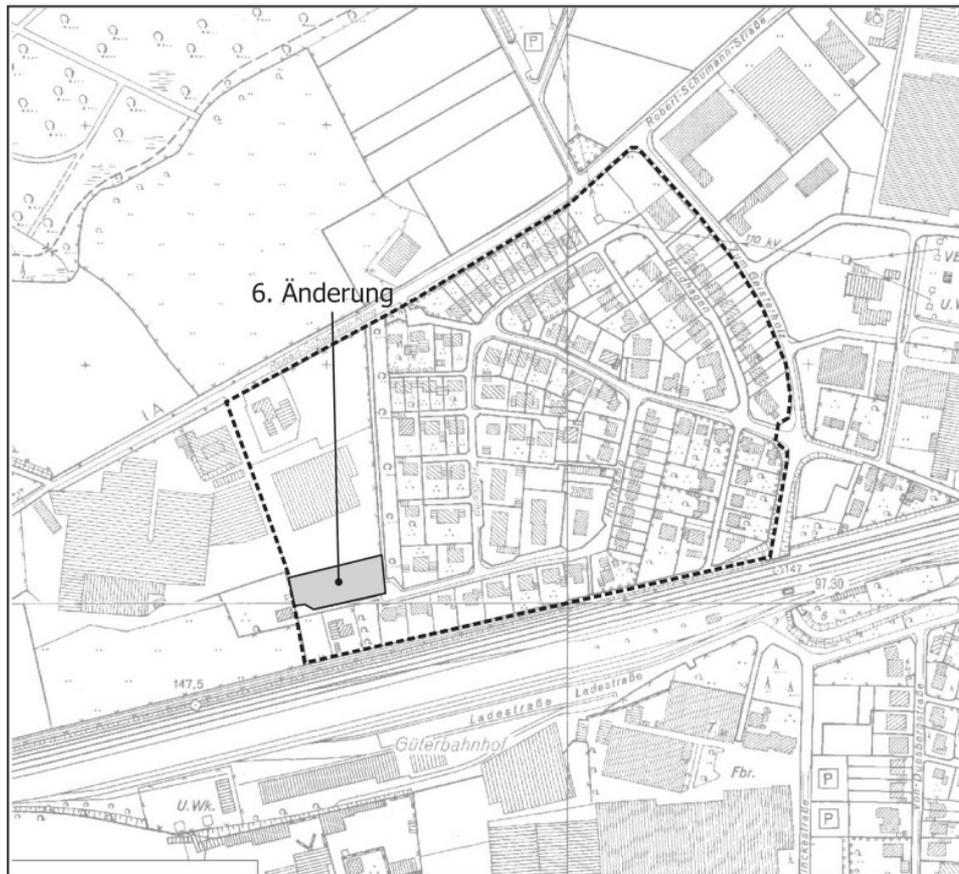


**Begründung gem. § 2 Abs. 1 BauGB
zur 6. Änderung
des Bebauungsplanes Nr. 17 + 3
„Heidekamp“
der Stadt Oelde**



--- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 17+3 "Heidekamp" der Stadt Oelde (rechtskräftig seit dem 29. März 1967)

■ Geltungsbereich der 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 + 3 "Heidekamp" der Stadt Oelde



Oelde

Vielseitig. Ideenreich. Echt.

STADT OELDE
Der Bürgermeister
**PLANUNG UND
STADTENTWICKLUNG**

**KOPIE DER
1. AUSFERTIGUNG**

1. ANLASS, ZIELE UND ZWECHE DER 6. VEREINFACHTEN ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 17 + 3 „HEIDEKAMP“ DER STADT OELDE	3
2. ABGRENZUNG UND BESCHREIBUNG DES GEBIETES	3
2.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH, LAGE UND GRÖÖE DES PLANGEBIETES	3
2.2 STÄDTEBAULICHE SITUATION, AKTUELLE NUTZUNG.....	3
3. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN UND ANDERE PLANUNGEN	4
4. PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN	4
4.1 STÄDTEBAULICHES KONZEPT - ART UND MAÖ DER BAULICHEN NUTZUNG	4
4.2 GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN.....	7
4.3 VERKEHRERSCHLIEÖUNG UND RUHENDER VERKEHR.....	8
4.4 VER- UND ENTSORGUNG.....	8
4.5 GRÜNFLÄCHEN SOWIE NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE REGELUNGEN.....	8
4.6 IMMISSIONSSITUATION.....	9
5. AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT	9
6. HINWEISE	10
7. MAÖNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG	11
8. FLÄCHENBILANZ	11
9. VERFAHREN	12

1. Anlass, Ziele und Zwecke der 6. vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 + 3 „Heidekamp“ der Stadt Oelde

Mit dem Antrag vom 11. Dezember 2007 wurde durch die Ventilatorenfabrik Oelde GmbH der Antrag auf Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 +3 „Heidekamp“ der Stadt Oelde (rechtskräftig seit dem 29.03.1967, in Teilbereichen geändert) gestellt. Die Änderung des Bebauungsplanes soll der Erweiterung des etablierten Betriebes in Oelde dienen.

Diese Maßnahme bezieht sich auf das Grundstück Flur 147, die Flurstücke 297 und 399. Die Fläche ist ca. 2.400 qm groß. Aus einer Bolz-/ und Spielplatzfläche soll eine gewerblich genutzte Fläche für die Ventilatorenfabrik werden. Ziel ist diese als Lagerplatz zu nutzen. Langfristig ist eine Bebauung der Fläche mit einer Halle für betriebliche Zwecke vorgesehen.

Mit seinem Beschluss vom 10. März 2008 hat der Rat der Stadt Oelde entschieden, dem Anliegen der Ventilatorenfabrik Oelde GmbH stattzugeben und ein Bauleitplanverfahren zur 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 + 3 „Heidekamp“ der Stadt Oelde durchzuführen.

Dieser Beschluss wurde am 24. August 2009 aufgehoben, um das Verfahren umzustellen und im beschleunigten Verfahren durchzuführen. Als Maßnahme der Innenentwicklung sind die Voraussetzungen zur Durchführung nach § 13 a BauGB gegeben. Die Ziele der Planung sind identisch.

2. Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes

2.1 Räumlicher Geltungsbereich, Lage und Größe des Plangebietes

Der Änderungsbereich liegt im Nordwesten des Oelder Stadtgebietes an der Straße „Holtkamp“ südlich des heutigen Fabrikgeländes der Ventilatorenfabrik und angrenzend an ein bestehendes Wohngebiet. Diese Maßnahme bezieht sich auf das Grundstück Flur 147, Flurstücke 297 und 399. Bei der Fläche handelt es sich um ein Grundstück mit einer Größe von ca. 2.400 qm.

2.2 Städtebauliche Situation, aktuelle Nutzung

Die Fläche des Änderungsbereiches liegt innerhalb einer historisch gewachsenen Gemengelage, die durch ein direktes Aufeinandertreffen von Industrie, Gewerbe, Wohnen und Bahnnutzungen geprägt ist.

Im direkten Umfeld des Plangebietes haben sich zum einen das Wohngebiet „Heidekamp“ und zum anderen Firmen wie DUR Metall im Osten, die Drahtweberei Haver & Boecker, Warnecke als Fachunternehmen für Recycling- und Entsorgungswirtschaft, das Bauunternehmen Probst im Süden sowie die Ventilatorenfabrik im Westen entwickelt. Das Betriebsgelände der Firma Venti wird im Osten durch einen Grünstreifen von dem Wohngebiet „Heidekamp“ getrennt.

Aufgrund der Entwicklung der verschiedenen Nutzungen ist zum heutigen Zeitpunkt ein direktes Aufeinandertreffen in einer typischen Gemengelage zu verzeichnen. Im Süden des Plangebietes verläuft zudem die Bahnstrecke Hamm – Hannover.

Der zu überplanende Bolzplatz ist im Osten von einem Grünstreifen, im Süden und Westen von Wohnbebauung sowie im Norden durch das Betriebsgelände der Ventilatorenfabrik umgeben.

Der Bolzplatz ist als Rasenplatz angelegt, der von einem Grünstreifen mit Baumbestand zu allen vier Seiten umgeben ist.

Die geplanten Änderungen zur Art der Nutzung und zum Umfang der überbaubaren Flächen erweitern das bereits vorhandene „Eingeschränkte Industriegebiet“ im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 17 + 3 „Heidekamp“ (4. Änderung).

Für den wegfallenden Bolzplatz wurde im Baugebiet „Heidekamp“ ein Minispielfeld errichtet. Zudem wurde in unmittelbarer Nachbarschaft zum Baugebiet an der Straße „Zum Geisterholz“ eine Ersatzfläche als Bolzplatz hergerichtet und bereit gestellt.

3. Flächennutzungsplan und andere Planungen

Im geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Oelde, der vom Regierungspräsidenten in Münster mit Verfügung vom 30.12.1999 genehmigt wurde, wird der Bereich der 6. Änderung als „Grünfläche“ dargestellt.

