		62.1	-0.7		9.9
22	3/4	91.0	12.0		2.0	2.8	359.2		62.1	-0.7		14.9
23	4/5	86.0	12.0		2.0	2.8	343.6		61.7	-0.7		10.2
23	4/5	91.0	12.0		2.0	2.8	343.6		61.7	-0.7		15.2
ZS	Versand	99.2										20.9
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		2.0	2.8	162.0		57.7			20.9
P2	Pkw-Stellplätze (0.1Bew./h)	93.1	12.0		1.8	2.8	89.4		54.6	6.2		18.3
ZS	Pkw-Stellplätze	96.1										22.8
GS	LrT, TA-Lärm	121.5										44.9
	Öffentliche Straße											
	Lkw Versand	44.6				2.8	27.9		21.6	1.2		40.2
	Lkw Anlieferung	46.3				2.8	28.1		23.8	1.5		42.0
	Pkw 1	50.6				2.8	27.9		21.6	1.2		46.2
	Pkw 2	52.5				2.8	28.1		23.8	1.5		48.2
ZS	LrT, 16. BlmSchV	55.6										51.3



Auftraggeber:
Ernstings Family, Coesfeld-Lefte

Auftragsnummer:
5 408 05-2

Maßstab:
ohne

Datum:
17.03.2005

Projekt:
1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Klieken

Darstellung:
Isophonenplan Tageszeit (Isophonenhöhe 5 m, Raster 5 m)

EMISSION

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (22-23Uhr)

Dateiname: G:\AUFTRAG\PW\Klieken\n3408-1

Nr.	Kommentar	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m ²) Anzahl	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
Nachtzeit Variante 1										
=====										
Lkw-Stellplatz										
18 Lkw-Stellplätze										
L1	Lkw-Leerlauf	94.0			1.0	-1.20		1.0		94.0
L1	Lkw-Rangieren	99.0			1.0	-1.20		1.0		99.0
12 Lkw-Stellplätze										
L2	Lkw-Leerlauf	94.0			1.0	-1.20		1.0		94.0
L2	Lkw-Rangieren	99.0			1.0	-1.20		1.0		99.0
Tankstelle										
T	Lkw-Leerlauf	94.0			10.0	-1.00		1.0		104.0
Lkw-Fahrbewegungen										
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0			1.0	-0.13	30.0	1.0		105.0
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	105.0			10.0	-0.58	30.0	1.0		115.0
GS LrN, TA-Lärm										
										115.9
Öffentliche Straße										
S1	Lkw Versand	51.5						1.0		51.5
S2	Lkw Anlieferung	41.5						1.0		41.5
ZS	LrN, 16. BlmSchV									115.9
Einzelereignis										
E	Lkw-Bremse	110.0						1.0		110.0

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 1 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (22-23Uhr)

IP1 Whs Rosenthal 20

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 1											
	=====											
	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.7	377.2	5.5	63.4	-3.0	-21.1	10.1
L1	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.7	377.2	5.5	63.4	-3.0	-16.1	15.1
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.7	409.3	5.5	63.8	-2.4	-22.0	9.2
L2	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.7	409.3	5.5	63.8	-2.4	-17.0	14.2
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	104.0	15.6		1.6	2.7	325.8	4.4	61.3	-1.5	-9.7	21.3
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0	24.4		1.4	2.9	182.9	6.0	57.3	-0.7	5.9	16.1
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	115.0	17.9		1.5	3.0	240.0	5.7	61.2	-1.6	-2.3	28.9
	GS LrN, TA-Lärm	115.9										30.1
	Öffentliche Straße											
S1	Lkw Versand	51.5				2.8	227.9		36.3	5.3	-2.2	28.9
S2	Lkw Anlieferung	41.5				2.8	146.8		33.7	4.8	-5.2	25.8
ZS	LrN, 16. BlmSchV	115.9										33.4
	Einzelereignis											
E	Lkw-Bremse	110.0			1.3	3.0	231.2	3.1	58.3	-0.4		47.3

