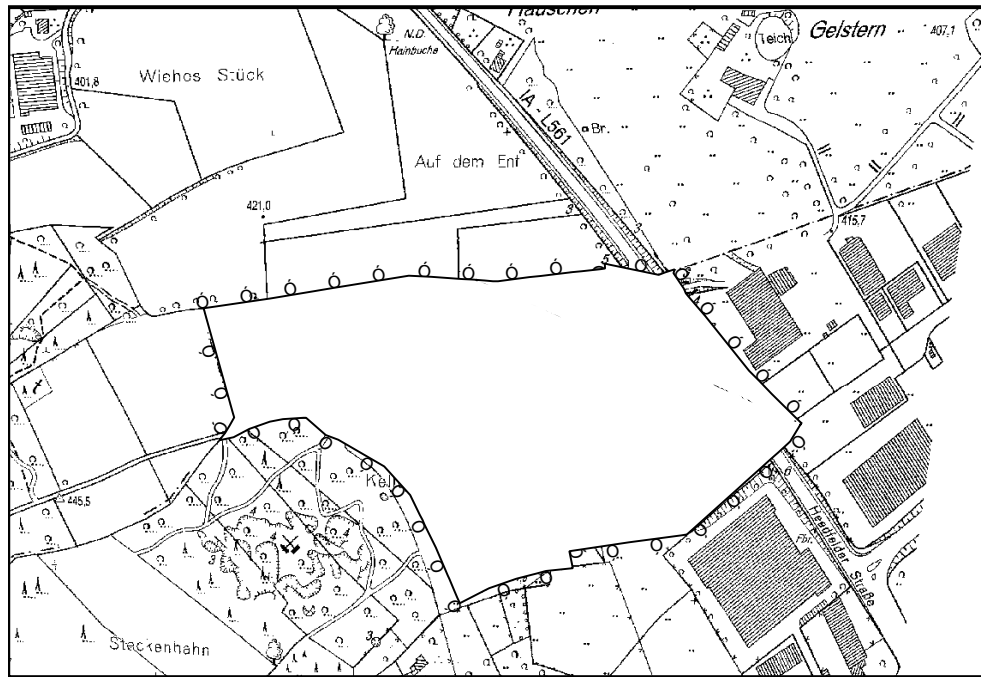


Stadt Lüdenscheid  
- Amt für Stadtplanung, Umwelt und Verkehr -

**Begründung einschließlich Umweltbericht**  
**zum Bebauungsplan Nr. 809 „Gewerbegebiet südlich Heedfeld“**  
**und zugleich die**  
**Begründung einschließlich Umweltbericht**  
**für die 118. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich dieses**  
**Bebauungsplans**

**Teil 1 - Ziele, Grundlagen und Inhalte der Bauleitplanung**



1	Anlass und Ziel der Planaufstellung .....	3
2	Änderung bestehender Rechtsverhältnisse .....	3
3	Einfügung in die überörtliche Planung .....	3
4	Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan .....	4
4.1	Inhalte der 118. Änderung des Flächennutzungsplans .....	4
5	Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	4
5.1	Räumlicher Geltungsbereich .....	4
6	Verfahren.....	4
7	Art der baulichen Nutzung .....	5
7.1	Festlegung von Emissionskontingenten .....	5
7.1.1	Verkehrslärm.....	6
7.2	Nutzungseinschränkungen .....	7
7.2.1	Ausschluss von Einzelhandel.....	7
7.2.2	Ausschluss von Tankstellen .....	8
7.2.3	Ausschluss von Vergnügungsstätten .....	8
7.2.4	Ausnahmsweise Zulässigkeit von Wohnnutzungen .....	8
8	Maß der baulichen Nutzung .....	9
8.1	Grundflächenzahl / Baumassenzahl.....	9
8.2	Höhe baulicher Anlagen und Bezugspunkte .....	9
8.3	Überbaubare Grundstücksflächen.....	10
8.4	Bauweise.....	10
8.5	Zufahrtsverbote .....	10
9	Örtliche Bauvorschriften .....	10
9.1	Gestaltung / Begrünung .....	10
9.2	Werbeanlagen .....	11
9.3	Ruhender Verkehr .....	11
9.4	Weitere Vorschriften.....	11
10	Verkehrliche Erschließung .....	11
10.1	Äußere Erschließung, Anbindung und Erreichbarkeit.....	11
10.2	ÖPNV .....	17
10.3	Innere Erschließung .....	17
10.4	Grundstücksein- und -ausfahrten, Nebenanlagen .....	17
10.5	Pflanzgebote .....	18
11	Ver- und Entsorgung / Entwässerung / Niederschlagwasserbeseitigung.....	18
11.1	Stromversorgung.....	18
11.2	Gasversorgung.....	18
11.3	Wasserversorgung .....	19
11.4	Löschwasserversorgung .....	19
11.5	Schmutzwasser, Niederschlagwasser.....	19
12	Richtfunktrasse .....	20
13	Denkmalschutz und Denkmalpflege.....	20
14	Mittelstands Verträglichkeitsprüfung .....	20
15	Kostenschätzung .....	20
16	Flächenbilanz.....	21

## 1 Anlass und Ziel der Planaufstellung

Die Gemeinde Schalksmühle plant auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen, die südlich ihrer Ortslage Heedfeld liegen, die Ausweisung eines Gewerbegebietes. Zu diesem Zweck hat die Gemeinde Schalksmühle ihren Flächennutzungsplan im dortigen Bereich bis an die Lüdenscheider Stadtgrenze in gewerbliche Bauflächen umgewidmet

Aus städtebaulicher Sicht würde sich eine Weiterführung dieser gewerblichen Baufläche auch auf Lüdenscheider Gebiet bis an das Firmengrundstück der Firma Hoffmeister anbieten. Zusätzlich könnten beide Teile des Gewerbegebietes über eine gemeinsame Zufahrt an die L561(Heedfelder Straße) angebunden und erschlossen werden. Insofern empfiehlt sich ein mit der Gemeinde Schalksmühle abgestimmtes Planungskonzept und die Entwicklung eines gemeinsamen Gewerbegebietes.

Der derzeitige Flächennutzungsplan der Stadt Lüdenscheid sieht nördlich des Betriebsgrundstücks der Firma Hoffmeister entlang der Heedfelder Straße eine Industriegebietsfläche vor, die allerdings an die Gewerbeplanung der Gemeinde Schalksmühle räumlich angepasst und ausgedehnt werden müsste. Für einen Teilbereich des alten Bebauungsplans Nr. 3 „Gewerbegebiet Hülscheiderbaum“ - Rechtskraft 01.06.1964 - wäre eine Überplanung notwendig.

Aus diesem Grund ist die 118. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Lüdenscheid erforderlich. Analog dazu soll im Bereich dieser Flächennutzungsplan-Änderung der Bebauungsplan Nr. 809 „Gewerbegebiet südlich Heedfeld“ mit dem Ziel einer Ausweisung von gewerblichen und industriellen Bauflächen aufgestellt werden. Das Bauleitplanverfahren soll zeitlich parallel mit der Bauleitplanung der Gemeinde Schalksmühle erfolgen

## 2 Änderung bestehender Rechtsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 809 „Gewerbegebiet südlich Heedfeld“ überdeckt den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3 „Gewerbegebiet Hülscheiderbaum“ aus dem Jahre 1964. Dieser Teil des Bebauungsplans Nr. 3 wird mit Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 809 „Gewerbegebiet südlich Heedfeld“ aufgehoben und durch diesen ersetzt.

Die westlich der Grenzen des Bebauungsplans Nr. 3 liegenden Flächen, die zur Zeit als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden, werden als Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO) und / oder Industriegebiet (§ 9 BauNVO) festgesetzt. Westlich dieser Flächen und der angrenzenden Waldflächen werden Kompensationsflächen zum Ausgleich der Eingriffe festgesetzt.

