

Bebauungsplan Nr. 97 "Feldhausen II"

**Bei gleichzeitiger Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 26 "Gewerbegebiet
Klosterweide II"**

Begründung

ABSCHRIFT

im Auftrag der
Gemeinde Lilienthal
Landkreis Osterholz
Bundesland Niedersachsen

GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH

Friedrich-Mißler-Str. 42
28211 Bremen

Postfach 34 70 17
28339 Bremen

Telefon (0421) 20 32-6
Telefax (0421) 20 32-717

Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Lilienthal

Auftragnehmer: GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH
Friedrich-Mißler-Str. 42
28211 Bremen

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Winkenbach
(Projektleitung)

Dipl.-Ing. Heinemann
(Eingriffsregelung)

Bearbeitungszeitraum: 1/1998 - 5/2000

Bremen, 25. Mai 2000

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines / Vorbemerkungen	1
1.1	Planungsgeschichte	1
1.2	Lage	2
1.3	Gesetzliche Grundlage	3
1.4	Vorbereitende Planungen	3
1.4.1	Abstimmung mit der Regionalen Raumordnung	3
1.4.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Osterholz Vorentwurf 1995	6
1.4.3	Naturschutzgebiet „Truper Blänken“	6
1.4.4	Landschaftsschutzgebiet „Truper Blänken“	7
1.4.5	Fachgutachten und Fachplanungen	7
1.4.6	Gesamtverkehrsplanung	7
1.4.7	Teillandschaftsplan	8
2.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	9
2.1	Flächennutzungsplan 1981	9
2.2	17. Änderung des Flächennutzungsplanes	9
2.3	17A Änderung des Flächennutzungsplanes	13
2.4	12. Änderung des Flächennutzungsplanes	14
3.	Ziele des Bebauungsplanes / Variantendiskussion	15
3.1	Ziel und Leitbilder aus der 17. FNP-Änderung	15
3.2	Ziel und Leitbilder aus der 17A FNP-Änderung	16

3.3	Konzept der Planung / Planungsgrundsätze	18
3.4	Verkehrstechnische Varianten	20
3.5	Städtebauliche Varianten	21
4.	Fachbeiträge	22
4.1	Verkehrstechnische Grundlagen	22
4.2	Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege Abhandlung der Eingriffsregelung (vgl. Anhang 1)	23
4.3	Belange des Wassers - Oberflächenentwässerung	23
4.3.1	Ausbau des Moorkampgrabens zwischen dem Hospitalgelände und dem Regenrückhaltebecken	24
4.3.2	Ausbau des Neuen Grabens zwischen dem Ende der Verrohrung und dem Regenrückhaltebecken V	25
4.3.3	Flächen für Regenrückhaltebecken	25
4.3.4.	Regenwasservorbehandlungsanlage	27
4.3.5	Regenwassersammelgraben	27
4.3.6	Höhenlage	27
4.4	Schallemissionen	27
5.	Begründung der Festsetzungen	33
5.1.	Art der baulichen Nutzung	33
5.1.1	Allgemeine Wohngebiete	33
5.1.2	Mischgebiete	34
5.1.3	Fläche für die Landwirtschaft	34
5.1.4	Gewerbegebiete	35

1.	Allgemeines / Vorbemerkungen	
5.1.5	Sondergebiete	36
5.2	Maß der baulichen Nutzungen	39
5.2.1	Allgemeine Wohngebiete	39
5.2.2	Mischgebiete	39
5.2.3	Gewerbegebiete	40
5.2.4	Sondergebiete	40
5.3	Bauweise und Baugrenze	41
5.3.1	Bauweise	41
5.3.2	Höhe baulicher Anlagen	42
5.4	Verkehrsflächen	42
5.5	Immissionsschutz	43
5.6	Von der Bebauung freizuhaltende Fläche	43
5.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	43
5.8	Öffentliche Grünfläche	43
5.8.1	Öffentliche Grünfläche mit Fußweg und Gewässer	43
5.8.2	Öffentliche Grünfläche „Parkplatz für den Friedhof“	45
5.9	Private Grünfläche	46
5.9.1	Private Grünflächen "Teichanlage "	46
6.	Spielplatzbedarf	47
7.	Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	48

1.	Allgemeines / Vorbemerkungen	
<hr/>		
8.	Städtebauliche Werte	49
9.	Kosten und Finanzierung	50
10.	Ver- und Entsorgung / Wasserversorgung, Löschwasser-versorgung, Stromversorgung, Gasversorgung, Schmutzwasser- und Oberflächenwasserbeseitigung	51
10.1	Wasserversorgung	51
10.2	Löschwasserversorgung	51
10.3	Stromversorgung	51
10.4	Gasversorgung	51
10.5	Schmutzwasserbeseitigung	51
10.6	Oberflächenentwässerung	51
10.7	Abfallbeseitigung	51
10.8	Telekommunikation	51
11.	Hinweis, Verfahrensvermerke	52
Anhang 1 Eingriffsbeurteilung		
Anhang 2 Schalltechnische Untersuchung		

1. Allgemeines / Vorbemerkungen

1.1 Planungsgeschichte

Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes Nr. 97 "Feldhausen II" ist die westliche Siedlungsentwicklung der Gemeinde. Dieses Ziel wird durch eine umfassende Neuordnung des westlichen Ortsrandes sowie durch die Planung einer innerörtlichen Ortsentlastungsstraße, welche die Funktionsfähigkeit der gesamten Gemeinde sicherstellt, erfüllt. Die innerörtliche Ortsentlastungsstraße wird in 5 Bauabschnitten realisiert. Gleichzeitig wird die westliche Siedlungsentwicklung in sinnvollen und voneinander unabhängigen Abschnitten verwirklicht.

Für den ersten und zweiten Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße bildet der Bebauungsplan Nr. 92 "Feldhausen I" die planungsrechtliche Grundlage und ist seit dem 12.02.1997 rechtsverbindlich.

Für die **Siedlungsentwicklung Lilienthal West (1.-3. BA)** wurde als vorbereitender Bauleitplan die **17. Änderung** des Flächennutzungsplanes 1981 (FNP) aufgestellt. Diese ist seit dem 12.02.1997 wirksam. Abgeleitet aus der Abwägung zu dem vorliegenden Bebauungsplan wurden einzelne Ziele der Planung neu durchdacht. Der Bebauungsplan Nr. 97 „Feldhausen II“ kann daher nicht vollständig aus der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes entwickelt werden. Die Abweichungen gegenüber der 17. FNP-Änderung werden im Rahmen einer weiteren Änderung des Flächennutzungsplanes formuliert. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.97 wird daher für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Flächennutzungsplan geändert. In der **17A-Änderung** des Flächennutzungsplanes wird die Siedlungsentwicklung für den Bereich des 3. Bauabschnitts dargestellt.

Die grundsätzlichen Vorüberlegungen der 17. Änderung des FNP sowie die in dieser Arbeit durchgeführte Variantenabwägung zur Trasse der Ortsentlastungsstraße, bilden auch die Basis der 17A-Änderung sowie des Bebauungsplanes Nr. 97. Ebenso werden die Ziele der Gesamtverkehrsplanung Lilienthal planungsrechtlich umgesetzt.

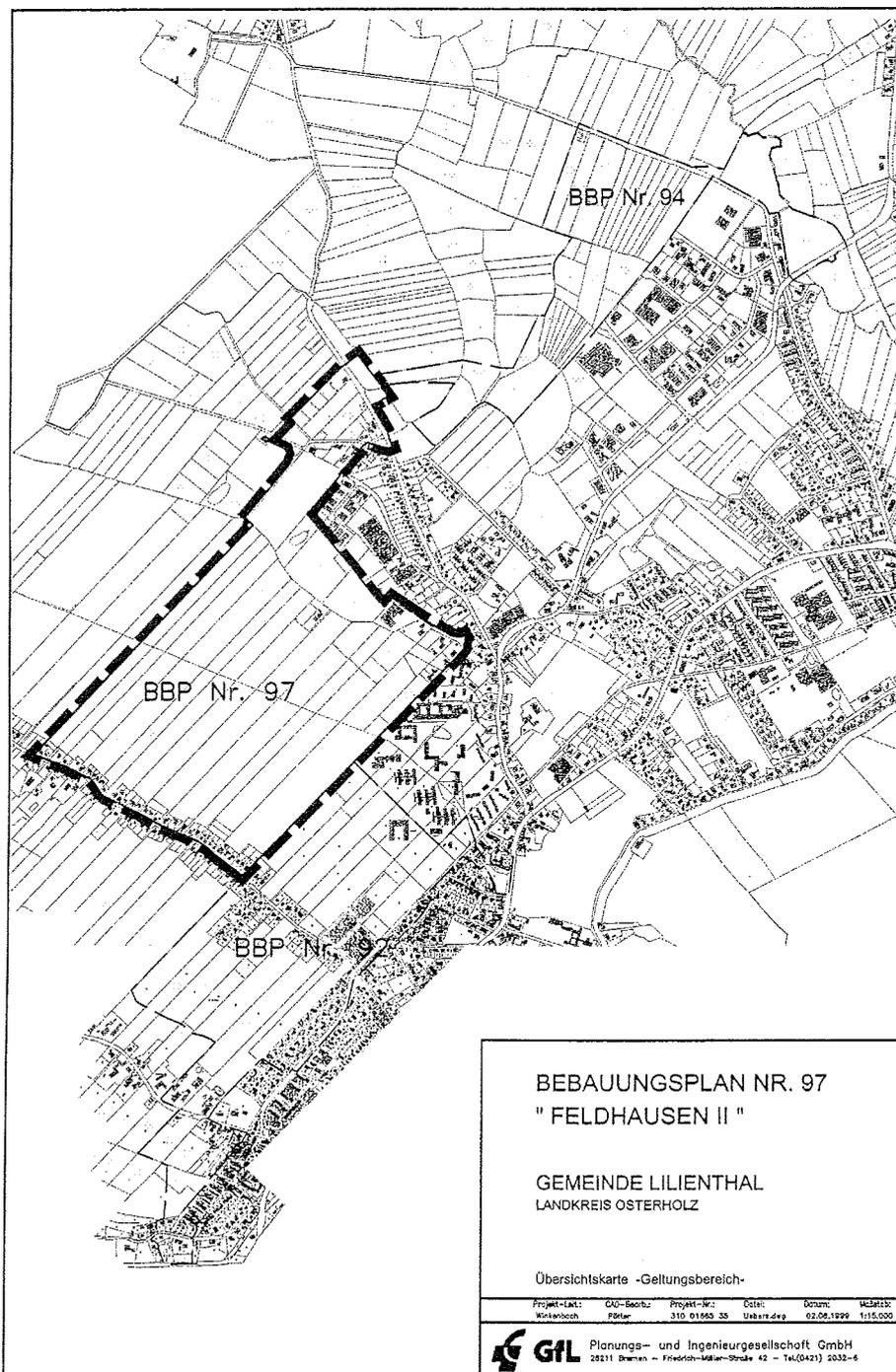
Die Erschließung der Siedlungserweiterung erfolgt über die Ortsentlastungsstraße zwischen "Dr.-Sasse-Straße" und "Klosterweide". Angebunden wird dieser 3. Bauabschnitt im Süden an den vorhandenen 1. Bauabschnitt, der an die "Dr.-Sasse-Straße" und an die „Torneestraße“ in die „Hauptstraße“ mündet und im 2. Bauabschnitt nach Bremen verlängert wird. Im Norden wird der 4. und 5. Bauabschnitt durch die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes bauleitplanerisch umgesetzt. Der hieraus entwickelte Bebauungsplan Nr. 94 "Gewerbegebiet Moorhausen II" grenzt an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr.97. Der 4. Bauabschnitt der Ortsentlastungsstraße wird dann von der Gemeindestraße "Klosterweide" bis zur "Moorhauser Landstraße" (Kreisstraße 8) weitergeführt.

Der rechtsverbindliche B-Plan Nr. 26 "Gewerbegebiet Klosterweide II" wird in seinem nordwestlichen Bereich teilweise durch den B-Plan Nr. 97 aufgehoben.

1.2 Lage

Das Plangebiet liegt im Westen der Ortslage Lilienthal zwischen dem Bereich "Klosterweide" im Norden und dem Bereich nördlich der "Feldhäuser Straße". Es bildet den nordwestlichen Anschluß an das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 92 und reicht von dem Bereich Klosterweide im Norden, dem Gewerbegebiet Klosterweide im Nordosten, dem evangelischen Hospitalgelände im Osten bis zur Feldhäuser Straße im Süden und Westen durch die Feldmark bis zum Friedhof Klosterweide. Das Gebiet befindet sich in der Flur 9 der Gemarkung Lilienthal. Das Plangebiet umfaßt ca. 84,4 ha.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird entsprechend dem Übersichtsplan (Plan 1) begrenzt.



1.3 Gesetzliche Grundlage

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.Neuf. v. 27.08.1997
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. v. 23.01.1990
zuletzt geändert durch Artikel 3 des Investitionserleichterungs-
und Wohnbauandgesetzes v. 22.04.1993
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) i.d.F. v. 18.12.1990

1.4 Vorbereitende Planungen

1.4.1 Abstimmung mit der Regionalen Raumordnung

Das Regionale Raumordnungsprogramm ist seit dem 31.08.1996 außer Kraft. Maßgebend ist das Landesraumordnungsprogramm.

Im Landesraumordnungsprogramm in der Fassung vom 02.03.1994 werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende, flächenhafte Aussagen getroffen:

- **Vorranggebiet Grünbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung.**

Soweit die Grenze parzellenscharf erkennbar ist und in die Grenzlinien in den Maßstab 1:1000 übertragbar sind, schließt nördlich der „Friedhofstraße“ ein Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung an.

„Mit der Festlegung von Vorranggebieten für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung wird keine raumordnerische Vorentscheidung über Art und Intensität der Nutzung im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft getroffen. In den Fördergebieten nach dem Grünlandschutzkonzept, das ein Angebot an die Landwirtschaft ist, soll das Ziel der Grünlanderhaltung auf der Grundlage freiwilliger Vereinbarungen mit den Landwirten erreicht werden.“

Das Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung wird in dem Bereich nördlich der Klosterweide durch einen Biotop gemäß §28b NNSchG überlagert. Die Fläche des §28b Biotops ist in dem Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet. Das Vorranggebiet ist räumlich und auch inhaltlich mit dem angrenzenden Vorranggebiet für Natur und Landschaft verbunden, das nach Westen weit in die Hammeniederung ragt und sich bis zum Geestrand erstreckt.

Im Rahmen der Abwägung wurde versucht, die Eingriffe in Natur und Landschaft in diesem Bereich weitestgehend zu minimieren. Eine großräumige Verlagerung der Trasse wie sie in der 17. Änderung des FNP in Varianten untersucht wurde, scheidet aus. Jede geringfügige Änderung der Trasse würde weiterhin eine Beeinträchtigung des Vorranggebietes für Grünlandbewirtschaftung bedeuten. Die notwendige Lärmschutzanlage für den Lärmschutz des Grundstücks „Klosterweide“ 79 wurden auf eine Lärmschutzwand (mit der gleichen Höhe von 3m), die nicht so viel Fläche in Anspruch nimmt, reduziert. Die Wendeanlage des landwirtschaftlichen Weges wurde verlegt, so dass der Bereich nördlich der „Klosterweide“ durch die Wendeanlage nicht mehr beeinträchtigt wird.

Es verbleiben die Eingriffe durch die Ortsentlastungsstraße sowie durch den landwirtschaftlichen Weg, der von der „Friedhofstraße“ zur „Klosterweide“ Haus Nr.79 führt.

„Bei den Vorranggebieten des LROP hat eine Abwägung mit entgegenstehenden Nutzungsansprüchen bereits stattgefunden. Sie sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen je nach dem Grad ihrer Aussageschärfe konkretisierungsfähig; sie können jedoch nicht im Wege der Abwägung mit regionalen Belangen überwunden werden.“

Der bestehende Konflikt zwischen der Darstellung der ca. 250m langen und ca. 29m breiten Ortsentlastungsstraße (inklusive der Nebenanlagen / tatsächliche Straße 6,5 m) und dem Vorranggebiet wurde daher im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan nicht behandelt. Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Osterholz vom 25.11.1999 nimmt der durch die Bauleitplanung beanspruchte Bereich jedoch nur einen relativ kleinen Teil am Rande des Vorranggebietes in Anspruch. Außerdem ist in dem in Frage kommenden Bereich die schützenswerte Grünlandbewirtschaftung bereits in großen Teilen nicht mehr vorhanden. Es wird daher für vertretbar gehalten, wenn die Flächen des Vorranggebietes wie vorgesehen in Anspruch genommen werden.

Im Bereich nördlich der Klosterweide wird das Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung durch einen **landesweit schutzwürdigen Bereich gemäß der landesweiten Biototypenkartierung** (1992/93) überlagert. Dieser Bereich wird ebenfalls durch den Biotop gemäß § 28b NNatG überlagert. Die funktionale Kompensation hierfür wird in der Eingriffsbeurteilung dargestellt und im Bebauungsplan festgesetzt (textliche Festsetzung 6.11).

- **Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft aufgrund des Fischotterprogramms**

Teilbereiche des Gemeindegebietes werden als *"aus Landessicht wertvolle Landschaftsteile, die für eine Festlegung als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in Betracht kommen"* dargestellt. Ein großer Bereich des Gemeindegebietes ist im Rahmen Niedersächsischen Fischotterprogramms dargestellt.

„Das Fischotterprogramm hat zum Ziel, den verbliebenen Bestand des eng an Gewässer gebundenen, vom Aussterben bedrohten Otters zu erhalten und zu vergrößern. Dies soll vor allem durch Erhaltung und Verbesserung der Lebensvoraussetzungen geschehen. Mit der Förderung des Fischotters wird auch die gesamte natürliche Lebensgemeinschaft in und an Gewässern gestärkt.“

Die Ziele des Fischotterprogramms werden gesehen und in die Abwägung zu diesem Plan eingestellt. Die Erhaltung der Teichanlage, sowie die Schaffung von Grünzügen im Bebauungsplan erfüllen neben dem allgemeinen Ziel der Erhaltung der Lebensgrundlagen von Tieren teilweise auch die Ziele des Fischotterprogramms. Eine weitergehende Ausweisung von Grün- oder Maßnahmenflächen, die dem Ziel der westlichen Siedlungsentwicklung und der Lösung der Verkehrsprobleme der Gemeinde entgegenstehen würden, ist nicht beabsichtigt

- Lilienthal befindet sich im **Ordnungsraum** der Freien Hansestadt Bremen. Gemäß den Zielen des LROP sind die Ordnungsräume in ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu stabilisieren und so zu entwickeln, dass sie

- *als wirtschaftliche Leistungszentren ihre überregionale Bedeutung behalten und im nationalen und internationalen Wettbewerb mit anderen Wirtschaftsräumen eine konkurrenzfähige Position erreichen,*
- *ihre überregionale Anziehungskraft zur Bindung von Arbeitsplätzen und Arbeitskräften sichern und verbessern,*

Entwicklungsimpulse in die Ländlichen Räume abgeben,

- *als gesunde städtische Lebensräume erhalten bleiben und dass negative Verdichtungsfolgen verhindert und Umwelt- und Lebensbedingungen verbessert werden.*

In Ordnungsräumen ist grundsätzlich eine Raum- und Siedlungsstruktur zu entwickeln, die

- *zentralörtliche Funktionen erhält und stärkt*
- *die Möglichkeit zur Verringerung von Nutzungskonkurrenzen und wechselseitigen Nutzungsbeeinträchtigungen ausschöpft und die Umwelt- und Lebensbedingungen soweit erforderlich auch durch räumliche Entflechtung sich gegenseitig störender Nutzungen verbessert.*
- *auf eine hohe Wohn- und Umweltqualität ausgerichtet ist und die Voraussetzungen für eine sozial- und umweltverträgliche Stadtentwicklung verbessert,*
- *die sozial- und umweltverträgliche kleinräumige Funktionsmischung von Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung fördert,*

unausgewogene räumliche Standortkonzentrationen verhindert,

- *eine ausreichende Wohnraumversorgung, insbesondere im sozialen Mietwohnungsbau, ermöglicht, dem regionalen Wohnungsmarkt gerecht wird und den Wohnungsneubau an vom öffentlichen Personennahverkehr erschlossenen Schwerpunkten für Wohn- und Arbeitsstätten konzentriert,*
- *die notwendigen Freiräume innerhalb geschlossener Siedlungsbereiche und zwischen Siedlungseinheiten offenhält und die Freiraumfunktionen sichert,*
- *eine Erschließung der Siedlungsbereiche mit leistungsfähigen Nahverkehrssystemen gewährleistet,*
- *die Um- und Neuorganisation der vorhandenen Infrastruktur zur Anpassung an die künftige Bevölkerungsentwicklung erleichtert, insbesondere im Hinblick auf die Zunahme von Alleinerziehenden, den Anstieg von Ein- und Zweipersonenhaushalten und die besonderen Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen und des wachsenden Anteils älterer Menschen,*
- *die Schaffung innovativer Infrastrukturen fördert.*
- Teilbereiche des Gemeindegebietes werden als "Erholungsräume, die aus Landessicht für eine Festlegung von **Vorsorgegebieten für Erholung** in den Regionalen Raumordnungsprogrammen in Betracht kommen" dargestellt.
- Da in Lilienthal der Waldanteil unter 15% liegt, ist es raumordnerisches Ziel, den Waldanteil durch Waldneuanlage zu erhöhen.

Alle Maßnahmen zur neuen Besiedlung, zur Wasserwirtschaft, zur Grünordnung und zur Verkehrslenkung werden in ihren Auswirkungen auf die Landwirtschaft im Rahmen dieses Bebauungsplanes abgestimmt.

1.4.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Osterholz Vorentwurf 1995

Im Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans werden Ziele und Grundsätze aufgestellt die zum Teil mit den Zielen des Bebauungsplanes konkurrieren. Es wird für den Bereich zwischen der „Feldhäuser Straße“ und dem Hospital und weiter bis zum Gewerbegebiet „Klosterweide“ ein Gebiet ausgewiesen, dass für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ein wichtiger und bedeutender Bereich darstellt. Dieser Bereich ist der Kategorie III zugeordnet. Im Landschaftsrahmenplan (Vorentwurf) werden fünf generelle Konfliktstufen zwischen Siedlungsentwicklung und Naturschutz aufgezeigt. Die Konflikte nehmen von Stufe V bis I zu.

Der Bereich zwischen dem Friedhof und der „Klosterweide“ wird als „für Arten und Lebensgemeinschaften wichtiger Bereich mit regionaler Bedeutung“ dargestellt. Dieser Bereich ist der Kategorie III zugeordnet. Der Bereich nördlich der „Klosterweide“ wird als „für Arten und Lebensgemeinschaften wichtiger Bereich mit möglicherweise landesweiter Bedeutung“ dargestellt. Dieser Bereich ist der Kategorie II zugeordnet.

Laut Landschaftsrahmenplan (Vorentwurf) sollte aus Sicht des Naturschutzes - wenn irgend möglich - auf eine bauliche Inanspruchnahme von Bereichen der Stufe II verzichtet werden. Dies gilt grundsätzlich auch für die Stufe III. Es sei denn, dass eine bedarfsgerechte Bebauung sich direkt an einen zentralörtlichen Standort anschließt und Alternativen im Anschluß an den zentralörtlichen Standort nicht zur Verfügung stehen.

In der Abwägung zu der 17. FNP-Änderung wurde die Planung für diese Bereiche der Kategorie III bereits behandelt. Hierbei wurde die westliche Siedlungsentwicklung sowie die Planung der Ortsentlastungsstraße entsprechend einer bedarfsgerechten Bebauung mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes bereits abgewogen. Der Bereich nördlich der „Klosterweide“ wird im Rahmen dieses Bebauungsplanes sowie der 17A- Änderung des Flächennutzungsplanes behandelt. Dieser Bereich wird überlagert mit einem „§ 28b Biotop“ sowie mit der Darstellung aus dem LROP eines Vorranggebietes für Grünlandbewirtschaftung. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden für diesen Bereich minimiert. Es wird lediglich die Straßentrasse dargestellt bzw. festgesetzt.

