

# Gemeinde Lilienthal

## Bebauungsplan Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“

### Begründung mit Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

	Seite
<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	
<b>I Allgemeines</b>	<b>3</b>
1. Allgemeine Ziele und Zwecke sowie Notwendigkeit des Bebauungsplans	3
2. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereich	4
2.1 Teilbereich A	4
2.2 Teilbereich B	5
3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	5
<b>II Rahmenbedingungen für den Bebauungsplan</b>	<b>7</b>
1. Teillandschaftspläne zur 12. und 17. Änderung des Flächennutzungsplans	7
2. Bestandssituation, Zustand von Natur und Landschaft (Teilbereiche A und B)	7
<b>III Begründung der wesentlichen Festsetzungen</b>	<b>8</b>
1. Planung der Ortsentlastungsstraße ( <i>Lilienthaler Allee</i> )	8
2. Art der Nutzung	9
3. Maß der baulichen Nutzung, Geschossigkeit, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	10
4. Verkehrliche Erschließung	10
4.1 Fließender Verkehr	10
4.2 Nachweise der Leistungsfähigkeit und der Gestaltung der Knotenpunkte Orsentlastungsstraße / Anbindung an das vorhandene Straßennetz	12
4.3 Ruhender Verkehr	13
5. Immissionsschutz	13
5.1 Straßenverkehrslärm	13
5.2 Gewerbelärm	14
6. Grünflächen, Ein- und Durchgrünung der Baugebiete, Begrünung der Verkehrsflächen, geschützte Biotope, erhaltenswerte Gehölzbestände	16
7. Maßnahmenflächen	17
8. Flächen für die Landwirtschaft	17
9. Ver- und Entsorgung	18
10. Oberflächenentwässerung, Wasserflächen, Grundwasserverhältnisse, Hochwasserschutz	19
10.1 Entwässerung der Bauflächen	19
10.2 Straßenentwässerung	19
10.3 Wasserflächen	20
10.4 Grundwasser	20
10.5 Hochwasserschutz	21
11. Bodenuntersuchungen, Altlasten, Bodenverunreinigungen durch Kampfmittel	21
11.1 Bodenuntersuchungen	21
11.2 Altablagerung „Hilligenwarf“	21
11.3 Bodenverunreinigungen durch Kampfmittel	22
12. Flächenübersicht	23

<b>IV</b>	<b>Auswirkungen des Bebauungsplans</b>	<b>24</b>
	1. Notwendigkeit bodenordnender und sonstiger Maßnahmen	24
	2. Auswirkungen auf die sozialen Verhältnisse	24
	3. Wirtschaftliche Belange	24
	4. Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile	24
	5. Denkmalschutz	25
<b>V</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>26</b>
	(siehe Anlagen)	
	<b>Anhang</b>	<b>27</b>
	Übersicht der verwendeten Gutachten	27
	<b>Hinweise, Verfahrensvermerke</b>	<b>29</b>
	<b>Anlagen</b>	<b>30</b>

## I Allgemeines

### 1. Allgemeine Ziele und Zwecke sowie Notwendigkeit des Bebauungsplanes

Allgemeine Ziele des Bebauungsplanes Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ sind:

- die Weiterführung und Komplettierung der Ortsentlastungsstraße (4. und 5. Bauabschnitt),
- die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes Moorhausens,
- die Überplanung des Bebauungsplans Nr. 22 a „Gewerbe- und Industriegebiet Am Wolfsberg“,
- die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Umsetzung der oben genannten Ziele und
- die Neustrukturierung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.

Besonders hervorzuheben sind die Schaffung weiterer notwendiger Gewerbeflächen in Moorhausen zwischen der bebauten Ortslage Lilienthals und der geplanten Ortsentlastungsstraße sowie die Weiterführung und Komplettierung der Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*) mit ihrem 4. und 5. Bauabschnitt.

Die schwerpunktmäßige Gewerbeansiedlung und -entwicklung am Standort Moorhausen hat bereits dazu geführt, dass westlich der Moorhauser Landstraße (K 8) großflächige Gewerbe- und Industriegebiete entstanden sind. Davon sind ca. 90 % bebaut und damit nicht mehr verfügbar. Bauflächen für eine weitere Gewerbeansiedlung stehen nur noch bedingt zur Verfügung. Der gewerbliche Flächenbedarf Lilienthals ist im Rahmen der 12. Änderung des Flächennutzungsplans aufgezeigt worden. Zur Deckung dieses Bedarfs werden durch den Bebauungsplan weitere Flächen in Moorhausen als Gewerbegebiet festgesetzt.

Bestimmend für die Siedlungsentwicklung im Nordwesten Lilienthals ist die Planung für die Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*). Im Rahmen dieser Siedlungsentwicklung ist der abschnittsweise Bau der Ortsentlastungsstraße vorgesehen. Die Ortsentlastungsstraße wird in 5 Bauabschnitten (BA) errichtet. Hierzu werden ebenfalls in Abschnitten die bauleitplanerischen Voraussetzungen geschaffen. Für die Bauabschnitte 1-3 besteht bereits Baurecht.

Der 4. und der abschließende 5. Abschnitt der Ortsentlastungsstraße sind in der seit Januar 2005 wirksamen 12. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellt. Hierauf aufbauend schafft der Bebauungsplan Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ die rechtlichen Voraussetzungen zur Weiterführung und zum Abschluss der Ortsentlastungsstraße.

Das Hauptstraßennetz in Lilienthal ist in seiner Kapazität fast vollständig ausgelastet. Ohne Ortsentlastungsstraße können die darauf beruhenden innerörtlichen Verkehrsprobleme nicht gelöst werden. Die resultierenden städtebaulichen Probleme behindern langfristig eine sinnvolle Siedlungsentwicklung, die weitere Entwicklung des Ortskernes und vermindern die Wohn- und Umweltqualität sowie die wirtschaftlichen Chancen in Lilienthal.

Durch die Ortsentlastungsstraße wird das innerörtliche Verkehrsnetz entlastet. Die verkehrliche Situation wird sich erheblich verbessern und damit werden die Voraussetzungen ge-

schaffen, die genannten städtebaulichen Probleme einer Lösung zuzuführen. Die Ortsentlastungsstraße ist auch Voraussetzung für die Realisierungsmöglichkeit der Straßenbahnverlängerung von Bremen nach Lilienthal, der allgemeinen Verkehrsberuhigung in der Ortsdurchfahrt und für den Ausbau des Radverkehrsnetzes.

Die Trassenwahl für den 4. und 5. Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße war Gegenstand der Abwägung im Flächennutzungsplan. An dem dort gefundenen Ergebnis hält die Gemeinde nach nochmaliger umfassender Abwägung fest.

Der Gesamtverkehrsplan Lilienthal sieht eine Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 der Stadt Bremen nach Lilienthal bis zum Falkenberger Kreuz vor. Planerisches Ziel ist es daher weiterhin, diese Verlängerung in die Gemeinde Lilienthal offen zu halten. Am 07.12.2004 hat der Rat der Gemeinde Lilienthal beschlossen, dass das Planfeststellungsverfahren für die Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 fortgesetzt wird.

Das durch den Bebauungsplan festgesetzte grünordnerische Konzept sieht Ausgleichsflächen im erforderlichen Umfang vor, damit für die durch den Bebauungsplan begründeten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ein Ausgleich geschaffen werden kann. Entlang der Ortsentlastungsstraße (Teilbereich A) und im Bereich „Höger lange Wiesen“ (Teilbereich B) werden daher umfangreiche „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Weiteres Ziel des Bebauungsplans ist die Überplanung des Bebauungsplans 22a „Gewerbe- und Industriegebiet Am Wolfsberg“. Städtebaulicher Anlass ist die Überplanung des in diesem Bebauungsplan festgesetzten Regenrückhaltebeckens. Dieses Becken ist auf Grund geänderter Planungen für die Oberflächenentwässerung der Gemeinde Lilienthal nicht mehr erforderlich. Weiterhin soll dieser Bebauungsplan hinsichtlich der Festsetzungen des Immissionsschutzes sowie der Art der Nutzung (eingeschränktes Industriegebiet zu Gewerbegebiet) überarbeitet werden.

Übergeordnete Planungen, die sich auf den Umweltschutz einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen, sind im Umweltbericht im Kap. 3 dargestellt.

## **2. Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches**

### 2.1 Teilbereich A

#### Teilbereich A (4. Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße)

**Im Westen** schließt der Geltungsbereich an den Bebauungsplan Nr. 97 an, der hier den 3. Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße beinhaltet. Im Geltungsbereich befinden sich Flurstücke, die als Regenwasserrückhaltebeckens und Maßnahmenflächen festgesetzt sind. Hierdurch ist ein ausreichender Abstand der gewerblichen Bauflächen zur nächsten Wohnbebauung im Bereich Klosterweide gewahrt. Weitere Abschnitte der Westgrenzen werden durch die rückwärtige Grundstücksgrenze der vorhandenen Bebauung an der Straße „Am Wolfsberg“ gebildet (Westgrenze des Bebauungsplans Nr. 22 a „Gewerbe- und Industriegebiet Am Wolfsberg“, Ostgrenze des Bebauungsplans Nr. 66 „Gewerbegebiet Moorhausen“).

**Im Süden** erstreckt sich der Geltungsbereich entlang der Plangebietsgrenze der Bebauungspläne Nr. 66 „Gewerbegebiet Moorhausen“, 1. Änderung und Nr. 66 „Gewerbegebiet Moorhausen“. (Der Bebauungsplan Nr. 66 „Gewerbegebiet Moorhausen“ wird zwischen den

Straßen *In den Theilen* und *Beim neuen Damm* in einer Tiefe von 12 m überplant).

**Im Norden** verläuft die Geltungsbereichsgrenze zunächst entlang einer Maßnahmenfläche bis zur Straße *Hilligenwarf*. Der weitere Verlauf der Abgrenzung ergibt sich im Wesentlichen aus der Lage der Ortsentlastungsstraße. Nach Norden bzw. teilweise nach Westen schließt unmittelbar der freie Landschaftsraum an.

**Im Osten** wird das Plangebiet durch den Verlauf der Ortsentlastungsstraße bestimmt.

#### Teilbereich A (5. Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße)

**Im Osten** wird das Plangebiet durch den Verlauf der *Lilienthaler Allee* und (teilweise) durch den Viehgraben bestimmt.