IMMISSION

17-03-2005

Beurt.-T: 1 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (22-23Uhr)

IP2 Whs Rosenthal 10

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Agr	Refl.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	Ant.	dB(A)
	Nachtzeit Variante 1											

	Lkw-Stellplatz											

	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.8	416.9	7.8	64.2	-2.6		6.6
L1	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.8	416.9	7.8	64.2	-2.6		11.6
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.9	441.8	12.8	64.5	-2.3		1.5
L2	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.9	441.8	12.8	64.5	-2.3		6.5
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	104.0	15.6		1.5	2.8	366.9	7.2	62.3	-1.3		17.4

	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0	24.4		1.4	2.9	222.2	6.4	58.5	-1.0	9.7	15.7
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	115.0	17.9		1.5	3.0	321.6	9.8	62.9	-1.5	-9.3	23.1

GS	LrN, TA-Lärm	115.9										25.1

	Öffentliche Straße											
S1	Lkw Versand	51.5				2.8	321.5	2.5	39.3	5.7		22.4
S2	Lkw Anlieferung	41.5				2.8	214.5	2.6	37.0	5.3	-7.9	19.1
ZS	LrN, 16. BlmSchV	115.9										27.6

	Einzelereignis											
E	Lkw-Bremse	110.0			1.3	3.0	318.9	6.6	61.1	-0.3		40.7

IMMISSION

17-03-2005

Beur.-T: 1 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (22-23Uhr)

IP3 Whs Teichstraße

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
Nachtzeit Variante 1												
<hr/>												
Lkw-Stellplatz												
<hr/>												
18 Lkw-Stellplätze												
L1	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.9	460.7	0.2	65.0	-3.2	-17.8	13.4
L1	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.9	460.7	0.2	65.0	-3.2	-12.8	18.4
12 Lkw-Stellplätze												
L2	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.9	481.5	8.1	65.2	-2.7	-28.3	5.3
L2	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.9	481.5	8.1	65.2	-2.7	-23.3	10.3
Tankstelle												
T	Lkw-Leerlauf	104.0	15.6		1.5	2.9	411.9	3.4	63.3	-1.7	-11.1	20.1
Lkw-Fahrbewegungen												
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0	24.4		1.4	2.9	268.3	1.8	59.9	-1.6	9.7	18.3
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	115.0	17.9		1.5	3.0	375.6	6.5	64.2	-2.2	-7.5	25.3
<hr/>												
GS	LrN, TA-Lärm	115.9										27.9
Öffentliche Straße												
S1	Lkw Versand	51.5			2.8	375.1	2.6	40.6	5.9	-16.0	20.5	
S2	Lkw Anlieferung	41.5			2.8	266.5	2.5	38.7	5.6	-16.3	16.9	
ZS	LrN, 16. BlmSchV	115.9										28.9
Einzelereignis												
E	Lkw-Bremse	110.0			1.3	3.0	373.7	6.8	62.4	-0.3		39.1

IMMISSION

17-03-2005

Beurt.-T: 1 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (22-23Uhr)

IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 1											

	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.5	2.9	508.8	1.0	65.7	-3.0	-17.5	11.6
L1	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.5	2.9	508.8	1.0	65.7	-3.0	-12.5	16.6
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.6	2.9	526.6	9.6	66.0	-2.6	-28.6	2.9
L2	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.6	2.9	526.6	9.6	66.0	-2.6	-23.6	7.9
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	104.0	15.6		1.5	2.9	460.7	0.1	64.3	-2.0	-6.4	22.5
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0	24.4		1.4	3.0	316.5	1.7	61.3	-1.6	-8.2	16.3
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	115.0	17.9		1.5	3.0	426.8	4.9	64.7	-2.0	-3.5	25.7
GS	LrN, TA-Lärm	115.9										28.2
	Öffentliche Straße											
S1	Lkw Versand	51.5				2.8	428.0	3.2	41.8	6.0	-13.2	18.4
S2	Lkw Anlieferung	41.5				2.8	318.6	3.5	39.9	5.8	-15.4	14.2
ZS	LrN, 16. BImSchV	115.9										28.8
	Einzelereignis											
E	Lkw-Bremse	110.0			1.4	3.0	426.4	9.0	63.6	-0.4		35.6