1.4.3 Naturschutzgebiet „Truper Blänken“

Durch die geplanten Veränderungen im Entwässerungssystem waren die Belange des Naturschutzes bezüglich des Naturschutzgebietes „Truper Blänken“ bei der Planung zu berücksichtigen. Die Entwässerungsplanung berücksichtigt diesen Aspekt im besonderen Maße. Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Beantragung für die Einleitung von Niederschlagswasser in die Vorfluter werden bei den Vorflutern, die das Naturschutzgebiet "Truper Blänken" durchfließen, keine geringeren Einleitungswerte aus den Rückhaltebecken als bisher zugelassen. So wird eine Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes ausgeschlossen. Im Rahmen des Vorfluternachweises werden die Vorfluter nur in den Bereichen oberhalb des Naturschutzgebietes gegen eine

Überflutung nachgewiesen. Im Naturschutzgebiet selbst wird dieser Nachweis nicht erfolgen, da mögliche Überflutungen gewünscht sind.

1.4.4 Landschaftsschutzgebiet „Truper Blänken“

Ein Teil des Bebauungsplanes liegt im Landschaftsschutzgebiet Nr. OHZ 7 „Truper Blänken“. Bereits in der 17. Änderung des FNP war ein Teilbereich der Änderung von der Genehmigung des Planes ausgenommen worden. Zur Minimierung der Eingriffe wurde die Trasse der Ortsentlastungsstraße gegenüber der 17. Änderung geringfügig verändert. Eine Vermeidung der Überlappung mit dem Landschaftsschutzgebiet war jedoch nicht möglich. Wissend, dass die Trasse der Ortsentlastungsstraße durch das LSG führen muß, wurden die restlichen Überlappungsbereiche nördlich der „Friedhofsstraße“ nicht als überbaubare Flächen dargestellt. Lediglich die notwendigen Parkplätze für den Friedhof werden zwischen dem geplanten landwirtschaftlichen Weg und der Ortsentlastungsstraße konzipiert. Eine Vermeidung oder Verlagerung dieser Maßnahme ist aufgrund der notwendigen Erreichbarkeit nicht möglich.

Für den überwiegenden Teil des Überlappungsbereiches ist eine Löschung des Landschaftsschutzes erforderlich. Eine entsprechende Löschung aus dem LSG wurde im Oktober 1999 beantragt. In der Planzeichnung wurde die ursprünglich gültige LSG-Grenze nachrichtlich übernommen.

1.4.5 Fachgutachten und Fachplanungen

Der Planung werden folgende **Gutachten** zugrunde gelegt:

- Verkehrsuntersuchung Ortsumgehung Lilienthal, THEINE, 1992
- Gesamtverkehrsplan Lilienthal, GfL u. VR, 1993
- UVS Ortsumgehung Lilienthal, NdsLAS, 1991
- Bebauungsplan Nr. 92 "Feldhausen I, GfL, 1997 und hierzu das Urteil des OVG-Lüneburg vom 12.02.1998
- 17. Änderung des Flächennutzungsplanes 1981 Bereich "Lilienthal West I", GfL, 1996
- 17A Änderung des Flächennutzungsplanes 1981 Bereich " Lilienthal West I ", GfL, seit 1999

Wesentliche Inhalte folgender Planungen werden berücksichtigt:

1.4.6 Gesamtverkehrsplanung

Das Hauptstraßennetz ist in seiner Kapazität fast vollständig ausgelastet. Die verkehrliche Situation behindert eine langfristig sinnvolle Siedlungsentwicklung, die Entwicklung des Ortskernes und vermindert die Wohn- und Umweltqualität sowie die wirtschaftlichen Chancen.

Der Durchgangsverkehr, der das gesamte Gemeindegebiet durchfährt, ist nicht überwiegend. Der überwiegende Teil ist der Binnenverkehr zwischen den Ortsteilen. Es kommt darauf an, die allgemeine Verkehrszunahme zu bremsen. Dies wird von der Art der Umsetzung einer Straßenbahnvernetzung nach Bremen und der Radverkehrsförderung abhängen. Der Entlastungseffekt ist wesentlich, wenn es gelingt, die Gesamtverkehrsplanung mit folgenden Zielen umzusetzen:

- weitgehende Entlastung der Bewohner an den Durchgangsstraßen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Geschwindigkeitsdämpfung
- Verbesserung der Aufenthalts- und Einkaufsqualität im Ortskern
- Förderung des Rad- und Fußgängerverkehr
- Verbesserung des ÖPNV durch Angebotserweiterung, durch Vorrang und Verkehrsverbund

Die Trassenplanung des neuen Verkehrsnetzes ist ein wesentliches Element der 17. FNP-Änderung, der 17A-Änderung des FNP und der nachfolgenden Bebauungsplanungen. Sie ist Voraussetzung der o.g. Ziele, der Umsetzung der Straßenbahnplanung, der allgemeinen Verkehrsberuhigung und dem Ausbau des Radverkehrsnetzes. Abweichend von den Inhalten der 17. Änderung des FNP und von der Gesamtverkehrsplanung wurde die Anbindung zum Gewerbegebiet „Klosterweide“ nicht in die 17A-Änderung dargestellt. Das Ziel der Planung bezüglich der Lenkung der Verkehrsströme geht davon aus, dass der Bereich „Klosterweide“ über die Anschlußstelle „Gutenbergstraße“ erfolgen kann. Die neu festgesetzten Gewerbegebiete werden über die neu geplante „Planstraße A“ erschlossen.

1.4.7 Teillandschaftsplan

Der Teillandschaftsplan stellte eine Abwägungsgrundlage der 17. FNP-Änderung dar. Hierin wurde die Neugestaltung des Ortsrandes von Lilienthal vorbereitet sowie ein Beitrag zur Entwicklung von Natur und Landschaft gegeben. Durch die Planung werden Natur und Landschaft betroffen. Zur Erkennung der Eingriffe und zur Entscheidungsvorbereitung über Vermeidung, Ausgleich, Zulässigkeit und Ersatz wurden folgende Bereiche bearbeitet:

- Erfassung und Beschreibung der naturräumlichen Verhältnisse im betroffenen Raum (ca. 1000 ha Untersuchungsgebiet) für
- Biotoptypen
- Gefährdete Pflanzenarten
- Besonders geschützte Biotoptypen
- Brutvögel
- Rast- und Mauserbestände
- Ableitung von landschaftsplanerischen Zielen und Maßnahmen für das Plangebiet

Diese Grundlagen flossen auch in die Bearbeitung der 17A-Änderung ein und wurden bei der Bearbeitung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

2.1 Flächennutzungsplan 1981

Der Bebauungsplan entwickelt sich grundsätzlich aus der 17. Flächennutzungsplanänderung. Aufgrund der Ergebnisse der Abwägung aus der 1. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sowie der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurden die Ziele des Flächennutzungsplanes überarbeitet und in Teilbereichen neu formuliert. Der Flächennutzungsplan mußte daher in dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes geändert werden. Die grundsätzlichen Rahmenbedingungen der 17. Änderung bezüglich der Variantendiskussion über die Trassenführung der Ortsentlastungsstraße bestehen weiterhin.

Die 17A-Änderung des FNP „Lilienthal West I“ ersetzt für den Geltungsbereich den Flächennutzungsplan 1981. Der Bebauungsplan entwickelt sich daher vollständig aus der 17A-Änderung.

Der Bereich "Feldhäuser Straße" wird ebenfalls nicht in der 17. Änderung des FNP überplant. Hier war in der ursprünglichen Fassung "Allgemeines Wohngebiet" mit einer GFZ von 0,4 dargestellt. Die Darstellung eines "Allgemeinen Wohngebiets" wird in der 17A-Änderung des FNP's übernommen.

2.2 17. Änderung des Flächennutzungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 97 wird ein weiterer wesentlicher Schritt zur Neustrukturierung der Gemeinde getan. Die 17. FNP-Änderung und der daraus entwickelte Bebauungsplan Nr. 92 stellen eine Neustrukturierung der vorhandenen Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche der Bevölkerung dar. Die folgenden Eckpunkte der Gemeindeentwicklung, die in der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes mit aufgenommen wurden, stellen auch die grundsätzlichen Ziele der 17A-Änderung dar:

- Weiterentwicklung eines innovativen und sozialen Gemeinwesens
- Notwendig werdende ordnende Maßnahmen zur Beeinflussung der räumlichen Nutzung (Abkehr von der linearen Siedlungsstruktur)
- Schwerpunktentwicklung in Lilienthal und Falkenberg
- Entlastung der Schwerpunkte HB und OHZ in der Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten
- Lenkung der Bevölkerungsentwicklung mit denkbarer Größe von 20.000 Einwohnern
- Verminderung von Kaufkraftabflüssen
- Sicherung von verbrauchernahem Handel und Dienstleistungen
- Sicherung wohnstandortnaher umweltverträglicher Gewerbestandorte und Sicherung der Entwicklungsfähigkeit

- Aufbau einer erkennbaren Ortsmitte
- Abbau der Strukturschwächen in der Ortsmitte
- Sicherung einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Landwirtschaft
- Deckung des Bedarfes an Wohnbauflächen
- Entwicklung umweltverträglicher Wohngebiete und vielfältiger Wohnformen
- Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage
- Erhaltung umfassender Landschaftsräume
- Neuordnung des Verkehrsnetzes als langfristig funktionsfähiges Gerüst für die Siedlungsentwicklung.

Aus dieser Lage heraus wurde folgendes generelles **Ordnungs- und Leitbild zur städtebaulichen Entwicklung Lilienthals** aufgestellt:

- Keine Siedlungsentwicklung östlich der Wörpe; die Wörpeniederung ist bis auf den Bereich Rolandsgraben Natur- und Naherholungsraum
- Erhaltung weiter Landschaftsräume
- Westliche Siedlungsentwicklung als wesentlicher Entwicklungsraum der Gemeinde
- Kompakte Entwicklung des Ortsteiles Lilienthal/Falkenberg mit Stärkung der Ortsmitte
- Keine intensiven Nutzungen der dörflichen Ortslagen.

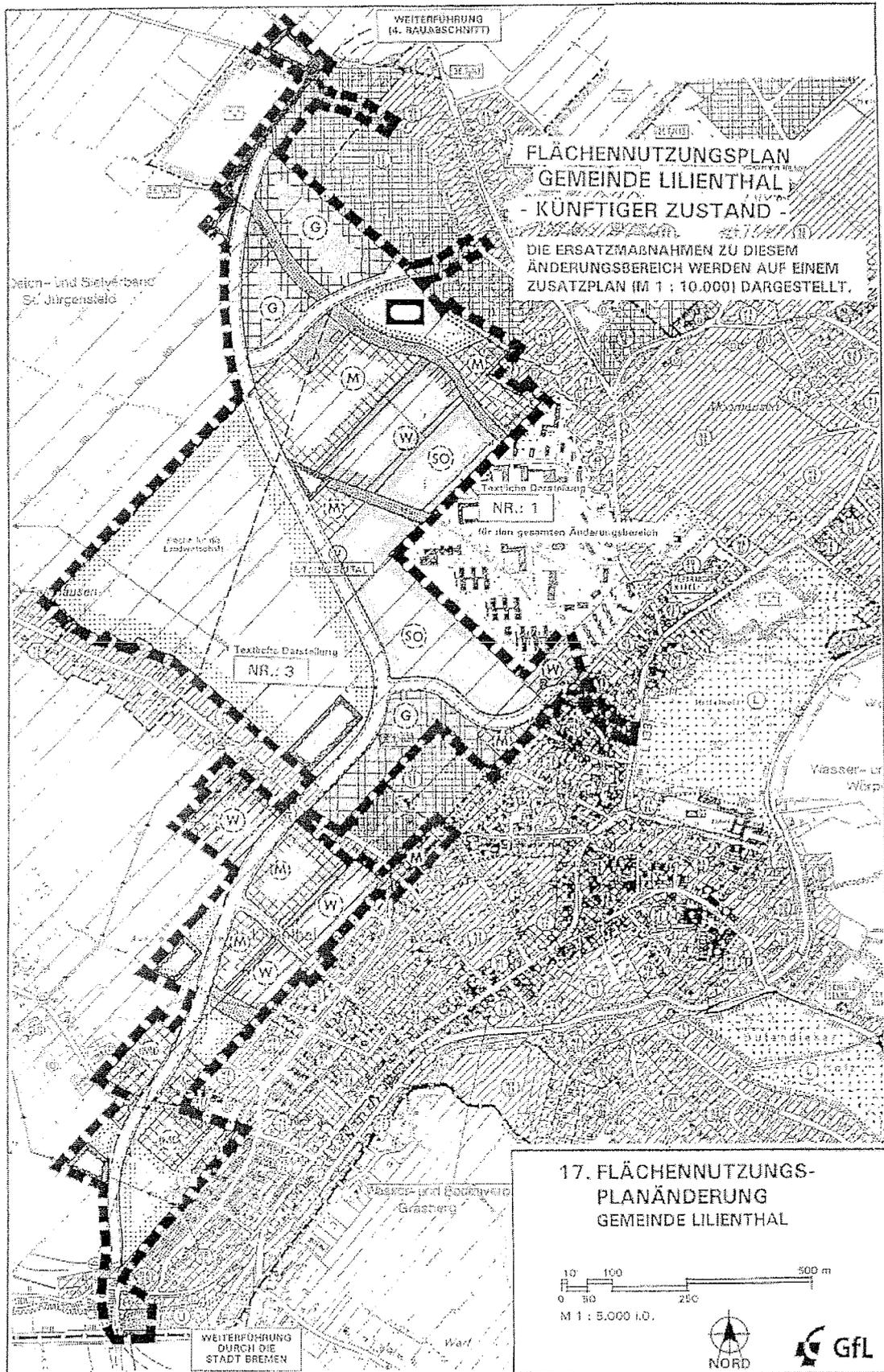
Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 97 sind in der 17. Änderung des FNP folgende Flächen dargestellt (vgl. Plan 2):

- "Flächen für die Landwirtschaft" zwischen der Ortsentlastungsstraße und der Wohnbebauung an der "Feldhäuser Straße".
- Ein ca. 110 m breiter "Streifen" wird als "Sondergebiet" dargestellt, der sich nördlich der derzeitigen Anlage des Hospitals und zwischen dem "Neuen Graben" und der Ortsentlastungsstraße befindet.
- Im nördlichen Anschluß hierzu zwischen dem "Neuen Graben" und dem "Moorkampgrabengraben" wird ein ca. 120m breiter "Streifen" "Wohnbaufläche" dargestellt.
- Im nördlichen Anschluß werden "Gemischte Bauflächen" dargestellt.
- Daraufhin folgen im Anschluß an das Gewerbegebiet Klosterweide II "Gewerbliche Bauflächen".
- Es werden zwei Anschlußstellen für die Ortsentlastungsstraße dargestellt.
 - Die Anschlußstelle Friedhofstraße im Bereich der Zufahrt zum Friedhof um die Gewerbegebiete der Klosterweide anzubinden und
 - eine Anschlußstelle, die das geplante Gebiet (Quartiere 9- 13 und 17- 23) erschließen soll.

- Nördlich des "Neuen Grabens" und südlich der Gemeindestraße "Im Orth" werden "Gemischte Bauflächen" dargestellt.
- Nördlich des "Neuen Grabens" und südlich der Bebauung an der "Gutenbergstraße" wird eine ca. 2 ha große "Fläche für Gemeinbedarf "/"Sportanlage" dargestellt.
- An dem Punkt an dem die Ortsentlastungsstraße den "Moorkampsgraben" kreuzt ist eine "Wasserfläche" dargestellt.
- "Wasserflächen" werden ebenfalls nördlich des Friedhofes und in einem Bereich südlich des Friedhofes dargestellt.

Die Vorgaben des Flächennutzungsplanes werden weitgehend erfüllt. Aus Gründen der örtlichen Entwässerung werden die Flächen für die Regenrückhaltung auf bisher landwirtschaftlichen Flächen angelegt.

Die Abweichungen des Bebauungsplanes gegenüber der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes werden in der 17A-Änderung des FNP geändert.



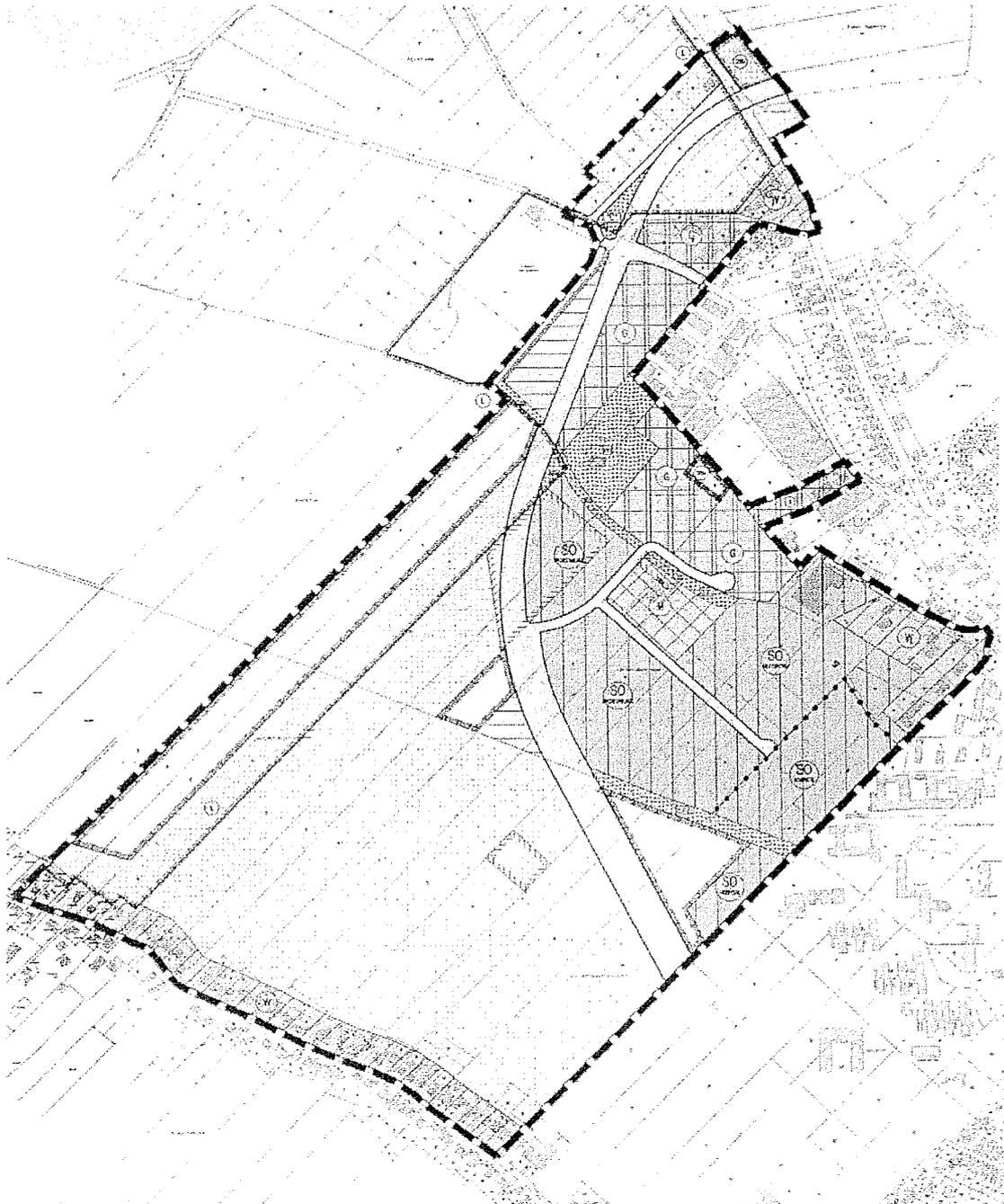
Plan 2: 17. FNP-Änderung

2.3 17A- Änderung des Flächennutzungsplanes

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.97 wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Lilienthal von 1981 für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr.97 geändert. Entsprechend der Zielvorgaben der 17. Änderung werden hier Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Hospital und gewerbliche Bauflächen dargestellt. Von dem Grundsatz ebenfalls identisch ist die Lage und die Begründung der Ortsentlastungsstraße. Abweichend von der 17.Änderung und der ursprünglichen Flächennutzungsplanung von 1981 werden folgende Nutzungen dargestellt:

- Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Sportanlage“
- Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Reitsportanlage“
- Wohnbauflächen im Bereich „Im Orth“
- Flächen für die Regelung des Wasserabflusses in den Bereichen Friedhof und westlich der Ortsentlastungsstraße
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Bereichen
 - zwischen der „Feldhäuser Straße“ und der Ortsentlastungsstraße
 - sowie in dem Bereich nordwestlich des Hospitals
 - westlich der Ortsentlastungsstraße
- Private Grünflächen für die Bereiche westlich des Gewerbegebiets „Klosterweide“
- Öffentliche Grünflächen für einen Bereich nördlich des Friedhofes und entlang der Gräben.

Zudem wurde zur Erschließung der Gewerbegebiete die Erschließungsstraße neu trassiert. Diese Änderungen wurden parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes entwickelt und direkt als Festsetzungen umgesetzt.



(Plan 3 17A-Änderung des FNP)

2.4 12. Änderung des Flächennutzungsplanes

Angrenzend an die nördliche Grenze der 17A-Änderung, wird der Flächennutzungsplan 1981 in der 12. Änderung modifiziert. Die 12. FNP-Änderung wird neben der Weiterführung der Ortsentlastungsstraße (4. und 5. Bauabschnitt) bis zur „Moorhauser Landstraße“ auch „Gewerbliche Bauflächen“ darstellen.

3. Ziele des Bebauungsplanes / Variantendiskussion

3.1 Ziel und Leitbilder aus der 17. FNP-Änderung

Es wurden in der 17. FNP-Änderung Leitbilder entwickelt, nach denen sich künftige Planungsaussagen zu richten haben. Diese Leitbilder wurden in der 17A-Änderung zum Teil übernommen, zum Teil sind sie aber auch neu formuliert worden. Für den nachfolgenden Bebauungsplan sind noch folgende Leitbilder aus der 17. Änderung aufgegriffen worden:

Leitbild "Erhaltung und Ausbau der Wohnfunktion im Bereich der Feldhäuser Straße"

Durch die überwiegende Eingeschossigkeit und den kleinen Gebäudeformen ist dieser Siedlungsfinger in die Landschaft eingewachsen. Er sollte nicht durch umfangreiche Baumaßnahmen verdichtet oder ausgeweitet werden.

Leitbild "Mischnutzung - Soziales Zentrum"

Ausbau der Siedlungsentwicklung zwischen Feldhäuser Straße und dem Evangelischen Hospital i.S. einer Mischnutzung für Dienstleistungen, Sozialeinrichtungen und nicht störendem Gewerbe

Durch diesen Bereich verläuft künftig die Hauptanbindung des Ortskernes an die Ortsentlastungsstraße. Seitens des Hospitals sind Erweiterungsflächen für Alten- und Behinderteneinrichtungen vorgesehen. Das Hospital bildet einen besonderen gemeindlichen Entwicklungsbereich; er sollte von hoher Gestaltungsqualität sein.