**Im Westen** wird die Grenze des Bebauungsplans im Wesentlichen durch den Verlauf der Alten Wörpe und durch die Westgrenze des Flurstücks 3/6 gebildet.

**Im Süden** wird ein Teil der *Falkenberger Landstraße* in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, um die rechtlichen Grundlagen für den erforderlichen Ausbau des Knotenpunktes mit der Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*) zu schaffen. Damit grenzt der Bebauungsplan hier unmittelbar an die Wörpe an.

#### 2.2 Teilbereich B

Der Teilbereich B liegt westlich des Teilbereiches A, abgesetzt von der Ortslage Frankenburg in einem von Gräben und kleinen Wäldchen durchzogenen Grünlandgebiet und umfasst Flächen der Flurstücke 100/1 (tlw.), 102, 143, und 145/1 (tlw.) der Flur 11 der Gemarkung St. Jürgen. Die Flächen liegen inmitten eines Niedermoorkomplexes im Bereich des Sankt Jürgenlandes.

Der Grundsatz der Konfliktbewältigung wird damit bei der Abgrenzung der räumlichen Geltungsbereiche der Teilbereiche A und B eingehalten. Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes setzt die Planzeichnung fest.

### 3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Lilienthal besteht der wirksame Flächennutzungsplan vom 01.06.1982. Im Rahmen der 12. Änderung ist der überwiegende Anteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ überplant worden. Die 12. Änderung des Flächennutzungsplans ist seit dem 04.01.2005 wirksam. In dieser Änderung sind für die Ortsentlastungsstraße Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die geplanten angrenzenden Gewerbegebiete gewerbliche Bauflächen dargestellt worden. Weiterhin sind die geplanten Maßnahmenflächen, die Regenwasserrückhaltebecken und die im Plangebiet vorhandene Altlast als solche dargestellt.

Für den Teilbereich B wurden in der 12. Änderung des Flächennutzungsplans Maßnahmenflächen dargestellt.

Für das Plangebiet des überplanten Bebauungsplans Nr. 22a stellt der wirksame Flächennutzungsplan Gewerbe- und Industriegebiete dar.

Zwischen den Darstellungen des Flächennutzungsplans und den Festsetzungen des Bau-

ungsplans bestehen Abweichungen. Diese betreffen die Größe der Regenwasserrückhaltebecken Nr. VII und IX , die Lage des Abwasserbehandlungsbeckens, die Parkfläche an der Straße *Hilligenwarf*, den verlegten Verlauf der Alten Wörpe im Querungsbereich mit der Ortsentlastungsstraße, die private Grünfläche an der Moorhauser Landstraße, den Verlauf der *Lilienthaler Allee* im 5. Bauabschnitt und Maßnahmenflächen entlang der *Lilienthaler Allee* und der Alten Wörpe im 4. und 5. Bauabschnitt.

Diese Abweichungen zwischen den Darstellungen des Flächennutzungsplans (Darstellung der Bodennutzung in den Grundzügen nach der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung) und den Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich aus der Konkretisierung der Planungsziele und aus der Übertragung dieser Ziele auf die genauere Maßstabsebene des Bebauungsplans. Damit ist die Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sichergestellt.

## **II Rahmenbedingungen für den Bebauungsplan**

### **1. Teillandschaftspläne zur 12. und 17. Änderung des Flächennutzungsplans**

Mit der westlichen Siedlungsentwicklung und der entsprechenden Bauleitplanung soll auch eine Neugestaltung des Ortsrandes von Lilienthal vorbereitet werden. Durch die Planung werden Natur und Landschaft betroffen. Zur Erkennung der Eingriffe und zur Entscheidungsvorbereitung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz wurden u.a. Teillandschaftspläne für die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes (Stand 1994) und für die 12. Änderung (Bereich des 5. Bauabschnitts) erstellt. Der Teillandschaftsplan für die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst auch den Bereich des 4. Bauabschnitts der Ortsentlastungsstraße.

Der Teillandschaftsplan „Lilienthal West I“ ist um den Niederungsbereich der Alten Wörpe zwischen *Moorhauser Landstraße* und *Falkenberger Landstraße* erweitert worden und liegt als Teillandschaftsplan zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans „Moorhausen/Falkenberg“ NILEG (Juli 2003) vor.

### **2. Bestandssituation, Zustand von Natur und Landschaft (Teilbereiche A und B)**

Die im räumlichen Geltungsbereich (Teilbereiche A und B) und in der unmittelbaren Umgebung vorliegenden Verhältnisse wurden nach detaillierten Bestandsaufnahmen im Rahmen von Ortsbegehungen analysiert und durch Fotos dokumentiert. Als Grundlage zur Charakterisierung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Freiflächen sind Bestandserhebungen auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2004 durchgeführt worden.

Darüber hinaus wurden auch die Ergebnisse weiterer, das Plangebiet betreffender Untersuchungen in die vorliegende Bestandsaufnahme einbezogen. Wegen der Einzelheiten wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Die Bewertung erfolgt für das Schutzgut Tiere und Pflanzen entsprechend der vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten herausgegebenen „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“ (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2002), für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft und Landschaft entsprechend den Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Informationsdienst Naturschutz 1/1994).

### III Begründung der wesentlichen Festsetzungen

#### 1. Planung der Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*)

Wesentlicher Inhalt des Bebauungsplans ist die Bereitstellung der rechtlichen Grundlagen für den Bau der Ortsentlastungsstraße Lilienthal. Mit Planung für den 4. und 5. Bauabschnitt wird die Ortsentlastungsstraße im Gemeindegebiet Lilienthals komplettiert.

Die Trasse der Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*) ist insgesamt als Verkehrsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Diese beinhaltet auch Flächen für die Straßenentwässerung und Pflanzstreifen zur Eingrünung der Straße. Die Ortsentlastungsstraße wird mit einem Straßenraum von i.d.R. ca. 29 m Breite ausgebaut (s. folgende Abb. 1).

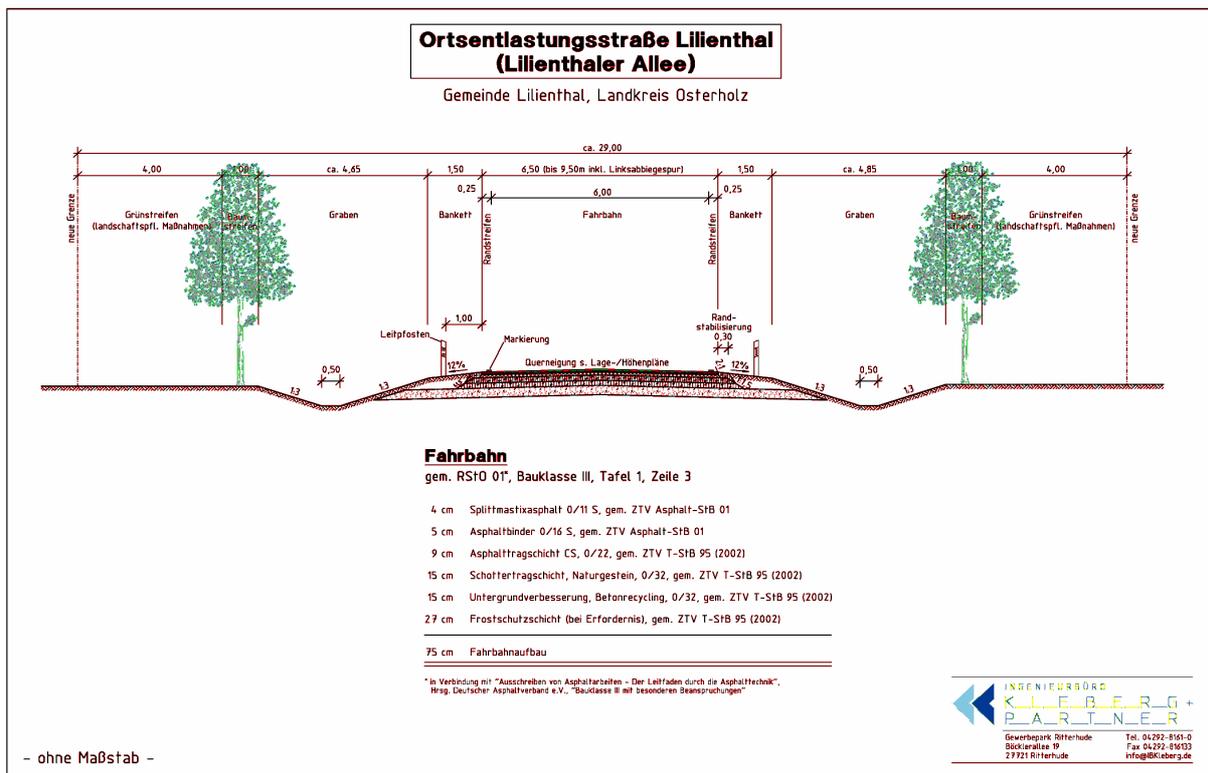


Abbildung 1 (Regelquerschnitt der Ortsentlastungsstraße, Kleberg + Partner, Ritterhude, 2005)

Im Bereich vor der Anbindung des landwirtschaftlichen Weges Truper Tagewerke an die *Lilienthaler Allee* ist diese mit einer durchschnittlichen Breite von ca. 35 m festgesetzt worden, da hier Flächen für Abbiegespuren zur Anbindung des geplanten Wohngebietes im Bereich *Am Goosort* bereit gestellt werden sollen.

Die für den Ausbau der Kreuzungsbereiche mit der *Moorhauser Landstraße* und der *Falkenberger Landstraße* notwendigen Flächen sind in die Straßenverkehrsfläche der Ortsentlastungsstraße aufgenommen worden.

Es ist vorgesehen, keine Ein- und Ausfahrten von den Gewerbegrundstücken zur Ortsentlastungsstraße zuzulassen, um einen uneingeschränkten Verkehrsfluss zu ermöglichen (Berücksichtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs). Daher sind im Bebauungsplan Zu- und Abfahrtsverbote zu den unmittelbar angrenzenden, gewerblichen Baugrundstücken entlang der Ortsentlastungsstraße festgesetzt. Aus demselben Grund sind im Einmündungs-

bereich der *Lilienthaler Allee* in die *Falkenberger Landstraße* Zu- und Abfahrtsverbote festgesetzt.