IMMISSION

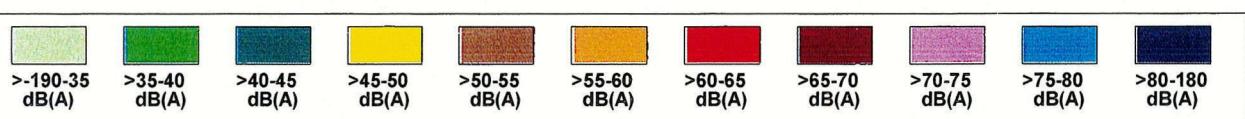
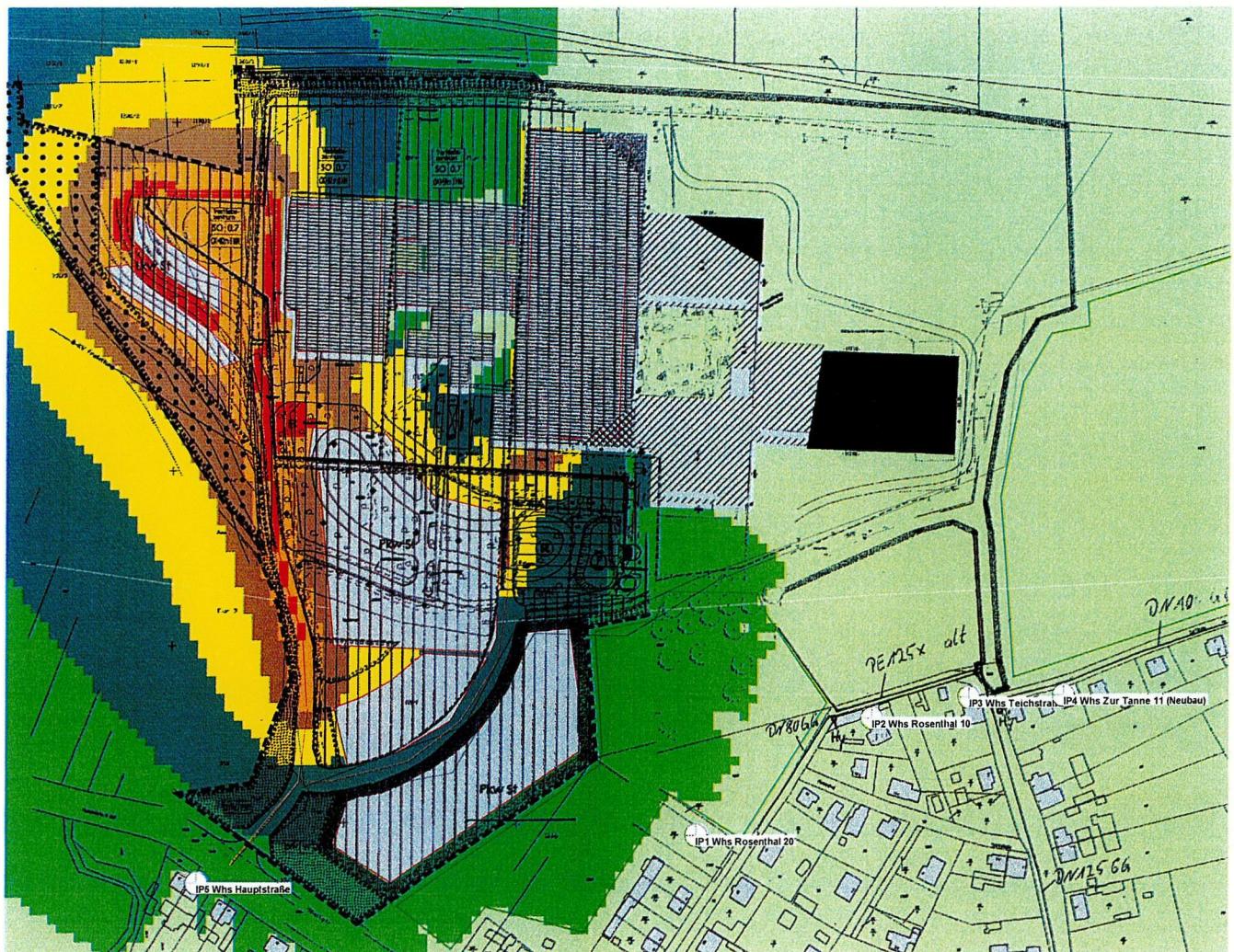
17-03-2005