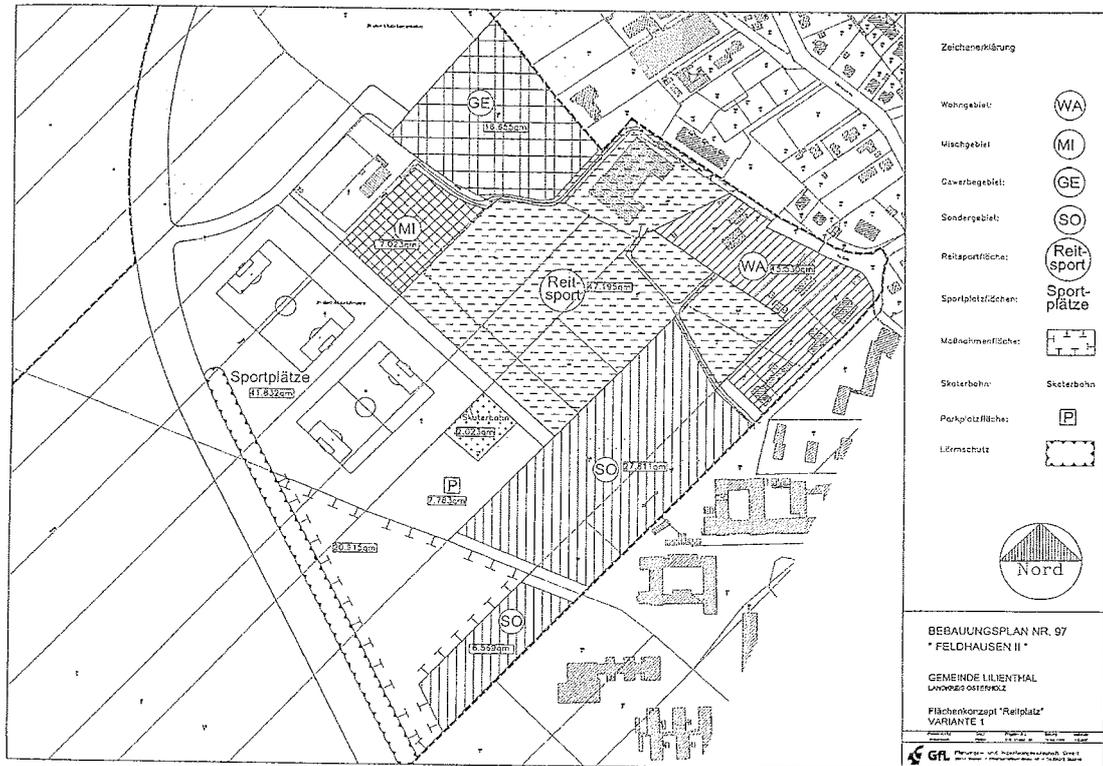
Leitbild " Naherholung"

Ausbau der Freizeitfunktion westlich der Reithalle und Erhaltung des dörflichen Charakters in diesem Bereich"

In Verbindung mit weiteren Freiflächen und Wasserläufen sollte hier eine Stärkung der Reitanlagen betrieben werden. Eine künftige Wohnentwicklung sollte sich am historischen Charakter der ehemaligen Wurth "Im Orth" orientieren.

Leitbild "Ausbau der Gewerbeentwicklung"

Aufgrund der künftigen verkehrsgünstigen Lage an der Ortsentlastungsstraße und der kaum noch verfügbaren Gewerbeflächen in der Gemeinde sollte hier das Gewerbegebiet Klosterweide ausgeweitet werden.



Durch die großen Flächenansprüche des Reitervereins ist die Entwicklung der restlichen Fläche eingeschränkt. Die ursprünglich angedachte Entwicklung eines neuen Ortsbereiches in der Nähe zu Arbeitsplätzen wird hierdurch immer weiter zurückgedrängt. Die restliche Fläche für Wohnen und Mischgebiete wird sehr klein, so dass von einem Ortsbereich hier nicht mehr die Rede sein kann.

Im Ausschuß für Planung, Bau, und Wirtschaft der Gemeinde Lilienthal wurden die unterschiedlichen Varianten diskutiert. Abweichend von den vorliegenden Varianten wurde weiterhin vorgeschlagen, die Restfläche als gewerbliche Nutzung, in „verträglicher Form mit dem Hospital“ zu entwickeln. Die Möglichkeit hier weitere Entwicklungsräume für Sportanlagen zu schaffen, wurde jedoch mehrheitlich höher gewertet. In Verbindung mit dem Reitsport kann sich hier ein Sportzentrum entwickeln, wobei Einrichtungen wie zum Beispiel Stellplätze von den unterschiedlichen Vereinen gemeinschaftlich genutzt werden können. Es sollen hier Flächen zur Verfügung gestellt werden, die den bestehenden Vereinen aus der Gemeinde eine Ausweichmöglichkeit bieten. Ziel ist es, die dann frei werden Flächen entsprechend der Umgebung als Wohn- oder Mischgebiet zu entwickeln.

3.3 Konzept der Planung / Planungsgrundsätze

Städtebau

Städtebauliches Ziel ist es, die bestehenden Siedlungsansätze von Gewerbe, Sportanlagen und den Einrichtungen des Hospitals weiterzuentwickeln. Wie die Siedlungsansätze, sollen auch die bestehenden Grünstrukturen aufgenommen, gesichert und weiterentwickelt werden.

Ein wesentliches Ziel ist die Ausweisung von neuen Sportflächen, wodurch die Möglichkeit gegeben werden soll, bestehende Sporteinrichtungen der Gemeinde hierher zu verlagern. Die unterschiedlichen Nutzungen sollen in einer verträglichen Form zueinander angeordnet werden.

Da die Planung eine Angebotsplanung darstellt, sollte bei den Festsetzungen eine größtmögliche Flexibilität gewährt werden.

Durch die Entlastungsstraße wird das Gebiet für den KFZ - Verkehr sehr gut angebunden. Zur Verbesserung der Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer, soll das Wegenetz in diesem Teilabschnitt der westlichen Siedlungserweiterung verbessert werden.

Grünzüge

Zur wohnungsnahen Freizeitgestaltung besteht derzeit ein Weg, der durch das Reitsportgelände entlang des "Neuen Grabens" in die "freie" Landschaft führt. Ziel dieses Bebauungsplans ist es, diese Fußwegeverbindung zu erhalten und ein attraktives Wegesystem entlang der Gräben zu schaffen. Neben der Erholungsfunktion entlang des Wassers, sollen die Grünzüge auch ökologisch aufgewertet werden.

Grabensystem

Das bestehende Grabensystem soll soweit wie möglich erhalten bleiben und das Oberflächenwasser der geplanten und der bestehenden Gebiete möglichst durch offene Wasserläufe ableiten.

Erschließung der Gebiete /Anbindung an die Ortsentlastungsstraße

Zwei Anschlußpunkte sollen entwickelt werden. Über den Anschluß an die Planstraße A soll der neue Siedlungsbereich, wie er im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens planungsrechtlich vorbereitet wird, erschlossen werden.

Durch die Planstraße B sollen die bestehenden Reitsportanlagen und die neu geplanten Sportanlagen angebunden werden. Mit der Planstraße B besteht dann auch eine Verbindung von den Erweiterungsflächen des Hospitals zur Entlastungsstraße.

Der Anschluß an die Gutenbergstraße erschließt den Siedlungsbereich Klosterweide. Die Gutenbergstraße soll in Zukunft auch die Verbindung zum Friedhof darstellen. Hier ist eine attraktive Fußwegeverbindung vorzusehen.

Reitsport

Der Reitsport soll an dem jetzigen Standort erhalten bleiben. Durch die künftige Nachbarschaft zu weiteren Sportanlagen können Flächen oder Einrichtungen in Zukunft gemeinsam genutzt werden. Die innerörtlichen Freiflächen sollen auch der Naherholung der angrenzenden Bereiche dienen.

Sportanlagen

In Verbindung mit dem Reitsport soll ein Sportzentrum entstehen. Durch die gemeinsame Nutzung von Anlagen und Einrichtungen können Flächen besser genutzt werden. Die Flächen für Sportanlagen stellen eine Potentialfläche dar, auf der unterschiedliche Nutzungen Entwicklungsmöglichkeiten finden sollen. Denkbar ist, dass bestehende Sportstätten in der Nähe von Wohnbereichen hier alternative Flächen finden.

Bebauung an der Feldhäuser Straße

Die Bebauung an der Feldhäuser Straße soll in Ihrem Bestand erhalten bleiben. Im Rahmen einer Bautiefe von 50m soll die Möglichkeit einer Erweiterung bestehen. Es soll lediglich die GRZ und die GFZ festgelegt werden, so dass sich die Zulässigkeit von Vorhaben für diesen Bereich des Bebauungsplanes weiterhin nach den §§34 und 35 BauGB richtet.

Landwirtschaftliche Flächen

A) Zwischen Feldhäuser Straße bis zur Ortsentlastungsstraße

Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Landwirtschaft. Die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen ist zu sichern. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen wird in ihrer jetzigen Intensität weiterhin gewährleistet. Eine Verrohrung oder Beseitigung von Gewässern oder von Baum- und Gehölzbeständen ist in diesem Bereich nicht vorgesehen.

Die in diesem Bereich vorgesehenen Flächen für die notwendige Kompensation der Eingriffe sollen sich in die durch die Landwirtschaft geprägte Landschaft integrieren.

B) Zwischen Friedhofstraße und Kosterweide (nördlich der Ortsentlastungsstraße)

Die landwirtschaftlichen Flächen sollen erhalten bleiben. Das Anwesen Klosterweide Haus Nr. 79 soll entsprechend der ursprünglichen planungsrechtlichen Zuordnung im Bestand weiterhin erhalten bleiben, so dass sich die Zulässigkeit von Vorhaben für diesen Bereich des Bebauungsplanes weiterhin nach den §§34 und 35 BauGB richtet. Der Lärmschutz bezüglich Ortsentlastungsstraße ist zu berücksichtigen.

C) Zwischen Friedhofstraße und Kosterweide (südlich der Ortsentlastungsstraße)

Für den parkähnlichen Bereich ist die derzeitige Imkereinutzung zu sichern. Um die Nutzung „Imkerei“ auf der Fläche verwirklichen zu können, ist eine Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft erforderlich. Eine Nutzung der Fläche als Imkerei ist eine landwirtschaftliche

Nutzung gemäß §201 BauGB. Auch hier richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben weiterhin nach den §§34 und 35 BauGB.

Grünflächen

Soweit wie möglich sollen die schützenswerten Grünflächen erhalten werden. In Verbindung mit den öffentlichen Grünflächen sollen die privaten Grünflächen in ein Grünkonzept integriert werden.

Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in die Natur und Landschaft

Der Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in die Natur und Landschaft wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgen.

3.4 Verkehrstechnische Varianten

Im Rahmen der 17. FNP-Änderung wurde aus 4 Varianten die bestmögliche Lösung entwickelt. Unter Beachtung der Ergebnisse der UVS, der Gesamtverkehrsplanung, der Leitbilder und auch der vorhandenen Siedlungsstrukturen, wurde nach Erörterung der wesentlichen Abwägungsaspekte übereinstimmend festgelegt, dass die **Variante C** als umsetzungsfähig und tragfähig erscheint und Ausgangspunkt der weiteren Planung sein soll. Die Lösungsmöglichkeiten bezüglich der Siedlungsentwicklung wurden im Rahmen der 17A-Änderung des FNP neu überdacht. Den 4 Varianten in der 17. FNP-Änderung lagen jedoch auch unterschiedliche Trassenvarianten zum neuen Straßengerüst zu Grunde. Diese Varianten dienten auch als Grundgerüst der vorliegenden Planung sowie der 17A-Änderung des FNP.

Im Bebauungsplan Nr. 97 wurde die Trassenführung aus der 17. FNP-Änderung noch mal in zwei Punkten geringfügig geändert.

1. Die gewählte Trasse wie sie in der 17. FNP-Änderung dargestellt wurde, führte durch einen Randbereich des Landschaftsschutzgebietes "Truper Blänken". Mit einer Verschiebung der Trasse nach Osten wurde versucht, den Umfang des Eingriffs in das Landschaftsschutzgebiet zu minimieren. Das bedeutet auch, dass die Gesamttrasse wieder geringfügig näher an den Ortsrand geführt wurde.
2. Um eine bessere schallschutztechnische Ausgangsposition zu erreichen, wurden die Abstände zum Friedhof und zu dem Grundstück "Klosterweide" Nr. 79 erweitert. Der gewählte Radius in diesem Bereich entspricht den Mindestanforderungen der Trassierung.

Nach diesen zwei Vorgaben wurde die Trasse in einer Linienführung geplant, die sowohl bezüglich des Schallschutzes, als auch für den Naturschutz die günstigste Variante darstellt.

Die Anschlußpunkte sind mit dem Ingenieurbüro Kleberg, Ritterhude und dem Planverfasser des Bebauungsplanes 94 abgestimmt worden. Im Süden schließt die Straße an die Trassenführung des Bebauungsplanes Nr. 92 an. Im Norden schließt die Trasse an den Bebauungsplan Nr. 94 an.

Unabhängig von den optimierten Trassenführungen muß bei jeder Variante das Betriebsgebäude des Gärtnereibetriebes beseitigt werden.

3.5 Städtebauliche Varianten

Im Vorentwurf zum Bebauungsplan wurden, ausgehend von der optimierten Trassenführung, 3 städtebauliche Varianten in einem groben Maßstab entwickelt. Jede dieser Varianten wurde bezüglich der Nutzungszuordnung aus der 17. FNP-Änderung entwickelt. Nach Abstimmung mit der Fachplanung / Lärm / Entwässerung / Verkehr, wurde die Variante III als Vorzugsvariante herausgefiltert. Hauptkriterien waren die Verkehrsführung des gewerblichen Verkehrs und der geringste Erschließungsaufwand. Hieraus wurde der Vorentwurf zum Bebauungsplan erstellt. Für die Erschließung und die Nutzung des Bereiches nordwestlich des Hospitals wurden die Vorzugsvarianten entsprechend der 17A-Änderung des FNP vollständig überarbeitet. Wesentlicher Hintergrund hierfür war die Behandlung der Ansprüche des Reitvereins Lilienthal e.V..

Dieses zentrale Thema des Bebauungsplanes führte im Laufe der Planerstellung zu der Überarbeitung der wesentlichen Nutzungsaspekte. Die Freizeitnutzung im Plangebiet stand hierbei im Vordergrund.

Die Flächenansprüche für den Reitsport wurden wie folgt dargestellt:

Flächen für Parken während der Turniere	ca. 2,6 ha
Flächen für die Dressur	ca. 2,0 ha
Flächen für einen Schauplatz	ca. 0,9 ha
Fläche für einen Springplatz	ca. 0,6 ha

Insgesamt besteht ein Flächenbedarf von ca. 6,2 ha. Ein Großteil der Fläche stellen die Parkplatzflächen dar, die für die maximal zweimal im Jahr stattfindenden Turniere vorgehalten werden. Für die Spring-, Dressur- und Schauplätze bestehen Pachtverträge mit einer Laufzeit von ca. 50 Jahre. Für die Parkplatzflächen bestehen mittelfristige Pachtverträge mit einer Laufzeit von ca. 10 Jahre. Die Turniere von Lilienthal sind, wie Ermittlungen ergaben, bisher immer sehr gut besucht gewesen. Neben den bis zu 2000 Startern kommen noch 2000 - 4000 Besucher zu den meist 3-tägigen Veranstaltungen.

Auch die detailgenauen Varianten (A, B, C), die im Vorentwurf zum Bebauungsplan Lösungsmöglichkeiten aufzeigten, entsprachen den Ansprüchen für eine Reitveranstaltung nicht. Eine weitere Änderung des Flächennutzungsplanes, der in der 17. Änderung lediglich ca. 2 ha für den Reitsport darstellte, war daher eine Voraussetzung für den Entwurf des Bebauungsplanes. Grundlage für den B-Plan Entwurf stellt daher die 17A-Änderung des Flächennutzungsplanes dar, in dem die Variantendiskussion weitergeführt wurde.

4. Fachbeiträge

Die Planung wird detailliert in Punkt 5 dieser Begründung dargestellt. Parallel zu der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurden Fachplanungen und Fachbeiträge erarbeitet, die in den Planungsprozeß eingeflossen sind. Die wesentlichen Inhalte dieser Fachplanungen sollen hier zusammenfassend dargestellt werden.

4.1 Verkehrstechnische Grundlagen

Die verkehrstechnischen Grundlagen wurden vom Ingenieurbüro Kleberg ausgearbeitet.

Der dritte Bauabschnitt der Entlastungsstraße reicht von dem im Bau befindlichen Anschluß Dr.-Sasse-Straße bis zur Querung der Straße Klosterweide. Im Bereich des Bebauungsplanes 97 ist eine Anbindung an das vorhandene Straßennetz vorgesehen sowie die Schaffung einer Erschließung des freien Gebietes nordwestlich des Hospitalgeländes. Die Straße Klosterweide soll nach dem Willen der Gemeinde und gemäß dem Verkehrswegeplan nicht angeschlossen werden.

Der o.g. Knotenpunkt mit Anschluß an das vorhandene Straßensystem soll einerseits die direkte Zufahrt aus dem Gewerbegebiet Klosterweide ermöglichen, andererseits aber auch die Erreichbarkeit des Friedhofes mit Fahrzeug und zu Fuß sicherstellen. Aus diesen Gründen ist ein Knotenpunkt mit Abbiegespur sowie einer Fußgänger-Bedarfsampel vorgesehen.

Auf der östlichen Seite der Entlastungsstraße werden die Straße Klosterweide sowie Friedhofstraße gesperrt und ohne Wendemöglichkeit für Anlieger freigehalten. Die Straße Klosterweide bekommt auf der Frankfurter Seite eine Wendeanlage. Die vorgesehene Verbindung zwischen Klosterweide und Friedhof ist nur für den Radverkehr, für landwirtschaftliche Fahrzeuge und die Bewohner von Klosterweide 79 gedacht. Ein entsprechender Ausbau trägt dem Rechnung.

Für die Trassierung und bauliche Gestaltung sind die gleichen Grundlagen wie im Bebauungsplan 92 angenommen worden:

- Entwurfsgeschwindigkeit $V_e = 50$ km/h
- Bauklasse II für die Entlastungsstraße
- Bauklasse III für die Zufahrt von der Gutenbergstraße
- Fahrspurbreiten von 3,25 m zzgl. 0,25 m Randstreifen für die Entlastungsstraße;
- Fahrspurbreiten wie vorhandener Ausbau bei der Gutenbergstraße bzw.
- Fahrspurbreiten von 2,75 m für die neue Erschließungsstraße

4.2 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege Abhandlung der Eingriffsregelung (vgl. Anhang 1)

Unter der Beachtung der Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplanes (Vorentwurf) des Landkreises Osterholz wurden im Teillandschaftsplan der 17. FNP-Änderung folgende Aussagen getroffen:

- Wichtige Bereiche aus lokaler Sicht für Arten und Lebensgemeinschaften
- Wichtige Bereiche aus lokaler Sicht für Vielfalt, Eigenart und Schönheit
- Wichtige Bereiche aus lokaler Sicht für Boden, Wasser, Klima/Luft
- Landschaftsplanerische Ziele

Die Darstellung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen und die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zur Kompensation von Beeinträchtigungen sind in der beigefügten Abhandlung zur Eingriffsregelung bearbeitet (Anhang 1).

4.3 Belange des Wassers - Oberflächenentwässerung

Mit der Neufassung des Baugesetzbuches ist es nun seit dem 01.01.1998 möglich, Flächen, die für die Ableitung und die Rückhaltung von Oberflächenwasser notwendig sind, festzusetzen. Im Bebauungsplan Nr. 97 werden Flächen festgesetzt, die der Rückhaltung, dem Abfluß von Oberflächenwasser und der Regenwasserbehandlung dienen. Grundlage für den Umfang dieser Festsetzungen bilden die Vorarbeiten des Ingenieurbüros Kleberg. Parallel zum laufenden Bebauungsplanverfahren erfolgte bisher die Entwurfsplanung für die Entwässerung der Entlastungsstraße sowie Anpassung der vorhandenen Oberflächenentwässerung an die Regeln der Technik. Im Zuge dieser Entwurfsplanung werden auch die vorhandenen Vorfluter nachgewiesen. Im Rahmen der weiterführenden Entwurfsplanung wurden die Unterlagen für die erforderliche Planfeststellung bearbeitet und gemeinsam mit der wasserrechtlichen Genehmigungsplanung vorgelegt. Die besagte Entwurfsplanung sowie der Vorfluternachweis liegt dem Landkreis vor.

Die Gestaltung der Oberflächenentwässerung im Plangebiet soll folgenden Zielen entsprechen:

- Reduzierung der Überlastung der vorhandenen Vorfluter
- Sicherung einer ausreichenden Wasserzufuhr im Naturschutzgebiet "Truper Blänken"
- Vorklärung des Regenwassers durch Vor- und Absetzbecken
- Nutzung vorhandener Gräben bzw. Ausbau in naturnaher Weise
- Sicherung der Oberflächenentwässerung für die vorhandenen Bebauungsgebiete.

In Absprache mit dem Landkreis Osterholz, Untere Naturschutzbehörde sowie Untere Wasserbehörde wurde festgelegt, dass der derzeitige Zufluß aus der Regenwasserkanalisation Lilienthals in die weiterführenden Gräben möglichst nicht verändert werden sollte. Eine weitergehende Abflußdrosselung über Regenrückhaltebecken und somit Reduzierung der zur Zeit auftretenden Abflußmengen sollte möglichst nur soweit erfolgen, dass es bei den Bemessungsregenereignissen zu keinen Überlastungen der Vorfluter (Überschwemmungen) kommt.

Die Ermittlung der Drosselabflüsse wurde daher wie folgt durchgeführt:

1. Ermittlung des derzeit anfallenden Oberflächenwasseranfalls (=Istzustand)
2. Ermittlung der Abflußkapazität der weiterführenden Vorfluter (= mögl. Belastungszustand)
3. Gegenüberstellung beider Abflußwerte

Eine naturnahe Grabenunterhaltung wird angestrebt. Die geplanten Regenrückhaltebecken sind Teile der Ortsentwässerung der Gemeinde Lilienthal und sind durch diese zu unterhalten, sofern die Unterhaltung nicht anderen übertragen wird. Im Zuge der Planung der Regenrückhaltebecken wurde ein ausreichender Abstand zu den vorhandenen Gräben eingehalten. Die Bepflanzung der Beckenstandorte nimmt auf die Belange des Deich- und Sielverbandes für das St. Jürgensfeld Rücksicht. Der Deich- und Sielverband unterhält derzeit die Gräben „Neuer Graben“ und „Moorkampsgraben“. Die Unterhaltung dieser Gräben ist auf den hier festgesetzten öffentlichen Grünflächen auch weiterhin möglich. Soweit sich die übrigen Gräben auf privaten Grundstücken befinden, sind sie durch die jeweiligen Grundstückseigentümer zu unterhalten.

Parallel mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden die Fachunterlagen für die wasserrechtliche Genehmigung gem. § 119 NWG erarbeitet und der Unteren Wasserbehörde vorgelegt.

4.3.1 Ausbau des Moorkampgrabens zwischen dem Hospitalgelände und dem Regenrückhaltebecken

Der bestehende Moorkampsgraben verläuft im Bebauungsplan im Bereich der öffentlichen Grünfläche (vgl. Punkt 5.8.2). Die Breite der Grünfläche ist so bemessen, dass die Flächenansprüche der Wegeführung, der Bepflanzung und auch Entwässerung realisierbar sind. Außer dem naturnah gestalteten Moorkampgraben (Böschungsnäigung 1:2-1:6) sind noch weitere Flächen für Sicherheitsabstände von ca. 0,5 m auf der einen und für einen Wartungsstreifen von wenigstens 3 m auf der anderen Seite hinzuzufügen. In dem Wartungsstreifen ist der geplante Fußweg angeordnet. Die erforderlichen Gesamtgrabenbreiten ergeben somit:

Erforderliche Geländestreifen für den Ausbau des Moorkampgrabens

1. Abschnitt, zwischen Grenze Hospital bis Entlastungsstraße, Länge = ca. 320 m

$$B = (4,5 \text{ bis } 9,0) + 0,5 + 3,0 = 8,0\text{-} 12,5 \text{ m}$$

2. Abschnitt, zwischen Entlastungsstraße und Regenrückhaltebecken, Länge = ca. 40 m

$$B = 3,8 + 0,5 + 3,0 = 7,3 \text{ m}$$

4.3.2 Ausbau des Neuen Grabens zwischen dem Ende der Verrohrung und dem Regenrückhaltebecken V

Der bestehende "Neue Graben" verläuft im Bebauungsplan im Bereich der öffentlichen Grünfläche (vgl. Punkt 5.8.2). Die Breite der Grünfläche ist so bemessen, dass die Flächenansprüche der Wegeführung, der Bepflanzung und auch Entwässerung realisierbar sind. Den aus hydraulischen Gründen erforderlichen Grabenbreiten sind noch weitere Flächen für Sicherheitsabstände von ca. 0,5 m auf der einen und für einen Wartungsstreifen von wenigstens 3 m auf der anderen Seite hinzuzufügen. Die erforderlichen Gesamtgrabenbreiten ergeben somit:

Erforderliche Geländestreifen für den Ausbau des Neuen Grabens

1. Abschnitt, zwischen Ende Grabenverrohrung und Planstraße A (Wendeplatz),
Länge = ca. 220 m

$$B = (4,4 \text{ bis } 9,0) + 0,5 + 3,0 = 7,9 \text{ -- } 12,5 \text{ m}$$

2. Abschnitt, zwischen Wendeplatz und Entlastungsstraße/Regenrückhaltebecken,
Länge = ca. 200 m

$$B = (4,4 \text{ bis } 6,0) + 0,5 + 3,0 = 7,9 \text{ -- } 9,5 \text{ m}$$

4.3.3 Flächen für Regenrückhaltebecken

Im Vergleich zu den Nutzungen und Flächeninanspruchnahmen aus dem Vorentwurf, ergeben sich für die Bemessung der Regenwasserrückhaltebecken geringere Beckengrößen, da kleinere abflußwirksame Flächen und somit auch geringere Abflussmengen zu erwarten sind. Die bisher geplanten Flächen für die Regenwasserrückhaltebecken reichen somit auch zukünftig aus, die anfallenden Niederschlagswassermengen zwischenzuspeichern.