Dies entspricht gemäß dem Ratsbeschluss vom 24. August 2009 nicht mehr den städtebaulichen Zielen. Durch die Änderung der Nutzung des Gebietes als „Gewerbegebiet“ nach einem beschleunigten Verfahren gem. § 13 a BauGB erfolgt zeitnah eine Berichtigung im Flächennutzungsplan als Fläche mit der Darstellung „Gewerbliche Baufläche“.

Andere zu beachtende Planungen liegen nicht vor.

4. Planinhalt und Festsetzungen

4.1 Städtebauliches Konzept - Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Bolzplatz an der Straße „Holtkamp“ liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 17 + 3 „Heidekamp“ der Stadt Oelde (rechtskräftig seit dem 29.03.1967, in Teilbereichen geändert) und ist dort als „Öffentliche Grünfläche“ ausgewiesen. Die östlich und südlich angrenzenden Flächen sind als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen. Im Norden schließt sich das „Eingeschränkte Industriegebiet“ der Ventilatorenfabrik an und im Osten eine Wohnbebauung im Außenbereich.

Die Fläche soll als „Gewerbegebiet“ ausgewiesen werden, so dass diese durch die Ventilatorenfabrik als Lagerfläche in Anspruch genommen werden kann. Eine bauliche Erweiterung zu einem späteren Zeitpunkt wird nicht ausgeschlossen. Aufgrund dessen wird ein entsprechendes Baufeld ausgewiesen. Dies geschieht unter Berücksichtigung der Schutzansprüche der angrenzenden Wohnbebauung, die durch die sich ändernde Nutzung zu berücksichtigen sind.

Für das Maß der baulichen Nutzung werden Festsetzungen zur Grundflächenzahl, zur Bauweise und maximalen Firsthöhe sowie zur Baumassenzahl getroffen. In Anpassung an die bestehenden Festsetzungen für die umgebende Bebauung sind im Rahmen der 6. Änderung eine Grundflächenzahl von 0,7 und eine Baumassenzahl von 3,0 vorgesehen. Angelehnt an die vorhandene Bebauung wird eine maximale Gebäudehöhe von 11m über Straßenoberkante festgesetzt. Eine Verschattung der umliegenden Bebauung ist dadurch nicht zu erwarten.

ART DER BAULICHEN NUTZUNG UND GLIEDERUNG:

1. Im GE sind nur nicht wesentlich störende Betriebsteile des dort ansässigen Maschinenbaubetriebes auf Grundlage der Schalltechnischen Untersuchung der DEKRA-Umwelt GmbH, Bielefeld (Stand 07.07.2009) oder ergänzender Gutachten zulässig.
2. Im Bereich dieses Bebauungsplanes sind auf den als Gewerbegebiet ausgewiesenen Flächen gemäß § 1 Abs. 6 und 9 BauNVO folgende Arten der baulichen oder sonstigen Anlagen unzulässig:
 - a) Tankstellen, Selbstständige Schrott- und Lagerplätze, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Bordelle sowie ähnliche auf sexuelle Handlungen ausgerichtete Betriebe (Eros-Center, Peep-Shows, Privat-Clubs, Dirnenunterkünfte, Erotik- Fachhandel u.ä.)
 - b) Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter
 - c) Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
 - d) Einzelhandel (vgl. Zentrenkonzept der Stadt Oelde vom 26.01.2009).

Die Nutzung des Bereiches als gewerbliche Fläche verfestigt die bestehende Gemengelage und führt zu einem weiteren Aufeinanderrücken der verschiedenen Nutzungen von Wohnen und Gewerbe. Mit den in den Festsetzungen aufgeführten Beschränkungen bezüglich der Zulässigkeit nur nicht wesentlich störender Betriebsteile des dort ansässigen Maschinenbaubetriebes wird den Zielen, einerseits in der bestehenden Situation angemessene Entwicklungsmöglichkeiten für den vorhandenen Gewerbebetrieb zu schaffen und andererseits die Belange der im Osten und Süden bestehenden Wohnbebauung zu berücksichtigen, Rechnung getragen. Aufgrund der historisch gewachsenen Situation ist eine räumliche Trennung der verschiedenen Nutzungen nicht möglich, jedoch zeigt die schalltechnische Untersuchung, dass ein Einhalten der Immissionsgrenzwerte unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist und somit die Belange der Nachbarschaft ausreichend gewahrt werden können.

Für die vorgesehene gewerbliche Nutzung der Flächen würde die Festsetzung einer offenen bzw. geschlossenen Bauweise entscheidende Nachteile mit sich bringen. Daher wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO die „a = abweichende Bauweise“ festgesetzt, die im Rahmen der textlichen Festsetzungen definiert wird:

BAUWEISE:

Grundsätzlich gilt die offene Bauweise. Für die Flächen, für die a = abweichende Bauweise festgesetzt ist, gilt, dass Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m errichtet werden können. Hierbei muss aber der erforderliche Grenzabstand gem. BauO NRW eingehalten werden. Ausnahmsweise kann auf Abstandsflächen vor Außenwänden, die an Nachbargrenzen errichtet werden, verzichtet werden, wenn öffentlich-rechtlich gesichert ist, dass vom Nachbargrundstück in gleicher Art und Weise angebaut wird.

Hierdurch wird sichergestellt, dass auf den Flächen einen den heutigen Anforderungen von Gewerbebetrieben entsprechende Bebauung erfolgen kann.

Die Nutzung eines Bolzplatzes wird in dieser Nachbarschaft durch die Überplanung nicht aufgegeben, sondern an die Straße „Zum Geisterholz“ verlagert. Der Bolzplatz dort wurde in etwa 400 m Luftlinie Entfernung zum alten Standort für die Jugendlichen ab 12 Jahre mit entsprechenden Toren und Ballfangzäunen ausgestattet. Für die jüngeren Kinder wurde zur Kompensation des wegfallenden Bolzplatzes im Wohngebiet „Holtkamp“ ein kleines Spielfeld mit Minitoren auf dem Spielplatz eingerichtet.

Um einen rechteckigen Zuschnitt des Gebietes zu erreichen, wird eine kleine Fläche von ca. 60 qm aus dem öffentlichen Straßenraum an die Ventilatorenfabrik veräußert. Diese Fläche liegt im Bereich eines Wendehammers und ist nach Einschätzung der Stadt Oelde für dessen Funktionsfähigkeit nicht erforderlich. Das Entwidmungsverfahren wurde eingeleitet und parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführt.

Die Bereiche parallel zum „Holtkamp“ werden in einer Breite von mindestens 5,00 m als nicht überbaubare Gebietsfläche festgesetzt, um einen städtebaulich gewünschten Abstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen zu erhalten. Darüber hinaus wird für diesen Streifen die Festsetzung für einen Pflanzstreifen aufgenommen, um zum einen den Baumbestand so weit wie es mit der neuen Nutzung vereinbar ist, zu erhalten. Zum anderen soll der Sichtschutz zur angrenzenden Bebauung erhalten bleiben und eine Zu- und Abfahrt des Betriebsverkehrs über den „Holtkamp“ ausgeschlossen werden.

4.2 Gestalterische Festsetzungen

Folgende gestalterische Festsetzungen sind unter Berücksichtigung der bisherigen Festsetzungen für die benachbarte Bebauung im Zuge der 6. Änderung gem. § 86 Abs. 1 und 4 BauO NRW in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB vorgesehen:

DACHNEIGUNG / DACHFORM:

Als Dachform sind Flachdächer oder Sheddächer zulässig. Extensive Dachbegrünungen und Solaranlagen sind zulässig.

HÖHE BAULICHER ANLAGEN:

Die maximal zulässige Firsthöhe richtet sich nach der zeichnerischen Festsetzung im Bebauungsplan und bezieht sich auf Oberkante (OK) Straße (Endausbau). Dieser Bezugspunkt ergibt sich aus der mittleren Höhenlage der Grenze zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrundstück. Für untergeordnete technische Bauteile, wie Dachaufbauten für Maschinenräume, Technikräume, Lüftungsanlagen, Fahrstuhlanlagen, Schornsteine, Werbeanlagen etc. und für Baukörper für Gewerbe-/Industrienutzungen mit betriebsbedingt notwendigen Höhenanforderungen können Überschreitungen der zulässigen Gebäudehöhen ausnahmsweise zugelassen werden.

WERBEANLAGEN, GESTALTUNG VON WERBEANLAGEN:

Werbeanlagen sind im Plangebiet genehmigungspflichtig und unterliegen folgenden gestalterischen Einschränkungen:

a) Unzulässig sind Werbeanlagen in grellen Farben oder als bewegliche oder laufende Lichtwerbungen oder Wechsellichtanlagen (grell = in Anlehnung an das RAL-Farbbregister Farben wie leuchtgelb, leuchtrot etc., RAL-Nummern 1026, 2005, 2007, 3024, 3026, 2010, 9003 u.ä. Farben).

b) Werbeanlagen und Pylone als selbstständige bauliche Anlagen dürfen eine Gesamthöhe von 12 m und jeweils 30 m² Werbefläche nicht überschreiten.

Im Bereich der als „Gewerbegebiet“ ausgewiesenen Bauflächen wird unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauung eine maximale Gebäudehöhe mit 11 m über Straßenoberkante festgesetzt.