## 3 Einfügung in die überörtliche Planung

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Arnsberg (GEP) - Teilabschnitt Oberbereich Bochum und Hagen - vom 17.07.2001 stellt den Gesamtbereich des Bebauungsplans Nr. 809 „Gewerbegebiet südlich Heedfeld“ als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dar. Insofern entspricht die Planung der landesplanerischen Vorgabe.

#### 4 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Lüdenscheid stellt den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3 als Fläche für Industriegebiete dar. Der nördlich anschließende Bereich bis an die Gemeindegrenze zu Schalksmühle ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

##### 4.1 Inhalte der 118. Änderung des Flächennutzungsplans

Entsprechend der planerischen Zielsetzung soll die dargestellte landwirtschaftliche Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 809 in eine Fläche für Industriegebiete umgewidmet werden. Die 118. Änderung des Flächennutzungsplans wird analog zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 809 im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

#### 5 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Fläche liegt nördlich der Ortslage Dönne und nördlich des Hochregallagers an der Heedfelder Str.. Sie hat eine Größe von ca. 9,8 ha (98.140 qm) und wird zur Zeit landwirtschaftlich genutzt. Sie hat eine Entfernung von ca. 2.000 m zur Autobahnabfahrt Lüdenscheid Nord der A 45.

Das Gelände fällt nach Süden um ca. 45 Meter.

##### 5.1 Räumlicher Geltungsbereich

Begrenzt wird der Planungsbereich

- im Norden durch die Gemarkungsgrenze Lüdenscheid / Schalksmühle
- im Westen von den bestehenden Waldflächen
- im Süden durch landwirtschaftliche Flächen und das Hochregallager der Firma Hoffmeister
- im Osten von der Heedfelder Straße (L561)

#### 6 Verfahren

Am 09.02.2005 hat der Ausschuss für Stadtplanung und Umwelt der Stadt Lüdenscheid bereits einen Beschluss für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 809 – „Gewerbegebiet südlich Heedfeld“ sowie für die Einleitung der 118. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst.

Am 5. Juli 2005 fand im Ratssaal des Rathauses der Gemeinde Schalksmühle die frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs.1 BauGB gemeinsam mit der Gemeinde Schalksmühle statt.

Zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 BauGB wurden diese mit Schreiben vom 04.08.2005 angeschrieben und um Stellungnahme bis spätestens 09.09.2005 gebeten.

## 7 Art der baulichen Nutzung

Die Baugebiete ( GE und GI ) des Bebauungsplangebietes werden als Gewerbe- und Industriegebiete gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB in Verbindung mit §§ 8 und 9 BauNVO, festgesetzt. Städtebauliches Ziel ist es insbesondere, möglichen Firmenverlagerungen aus dem Raum Lüdenscheid durch geeignete Flächenangebote entgegenzutreten und somit die Arbeitsbevölkerung innerhalb des Stadtgebietes zu halten. Da das Gewerbegebiet in erster Linie der Ansiedlung von produzierendem Gewerbe wie Produktions- und Handwerksbetrieben sowie produktionsorientierten Dienstleistungsbetrieben dient und mit arbeitsplatzintensiven Nutzungen belegt werden soll, werden im Plangebiet bestimmte Nutzungen, die laut BauNVO zu den allgemeinen oder ausnahmsweise zulässigen Nutzung in Gewerbe- und Industriegebieten gehören, ausgeschlossen.

### 7.1 Festlegung von Emissionskontingenten

Das Konfliktpotential gewerblicher Nutzungen nimmt mit der Nähe zur schutzwürdigen Wohnbebauung zu. Das Ingenieurbüro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz Buchholz in Hagen hat anhand von schalltechnischen Berechnungen ermittelt, welche Geräuschemissionen von dem geplanten Gewerbegebiet unter Berücksichtigung von weiteren Lärmbelastungen auch durch die vorhandenen Gewerbegebiete (Hülscheiderbaum, Römerweg) maximal ausgehen dürfen, ohne dass die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, die für die im Einwirkungsbereich liegenden Wohnhäuser anzusetzen sind.

<sup>1)</sup> *Geräusch- Immissionsschutz-Gutachten, Buchholz, 07.06.2005*

Dementsprechend wird das Baugebiet nach den Eigenschaften, also dem Emissionsverhalten der dort zulässigen Betriebe, gegliedert.

Da das Emissionsverhalten der zukünftigen Betriebe heute noch nicht bekannt ist, wird anhand von Berechnungen ermittelt, welche Schalleistungspegel (Emissionskontingente  $L_{EK, i}$ ) von den einzelnen Teilflächen des Industrie- und Gewerbegebietes bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustfreier Schallausbreitung je Quadratmeter ausgehen dürfen, ohne dass an den Wohnhäusern (Immissionsorte  $j$ ) durch die Gesamteinwirkung aller Teilflächen (und möglicher Vorbelastungen) die festgesetzten Gesamt-Immissionsrichtwerte nach DIN 45 691 bzw. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm überschritten werden. Hierbei wird zwischen dem Tageszeitraum von 06 bis 22 Uhr und dem Nachtzeitraum von 22 bis 06 Uhr unterschieden.

Jede gewerbliche Nutzung ist demnach derart zu betreiben und auszuführen, dass die von ihr ausgehenden Lärmemissionen an keinem Punkt außerhalb des Plangebietes höhere Beurteilungspegel nach der TA Lärm erzeugen, als dort bei ungerichteter und freier Schallausbreitung in den Vollraum entstehen würden, wenn von jedem Quadratmeter Grundstücksfläche seines Grundstücks die oben genannten Emissionskontingente  $L_{IK, i, j}$  abgestrahlt würden.

Für jede Teilfläche  $i$  ist bei Ansatz einer ungerichteten und freien Schallausbreitung das Immissionskontingent  $L_{IK, i, j}$  an den Immissionspunkten zu ermitteln und dessen Einhaltung bei Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Baugenehmigung nachzuweisen.

Die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente soll nach DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“ erfolgen.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel soll nach der TA Lärm i. V. m. DIN ISO 9613-2 erfolgen.

Bei der Immissions-Kontingentierung werden den Teilflächen  $i$  des Gewerbegebietes direkt die Immissions-Kontingente  $L_{IK, i, j}$  zugewiesen.

Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass aus dem Bebauungsplan direkt die zulässigen Immissionskontingente  $L_{IK, i, j}$  entnommen werden können, an denen sich die Betriebe orientieren können.

In der frühzeitigen Bürgerbeteiligung am 04.07.2005 wurde die Frage diskutiert, ob die Nutzung der angrenzenden Bebauung des Ortsteils Heedfeld als Dorf- und Mischgebiet oder als allgemeines Wohngebiet (WA) für die Berechnung nach TA Lärm anzunehmen ist. Die Entscheidung führte dahin, dass aufgrund der Nutzungen von einem allgemeinen Wohngebiete auszugehen ist. Für diesen Fall wurde eine ergänzende Untersuchung hinsichtlich der Auswirkung der geänderten Gebietseinstufung im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung im Ortsteil Heedfeld der Gemeinde Schalksmühle mit Datum vom 24.06. 2005 erstellt.

<sup>2)</sup> *Geräusch- Immissionsschutz-Gutachten, Buchholz, 24.06.2005*

Durch die geänderte Gebietseinstufung wird die Teilfläche (TF 7) GI hinsichtlich der zulässigen Immissionskontingente eingeschränkt, da diese aufgrund der Einstufung als Industriegebiet maßgeblich zur Gesamt-Geräuschsituation an den beiden maßgeblichen Immissionsorten beiträgt.

Die geänderten Werte wurden im Plan festgesetzt.

Aufgrund der Nutzung der angrenzenden Bebauung der Splittersiedlung Dönne werden die nach TA Lärm für Dorf- und Mischgebiete aufgeführten Immissionsrichtwerte zur Bemessung herangezogen.