Im Zuge der Einmündung der Ortsentlastungsstraße in die K 8 (*Moorhauser Landstraße*) und der Straße *Beim neuen Damm* in die Ortsentlastungsstraße sind Sichtfelder zu beachten, für die Pflanz- und Gehölzhöhen nur bis 0,80 m zulässig sind (vgl. Hinweis Nr. 2 auf dem Bebauungsplan). In den Sichtfeldern im Einmündungsbereich *Lilienthaler Allee / Falkenberger Landstraße* sind Anpflanzungen unzulässig (s. textl. Festsetzung V 5).

## **2. Art der Nutzung**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird südlich und südöstlich, teilweise westlich der Ortsentlastungsstraße (zwischen Ortsentlastungsstraße und dem bestehenden Gewerbegebiet Moorhausen) als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Die bereits besiedelten Flächen des Bebauungsplans Nr. 22a „Gewerbe- und Industriegebiet Am Wolfsberg“ werden ebenfalls als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt.

Im Plangebiet sollen weitgehend alle in einem Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise möglichen Nutzungen zulässig sein. Hierdurch wird planerisch Vorsorge getroffen, dass sich ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher gewerblicher Nutzungen ansiedeln kann. In der Gemeinde Lilienthal sind nur noch wenige gewerbliche Flächen zu besiedeln. Daher soll in Moorhausen ein von vielen unterschiedlichen Gewerbetreibenden nutzbares Gewerbegebiet entstehen, das die weitere Entwicklung der Gemeinde im gewerblichen Bereich sichert.

Damit sind allgemein zulässig zunächst Gewerbebetriebe aller Art, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und Anlagen für sportliche Zwecke (Gewerbegebiet GE - Quartier 1, Quartier 4 - Quartier 13, s. textl. Festsetzung I 1).

Zusätzlich zu diesen Arten der Nutzung sollen sich Tankstellen im Zufahrtsbereich der Straße *Beim neuen Damm* ansiedeln können, die die Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*) mit dem Ortskern verbindet (Gewerbegebiet GE - Quartier 2 und Quartier 3, s. textl. Festsetzung I 2).

Von den nach § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen werden lediglich Einzelhandelsbetriebe nach § 1 Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen, die Waren für den täglichen, periodischen Bedarf anbieten. Die Ansiedlung solcher Einzelhandelsbetriebe in diesem Baugebiet widerspricht der städtebaulichen Zielvorstellung der Gemeinde Lilienthal hinsichtlich der Sicherung der Funktionsfähigkeit des Ortskerns als Versorgungsschwerpunkt. Um die besondere städtebauliche Funktion im Ortszentrum zu bewahren und um ein kompaktes Angebot zur Versorgung der Bevölkerung zu erhalten sowie die Attraktivität des Ortsmittelpunktes zu verbessern, sollen Einzelhandel und Dienstleistungen dort konzentriert werden. Um das zu sichern, wird die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben, die Waren des täglichen Bedarfs anbieten, in dem Gewerbegebiet (GE) ausgeschlossen (s. textl. Festsetzung I 3).

Hiervon abweichend soll die Möglichkeit bestehen, Kioske zur Bedarfsdeckung der im Gewerbegebiet tätigen Arbeitnehmer ausnahmsweise zuzulassen. Im Übrigen hatte die Gemeinde zu berücksichtigen, dass Tankstellen heute in der Regel in Verbindung mit sog. Shops betrieben werden. Eine Festlegung von Sortimenten für diese Shops ist nur schwer möglich. Bis zu einer Größe von 150 qm Verkaufsfläche wird dies auch als an diesem Standort verträglich und damit städtebaulich vertretbar angesehen.

Alle ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sollen im Plangebiet zulässig sein. Dies sind zunächst gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter. Aber auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten sollen ausnahmsweise zulässig sein (s. textl. Festsetzung I 4).

### **3. Maß der baulichen Nutzung, Geschossigkeit, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

In den Gewerbegebieten ist die Grundflächenzahl (GRZ) generell mit 0,8 festgesetzt. Ziel ist, einen hohen Ausnutzungsgrad für die gewerblichen Baugrundstücke zu ermöglichen, damit der Standort durch die Gewerbebetriebe optimal ausgenutzt und einem Flächenverbrauch an anderer Stelle entgegengewirkt werden kann. Es sind im Gemeindegebiet keine Gewerbeflächen entwickelbar, die vergleichbar gut an das Verkehrsnetz angebunden und lagegünstig sind.

Der Bebauungsplan trifft Regelungen zur zulässigen Höhe der baulichen Anlagen und zur Geschossigkeit. Im Gewerbegebiet wird zur Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes eine maximale Höhe der Gebäude (Oberkante baulicher Anlagen) von 12,0 m festgesetzt. Dieses geschieht in Übereinstimmung mit den Festsetzungen der angrenzenden rechtskräftigen Bebauungspläne. Bei einer Gebäudehöhe von 12,0 m ist noch eine wirksame Eingrünung durch Bäume und Sträucher möglich. Das Orts- und Landschaftsbild wird nicht erheblich beeinträchtigt. Überschreitungen für technische Dachaufbauten, Tragwerkskonstruktionen (Pylone), Masten, Schornsteine oder Antennenträger sind ausnahmsweise zulässig, um gewerblichen Notwendigkeiten Rechnung tragen zu können (s. textl. Festsetzung II 1). Die höchstzulässige Geschossigkeit in den gewerblichen Bauflächen wird auf zwei Vollgeschosse begrenzt.

Die Festsetzung der abweichenden Bauweise ist so bestimmt, dass Gebäude in offener Bauweise errichtet werden können, die jedoch eine Gebäudelänge von 50 m überschreiten dürfen. Damit wird den baulichen Bedürfnissen von Gewerbegebäuden Rechnung getragen (s. textl. Festsetzung III 1).

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden überall durch Baugrenzen festgesetzt. Der Abstand zu Verkehrsflächen, Maßnahmenflächen, Regenwasserrückhaltebecken, Wasserflächen und bestehenden Gewerbegebieten beträgt in der Regel 5,0 m. Die Baugrenzen wurden so festgesetzt, dass u.a. folgende Zielvorstellungen verwirklicht werden:

- Förderung der Eingrünung der Baugrundstücke
- Sicherstellung ausreichender Abstände zu empfindlichen Nutzungen wie Maßnahmenflächen, Regenwasserrückhaltebecken und Wasserflächen

### **4. Verkehrliche Erschließung**

#### **4.1 Fließender Verkehr**

Der Bebauungsplan muss die notwendigen Flächen für eine geordnete Verkehrserschließung der Baugrundstücke in den Gewerbegebieten bereitstellen und die Erreichbarkeit der Baugrundstücke sichern.

Die äußere Verkehrsanbindung des Teilbereiches A (Baugebiete) erfolgt durch die Ortsentlastungsstraße (*Lilienthaler Allee*) und durch die *Moorhauser Landstraße* (K 8). Hierdurch ist das Plangebiet mit den anderen Teilen der Gemeinde verbunden und auch an das überregionale Straßennetz angebunden.

Der Teilbereich A liegt südlich der Ortsentlastungsstraße und westlich der Straße *Hilligenwarf*. Die Anbindung des Plangebietes an die Ortsentlastungsstraße erfolgt über die Verlängerung der Straße *Beim neuen Damm* und die *Moorhauser Landstraße*.

Die weitere innere Erschließung erfolgt über die Verlängerung der *Edisonstraße* (festgesetzt im Bebauungsplan Nr. 66 „Gewerbegebiet Moorhausen“, 1. Änderung), die vorhandenen Straßen *Hilligenwarf*, *Scheeren*, *In den Theilen*, *Goebelstraße* und die Straße *Am Wolfsberg*. Die Gemeindestraße *Hilligenwarf* selbst erhält im südlichen Teil keine Anbindung an die Ortsentlastungsstraße. (s. folgende Abb. 2). In Verlängerung dieser Straße ist für Fußgänger und Radfahrer ein 3 m breiter Weg festgesetzt, der die Ortsentlastungsstraße quert und über den der sich anschließende landwirtschaftliche Weg erreicht werden kann.

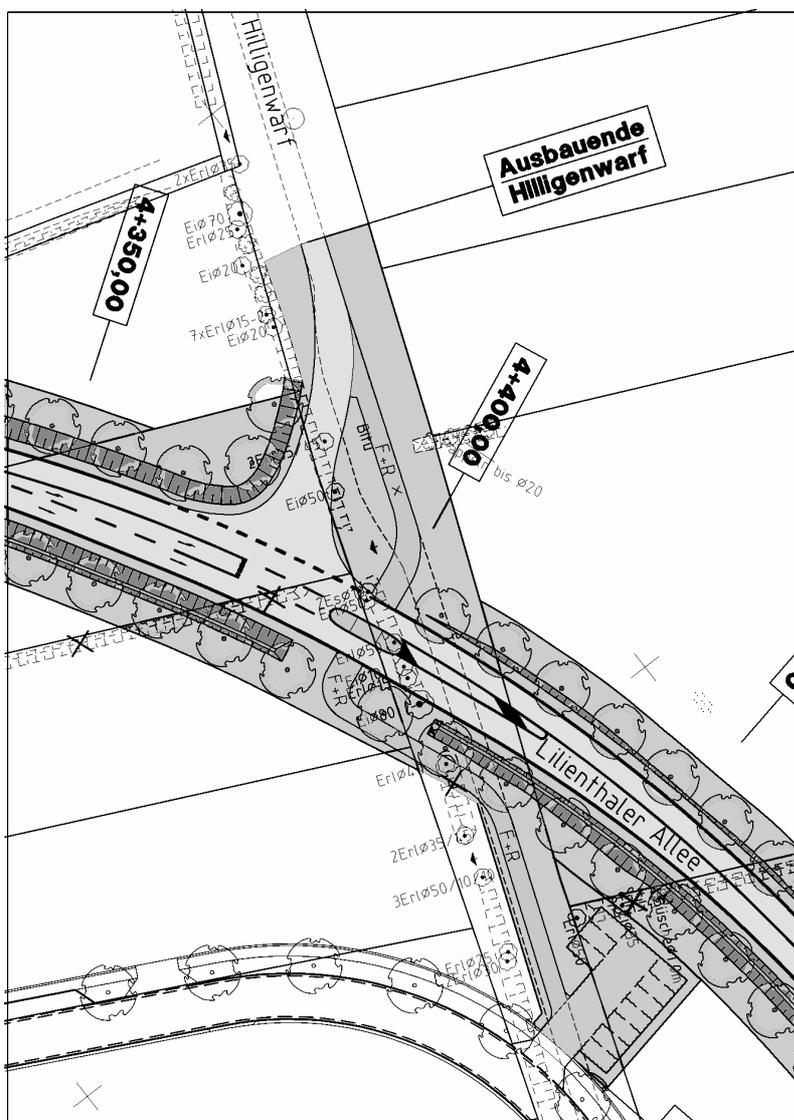


Abbildung 2 (Ausschnitt aus der Straßenplanung im Bereich Hilligenwarf - Querung der *Lilienthaler Allee*, Kleberg + Partner, Ritterhude, 2005)

Die innere Erschließung der neuen gewerblichen Bauflächen in Verlängerung der Straßen *In den Theilen* und *Am Wolfsberg* wird durch eine diese beiden vorhandenen Straßen verbindende Planstraße sichergestellt. Von dieser Verbindung besteht ein Anschluss an die Straße *Hilligenwarf*.