Ziel der gestalterischen Festsetzungen ist die verträgliche Einbindung des Plangebietes in die umgebende vorhandene Bebauung, soweit dieses bei einem Gewerbegebiet möglich ist. Ebenso soll durch die Möglichkeit auf den Dachflächen Solarenergieanlagen zu errichten, die Nutzung regenerativer Energien ermöglicht werden.

Die gewählten Festsetzungen engen die Gestaltungsfreiheit der Bauherren kaum ein, setzen aber grundlegende, ortsübliche Rahmenbedingungen, die ausreichend Spielraum für individuelle Gestaltwünsche lassen. Die Festsetzungen beinhalten kaum Verbote und erlauben in finanzieller und gestalterischer Hinsicht jeweils zumutbare Alternativen.

4.3 Verkehrserschließung und ruhender Verkehr

Das Grundstück liegt an der Straße „Holtkamp“. Von dieser soll keine Erschließung des Betriebsgeländes erfolgen. Der Liefer- und Beschäftigtenverkehr wird wie bislang über den Robert-Schuman-Ring abgewickelt. Der Pflanzstreifen legt fest, dass dieser Bereich ohne reguläre Zu- und Abfahrt auszugestalten ist. Aus brandschutztechnischen Gründen wird jedoch eine Feuerwehrezufahrt von 5 m Breite vom „Holtkamp“ aus zugelassen.

4.4 Ver- und Entsorgung

Die Entwässerung der Fläche kann in das städtische Kanalnetz der Stadt Oelde erfolgen. Die Fläche des Bolzplatzes wurde im Entwässerungskonzept der Venti aus dem Jahr 2008 berücksichtigt. Die technischen Anlagen wurden entsprechend der Anforderungen ausgebaut.

Das Plangebiet wird an die zentralen Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Abfallverwertung, Restmüll) angeschlossen. Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch die zuständigen Ver- und Entsorgungsträger.

4.5 Grünflächen sowie natur- und landschaftsbezogene Regelungen

Entlang der gewerblich zu nutzenden Fläche wird ein Pflanzstreifen festgesetzt. Dieser dient zum einen zur Sicherung des Baumbestandes an den Stellen, wo die gewerbliche Nutzung hiermit vereinbar ist. Da der Baumbestand zum Teil unter die Baumschutzsatzung der Stadt Oelde fällt, sind die Maßnahmen mit der Baumkommission der Stadt Oelde im Vorhinein abzustimmen. Ein Ausgleich für eventuell entfallende Bäume wird durch die Kommission festgesetzt. Zum anderen wird dieser Pflanzstreifen als Sichtschutz zur angrenzenden Bebauung festgesetzt.

Es wird folgende Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB getroffen:

PFLANZSTREIFEN:

Der Pflanzstreifen ist mindestens 3,00 m breit anzulegen und mit standortheimischen Gehölzen und Laubbäumen zu bepflanzen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und zu erhalten, Ausfälle sind entsprechend zu ersetzen. Eine Unterbrechung dieses Pflanzstreifens zur Anlage einer maximal 5,00 m breiten Zufahrt für die Feuerwehr oder Rettungskräfte im Bereich des Wendehammers an der Straße "Holtkamp" ist zulässig. Weitere Zu- und Abfahrten auf das Betriebsgelände über die Straße "Holtkamp" sind unzulässig.

Weitere Festsetzungen zu Grünflächen sowie natur- und landschaftsbezogene Regelungen werden im Rahmen der 6. Änderung nicht vorgenommen.

Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund der gesetzlichen Vorgaben nicht erforderlich.

4.6 Immissionssituation

Zur Berücksichtigung und Sicherstellung der Belange der in der näheren Umgebung befindlichen Wohnbebauung und der Erweiterungsabsichten der Ventilatorenfabrik Oelde GmbH wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt, die auch Bestandteil dieser Begründung ist (Anlage 1 - Schalltechnische Untersuchung zur Umnutzung eines ehemaligen Bolzplatzes der Stadt Oelde als gewerbliche Fläche, DEKRA Umwelt GmbH, 7. Juli 2009). Durch diese Untersuchungen sollten möglichst frühzeitig Erkenntnisse darüber gewonnen werden, unter welchen Bedingungen eine geplante Erweiterung der Firma Ventilatorenfabrik Oelde GmbH im Plangebiet möglich ist.

Im Ergebnis wird aufgezeigt, dass die geplante Nutzung der Bolzplatzfläche für gewerbliche Nutzung unter Berücksichtigung der schalltechnischen Aspekte realisierbar ist und an dieser Stelle das geplante Nebeneinander von Gewerbe und Wohnen unter Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm mit einer Reduzierung von 6 dB(A) für die Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung ist. Die Nutzung des Bereiches als gewerbliche Fläche verfestigt die bestehende Gemengelage und führt zu einem weiteren Aufeinanderrücken der verschiedenen Nutzungen von Wohnen und Gewerbe. Diese Entwicklung wird als vertretbar angesehen, da eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte laut Gutachten möglich. Somit werden die Belange der Nachbarschaft ausreichend gewahrt.

Der Gutachter weist aber auch darauf hin, dass für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte besondere Maßnahmen beim Betrieb eines Lagerplatzes (tagsüber beschränkte Nutzungsdauer durch einen Elektrogabelstapler bzw. uneingeschränkte Nutzung während der Tagstunden bei Errichtung einer Lärmschutzwand) sowie beim Bau von Gebäuden erforderlich sind.

Da diese Anforderungen erst abschließend bei Kenntnis der genauen Baumaßnahmen und Betriebsabläufe feststehen und im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren durch entsprechende Auflagen sichergestellt werden können, sind außer den im Bebauungsplan vorgenommenen Festsetzungen, keine weiteren Festsetzungen vorgesehen. In der schalltechnischen Untersuchung wird zusätzlich festgehalten, dass für die weitere Konkretisierung die Untersuchung ggf. weiter fortzuschreiben ist.

5. Auswirkungen auf die Umwelt

In seiner Sitzung am 24. August 2009 hat der Rat der Stadt Oelde den Aufstellungsbeschluss für die 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 + 3 „Heidekamp“ unter Anwendung des § 13 a BauGB gefasst, da das Plangebiet deutlich unter der in § 13 a Abs. 1 Nr. 1 genannten Grenze von 20.000 m² Grundfläche liegt und es sich um ein Vorhaben der Innenentwicklung handelt.

Gemäß § 13a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen.

Durch den Bebauungsplan soll kein Vorhaben realisiert werden, das gem. Anlage 1 zum UVPG einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt und es sind auch keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter gegeben. Ein FFH-Gebiet ist nicht betroffen. Auch Belange des Artenschutzrechtes sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die vorgesehene Ausweisung von Gewerbeflächen ist in der Regel mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Ein Vergleich der Ist-Situation mit den geplanten Maßnahmen führt jedoch zu dem Ergebnis, dass es aufgrund der geringen Größe der Fläche und dem Erhalt der Baumsubstanz zu keinem übermäßigen Eingriff im Planbereich kommt. Im Übrigen gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes gem. § 13a zu erwarten sind, gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 als im Sinne des § 1 a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, so dass auf eine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung verzichtet wird.

6. Hinweise

DENKMALSCHUTZ / DENKMALPFLEGE

Im Planbereich und im umliegenden Gebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Nach dem heutigen Erkenntnisstand befinden sich dort auch keine Bodendenkmale. Ergänzend wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass historische Bodenfunde sowie Funde von kulturhistorischen Wert nach den Bestimmungen der §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW bei der Stadt Oelde als Untere Denkmalbehörde meldepflichtig sind.

ALTSTANDORTE / ALTLASTEN / ALTABLAGERUNGEN

Nach dem heutigen Erkenntnisstand sind Altstandorte, Altlasten oder Altablagerungen innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

KAMPFMITTEL

Der Bereich der 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 +3 „Heidekamp" liegt innerhalb eines Siedlungsbereichs entlang der Bahnlinie. Der Stadt Oelde liegen keine Erkenntnisse darüber vor, ob Kampfmittel in diesem Bereich zu erwarten sind. Sollten während der Bauarbeiten Kampfmittel gefunden werden, ist der zuständige Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Arnsberg oder die nächstgelegene Polizeistelle unverzüglich zu verständigen.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

BODENORDNUNG und ENTSCHÄDIGUNG

Maßnahmen zur Bodenordnung sind nicht erforderlich, da sich das Grundstück im Eigentum des Vorhabenträgers befindet. Entschädigungsansprüche werden durch die Planung nicht begründet.

AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund der gesetzlichen Vorgaben nicht erforderlich.

Nach Rechtskraft der 6. vereinfachten Änderung kann das Grundstück in Anspruch genommen werden.

8. Flächenbilanz

Gewerbefläche	0,24 ha	100 %
Gesamtfläche	0,24 ha	100 %

9. Verfahren

Mit seinem Beschluss vom 10. März 2008 hat der Rat der Stadt Oelde beschlossen, dem Antrag der Ventilatorenfabrik Oelde GmbH vom 11. Dezember 2007 stattzugeben und ein Bauleitplanverfahren zur 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 +3 „Heidekamp“ der Stadt Oelde durchzuführen.