Da der Bebauungsplan für die einzelnen gewerblichen Teilflächen konkrete Immissions-Kontingente festsetzt, kann von einem immissionsverträglichen Nebeneinander des emittierenden Industrie- und Gewerbegebietes und der immissionsempfindlichen Wohnnutzung ausgegangen werden.

Eine weitere Differenzierung ist hier nicht erforderlich, da im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren im Einzelfall zu prüfen ist, inwieweit das Schutzbedürfnis der betroffenen Anwohner mit der Ansiedlung des Gewerbebetriebes vereinbar ist. Im Rahmen eines solchen Genehmigungsverfahren wird anhand der Antragsunterlagen in jedem Einzelfall geprüft, ob die Abwendung von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder Belästigungen für die Nachbarschaft oder Allgemeinheit sichergestellt sind.

In dem Gewerbegebiet (GE) sind nach § 8 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Geschäftsgebäude zulässig.

In dem mit GI gekennzeichneten Industriegebiet sind aufgrund der größeren Entfernung zur stöempfindlichen Wohnbebauung Dönne Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe in Anwendung des § 1 BauNVO zulässig.

### 7.1.1 Verkehrslärm

Die 16. BImSchV ist bei dem Bau und der wesentliche Änderung von Straßen und Schienenwegen anwendbar, wenn von vornherein erkennbar ist, dass durch die Änderung relevante Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm auftreten können. Die Belastung des gesamten Straßenquerschnitts der Heedfelder Straße wurde mittels einer Zählung aus dem Jahre 2005 vom Landesbetrieb für Straßenbau NRW mit 10.046 Kfz/24h ermittelt. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das geplante Gewerbegebiet wird auf insgesamt 1.589 Kfz/24h prognostiziert, die Verkehrszunahme in Richtung Heedfeld liegt mit 432 Kfz/24h nochmals deutlich darunter. Eine relevante Änderung des Verkehrslärms ist aufgrund dieser

Zunahme nicht zu prognostizieren, da erst eine Verdoppelung der Verkehrsmenge aus Lärm technischer Sicht eine Pegelerhöhung um 3 dB(A) bewirken würde.

Der für die äußere Erschließung des Gewerbestandortes vorgesehene Umbau eines Teilabschnitts der L 651 mit einem separaten Linksabbieger und einer gemeinsamen Geradeaus- und Rechtsabbiegespur im Kreuzungsbereich zum Gewerbegebiet wird nicht als wesentliche Änderung der Straße im Sinne der 16. BImSchV gewertet.

## 7.2 Nutzungseinschränkungen

Zur Erreichung der städtebaulichen Zielsetzung sind im Gewerbe- und Industriegebiet einzelne Nutzungsarten, Betriebe und Anlagen, die gem. §§ 8 und 9 BauNVO ausnahmsweise zulässig wären, nicht zulässig. Trotz dieses Ausschlusses bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des Gebietes aber gewahrt.

In den GI-Gebieten sind Einzelhandelsbetriebe und Tankstellen für unzulässig erklärt, in den GE-Gebieten sind Vergnügungsstätten, reine Einzelhandelsbetriebe und Tankstellen ausgeschlossen worden.

Diese Festsetzung entspricht der beschriebenen Zielsetzung, weil sie zu einer arbeitsplatz-intensiven Flächennutzung der Gewerbeflächen im Stadtgebiet beiträgt. Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass im übrigen Stadtgebiet vielfältige räumliche und planungsrechtlich abgesicherte Möglichkeiten für eine Realisierung der im Gewerbegebiet ausgeschlossenen, nicht gewerbegebietstypischen Nutzungen bestehen.

### 7.2.1 Ausschluss von Einzelhandel

Der Ausschluss von Einzelhandel soll negative Auswirkungen auf die vorhandenen zentralen Einzelhandelsstandorte im Stadtgebiet verhindern. Die vorhandenen zentralen Einzelhandelsstandorte sind für die Funktionsfähigkeit der Stadt und ihrer Ortsteile unerlässlich. Des Weiteren dient diese Regelung der Sicherung der Gewerbeflächen für produzierende und verarbeitende Betriebe. Durch die Ausweisung „Gewerbegebiet“ sind zwar großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne von § 11 (3) BauNVO ohnehin ausgeschlossen. Es ist jedoch zunehmend zu beobachten, dass sich kleinere Betriebe unterhalb der in § 11 (3) BauNVO genannten Vermutungsregel von 1.200 m<sup>2</sup> Geschossfläche in städtebaulich nicht integrierten Standorten ansiedeln bzw. versuchen, in Gewerbegebieten Fuß zu fassen. Diese Entwicklung steht im Widerspruch zu der angestrebten Stadtentwicklung und läuft auch den städtischen Zielen, die im Einzelhandelskonzept für die Stadt Lüdenscheid formuliert wurden, entgegen.

Daher werden auch Einzelhandelsnutzungen, die unterhalb der Schwelle zur Großflächigkeit liegen, für nicht zulässig erklärt.

Im gesamten Plangebiet werden daher die nach § 8 (2) Nr. 1 und die nach § 9 (2) Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Einzelhandelsnutzungen gemäß § 1 (5) i.V.m. § 1 (9) BauNVO ausgeschlossen.

Aus den zuvor genannten Gründen soll somit eine Einzelhandelsentwicklung mit innenstadt- bzw. nahversorgungsrelevanten Sortimenten im Bereich des Bebauungsplanes verhindert werden.

Ausnahmsweise wird nur der Verkauf von in den Gewerbebetrieben produzierten Waren zugelassen. Es ist deshalb festgesetzt worden, dass zum einen der produzierende Anteil deutlich überwiegen muss. Zum anderen ist die Regelung getroffen, dass die Verkaufsfläche 100 m<sup>2</sup> nicht überschreiten darf, womit sie deutlich unterhalb der Vermutungsregelung liegt. Es

dürfen entsprechend der o. g. Zielsetzung keine zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimente geführt werden. Die zuvor erläuterten städtebaulichen Zielsetzungen dürften damit nicht gefährdet werden.

### 7.2.2 Ausschluss von Tankstellen

Im gesamten Plangebiet werden die nach § 8 (2) Nr. 3 und § 9 (2) Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen gemäß § 1 (5) i. V. m. § 1 (9) BauNVO ausgeschlossen. Dieser Ausschluss dient der bereits erwähnten intensiven gewerblichen Nutzung der Flächen und begründet sich dadurch, dass Tankstellen eine ungünstige Flächenkennziffer (qm/Beschäftigte) aufweisen. Da die Tankstellenangebote der näheren Umgebung auf die zentralen Verknüpfungspunkte des überregionalen Straßennetzes konzentriert sind, werden zudem nicht notwendige Verkehrsströme zu dem Gewerbegebiet von vornherein unterbunden.

### 7.2.3 Ausschluss von Vergnügungsstätten

Aus Gründen der bereits mehrfach erwähnten Absicht, die vorhandenen Flächen mit möglichst hochwertigen und arbeitsplatzintensiven Nutzungen zu belegen, sind die Vergnügungsstätten im gesamten Plangebiet gem. § 1 (6) Nr. 1 BauNVO unzulässig. In GI-Gebieten sind Vergnügungsstätten nach der allgemeine Zweckbestimmung dieses Baugebietstypus generell unzulässig, da sie als eigene Nutzungskategorie § 9 Abs. 2 und 3 vom Gesetzgeber nicht aufgeführt wurden.

### 7.2.4 Ausnahmsweise Zulässigkeit von Wohnnutzungen

Die Grundkonzeption der Planung schließt Wohnnutzungen im Gewerbe- und Industriegebiet aus. Da die Wohnnutzungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter aus betrieblichen Gründen erforderlich sein kann, werden Ausnahmen zugelassen.

Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter mit persönlicher Gebundenheit an den Betrieb oder für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen mit unabweisbar betrieblichen Bedürfnissen sind im gesamten Planungsgebiet gem. §§ 8 (3) Nr. 1 und 9 (3) Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig.

Ein zwingendes Erfordernis für eine Verbindung zwischen Betriebsablauf und Wohnnutzung muss nachgewiesen werden, zudem müssen die Wohngebäude oder Wohnräume mit dem Betriebsgebäude eine bauliche Einheit ("Unter einem Dach") bilden und sich ihm gegenüber in der Grundfläche und der Baumasse unterordnen.

Zur Vermeidung von Einschränkungen des Gewerbegebietes werden diese Wohnungen nur dann zugelassen, wenn Sie mit passiven Schallschutzmaßnahmen und kontrollierter Lüftung für die schutzbedürftigen Räume ausgestattet sind.



## 8 Maß der baulichen Nutzung

### 8.1 Grundflächenzahl / Baumassenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl, die Baumassenzahl und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die Grundflächenzahl von 0,8, die Baumassenzahl von 9,0 und eine maximale Höhe der baulichen Anlagen von 15,0 m sollen unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten eine optimale Ausnutzung der Bauflächen i. S. eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden unterstützen.

### 8.2 Höhe baulicher Anlagen und Bezugspunkte

Das städtebauliche Erscheinungsbild des Gewerbegebietes wird aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der Nachbarschaft zu den Wohngebieten, maßgeblich durch die Höhe der baulichen Anlagen und deren Baumassen geprägt.

Um eine angemessene Einbindung der Bebauung in die Landschaft zu gewährleisten, wird gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB und den §§ 16 und 18 BauNVO für das GE- und GI-Gebiet eine maximal zulässige Gebäudehöhe als Höhe über N. N. festgesetzt (OK). Die Wandhöhe darf jedoch ein Maß von 15,0 m nicht überschreiten. Bei der Festsetzung der Wandhöhe muss ein Kompromiss zwischen der Fernwirkung in der zukünftigen Bebauung einerseits und den Ansprüchen gewerblicher Unternehmen an die bauliche Höhe in denen ihre Arbeitsabläufe stattfinden andererseits, gefunden werden. Mit der Höhenbegrenzung auf maximal 15 Meter wird dieser Kompromiss zur landschaftlichen Einbindung gewählt.

Definiert wird die Wandhöhe als der lotrechte Abstand zwischen dem Schnittpunkt der Außenfläche der aufgehenden Wand mit der Dachhaut und der geplanten Geländeoberfläche, welche im Baugenehmigungsverfahren festgesetzt wird. Die Orientierung an der Höhe ü. N. N. und der maximalen Wandhöhe von 15,0 m, ist aufgrund der zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abzuschätzenden Modellierungsmaßnahmen für die Baureifmachung der Grundstücke notwendig. Die Baugenehmigungsbehörde setzt unter Beachtung dieser Vorgaben die konkrete Geländeoberfläche, die dem Bauantrag zugrunde zulegen ist, als unteren Bezugspunkt fest.

Eine Überschreitung der zulässigen Wand- bzw. Traufhöhe kann in begründeten Einzelfällen aus zwingenden topographischen oder baulichen Erfordernissen, u. a. durch untergeordnete Gebäudeteile, wie z.B. Be- und Entlüftungsanlagen, Aufzugsanlagen o. ä., ausnahmsweise zugelassen werden. Dies jedoch nur in dem Rahmen, in dem die städtebaulichen Zielsetzungen einer differenzierten Raumbildung und einer abgestuften Höhenentwicklung nicht beeinträchtigt werden. Zur Wahrung des Erscheinungsbildes werden Flachdächer, die eine Neigung von maximal 8° Grad haben dürfen, als eine örtliche Bauvorschrift festgesetzt.

Entlang der südlichen Planstraße sind die talseitigen Gewerbegrundstücke mindestens 3,0 m unterhalb des Straßeniveaus (als Maß gilt die Ausbauhöhe der angrenzenden Erschließungsstraße) zu gründen, um sich einerseits besser in den Hang einzufügen und andererseits die aus dem Planum resultierende rückwärtige Böschung in ihrer Höhe zu reduzieren.

Bei derartiger Plateaubildung ergeben sich im Zusammenspiel mit der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen von 430 bzw. 440 m ü. NN auch auf diesen Gewerbegrundstücken talseitige Gebäudehöhen von maximal 15 m, da die Wandhöhe auf dieses Maß beschränkt ist.

### 8.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Da weder die künftigen Betriebe, noch die hierfür erforderlichen Grundstücksgrößen und -zuschnitte, im Zeitpunkt der Planaufstellung konkret bekannt sind, verbietet sich eine zu enge Eingrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen. Es werden daher großflächig zusammenhängende Baufelder festgesetzt.

Die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen, gesehen vor dem Hintergrund einer Abwägung öffentlicher und privater Interessen, soll durch Baugrenzen gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB und § 23 (1) BauNVO zum einen eine bestmögliche Ausnutzung der Bauflächen garantieren und zum anderen die Erfüllung städtebaulicher und stad ökologischer Ansprüche gewährleisten.

Die flächenhaften Ausweisungen der überbaubaren Grundstücksflächen in Form von großräumig festgesetzten Baugrenzen geben den Bauwilligen einen weiten Spielraum für die Anordnung der Baukörper.

### 8.4 Bauweise

Die Bauweise wird nicht geregelt, da in Gewerbe- und Industriegebieten aus Gründen des Betriebsablaufes größere zusammenhängende baulichen Anlagen erforderlich werden können und Regelungen zu wirtschaftlichen Beeinträchtigungen der Betriebe führen können.

### 8.5 Zufahrtsverbote

Zur Erhaltung der Verkehrsfunktion dürfen entlang der freien Strecke der L 561 weder Zu- und Ausfahrten bzw. Zu- und Ausgänge errichtet werden. Deshalb wurde ein entsprechendes Verbot mit dem Hinweis darauf, dass entlang der L 561 die lückenlose Einfriedigungen ohne Tür und Tor sicherzustellen ist, im Bebauungsplan aufgenommen.

## 9 Örtliche Bauvorschriften

### 9.1 Gestaltung / Begrünung

Zur Sicherung einer angemessenen Umlagegestaltung der gewerblichen Grundstücke werden örtliche Bauvorschriften nach § 86 BauO NRW in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB festgesetzt, die sich an den Vorschriften vergleichbarer Gewerbe- und Industriegebiete innerhalb Lüdenscheids orientieren. Diese Begrünungs- und Gestaltungsvorschriften umfassen

- Pflanzgebote für unbebaute Flächen und Grundstücksgrenzen
- die Bestellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen und ausreichend großen Baumscheiben
- die Ausgestaltung von Böschungen
- die Höhenbegrenzung von Mauern
- die wasserdurchlässige Herstellung von Stellplätzen, Gehwegen und gestalteten Plätzen.

Zur Wahrung des Erscheinungsbildes werden Flachdächer, die eine Neigung von maximal 8° Grad haben dürfen, als eine örtliche Bauvorschrift festgesetzt.

## 9.2 Werbeanlagen

Außenwerbung soll die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf sich ziehen. Dennoch soll die Werbung, deren Sinn und Zweck zur Erhaltung und Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit allgemein anerkannt ist, nicht Ortsbild- und Straßenraum prägend sein.

In den GE- und GI-Gebieten werden daher örtliche Bauvorschriften über die Art, Größe und Anbringungsorte von Werbeanlagen festgesetzt, um eine städtebaulich und gestalterisch optimale Einfügung der Außenwerbung künftiger Betriebe in das bestehende Orts- und Landschaftsbild zu erreichen.