Zur Sicherstellung des landwirtschaftlichen Verkehrs außerhalb des Teilbereiches A sind im Anschluss an die Straße *Hilligenwarf* Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „landwirtschaftlicher Weg“ festgesetzt. Dieser Weg verläuft auf der bereits vorhandenen Trasse. Außerdem befinden sich zur Erreichbarkeit von landwirtschaftlichen Flächen zwei Anbindungen an die Ortsentlastungsstraße im Südwesten (Bereich Truper Tagewerke, Scheeren).

Im Einmündungsbereich der *Lilienthaler Allee* in die *Falkenberger Landstraße* sind aus Gründen der Sicherheit des Verkehrs Zu- und Abfahrtsverbote festgesetzt. Die Erschließung des Grundstücks 167/2 bleibt dabei gesichert.

#### 4.2 Nachweise der Leistungsfähigkeit und der Gestaltung der Knotenpunkte Ortsentlastungsstraße / Anbindung an das vorhandene Straßennetz

Durch die Verkehrs- und Regionalplanung GmbH, Lilienthal wurde im Februar / April 2005 ein Gutachten zum Nachweis der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte der Ortsentlastungsstraße mit dem vorhandenen Straßensystem erarbeitet. Gleichzeitig wurden in diesem Gutachten Vorschläge zur Ausgestaltung dieser Knotenpunkte gemacht. Die Belastungszahlen für die Knotenbetrachtung beziehen sich auf den Zeithorizont 2015. Hierbei ist das aus der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Moorhausen resultierende zusätzliche Verkehrsaufkommen berücksichtigt worden. Das Gutachten weist nach, dass die Knotenpunkte unter den angenommenen Ausbaumerkmalen leistungsfähig sind.

Für den Knotenpunkt Ortsentlastungsstraße / *Beim neuen Damm* wird die Installation einer Lichtsignalanlage empfohlen. Auch für den Knotenpunkt Ortsentlastungsstraße / *Moorhauser Landstraße* (K 8) wird ein lichtsignalgeregelter Knotenpunkt empfohlen. Insbesondere für den hier starken Schülerradverkehr ist dies gegenüber einem Kreisverkehrsplatz die sicherere Lösung und wird damit planerisch verfolgt. Die verkehrliche Leistungsfähigkeit ist bei dieser Lösung ebenso gegeben wie bei einem Kreisverkehrsplatz.

Die Untersuchung des Knotenpunktes Ortsentlastungsstraße / *Falkenberger Landstraße* (L 133) führt zu folgendem Ergebnis: Die verkehrliche Leistungsfähigkeit wurde hier sowohl für einen Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage als auch für einen Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage nachgewiesen. Um die gewünschte Entlastungswirkung der Ortsentlastungsstraße auf der Ortsdurchfahrt sicher zu stellen, soll dieser Knotenpunkt als dreiarmer Knoten ausgebaut werden, um die Bevorzugung der Verkehrsbeziehung der *Falkenberger Landstraße* mit der Ortsentlastungsstraße zu stärken. Ein Kreisverkehrsplatz kommt damit nicht in Betracht.

Weiterhin ist die Leistungsfähigkeit und Gestaltung der Kreuzung des Jan - Reiners - Weges mit der Ortsentlastungsstraße untersucht worden. Hierzu sind zunächst die aktuellen Verkehrszahlen (10.03.2005) auf dieser wichtigen Fuß- und Radwegverbindung ermittelt worden. In der morgendlichen Spitzenstunde waren auf diesem Weg in beiden Richtungen 97 Fußgänger und Radfahrer unterwegs, in der nachmittäglichen 80. Damit kommen als Querungsanlage nach den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen sowohl eine Mitteltrennung als auch eine Bedarfsampel in Frage. Hier soll der Bedarfsampel der Vorzug gegeben werden, damit der Flächenverbrauch und der damit verbundene Eingriff geringer gehalten werden kann als bei der Planung einer Querungshilfe, die zu Aufweitungen des Straßenrau-

mes der Ortsentlastungsstraße führt.

#### 4.3 Ruhender Verkehr

Der Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr richtet sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung der Grundstücke. Er ist aus dem zu erwartenden Bedarf der künftigen Betriebe (Beschäftigte, Besucher, Lieferverkehr) zu ermitteln. Der hieraus resultierende Flächenbedarf ist im Bebauungsplan berücksichtigt.

Ein öffentlicher Parkplatz ist im Bereich zwischen der Straße *Hilligenwarf* und der Ortsentlastungsstraße festgesetzt. Dieser erhält jedoch keine Zufahrt von der *Lilienthaler Allee* (s. Abb. 2). Weitere öffentliche Stellplätze werden nach Erforderlichkeit im Zuge der konkreten Bauausführung der Straßen festgelegt.

### 5. Immissionsschutz

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 94 sollen der 4. und 5. Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße (OES) Lilienthal planungsrechtlich abgesichert werden. Darüber hinaus hat der Bebauungsplan die Ausweisung neuer bzw. die Überplanung vorhandener gewerblicher Bauflächen zum Inhalt.

Durch das Ingenieurbüro Bonk - Maire - Hoppmann GbR wurde 2005 ein schalltechnisches Gutachten zu den Auswirkungen des Straßenverkehrslärms der Ortsentlastungsstraße auf die angrenzenden vorhandenen und geplanten schutzbedürftigen Bauflächen erstellt (Nr. 98038/6 vom 03.06.2005). Weiter wurde auch die durch die Planung zu erwartende Änderung der Immissionsbelastung im Hinblick auf Gewerbelärm untersucht.

#### 5.1 Straßenverkehrslärm

Nach § 41 (1) *BImSchG* muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung eines öffentlichen Verkehrsweges sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgerausche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 Abs. 2 *BImSchG* jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen. Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (*BImSchG*) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 14.05.1990 in Verbindung mit der gemäß § 43 *BImSchG* erlassenen „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. *BImSchV*) vom 12. Juni 1990“. In der Verkehrslärmschutzverordnung sind die Lärmschutz auslösenden Kriterien festgelegt, wie die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.

Bei den schalltechnischen Berechnungen ist für den relevanten Untersuchungsabschnitt des 4. Bauabschnitt eine **durchschnittliche, tägliche Verkehrsstärke** (DTV) von ca. 17.200 Kfz/24h westlich der Einmündung *Beim neuen Damm* und rd. 14.600 Kfz/24h östlich der Einmündung *Beim neuen Damm* mit einem LKW- Anteil von 6 % tags und 5 % nachts maßgebend. Im 5. Bauabschnitt reduziert sich die Verkehrsmenge auf ca. 9.200 Kfz/24h mit den gleichen LKW- Anteilen wie im 4. Bauabschnitt. Den Berechnungen wurde vorsorglich eine maximale Geschwindigkeit von 70 km/h zu Grunde gelegt. Die Berechnungen wurden i.S. eines konservativen Ansatzes bei „freier Schallausbreitung“ durchgeführt. Einzelheiten zu

den Berechnungsgrundlagen, den Rechenergebnissen und der schalltechnischen Beurteilung sind dem o.a. Schallgutachten zu entnehmen.

Die Berechnungen haben gezeigt, dass in der Beurteilungszeit tags der für Wohngebiete maßgebende Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) (einheitlich für WA-, WR- und WS- Gebiete) im Abstand von ca. 40 m zur Ortsentlastungsstraße im 5. BA sowie im Abstand von rd. 55 m im 4. BA eingehalten wird. In der Nachtzeit wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) im Abstand von ca. 60 m zur Ortsentlastungsstraße im 5. BA und im Abstand von ca. 85 m im 4. BA eingehalten. Dies bedeutet, dass im gesamten Untersuchungsgebiet keine Grenzwertüberschreitungen im Bereich schutzbedürftiger Wohnnutzungen auftreten. Die gegenüber den „Vorsorge-Grenzwerten“ der Verkehrslärmschutzverordnung um 4 dB(A) niedrigeren Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 werden im 4. BA tags im Abstand von ca. 110 m und im 5. BA im Abstand von 70 m zur Ortsentlastungsstraße eingehalten. In der Nachtzeit betragen die Abstände zur Einhaltung dieser Orientierungswerte ca. 150 m im 4. BA und rd. 110 m im 5. BA. Damit werden beiderseits der geplanten Ortsentlastungsstraße in allen vorhandenen und geplanten Wohngebieten die Orientierungswerte für WA-Gebiete eingehalten bzw. unterschritten.

Die Gemeinde hat ergänzend für die Prüfung der Lärmsituation im Bereich des WR - Gebiets *Auf dem Kamp* (Ortslage Falkenberg) die gegenüber den Anhaltswerten für WA- Gebiete nochmals um 5 dB(A) niedrigeren Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 für Reine Wohngebiete herangezogen. Die Orientierungswerte werden tags um ca. 3 dB(A) und nachts um rd. 5 dB(A) überschritten. Damit ist dieses Wohngebiet durch Verkehrslärm beeinträchtigt. Es ist jedoch auch festzustellen, dass die Orientierungswerte für ein reines Wohngebiet bereits heute durch Straßenverkehrslärm von der *Moorhauser Landstraße* überschritten werden. Auf Grund dieser Vorbelastung und der überragenden Bedeutung der Ortsentlastungsstraße gerade auch für den Immissionsschutz im Ortskern erachtet die Gemeinde jedoch diese Überschreitung der Orientierungswerte für zumutbar.