Dieser Beschluss wurde am 24. August 2009 aufgehoben, um das Verfahren umzustellen und im beschleunigten Verfahren durchzuführen. Als Maßnahme der Innenentwicklung sind die Voraussetzungen zur Durchführung nach § 13 a BauGB gegeben. Das Änderungsgebiet dient der innerstädtischen Entwicklung und liegt weit unter der Schwelle von 20.000 qm versiegelter Fläche. Eine Notwendigkeit zur Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 3c UVPG in Verbindung mit Anlage 2 zum UVPG besteht nicht, da es sich bei dem Vorhaben um kein UVP-pflichtiges Vorhaben handelt. Die Ziele der Planung sind identisch.

Zur Information der Bürger der Stadt Oelde wurde eine Bürgerinformation am 8. Oktober 2009 durchgeführt.

Die nach § 3 (2) BauGB vorgeschriebene Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange erfolgte in dem Zeitraum vom 12. Oktober bis 13. November 2009.

Die nach § 4a (3) BauGB durchgeführte erneute Offenlage erfolgt in dem Zeitraum vom 21. Dezember 2009 bis zum 08. Januar 2010.

Das Satzungsbeschluss zur 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 +3 „Heidekamp“ der Stadt Oelde wurde durch den Rat der Stadt Oelde am 08. Februar 2010 gefasst.

Anlage

Schalltechnische Untersuchung zur Umnutzung eines ehemaligen Bolzplatzes der Stadt Oelde als gewerbliche Fläche, DEKRA Umwelt GmbH, 7. Juli 2009

aufgestellt durch
Stadt Oelde
Der Bürgermeister
Planung und Stadtentwicklung
Oelde 2009

Nordalm

DEKRA Umwelt GmbH – Oldentruper Str. 131 – D 33605 Bielefeld

**Ingenieurbüro Prof. Dr. Beckenbauer
a part of DEKRA Umwelt**

Standort Bielefeld
Oldentruper Str. 131
D-33605 Bielefeld
Telefon +49.521.92795-80
Telefax +49.521.92795-88

Kontakt Dipl.-Ing. Horst Weihe
Tel.-direkt +49.521.92795-86
E-Mail horst.weihe@dekra.com
Datum 07.07.2009

Schalltechnische Untersuchung zur Umnutzung eines ehemaligen Bolzplatzes der Stadt Oelde in eine gewerbliche Fläche für die Fa. Venti Oelde GmbH, Robert-Schumann-Ring 21; unsere Auftrags Nr. 55340014-04

Aufgabenstellung

Es sind die max. möglichen Aktivitäten auf dem ehemaligen Bolzplatz (s. Anl. I) zu ermitteln. Die zu erwartenden Beurteilungspegel werden dabei jeweils auf 6 dB(A) unter IRW für ein WA/MI tags/nachts abgestimmt, um die vorhandene Vorbelastung durch die bestehenden Betriebsteile des AG sowie der weiteren im näheren Umfeld angesiedelten Gewerbebetriebe, wie die Fa. Fritz Warnecke Schrottgroßhandlung und Containerdienst, zu berücksichtigen. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Forderung für ein vorbelastetes Gebiet lt. Pkt. 3.2.1, Abs. 2 der TA Lärm erfüllt ist und für die zu beurteilende Anlage (Lagerplatz) die Genehmigung wegen der Überschreitung der Immissionsrichtwerte (IRW) nach Nr. 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Hierzu wurde bereits die schalltechnische Voruntersuchung Nr. 02-046-G01 vom 05.05.2008 angefertigt, die nochmals überarbeitet wurde.

Berechnung der Beurteilungspegel

Betrieb ohne Abschirmung

Die zu erwartenden Beurteilungspegel werden aus der o. g. schalltechnischen Untersuchung übernommen, in der zunächst ausschließlich der Betrieb eines Elektro-Gabelstaplers für den vorgesehenen Gesamtbetrieb als Lagerplatzfläche betrachtet wurde. Wie die Berechnungen gezeigt haben, ist der Betrieb eines Elektrogabelstaplers mit einem Schalleistungspegel von $L_{WAF_{Teq}} = 87,5$ dB(A) auf asphaltiertem Gelände, wie er aufgrund von Messungen auf dem Betriebsgelände des AG ermittelt wurde, zur Tageszeit über einen Zeitraum von 12 h möglich, 2 h davon während der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zwischen 06.00 – 07.00 Uhr bzw. 20.00 – 22.00 Uhr. Die Einzelberechnungen sind der Anl. II a zu entnehmen.

Zur Nachtzeit ist dagegen ausschließlich ein Betrieb von 2:15 min. ($\cong 135$ sec.) (lauteste Nachtstunde) zur Einhaltung der IRW möglich.

Die zul. Maximalpegel werden unter Berücksichtigung des während der Messungen ermittelten max. Schalleistungspegels von $L_{WAF_{max.}} = 101,6$ dB(A) zur Tages- und Nachtzeit an allen betrachteten Immissionspunkten eingehalten. Die Berechnungen sind der Anl. II a, Seite 3 zu entnehmen.

Resümee

Die schalltechnische Untersuchung zur Umnutzung des ehemaligen Bolzplatzes im südöstlichen Randbereich der Fa. Venti-Oelde hat ergeben, dass zur Unterschreitung der IRW von 55/60 dB(A) tags für ein WAMI ein 12 h Betrieb eines geräuscharmen Elektrogabelstaplers ($L_{WAF_{Teq}} = 87,5$ dB(A)) auf Asphalt, wie er während der Messungen ermittelt wurde, möglich ist, 2 h davon während der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zwischen 06.00 – 07.00 Uhr bzw. 20.00 – 22.00 Uhr.

Zur Nachtzeit ist dagegen ausschließlich ein Betrieb von 2:15 min. möglich.

In der nachfolgenden Tabelle sind die maximal möglichen Betriebszeiten ohne/mit LS-Maßnahmen in Form einer 5,5m hohen LS-Wand für den Betrieb eines Elektrogabelstaplers und alternativ für einen Dieselmaststapler aufgezeigt.

Tab. I: Max. Betriebszeiten tags/nachts eines Elektro- bzw. Dieselmaststaplers auf dem ehemaligen Bolzplatz

Stapler	L _{WAFTeq} dB(A)	<u>ohne LS-Wand</u>		<u>mit LS-Wand</u>	
		tags (h)	nachts (h)	tags (h)	nachts (h)
Elektro	87,5	12:00:00*	00:02:15	16:00:00**	00:34:00
Diesel	106.0	00:17:30	00:00:02	04:00:00	00:00:28

* 1h davon im Zeitraum zwischen 06.00 - 07.00 Uhr bzw. 20.00 - 22.00 Uhr

** 3h davon im Zeitraum zwischen 06.00 - 07.00 Uhr bzw. 20.00 - 22.00 Uhr

Die detaillierten Einzelberechnungen mit LS-Wand für einen Elektrostapler zeigt die Anl. II b.

In den Anl. III a + b sind die Berechnungen für einen Dieselmaststapler ohne / mit LS-Wand aufgezeigt.

Die Eingabedaten sind in der Anl. IV aufgeführt.

Gegenüber der Stellungnahme vom 25.02.2009 treten aufgrund einer zwischenzeitlich verwendeten neueren Version des Berechnungsprogramms geringfügige Abweichungen bei den Ergebnissen auf.

Betrieb mit LS-Maßnahmen (LS-Wand)

Um einen ununterbrochenen Betrieb eines solchen Gabelstaplers zwischen 06.00 – 22.00 Uhr tags zu ermöglichen, ist es erforderlich, an der Süd-, West- und Ostseite des geplanten Lagerplatzes eine ≥ 110 m lange Lärmschutzwand (LS-Wand) mit einer Höhe von $h \geq 5,5$ m über Lagerplatzniveau (s. Anl. I) zu errichten. Unter Berücksichtigung dieser LS-Wand ist dann zur Nachtzeit ein Gabelstaplerbetrieb über einen Zeitraum von max. 34 min./lauteste Nachtstunde möglich.

Die LS-Wand muss ein Schalldämm-Maß von $R'_w \geq 25$ dB aufweisen. Dies wird durch alle 1-schaligen, dichten Bauteile mit einem Flächengewicht von $m' \geq 10$ kg/m² erreicht. Auf eine gute Abdichtung der einzelnen Bauteile untereinander sowie am Boden ist zu achten.

U. U. kann die LS-Wand so geplant werden, dass sie z. B. als Außenwand für eine spätere Lagerhalle genutzt werden kann.

U. U. wird vom AG zu einem späteren Zeitpunkt aber eine andere Nutzung als der bislang geplante Lagerplatz angestrebt. Eine Überprüfung hat gezeigt, dass die Errichtung einer Produktionshalle möglich ist, wobei von einem üblichen Halleninnenpegel von $L_{AFTeq} \leq 85$ dB(A) ausgegangen wird. Fenster, Türen und Tore sowie Lichtkuppeln sind dann zumindest unter Berücksichtigung eines Betriebes zur Nachtzeit zwischen 22.00 – 06.00 Uhr geschlossen zu halten. Bei Errichtung einer Halle zu Produktionszwecken auf dem ehemaligen Bolzplatz wird in einem zukünftigen Genehmigungsverfahren vorgeschlagen, die an den benachbarten, nächstgelegenen Wohnhäusern die zu erwartenden Beurteilungspegel in Verbindung mit dem bestehenden Betrieb zu ermitteln, um die Schalldämm-Maße der Außenbauteile einer solchen Halle entsprechend auslegen zu können.