BeurT.-T: 1 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Kieken zur Nachtzeit (22-23Uhr)

IP5 Whs Hauptstraße

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 1											
	=====											
	Lkw-Stellplatz											
	18 Lkw-Stellplätze											
L1	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.8	2.8	294.4	61.1	-2.1			16.9
L1	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.8	2.8	294.4	61.1	-2.1			21.9
	12 Lkw-Stellplätze											
L2	Lkw-Leerlauf	94.0	14.8		1.8	2.8	328.7	61.8	-2.4			16.3
L2	Lkw-Rangieren	99.0	14.8		1.8	2.8	328.7	61.8	-2.4			21.3
	Tankstelle											
T	Lkw-Leerlauf	104.0	15.6		1.9	2.8	265.2	59.5	-1.3			27.1
	Lkw-Fahrbewegungen											
A1	Anfahrt Anlieferungsrampen	105.0	24.4		2.2	2.8	252.9	59.9	-2.0	12.0		20.0
A2	An-/Abfahrt Versandrampe	115.0	17.9		1.7	3.0	133.1	58.7	-1.1	13.7		36.7
	GS LrN, TA-Lärm	115.9										37.5
	Öffentliche Straße											
S1	Lkw Versand	51.5				2.8	27.9	21.6	1.2			47.1
S2	Lkw Anlieferung	41.5				2.8	28.1	23.8	1.5			37.2
ZS	LrN, 16. BlmSchV	115.9										47.9
	Einzelereignis											
E	Lkw-Bremse	110.0			1.3	3.0	116.1	52.3	-0.8			57.0



Auftraggeber:
Ernstling's Family, Coesfeld-Lette

Auftragsnummer:
5 408 05-2

Maßstab:
ohne

Datum:
17.03.2005

Projekt:
1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Klieken

Darstellung:
Isophonenplan Nachtzeit, Var. 1 (Isophonenhöhe 5 m, Raster 5 m)

EMISSION

17-03-2005

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
 Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (05-06Uhr)

Dateiname: G:\AUFTRAG\PW\Klieken\n3408-2

Nr.	Kommentar	Emis- sion dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m ²) Anzahl	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
Nachtzeit Variante 2										
=====										
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)									
P1	Pkw-Stellplätze (0.25Bew./h	97.0					1.00		0.5	97.0
P2	nachts keine Nutzung						1.00		0.5	
GS	LrN, TA-Lärm									97.0
Öffentliche Straße										
S2	Pkw Anfahrt	51.6							1.0	51.6
ZS	LrN, 16. BlmSchV									97.0

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 1 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Kieken zur Nachtzeit (05-06Uhr)

IP1 Whs Rosenthal 20

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 2											
====	====	====	====	====	====	====	====	====	====	====	====	====
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.25Bew./h)	97.0			1.4	2.8	163.7	2.7	58.0	0.3	3.3	34.3
P2	nachts keine Nutzung											
GS	LrN, TA-Lärm	97.0										34.3
	Öffentliche Straße											
S2	Pkw Anfahrt	51.6				2.8	146.8		33.7	4.8	4.9	35.9
ZS	LrN, 16. BlmSchV	97.0										38.2