Im Bereich des Reinen Wohngebiets *Am Staugraben* (Ortslage Trupermoor) wird der Orientierungswert tags nur an zwei Baugrundstücken erreicht bzw. um weniger als 1 dB(A) überschritten. In der Nachtzeit ergibt sich eine Überschreitung des Orientierungswerts für WR-Gebiete um 1 bis 3 dB(A). Da eine Pegelminderung durch die Baukörper der ersten vorhandenen Bebauung am südlichen Rand der Ortslage Trupermoor i.S. einer konservativen Betrachtung nicht in Ansatz gebracht wurde, kann davon ausgegangen werden, dass in der Nachtzeit tatsächlich eine allenfalls geringfügige Überschreitung des Orientierungswerts auftritt. Die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV werden hier deutlich unterschritten.

Im Hinblick auf die in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen (z.B. Betriebsleiterwohnungen) ist zu beachten, dass die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV im unmittelbaren Nahbereich der OES überschritten werden. Die Orientierungswerte für GE-Gebiete nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 werden hier in einem Abstand von im Mittel 15 bis 20 m zur Achse der OES eingehalten. Aus diesem Grunde sollten ausnahmsweise zulässige Wohnungen und vergleichbar schutzbedürftige Nutzungen im geplanten Gewerbegebiet diesen Abstand zu Entlastungsstraße einhalten oder deren Fenster so angeordnet werden, dass sich durch die Eigenabschirmung der künftig entstehenden Gebäude eine hinreichende Pegelminderung ergibt. Diesem Sachverhalt wird durch die textlichen Festsetzungen IV 1 und IV 2 Rechnung getragen.

## 5.2 Gewerbelärm

Durch die geplanten Gewerbegebiete entstehen im Plangebiet und in seiner Umgebung zu-

sätzliche Geräuschimmissionen. Darüber hinaus führt auch die Überplanung der gewerblichen Bauflächen im noch bestehenden Bebauungsplan Nr. 22a zu - geringfügigen - Veränderungen der Geräuschbelastung. Bei der Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen ist die „plangegebene“ Geräusch - Vorbelastung zu berücksichtigen.

Die Nutzungen innerhalb der Gewerbegebiete einschließlich der Betriebswohnungen müssen den für das Gebiet typischen Lärm hinnehmen. Nachteilige Auswirkungen durch den Gewerbelärm könnten sich dagegen für schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung der Gewerbegebiete ergeben. Um diese zu vermeiden, müssen die im Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen ggf. so eingeschränkt werden, dass keine unzumutbaren Belästigungen entstehen können.

Als schutzbedürftig sind in der Umgebung der Gewerbegebiete die Wohngebiete im Bereich der Straßenzüge *Klosterweide*, *Am Goosort*, *Heidloge* und *Auf dem Kamp* zu beachten. Diese Bauflächen sind z.T. als Allgemeine Wohngebiete (WA) und z.T. als Reine Wohngebiete (WR) einzustufen. Nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 gelten für diese Baugebiete *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* (sogenannte Orientierungswerte) von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts (WA- Gebiete) bzw. von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts (WR- Gebiete).

Die schalltechnischen Berechnungen haben ergeben, dass aufgrund der „plangegebenen Geräusch- Vorbelastung“ durch bereits genutzte bzw. planungsrechtlich abgesicherte Gewerbegebiete im Bereich der am stärksten von diesen Gewerbelärmimmissionen betroffenen Wohnbebauung in der Nachbarschaft zum Plangebiet die maßgebenden Orientierungswerte erreicht oder überschritten werden.

Mit Rücksicht auf die vorhandenen und geplanten Wohngebiete (*Am Goosort*, südlich *Viehreihe*) sind die geplanten Gewerbegebiete einzuschränken, so dass unter Berücksichtigung der bestehenden Geräusch- Vorbelastung keine messbare Verschlechterung der Geräuschsituation eintritt. Dies ist sichergestellt, wenn die aus den geplanten Gewerbegebieten zu erwartenden Beurteilungspegel die jeweils maßgebenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Um dies zu gewährleisten, wurde das geplante Gewerbegebiet an der Ortsentlastungsstraße durch die Festsetzung höchstzulässiger *flächenbezogener Schalleistungspegel* gegliedert. Die im Bebauungsplan Nr. 22a seinerzeit zum Schallschutz getroffenen Festsetzungen werden aufgehoben und unter Beachtung der erhobenen Emissionsdaten der vorhandenen Betriebe durch eine für das gesamte Plangebiet einheitliche Gliederung anhand höchstzulässiger *flächenbezogener Schalleistungspegel* ersetzt (s. textliche Festsetzung IV 3).

Die vorhandene Geräusch - Vorbelastung des Reinen Wohngebietes *Auf dem Kamp* beinhaltet auch die Immissionen der Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22a "Gewerbe- und Industriegebiet Am Wolfsberg". Diese Geräusche können nicht als Zusatzbelastung angesehen werden, auch wenn dieser Bereich in die Planung einbezogen wurde. Als planinduzierte Zusatzbelastung können nur die Immissionen aus den erstmalig geplanten Gewerbegebieten an der *Lilienthaler Allee* bezeichnet werden. In diesen Bereichen kann das sog. Nicht-Relevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm nicht eingehalten werden (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB (A) durch die Zusatzbelastung). Es ergibt sich rechnerisch eine Erhöhung der Geräuschbelastung von lediglich 0,7 dB (A) (⇒ „nicht messbar“). Außerdem muss in diesem Zusammenhang das Kriterium einer bestehenden Gemengelagesituation in der Abwägung berücksichtigt werden. Nach Nr. 6.7 der TA Lärm muss für eine vorhandene Bebauung geprüft werden, ob der Immissionsrichtwert auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinander grenzenden, unterschiedlichen Nutzungen anzuwendenden Immissionsrichtwerte erhöht werden kann. Unter diesem Aspekt

sind die festgestellten Überschreitungen der zulässigen Zusatzbelastung abwägungsfähig. Sie berücksichtigen die gegenseitige Pflicht zur Rücksichtnahme und werden als zumutbar angesehen.

## **6. Grünflächen, Ein- und Durchgrünung der Baugebiete, Begrünung der Verkehrsflächen, geschützte Biotope, erhaltenswerte Gehölzbestände**

Durch die textlichen Festsetzungen zur Bepflanzung ist eine angemessene Durchgrünung der Baugebiete sichergestellt. Die für das Plangebiet in den Teil-Landschaftsplänen zur 17. und 12. Änderung des Flächennutzungsplans genannten Maßnahmenvorschläge und Entwicklungsziele werden im Bebauungsplan aufgegriffen und auf der Grundlage der Konkretisierung der Planungsziele berücksichtigt. Die Einzelheiten der Festsetzungen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Städtebauliches Ziel ist, durch die Anlage von Biotopstrukturen einen Ausgleich für die verloren gegangenen Funktionen und Werte des Naturhaushaltes innerhalb des Plangebietes zu schaffen, sowie die landschaftsgerechte Einbindung der Gewerbegebiete sicherzustellen.

Die im Teilbereich A festgesetzten Regenwasserrückhaltebecken sind naturnah mit Gehölz- anpflanzungen zu gestalten (s. textl. Festsetzung VIII 3).

Innerhalb der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen (außer *Lilienthaler Allee*) sind in einem Abstand von im Mittel 15,0 m standortgerechte, großkronige Laubbäume zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Je Baum ist eine Vegetationsfläche von mindestens 10 m<sup>2</sup> von jeglicher Bodenversiegelung freizuhalten. Die Pflanzqualität ist Alleebaum mit einem Stammumfang von 16-18 cm (s. textl. Festsetzung V 3).

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche der *Lilienthaler Allee* (nur im Bereich des 4. Bauabschnitts) sind beidseitig der Fahrbahn Eschen als Allee (Pflanzabstand ca. 10 m) zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzqualität ist Alleebaum mit einem Stammumfang von 16-18 cm (s. textl. Festsetzung V 4).

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche der *Lilienthaler Allee* (nur im Bereich des 5. Bauabschnitts) sind beidseitig der Fahrbahn Schwarzerlen als Allee (Pflanzabstand ca. 12 m) zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzqualität ist Alleebaum mit einem Stammumfang von 16-18 cm (s. textl. Festsetzung V 4).

Weiterhin sind innerhalb der Verkehrsfläche der *Lilienthaler Allee* beidseitig dreireihige Baum-Strauch-Hecken im Pflanzverband von ca. 1,3 mal 1,5 m zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzqualität ist Strauch, 100-150 cm bzw. Heister, 150-200 cm (s. textl. Festsetzung V 5).

In den festgesetzten Gewerbegebieten (GE - Quartier 1 – Quartier 5) sind die neu zu schaffenden Grundstücksgrenzen zu jeder Seite der Grenze mit einem mindestens 4,0 m breiten Pflanzstreifen zu versehen. Davon ausgenommen sind die Grenzen, die entlang der öffentlichen Verkehrsflächen und der Maßnahmenfläche VI 3 verlaufen (s. textl. Festsetzung V 1).

Auf den Flächen sind dichte Baum-Strauch-Hecken zu entwickeln. Die Bepflanzung hat mindestens dreireihig mit einem Reihenabstand von ca. 1,0 m und in einem Pflanzabstand von ca. 1,2 m zu erfolgen. Es sind ausschließlich und mindestens sieben verschiedene Gehölzarten der Pflanzenliste zu verwenden. Die Pflanzqualität ist mindestens Strauch, 60-100 cm bzw. Heister, 150-200 cm. Sie sind bei Abgängen durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Zur weiteren Durchgrünung der Gewerbegebiete ist je 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein standortgerechter hoch wachsender Laubbaum (Endhöhe über 15 m) anzupflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume müssen zum Pflanzzeitpunkt als Stammbusch eine Mindesthöhe von 250 cm bzw. als Hochstamm einen Stammumfang von mindestens 12 cm haben. Die Baumscheibe ist mit einer Größe von mindestens 10 m<sup>2</sup> anzulegen und von jeglicher Bodenversiegelung freizuhalten (s. textl. Festsetzung V 2).