Falls Sie noch Fragen haben, stehen wir Ihnen unter der oben genannten Telefonnummer jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro Prof. Dr. Beckenbauer

a part of DEKRA Umwelt GmbH

i. V.



Dipl.-Ing. Horst Weine
Projektleiter

Anlage

Anl. I - IV

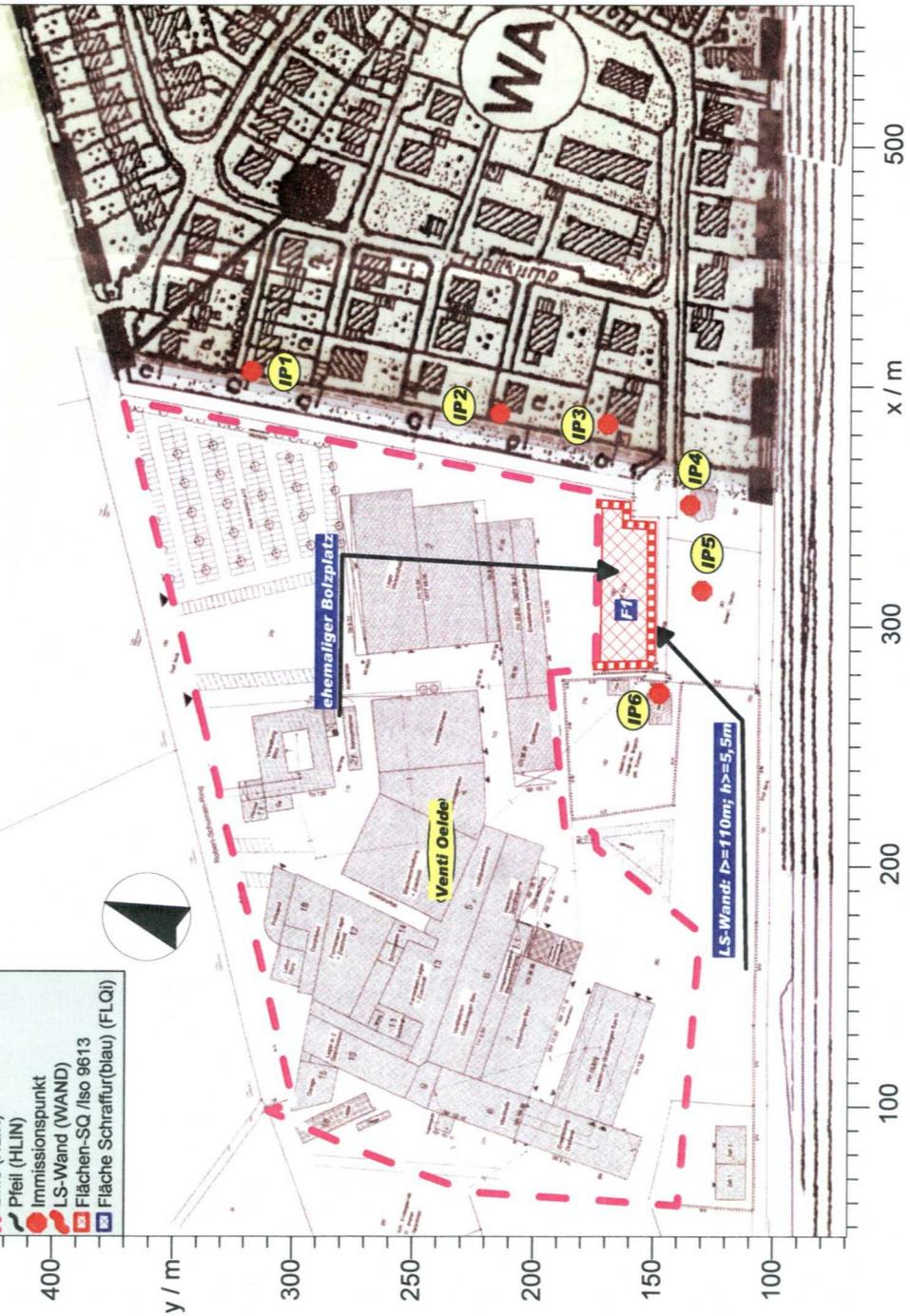
Elektrogabelstapler auf ehemaligem Sportplatz

Lageplan [E-Gabelstapler LS]

M 1: 3000

Legende

-  Linie (HLIN)
-  Pfeil (HLIN)
-  Immissionspunkt
-  LS-Wand (WAND)
-  Flächen-SQ / Iso 9613
-  Fläche Schraffur (blau) (FLOI)



Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer

Lindemann-Platz 3

33689 Bielefeld

Projekt: Venti Oelde, Robert-

Schumann-Ring 21, 59302 Oelde

Auftrags-N02-046-G01

Anlage: I

SachbearbeitetWe

Datum: 11.05.2009

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IP1 Heidekamp 61a	E-Gabelstapler					
		x = 406.8 m		y = 317.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi010 »	F1 E-Stapler	29.1	29.1			14.3	14.3
	Summe		29.1				14.3

IPkt002 »	IP2 Holtkamp 43	E-Gabelstapler					
		x = 389.1 m		y = 214.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi010 »	F1 E-Stapler	37.2	37.2			22.5	22.5
	Summe		37.2				22.5

IPkt003 »	IP3 Holtkamp 35	E-Gabelstapler					
		x = 384.7 m		y = 169.5 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi010 »	F1 E-Stapler	41.6	41.6			26.8	26.8
	Summe		41.6				26.8

IPkt004 »	IP4 Holtkamp	E-Gabelstapler					
		x = 351.0 m		y = 135.0 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi010 »	F1 E-Stapler	46.7	46.7			31.9	31.9
	Summe		46.7				31.9

IPkt005 »	IP5 Holtkamp	E-Gabelstapler					
		x = 315.4 m		y = 129.9 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi010 »	F1 E-Stapler	48.4	48.4			33.6	33.6
	Summe		48.4				33.6

IPkt006 »	IP6 Holtkamp 33	E-Gabelstapler					
		x = 272.6 m		y = 147.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi010 »	F1 E-Stapler	46.2	46.2			33.2	33.2
	Summe		46.2				33.2

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr. 02-046-G01	Anlage: II a Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	---

Lange Liste - alle Details	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)
E-Gabelstapler	Werttag (6h-22h)

IPKt	IPKt: Bezeichnung	IPKt: IP_x /m	IPKt: IP_y /m	IPKt: IP_z /m	Lr(IP) /dB(A)
1	IPKt003	384.7	169.5	5.6	41.6

Nr.	Quelle	Bezeichnung	Ab.	Tig.	RO	Abstand /m	Lw,i /dB(A)	Frq /Hz	AM /dB	DC /dB	DI /dB	Adiv /dB	Aatm /dB	Agf /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Ddg /dB	Abar /dB	Lr(IP) /dB(A)
1	FLQI010	F1 E-Stapler	1	1	0	90.8	56.9	500	-50.8	3.0	0.0	50.2	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	FLQI010	F1 E-Stapler	1	2	0	61.4	56.9	500	-46.5	3.0	0.0	46.8	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	FLQI010	F1 E-Stapler	1	3	0	81.0	56.9	500	-49.6	3.0	0.0	49.2	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	FLQI010	F1 E-Stapler	2	1	0	80.3	56.9	500	-49.5	3.0	0.0	49.1	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	FLQI010	F1 E-Stapler	2	2	0	60.9	56.9	500	-46.4	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	FLQI010	F1 E-Stapler	2	3	0	51.5	56.9	500	-44.4	3.0	0.0	45.2	0.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	FLQI010	F1 E-Stapler	2	4	0	66.0	56.9	500	-47.3	3.0	0.0	47.4	0.1	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	FLQI010	F1 E-Stapler	2	5	0	90.7	56.9	500	-50.7	3.0	0.0	50.1	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	FLQI010	F1 E-Stapler	3	1	0	47.4	56.9	500	-43.4	3.0	0.0	44.5	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	FLQI010	F1 E-Stapler	3	2	0	61.3	56.9	500	-46.5	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	FLQI010	F1 E-Stapler	3	3	0	53.0	56.9	500	-44.8	3.0	0.0	45.5	0.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	FLQI010	F1 E-Stapler	3	4	0	80.8	56.9	500	-49.5	3.0	0.0	49.1	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	FLQI010	F1 E-Stapler	3	5	0	62.9	56.9	500	-46.8	3.0	0.0	47.0	0.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	FLQI010	F1 E-Stapler	4	1	0	39.6	56.9	500	-41.1	3.0	0.0	43.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	FLQI010	F1 E-Stapler	5	1	0	37.4	56.9	500	-40.3	3.0	0.0	42.5	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.6

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: II a Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	---