Regenrückhaltebecken IV, Moorkampgraben

Im Bereich westlich der Entlastungsstraße auf einer Fläche, die ehemals als landwirtschaftliche Fläche genutzt wurde, ist im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs.1 Nr. 14 des BauGB eine ca. 3600 m² große Fläche für Regenrückhaltung festgesetzt. Um den Wasserhaushalt des NSG "Truper Blänken" nicht wesentlich zu verändern wurde die maximal zulässige Abflußmenge (Drosselabfluß) auf 250 l/s beschränkt. Entsprechend den Prognosen des Ingenieurbüros Kleberg ergeben sich hierfür folgende Berechnungen:

Entwässerungsfläche A_{Brutto} = ca. 31,4 ha

abflußwirksame Fläche A_{Netto} = ca. 8,7 ha

RW-Zufluß zum RHB, n = 1,0 Q_r(1,0) = ca. 471 l/s

RW-Zufluß zum RHB, n = 1,0 Q_r(1,0) = ca. 844 l/s

erf. Rückhaltevolumen V_{Speicher} = ca. 250 m³

erf. Fläche für das Becken A_{RHB} = ca. 3.000 m²

(incl. Nebenanlagen, Grün etc.)

Nach dem berechneten Niederschlagswasserzufluß und dem erforderlichen Speichervolumen ergibt sich für diesen Bereich eine erforderliche Gesamtfläche von ca. 3.000 m².

Das für das Regenrückhaltebecken zur Verfügung stehende Restflurstück weist eine Gesamtgröße von ca. 3.600 m² auf. Im Bereich dieses Grundstückes liegen der Moorkampgraben sowie weitere Gräben. Bei Annahme eines entsprechenden Grenzabstandes zu den angrenzenden Vorflutern sowie der geplanten Straßentrasse (-Grüngürtel zur Abgrenzung des Beckens) ergibt sich für die Anlage des eigentlichen Beckens eine Restfläche von ca. 3.000 m². Die für die Regenrückhaltung erforderliche Wasserfläche beträgt bei einem möglichen Aufstau von 0,25 m etwa 1.000 m². Um zukünftig Mißverständnissen vorzubeugen, wird die Gesamtflächengröße von ca. 3600 m² angegeben.

Regenrückhaltebecken V, Neuer Graben

Im Gegensatz zu bisherigen Planungen ist vorgesehen, über das hier betrachtete Regenrückhaltebecken V zusätzlich noch Wassermengen aus dem Poolgraben / Schoofmoorgraben zu entsorgen. So ist es möglich, das bestehende Regenrückhaltebecken im Bereich des Friedhofes in seinem derzeitigen Zustand ohne weitere Umbaumaßnahmen beizubehalten. Die Überleitung der vom bestehenden Rückhaltebecken nicht mehr zwischenzuspeichernden Wassermengen geschieht im Bereich der Entlastungsstraße, wo im Poolgraben / Schoofmoorgraben ein Drosselbauwerk eingebaut wird, welches lediglich einen vorab gedrosselten Abfluß von 400 l/s weiterleitet. Die überschüssigen Wassermengen werden über einen geplanten Graben zum Rückhaltebecken V übergeleitet. Dementsprechend ist dieses Rückhaltebecken sowohl für die Wassermengen aus dem Einzugsgebiet des Neuen Grabens als auch für einen Teil des aus dem Poolgraben zufließenden Wassers zu dimensionieren.

Um den Wasserhaushalt des NSG "Truper Blänken" nicht wesentlich zu verändern, wurde die maximal zulässige Abflußmenge (Drosselabfluß) auf 415 l/s beschränkt.

Entsprechend den Prognosen des Ingenieurbüros Kleberg ergeben sich hierfür folgende Berechnungen:

Entwässerungsfläche A _{Brutto} = ca. 72,2 ha	(+ Zuleitung Poolgraben)
abflußwirksame Fläche A _{Netto} = ca. 20,6 ha	(+ Zuleitung Poolgraben)
RW-Zufluß zum RHB, n = 1,0 Q _r (1,0) = ca. 2.624 l/s	
RW-Zufluß zum RHB, n = 0,2 Q _r (0,2) = ca. 4.666 l/s	
erf. Rückhaltevolumen V _{Speicher} = ca. 3.100 m ³	
erf. Fläche für das Becken A _{RHB} = ca. 7.300 m ²	(Retentionsvermögen der Zulaufgräben berücksichtigt)

(incl. Nebenanlagen, Grün etc.)

Im Bebauungsplan wird entsprechend eine Fläche von 7300 m² festgesetzt, so dass eine Gestaltung der Fläche und eine Einbindung in das Landschaftsbild möglich ist. Zudem wird nördlich dieser Fläche die Erlenallee in ihrem Bestand festgesetzt, so dass das Regenrückhaltebecken in Verbindung mit der Eingrünung der Ortsentlastungsstraße und der Begrünung des Lärmschutzwalles gut in das Landschaftsbild integriert werden kann.

4.3.4. Regenwasservorbehandlungsanlagen

Für die von den Verkehrsflächen im Bebauungsplangebiet über Regenwasserkanäle abgeleiteten Niederschlagswassermengen ist vor Einleitung in einen weiterführenden Vorfluter eine Vorbehandlung erforderlich.

Die beidseitig des Neuen Grabens liegenden Neubauf Flächen müssen über unterirdische Vorbehandlungsanlagen entsorgt werden, die im öffentlichen Verkehrsraum vor den Einleitungsstellen in den Neuen Graben zu errichten sind. Die Vorbehandlungsanlage ist entsprechend den Richtlinien des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft als Betonbecken bemessen. Die Anlagen werden eine Größe von ca. 10m x 3m haben und können innerhalb des öffentlichen Verkehrsraumes untergebracht werden, so dass eine Festsetzung in diesem Bereich nicht erforderlich ist.

4.3.5 Regenwassersammelgraben

Parallel zu der Planstraße B wird ein 7m breiter Graben festgesetzt. Hier werden die im Bereich der Planstraße und der Sportanlagen anfallenden Niederschlagswassermengen gesammelt und versickert. Eine Überlaufmöglichkeit zum Seitengraben der Ortsentlastungsstraße ist durch die festgesetzte Grube im Bereich der Planstraße A gewährleistet. Die festgesetzte Fläche beträgt ca. 2250 m². Zur Erschließung des Sondergebietes kann dieses Grabensystem gequert werden. Ein Rohrdurchlass stellt hierfür beispielsweise eine kostengünstige Variante dar.

4.3.6 Höhenlage

Neben der Vorhaltung von Flächen für die einzelnen Entwässerungsanlagen ist für die einwandfreie Oberflächenentwässerung noch zusätzlich erforderlich, die geplanten Bauungs- und Sportflächen auf ca. + 3,00 m NN aufzufüllen. Das Geländeniveau im Geltungsbereich liegt bei ca. 2 m NN. Nur so ist es gewährleistet, dass die Flächen im freien Gefälle zu den einzelnen Vorflutern entwässert werden können.

4.4 Schallemissionen

Auf Grundlage des vorliegenden Entwurfes, einschließlich der verkehrstechnischen Grundlagen (vgl. 4.1), wurde eine schalltechnische Untersuchung von dem Ingenieurbüro Bonk-Maire-Hoppmann durchgeführt. Für den Entwurf wurde ein Bericht erstellt, in dem für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 97 von folgenden Randbedingungen ausgegangen wird:

- Erwartete durchschnittliche, tägliche Verkehrsstärke,
für den Querschnitt (südlich und nördlich des Friedhofes) DTV = 14800 Kfz / 24 h
laut verkehrstechnischen Grundlagen (4.1)
- Zulässige Höchstgeschwindigkeiten
Südlich des Knotenpunktes "Friedhof" Vz. 50 km/h
nördlich hiervon 70 km/h

- Lichtsignalanlage im Bereich Friedhof
- Fahrbahnoberfläche Asphaltbeton / Splittmastixasphalt

Aus den Voraussetzungen ergeben sich für den Bereich Bebauungsplan Nr. 97 im Prognosefall folgende Emissionspegel:

südlich des Friedhofes	63,5 dB(A) Tag und 56,5 dB(A) Nacht
nördlich des Friedhofes	63,7 dB(A) Tag und 56,8 dB(A) Nacht

Für den Bebauungsplan Nr. 97 werden Mindestabstände angegeben, in denen die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung der **DIN 18005** und im Vergleich hierzu die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der **16. BImSchV** bei freier Schallausbreitung eingehalten werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Mindestabstände auf, ab dem ein ausreichender Schallschutz gewährleistet ist:

Baugebiet:	Abstand zur Ortsentlastungsstraße von der Fahrbahnmitte	
Schutzanspruch	der DIN 18005	der 16. BImSchV
GE	≥ 30 m	≥ 17 m
MI/MD	≥ 63 m	≥ 34 m
WA/WS	≥ 150 m	≥ 75 m
Friedhof	≥ 90 m	

Diese Werte beziehen sich auf die freie Schallausbreitung. Für die weitere Planung wurden diese Werte zunächst zugrundegelegt und die jeweiligen Überschreitungen analysiert. Aus städtebaulichen Gesichtspunkten und auch aus der Vorgabe des Bebauungsplanes Nr. 92 "Feldhausen I" wurde die Höhe der eventuell notwendigen Lärmschutzwälle im Bereich der Hospitalerweiterungsfläche auf 5 m oberhalb Straßenoberkante begrenzt. Für die einzelnen Planungsabschnitte bedeutet dies folgendes:

Gewerbegebiete entlang der Ortsentlastungsstraße

Die nach BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen in Gewerbegebieten muß entweder in dem 30 m-Bereich zur Straße hin ausgeschlossen werden, oder dahingehend reglementiert werden, dass passiver Schallschutz in diesem Bereich von vornherein vorgeschrieben ist. Ein aktiver Lärmschutz für diesen Bereich wäre unverhältnismäßig zu dem Nutzen. In der textlichen Festsetzung Nr. 4.2 wird daher die Wohnnutzung dahingehend reglementiert, dass in der 30 m-Zone Wohnnutzungen nur dann zulässig sind, wenn hierfür ein hinreichender (passiver) Schallschutz sichergestellt wird. Es ist dann von folgenden Lärmpegelbereichen gemäß der DIN 4109 auszugehen:

Abstand zur Fahrbahnmitte kleiner 15m	= Lärmpegelbereich IV
Abstand zur Fahrbahnmitte zwischen 15m und 30m	= Lärmpegelbereich III

Friedhof

Gemäß der DIN 18005 ist auf Friedhöfen ein Orientierungswert von 55 dB(A) einzuhalten. Grenzwerte nach der 16. BImSchV gibt es für Friedhöfe nicht. Um den Orientierungswert im ganzen Friedhofbereich einhalten zu können, muß entlang der Straße eine ca. 2,5 m hohe Lärmschutzanlage (Wall/Wand) entstehen. Durch die notwendige Unterbrechung dieses Walls im Bereich der Friedhofszufahrt wird jedoch in einem Streifen von 50 m mit Überschreitungen des Orientierungswertes von 2-3 dB(A) zu rechnen sein. Im Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde von einem maximalen Schallschutz ausgegangen. Hierdurch würde jedoch ein Teil der hier bestehenden, schützenswerten Erlenallee überbaut werden. Zum Schutz der Erlenallee soll der Wall um ca. 20m im Bereich im nördlichen Bereich gekürzt werden. Zum Friedhof hin wirkt in diesem Bereich ein Garagengebäude schallschützend, so dass sich die Überschreitungen der Orientierungswerte auf den Bereich des Eingangsbereiches des Friedhofes beschränken. Die Erlenallee wird hierdurch auf einer Länge von 35m erhalten.

Anwesen Klosterweide Nr. 79 (früher Quartier 1)

Schalltechnisch wird eine Wohnnutzung in einer „Fläche für die Landwirtschaft“ gleich behandelt wie im Dorf- bzw. Mischgebiet. Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete der DIN 18005 sind auch im Bereich des Hauses auf dem Grundstück "Klosterweide" Nr. 79 nicht vermeidbar. Eine Gewährleistung von Schallschutz nach der DIN 18005 hätte ein erhebliches Schallschutzbauwerk entlang der Ortsentlastungsstraße zur Folge. Auch die Werte der 16. BImSchV werden in der Nachtzeit geringfügig um rd. 3 dB(A) überschritten. Diese Überschreitungen können durch einen 3m hohen Wall bzw. Wand an der künftigen Wendemöglichkeit der "Klosterweide" auf das Mindestmaß reduziert werden. Im Vorentwurf wurde dementsprechend ein 3m hoher Wall für einen Bereich von ca. 80m festgesetzt. Zur Erreichung der Orientierungswerte der DIN 18005 wären weitaus höhere (ca. 5m) Lärmschutzanlagen notwendig gewesen. Zudem müßten diese Anlagen entlang der Straße über eine größere Länge errichtet werden. Aus Gründen des Landschaftsbildes und aus Gründen der wirtschaftlichen Verhältnismäßigkeit wurde abgewogen, dass hier die Werte der 16. BImSchV als Mindestschallschutz einzuhalten sind, zumal sich die Überschreitungen im wesentlichen auf das Dachgeschoss beschränken, das traufständig zur Entlastungsstraße ausgerichtet ist.

Im Bereich der Klosterweide wurde im Vorentwurf eine Wendeanlage vorgesehen. Diese Wendeanlage wurde zum Teil in einem Biotop gemäß §28b NNatG geplant. Zum Schutz dieses Biotops wurde untersucht, inwieweit die Wendeanlage in einer anderen Fahrriichtung im Bereich der Straße errichtet werden kann.

Demnach kann eine Verlagerung der Wendeanlage nur dann realisiert werden, wenn anstatt eines Lärmschutzwalls an der Entlastungsstraße eine Lärmschutzwand errichtet wird. Die Wendeanlage wurde daraufhin verlegt. Durch die vorgesehene Wand müßte in diesem Bereich dann die geplante Allee entlang der Straße auf ca. 30m Länge unterbrochen werden. Nach Abwägung der unterschiedlichen Belange (Lärmschutz für das Haus Klosterweide 79, Biotop § 28b, Gestaltung des Straßenbildes, Landschaftsbild) wird im Bebauungsplan eine 3m hohe Lärmschutzwand auf einer Länge von 80m festgesetzt. Die Herstellungskosten dieser Anlage

betragen ca. 250.000,-DM. Gegenüber der bisher vorgesehenen Kombination von Wall und Wand ist die Wand ca. 10-40.000,-DM in der Herstellung teurer.

Sondergebiet Zweckbestimmung Hospital

Aufgrund des nicht genau definierten Schutzanspruches für Krankenhäuser, Pflegeheime und Wohnheime in Sondergebieten wird entsprechend dem Vorschlag des Lärmschutzgutachters, i.V.m. den Regelungen der TA-Lärm¹ bzw. VDI-2058/1² sowie der Kommentierung zur BauNVO³, der Schutzanspruch für die Sondergebiete gleichgesetzt mit dem Schutzanspruch eines "Reinen Wohngebietes". Demnach werden hier die Orientierungswerte der DIN 18005 von tags 45 dB(A) und nachts 40 dB(A) zugrundegelegt. Entsprechend dem festgesetzten Wall des anschließenden Bebauungsplanes Nr. 92 soll entlang der Ortsentlastungsstraße ein 5m hoher Wall errichtet werden. Mit diesem Wall ergeben sich in Abhängigkeit der Immissionshöhe folgende Mindestabstände zur Einhaltung der

- Orientierungswerte des WR-Gebietes (Nachtwerte):
 - Erdgeschoß Bereich \geq 100 m Abstand zur Fahrbahnmitte
 - 1. Obergeschoß \geq 120 m Abstand zur Fahrbahnmitte
 - 2. Obergeschoß \geq 140 m Abstand zur Fahrbahnmitte
- Orientierungswerte des WR-Gebietes (Tagwerte):
 - Erdgeschoß Bereich = 40 m Abstand zur Fahrbahnmitte
 - 1. Obergeschoß = 60 m Abstand zur Fahrbahnmitte
 - 2. Obergeschoß = 80 m Abstand zur Fahrbahnmitte

Entsprechend der Vorgaben des Gutachters wurde gestaffelt nach den Geschossen im Bebauungsplan passiver Lärmschutz festgesetzt.

Allgemeines Wohngebiet mit der Quartierbezeichnung Q2 und Q3

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Quartier Q2 in der Nachtzeit geringfügig um rd. 1-2 dB(A) überschritten. Die höheren Werte der 16. BImSchV werden nicht überschritten.

Allgemeine Wohngebiete mit der Quartierbezeichnung Q15 und Q16

Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden weder in der Nachtzeit noch in der Tagzeit erwartet.

1 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503) (gültig für genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung – GewO).

2 Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" (September 1985), Beuth Verlag GmbH.

3 Fickert/Fieseler: Baunutzungsverordnung, 8. Auflage, 1995, S. 716.

Mischgebiete mit der Quartierbezeichnung Q11 und Q12

Aufgrund des Lärms durch die Entlastungsstraße werden in den Mischgebieten mit der Quartierbezeichnung Q11 und Q12 keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 weder in der Nachtzeit noch in der Tagzeit auftreten.

Beurteilung der Immissionen in den Sondergebieten mit der Zweckbestimmung Sportanlage / Reitsport

a) Sportanlagen

Zum Zeitpunkt der Planaufstellung steht noch nicht fest, welche Sportanlagen auf den Flächen angelegt werden. Im Süden des Sondergebiets mit der Quartierbezeichnung Q21 grenzt das geplante Sondergebiet Q18 „Hospital“ an. Entsprechend den textlichen Festsetzungen soll hier der Schutzanspruch eines reinen Wohngebietes bestehen. Westlich dieses Sondergebietes grenzen geplante Mischgebiete an die Sportanlagen. Bezüglich des Immissionsschutzes ist zu erwarten, dass von den geplanten Sondergebieten mit den Quartierbezeichnungen Q21, Q22 und Q23 die für Sportanlagen typischen Geräuschemissionen ausgehen werden.

Von vorneherein ist absehbar, dass eine vollständig „freizügige“ Nutzung des Sondergebietes Q21, Q22 und Q23 im Hinblick auf die Schutzansprüche der Gebiete Q17-Q19 nicht möglich sein wird. Die daraus abgeleiteten Restriktionen können im Rahmen der jeweiligen Einzelgenehmigungsverfahren konkretisiert werden und finden dann ihren Niederschlag in entsprechenden Lärmschutzmaßnahmen und /oder organisatorischen Beschränkungen der Sportanlagen.

Gemäß § 50 BImSchG sind die vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. § 50 BImSchG beschreibt daher das Vorsorgeprinzip und besagt, dass Umweltschutzprobleme durch vorausschauende Planung möglichst verhindert werden sollen.

Eine vollständige Trennung der konkurrierenden Nutzungen Sportanlagen / Hospital und Sportanlagen / Mischgebiete ist aus dem städtebaulichen Ziel, die Flächen verdichtet zu nutzen, nicht vorgesehen. Es wird daher angestrebt, insbesondere zwischen dem Hospital und den störenden Nutzungen der Sportanlagen nicht wesentlich störende Nutzungen vorzusehen.

Beispielsweise könnte als Abstandsfläche zwischen der Sportanlage und dem Hospital eine Fläche für temporäre Stellplätze vorgesehen werden. Diese Stellplatzanlage würde dann nur bei Großveranstaltungen genutzt werden. Ansonsten könnte diese Fläche als Weidefläche für Pferde genutzt werden.

b) Reitsportanlage

Die bestehende Reitsportanlage des Reitervereins Lilienthal e.V. wird im Bebauungsplan als Sondergebiet festgesetzt. Sowohl die Reithalle als auch die Turnierplätze befinden sich in der Nachbarschaft zu Wohnnutzungen. Die Nutzung der Reitsportanlage im normalen Betrieb ver-

ursacht nur wenige Emissionen. Lediglich bei großen Turnieren, die maximal 2mal im Jahr stattfinden, kommt es zu höheren Emissionen. Südlich des festgesetzten Sondergebietes grenzt das geplante Sondergebiet Q17 „Hospital“ an. Gemäß der textlichen Festsetzung wird der Schutzanspruch dieses Sondergebietes entsprechend dem eines allgemeinen Wohngebietes eingestuft.

Durch die nur temporäre Nutzung der Reitsportanlage kann in diesem Fall von einem vertraglichen Nebeneinander der unterschiedlichen Nutzungen ausgegangen werden. Die Stellplatznutzung wird auf 15 Tage im Jahr beschränkt, was in etwa 5 Wochenendereignissen wie zum Beispiel Turniere etc. entspricht.

5. Begründung der Festsetzungen

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplanes unterschiedlich abgegrenzten Baugebiete wurden aufgrund der Übersichtlichkeit fortlaufend mit einer Quartiersbezeichnung (Q1-Q23) versehen. Nach der Abwägung der Stellungnahmen des Landkreises und der Bezirksregierung Lüneburg wurde das Quartier 1 nördlich der Ortsentlastungsstraße nicht mehr als Dorfgebiet sondern dem Bestand entsprechend als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Die Quartiersbezeichnung Q1 entfällt daher. Die Nummerierung der übrigen Quartiere wurde beibehalten.

5.1. Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Entsprechend den Vorgaben des Flächennutzungsplanes werden keine neuen Siedlungsbereiche entwickelt. In fünf besiedelten Bereichen, die der Eigenart eines allgemeinen Wohngebiets entsprechen, werden im Bebauungsplan "Allgemeine Wohngebiete" festgesetzt. In den Gebieten bestehen noch geringfügige Entwicklungsspielräume.

Allgemeine Wohngebiete mit der Quartierbezeichnung Q2 und Q3

In dem Bereich, in dem die „Gutenbergstraße“ in die „Klosterweide“ einmündet, werden zwei Wohngebiete festgesetzt. Das Quartier 2 ist bereits mit Wohnhäusern bebaut. Das Quartier 3 war bereits im Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ als Wohngebiet festgesetzt worden, jedoch wurde dieser Bereich auf Antrag der Gemeinde vom 13.05.1982 von der Genehmigung ausgenommen und wurde deshalb nicht rechtsverbindlich festgesetzt. In diesen beiden Quartieren werden Tankstellen und Gartenbaubetriebe als Nutzungen aufgrund der ungünstigen verkehrlichen Anbindung und der bestehenden baulichen Struktur ausgeschlossen (Textl. Festsetzung Nr. 1.1.1). In Folge der in Zukunft neuen Verkehrsführung und Verkehrsbedeutung der Klosterweide werden die im Bebauungsplan Nr.26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ festgesetzten Sichtdreiecke hier nicht mehr festgesetzt. Die bauliche Ausnutzung des Grundstücks wird hierdurch ermöglicht.

Allgemeines Wohngebiet mit der Quartierbezeichnung Q15

Um das Nebeneinander von Wohnen und der Pferdehaltung zu würdigen, wurde für den bestehenden Bereich Q15 die Pferdehaltung ausdrücklich angesprochen (Textl. Festsetzung Nr. 1.1.2). Aufgrund der Erschließungssituation wurden Tankstellen und Gartenbaubetriebe hier ausgeschlossen.

Allgemeines Wohngebiet mit der Quartierbezeichnung Q16

Das Wohngebiet Q16 befindet sich in direkter Nachbarschaft zum Hospital. Die Zufahrt des Hospitals verläuft an der südlichen Grenze des Gebietes. Aufgrund der Nachbarschaft zum Hospitals sind hier Läden, Schank- und Speisewirtschaften, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen (Textl. Festsetzung Nr. 1.1.3).