Die vorhandene Grünfläche an der *Moorhauser Landstraße* (östlich des Flurstücks 85/14) ist im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB entsprechend ihrer Nutzung als private Grünfläche (Hausgarten) festgesetzt. Die an der Straße *Hilligenwarf* gelegene Altlast ist ebenfalls als private Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Der für Fledermäuse bedeutende Gehölzbestand an der Straße *Hilligenwarf* und südwestlich des Parkplatzes ist als Verkehrsgrün mit einer überlagernden Festsetzung zum Erhalt dieser Gehölze nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzt.

Im Bereich der Altlast an der Straße *Hilligenwarf* (private Grünfläche P 1) sind ebenfalls vorhandene Gehölze zum Erhalt nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzt. Dies gilt in gleicher Weise für einen Gehölzbestand innerhalb des Regenwasserrückhaltebeckens VII *Klosterwiesengraben* und für den Baumbestand an der *Moorhauser Landstraße*, der nicht vom Straßenausbau (Kreuzungsbereich *Lilienthaler Allee / Moorhauser Landstraße*) betroffen ist.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans oder in der Umgebung vorhandenen nach § 28 a und b NNatG geschützten und in das Verzeichnis eingetragenen Biotope sind nachrichtlich übernommen.

## **7. Maßnahmenflächen**

Der Teilbereich A bildet im Nordwesten den neuen Ortsrand von Lilienthal. Zur Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbild soll zur freien Landschaft hin eine Eingrünung der Ortsentlastungsstraße und der Gewerbegebiete entstehen. Durch die Anlage von Maßnahmenflächen gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB entlang der Ortsentlastungsstraße wird eine intensive, durchlaufende Eingrünung zur freien Landschaft gewährleistet.

Mehrere Maßnahmen beziehen sich auf die Verlegung und den naturnahen Ausbau der Alten Wörpe südlich und nördlich der *Moorhauser Landstraße* (Flurstücke 1/3 und 3/5) sowie im Bereich der Querung mit der Ortsentlastungsstraße. Der geplante Verlauf der otterdurchlässigen Querungen der *Moorhauser Landstraße* und der *Lilienthaler Allee* ist im Bebauungsplan gekennzeichnet. Weitere Maßnahmen beinhalten u.a. den naturnahen Gewässer-ausbau und die Verlegung der Alten Wörpe, die Entwicklung naturnaher Gehölzbestände, Feuchtgebüsche und Waldbestände sowie die Entwicklung von Feuchtbrachen und artenreichen, extensiv genutzten Grünland.

Die einzelnen Maßnahmen bzw. Maßnahmenflächen - auch im Teilbereich B - sind den textlichen Festsetzungen VI 1 - VI 19 zugeordnet und werden im Umweltbericht im Kap. 6.1 bis 6.3 näher erläutert.

## **8. Flächen für die Landwirtschaft**

Im Bereich westlich und östlich der Ortsentlastungsstraße im 4. Bauabschnitt (Flurstücke

222/1 tlw., 211/1, 213), südöstlich der Moorhauser Landstraße (Flurstück 3/5 tlw.) und südwestlich der Ortsentlastungsstraße im Niederungsbereich der Alten Wörpe (Teile der Flurstücke 7, 8, 9, 10 und 11) sind Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, die im Bestand als solche vorhanden sind und in gleicher Weise auch weiter genutzt werden sollen.

## 9. Ver- und Entsorgung

### - Wasserversorgung, Löschwasserversorgung

Das Plangebiet kann an die zentrale Wasserversorgung der Gemeinde angeschlossen werden. Träger der Wasserversorgung ist die Gemeindewerke Lilienthal GmbH. Träger der Löschwasserversorgung ist die Gemeinde. Für das Plangebiet ist eine ausreichende Trinkwasser- und Löschwasserversorgung gewährleistet.

Die Regenwasserrückhaltbecken VII *Klosterwiesengraben* und IX *Viehgraben* stehen für Löschzwecke als Speicher zur Verfügung. Sie werden zur baulichen Unterhaltung befestigte Zufahrten von der *Lilienthaler Allee* erhalten, die auch die Belange der Feuerwehr berücksichtigen. Der Platzbedarf für die notwendigen Löschwasserbrunnen in den neuen gewerblichen Bauflächen wird bei der Ausführungsplanung der Erschließung berücksichtigt.

### - Elt. -Versorgung

Die Versorgung mit Elektrizität erfolgt durch die EWE. Eine Sicherung der Versorgung mit Strom ist gewährleistet. Die an der Straße *Hilligenwarf* nördlich des Flurstücks 25/1 befindliche Trafostation ist als Fläche für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB) im Bebauungsplan festgesetzt. Auf dem Flurstück 1/3 im Bereich zwischen der Alten Wörpe (Flurstück 49/2) und der *Moorhauser Landstraße* wird die Gemeindewerke Lilienthal GmbH ein Schalthaus errichten. Die hierfür benötigte Fläche ist im Bebauungsplan ebenfalls als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt.

### - Gasversorgung

Träger der Gasversorgung ist die Gemeindewerke Lilienthal GmbH. Das Plangebiet kann bedarfsorientiert an das Versorgungsnetz angeschlossen werden.

### - Telekommunikation

Träger des Kommunikationswesens ist die Deutsche Telekom AG.

### - Abfallbeseitigung

Die Beseitigung des Abfalls im Gemeindegebiet erfolgt durch den Landkreis Osterholz. Die Entsorgung - auch der gewerblichen Abfälle - ist sichergestellt.

### - Schmutzwasserbeseitigung

Träger der Schmutzwasserbeseitigung sind die Lilienthaler Entsorgungsbetriebe. Das Plangebiet kann an die vorhandene Schmutzwasserbeseitigungsanlage angeschlossen werden.

## **10. Oberflächenentwässerung, Wasserflächen, Grundwasserverhältnisse, Hochwasserschutz**

### 10.1 Entwässerung der Bauflächen

Die Oberflächenentwässerung ist gemäß § 149 Abs. 3 NWG Aufgabe der Grundstückseigentümer und wird von ihnen sichergestellt. Das im Plangebiet auf den gewerblichen Bauflächen anfallende Oberflächenwasser soll auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden (unbelastetes Dachwasser direkt, jenes versiegelter Flächen indirekt nach Vorklärung). Eine Versickerung ist i.d.R. auch bei den örtlich anzutreffenden, relativ hohen Grundwasserständen möglich. Eine Einleitung von Oberflächenwasser der Baugrundstücke in das Entwässerungssystem der Gemeinde (Straßenentwässerung) ist nicht zulässig.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Einleitung von Niederschlagswasser von befestigten Flächen in das Grundwasser das Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) zu beachten ist.

Nach der textlichen Festsetzung Nr. VIII 1 sind die privaten Baugrundstücke in den in der Festsetzung genannten Quartieren mindestens auf das Niveau der Erschließungsstraße vor dem Grundstück aufzuhöhen. Diese Aufhöhung ist auch erforderlich, um eine ordnungsgemäße Versickerung mit einem ausreichenden Abstand zum Grundwasser für die privaten Flächen zu gewährleisten. Der Abstand zum Grundwasser darf weiterhin das Mindestmaß von 1,00 m nicht unterschreiten. Die damit durchzuführende Mindestaufhöhung der Baugrundstücke ergibt sich aus dem größten dieser beiden Werte.

### 10.2 Straßenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung der öffentlichen Straßen ist gemäß § 149 Abs. 3 NWG Aufgabe der Träger der öffentlichen Verkehrsanlagen. Die Entwässerung wird durch die Gemeinde sichergestellt.

Die Oberflächenentwässerung des Bebauungsplanes Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ erfolgt über die beiden folgenden Vorfluter „Klosterwiesengraben“ und „Gewässersystem der Alten Wörpe mit dem Viehgraben“.

Die Grundsätze und Ziele der Regenwasserbehandlung erfordern bei der Ableitung des Niederschlagswassers von Verkehrsflächen neben der Regenwasserrückhaltung im Falle der punktuellen Einleitung in die weiterführenden Vorfluter auch eine Vorbehandlung in einer gegen den Untergrund gedichteten Vorbehandlungsanlage (z.B. Absetzbecken mit Leichtflüssigkeitsrückhaltung).

Für die geplanten Regenwasserrückhaltebecken (RwRB) sind im Teilbereich A des Bebauungsplans Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ drei Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB (Flächen zur Regelung des Wasserabflusses) festgesetzt. Die Flächen sind so angeordnet, dass ihr Anschluss an den Klosterwiesengraben im Süden (Gewässer II. Ordnung) bzw. die Alte Wörpe (Gewässer II. Ordnung) und den Viehgraben (Gewässer III. Ordnung) im Norden gegeben ist. Die Regenwasserrückhaltebecken erfassen auch die bereits vorhandenen Einleitungsstellen und verbessern die hydraulischen Gesamtverhältnisse und die Wasserqualität im Vorflutersystem.

Die Gestaltung der Regenwasserrückhaltebecken erfolgt naturnah, so dass der mit ihrem Bau verbundene Eingriff kompensiert werden kann. Mit den geplanten Regenwasserrückhaltebecken sollen hydraulische Überlastungen der unterwasserseitig liegenden Gräben ver-

mieden und der Schmutzeintrag in die Vorfluter verringert werden. Der Abfluss der Regenwasserrückhaltebecken in die Vorfluter wird entsprechend der Vorgabe des Landkreises Osterholz - Untere Wasserbehörde - auf maximal 1 l / (sec x ha) beschränkt.

Das zum Regenwasserrückhaltebecken VII *Klosterwiesengraben* gehörige Vorbehandlungsbecken wird separat zwischen dem Gewerbegebiet Quartier 1 und Quartier 2 angeordnet. Hierzu ist im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB eine Fläche für die Entsorgung festgesetzt.

Das Regenwasserrückhaltebecken VIII „Alte Wörpe“ wird durchgehend als Trockenbecken hergestellt (s. Kap. III 10.4 und III 11.2).

Das von der Entlastungsstraße über die Straßenseitengräben gesammelte Niederschlagswasser muss nicht vorgereinigt werden. Das Oberflächenwasser der Entlastungsstraße wird den Straßenseitengräben linear über das Straßenseitenbankett zugeführt, wobei die Passage über diesen biologisch belebten Grünbereich bereits erste Reinigungsprozesse ermöglicht. Gleichzeitig ist durch die lineare Einleitung sichergestellt, dass kein punktueller Schmutzfrachteintrag mit hohen Konzentrationen erfolgt.