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)
E-Gabelstapler	

IPkt: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW	Lr,Sp	IRW	Lr,Sp	IRW	Lr,Sp
IP1 Heidekamp 61a	55.0	45.1	55.0	-897.4	40.0	45.1
IP2 Holtkamp 43	55.0	54.8	55.0	-897.4	40.0	54.8
IP3 Holtkamp 35	55.0	61.3	55.0	-897.4	40.0	61.3
IP4 Holtkamp	55.0	66.2	55.0	-897.4	40.0	66.2
IP5 Holtkamp	55.0	66.0	55.0	-897.4	40.0	66.0
IP6 Holtkamp 33	60.0	69.1	60.0	-897.4	45.0	69.1

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: II a Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	---

Lange Liste - Legende

Gemeinsame Felder			
1	Nr.	-	Laufende Nummer der Daten-Zeile (ohne Überschriften usw.)
2	IPkt	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des Immissionspunktes
3	IPkt: Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung des Immissionspunktes
4	IPkt: IP_x	/m	x-Koordinate des Immissionspunktes
5	IPkt: IP_y	/m	y-Koordinate des Immissionspunktes
6	IPkt: IP_z	/m	z-Koordinate des Immissionspunktes
7	Quelle	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name der Quelle
8	Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung der Schallquelle
9	Ab.	-	Nummer des Elementabschnitts (Linienabschnitt oder Teildreieck)
10	Tlg.	-	Nummer des Teilstückes/Teildreiecks, das infolge von Abstandskriterium oder Projektion entstanden ist
11	QP_x	/m	x-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
12	QP_y	/m	y-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
13	QP_z	/m	z-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
14	Länge	/m	Länge des Teilstücks der Quelle
15	Fläche	/m ²	Fläche des Teilstücks der Quelle
16	RO	-	Reflexionsordnung: 0= Direktschall, 1= 1.Reflexion, 2= 2. und höhere Reflexionen
17	RAb	-	Nummer des Elementabschnitts des Reflektors
18	Reflektor	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des reflektierenden Elements
19	Abstand	/m	Abstand des Immissionspunktes zur (virtuellen) Punktquelle
20	s_Senkr.	/m	senkr. Abstand des Immissionspunktes zu einer Linienquelle in der xy-Ebene
21	Lw,i	/dB(A)	A-bewerteter Emissionswert für die Teilquelle in dB
22	L_Korr	/dB	Korrektur wg. Teilstücklänge bzw. Teilfläche
201	Lr,i	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Teilquelle
202	Lr(Ab)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für den Abschnitt der Quelle
203	Lr(SQ)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Quelle
204	Lr(EK)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für alle Quellen der Elementklasse
205	Lr(IP)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert am Immissionsort

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IP1 Heidekamp 61a	E-Gabelstapler LS					
		x = 406.8 m		y = 317.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	F1 E-Stapler LS	30.9	30.9			26.5	26.5
	Summe		30.9				26.5

IPkt002 »	IP2 Holtkamp 43	E-Gabelstapler LS					
		x = 389.1 m		y = 214.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	F1 E-Stapler LS	38.4	38.4			34.0	34.0
	Summe		38.4				34.0

IPkt003 »	IP3 Holtkamp 35	E-Gabelstapler LS					
		x = 384.7 m		y = 169.5 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	F1 E-Stapler LS	35.9	35.9			31.5	31.5
	Summe		35.9				31.5

IPkt004 »	IP4 Holtkamp	E-Gabelstapler LS					
		x = 351.0 m		y = 135.0 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	F1 E-Stapler LS	36.8	36.8			32.4	32.4
	Summe		36.8				32.4

IPkt005 »	IP5 Holtkamp	E-Gabelstapler LS					
		x = 315.4 m		y = 129.9 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	F1 E-Stapler LS	37.4	37.4			33.0	33.0
	Summe		37.4				33.0

IPkt006 »	IP6 Holtkamp 33	E-Gabelstapler LS					
		x = 272.6 m		y = 147.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	F1 E-Stapler LS	37.8	37.8			35.3	35.3
	Summe		37.8				35.3

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: II b Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	---

Lange Liste - alle Details	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)
E-Gabelstapler LS	Werttag (6h-22h)

IPKt	IPKt: Bezeichnung	IPKt: IP_x /m	IPKt: IP_y /m	IPKt: IP_z /m	Lr(IP) /dB(A)
1	IP3 Holtkamp 35	384.7	169.5	5.6	35.9

Nr.	Quelle	Bezeichnung	Ab.	Tlg.	RO	Abstand /m	Lw,i /dB(A)	Frq /Hz	AM /dB	DC /dB	DI /dB	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Ddg /dB	Abar /dB	Lr(IP) /dB(A)
1	FLQI009	F1 E-Stapler LS	1	1	0	50.7	58.3	500	-57.5	3.0	0.0	45.1	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0	13.3	
2	FLQI009	F1 E-Stapler LS	1	2	0	68.5	58.3	500	-54.8	3.0	0.0	47.7	0.1	2.9	0.0	0.0	0.0	7.0	
3	FLQI009	F1 E-Stapler LS	1	3	0	57.2	58.3	500	-56.2	3.0	0.0	46.1	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	10.5	
4	FLQI009	F1 E-Stapler LS	2	1	0	71.0	58.3	500	-54.5	3.0	0.0	48.0	0.1	3.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
5	FLQI009	F1 E-Stapler LS	2	2	0	58.9	58.3	500	-55.5	3.0	0.0	46.4	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	9.5	
6	FLQI009	F1 E-Stapler LS	2	3	0	83.0	58.3	500	-54.2	3.0	0.0	49.4	0.2	3.3	0.0	0.0	0.0	4.4	
7	FLQI009	F1 E-Stapler LS	2	1	1	120.9	58.3	500	-55.1	0.0	3.0	52.6	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
8	FLQI009	F1 E-Stapler LS	3	1	0	48.1	58.3	500	-57.6	3.0	0.0	44.6	0.1	1.9	0.0	0.0	0.0	14.0	
9	FLQI009	F1 E-Stapler LS	3	2	0	57.1	58.3	500	-55.6	3.0	0.0	46.1	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	9.9	
10	FLQI009	F1 E-Stapler LS	3	3	0	79.8	58.3	500	-54.2	3.0	0.0	49.0	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	4.8	
11	FLQI009	F1 E-Stapler LS	3	1	1	123.7	58.3	500	-55.3	0.0	3.0	52.8	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
12	FLQI009	F1 E-Stapler LS	3	4	0	61.7	58.3	500	-55.1	3.0	0.0	46.8	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	8.5	
13	FLQI009	F1 E-Stapler LS	4	1	0	90.8	58.3	500	-53.3	3.0	0.0	50.2	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	2.6	
14	FLQI009	F1 E-Stapler LS	4	1	1	111.2	58.3	500	-54.6	0.0	3.0	51.9	0.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.8	
15	FLQI009	F1 E-Stapler LS	4	2	0	61.4	58.3	500	-52.0	3.0	0.0	46.8	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	5.5	
16	FLQI009	F1 E-Stapler LS	4	3	0	81.0	58.3	500	-52.4	3.0	0.0	49.2	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	2.9	
17	FLQI009	F1 E-Stapler LS	4	1	1	120.9	58.3	500	-55.1	0.0	3.0	52.6	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
18	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	1	0	80.3	58.3	500	-53.1	3.0	0.0	49.1	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	3.7	
19	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	1	1	123.3	58.3	500	-55.2	0.0	3.0	52.7	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
20	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	2	0	60.9	58.3	500	-52.7	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	6.3	
21	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	3	0	51.5	58.3	500	-52.2	3.0	0.0	45.2	0.1	2.1	0.0	0.0	0.0	7.7	
22	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	4	0	66.0	58.3	500	-52.8	3.0	0.0	47.4	0.1	2.8	0.0	0.0	0.0	5.4	
23	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	5	0	90.7	58.3	500	-53.5	3.0	0.0	50.1	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	2.8	
24	FLQI009	F1 E-Stapler LS	5	1	1	112.4	58.3	500	-54.7	0.0	3.0	52.0	0.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.7	
25	FLQI009	F1 E-Stapler LS	6	1	0	79.2	58.3	500	-53.1	3.0	0.0	49.0	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	3.8	
26	FLQI009	F1 E-Stapler LS	6	1	1	123.4	58.3	500	-55.3	0.0	3.0	52.8	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
27	FLQI009	F1 E-Stapler LS	6	2	0	60.5	58.3	500	-52.7	3.0	0.0	46.6	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	6.4	
28	FLQI009	F1 E-Stapler LS	6	3	0	89.2	58.3	500	-53.5	3.0	0.0	50.0	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	2.9	
29	FLQI009	F1 E-Stapler LS	6	1	1	114.0	58.3	500	-54.8	0.0	3.0	52.1	0.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.7	
30	FLQI009	F1 E-Stapler LS	7	1	0	46.8	58.3	500	-53.3	3.0	0.0	44.4	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	10.0	
31	FLQI009	F1 E-Stapler LS	7	2	0	56.1	58.3	500	-53.1	3.0	0.0	46.0	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	7.7	
32	FLQI009	F1 E-Stapler LS	7	3	0	79.3	58.3	500	-53.2	3.0	0.0	49.0	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	3.8	
33	FLQI009	F1 E-Stapler LS	7	1	1	123.7	58.3	500	-55.3	0.0	3.0	52.8	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
34	FLQI009	F1 E-Stapler LS	7	4	0	61.1	58.3	500	-53.1	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	6.7	
35	FLQI009	F1 E-Stapler LS	8	1	0	39.6	58.3	500	-53.5	3.0	0.0	43.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	12.5	
36	FLQI009	F1 E-Stapler LS	9	1	0	37.4	58.3	500	-56.0	3.0	0.0	42.5	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	15.7	35.9