Da die Anlagen der Außenwerbung auf die Verkehrsteilnehmer auf der freien Strecke der L561 einwirken können, bedürfen sie in jedem Einzelfall der Zustimmung bzw. der Genehmigung der Straßenbauverwaltung.

## 9.3 Ruhender Verkehr

Zur Verbesserung des Kleinklimas sowie zur optischen Aufwertung wird festgesetzt, dass auf privaten Stellplatzanlagen je 10 Stellplätze ein standortgerechter einheimischer Laubbaum, entsprechend der Pflanzliste, zu pflanzen und zu pflegen ist.

## 9.4 Weitere Vorschriften

Zur Unterstützung der Ansiedlungsbereitschaft von Wirtschaftsunternehmen wird auf weitergehende Festsetzungen wie z. B. die Festsetzung von

- Dach- und Fassadenbegrünung
- der Verwendung erneuerbarer Energien wie Solarkollektoren etc.
- Farbgestaltung bei der Fassadengestaltung

verzichtet.

## 10 Verkehrliche Erschließung

### 10.1 Äußere Erschließung, Anbindung und Erreichbarkeit

Die äußere Erschließung des Gewerbestandortes erfolgt über die L 561 und darüber hinaus über den nahe gelegenen Knotenpunkt L 561 / L 692 zur Anschlussstelle „Lüdenscheid Nord“ der BAB 45.

Im Rahmen eines verkehrstechnischen Gutachtens wurde überprüft, welche Knotenpunktformen für die neu zu planende Anbindung des Gewerbegebietes verkehrstechnisch möglich und sinnvoll sind. Außerdem wurde die Kapazität der lichtsignalisierten Einmündung L 561 / L 692 untersucht.

### Berechnung der Verkehrsbelastung (ohne Gewerbegebiet)

Für die genaue Lage des Knotenpunktes L 561 / Gewerbegebiet sind neben der Topografie die Rückstaulängen der Verkehrsströme an dem Knoten L 561 / L 692 entscheidend, insbesondere die des Linksabbiegers mit Fahrziel BAB 45.

Um über eine gesicherte Grundlage für die verkehrstechnische Untersuchung zu verfügen, wurde an zwei Tagen eine Verkehrszählung an dem Knoten L 561 / L 692 durchgeführt. Die Zählungen erfolgten in zwei Zählabschnitten und ergaben jeweils die morgendliche Spitzenstunde in der Zeit von 7.00 bis 8.00 Uhr. Am Nachmittag lag der Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung an beiden Zähltagen zwischen 16.00 und 17.00 Uhr.

Da die ermittelten Daten an den beiden Zähltagen naturgemäß von einander abweichen, wurden die höchsten Strombelastungen der Einzelzählungen für die beiden Spitzenstunden als worst-case-Szenario zu Grunde gelegt. Die Belastung des gesamten Straßenquerschnittes der Heedfelder Straße wurde mittels einer Zählung aus dem Jahre 2005 vom Landesbetrieb für Straßenbau NRW zu 10.046 Kfz/24h ermittelt.

Auf Basis der in Lüdenscheid vorliegenden Erfahrungen aus den zurück liegenden Jahren wurde eine pauschale Erhöhung der gezählten Verkehrsstärken um 10 % angesetzt, die von der Anlage des Gewerbegebietes Heedfeld unabhängig ist. Dieser Wert entspricht annähernd dem bundesweiten Prognosefaktor für das Jahr 2015.

### Berechnung des Neuverkehrs durch das geplante Gewerbegebiet

Aus den Erfahrungen der Gewerbegebietsentwicklungen der letzten Jahre insbesondere in Lüdenscheid wurden zur Berechnung des Neuverkehrs folgende Annahmen getroffen:

- das geplante Gewerbegebiet nimmt eine Fläche von ca. 15 ha Nettobauland ein
- es wird eine Arbeitsplatzdichte von 50 AP / ha angesetzt
- pro Arbeitsplatz sind am Tag 2,5 Wege zu erwarten
- 80 % der Wege werden mit dem PKW zurück gelegt, 20 % mit dem ÖV bzw. nicht motorisiert
- der Besetzungsgrad geht von 1,1 Personen pro Fahrzeug aus
- der Güterverkehr beträgt 15 Fahrten pro ha

Mit diesen Annahmen ergibt sich durch das geplante Gewerbegebiet Heedfeld ein zusätzlicher Pkw-Verkehr von

$$(15 * 50 * 2,5 * 0,8) / 1,1 = 1.364 \text{ Kfz/24h}$$

und ein Güterverkehr im Umfang von

$$(15 * 15) = 225 \text{ Kfz/24h.}$$

Insgesamt beträgt das zusätzliche Verkehrsaufkommen damit 1.589 Kfz/24h (Summe der Hin- und Rückfahrten).

### Planungsvarianten

Für die Anbindung des Gewerbegebiets an die L561 wurden 3 Varianten untersucht:

- vorfahrtgeregelter Knotenpunkt
- signaltechnisch geregelte Knotenpunkt
- Kreisverkehrsplatz

Die Überprüfung der Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufes bei den einzelnen Ausbauformen erfolgte nach den Berechnungsmethoden des HBS 2001 und wurde bei den signalgesteuerten Knoten durch das Programm AMPEL 4.0 unterstützt.

Die Qualität des Verkehrsablaufes wird nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Diese Qualitätsstufen lassen sich, wie nachfolgend dargestellt, als Schulnoten charakterisieren:

A	sehr gut
B	gut
C	befriedigend
D	ausreichend
E	mangelhaft
F	ungenügend

#### Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt (Variante 1)

Der Knotenpunktausbau sieht für die geplante Einmündung einen gemischten Geradeaus- und Rechtsabbiegestrom aus Heedfeld und eine separate Linksabbiegespur vom Knoten mit der L 692 kommend vor. Die Ausfahrt aus dem Gewerbegebiet besteht aus zwei getrennten Fahrstreifen für den Rechts- und Linkseinbiegerverkehr.

Für die Leistungsfähigkeit sind die Ströme mit den niedrigsten Rängen maßgebend, da diese den meisten anderen Verkehrsströmen Vorfahrt gewähren müssen. So ist der Linksabbieger in Richtung Gewerbegebiet Heedfeld, insbesondere in der Morgenspitze, und der Rechts- und Linkseinbiegerstrom aus dem Gebiet heraus für die Qualität des Verkehrsablaufes entscheidend, da diese Ströme auf Grund der vorfahrtrechtlichen Hierarchie verschiedene übergeordnete Verkehrsströme auf der L 561 zu beachten haben.

<b>Planfall – Morgenspitze – Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt</b>				
<b>Zufahrt / maßg. Strom</b>	<b>Mittlere Wartezeit</b>	<b>95%-Stau</b>	<b>Kapazitätsreserve</b>	<b>Qualitätsstufe</b>
L 561 (Nord) / Rechtsabbieger (2)	0 s	0 m	100 %	A
L 561 (Süd) / Linksabbieger (7)	9 s	12 m	71 %	A
Planstraße / Linkseinbieger (4)	40 s	6 m	89 %	<b>D</b>

Die Ergebnisse zeigen, dass eine vorfahrtgeregelt Einmündung leistungsfähig ist. Die mittlere Wartezeit ist für den wartepflichtigsten Strom (4) in der Morgenspitze nur als ausreichend zu bewerten. Da die Verkehrsstärke dieses Stromes aber sehr gering ist, kann der Knoten insgesamt als gerade ausreichend leistungsfähig bezeichnet werden.

Ein Nachteil einer vorfahrtgeregelt Einmündung unabhängig von ihrer rein verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit besteht in der Verkehrssicherheit. Diese Knotenpunktformen stellen sich außerorts sehr häufig als Unfallschwerpunkte heraus. Aufgrund der Gradienten der L561 (benachbarte Kuppe) sind die Sichtverhältnisse leicht eingeschränkt. Linksabbiegende LKW aus Richtung Lüdenscheid sind gezwungen gegen den Berg anzufahren. Um eine ausreichende Verkehrssicherheit zu gewährleisten sollte eine Einmündung mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden (vgl. Variante 2).