Unter Integration des vorhandenen Grabensystems ist das Oberflächenwasser im Verlauf der Ortsentlastungsstraße durch die in den Seitenräumen liegenden offenen Gräben den Regenwasserrückhaltebecken zuzuleiten. Auf Grund der langen Stillstandszeiten durch die gedrosselte Ableitung finden im Regenwasserrückhaltebecken weitere Reinigungsprozesse statt. Erst danach werden die so vorgereinigten Oberflächenwässer der Ortsentlastungsstraße in die Vorflut eingeleitet.

Im Zuge des weiteren Planungsverlaufes werden für die einzelnen Entwässerungsanlagen die jeweils erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen bzw. Erlaubnisse eingeholt.

### 10.3 Wasserflächen

Der innerhalb der bebauten gewerblichen Flächen südlich der Straße *Hilligenwarf* gelegene Entwässerungsteich wird entsprechend seiner Nutzung als Wasserfläche dargestellt.

Die Alte Wörpe (Gewässer II. Ordnung) ist als Wasserfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB festgesetzt, soweit sie nicht Gegenstand von Maßnahmen für Natur und Landschaft ist.

### 10.4 Grundwasser

Für die Grundwasserstände und Höhenangaben sind in der Trasse des 4. und 5. Bauabschnitts einschließlich der Altablagerung Hilligenwarf folgende Aussagen zu machen, die durch benachbarte Dauermesspegel ergänzt werden.

Die Höhen der zukünftigen Ortsentlastungsstraße orientieren sich an den vorhandenen Straßenhöhen des Gewerbegebietes mit etwa 2,00 bis 3,20 m über NN. Das vorhandene Gelände im Plangebiet hat Höhen von 1,40 bis 3,20 m über NN. Es ist eine durchschnittliche Höhenlage der Ortsentlastungsstraße von 0,2 bis 1,2 m über Gelände (bzw. oberhalb der anstehenden Grundwasserstände) für die Straßenplanung angenommen worden.

Aufgrund der relativ hoch anstehenden Grundwasserstände im Plangebiet und der Umgebung sollte der Straßenunterbau ständig entwässert werden. Dieser Straßenunterbau (frostsicheres Sandbett unterhalb der Fahrbahn) liegt i.d.R. oberhalb des vorhandenen Geländes (bzw. oberhalb der anstehenden Grundwasserstände), so dass sich die Entwässerung nur

auf die Straße und ihren Unterbau, aber nicht auf das vorhandene Gelände auswirkt. Durch die technische Ausführung der Ortsentlastungsstraße wird sichergestellt, dass das grundsätzliche Entwässerungssystem im Planungsraum durch diese Straße nicht geändert wird.

Der mögliche Einfluss der Altablagerung auf das festgesetzte Regenwasserrückhaltebecken VIII und auf die Grundwasserverhältnisse wird im Kap. III 11.2 beschrieben. Um ein eventuelles Eindringen von Schadstoffen aus der Altablagerung in das Regenwasserrückhaltebecken VIII „Alte Wörpe“ zu verhindern, wird dieses als Trockenbecken mit einer Sohle oberhalb des Grundwasserspiegels angelegt. Insbesondere wird durch die Ausführung als Trockenbecken eine Grundwasserabsenkung zur Herstellung des Dauerstaubereichs unmittelbar an der Altablagerung vermieden.

## 10.5 Hochwasserschutz

Der Hochwasserschutz für Lilienthal ist grundsätzlich gegeben, es besteht kein akuter Handlungsbedarf. Die Möglichkeit eines zukünftigen Anschlusses der Neuen Wörpe an die Alte Wörpe besteht weiter und ist eine wichtige Forderung des Teillandschaftsplans zur 12. Flächennutzungsplan - Änderung. Diese Forderung wird im Bebauungsplan Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ aufgegriffen. Durch eine entsprechende Planung der Straßentrasse der Ortsentlastungsstraße im Niederungsbereich der Alten Wörpe können die negativen Folgen der Straßentrasse für die potenzielle Retentionsfunktion der Niederung minimiert werden.

## 11. Bodenuntersuchungen, Altlasten, Bodenverunreinigungen durch Kampfmittel

### 11.1 Bodenuntersuchungen

Um eine generelle Beurteilung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse hinsichtlich der geplanten Ortsentlastungsstraße zu erhalten, wurde durch die Hochschule Bremen-Labor für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau eine Baugrunduntersuchung durchgeführt (25.11.1999).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass unter einer geschlossenen Deckschicht aus einer ca. 0,30 m bis 1,40 m dicken Torfschicht überwiegend torfgebänderte Sande anstehen. Die Dicke der eingelagerten Torfschichten variiert zwischen 1 cm und 15 cm. Die Sandschichten waren bis zum Abbruch der Bohrungen in 5 m Tiefe noch nicht durchfahren.

Der Grundwasserspiegel war zwischen 0,20 und 0,90 m (entsprechend NN + 1,05 m bis NN + 1,92 m) unter dem Geländeniveau anzutreffen. Das vorhandene Geländeniveau liegt im Mittel zwischen 1,20 m und 2,10 m über NN (Bereich Hilligenwarf bis NN + 2,90 m). Die Gradienten der Straßentrasse sollte für einen frostsicheren Aufbau mit einem Abstand von ca. 0,60 m bis 1,00 m zum vorhandenen Gelände diesem vorgegebenen Niveau folgen. Im Bereich der Trasse ist die Torfschicht abzutragen und gegen geeigneten Füllsand auszutauschen, um einen frostsicheren und setzungsarmen Ausbau der Straße sicherstellen zu können. Aufgrund der Grundwasserstände sollte der Straßenkörper ständig entwässert werden.

### 11.2 Altablagerung „Hilligenwarf“

Der Gemeinde Lilienthal sind im Plangebiet außer der Altlast Nr. 356 005 402 keine weiteren Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen bekannt. Die ehemalige Sandabbaugrube wurde von 1965 bis 1973 mit Müll verfüllt. Sie umfasst eine Fläche von 4.320 m<sup>2</sup>. Das Ablagerungsvolumen beträgt ca. 8.640 m<sup>3</sup>. Folgende abgelagerte Abfallarten wurden festgestellt: Bodenaushub, Schrott, Hausmüll, hausmüllähnliche Abfälle, Gewerbeabfälle und Kunststoff-

abfälle. Die Fläche ist größtenteils mit einheimischen Laubgehölzen bepflanzt.

Zur Überprüfung, ob aus dieser Altlast Schadstoffe in das angrenzend geplante Regenwasserrückhaltebecken gelangen können, wurde durch die CONTRAST - Planungs- und Beratungsgesellschaft eine diesbezügliche Untersuchung durchgeführt (Orientierende Untersuchung des Grundwassers im Bereich der Altablagerung „Hilligenwarf“, Nr. 356 005 402, in Lilienthal, 5.3.2001 und CONTRAST - Planungs- und Beratungsgesellschaft mbH, Bericht Nr. 356 005 402, 19.6.2001 Nachtragsbericht vom 08.04.2002 der CONTRAST- Planungs- und Beratungsgesellschaft).

Die Untersuchungsergebnisse zeigen eine nordnordöstliche Grundwasserfließrichtung, auf den nächstgelegenen Vorfluter, die „Alte Wörpe“, zu. Der Grundwasserflurabstand betrug zwischen 1,00 und 1,60 m. Auf Grund sich ändernder Grundwasserfließrichtungen besteht die Möglichkeit, dass das Regenwasserrückhaltebecken VIII zeitweise im Abstrombereich der Altablagerung liegt.

Die Basis der Altablagerung befindet sich nach den gewonnenen Aufschlussdaten an der tiefsten Stelle bei ca. 1,00 m ü. NN. Nach den ermittelten Grundwasserständen liegt sie damit zeitweise wenige Zentimeter und maximal 0,20 m im Grundwasser. Es ist von einem öfter auftretenden unmittelbaren Kontakt Grundwasser/Altablagerung auszugehen. (Hier wird auf die Darstellung in Kap. III 10.4 verwiesen. Die zitierten Gutachten der CONTRAST - Planungs- und Beratungsgesellschaft stammen aus den Jahren 2001 und 2002. Zu diesem Zeitpunkt waren die Planungen für die Regenwasserrückhaltebecken noch nicht stärker konkretisiert. Erst im weiteren Planungsfortgang sind die Becken als Trockenbecken mit der Sohle oberhalb des Grundwasserspiegels geplant worden, so dass Schadstoffe aus der Altablagerung nicht mehr in das Regenwasserrückhaltebecken gelangen können).

Die Analyseergebnisse der Grundwasserproben zeigen erhöhte Werte an PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), Ammonium, Sulfat und AOX (adsorbierbare organische Halogenverbindungen). Hinsichtlich der Leitparameter Bor und Ammonium konnte zwar ein Einfluss der Altablagerung auf das Grundwasser nachgewiesen werden. Die Größenordnung ist jedoch nicht als relevant anzusehen.

Die untersuchten Schadstoffparameter (Schwermetalle, Mineralöl - Kohlenwasserstoffe, Phenole, einkernige Kohlenwasserstoffe, leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) waren zum allergrößten Teil nicht oder nur in nicht nennenswerten Konzentrationen nachweisbar. Die analysierten Gehalte lagen alle deutlich unterhalb der gängigen Prüf- und Richtwerte. Eine negative Beeinträchtigung der Wasserqualität im geplanten Regenwasserrückhaltebecken (bei Anlage eines Dauerstaus im Grundwasser) durch Schadstoffausträge der Altablagerung kann daher ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung der möglicherweise von der Altlast über den Bodenluftpfad ausgehenden Gefährdungen wurden im Randbereich der Altablagerung und auf der Altablagerung selbst Bodenluftproben genommen. Nach Aussagen des Gutachtens ist eine Gefährdung der geplanten Baumaßnahmen auf Grund der relevanten Gase Schwefelwasserstoff und Methan wegen der nicht nennenswerten Konzentrationen nicht zu erwarten.