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: III a Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	--

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IP1 Heidekamp 61a	Dieselstapler					
		x = 406.8 m		y = 317.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	F3 Dieselstapler	29.7	29.7			14.6	14.6
	Summe		29.7				14.6

IPkt002 »	IP2 Holtkamp 43	Dieselstapler					
		x = 389.1 m		y = 214.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	F3 Dieselstapler	37.9	37.9			22.7	22.7
	Summe		37.9				22.7

IPkt003 »	IP3 Holtkamp 35	Dieselstapler					
		x = 384.7 m		y = 169.5 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	F3 Dieselstapler	42.2	42.2			27.0	27.0
	Summe		42.2				27.0

IPkt004 »	IP4 Holtkamp	Dieselstapler					
		x = 351.0 m		y = 135.0 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	F3 Dieselstapler	47.3	47.3			32.2	32.2
	Summe		47.3				32.2

IPkt005 »	IP5 Holtkamp	Dieselstapler					
		x = 315.4 m		y = 129.9 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	F3 Dieselstapler	49.0	49.0			33.8	33.8
	Summe		49.0				33.8

IPkt006 »	IP6 Holtkamp 33	Dieselstapler					
		x = 272.6 m		y = 147.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006 »	F3 Dieselstapler	48.6	48.6			33.5	33.5
	Summe		48.6				33.5

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer	Projekt: Venti Oelde, Robert-	Anlage: III a
Lindemann-Platz 3	Schumann-Ring 21, 59302 Oelde	Sachbearbeiter: We
33689 Bielefeld	Auftrags-Nr: 02-046-G01	Datum: 11.05.2009

Lange Liste - alle Details	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)
Dieselstapler	Werttag (6h-22h)

IPKt	Bezeichnung	IPKt: IP_x /m	IPKt: IP_y /m	IPKt: IP_z /m	Lr(IP) /dB(A)
1	IP3 Holtkamp 35	384.7	169.5	5.6	42.2

Nr.	Quelle	Bezeichnung	Ab.	Tig.	RO	Abstand /m	Lw,i /dB(A)	Freq /Hz	AM /dB	DC /dB	DI /dB	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Ddg /dB	Abar /dB	Lr(IP) /dB(A)
1	FLQI006	F3 Dieselstapler	1	1	0	90.8	57.5	500	-50.8	3.0	0.0	50.2	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	FLQI006	F3 Dieselstapler	1	2	0	61.4	57.5	500	-46.5	3.0	0.0	46.8	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	FLQI006	F3 Dieselstapler	1	3	0	81.0	57.5	500	-49.6	3.0	0.0	49.2	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	FLQI006	F3 Dieselstapler	2	1	0	80.3	57.5	500	-49.5	3.0	0.0	49.1	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	FLQI006	F3 Dieselstapler	2	2	0	60.9	57.5	500	-46.4	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	FLQI006	F3 Dieselstapler	2	3	0	51.5	57.5	500	-44.4	3.0	0.0	45.2	0.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	FLQI006	F3 Dieselstapler	2	4	0	66.0	57.5	500	-47.3	3.0	0.0	47.4	0.1	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	FLQI006	F3 Dieselstapler	2	5	0	90.7	57.5	500	-50.7	3.0	0.0	50.1	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	FLQI006	F3 Dieselstapler	3	1	0	47.4	57.5	500	-43.4	3.0	0.0	44.5	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	FLQI006	F3 Dieselstapler	3	2	0	61.3	57.5	500	-46.5	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	FLQI006	F3 Dieselstapler	3	3	0	53.0	57.5	500	-44.8	3.0	0.0	45.5	0.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	FLQI006	F3 Dieselstapler	3	4	0	80.8	57.5	500	-49.5	3.0	0.0	49.1	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	FLQI006	F3 Dieselstapler	3	5	0	62.9	57.5	500	-46.8	3.0	0.0	47.0	0.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	FLQI006	F3 Dieselstapler	4	1	0	39.6	57.5	500	-41.1	3.0	0.0	43.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	FLQI006	F3 Dieselstapler	5	1	0	37.4	57.5	500	-40.3	3.0	0.0	42.5	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: III b Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	--

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IP1 Heidekamp 61a	Dieselstapler LS					
		x = 406.8 m		y = 317.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	F3 Dieselstapler LS	41.5	41.5			26.4	26.4
	Summe		41.5				26.4

IPkt002 »	IP2 Holtkamp 43	Dieselstapler LS					
		x = 389.1 m		y = 214.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	F3 Dieselstapler LS	48.9	48.9			33.8	33.8
	Summe		48.9				33.8

IPkt003 »	IP3 Holtkamp 35	Dieselstapler LS					
		x = 384.7 m		y = 169.5 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	F3 Dieselstapler LS	46.5	46.5			31.4	31.4
	Summe		46.5				31.4

IPkt004 »	IP4 Holtkamp	Dieselstapler LS					
		x = 351.0 m		y = 135.0 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	F3 Dieselstapler LS	47.3	47.3			32.2	32.2
	Summe		47.3				32.2

IPkt005 »	IP5 Holtkamp	Dieselstapler LS					
		x = 315.4 m		y = 129.9 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	F3 Dieselstapler LS	47.9	47.9			32.8	32.8
	Summe		47.9				32.8

IPkt006 »	IP6 Holtkamp 33	Dieselstapler LS					
		x = 272.6 m		y = 147.4 m		z = 5.6 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	F3 Dieselstapler LS	50.3	50.3			35.2	35.2
	Summe		50.3				35.2

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer	Projekt: Venti Oelde, Robert-	Anlage: III b
Lindemann-Platz 3	Schumann-Ring 21, 59302 Oelde	Sachbearbeiter: We
33689 Bielefeld	Auftrags-Nr: 02-046-G01	Datum: 11.05.2009

Lange Liste - alle Details	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)
Dieselstapler LS	Werttag (6h-22h)

IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x /m	IPkt: IP_y /m	IPkt: IP_z /m	Lr(IP) /dB(A)
1	IP3 Holtkamp 35	384.7	169.5	5.6	46.5

Nr.	Quelle	Bezeichnung	Ab.	Tlg.	RO	Abstand /m	Lw,i /dB(A)	Frq /Hz	AM /dB	DC /dB	DI /dB	Adiv /dB	Aatm /dB	Agf /dB	Ahaus /dB	Ddg /dB	Abar /dB	Lr(IP) /dB(A)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	1	1	0	50.7	68.9	500	-57.5	3.0	0.0	45.1	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0	13.3	
2	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	1	2	0	68.5	68.9	500	-54.8	3.0	0.0	47.7	0.1	2.9	0.0	0.0	0.0	7.0	
3	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	1	3	0	57.2	68.9	500	-56.2	3.0	0.0	46.1	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	10.5	
4	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	2	1	0	71.0	68.9	500	-54.5	3.0	0.0	48.0	0.1	3.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
5	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	2	2	0	58.9	68.9	500	-55.5	3.0	0.0	46.4	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	9.5	
6	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	2	3	0	83.0	68.9	500	-54.2	3.0	0.0	49.4	0.2	3.3	0.0	0.0	0.0	4.4	
7	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	2	1	1	120.9	68.9	500	-55.1	0.0	3.0	52.6	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
8	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	3	1	0	48.1	68.9	500	-57.6	3.0	0.0	44.6	0.1	1.9	0.0	0.0	0.0	14.0	
9	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	3	2	0	57.1	68.9	500	-55.6	3.0	0.0	46.1	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	9.9	
10	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	3	3	0	79.8	68.9	500	-54.2	3.0	0.0	49.0	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	4.8	
11	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	3	1	1	123.7	68.9	500	-55.3	0.0	3.0	52.8	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
12	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	3	4	0	61.7	68.9	500	-55.1	3.0	0.0	46.8	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	8.5	
13	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	4	1	0	90.8	68.9	500	-53.3	3.0	0.0	50.2	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	2.6	
14	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	4	1	1	111.2	68.9	500	-54.6	0.0	3.0	51.9	0.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.8	
15	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	4	2	0	61.4	68.9	500	-52.0	3.0	0.0	46.8	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	5.5	
16	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	4	3	0	81.0	68.9	500	-52.4	3.0	0.0	49.2	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	2.9	
17	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	4	1	1	120.9	68.9	500	-55.1	0.0	3.0	52.6	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
18	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	1	0	80.3	68.9	500	-53.1	3.0	0.0	49.1	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	3.7	
19	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	1	1	122.3	68.9	500	-55.2	0.0	3.0	52.7	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
20	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	2	0	60.9	68.9	500	-52.7	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	6.3	
21	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	3	0	51.5	68.9	500	-52.2	3.0	0.0	45.2	0.1	2.1	0.0	0.0	0.0	7.7	
22	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	4	0	66.0	68.9	500	-52.8	3.0	0.0	47.4	0.1	2.8	0.0	0.0	0.0	5.4	
23	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	5	0	90.7	68.9	500	-53.5	3.0	0.0	50.1	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	2.8	
24	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	5	1	1	112.4	68.9	500	-54.7	0.0	3.0	52.0	0.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.7	
25	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	6	1	0	79.2	68.9	500	-53.1	3.0	0.0	49.0	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	3.8	
26	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	6	1	1	123.4	68.9	500	-55.3	0.0	3.0	52.8	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
27	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	6	2	0	60.5	68.9	500	-52.7	3.0	0.0	46.6	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	6.4	
28	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	6	3	0	89.2	68.9	500	-53.5	3.0	0.0	50.0	0.2	3.4	0.0	0.0	0.0	2.9	
29	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	6	1	1	114.0	68.9	500	-54.8	0.0	3.0	52.1	0.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.7	
30	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	7	1	0	46.8	68.9	500	-53.3	3.0	0.0	44.4	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	10.0	
31	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	7	2	0	56.1	68.9	500	-53.1	3.0	0.0	46.0	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	7.7	
32	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	7	3	0	79.3	68.9	500	-53.2	3.0	0.0	49.0	0.2	3.2	0.0	0.0	0.0	3.8	
33	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	7	1	1	123.7	68.9	500	-55.3	0.0	3.0	52.8	0.2	3.8	0.0	0.0	0.0	1.4	
34	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	7	4	0	61.1	68.9	500	-53.1	3.0	0.0	46.7	0.1	2.6	0.0	0.0	0.0	6.7	
35	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	8	1	0	39.6	68.9	500	-53.5	3.0	0.0	43.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	12.5	
36	FLQ007	F3 Dieselstapler LS	9	1	0	37.4	68.9	500	-56.0	3.0	0.0	42.5	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	15.7	
																			46.5