IMMISSION

17-03-2005
BeurT.-T: 1 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Kieken zur Nachtzeit (05-06Uhr)

IP2 Whs Rosenthal 10

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 2											
	=====											
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.25Bew./h)	97.0			1.4	2.8	223.6	6.0	60.0	0.2	-93.4	29.0
P2	nachts keine Nutzung											
GS	LrN, TA-Lärm	97.0										29.0
	Öffentliche Straße											
S2	Pkw Anfahrt	51.6				2.8	214.5	2.6	37.0	5.3	2.2	29.2
ZS	LrN, 16. BlmSchV	97.0										32.1

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 1 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterenen Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (05-06Uhr)

IP3 Whs Teichstraße

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 2											
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.25Bew./h)	97.0			1.4	2.7	275.5	4.2	61.4		-1.9	29.5
P2	nachts keine Nutzung											
GS	LrN, TA-Lärm	97.0										29.5
	Öffentliche Straße											
S2	Pkw Anfahrt	51.6				2.8	266.5	2.5	38.7	5.6	-6.2	27.0
ZS	LrN, 16. BlmSchV	97.0										31.4

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 1 h

Ernstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette

Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (05-06Uhr)

IP4 Whs Zur Tanne 11 (Neubau)

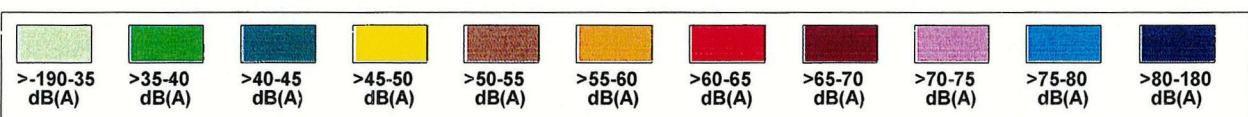
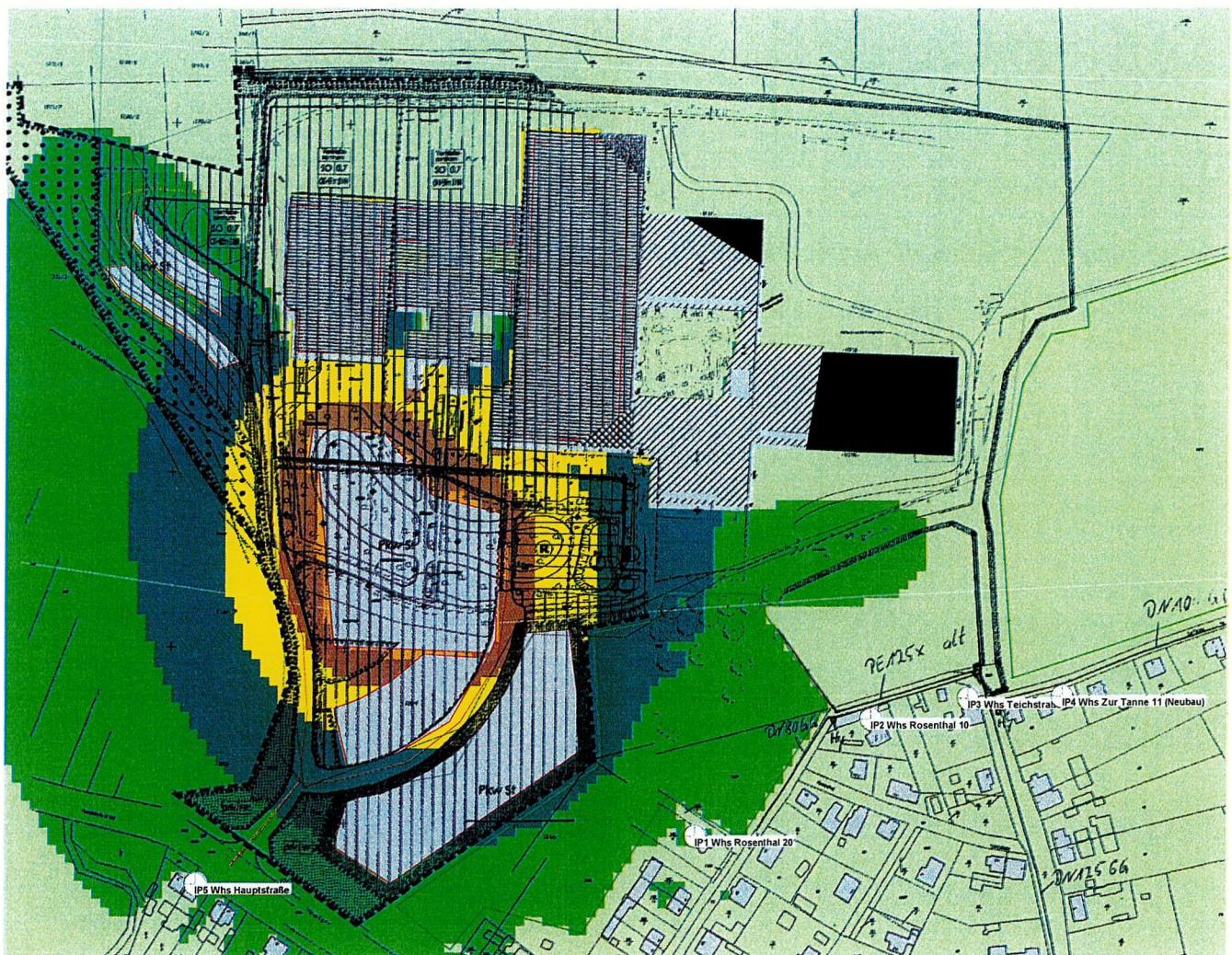
Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 2											
	=====											
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.25Bew./h)	97.0			1.4	2.7	327.7	3.1	62.7	-0.1	0.3	29.3
P2	nachts keine Nutzung											
GS	LrN, TA-Lärm	97.0										29.3
	Öffentliche Straße											
S2	Pkw Anfahrt	51.6				2.8	318.6	3.5	39.9	5.8	-5.3	24.3
ZS	LrN, 16. BlmSchV	97.0										30.5