Allgemeines Wohngebiet mit der Quartierbezeichnung Q20

Der besiedelte Bereich an der „Feldhäuser Straße“ entspricht einem Allgemeinen Wohngebiet. Die Siedlungsstruktur entspricht den traditionellen Siedlungsformen der Region. In diesem Bereich des Bebauungsplanes Nr. 97 handelt es sich um einen „einfachen Bebauungsplan“ gemäß §30 Abs. 3 BauGB. Solange der Bebauungsplan keine weiteren Festsetzungen trifft, richtet sich die Zulässigkeit hier nach §§34 und 35 BauGB.

5.1.2 Mischgebiete

Mischgebiete mit der Quartierbezeichnung Q11 und Q12

Südlich der Planstraße A wird ein Mischgebiet festgesetzt. Dieses Gebiet ist zum Teil durch die Gärtnerei des Hospitals bebaut. Diese gärtnerische Nutzung passt gemäß § 6 Abs.2 Nr.6 BauNVO in ein Mischgebiet. Die Erschließung dieses Bereiches erfolgt über die Planstraße B. Eine Erschließung von der Planstraße A ist nicht zulässig.

In der Zukunft werden sich diese Mischgebiete in der Nachbarschaft zu Gewerbebetrieben und Sportanlagen befinden. Eine Anbindung an das gemeindliche Straßennetz besteht lediglich über Planstraßen A und B sowie über die Ortsentlastungsstraße. Wie auch in den Gewerbegebieten soll auch hier vermieden werden, dass durch die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben Kaufkraft aus dem Ortszentrum abgezogen wird. Aufgrund dieser Vorbedingungen sollen hier Vergnügungsstätten jeglicher Art und Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen werden. Tankstellen sollen aufgrund der Verkehrsvermeidung in diesen Gebieten nicht zulässig sein.

Die Nutzungsmischung wird hier durch die Festsetzung einer Mindestgröße des gewerblichen Anteils an der Bruttogeschosßfläche gewährleistet. In den Gebieten muß der gewerbliche Anteil an der Bruttogeschosßfläche mindestens 50% betragen wobei die vorgegebene prozentuale Ausnutzung für das jeweilige Vorhaben zu Grunde zu legen ist.

5.1.3 Fläche für die Landwirtschaft

Im Bebauungsplan werden insgesamt ca. 35 ha landwirtschaftliche Fläche festgesetzt. Ziel der Festsetzungen ist es, die bestehenden Nutzungen zu erhalten und zu sichern. Nutzungseinschränkungen oder eine Einschränkung der Überbaubarkeit ist nicht vorgesehen. Auf diesen Flächen besteht daher ein sogenannter „Einfacher Bebauungsplan“ Die Zulässigkeit von Vorhaben richtet hier nach den §§ 34 und 35 BauGB.

Auch das Grundstück an der Klosterweide Nr. 79, das im Vorentwurf als Dorfgebiet festgesetzt war, wird als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Die bisherige Festsetzung war so

konzipiert, dass lediglich der Bestand und die derzeitige Nutzung gesichert war. Auch mit der Festsetzung „Fläche für die Landwirtschaft“ genießt das Anwesen weiterhin Bestandsschutz.

Bezüglich der derzeitigen Schutzansprüche gegenüber Immissionen ändert sich nichts.

Im Bereich zwischen der "Friedhofstraße" und Straße "Klosterweide" besteht ein großes Areal, das parkähnlich angelegt ist und landwirtschaftlich als Imkerei genutzt wird. Eine Nutzung der Fläche als Imkerei ist eine landwirtschaftliche Nutzung gemäß §201 BauGB. Entgegen der ursprünglichen Festsetzung als private Grünfläche wird für diesen Bereich zur Sicherung der Imkereinutzung ebenfalls "Fläche für die Landwirtschaft" festgesetzt. Im Flächennutzungsplan 1981 war diese Fläche als "Fläche für die Landwirtschaft" dargestellt. Ein kleiner Bereich der Grundstücksfläche wird im Süden des Grundstücks für die Ortsentlastungsstraße benötigt. Hierfür steht ein Ausgleich zwischen dem Grundstück und der Ortsentlastungsstraße im westlichen Bereich des Grundstücks zur Verfügung. Für die Allgemeinen Wohngebiete Q2 und Q3 stellt diese Fläche eine Abstandsfläche für den Schallschutz dar.

5.1.4 Gewerbegebiete

Gewerbegebiete mit der Quartierbezeichnung Q4 bis Q10

Wie in den Mischgebieten, sollen auch in den Gewerbegebieten Einzelhandelsbetriebe und auch Vergnügungsstätten nicht zulässig sein. Die Gründe hierfür sind zum einen der befürchtete Kaufkraftabzug des Zentrums und zum anderen das "Nebeneinander" von Wohnen, Hospital, Sport und Arbeiten in diesen Bereichen (Textl. Festsetzung Nr. 1.3.1).

Aus gestalterischen Gesichtspunkten sollen in diesen Bereichen die "offene Lagerhaltung" nicht zulässig sein (Textl. Festsetzung Nr. 1.3.2).

Tankstellen sollen in den Quartieren Q8-Q10 aufgrund der Verkehrsvermeidung zu diesen Gebieten nicht zulässig sein.

Gewerbegebiet mit der Quartierbezeichnung Q4

Das Gewerbegebiet Q4 ist teilweise bebaut. Für dieses Quartier wurde bereits der Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ aufgestellt, jedoch wurde dieser Bereich auf Antrag der Gemeinde vom 13.05.1982 von der Genehmigung ausgenommen und wurde deshalb nicht rechtsverbindlich festgesetzt. Dieser Bereich des Bebauungsplanes sollte erst dann genehmigt werden, wenn der Trassenverlauf der Ortsentlastungsstraße feststeht. In dem Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ wurde das Gebiet bereits als eingeschränktes Gebiet festgesetzt.

Aufgrund der Nähe zu den Wohngebieten Q2 und zu den Wohngebieten südlich der „Gutenbergstraße“ (Gutenbergstraße Nr.36-54 und Klosterweide Nr. 65) wird aus Gründen des Immissionsschutzes hier ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur solche Gewerbebetriebe zulässig die auch in einem Mischgebiet

zulässig wären. Entsprechend Gliederung der BauNVO sind hier nur „*das Wohnen nicht wesentlich störende*“ Gewerbebetriebe zulässig. Gemäß der heutigen Rechtslage bzgl. des Immissionsschutzes und hier insbesondere durch die TA-Lärm⁴ kann angenommen werden, dass ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 65dB(A) tags und 45dB(A) nachts in eingeschränkten Gewerbegebieten nicht überschritten werden darf. Der Hinweis zu dem flächenbezogenen Schalleistungspegel ist in der textlichen Festsetzung (1.3.4) aufgenommen.

Der, von der Genehmigung zurückgestellte, Teilbereich des Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ wird in diesem Bereich durch den Bebauungsplan Nr. 97 ersetzt. Die Art der Nutzung wird gegenüber ursprünglichen Plan hier nicht geändert.

Gewerbegebiete mit der Quartierbezeichnung Q5 und Q6

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleitern sind in den Gewerbegebieten gemäß § 8 (3) Nr.1 BauNVO ausnahmsweise zulässig. Werden die Aufenthaltsbereiche zu der Ortsentlastungsstraße hin ausgerichtet, ist ein passiver Schallschutz durch entsprechende Schallschutzfenster zu gewährleisten (textliche Festsetzung 4.4).

Gewerbegebiet mit der Quartierbezeichnung Q7

Für Teilbereiche des Quartiers Nr. 7 wurde ebenfalls bereits der Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ aufgestellt und von der Genehmigung zurückgezogen. Im Gegensatz zu der ursprünglichen Planung wird hier kein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Der von der Genehmigung zurückgestellte Teilbereich des Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ wird in diesem Bereich durch den Bebauungsplan Nr. 97 ersetzt.

5.1.5 Sondergebiete

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Reitsportanlagen“

In dem Vorentwurf zu diesem Plan waren die Flächen für den Reitsport noch als „Fläche für den Gemeinbedarf“ festgesetzt. Im Rahmen der Abstimmungsphase mit dem Reiterverein Lilienthal e.V. wurden die Flächenansprüche und die Bedürfnisse für den Reitsport vorgebracht und in den Abwägungsprozess eingestellt. Hierbei wurden insbesondere die sozialen und kulturellen Aspekte des Reitsports für Lilienthal hervorgehoben.

Gegenüber dem Vorentwurf wurden die Flächen für den Reitsport erweitert. Die Flächen werden im Entwurf als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Reitsport“ festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen sind hier Reitsportanlagen, auf das Gebiet bezogen Schank- und Speisewirtschaften und Stallanlagen zur Unterbringung von Pferden. Die hier festgesetzten

⁴ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm –TA Lärm. vom 26.08.1998

Nutzungen entsprechen den derzeitigen Nutzungen des Reitervereines. Eine Nutzungserweiterung ist nicht vorgesehen.

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Hospital“

Die Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Hospital“ werden bezüglich ihrer Schutzansprüche gegenüber Immissionen in zwei Bereiche eingeteilt.

Die Quartiere 18 und 19 sollen den Schutz entsprechend einem "Reinen Wohngebiet" erhalten. Die Nutzung wird auf Behinderten-, Wohn- und Pflegeheime mit zulässigen Ausnahmen beschränkt (Textl. Festsetzung Nr. 1.4.3.1). Hier sind die Immissionen der Entlastungsstraße mitzubersichtigen. Es werden, gestaffelt nach Geschossen, Lärmpegelbereiche für den passiven Schallschutz in Abhängigkeit von der Entfernung zur Ortsentlastungsstraße festgesetzt.

Das Quartier 17 soll den Schutz eines "Allgemeinen Wohngebietes" erhalten, da hier bereits Werkstätten für Behinderte gebaut wurden und eine Nachbarschaft zur Pferdehaltung besteht. Die Nutzung entspricht der Nutzung der Quartiere 18 und 19 plus der Möglichkeit, hier Einrichtungen der Hippotherapie unterzubringen (Textl. Festsetzung Nr. 1.4.3.2).

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Sportanlagen“

In den Quartieren 21, 22 und 23 werden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Sportanlagen“ festgesetzt. Die detaillierte Nutzung aus diesen Gebieten steht noch nicht fest. In Lilienthal existieren Sportanlagen, die durch die direkte Nähe zu empfindlichen Nutzungen in der Nutzung und Entwicklung eingeschränkt sind.

Im Bereich „Klosterweide“ bestehen in direkter Nachbarschaft zu Wohngebäuden Tennis- und Fußballplätze. Im Flächennutzungsplan 1981 ist nordöstlich der Straße „Am Goosort“ eine weitere Sportfläche dargestellt, die jedoch aus Gründen des Lärmschutzes nur bedingt nutzbar wäre. Langfristig sollen die neu festgesetzten Sportflächen Ausweichflächen für diese Flächen darstellen. Eine Wohnnutzung, die entlang der Entlastungsstraße nur bedingt möglich gewesen wäre (Vorentwurf), kann dann auf den frei werdenden, zentral liegenden Flächen an der „Klosterweide“ / „Am Goosort“ entwickelt werden. Es stehen hier ca. 5,9 ha Fläche zur Verfügung, die bezüglich der Integration an bestehende Bauflächen und bezüglich der verkehrlichen Anbindung deutliche Vorteile gegenüber den neu dargestellten Sportflächen aufweisen. Der Flächenverbrauch wird durch einen solchen Flächentausch nicht gesteigert.

Ziel der Gemeinde ist es, Entwicklungsmöglichkeiten für Sportanlagen bereitzustellen und den örtlichen Sportvereinen, die an ihren Entwicklungsgrenzen angelangt sind, hier neue Ansiedlungsmöglichkeiten zu geben. In Verbindung mit der bestehenden Reitsportanlage kann hier ein Sportzentrum entstehen.

Zur flexiblen Ausgestaltung dienen diese Gebiete, entsprechend den Begriffen der Bau-nutzungsverordnung, der Unterbringung von Sportanlagen. Zulässig sind hier Anlagen für sportliche und kulturelle Zwecke und Schank- und Speisewirtschaften, die der Versorgung des

Gebietes dienen. Eine Konkretisierung der weit gefaßten Begriffe ist aufgrund der hier vorliegenden Angebotsplanung nicht erfolgt.

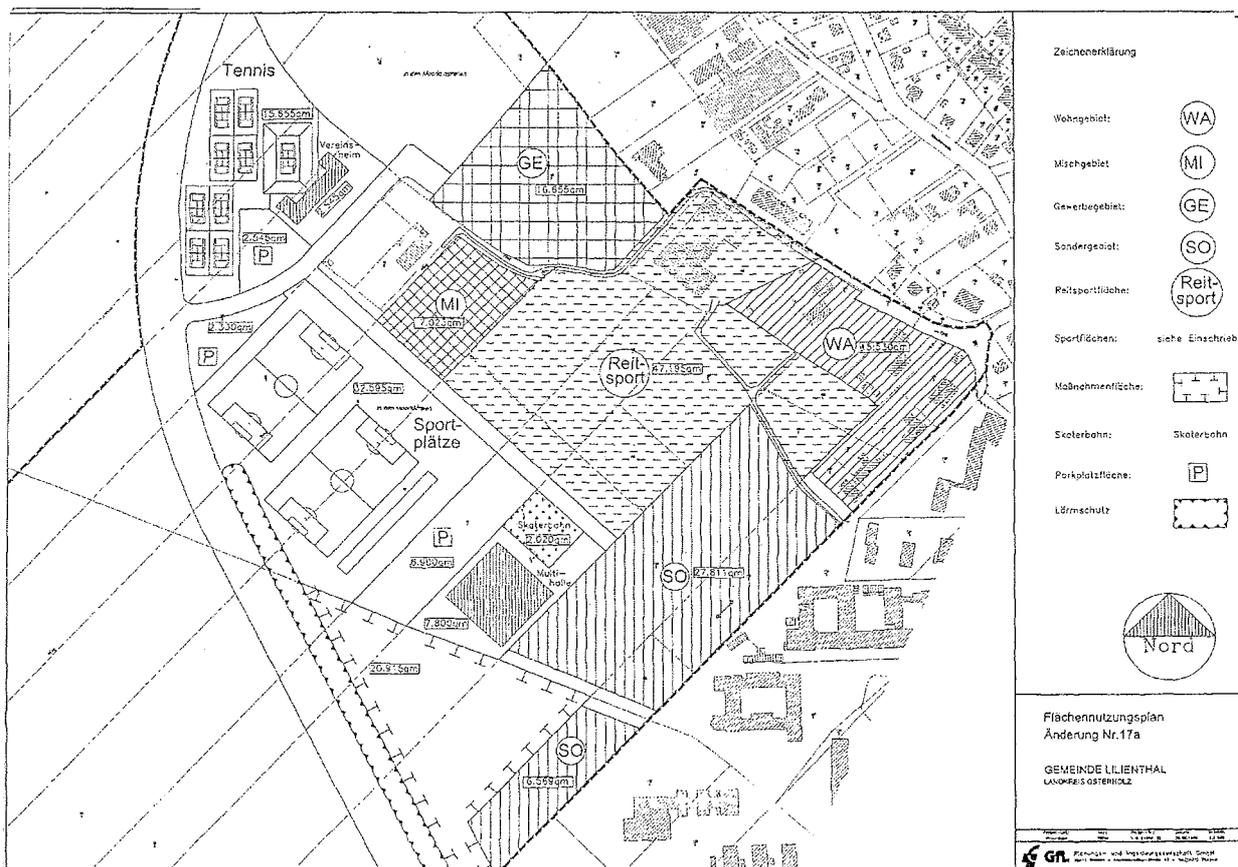
In der unten angeführten Skizze wird beispielhaft aufgezeigt, wie die Sportanlagen in den Quartieren räumlich zugeordnet werden können.

Da neben dem Begriff „Sport“ hier auch der Begriff „kulturelle Nutzung“ (textliche Festsetzung 1.4.1) in die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung mit aufgenommen wurde, ist hier auch gewährleistet, dass auf den Flächen und insbesondere auch auf den Sportflächen, kulturelle Veranstaltungen stattfinden können. Auch der Bau eines Veranstaltungszentrums oder einer Multifunktionshalle wäre hier möglich.

In nachfolgenden Skizze ist entsprechend eine Multifunktionshalle dargestellt. Durch die Lage der Halle wird gegenüber dem Sondergebiet „Hospital“ ein gewisser Schallschutz erreicht. Der Nachweis des Schallschutzes muß jedoch im Rahmen der Baugenehmigung erfolgen.

Mit dem Begriff „die das Wohnen nicht wesentlich stören“ wird der Immissionsschutz gegenüber den angrenzenden schützenswerten Nutzungen sichergestellt. Die Nutzungen müssen demnach den Schutzansprüchen eines Mischgebietes entsprechen.

Mögliche Verteilung der Sportanlagen und baulichen Anlagen:



5.2 Maß der baulichen Nutzungen

5.2.1 Allgemeine Wohngebiete

Quartier Nr. 20 „Feldhäuser Straße“

Die hier angesprochenen Grundstücke entlang der „Feldhäuser Straße“ sind zum größten Teil bebaut. Die Bebaubarkeit der Grundstücke soll hier neben der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ 0,3) und deren Überschreitungsmöglichkeiten, durch die Geschößflächenzahl von 0,4 bestimmt werden. Die notwendigen Grenzabstände werden durch die Niedersächsische Bauordnung bestimmt. Weitere Festsetzungen sind hier nicht vorgesehen, so dass dieser Teil des Bebauungsplanes als sogenannter „einfacher Bebauungsplan“ betrachtet werden muß. Die Zulässigkeit der Nutzungen richtet sich gemäß §30 BauGB nach den §§34 und 35 BauGB.

Quartiere Nr. 2 und 3 „Klosterweide“

In dem Bestand wurden für die Wohngebiete Q2 und Q3 Werte der überbauten Anteile des Grundstücks (GRZ) zwischen 0,3 und 0,35 ermittelt. Diese Zahlen sowie die vorhandene Geschößigkeit der Gebäude wurden bei der Festsetzung der GRZ und der GFZ zugrunde gelegt.

Quartiere Nr. 15 und 16 „Im Orth“

Die Grundstücke in den beiden Gebieten sind größtenteils bebaut. In dem Bestand wurden hier Werte zwischen 0,25 und 0,3 ermittelt. Diese Zahlen wurden bei der Festsetzung der GRZ und der GFZ zugrunde gelegt.

Die Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen gemäß §19 BauNVO werden in den allgemeinen Wohngebieten auf 15% beschränkt.

5.2.2 Mischgebiete

Das Quartier Nr. 11 ist bereits durch die Gärtnerei des Hospitals bebaut. Das Gebiet befindet sich im Übergangsbereich von der gewerblichen Nutzung hin zu den Sportanlagen, die in ihrer Dichte abnehmen. Eine Erweiterung des bestehenden Gebäudes in südlicher Richtung ist durch die festgesetzte GRZ von 0,2 innerhalb des Bauteppichs noch gegeben.

Das Mischgebiet mit der Quartierbezeichnung Q12, das sich ebenfalls im Übergangsbereich von der dichten zu der weniger dichten Bebauung befindet, soll in der Ausnutzung der Fläche intensiver genutzt werden können. Hier ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Entsprechend bietet hier auch der Bauteppich eine weiträumigere Ausnutzung der Fläche.

Die Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen gemäß §19 BauNVO werden in den Mischgebieten auf 10% beschränkt.

5.2.3 Gewerbegebiete

In den Gewerbegebieten wird die maximale GRZ von 0,8 festgesetzt. Diese Festsetzung wurde aufgrund der intensiven Flächennutzung und der größtmöglichen Flexibilität der Planung aufgenommen. Die angrenzenden Gewerbegebiete im Bereich „Klosterweide“ / „Gutenbergstraße“ weisen ebenfalls diesen Wert auf.

Die Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen gemäß §19 BauNVO werden in den Gewerbegebieten ausgeschlossen.

Die Baugrenzen im Gewerbegebiet mit der Quartierbezeichnung Q8 enden an der Geltungsbereichsgrenze. Hierdurch soll die Möglichkeit der Erweiterung des Gewerbegebietes „Gewerbegebiet Klosterweide II“ über den Geltungsbereich hinaus erreicht werden. Im Bebauungsplan Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ verläuft die Baugrenze in diesem Bereich 10m von dem Geltungsbereich versetzt. Für eine Erweiterung der gewerblichen Bauten wäre eine Änderung des Bebauungsplanes Nr. 26 „Gewerbegebiet Klosterweide II“ notwendig.

5.2.4 Sondergebiete

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Reitsportanlagen“

Die festgesetzte Baugrenze sowie die festgesetzte GRZ bestimmen das Maß baulicher Anlagen. Sportanlagen werden auch als baulichen Anlagen definiert. Sportanlagen wie Fußballplätze oder Tennisplätze können in unterschiedlichen Materialien (Sand, Gras, Asphalt) hergestellt werden. Um diesem Aspekt gerecht zu werden, wird in den Sondergebieten mit den Zweckbestimmungen „Sportanlagen und Reitsport“ zu der Festsetzung der GRZ, der zulässige Anteil vollversiegelter bzw. teilversiegelter Flächen festgesetzt.

Zur Sicherung der bestehenden Situation und zur Minimierung der versiegelten Bodenfläche wurde festgesetzt, dass die Grundflächenzahl im Sondergebiet mit der Quartierbezeichnung Q13 nicht überschritten werden darf. Vollversiegelte, wasserundurchlässige Flächen sind hier nicht zulässig. Die wasserundurchlässigen Reitsportanlagen müssen sich auf 80% der Gesamtfläche beschränken, die restlichen 20 % der Grundfläche dürfen nicht befestigt werden. Hierzu können auch die festgesetzten Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gerechnet werden.

Im Sondergebiet mit der Quartierbezeichnung Q14 ist die Überschreitung der Grundflächenzahl nicht zulässig. Der maximale Anteil der vollversiegelten, wasserundurchlässigen Fläche an der Grundfläche wird hier auf **15%** festgesetzt. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Reithalle plus geringfügiger Erweiterungsbauten auf der Fläche zulässig ist. Die sonstigen zulässigen Anlagen müssen als wasserundurchlässige Anlagen ausgebaut werden, wobei mindestens 20 % der Grundfläche gänzlich unbefestigt bleiben muss.

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Hospital“

Das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung wurde an die bestehende Bebauung dem im Süden angrenzenden Hospital angeglichen. Es wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Die Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen gemäß §19 BauNVO werden in den Sondergebieten auf 15% beschränkt.

Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Sportanlagen“

Begründet durch die Nachbarschaft zu den Gewerbeflächen sollen im Sondergebiet mit der Quartierbezeichnung Q22 flächenintensive Sportnutzungen angesiedelt werden können. Vorstellbar sind hier beispielsweise Tennisplätze und Tennishallen.

Der maximale Anteil der vollversiegelten, wasserundurchlässigen Fläche an der Grundfläche wird hier auf **50%** festgesetzt. Mindestens 20 % der Grundfläche darf nicht befestigt werden. Hierzu können auch die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gerechnet werden. Die festgesetzte Grundflächenzahl darf hier nicht überschritten werden.

Das Maß der baulichen Nutzung auf der größten zusammenhängenden Fläche des Bebauungsplanes soll so flexibel wie möglich gehalten werden. Der maximale Anteil der vollversiegelten, wasserundurchlässigen Fläche an der Grundfläche wird im Sondergebiet mit der Quartierbezeichnung Q21 auf **30%** festgesetzt. Die festgesetzte Grundflächenzahl darf auch hier nicht überschritten werden. Mindestens **20 %** der Grundfläche darf nicht befestigt werden.

In dem Quartier 21 (4,8 ha) ist es demnach beispielsweise möglich ca. 1,4 ha zu versiegeln (das sind ca. 2 Fußballfelder). Ca. 1 ha muß demnach vollständig unversiegelt bleiben. Die restlichen ca. 2,4 ha müssen in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt werden.

5.3 Bauweise und Baugrenze

5.3.1 Bauweise

Für die Gewerbeflächen und auch für die Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Sportanlage“ wird die abweichende Bauweise festgesetzt, da hier mit größeren Gebäudelängen bzw. Hallenlängen als 50m zu rechnen ist. Ansonsten wird die offene Bauweise festgesetzt. In einigen Bereichen die bebaut sind, wird keine Bauweise festgesetzt. Hier müssen sich die neuen Gebäude dem Bestand anpassen.