### Errichtung einer Lichtsignalanlage (Variante 2)

Die Variante 2 stellt eine Modifizierung der Variante 1 dar, da eine vorfahrtgeregelter Einmündung zwar leistungsfähig ist, aus Gründen der Verkehrssicherheit aber kritisch beurteilt werden muss. Ein lichtsignalisierter Knotenpunkt ergibt für die maßgebenden Verkehrsströme folgendes Bild:

<b>Option – Morgenspitze – Lichtsignalanlage</b>				
<b>Zufahrt / maßg. Strom</b>	<b>Mittlere Wartezeit</b>	<b>95%-Stau</b>	<b>Kapazitätsreserve</b>	<b>Qualitätsstufe</b>
L 561 (Nord) / Geradeaus (2)	19 s	96 m	26 %	<b>A</b>
L 561 (Süd) / Linksabbieger (7)	39 s	42 m	34 %	<b>C</b>
Planstraße / Linkseinbieger (4)	41 s	12 m	90 %	<b>C</b>

Eine Einmündung mit einer Lichtsignalanlage bietet einen insgesamt befriedigenden Verkehrsablauf, was insbesondere für die markanten Ein- und Abbiegeströme gilt. Die „Verschlechterung“ des Verkehrsstromes 7 ergibt sich durch die erzwungene Wartezeit während einer Rotphase der Ampelanlage.

Zu berücksichtigen ist allerdings die Nähe zu dem benachbarten Knoten L 561 / L 692. Die notwendigen Aufstelllängen der Linksabbieger in das Gewerbegebiet bzw. der Linksabbieger zum Autobahzubringer Lüdenscheid Nord sind gerade noch hintereinander anzuordnen. Bei dem zugrunde gelegten Rechenmodell (Gewerbegebiet mit Prognoseverkehr 2015) beeinträchtigen sich die beiden Kreuzungen nicht. Steigert sich aber durch externe Einflüsse die Verkehrsmenge zusätzlich, ist die Leistungsfähigkeit nicht mehr gegeben. Es müssten zusätzliche bauliche Maßnahmen ergriffen werden.

### Kreisverkehrsplatz (Variante 3)

Die dritte untersuchte Variante sieht als Ausbauförm für die neue Anbindung des Gewerbegebietes einen Kreisverkehrsplatz vor. Aufgrund der anderen Ausbauförm verändern sich die Anforderungen aus den Sichtverhältnissen. Die Einmündung kann weiter von dem Knoten L561/L692 abrücken. Dieser würde etwa an die Stelle der jetzigen Einmündung nach Horst angeordnet.

<b>Planfall – Morgenspitze – Kreisverkehrsplatz</b>				
<b>Zufahrt</b>	<b>Mittlere Wartezeit</b>	<b>95%-Stau</b>	<b>Kapazitätsreserve</b>	<b>Qualitätsstufe</b>
L 561 (Nord)	15 s	54 m	22 %	<b>B</b>
L 561 (Süd)	9 s	24 m	41 %	A
Planstraße	9 s	6 m	93 %	A

In allen Zufahrten stellt sich ein Kreisverkehrsplatz als sehr leistungsfähig heraus. Die Rückstaulängen sind gering und die Wartezeiten sind für alle Verkehrsteilnehmer kaum spürbar. Lediglich die Zufahrt aus Heedfeld kommend erreicht in der morgendlichen Spitzenstunde „nur“ einen guten Verkehrsablauf, ansonsten wird überall eine sehr gute Qualitätsstufe erzielt.

Beim Kreisverkehr wurde davon ausgegangen, dass alle Zu- und Ausfahrten, ebenso wie die Kreisfahrbahn, einspurig vorgesehen werden und der Durchmesser des Kreisels 50 m beträgt.

#### Knotenpunkt 2: L 561 / L 692

Im Rahmen des verkehrstechnischen Gutachtens wurde der Knoten L561/L692 untersucht. Er besitzt zur Zeit eine ausreichende Leistungsfähigkeit (Qualitätsstufe D). Das geplante Gewerbe- und Industriegebiet verändert diese Qualitätsstufe nicht. Dies liegt insbesondere an der hohen Verkehrsdichte auf den betroffenen Landstraßen.

Zusätzliche Maßnahmen verursacht durch die Neuausweisung des Gewerbegebiets sind nicht erforderlich.

#### Zusammenfassung und Stellungnahme

Die Berechnungsergebnisse lassen sich wie folgt resümieren:

Die Erschließung des Gewerbebestandes wird über die Heedfelder Straße (L 561) erfolgen, von der sowohl die Gemeinde Schalksmühle als auch die Stadt Lüdenscheid auf kurzem Wege erreicht werden können.

Das Ergebnis des Verkehrsgutachtens ist, dass beide Kreuzungsformen für die Anbindung des Gewerbegebietes grundsätzlich geeignet sind. Der Kreisverkehr ist mit einer guten Leistungsfähigkeit nur geringfügig besser einzustufen als die LSA gesteuerte Kreuzung.

Im Rahmen der bisher durchgeführten verkehrstechnischen Untersuchungen wurden verschiedene Knotenpunktformen für die neu zu errichtende Anbindung überprüft. Die grundsätzlich denkbaren Varianten sehen eine vorfahrtgeregelte bzw. lichtsignalisierte Einmündung oder einen Ausbau des Knotens als Kreisverkehrsplatz vor. Favorisiert wurde bisher die Kreisverkehrslösung, da sie für unterschiedliche Gewerbegebietsgrößen eine gute und sichere Qualität des Verkehrsablaufes bieten würde (nähere Einzelheiten können dem verkehrstechnischen Gutachten vom selbigen Verfasser entnommen werden).

<sup>1)</sup> *Stapelmann & Bramey AG*

Der Landesbetrieb für Straßenbau NRW, hier die zuständige Niederlassung Hagen, bevorzugte zunächst eine vorfahrtgeregelte Einmündung, um die Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrsflusses auf der klassifizierten Heedfelder Straße womöglich nicht zu beeinträchtigen.

Bei erfolgten Abstimmungen kamen alle Beteiligten zu einer einvernehmlichen Lösung, die folgende Vorgehensweise beinhaltet:

Es wird eine vorfahrtgeregelt Einmündung mit einem separaten Linksabbieger und einer gemeinsamen Geradeaus- und Rechtsabbiegespur auf der L 561 sowie einem Mischstrom aus dem Gewerbegebiet heraus vorgesehen. Von der Errichtung einer Lichtsignalanlage soll zunächst abgesehen werden, da erst einmal das tatsächlich durch die Vermarktung der Gewerbegrundstücke anfallende Verkehrsaufkommen beurteilt werden soll. Sollte sich daraus die Notwendigkeit einer lichtsignalgesteuerten Einmündung ergeben, so kann diese problemlos nachgerüstet werden. Führt eine Veränderung der Prognoseannahmen zur Notwendigkeit von zusätzlichen Maßnahmen könnte mittel- bis langfristig der Ausbau als Kreisverkehrsplatz vorgenommen werden.

Die neue Einmündung orientiert sich in der Lage an dem jetzigen Abzweig nach Horst. Eine Verschiebung in Richtung des Knotenpunktes L 561 / L 692 hätte einen möglichen Konflikt mit diesem Knoten und zugleich eine nicht vorteilhafte Grundstücksaufteilung innerhalb des Gewerbegebietes zur Folge. In einer früheren Untersuchung des Planungsbüros wurde jedoch nachgewiesen, dass die Erkennbarkeit des Knotens in der Lage der heute bestehenden Einmündung nicht vollständig den allgemein anerkannten Richtlinien entspricht. Diese Thematik soll im Folgenden näher analysiert und bewertet werden.