IMMISSION

17-03-2005
Beurt.-T: 1 hErnstings Bau + Grund GmbH, Industriestraße 1, 48653 Coesfeld-Lette
Geräuscheinwirkung des erweiterten Warenverteilzentrums in Klieken zur Nachtzeit (05-06Uhr)

IP5 Whs Hauptstraße

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Nachtzeit Variante 2											
	=====											
	Pkw-Parkplatz(2x400Stp.)											
P1	Pkw-Stellplätze (0.25Bew./h)	97.0			2.0	2.8	162.0		57.7			36.9
P2	nachts keine Nutzung											
GS	LrN, TA-Lärm	97.0										36.9
	Öffentliche Straße											
S2	Pkw Anfahrt	51.6				2.8	28.1		23.8	1.5		47.3
ZS	LrN, 16. BImSchV	97.0										47.7



Auftraggeber:
Ernsting's Family, Coesfeld-Lette

Auftragsnummer:
5 408 05-2

Maßstab:
ohne

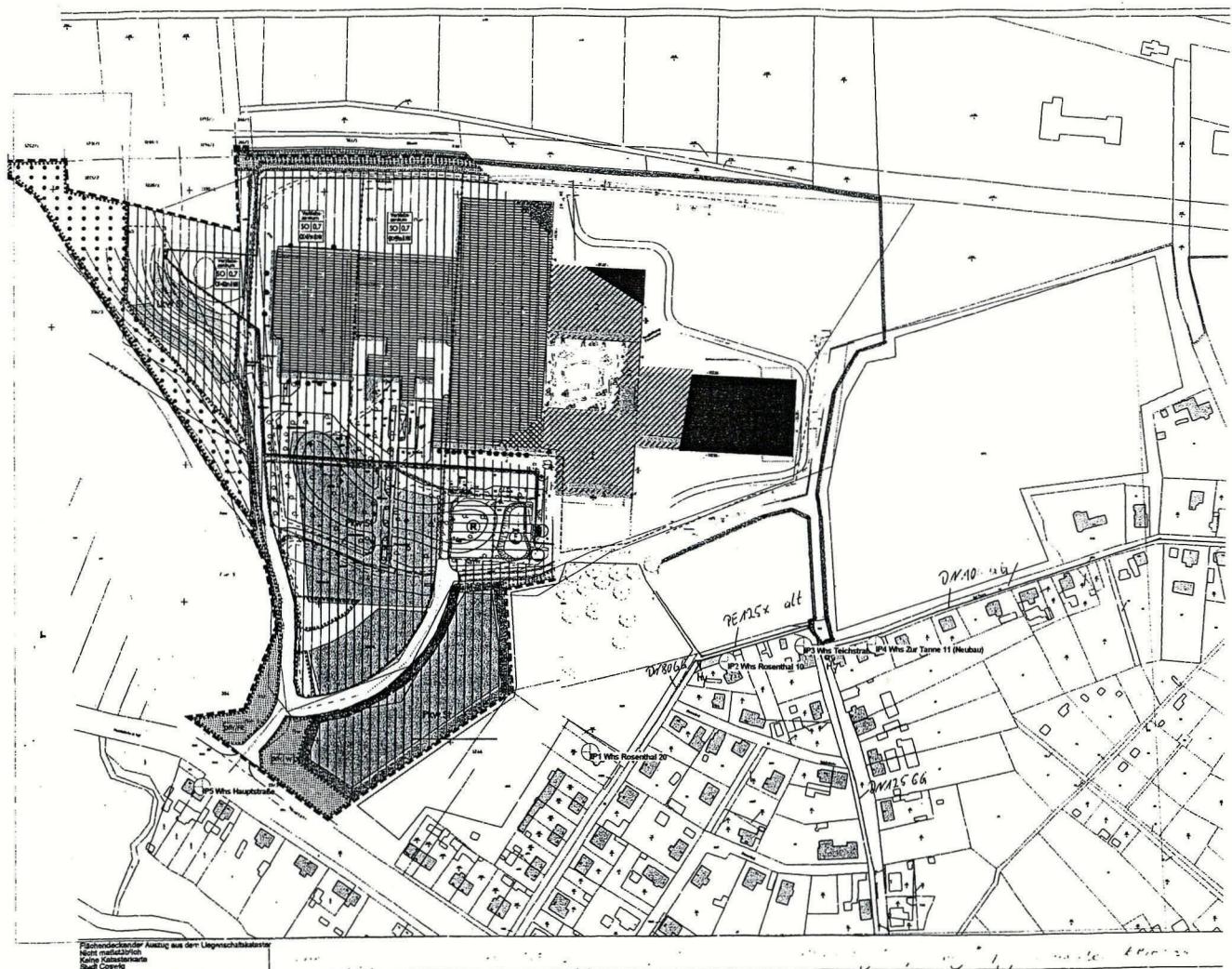
Datum:
17.03.2005

Projekt:
1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Klieken

Darstellung:
Isophonenplan Nachtzeit, Var. 2 (Isophonenhöhe 5 m, Raster 5 m)

III Lageplan

Lage des Beurteilungsgebietes



Auftraggeber:
Ernstlings Family, Coesfeld-Lette

Maßstab:
1 : 5.000

Projekt:
1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Klieken

Auftragsnummer:
5 408 05-2

Datum:
17. März 2005

Darstellung:
Lageplan