In dem Quartier Nr. 13 wird ebenfalls keine Bauweise festgesetzt. Hier sollen nur Reitsportanlagen ohne Gebäude zulässig sein.

Die festgesetzten Baugrenzen ermöglichen eine flexible Gestaltung der Grundstückszuschnitte, ohne hierbei die städtebaulich sinnvollen Baufluchten zu beeinträchtigen. Vor dem Hintergrund, dass Sportanlagen als genehmigungsbedürftige Anlagen nur innerhalb der Bauteppiche zugelassen werden können, werden auch in den Sondergebieten Q13, Q14, Q21, Q22 und Q23

Baugrenzen festgesetzt. Durch die festgesetzte GRZ und den Anteil an versiegelten Flächen kann davon ausgegangen werden, dass eine vollständige Bebauung mit Gebäuden hier ausgeschlossen ist.

5.3.2 Höhe baulicher Anlagen

Bezugspunkt der Höhe baulicher Anlagen ist die Oberkante der nächstgelegenen Erschließungsstraße. Falls in einem Abstand von 25m keine die Erschließungsstraße vorhanden ist, ist die gewachsene Geländeoberkante der Bezugspunkt.

Es werden in den Sondergebieten, den Gewerbegebieten und in den Mischgebieten die jeweiligen Firsthöhen festgesetzt. Aus den Gründen von Betriebsabläufen, die noch nicht feststehen, ist in den Gewerbegebieten eine Überschreitung für technische Aufbauten von maximal 3 m zulässig.

Zur Einbindung in das Landschaftsbild wurde die maximale Höhe baulicher Anlagen gestaffelt festgesetzt. In weiten Teilen bildet die Ortsentlastungsstraße den Übergang in die freie Landschaft. Hier sind Gehölzpflanzungen vorgesehen. Der anschließende, bepflanzte Lärmschutzwall (5m Höhe) bildet eine weitere Übergangszone. Lediglich eine Bebauung im Bereich Q22 / Q23 wirkt direkt in die Landschaft. Von daher wurde für das Quartier Q23 eine maximale Firsthöhe von 4m festgesetzt.

Im Bereich des Friedhofes besteht durch die Bepflanzung des Friedhofes bereits ein Übergang. Zwischen der „Klosterweide“ und der „Friedhofstraße“ wird keine Bebauung festgesetzt. Der bestehende private Park bildet hier den Übergang.

5.4 Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen der Ortsentlastungsstraße wurden abgeleitet aus dem verkehrstechnischen Entwurf. Zu den Verkehrsflächen zählen auch die Lärmschutzwälle, sowie die Randbepflanzung zur freien Landschaft hin. Die nachfolgende Skizze zeigt den Regelquerschnitt der Ortsentlastungsstraße:

(Seitenstreifen/Wall)	Graben	Seitenstreifen	Fahrbahn (incl. Randstreifen)	Seitenstreifen	Graben	(Seitenstreifen / Wall)
	2,50	2,0	7,00	2,0	2,50	
						=16,00 m

Die Sammelstraßen wurden nach folgenden Regelquerschnitten dimensioniert:

Sammelstraße					
Fuß	Baum\Grün	Fahrbahn	Baum\Grün	Fuß	
1,75	2,5	4,75	2,5	1,75	
					=13,75 m

Zur Schaffung eines attraktiven Fußwegenetzes wurden zudem noch 3,0m breite Fußwege festgesetzt. Mit den Wegen im öffentlichen Grünzug bilden diese Fußwege zwei Rundwege von ca. 1300 m bzw. ca. 700 m Länge.

5.5 Immissionsschutz

Die Belastungen, wie sie im Schalltechnischen Gutachten dargestellt sind, wurden in die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen eingebracht. Die Nutzungsbeschränkungen bezüglich der Betriebsleiterwohnungen im Gewerbegebiet und die Dimensionierungen der Lärmschutzwälle wurden hieraus abgeleitet.

5.6 Von der Bebauung freizuhaltende Fläche

In der öffentlichen Verkehrsfläche sind Sichtdreiecke eingezeichnet. Diese haben für die Überbaubarkeit der Baugebiete keinen Einfluß. Hierdurch sollen lediglich die Bepflanzung in diesem Bereich eingeschränkt werden.

5.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die textlichen Festsetzungen werden im Rahmen des Fachgutachtens zur Eingriffsregelung erläutert (Anhang 1).

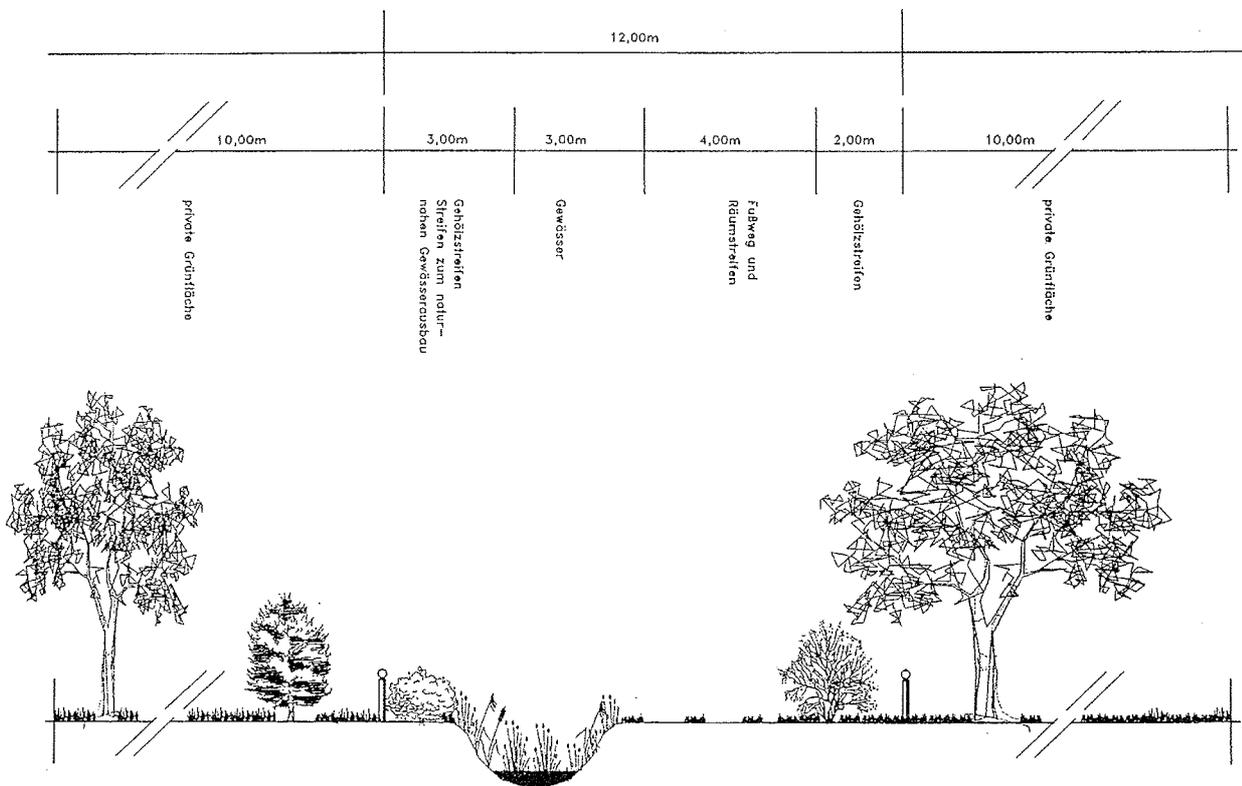
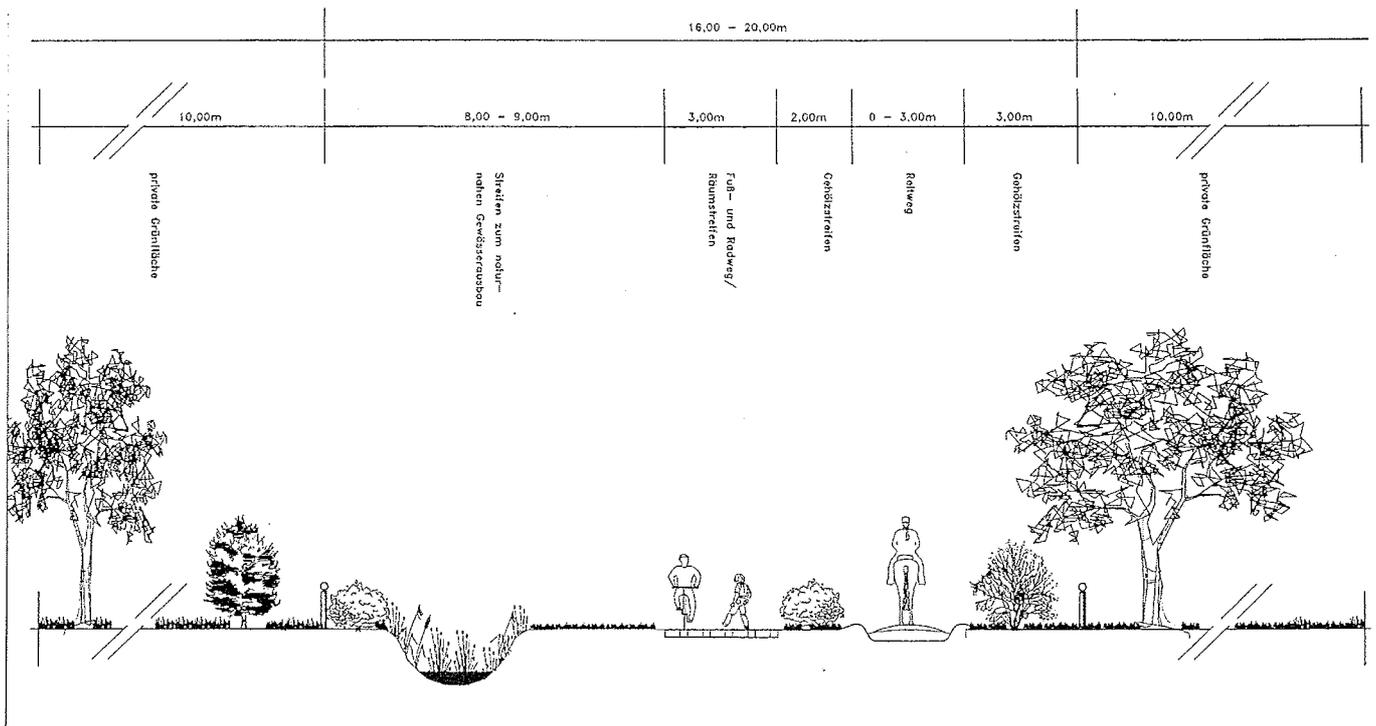
5.8 Öffentliche Grünfläche

5.8.1 Öffentliche Grünfläche mit Fußweg und Gewässer

Die öffentlichen Grünflächen dienen zum einen der Ableitung des Oberflächenwassers in vorwiegend vorhandene Gräben und zum anderen auch der Naherholung. In Teilbereichen ist es auch denkbar, dass neben den Fußwegen in einem sicheren Abstand auch Reitwege angelegt werden können. Die Mindestbreite von 16 m läßt zudem noch eine abwechslungsreiche Gestaltung der Grünzüge zu. In einem Regelquerschnitt werden die Flächenansprüche an einen solchen Grünzug dargestellt. In den Bereichen, in denen kein Reitweg sinnvoll ("Neuer Graben" nördlich der Planstraße A und Ortsentlastungsstraße) ist, wird der Grünzug auf eine Breite von 12m reduziert.

Die Mindestbreiten der Gewässer variieren auch je nach abzuleitender Wassermenge. Die Breiten wurden aus dem Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Kleberg übernommen und tragen auch den Anforderungen des naturnahen Gewässerausbaus Rechnung.

Die folgenden Regelquerschnitte stellen die Aufteilung der unterschiedlichen Nutzungen in den Grünzügen dar:



5.8.2 Öffentliche Grünfläche „Parkplatz für den Friedhof“

Die Beerdigungszahlen auf dem Friedhof Klosterweide sind in den letzten Jahren stetig angestiegen. Im Jahr 1997 waren 71 Beerdigungen zu verzeichnen. 1998 waren es 97 und im Jahr 1999 wurden 93 Beerdigungen registriert. Immer häufiger kommt es auf dem Parkplatz des Friedhofgeländes zu Engpässen, wodurch es zu ungeordnetem Parken auf den umliegenden landwirtschaftlichen Wegen kommt.

Aufgrund der erkennbaren Stellplatzengpässe in diesem Bereich wurde der Stellplatzbedarf analysiert:

Durch den Neubau des Knotenpunktes Ortsentlastungsstraße werden von dem bestehenden Friedhofsparkplatz ca. 8 der bisher 25 Stellplätze entfallen.

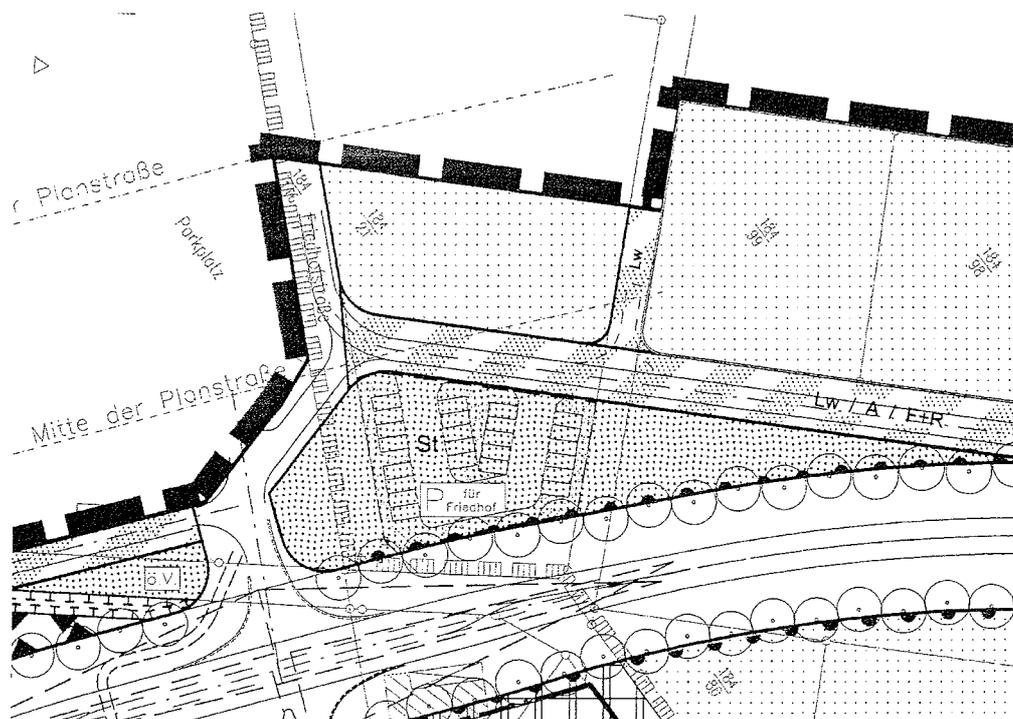
Gemäß den Richtzahlen der NBauO wird der Stellplatzbedarf bei Friedhöfen aus der Grundfläche abgeleitet. Entsprechend der bestehenden Friedhofsflächen von ca. 4 ha errechnet sich ein Bedarf von 20 Stellplätzen.

Bedingt durch die hier bestehende Friedhofskapelle mit ca. 200 Sitzplätzen, ergibt sich ein zusätzlicher Stellplatzbedarf von 20- 40 Stellplätze. Durch die Lage des Friedhofes an dem Ortsrand der Gemeinde kann man von der höheren Zahl ausgehen. Mit dem Bau der Ortsentlastungsstraße wird sich die Erreichbarkeit durch den PKW verbessern.

Ohne eine Erweiterung des Friedhofgeländes zu berücksichtigen, wird daher von einer Zahl von ca. 60 notwendigen Stellplätzen ausgegangen. In der nachfolgenden Skizze wird die mögliche Anordnung der Stellplätze verdeutlicht. Gegenüber dem Entwurf wird die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Friedhofsparkplatz" auf das notwendige Maß reduziert. Es wird nun lediglich die Grünfläche zwischen der Ortsentlastungsstraße und dem landwirtschaftlichen Weg (Richtung Klosterweide Nr.79) als Parkplatzfläche festgesetzt. Die nachfolgende Skizze verdeutlicht eine mögliche Ausnutzung der Fläche mit ca. 24 Stellplätzen, wobei die Gehölzbestände berücksichtigt wurden.

Die übrige Fläche werden als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Die Fläche befindet sich in dem Landschaftsschutzgebiet Nr. OHZ 7 „Truper Blänken“. Die Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde beantragt. Zur Vermeidung der Eingriffe wird die Fläche der Stellplätze im Plan festgesetzt. Im Flächennutzungsplan 17A-Änderung ist die Fläche entsprechend dargestellt.



5.9 Private Grünfläche

5.9.1 Private Grünflächen "Teichanlage "

Im Bereich des Gewerbegebietes entwickelte sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 26 "Gewerbegebiet Klosterweide II" eine private Grünfläche, die durch Teichanlagen und Gehölzbestände geprägt ist. Für die Natur und Landschaft stellt dieses Privatgrundstück einen wertvollen Bereich dar. Ziel ist es, die schützenswerten Teichanlagen weitestgehend von einer Bebauung freizuhalten. Von daher wurde im Vorentwurf dieser Bereich als private Grünfläche festgesetzt. In planerischen Vorüberlegungen des Eigentümers wurden an den Teichen Wohnnutzungen vorgesehen, die den gewerblichen Nutzungen als Betriebsleiterwohnhäuser zugeordnet waren. Gegen den Vorentwurf, in dem diese Vorüberlegungen nicht übernommen wurden, hat der Eigentümer der Fläche dementsprechend Bedenken geäußert. Im Rahmen der Abwägung wurden die privaten, die wirtschaftlichen und die ökologischen Belange gegenübergestellt.

Als Ergebnis der Abwägung wurde festgelegt, dass ein Entwicklungsspielraum für gewerbliche Nutzungen gewährt werden sollte. Es sollte ein gewisser Abstand zur Teichanlage gewahrt bleiben und eine Bebauung am Teich weiterhin nicht zulässig sein. Die Gewerbefläche wurde im westlichen Bereich um ca. 2000 m² erweitert. An den Grenzen zur Teichanlage wurden Flächen festgesetzt, auf denen Gehölzpflanzungen anzulegen sind.

6. Spielplatzbedarf

Neue Wohnbauflächen werden im Bebauungsplan nicht ausgewiesen. Es wird lediglich der Bestand und geringfügige Erweiterungsmöglichkeiten festgesetzt. Räumlich sind die bestehenden Wohngebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sehr weit voneinander entfernt (mind. 800m) und stehen in keinem Zusammenhang. Eine Berechnung des Stellplatzbedarfes für die Gesamtflächen des Geltungsbereiches ist daher nicht sinnvoll. Es wird daher von den räumlich zusammenhängenden Flächen der Spielplatzbedarf ermittelt.

1. Bereich Klosterweide

Abgeleitet aus dem NSpPG wird folgender Flächenbedarf ermittelt:

Bruttogeschoßfläche			
im WA (Quartiere 2, 3,)	= ca.	1.866 m ²	x 2 % = 37 m ² .

2. Bereich Im Orth

Abgeleitet aus dem NSpPG wird folgender Flächenbedarf ermittelt:

Bruttogeschoßfläche			
im WA (Quartiere 15, 16)	= ca.	6.212 m ²	
im MI (Quartiere 11, 12)	= ca.	3.687 m ²	
insgesamt	= ca.	9.899 m ²	x 2 % = 198 m ² .

3. Bereich „Feldhäuser Straße“

Abgeleitet aus dem NSpPG wird folgender Flächenbedarf ermittelt:

Bruttogeschoßfläche			
im WA (Quartier 20)	= ca.	14.270 m ²	
insgesamt	= ca.	14.270 m ²	x 2 % = 285 m ² .

Die nutzbare Fläche des erforderlichen Spielplatzes muß gem. § 3 Nds. Spielplatzgesetzes mindestens 2 % der Bruttogeschoßfläche betragen, mindestens jedoch 300 m² verfügbare Spielfläche. Zudem ist gem. § 2 Abs. 2 NSpPG vorgeschrieben, dass die maximale Wegentfernung (Grundstück - Spielplatz) nicht größer als 400 m betragen darf. Der errechnete Bedarf für die einzelnen Gebiete liegt mit ca. 285 m² unter den Mindestanforderungen des NSpPG. Nach einer Addition der Einzelwerte (520 m²) kann ein Spielplatzbedarf abgeleitet werden. In der Nachbarschaft des Bereiches „Im Orth“ besteht gemäß dem Bebauungsplan Nr. 86 „Klosterweide / Im Orth“ eine ca. 400 m² große Spielplatzfläche. Von dem Bereich „Im Orth“ kann dieser Spielplatz auf einem Weg von nicht mehr als 400m erreicht werden.

Aus den Gründen der Erreichbarkeit und der ungünstigen Anbindung werden im Bebauungsplan keine neuen Spielplätze im Sinne des Niedersächsischen Spielplatzgesetzes (NSpPG) vom 06.02.1973 festgesetzt.

Mit den übrigen Festsetzungen in dem Plan stehen Flächen zur Verfügung auf denen Spielmöglichkeiten bestehen. Die Grünzüge und vor allem die Sportanlagen bieten neben den Möglichkeiten für sportliche Tätigkeiten auch Raum für individuelles Spiel. Bei Berücksichtigung des Immissionsschutzes, bieten die großen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Sportanlagen“ auch die Möglichkeiten Sportstätten für beispielsweise Trendsportarten hier zu integrieren.

7. Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden seitens der Bezirksregierung Hannover die vorhandenen alliierten Luftbilder ausgewertet. In Teilbereichen zeigten sie Bombardierungen aus dem 2. Weltkrieg. Diese Fundstellen wurden in der nachfolgenden Karte markiert. Die im oder in der Nähe des Wohngebietes gefundenen Bombenblindgänger sind demnach auf den Luftbildern nicht erkennbar. Es war deshalb sehr schwierig, für die Gesamtfläche konkrete Empfehlungen zu geben. Aus der Sicht der Bezirksregierung wird die Absuche nach Kampfmittel in den markierten Gebieten unbedingt empfohlen.

Für die anderen Flächen kann keine Aussage nach dem vorhandenen Luftbildmaterial getroffen werden.

Sollten bei Erdarbeiten Landkampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, so ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst direkt zu benachrichtigen. Die in der Karte markierten Bereiche werden im Bebauungsplan als Hinweise aufgenommen.

Innerhalb des Plangebietes werden von der Gemeinde keine Belastungen nach § 9 Abs. 5 Ziffer 3 BauGB vermutet.



	(ca.) m ²	%
1. Gesamtfläche	843925	100,00
2. Öffentliche Erschließung	79613	9,43
3. allgemeines Wohngebiet	54873	6,50
Q2	2866	
Q3	800	
Q15	11241	
Q16	4290	
Q20	35676	
4. Mischgebiet	12291	1,46
Q11	5600	
Q12	6691	
5. Gewerbegebiet	56938	6,75
Q4	6037	
Q5	2896	
Q6	9131	
Q7	9443	
Q8+Q9	15483	
Q10	13948	
7. Sondergebiete gesamt	144324	17,10
a) Reitsport	41657	4,94
Q13	25206	
Q14	16451	
b) Hospital	35407	4,20
Q17	16120	
Q18	12209	
Q19	7078	
c) Sportanlagen	67260	7,97
Q21	47269	
Q22 + Q23	19991	
8. Öffentliche Grünfläche	20338	2,41
9. Landwirtschaftliche Flächen	351390	41,64
10. Fläche für Versorgungsanlagen	13182	1,56
11. Maßnahmenfläche §9 Abs.1 Nr. 20 BauGB	88588	10,50
12. Private Grünflächen	17095	2,03
12. Biotope gem. §28 NNatG	5293	0,63

9. Kosten und Finanzierung

Die entsprechenden Kosten werden -soweit gebietsbedingt umlagefähig - zu 90% auf die erschlossenen Grundstücke umgelegt. Der Pflichtanteil der Gemeinde in Höhe von 10 % muß im Rahmen der Haushaltsplanung der Gemeinde Lilienthal eingebracht werden.