Allgemein gilt der Grundsatz, dass Knotenpunkte aus einer Entfernung erkennbar sein müssen, die es den Kraftfahrern gestattet, gegebenenfalls vor ein- und abbiegenden Kraftfahrzeugen, vor Radfahrern und Fußgängern zu halten.

Laut RAS-K-1 ist bei der Untersuchung der räumlichen Sichtverhältnisse die Augenhöhe eines Pkw-Fahrers mit 1,00 m, die Augenhöhe eines Lkw-Fahrers mit 2,00 m und die Höhe des zu beobachtenden bevorrechtigten Fahrzeuges mit 1,00 m über der Fahrbahn anzunehmen. Die Schenkellänge  $l$  der Sichtfelder errechnet sich bei der gewählten Straßenkategorie A IV und einer  $V_{85} = 70$  km/h zu  $l = 110$  m. Diese Länge wird nicht nur eingehalten, sondern mit maximalen Längen von  $l = 153$  m in Richtung Knoten L 561 / L 692 bzw.  $l = 157$  m in Richtung Heedfeld deutlich übertroffen. Anzumerken ist, dass die dort dargestellten Augen- und Zielpunkte dabei die Querneigungen an der Einmündung berücksichtigen, so dass leicht abweichende Werte von den theoretischen 1,00 m zur Anwendung kommen, die aber auf der sicheren Seite liegen.

In der RAS-K-1 wird zusätzlich erwähnt, dass an Straßen außerhalb bebauter Gebiete, an denen regelmäßig mit einem großen Anteil einbiegender Schwerlastfahrzeuge zu rechnen ist, die Schenkellängen der Sichtfelder verlängert werden sollten, was im vorliegenden Fall eine Länge  $l = 175$  m erforderlich machen würde. Diese vergrößerte Schenkellänge dient zur Verbesserung der Qualität des Verkehrsablaufes auf der übergeordneten Straße, auch wenn die gewünschten Längen um ca. 20 m für einbiegende Pkw unterschritten werden. Aufgrund der relativ geringen Flächen ist nur mit einem moderaten Schwerverkehrsanteil am Quellverkehrsaufkommen des Gebietes zu rechnen. Die maximale Zahl liegt, den erstellten Prognosen zur Folge, bei zehn Lkw-Fahrten in der Nachmittagsspitzenstunde, was einem Anteil von 11% des Quellverkehrs entspricht. Das bedeutet, dass in der Spitzenstunde im Durchschnitt alle sechs Minuten ein Lkw auf die L 561 einbiegt, so dass die grundsätzliche Erforderlichkeit der Verwendung von größeren Schenkellängen auf  $l = 175$  m aus fachlicher Sicht des Verkehrsgutachters nicht gegeben ist.

Diese Aussage wird außerdem durch ein weiteres wichtiges Kriterium unterstützt, welches dem Höhenplan entnommen werden kann: bei einer Ansetzung der Augenhöhe von 2,00 m, die für die langsamer einbiegenden Lkw maßgebend sein sollte, wird eine Schenkellänge von  $l = 175$  m erreicht und sogar in jeder Richtung um ca. 30 m – 40 m übertroffen. Aus diesen Gründen schlägt der Verkehrsgutachter eine Einmündung vor, die sich an den Bestandshöhen orientiert.



## 10.2 ÖPNV

Der ÖPNV wird durch die Märkische Verkehrsgesellschaft (MVG) abgedeckt. Die MVG-Linie 87 (Schalksmühle-Lüdenscheid) führt über die Heedfelder Strasse am Gewerbegebiet vorbei. Die Anbindung des Gebietes an den ÖPNV erfolgt über beidseitige Haltestellen im Bereich der Einmündung. Entsprechende Fußgängerüberwege werden berücksichtigt.

## 10.3 Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über Straßen mit einer Gesamtbreite von 12,75 m. Folgende Aufteilung ist beabsichtigt: 6,50 m Fahrbahn, 2,50 m LKW-Stellplätze in Längsaufstellung, 2,00 m PKW-Stellplätze in Längsaufstellung, 1,75 m einseitiger Fußweg.

In dem Bereich, in dem die Strasse am Waldrand vorbeiführt, verringert sich die Straßenbreite auf 10,75 m, da der 2,00 m breite PKW-Stellplatz entfällt.

Mit dieser Dimensionierung der Straßenbreiten sollen die Baukosten optimiert werden. Die geplanten Erschließungsstraßen sind somit ausreichend dimensioniert und leistungsfähig, um sowohl den Gewerbeverkehr aufzunehmen als auch die Erschließung von Altenhorst, Golsberg und Horst zu gewährleisten und deren Anbindung an das weiterführende Verkehrsnetz sicherzustellen.

## 10.4 Grundstücksein- und -ausfahrten, Nebenanlagen

Gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB wird festgesetzt, dass je Grundstück bzw. je Betriebsansiedlung nur eine Zufahrt mit einer max. Breite von 8,00 m zulässig ist. Weitere Zufahrten sind ausnahmsweise zulässig, wenn Teile des Grundstücks aus topografischen Gründen durch eine Zufahrt allein nicht erschlossen werden können.

Aus erschließungstechnischen Gründen sind für Grundstücke mit einer straßenseitigen Grundstücksfront von mehr als 75,00 m zwei getrennte Zufahrten von jeweils max. 8,00 m Breite zulässig.

Die entlang der Haupteerschließungsachsen festgesetzten 5 m breiten, mit einem Pflanzgebot belegten Flächen, dienen der Aufwertung des Erscheinungsbilds des öffentlichen Straßenraumes und des Gewerbe- und Industriegebiets insgesamt.

Durch die Beschränkung der maximal zulässigen Breite der Ein- und Ausfahrten auf 8 m soll diese Grünfläche, deren Überfahung zur Anbindung der Grundstücke an das öffentliche Verkehrsnetz grundsätzlich zulässig ist, in ihrer Funktionsfähigkeit nur gering beeinträchtigt werden.

Zur Erhaltung der Verkehrsfunktion dürfen entlang der freien Strecke der L 561 weder Zu- und Ausfahrten bzw. Zu- und Ausgänge errichtet werden. Deshalb wurde ein entsprechendes Verbot mit dem Hinweis darauf, dass entlang der L 561 die lückenlose Einfriedigungen ohne Tür und Tor sicherzustellen ist, im Bebauungsplan aufgenommen.

Zur Verbesserung des Kleinklimas sowie zur optischen Aufwertung wird festgesetzt, dass auf privaten Stellplatzanlagen je 10 Stellplätzen ein standortgerechter einheimischer Laubbaum zu pflanzen und zu pflegen ist.

## 10.5 Pflanzgebote

Der Bebauungsplan sieht eine Reihe von Festsetzungen vor, die in direktem oder indirektem Zusammenhang zur Zielsetzung einer adäquaten Berücksichtigung der ökologischen Belange zu sehen sind. Darüber hinaus dienen diese Festsetzungen aber auch als gestalterischer Rahmen zur Darstellung des Gewerbegebietes nach außen.

Nicht zuletzt dienen die vorgenommenen Pflanzgebote auch der Minimierung der zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt.

Eine der Grundzüge der Gestaltung und Durchgrünung des zukünftigen Gewerbegebietes ist die alleeartige Bepflanzung der Randbereiche der Erschließungsstrassen und die Bepflanzung beiderseits der jeweiligen Stadtgrenzen mit großkronigen Bäumen. Durch eine solche Bepflanzung soll eine optische Aufwertung des Baugebietes erzielt, die Aufenthaltsqualität des Straßenraumes gesteigert, eine Trittbrettfunktion für Flora und Fauna erfüllt und der Eingriff in das Landschaftsbild abgemildert werden.