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Venti Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: IV Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	---	---

Flächen-SQ /ISO 9613 (4)

FLQi004		Bezeichnung		F1 E-Stapler		Wirkradius /m		Basis-Lastfall					
		Gruppe		E-Gabelstapler		Lw (Tag) /dB(A)		99999.00					
		Darstellung		FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)		87.50					
		Knotenzahl		8		Lw (Ruhe) /dB(A)		87.50					
		Länge /m		172.51		Lw" (Tag) /dB(A)		87.50					
		Länge /m (2D)		172.51		Lw" (Nacht) /dB(A)		56.40					
		Fläche /m²		1287.90		Lw" (Ruhe) /dB(A)		56.40					
						Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)					
						D0		0.00					
						Hohe Quelle		Nein					
Emiss.-Variante		Summe		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Tag		Emission /dB(A)	87.5										
		Dämmung /dB(A)	-										
		Zuschlag /dB(A)	-										
		Lw" /dB(A)	56.4										
Nacht		Emission /dB(A)	87.5										
		Dämmung /dB(A)	-										
		Zuschlag /dB(A)	-										
		Lw" /dB(A)	56.4										
Ruhe		Emission /dB(A)	87.5										
		Dämmung /dB(A)	-										
		Zuschlag /dB(A)	-										
		Lw" /dB(A)	56.4										
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag /dB		Ton-Zuschlag /dB		Info.-Zuschlag /dB		Niederfrequ.-Zuschlag			
TA Lärm (1998)		101.6		0.0		0.0		0.0		0.0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h		Emi.-Var.		Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	
mit Ruhezeitzuschlag:													
Werktag (6h-22h)		16.00										56.9	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00		Ruhe		56.4		1		1.00000		-6.04	
Werktag (7h-20h)		13.00		Tag		56.4		1		10.00000		-2.04	
Werktag, RZ(20h-22h)		2.00		Ruhe		56.4		1		1.00000		-6.04	
Sonntag (6h-22h)		16.00											
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00		Ruhe		56.4		0		5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)		9.00		Tag		56.4		0		9.00000		-99.00	
So, RZ(13h-15h)		2.00		Ruhe		56.4		0		2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)		1.00		Nacht		56.4		1		0.03750		-14.26	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Werktag (6h-22h)		16.00										55.2	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00		Ruhe		56.4		1		1.00000		-12.04	
Werktag (7h-20h)		13.00		Tag		56.4		1		10.00000		-2.04	
Werktag, RZ(20h-22h)		2.00		Ruhe		56.4		1		1.00000		-12.04	
Sonntag (6h-22h)		16.00											
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00		Ruhe		56.4		0		5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)		9.00		Tag		56.4		0		9.00000		-99.00	
So, RZ(13h-15h)		2.00		Ruhe		56.4		0		2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)		1.00		Nacht		56.4		1		0.03750		-14.26	

FLQi005		Bezeichnung		F1 E-Stapler LS		Wirkradius /m		Basis-Lastfall					
		Gruppe		E-Gabelstapler LS		Lw (Tag) /dB(A)		99999.00					
		Darstellung		FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)		87.50					
		Knotenzahl		8		Lw (Ruhe) /dB(A)		87.50					
		Länge /m		172.51		Lw" (Tag) /dB(A)		87.50					
		Länge /m (2D)		172.51		Lw" (Nacht) /dB(A)		56.40					
		Fläche /m²		1287.90		Lw" (Ruhe) /dB(A)		56.40					
						Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)					
						D0		0.00					
						Hohe Quelle		Nein					
Emiss.-Variante		Summe		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Tag		Emission /dB(A)	87.5										
		Dämmung /dB(A)	-										
		Zuschlag /dB(A)	-										
		Lw" /dB(A)	56.4										
Nacht		Emission /dB(A)	87.5										

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer Lindemann-Platz 3 33689 Bielefeld	Projekt: Ventli Oelde, Robert- Schumann-Ring 21, 59302 Oelde Auftrags-Nr: 02-046-G01	Anlage: IV Sachbearbeiter: We Datum: 11.05.2009
--	--	---

Flächen-SQ /ISO 9613 (4)								Basis-Lastfall
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.9	0	1.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00							
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.9	0	5.00000	-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.9	0	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.9	0	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.9	1	0.00056	-32.52	42.4	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						57.5	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.9	0	0.05000	-99.00		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.9	1	0.29167	-17.39		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.9	0	1.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)	16.00							
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.9	0	5.00000	-99.00		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.9	0	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.9	0	2.00000	-99.00		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.9	1	0.00056	-32.52	42.4	

FLQi007	Bezeichnung	F3 Dieselstapler LS	Wirkradius /m										99999.00
Gruppe	Dieselstapler LS		Lw (Tag) /dB(A)										106.00
Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)										106.00
Knotenzahl	8		Lw (Ruhe) /dB(A)										106.00
Länge /m	172.51		Lw" (Tag) /dB(A)										74.90
Länge /m (2D)	172.51		Lw" (Nacht) /dB(A)										74.90
Fläche /m²	1287.90		Lw" (Ruhe) /dB(A)										74.90
Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)										0.00
D0			Hohe Quelle										Nein
Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission /dB(A)	106.0											
	Dämmung /dB(A)	-											
	Zuschlag /dB(A)	-											
	Lw" /dB(A)	74.9											
Nacht	Emission /dB(A)	106.0											
	Dämmung /dB(A)	-											
	Zuschlag /dB(A)	-											
	Lw" /dB(A)	74.9											
Ruhe	Emission /dB(A)	106.0											
	Dämmung /dB(A)	-											
	Zuschlag /dB(A)	-											
	Lw" /dB(A)	74.9											
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag /dB	Ton-Zuschlag /dB		Info.-Zuschlag /dB		Niederfrequ.-Zuschlag						
TA Lärm (1998)	115.0	0.0	0.0		0.0		0.0						
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)						
mit Ruhezeitzuschlag:													
Werktag (6h-22h)	16.00										68.9		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.9	0	0.05000	-99.00							
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.9	1	4.00000	-6.02							
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.9	0	1.00000	-99.00							
Sonntag (6h-22h)	16.00												
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.9	0	5.00000	-99.00							
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.9	0	9.00000	-99.00							
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.9	0	2.00000	-99.00							
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.9	1	0.00778	-21.09					53.8		
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Werktag (6h-22h)	16.00										68.9		
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	74.9	0	0.05000	-99.00							
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	74.9	1	4.00000	-6.02							
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	74.9	0	1.00000	-99.00							
Sonntag (6h-22h)	16.00												
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	74.9	0	5.00000	-99.00							
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	74.9	0	9.00000	-99.00							

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer	Projekt: Venti Oelde, Robert-	Anlage: IV
Lindemann-Platz 3	Schumann-Ring 21, 59302 Oelde	Sachbearbeiter: We
33689 Bielefeld	Auftrags-Nr: 02-046-G01	Datum: 11.05.2009

Flächen-SQ /ISO 9613 (4)								Basis-Lastfall
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	74.9	0	2.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	74.9	1	0.00778	-21.09	53.8

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht	Ruhe	
*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.										