10. Ver- und Entsorgung / Wasserversorgung, Löschwasser-versorgung, Stromversorgung, Gasversorgung, Schmutzwasser- und Oberflächenwasserbeseitigung

Durch direkten Anschluß des Plangebietes an bestehende Siedlungsflächen kann die Ver- und Entsorgung auf wirtschaftliche Weise erfolgen.

10.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird durch die Gemeindewerke Lilienthal GmbH sichergestellt. Rechtzeitig vor dem Ausbau der Erschließungsstraßen findet eine Abstimmung mit den Gemeindewerken statt.

10.2 Löschwasserversorgung

In den Baugebieten wird die Löschwasserversorgung nach § 42 NBauO, § 2 Niedersächsisches Brandschutzgesetz, in Verbindung mit den technischen Regeln - Arbeitsblatt W 405 und W 331, sichergestellt.

10.3 Stromversorgung

Die Stromversorgung wird durch die Gemeindewerke Lilienthal GmbH sichergestellt. Die Gemeinde Lilienthal beabsichtigt, das Ortsnetz als Eigentümer zu übernehmen.

10.4 Gasversorgung

Die Gasversorgung wird zukünftig durch die Gemeindewerke Lilienthal GmbH bereitgestellt.

10.5 Schmutzwasserbeseitigung

Die Schmutzwasserbeseitigung wird von den Lilienthaler Entsorgungsbetrieben erfüllt und liegt im Aufgabenbereich der Gemeinde selbst. Gemeinde und Fachbehörden gehen davon aus, dass die Schmutzwasserkanalisation vor Ingebrauchnahme der Objekte erstellt wird.

10.6 Oberflächenentwässerung

Parallel mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird das Genehmigungsverfahren gemäß § 119 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) durchgeführt.

10.7 Abfallbeseitigung

Träger der Abfallbeseitigung ist der Landkreis Osterholz. Die Abfallstoffe werden im Entsorgungszentrum des Landkreises in Osterholz-Scharmbeck, Ortsteil Pennigbüttel, entsorgt. Es besteht Anschlußzwang laut Satzung.

10.8 Telekommunikation

Die Gemeinde geht davon aus, dass zum gegebenen Zeitpunkt die entsprechende Versorgung sichergestellt wird.

11. Hinweis, Verfahrensvermerke

Hinweis

Vorstehende Begründung gehört zum Inhalt des Bebauungsplans Nr. 97 "Feldhausen II", hat aber nicht den Charakter von Festsetzungen. Festsetzungen enthält nur der Plan; sie sind durch Zeichnung, Schrift und Text dargestellt.

Verfahrensvermerke

Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 97 "Feldhausen II" und die Begründung dazu wurden ausgearbeitet von der

Bremen, den 22.11.2000

GfL Planungs- und Ingenieur-
gesellschaft GmbH

gez. Winkenbach

Die Begründung des Bebauungsplans Nr. 97 "Feldhausen II" hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 21.10.1999 bis einschließlich 22.11.1999 öffentlich ausgelegen.

Der Rat der Gemeinde Lilienthal hat den Bebauungsplan Nr. 97 "Feldhausen II" gemäß § 10 BauGB als Satzung und Begründung am 13.07.2000 beschlossen.

Lilienthal, den 26.02.2001

gez. Röhr
Bürgermeisterin

L.S.

gez. Stormer
Gemeindedirektor

**Diese Abschrift stimmt mit der
Urschrift überein.
Lilienthal, den
Der Gemeindedirektor
Im Auftrage:**

Anhang 1 Eingriffsbeurteilung

ABHANDLUNG DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG

I Planungsrechtliche und fachliche Grundlage

Gemäß dem am 01.01.1998 in Kraft getretenen Gesetz zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung (Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 - BauROG) sind die Vermeidung und der Ausgleich der mit dem Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft als umweltschützende Belange in der Abwägung gem. § 1 a BauGB zu berücksichtigen. Die dazu erforderliche Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt im folgenden in Anlehnung an die vom Nds. Landesamt für Ökologie herausgegebenen *Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung* (Breuer, 1994), da dieses Bewertungsverfahren allgemein akzeptiert und in zahlreichen Planungen bereits angewendet worden ist. Entsprechend diesem Bewertungsverfahren sind nach der Bestandsaufnahme einzelner naturschutzfachlicher Schutzgüter (Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Landschaftsbild) diese in einer dreistufigen Bewertungsskala (Wertstufe 1 = höchste Bedeutung, Wertstufe 2 = allgemeine Bedeutung, Wertstufe 3 = geringe Bedeutung) bewertet. Den zu erwartenden Beeinträchtigungen werden anschließend die zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich (Kompensation) erforderlichen Maßnahmen gegenübergestellt, wobei die Flächengröße der Maßnahmen von den Wertstufen der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen abhängt.

II Bestandsaufnahme und Bewertung

a) Überblick

Das Plangebiet gehört innerhalb des Naturraumes *Hamme - Wümme - Marsch* zu dem Landschaftsraum der grundwassernahen, ebenen Geest (*Lilienthaler Sandmarsch*). Das relativ ebene Gelände liegt ca. 2,0 m üNN und ist bei mittleren Grundwasserständen von 4 - 8 dm unter Gelände fast ausschließlich aus dem Bodentyp *Podsol-Gley* zusammengesetzt (Bodenkarte von Niedersachsen, 1985). Als potentielle natürliche Vegetation würde sich unter heutigen Standortverhältnissen im Plangebiet überwiegend ein Birken-Eichenwald entwickeln (Teil-Landschaftsplan, GfL, 1995).

b) Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Derzeit (April 1999) wird der größte Teil des Plangebietes landwirtschaftlich genutzt, jeweils zur Hälfte als Acker bzw. Grünland. Die für den gesamten Landschaftsraum charakteristische Teilung in langgestreckte Streifenfluren und deren räumliche Gliederung, insbesondere durch Baumhecken und Gräben, ist im Plangebiet noch ausgeprägt erhalten (s. Bestandskarte Biotoptypen).

Die Baumhecken sind meistens als dichte hochwüchsige Gehölzstreifen aus Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Stieleichen (*Quercus robur*) entwickelt und im Unterwuchs von dichten Beständen aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Weidenarten (*Salix spec.*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Brombeerarten (*Rubus fruticosus agg.*) und der Traubenkirsche (*Prunus padus*) begleitet. Die Gehölzbestände sind oft sehr alt und (daher) strukturreich mit Baumhöhlen, Totholz, Randsäumen usw.. Sie sind insgesamt von hoher Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften (Wertstufe 1). Ebenso hochwertig sind die oft mit artenreichen Uferstaudenfluren bestandenen Gräben und Grüppen. Die Gräben selbst sind zwar durchweg im Regelprofil und meist mit steilen Böschungen strukturarm ausgebaut; auch fallen sie im Sommer oft trocken, sind stark verockert und daher für amphibische Lebensgemeinschaften nur beschränkt geeignet. Hochwertig sind allerdings die meist auf der Sohle und an den Böschungen vorhandenen Vegetationsbestände aus Röhrichtarten wie Schilf (*Phragmites communis*) und Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) sowie Uferstaudenfluren mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia punctata*) und zahlreichen weiteren Arten.

Bedeutsam für das Schutzgebiet Arten- und Lebensgemeinschaften sind auch die artenreicheren Grünlandflächen. Sowohl die Nutzungen (Jungbrache, Mähwiese, Potionsweide, Standweide) als auch die standörtlichen Gegebenheiten (frisch bis feucht bzw. trocken bis frisch) variieren und führen zu überwiegend relativ arten- bzw. strukturreichen Vegetationsbeständen, wobei neben den häufigen Arten der Grünlandpflanzengesellschaften wie Wiesenfuchschwanz (*Alopecurus pratensis*), Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesenhahnenfuß (*Ranunculus acris*) vereinzelt auch selten gewordene Arten wie Kuckuslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) oder Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) zu finden sind. Die artenreicheren (mesophilen) Grünländereien sind dementsprechend der Wertstufe II (allgemeine Bedeutung) zuzuordnen, während das artenarme Intensivgrünland nur von geringer Bedeutung ist (Wertstufe III).

Geringe Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften haben von den wesentlichen Biotoptypen im Plangebiet auch die Ackerflächen. Fast ausschließlich wird hier Mais angebaut. Bemerkenswert sind auf diesen Flächen lediglich das punktuell häufige Vorkommen der Saatwucherblume (*Chrysanthemum segetum*), eines Ackerwildkrauts, das in anderen Teilgebieten Niedersachsens mittlerweile auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft ist. Die Vorkommen im Plangebiet liegen jedoch größtenteils außerhalb von überplanten Flächen und sind daher bestandsmäßig nicht betroffen.

Neben den Biotoptypen ist für die Bewertung des Schutzgutes *Arten- und Lebensgemeinschaften* auch das Vorkommen bestimmter bzw. gefährdeter Tiergruppen von Bedeutung. Hierzu wurden 1994 im Teil-Landschaftsplan zur 17. FNP-Änderung großräumig vogelkundliche Untersuchungen durchgeführt, wobei für das jetzige Bebauungsplangebiet folgende charakteristische Vorkommen als Brutvogel festgestellt wurden: Austernfischer, Bachstelze, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Misteldrossel, Pirol, Rauchschwalbe sowie der in Niedersachsen bestandsgefährdete Kiebitz. Dieses Artenspektrum weist das Plangebiet als vielfältigen strukturreichen Landschaftsraum aus und dokumentiert zusätzlich zu den o. g. Biotoptypen die große Bedeutung des Plangebietes für Arten- und Lebensgemeinschaften.

c) Schutzgüter *Boden, Wasser, Klima/Luft*

Für diese Schutzgüter sind entsprechend den Aussagen des Landschaftsrahmenplans (Vorentwurf, Landkreis Osterholz, 1995) bzw. des o. g. Landschaftsplanes im Plangebiet keine bedeutsamen Bereiche betroffen. Die Böden sind durch kulturtechnische bzw. nutzungsbedingte Maßnahmen insgesamt stark überprägt und nach dem o. g. Bewertungsverfahren von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 2). Die Oberflächengewässer weichen in ihrer Wasserführung und Wassergüte ebenfalls stärker von den natürlichen oder naturnahen Verhältnissen ab, was sich u. a. an starken Verockerungen und Algenbildung zeigt. Sie sind daher ebenfalls der mittleren Wertstufe zuzuordnen (Wertstufe 2). Die Grundwassersituation ist durch Stoffeinträge von Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen sowie durch die vorhandenen Bodenversiegelungen auf den bebauten Grundstücken ebenfalls z. Z. bereits beeinträchtigt und nur von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2). Das Schutzgut *Klima/Luft* ist z. Z. insgesamt wenig beeinträchtigt. Die Gehölz- und Landwirtschaftsflächen fördern die Frischluftbildung und den Luft- bzw. Klimaaustausch mit den Siedlungsflächen. Insgesamt ist das Plangebiet daher für dieses Schutzgut von allgemeiner Bedeutung.

d) Schutzgut *Landschaftsbild*

Nach Aussage des o. g. Landschaftsplanes hat vor allem der westliche Teil des Bebauungsplangebietes mit den prägenden linienförmigen Gehölzbeständen entlang der Flurgrenzen und Wege eine größere Bedeutung (Wertstufe 2). Von geringer Bedeutung (Wertstufe 3) ist dagegen der siedlungsnaher östlicher Plangebietsbereich, der teilweise von Großbauten überprägt ist und dem teilweise die landschaftliche Einbindung der Siedlungsflächen in die freie Landschaft fehlt.

III Voraussichtliche Beeinträchtigungsfaktoren und Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Kompensation

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch den Bebauungsplan sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (s.S. 7 – 9). Ihnen sind die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Kompensation gegenübergestellt. Die Bemessung der naturschutzfachlich erforderlichen Kompensation orientiert sich an den o. g. Empfehlungen des Nds. Landesamtes für Ökologie. Vorrangiges Ziel ist dabei zunächst die Erhaltung bedeutsamer Biotoptypen (s. vorne) entsprechend dem naturschutzrechtlichen *Vermeidungsgebot*. Dies soll planerisch umgesetzt werden, indem die vorgesehenen Baugebiete weitgehend in die vorhandenen Landschaftsstrukturen (Gräben, Baumhecken) eingefügt werden und diese Landschaftsstrukturen samt erforderlicher Pufferzonen zur Erhaltung festgesetzt werden. Der für diese Lebensräume dennoch zu erwartende Verlust von Teilfunktionen soll durch Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung (z. B. Aufweitung der Grabenprofile) und ökologischen Vernetzung (z. B. neue Grünzüge und Pflanzstreifen) aufgefangen werden. Die Erhaltung bedeutsamer Biotopstrukturen ist bei punktuellen, linienhaften oder kleinflächigen Bereichen weitgehend im Bebauungsplan umgesetzt. Bei den großflächigen erhaltenswerten Biotoptypen (mesophiles Grünland) ist im allgemeinen ein Verlust unvermeidlich. Insgesamt sind im Plangebiet ca. 9,8 ha artenreiches Grünland betroffen (Quartier 9: ca. 1,0 ha, Quartier 10: ca. 1,3 ha, Quartier 13: ca. 1,2 ha, Quartier 14: ca. 0,3 ha, Quartiere 17 + 18: ca. 2,2 ha, Quartier 21: ca. 1,3 ha, Quartier 22: ca. 0,9 ha, Ortsentlastungs-Trasse ca. 1,0 ha, Planstraße B

ca. 0,1 ha, Friedhofsparkplatz ca. 0,3 ha, landwirtschaftlicher Weg ca. 0,2 ha). Zur Kompensation sollen gleichwertige Biotoptypen (Wertstufe 2) mit gleichgroßer Fläche oder hochwertigere Biotoptypen (Wertstufe 1) mit halber Flächengröße entwickelt werden. Als ökologisch sinnvolle und kostenmäßig günstige Maßnahme ist zur Kompensation des Verlustes an Grünlandflächen in diesem Plangebiet die Entwicklung von naturnahen Gehölzflächen und Sukzessionsflächen vorgesehen (s. textliche Festsetzung 6.5, 6.9, 6.11). Punktuell mit Tümpeln und Kleingewässern versehen sollen auf diesen Flächen hochwertige Biotopkomplexe (Wertstufe 1) entstehen.

Auf den außerhalb des künftigen Siedlungsbereiches gelegenen Flächen (s. textliche Festsetzung 6.5 + 6.9) soll die vorgesehene Gehölzentwicklung weitgehend der natürlichen Vegetationsdynamik (Sukzession) überlassen bleiben. In den für diese Bereiche noch aufzustellenden Ausführungsplänen sollen lediglich die Standortbedingungen (z. B. geringfügige Geländemodellierungen) eingerichtet werden. Im übrigen ist auf den derzeit offenen Böden (Ackernutzung) von einer raschen natürlichen Gehölzansiedlung und –entwicklung auszugehen. Zur Durchführung späterer waldpflegerischer Arbeiten soll im Bereich der textlichen Festsetzung 6.5 erforderlichenfalls eine Erschließung in naturnaher Bauweise erfolgen.

Auf der innerhalb des zukünftigen Siedlungsbereiches vorgesehenen Maßnahmenfläche (s. textl. Festsetzung 6.11) soll ebenfalls ein Wald entwickelt werden. Neben der Naturschutzfunktion soll diese Fläche auch eine Erholungsfunktion wahrnehmen. Entsprechend einer noch durchzuführenden Gestaltungsplanung sollen hier großflächig gezielt Anpflanzungen mit Gehölzarten der potentiellen natürlichen Vegetation (hier voraussichtlich Traubenkirschen – Erlenwald bzw. Birken – Eichenwald) vorgenommen werden. Punktuell sollen ökologisch wertvolle Kleinstrukturen wie Tümpel und Gebüschflächen angelegt werden. Zur Förderung einer siedlungsnahen, naturbezogenen Erholung soll der Wald mit einem Naturweg über den Grünzug am Moorkampsgraben erschlossen werden.

Zur Kompensation der mit der Bauplanung verursachten Beseitigung von Gräben und Grüppen sind landschaftspflegerische Maßnahmen an den beiden Hauptentwässerungsgräben *Moorkampsgraben* bzw. *Neuer Graben* vorgesehen. In Zusammenhang mit dem wasserrechtlichen Planverfahren für das Bebauungsplangebiet sollen diese Gräben durch eine entsprechende Begleitplanung ökologisch aufgewertet werden. Ziel ist die Verbesserung der Strukturvielfalt der Gräben und die zukünftige Vermeidung von regelmäßigen Unterhaltungsarbeiten an jeweils mindestens einer Böschungsseite, damit sich hier ausdauernde Pflanzengesellschaften und günstigere faunistische Lebensbedingungen einstellen können. Hierzu sollen stellenweise die Grabenprofile aufgeweitet und Böschungen abgeflacht werden. Punktuell sollen Gehölzpflanzungen vorgenommen werden. Mit diesen Maßnahmen können sowohl die Gewässer selbst als auch die angrenzenden Grünflächen auch in der Hinsicht auf ihre ästhetische Gestalt und ihre Erlebbarkeit aufgewertet werden.

Neben den oben genannten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften besteht ein weiterer wesentlicher Eingriffsaspekt in der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Insbesondere die zur Bebauung erforderlichen Geländeaufhöhungen sowie die zu erwartenden Bodenversiegelungen erfordern aus naturschutzfachlicher Sicht die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen. Für die vollständig versiegelbaren Flächen (Fahrbahnen und Fußwege der Verkehrsflächen, überbaubare Grundstücksflächen, wasserundurchlässige Flächen in den Sondergebieten) ist entsprechend dem verfahrensmäßigen Kompensationsfaktor $1 : 0,3$ eine Fläche von 30 % der versiegelten Fläche bodenbezogen aufzuwerten (z. B. durch die Anlage von Gehölzflächen mit ihren *bodenverbessernden* Wirkungen). Da die restlichen Teile der Bauflächen größtenteils aufgehöhht werden müssen, werden auf diesen Flä-

chen ebenfalls die Bodenfunktionen erheblich betroffen. Da hier allerdings keine bzw. keine vollständige Bodenversiegelung zulässig ist und Mutterboden teilweise wieder auf die Flächen aufgebracht werden kann, besteht zumindest auf Teilflächen die Möglichkeit der Bodenregeneration und langfristigen Wiederentwicklung von Bodenfunktionen. Als Kompensationsfaktor wurde daher für die Flächen mit Bodenauffüllungen der Faktor $I : 0,15$ angenommen.

In der folgenden Übersicht sind die für das Schutzgut Boden zu erwartenden Eingriffe und der jeweilige Kompensationsbedarf auf die einzelnen Baugebiete bzw. Vorhaben bezogen aufgelistet. Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Boden nach dem o. g. Bewertungsverfahren ein Gesamtbedarf an Kompensationsfläche von 4,87 ha.

Übersicht zu den möglichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes BODEN sowie zu dem erforderlichen Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen

Baugebiet (Quartier bzw. Vorhaben)	Gesamtfläche (m ²)	Bodenversiegelung (m ²)	Kompensations- bedarf (m ²) für Boden- versiegelung (Faktor 0,3)	Bodenauffüllung nichtversiegel- ter Flächen (m ²)	Kompensations- bedarf (m ²) für Boden- auffüllung (Faktor 0,15)	Kompensationsbe- darf gesamt für Schutzgut BODEN (m ²)
Gewerbegebiete (Q 4 – Q10)	56.798	44.000 (45.438 – ca. 1.438 bereits versiegelt)	13.200	11.359	1.704	14.904
Mischgebiete (Q 11 – Q 12)	12.290	5.400 (6.145 – ca. 745 bereits versiegelt)	1.620	6.145	922	2.542
Sondergebiete – Reiten (Q 13)	25.200	-	-	15.120	2.268	2.268
- Reiten (Q 14)	16.450	1.100 (1.480 – ca. 380 bereits versiegelt)	330	8.390	1.259	1.589
- Hospital (Q 17)	16.120	8.866	2.660	7.254	1.088	3.748
- Hospital (Q 18 – 19)	19.300	14.475	4.325	4.825	724	5.049
- Sportanlage (Q 21)	47.270	8.509	2.553	19.853	2.978	5.531
- Sportanlage (Q 22)	19.990	7.996	2.399	7.996	1.199	3.598
- Orts- entlastungsstraße	54.000	10.150 (1.450 x 7)	3.045	13.000 (Wall)	1.950	4.995
- Sonstige Erschlie- ßungs-flächen (Planstraßen, neue Fußwege, Friedhof- sparkplatz)	ca. 17.600	12.100	3.630	5.500	825	4.455
	285.018	112.259	33.762	99.442	14.917	48.679

IV Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen

Wie der tabellarischen Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen (s. S. 7 –9) entnommen werden kann, ergibt sich durch die vorgesehenen Eingriffe insgesamt ein Bedarf von 10,20 ha an Flächen für Maßnahmen zur Kompensation. Mit den im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmenflächen (textl. Festsetzung 6.5: ca. 6,45 ha, textl. Festsetzung 6.6 – entwicklungsfähige Teilflächen: ca. 0,35 ha, textl. Festsetzung 6.9: ca. 0,55

ha, textl. Festsetzung 6.11: ca. 2,09 ha, textl. Festsetzung 6.12: ca.0,89 ha) stehen insgesamt 10,33 ha Fläche für landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet zur Verfügung. Im Sinne des angewandten Bewertungsverfahrens ist damit eine vollständige Kompensation der Eingriff in den Naturhaushalt möglich.

Die Zuordnung der Maßnahmen soll in Anlehnung an das Verursacherprinzip erfolgen. Danach wird für den Bau der Ortsentlastungsstraße eine Kompensationsfläche von ca. 1,3 ha und für die sonstigen Erschließungsflächen eine Kompensationsfläche von ca. 0,8 ha erforderlich. Die im Bereich der textlichen Festsetzung 6.11 (ca. 2,0 ha) vorgesehene Maßnahme soll daher zu 70 % dem Bau der Ortsentlastungsstraße und zu 30 % den sonstigen geplanten Verkehrsflächen zugeordnet werden. Die übrigen Kompensationsmaßnahmen werden durch die neuen Baugebiete in den Quartieren Q 4 – Q 14 und Q 17 – Q 22 erforderlich. Die im Bereich der textl. Festsetzungen 6.5 und 6.9 vorgesehenen Maßnahmen werden daher den möglichen Bauvorhaben in den o. g. Quartieren zugeordnet. Die Maßnahmen sollen von der Gemeinde anstelle und auf Kosten der Grundstückseigentümer durchgeführt werden. Die Kosten sollen entsprechend der Satzung der Gemeinde zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 c BauGB entsprechend der zulässigen Grundfläche geltend gemacht werden.

Die auf den privaten Baugrundstücken vorgesehenen kleinflächigen Kompensationsmaßnahmen (textl. Festsetzung 6.6, 6.12) sollen von den jeweiligen Vorhabenträgern auf eigene Kosten unmittelbar nach Innutzungnahme des Bauvorhabens durchgeführt werden. Die übrigen Kompensationsmaßnahmen (textl. Festsetzung 6.5, 6.9, 6.11) sollen zeitlich parallel mit den zugeordneten Eingriffen umgesetzt werden. Für den Bereich der textl. Festsetzung 6.5 sowie für die südliche Hälfte des Bereichs der textl. Festsetzung 6.11 stehen die festgesetzten Flächen bereits zur Verfügung (ca. 7,45 ha). Die übrigen Flächen (ca. 1,6 ha) sollen bis zum Satzungsbeschluß des Bebauungsplanes bereitgestellt sein.