Zur Unterstützung dieser Ziele wird einen 5 m breiter Streifen parallel zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt, der von der Stadt mit Bäumen und Sträuchern erstmalig bepflanzt wird und danach in die Obhut und Pflege der jeweiligen Grundstückseigentümer übergehen wird.

Durch das System der unterschiedlichen Pflanzungen werden zusammenhängende Hecken- und Buschstrukturen oder Pflanz-Grünstreifen, die sich wie ein Netz durch das Gewerbe- bzw. Industriegebiet ziehen, gebildet, die im Vergleich zu Inselhaften Anpflanzungen eine höhere ökologische Wertigkeit aufweisen.

Über die städtebauliche Notwendigkeit dieser Festsetzung hinaus sind flächige und vernetzte Gehölze, aber auch großvolumige Einzelbepflanzungen in der Lage, durch Beschattung bodennaher Luftschichten und durch Aufnahme der kurzwelligen Sonnenstrahlung die Lufttemperaturen um mehrere Grad Celsius zu senken.

Grundlage der Festsetzungen bildet der Landschaftspflegerische Begleitplan des Büro Stapelmann und Bramey, Architekten und Ingenieure.

## 11 Ver- und Entsorgung / Entwässerung / Niederschlagwasserbeseitigung

### 11.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung wird für den Teilbereich des Gewerbegebietes, der auf Lüdenscheider Stadtgebiet liegt, durch die Stadtwerke Lüdenscheid sichergestellt. Die Versorgung der Flächen auf Schalksmühler Gemeindegebiet mit Strom erfolgt durch die Mark E, Hagen. Zentral im Plangebiet ist in Abstimmung mit den Stadtwerken eine Versorgungsfläche der Zweckbestimmung „Elektrizität – Transformatorenstation“ festgesetzt.

### 11.2 Gasversorgung

Die Gasversorgung wird im gesamten Gewerbegebiet durch die Stadtwerke Lüdenscheid erfolgen und kann aus dem angrenzenden Leitungsnetze sichergestellt werden.

### 11.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird parallel zur Erschließung (Kanal / Straße) durch die Stadtwerke Lüdenscheid sichergestellt.

### 11.4 Löschwasserversorgung

Nach Auskunft der Stadtwerke Lüdenscheid wird im Plangebiet über das zu errichtende Trinkwasserversorgungsnetz eine Löschwassermenge von 48 m<sup>3</sup>/h zur Verfügung stehen. Das Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) vom 10.02.1998 (DVGW-Arbeitsblatt W 405), das eine Löschwasserversorgung von 96 m<sup>3</sup>/h entsprechend 1.600 l/min für Gewerbegebiete vorgibt, erfordert daher ein entsprechend angepasstes Löschwasserversorgungssystem. Für Industriegebiete ist darüber hinausgehend eine Löschwassermenge von 192 m<sup>3</sup>/h für einen Zeitraum von zwei Stunden notwendig. Die Sicherstellung dieser Löschwasserversorgung wird durch die Stadt Lüdenscheid in Verbindung mit den Stadtwerken Lüdenscheid gewährleistet. Die technische Ausgestaltung der Löschwasserversorgung wird im Zuge der Erschließung des Plangebietes festgelegt.

### 11.5 Schmutzwasser, Niederschlagwasser

Die Entsorgung der Abwässer wird im Mischsystem durchgeführt.

Für das Gebiet wurde ein Gutachten zur Untersuchung der Möglichkeit der Versickerung von Regenwasser erstellt. <sup>2)</sup> Fülling, Büro für Umweltgeologie, Wuppertal, 19.05.2005

Die Prüfung, ob entsprechend dem Landeswassergesetz (LWG § 51a) das Niederschlagswasser von Grundstücken vor Ort versickert, verrieselt oder ortsnah in ein Gewässer eingeleitet werden kann, sofern dies auf Dauer ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist, zeigt, dass die Versickerungsraten sehr ungünstig sind und eine potenzielle Gefährdung für die unterhalb liegende Ortslage Dönne nicht ausgeschlossen werden kann (Überschwemmungen bei Starkregenereignissen).

Die Anlage eines Mulden- und Mulden-Rigolen-Systems wurde deshalb ausgeschlossen, weil im Überlastungsfall ein flächiger Ablauf in Richtung der Ortslage Dönne nicht verantwortbar ist.

Ferner sprechen die ungünstigen Ergebnisse des Bodengutachtens, die direkte Nähe zum Quellgebiet des Dönnebaches, das Vorhandensein von genügend Kapazitäten im Vorflut-Mischwasserkanal im Bereich Eggenscheid durch eine Anschlussreduzierung im Gewerbegebiet Römerweg und die nicht auszuschließende Möglichkeit einer Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die auf den geplanten Gewerbegrundstücken mit wassergefährdenden Stoffen arbeiten, gegen eine Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort.

Aufgrund der Empfehlungen des Bodengutachtens und den vorgenannten Problemen wurde die in § 51 a LWG aufgeführte Ausnahmemöglichkeit zur alternativen Ableitung über z. B. eine vorhandene Mischwasserkanalisation untersucht. Da die Ableitung über die Mischwasserkanalisation in das Entwässerungssystem aufgrund noch freier Kapazitäten möglich ist, wird zur Vermeidung von unkalkulierbaren Gefährdungen durch Überschwemmung diesem System der Vorzug gegeben.

## 12 Richtfunktrasse

Das Plangebiet wird in nordwestlicher Richtung von einer Richtfunktrasse, die dem Fernmeldeverkehr dient, gequert. Die maximal zulässige Bauhöhe ist von der Telekom mit 458,00 m über NN angegeben. Da die maximale Gebäudehöhe im Plangebiet auf ein Maß von 450,00 m über NN beschränkt ist, ist eine Beeinträchtigung des Funkfeldes durch die neue Gewerbegebäude ausgeschlossen.

## 13 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (Kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder dem Westfälischen Museum Für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/93750, Fax 02761/2466) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 DSchG NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörde freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für die wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG Nordrhein-Westfalen).

Anzeichen dafür, dass Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege betroffen sind, liegen der Stadt Lüdenscheid nicht vor.

## 14 Mittelstands-Verträglichkeitsprüfung

Anzeichen dafür, dass durch den Bebauungsplan Belange des Mittelstands im Sinne des § 5 des Gesetzes zur Förderung und Stärkung des Mittelstandes (Mittelstandsgesetz) vom 08.07. 2003 negativ betroffen sind, liegen der Stadt Lüdenscheid nicht vor. Durch das Plangebiet werden zusätzliche gewerbliche Bauflächen für heimische, mittelständische Betriebe geschaffen.

## 15 Grobe Kostenschätzung

Straßenbau	761.000 €
Kanalisation	390.000 €
Planinterne Ausgleichsmaßnahmen	114.700 €
<b>gesamt</b>	<b>1.265.700 €</b>

## 16 Flächenbilanz

<b>Fläche</b>	<b>Maßeinheit qm</b>	<b>%</b>
Bruttobaugebiet	98.049	100
Gewerbegebiet	22.776	23,2
nicht überbaubare Fläche	1.237	1,3
Industriegebiet	30.640	31,3
nicht überbaubare Fläche	1.833	1,9
priv. Grünstreifen	6.346	6,5
Nettobauland	62.934	64,2
Straßenverkehrsfläche	11.126	11,3
Wald	2.673	2,7
Ausgleichsfläche	21.213	21,6
Versorgungsanlage	213	0,2

Erstellt durch:

Bauassessor Dipl.-Ing. Ulrich Köster  
Architekt + Stadtplaner AK NW  
Röntgenstrasse 3  
59757 Arnsberg

## **Teil 2 - Umweltbericht**

Lüdenscheid, den 05.2006

Der Bürgermeister  
In Vertretung:

Theissen  
Beigeordneter