### 11.3 Bodenverunreinigungen durch Kampfmittel

Nach der Stellungnahme der Bezirksregierung Hannover - Kampfmittelbeseitigung vom 23.08.2002 sind Teile des Plangebietes - Teilbereich A (im Bereich des 4. Bauabschnitts) und Teilbereich B - bombardiert worden. Daher ist in diesen Bereichen mit Bombenblindgän-

gern zu rechnen, von denen eine Gefahr ausgeht. Die Verdachtsflächen in den Teilbereichen A und B werden vor dem Satzungsbeschluss sondiert. Falls bei dieser Sondierung Kampfmittel festgestellt werden, werden diese entsprechend den anzuwendenden Vorschriften entfernt (vgl. Hinweis Nr. 3 auf dem Bebauungsplan). Hindernisse für die geplante Entwicklung von Nass- und Feuchtgrünland im Teilbereich B sind nicht zu erwarten.

Die genannten Flächen sind im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet.

## 12. Flächenübersicht

### Teilbereich A

Größe des Teilbereiches A		<b>63,178 ha</b>
- Gewerbegebiete (GE - Quartier 1 – Quartier 13)		19,951 ha
- Verkehrsflächen		12,345 ha
davon:		
Sonstige Verkehrsflächen	12,130 ha	
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,117 ha	
Verkehrsgrün	0,098 ha	
- Flächen für Versorgungsanlagen		0,151 ha
- Grünflächen, privat		0,639 ha
- Regenwasserrückhaltebecken		6,661 ha
- Flächen für die Landwirtschaft		7,294 ha
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB		15,558 ha
- Wasserflächen		0,579 ha

### Teilbereich B

Größe des Teilbereiches B **19,370 ha**

davon:

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

19,370 ha

## **IV Auswirkungen des Bebauungsplanes**

### **1. Notwendigkeit bodenordnender und sonstiger Maßnahmen**

Zur Beachtung der landwirtschaftlichen, agrarstrukturellen und landeskulturellen Belange in Verbindung mit Erfordernissen aus dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) haben 1997 Gespräche zwischen der Gemeinde Lilienthal, der Landwirtschaftskammer und dem Amt für Agrarstruktur stattgefunden. Danach wird die parallele Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens als bodenordnerisches Begleitinstrument der Trassen- und Gewerbegebietsplanung als nicht erforderlich angesehen (s. auch Kap. IV 2).

Der Kommunalen Wohnungsbau- und Entwicklungsgesellschaft GmbH (KWE) gehört im Plangebiet (4. Bauabschnitt) bereits eine Vielzahl von Grundstücken. Damit sind diese für die gemeindliche Planung gesichert. Diese Flächen, die überwiegend als Gewerbegebiet, Maßnahmenflächen und Verkehrsflächen festgesetzt sind, sind für die Durchführung des Bebauungsplans erforderlich. Weitere für die Realisierung der Planung notwendige Flächen werden - soweit möglich - durch die Gemeinde im freien Grundstückserwerb auf der Grundlage einvernehmlicher Regelungen gesichert.

### **2. Auswirkungen auf die sozialen Verhältnisse**

Das Plangebiet wird z. Z. weitgehend landwirtschaftlich genutzt. Den Betrieben gehen durch die Planung landwirtschaftliche Flächen verloren. In der Planung werden die Belange der Erschließung noch verbleibender landwirtschaftlicher Flächen und die Nutzbarkeit und Erreichbarkeit von zerschnittenen und damit unwirtschaftlich zu nutzenden landwirtschaftlichen Flächen berücksichtigt. Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich, da in den Grundstückskaufverhandlungen einvernehmliche Lösungen mit den Eigentümern angestrebt werden und damit auch agrarstrukturelle Belange ausreichend berücksichtigt werden können.

Die Gemeinde geht davon aus, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die sozialen Verhältnisse eintreten werden, die die Aufstellung eines Sozialplans erfordern.

### **3. Wirtschaftliche Belange**

Durch den Bebauungsplan werden die Belange der Wirtschaft sowie die Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen gefördert (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB). Das ist ein wesentliches Ziel des Bebauungsplanes.

Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche von rd. 12 ha für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben neu geschaffen (Quartiere 1-5). Damit wird der Bebauungsplan einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Belange der Wirtschaft und zur Schaffung von Arbeitsplätzen leisten.

### **4. Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile**

Der Bebauungsplan fördert die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB). Die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze wirkt sich stabilisierend auf die gemeindliche Bevölkerungsentwicklung aus und es werden Anreize für den Zuzug geschaffen.

## **5. Denkmalschutz**

Im Plangebiet befinden sich zwei steinzeitliche Fundplätze (Fundstreuung) im Bereich Hilligenwarf und eine Altdeichtrasse der Alten Wörpe. Nach Aussage des Landesamtes für Denkmalpflege ist über die beiden Fundplätze wenig bekannt. Sie werden jedoch nicht als bedeutend eingeschätzt.

Das in das Verzeichnis der Kulturdenkmale aufgenommene Teilstück des alten Deichs befindet sich außerhalb des Plangebietes südöstlich der Wörpe an einer Wegeverbindung innerhalb des Flurstücks 20 der Flur 8 und wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Sollten im Plangebiet archäologische Funde gemacht werden, so sind diese Funde gemäß § 14 Abs. 1 Nieders. Denkmalschutzgesetz meldepflichtig. Sie sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Osterholz, der Gemeinde Lilienthal oder dem Beauftragten der archäologischen Denkmalpflege anzuzeigen.

**V Umweltbericht**

**Siehe Anlagen**

## **Anhang**

### **Übersicht der verwendeten Gutachten**

#### Naturhaushalt und Landschaftsbild

- Umweltverträglichkeitsstudie Gewerbegebiet Moorhausen“, COLLAGE Nord (1994)
- Teillandschaftsplan für die 17. F-Planänderung „Lilienthal West I“, GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH (1994/1995)
- Teillandschaftsplan für die 12. F-Planänderung „Moorhausen/Falkenberg“, NILEG (2003)
- Fachbeitrag Fledermäuse, Dipl. Biol. Lothar Bach (2003), Ergänzung zum Fachbeitrag Fledermäuse (2005)
- Faunistische Bestandsaufnahmen und Bewertungen der Bedeutung der Niederung der Alten Wörpe für ausgewählte Tiergruppen (BIOS, 2001)
- Biotoptypenkartierung im Bereich des 4. BA (Gemeinde Lilienthal, 2004), Aktualisierung der Biotoptypenkartierung im Bereich des 5. BA und der Niederung der Alten Wörpe (Gemeinde Lilienthal, 2004/2005),
- Ergänzende Bestandsaufnahmen des Wachtelkönigs in der Niederung der Alten Wörpe sowie der Bedeutung als Lebensraum für diese vom Aussterben bedrohte Tierart (BIOS, 2002)
- Aktualisierung der Brutvogelkartierung im Umfeld des 4. und 5. BA der OES (ÖKOLOGIS, 2004)
- Evaluierung der Potenziale gefährdeter Brutvogelarten im Umfeld der geplanten Ortsumgebung Lilienthal (4./5. Bauabschnitt) und Ermittlung der Umweltauswirkungen für den Bebauungsplan Nr. 94 (ÖKOLOGIS, 2005)
- Untersuchung zur Wassermollusken- und Fischfauna (FFH - Arten) im Gewässersystem des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 94 Teilbereich A in der Gemeinde Lilienthal (DR. HAESLOOP, U., 2005)
- Potenzialanalyse für Heuschrecken im Umfeld der Ortsentlastungsstraße der Gemeinde Lilienthal (DENSE, GOLL, LORENZ GbR, 2005)
- Amphibienkundliches Gutachten im Umfeld der geplanten Ortsentlastungsstraße Lilienthal, (4. Bauabschnitt) (JANDER, V., 2005)

#### Schalltechnische Untersuchungen

- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ Lilienthal, Bonk - Maire - Hoppmann GbR (03.06.2005)

#### Bodenuntersuchungen

- Entlastungsstraße Lilienthal, 5. BA, Generelle Beurteilung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse (Erschließung), Hochschule Bremen-Labor für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau (25.11.1999)

#### Hydrologische Untersuchungen

- Orientierende Untersuchung des Grundwassers im Bereich der Altablagerung „Hilligenwarf“ (Nr. 356 005 402), Lilienthal, CONTRAST - Planungs- und Beratungsgesellschaft mbH (5.3.2001)

#### Bodenluftuntersuchungen

- Untersuchungen des Grundwassers und der Bodenluft im Bereich der Altablagerung „Hilli-

genwarf“ (Nr. 356 005 402), Lilienthal, CONTRAST - Planungs- und Beratungsgesellschaft mbH (19.6.2001, Nachtrag 8.4.2002)

#### Verkehrstechnische Untersuchungen

- Bebauungsplan Nr. 94 in Lilienthal - Ortsentlastungsstraße - Leistungsfähigkeit und Gestaltung der Knotenpunkte im Verlauf der Ortsentlastungsstraße, 4. und 5. Bauabschnitt (Gutachten VR 15.127/15.127 II, Verkehrs- und Regionalplanung GmbH, 28865 Lilienthal, 21.2.2005/29.04.2005)

## Hinweise

Vorstehende Begründung ist Inhalt des Bebauungsplanes, hat aber nicht den Charakter von Festsetzungen. Festsetzungen enthält nur der Plan; sie sind durch Zeichnung, Schrift und Text dargestellt.

Der Bebauungsplan Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ besteht aus dem Teilbereich A mit den Blättern 1 und 2 sowie aus dem Teilbereich B.

## Verfahrensvermerke

### Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ wurde ausgearbeitet von der

Hannover, März 2006

**NILEG** – Norddeutsche Immobilien-  
gesellschaft mbH

gez. i.V. Back

gez. i.A. Piorkowsky

### Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Lilienthal hat in seiner Sitzung am 06.12.2005 dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 19.12.2005 durch Aushang und am 19.12.2005 in der Wümme - Zeitung bekannt gemacht. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 94 „Moorhausen/Falkenberg“ mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom 29.12.2005 bis einschließlich 30.01.2006 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

### Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Lilienthal hat den Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am 14.03.2006 als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Lilienthal, den 27. März 2006

Der Bürgermeister  
gez. im Auftrag Lütjen

Diese Abschrift stimmt mit der  
Urschrift überein.

Lilienthal, den

Der Bürgermeister  
Im Auftrage:

## **Anlagen**

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 94, GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH,  
Bremen, Januar 2005 - März 2006