Gegenüberstellung von zu erwartenden Beeinträchtigungen und Maßnahmen zu deren Vermeidung bzw. Kompensation

Schutzgut	Beeinträchtigungsfaktor	Maßnahmen zur Vermeidung	Unvermeidbare Beeinträchtigung entsprechend Bebauungsplan	Maßnahmen zur Kompensation	Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen
Arten- und Lebensgemeinschaften	Beseitigung von alten Hecken, Baumreihen u. a. Gehölzbeständen (Wertstufe 1 → Wertstufe 3)	Erhaltung durch Festsetzung (s. T.F. 5.1, 5.8, 6.6, 6.11)	Verlust von ca. 2.000 m ² (500 x 4) alten Gehölzflächen überwiegend durch Ortsentlastungsstrasse (OE-Trasse)	Entwicklung v. ca. 2.000 m ² Gehölzflächen im Bereich der textl. Festsetzung 6.11 (Wertstufe 3 → Wertstufe 1)	Bau der Ortsentlastungsstrasse
	Beseitigung von Gräben mit überwiegend artenreicher Vegetation (Wertstufen 1, 2 → Wertstufe 3)	Erhaltung durch Festsetzung (s. textl. Festsetzung 6.6)	Verlust von Grabenabschnitten mit ca. 1000 m ² Gesamtfläche durch OE-Trasse	Entwicklung von 1000 m ² Wasser- u. Sumpfflächen im Bereich der textl. Festsetzung 6.11 (Wertstufe 3 → Wertstufe 1)	Bau der Ortsentlastungsstrasse
			Verlust von Grabenabschnitten mit ca. 100 m Gesamtfläche durch Erschließungsstraßen	Ökologische Aufwertung des Moorkampgrabens und des Neuen Grabens innerhalb der öffentlichen Grünflächen (s. textl. Festsetzung 6.8) (Wertstufe 2 → Wertstufe 1)	Erschließung der Baugebiete
			Verlust von Grabenabschnitten mit ca. 570 m Gesamtfläche durch Baugebiete Q 21, Q 22	Ökologische Aufwertung des Moorkampgrabens, des Neuen Grabens sowie der angrenzenden öffentlichen Grünflächen (s. t. Festsetzung 6.8) (Wertstufe 2 bzw. 3 → Wertstufe 1-2)	Erschließung der Baugebiete
	Beseitigung von mesophilem Grünland (Wertstufe 2 → Wertstufe 3)		Verlust von ca. 9,8 ha mesophilem Grünland durch Baugebiete und Erschließungsflächen	Entwicklung v. insgesamt ca. 4,9 ha naturnahen Waldflächen; (Wertstufe 3 → Wertstufe 1) (s. textl. Festsetzung 6.5, 6.9, 6.11)	Die Maßnahmen im Bereich der textl. Festsetzung 6.5 u. 6.9 sind den privaten Bauvorhaben im Plangebiet zugeordnet. Näheres regelt eine gesonderte Satzung. Die Maßnahme im Bereich der textl. Festsetzung 6.11 wird dem Bau der Ortsentlastungsstraße und den Erschließungsmaßnahmen zugeordnet.

Schutzgut	Beeinträchtigungsfaktor	Maßnahmen zur Vermeidung	Unvermeidbare Beeinträchtigung entsprechend Bebauungsplan	Maßnahmen zur Kompensation	Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen
Arten- und Lebensgemeinschaften	Beseitigung von besonders geschütztem Feuchtgrünland (Wertstufe 1 → Wertstufe 3)	Erhaltung durch Festsetzung (s. textl. Festsetzung 6.10)	Verlust von ca. 0,13 ha durch OE-Trasse (Bereich Klosterweiße)	Entwicklung von ca. 0,13 ha Feuchtgrünland im Bereich der textl. Festsetzung 6.11 (Wertstufe 3 → Wertstufe 1)	Bau der Ortsentlastungsstraße
	Beseitigung von Landröhricht (Wertstufe 1 → Wertstufe 3)	Erhaltung durch Festsetzung (s. textl. Festsetzung 6.10)	Verlust von ca. 0,05 ha durch OE-Trasse (Bereich Moorkampgraben)	Verpflanzung v ca.0,05 ha Landröhricht in den Bereich des angrenzenden RHB am Moorkampgraben (Festlegung im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren)	Bau der Ortsentlastungsstraße
	Beseitigung von kleinflächigen Ruderauffuren, Siedlungsgehölen, Hausgärten u. ä. (Wertstufe 2 → Wertstufe 3)	Erhaltung durch Festsetzung (s. textl. Festsetzung 5.8) Abstand von Baugrenzen zu erhaltenswertem Baumbestand mindestens Kronentraufbereich bzw. bei jüngeren Bäumen ca. 5 m	Kleinflächige Verluste der genannten Biotoptypen durch Bauvorhaben	Pflanzgebole (s. textl. Festsetzung 5.2, 5.3, 5.9, 5.10)	Bauvorhaben auf den jeweiligen Baugrundstücken
Boden	Bodenversiegelung sowie Bodenauftrag außerhalb der versiegelten Flächen (bei einer Auffüllungshöhe von voraussichtlich über 30 cm) (Wertstufe 2 → Wertstufe 3)	Minimierung des Versiegelungsgrades (s. textl. Festsetzung 6.4) Sorgfältiger Umgang mit Mutterboden (s. Hinweis bei textl. Festsetzungen)	Bodenversiegelung ca. 11,2 ha Bodenauftrag ca.9,9 ha	Entwicklung von 4,87 ha Gehölzflächen (s. textl. Festsetzungen 6.5, 6.6, 6.9, 6.11 u. 6.12) (Wertstufe 3 → Wertstufe 2)	s. textl. Festsetzungen
	Bodenabtrag (Wertstufe 2 → Wertstufe 3)		Durch Anlage der Regenrückhaltebecken und Neugestaltung der Gräben (ca. 1,8 ha)	Naturnahe Gestaltung der Gewässer und der übrigen Grundstücksflächen (s. textl. Festsetzung 6.7 und 6.8)	Erschließung des Plangebietes

Schutzgut	Beeinträchtigungsfaktor	Maßnahmen zur Vermeidung	Unvermeidbare Beeinträchtigung entsprechend Bebauungsplan	Maßnahmen zur Kompensation	Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen
Wasser	Ausbau bzw. Neuanlage von Oberflächengewässern (Wertstufe 2 → Wertstufe 3)	Erhaltung bestehender Gräben und Grütten (s. textl. Festsetzung 6.6)	Durch Anlage der Regenrückhaltebecken	Naturnahe Gestaltung (s. textl. Festsetzung 6.7)	Erschließung des Plangebietes
	Veränderung der Wasserqualität durch Stoffeinträge	Vorklärung bzw. Einbau von Abscheideanlagen im wasserrechtlichen Planverfahren	Durch Ausbau von Gräben	Naturnahe Gestaltung (s. textl. Festsetzung 6.8)	Erschließung des Plangebietes
	Veränderungen der Grundwasserneubildung	Versickerung von Niederschlägen im Plangebiet durch Grünflächen und nicht abgedichtete Regenrückhaltebecken. (s. textl. Festsetzung bzw. wasserrechtliche Planverfahren)			
Klima/Luft	Veränderungen verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft	Bepflanzungs- und Begrünungsfestsetzungen (s. textl. Festsetzungen 5.1 – 6.12)			
	Unterbrechung von Luftaustauschbahnen	- Entwicklung von zusammenhängenden Grünzügen zwischen freier Landschaft und Siedlungsbereichen - Entwicklung von Waldflächen im Plangebiet			
Landschaftsbild	Überformung der Landschaftsstrukturen	Einpassung der Siedlungsentwicklung in die vorhandenen Landschaftsstrukturen			
	Bebauung		Baugebiete, Straßentrassen	Landschaftsgerechte Neugestaltung durch Pflanzangebote und Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (s. textl. Festsetzungen 5.4, 5.5, 6.12)	Eingriffsverursacher

Anhang 2 Schalltechnische Untersuchung

Amtlich bekanntgegebene
Meßstelle nach § 26 BImSchG

öffentlich bestellt und vereidigt:
Dr.rer.nat. G. Hoppmann

Lehrbeauftragter an der TUHH:
Dr.-Ing. W. Maire

Rostocker Straße 22
30823 Garbsen

Wielandstraße 43
10625 Berlin

Bearbeiter:
Dr. G. Hoppmann

Durchwahl: 05137/8895-12

Garbsen, den 17.04.1998

-98038-

Schalltechnisches Gutachten

zu den Bebauungsplänen Nr. 94 und 97

der Gemeinde Lilienthal

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehörriichtig" anzunehmen)

Emissionspegel " $L_{m,E}$ " in dB(A): Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert in 25 m Abstand bei "freier Schallausbreitung"

Mittelungspegel " L_m " in dB(A): energieäquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiträume "Tag" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "Nacht" (22.00 bis 6.00 Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken; Wirkpegel-Zuschlag ΔL_{Tm} für Gewerbelärm-Immissionen o.ä.

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (näheres hierzu s. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (=> Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluß von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm, VDI-2058/1.

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Meßpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (Hw): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

1. Auftraggeber

GEMEINDE LILIENTHAL
- DER GEMEINDEDIREKTOR -
KLOSTERSTRASSE 16
28865 LILIENTHAL

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Mit der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 94 „Gewerbegebiet Moorhausen II“ und Nr. 97 „Feldhausen II“ plant die Gemeinde Lilienthal die Ausweisung neuer Gewerbe- und Sondergebietsflächen am nordwestlichen Ortsrand von Lilienthal. Durch Ausweisung entsprechender Verkehrsflächen soll durch diese Bebauungspläne darüber hinaus die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung weiterer Bauabschnitte der geplanten „Ortsentlastungsstraße“ bis zur Anbindung an die Moorhauser Straße (K 8) geschaffen werden.

Im Rahmen der anstehenden, städtebaulichen Planung sollen Aussagen über die in der Nachbarschaft der Plangebiete zu erwartenden Geräuschimmissionen sowie zur Lärmsituation im Bereich geplanter, schutzbedürftiger Bauflächen gemacht werden. Soweit erforderlich, sind Vorschläge für mögliche Lärminderungsmaßnahmen zu diskutieren.

Die Beurteilung der vorgesehenen, städtebaulichen Planung erfolgt auf der Grundlage der VVBauG¹ i.V. mit Beiblatt 1 zu DIN 18005². Im Hinblick auf Straßenverkehrslärmeinwirkungen wird auf die diesbezüglichen Regelungen der 16. BImSchV³ abgestellt.

¹ "Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung" - Runderlaß des Niedersächsischen Sozialministers vom 10.02.1983

² Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, Mai 1987 ist auf dem Deckblatt mit folgendem Hinweis versehen: "Dieses Beiblatt enthält Informationen zu DIN 18005, Teil 1, jedoch keine zusätzlichen, genormten Festlegungen."

³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil 1

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist dem Übersichtsplan (Anlage 1, Blatt 1) zu entnehmen. Die Trasse der bereits angesprochenen „Ortsentlastungsstraße“ ist dort skizziert. Anlage 2, Blatt 1, zeigt ebenfalls in einer Übersichtskarte die planungsrechtliche Situation in der Nachbarschaft der betrachteten Plangebiete.

Die vorliegenden Entwürfe zu den Bebauungspläne Nr. 94 und 97 sind in der Anlage 1, Blatt 2 bis 4 in verkleinerter Kopie wiedergegeben. Auch in diesen Planunterlagen sind die Bezeichnungen angrenzender Bebauungspläne teilweise mit dem dort geltenden Planungsrecht angegeben.

Südlich an das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 97 schließen sich die Bebauungspläne Nr. 17 (Sondergebiet „Klinik“) und Nr. 92 („Feldhausen I“ mit südlicher Fortführung der Ortsentlastungsstraße) an. Im Osten grenzen an die im Plangebiet Nr. 97 ausgewiesenen Gewerbeflächen weitere GE-Gebiete, die durch die Bebauungspläne Nr. 18, Nr. 26 und Nr. 86 festgesetzt wurden. Die im Südosten ausgewiesenen WA-Gebiete grenzen an WA- und MI-Gebiete zwischen den Straßen „Klosterweide“ und „Im Orth“, die ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 86 liegen. Weitere Wohnbauflächen sind beiderseits der Straße Klosterweide vorhanden, diese Bauflächen sind nach vorliegenden Planunterlagen nach § 34 zu beurteilen, da hier - abgesehen von einem kleinen Teilbereich unmittelbar südlich der Gutenbergstraße - keine qualifizierten Bebauungspläne vorliegen.

Im nördlichen Teil des Plangebietes Nr. 97 wird nach dem vorliegenden Planentwurf die Verkehrsfläche der Straße „Klosterweide“ unterbrochen; unter schalltechnischen Gesichtspunkten ist insbesondere wesentlich, daß die Schaffung eines Knotenpunktes Klosterweide/Ortsentlastungsstraße nicht geplant ist. Die verkehrliche Verbindung zum Friedhof „Klosterweide“ sowie zu dem Einzelwohnhaus Klosterweide Nr. 78 soll durch Querung der geplanten Ortsentlastungsstraße in Höhe des Friedhofs-Parkplatzes in Verlängerung der Guten-

bergstraße hergestellt werden.

Nach Querung der Straße „Klosterweide“ schließt sich das Plangebiet Nr. 94 an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 97 an. Beiderseits der Verkehrsfläche der geplanten Ortsentlastungsstraße sieht dieser Bebauungsplan die Ausweisung neuer Gewerbegebiete (GE-BauNVO) vor. Diese Gewerbeflächen schließen sich unmittelbar westlich an die vorhandenen Gewerbe- und Industriegebiete im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 22a und Nr. 66 an. Im nördlichen Teil des Plangebietes Nr. 94 verläuft die Verkehrsfläche der geplanten Entlastungsstraße entlang der nördlichen Grenze der angesprochenen, vorhandenen GE- und GI-Flächen. Im Osten mündet die geplante Ortsentlastungsstraße in die Moorhauser Landstraße (Kreisstraße 8). In diesem Bereich sind schutzbedürftige Bauflächen südlich der Moorhauser Landstraße im Bereich der Straße „Auf dem Kamp“ zu berücksichtigen. Den geringsten Abstand zum geplanten Knotenpunkt Entlastungsstraße/K 8 weisen die vorhandenen Wohnhäuser „Auf dem Kamp“ Nr. 70 und Nr. 74 auf. Die Entfernung zur künftigen Einmündung/Kreuzung beträgt rd. 100 m. Mittelfristig ist die Herstellung einer Einmündung in die Kreisstraße geplant, im Endausbau soll die geplante Ortsentlastungsstraße jedoch in östlicher Richtung über die K 8 hinaus fortgeführt werden (→ 5.BA), so daß im angesprochenen Bereich eine Kreuzungssituation entsteht.

4. Hauptgeräuschquellen

4.1 Straßen

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung der VERKEHRS- UND REGIONALPLANUNG GMBH, Lilienthal werden nach Fertigstellung aller Bauabschnitte der geplanten ORTSENTLASTUNGSSTRAßE im Prognosefall die folgenden *Durchschnittlichen, Täglichen Verkehrsstärken* erwartet:

Tabelle 1

Querschnitt ⁴ :	DTV ₂₀₁₀ [Kfz/24h]	p _t [%]	p _n [%]
(5)	14.800	6	5
(6)	13.300	6	5
(7) ⁵	7.970	6	5

Dabei unterscheiden sich die Prognosewerte mit und ohne Straßenbahn (vgl. hierzu schalltechnische Untersuchung zum III. BA der Straßenbahnlinie 4, Gutachten Nr. 97265, INGENIEURGEMEINSCHAFT BONK-MAIRE-HOPPMANN GBR, Garbsen) nur unwesentlich; zur Sicherheit wurden von den für die verschiedenen Planfälle angegebenen Verkehrsmengen die jeweils höchsten Belastungen berücksichtigt. Die Verkehrsstärke zwischen 22 und 6 Uhr ("nachts") wird im Verkehrsgutachten mit rd. 10 % der o.g. DTV-Werte abgeschätzt.

Neben den prognostizierten Verkehrsbelastungen sind nach Mitteilung des Verkehrsgutachters (s.o.) als Grundlage für die schalltechnischen Berechnungen im Zuge der geplanten ORTSENTLASTUNGSSTRAßE die folgenden Randbedingungen zu berücksichtigen:

Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Südlich des Knotenpunktes "Friedhof" $v_{zul} = 50 \text{ km/h}$ (innerorts)

nördlich hiervon bis zur Einmündung in die K 8 $v_{zul} = 70 \text{ km/h}$

Lichtsignalanlagen

Im Bereich des Knotenpunktes "Friedhof" wird eine bedarfsgesteuerte Fußgängerampel (Druckknopfampel) vorgesehen. Die Anbindungen "Neuer Damm" und "Hilligenwarf" werden ohne Lichtsignalanlagen ausgebaut. Im Zwischenausbau wird auch für die Anbindung an die K 8 (*Moorhauser Landstraße*) keine Lichtsignalanlage erforderlich, soweit eine "weiche" Einbindung an die bestehende Kreisstraße realisiert werden kann. Eine Lichtsignalanlage wird dagegen für den Endausbau (Kreuzungsbauwerk und Fortführung der Ortsentlastungsstraße in

⁴ Bezeichnung der Abschnitte gem. Mitteilung des Verkehrsgutachters vom 27.6.1997, Abb. 1

⁵ östlich der K 8, außerhalb des Plangeltungsbereiches

nordöstlicher Richtung) erforderlich und ist nach Mitteilung des Verkehrsgutachters auch dann vorzusehen, wenn die o.a. "weiche" Einbindung unter Beachtung weiterer planerischer Überlegungen nicht hergestellt werden kann.

Zur Sicherheit wird deshalb den nachfolgenden schalltechnischen Berechnungen eine lichtsinalgeregelt, "stumpfe" Anbindung der Ortsentlastungsstraße an die K 8 zugrunde gelegt.

Fahrbahnoberfläche

Im gesamten Neubaubereich der geplanten Ortsentlastungsstraße sowie der neu zu bauenden Einmündungen wird eine Straßenoberfläche aus *Asphaltbeton* ($\leq 0/11$) oder *Splittmastixasphalt ohne Absplittung* ($0/8$ bzw. $0/11$) vorgesehen, für die gemäß f^δ ein Korrekturwert von:

$$D_{\text{StrO}} = - 2 \text{ dB}$$

für Fahrzeuggeschwindigkeiten $> 60 \text{ km/h}$ anzusetzen ist. Für den innerörtlichen Bereich ($v_{\text{zul}} = 50 \text{ km/h}$) gilt für diesen Belag:

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

Unter den genannten Voraussetzungen ergeben sich mit den vorliegenden Verkehrsmengenangaben für den Prognosefall die aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlichen EMISSIONSPEGEL „ $L_{m,E}$ “:

Tabelle 2

Querschnitt	M_t [Kfz/h]	M_n [Kfz/h]	Bereich	$L_{m,E}$ [dB(A)] Tag/Nacht	
(5)	821	183	südlich Friedhof ^{a)}	63.5	56.5
(5)	821	183	nördlich Friedhof	63.7	56.8
(6)	748	166	westlich K 8	63.3	56.4
(7)	448	100	östlich K 8	61.1	54.2

^{a)}: $v_{\text{zul}} = 50 \text{ km/h}$; sonst $v_{\text{zul}} = 70 \text{ km/h}$, s.o.

In den Querschnitten (5) und (6) unterscheiden sich die EMISSIONSPEGEL nicht nennenswert, selbst wenn die nördlich des Friedhofes vorgesehene, zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h berücksichtigt

wird (D_{StrO} , s.o.). Aus diesem Grunde können für den Bereich beider Bebauungspläne (Nr. 94 und 97) einheitliche Mindestabstände angegeben werden, in denen die ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (*Anhaltswerte für die städtebauliche Planung*, vgl. Abschnitt 6 des Gutachtens) bzw. die zum Vergleich heranzuziehenden IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV ("Vorsorgegrenzwerte", maßgeblich für den Neubau von Verkehrswegen) bereits bei "freier Schallausbreitung" eingehalten werden:

Tabelle 3

Baugebiet (Schutzanspruch)	Abstand zur Ortsentlastungsstraße	
	⇒ DIN 18005	⇒ 16.BimSchV
GE	≥ 30 m	≥ 17 m
MI/MD	≥ 63 m	≥ 34 m
WA/WS	≥ 150 m	≥ 75 m

Diese Abstandsangaben beziehen sich jeweils auf die **Mitte** der Planstraße. Es kann davon ausgegangen werden, daß Bauflächen, die sich in einem größeren Abstand zur geplanten Ortsentlastungsstraße befinden, durch Straßenverkehrsgeräuschimmissionen von der Planstraße nicht nennenswert betroffen sind.

Insbesondere kann ein Rechtsanspruch auf Lärmschutzmaßnahmen i.S. der Regelungen der 16. BImSchV bei Einhaltung der o.g. Abstände „⇒ DIN 18005“ sicher ausgeschlossen werden. Diese Feststellung betrifft z.B. die vorhandene Wohnbebauung an der Feldhäuser Straße, die durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 97 erfaßt und als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen wird (*Feldhäuser Straße Nr. 56 bis 100*).

Der Einfluß der Erschließungsstraßen auf die Immissionsbelastung durch Straßenverkehrsgeräusche kann gegenüber dem der geplanten Ortsentlastungsstraße weitgehend vernachlässigt werden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die im Sinne einer möglichen Grenzwertüberschreitung betroffene, vorhandene Nachbarschaft.

⁶ ARS Nr. 14/1991 vom 25.4.1991; StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91 BMV

4.2 Gewerbegebiete

Gemäß Runderlaß des Nieders. Sozialministers vom 10.02.1983 (VWBBauG) soll für Gewerbegebiete ein "typischer" flächenbezogener Schalleistungspegel⁷ von 60 dB(A) und für Industriegebiete ein entsprechender Pegelwert von 65 dB(A) berücksichtigt werden. Die DIN 18005² nennt dieselben Emissionswerte - "tags und nachts" - für zukünftige Nutzungen.

Nach den uns vorliegenden Vergleichs-Meßergebnissen muß davon ausgegangen werden, daß derartige Flächen-Schalleistungspegel tagsüber bereits eine gewisse Einschränkung der industriell/ gewerblichen Nutzung bedeuten können. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, daß der angesprochene Runderlaß die Geräuschsituation tagsüber und nachts nicht differenziert; hier ergibt sich jedoch bereits durch die innerhalb von Gewerbegebieten einzuhaltenden Richtwerte ein deutlicher Unterschied der tatsächlich auftretenden Geräuschemissionen. In der nachfolgenden Tabelle ist eine Differenzierung der flächenbezogenen Emissionswerte für Industriegebiete (GI - BauNVO), eingeschränkte Industriegebiete (Gle), Gewerbegebiete (GE-BauNVO) und eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, daß diese Zusammenstellung lediglich eine grobe Rasterung darstellt.

Tabelle 4

Ausweisung bzw. Nutzungsmöglichkeit	flächenbezogener Schalleistungspegel L_w'' [dB(A)]	
	6.00-22.00	22.00-6.00
GI	$\cong 70$	$\cong 60$
Gle	65 - 70	50 - 60
GE	63 - 68	48 - 53
GEe	57 - 63	*) - 48

*) : bei ein- oder zweischichtig arbeitenden Betrieben, deren Betriebszeit nicht in die Nachtzeit fällt, ist der in der Zeit von 22.00 - 6.00 Uhr höchstzulässige flächenbezogene Schalleistungspegel von untergeordneter Bedeutung.

⁷ Der flächenbezogene Schalleistungspegel L_w'' ergibt sich aus der Summe der Schalleistungspegel ΣL_{wA} aller Geräuschquellen auf einer Fläche der Größe "S" gemäß:

$$L_w'' := \Sigma L_{wA} - 10 \cdot \lg \frac{S}{1 \text{ m}^2}$$

Die betrachteten Teilflächen⁸ der vorhandenen und geplanten Gewerbegebiete werden bei der Untersuchung des „abstrakten Planfalles“ (vgl. VVBauG) mit den **Mittelwerten** der o.g. flächenbezogenen Schalleistungspegel bei den nachfolgenden Berechnungen berücksichtigt; d.h.:

GE-Gebiete	L_w "(Tag)	= 65 dB(A)
	L_w "(Nacht)	= 50 dB(A)

Es ist eine verwaltungsrechtliche Frage, die nicht im Rahmen dieses Gutachtens beantwortet werden kann, ob bei Ansatz eines *GE-typischen* Emissionskennwertes i.S. der Tabelle 4 - d.h. einem gegenüber der DIN 18005 um 10 dB(A) reduzierten Nachtwert - bereits eine einschränkende Festsetzung für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr erforderlich wird. U.E. kann in der schalltechnischen Beurteilung davon ausgegangen werden, daß die Ausweisung eines uneingeschränkten GI-Gebietes möglich ist, wenn bei Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in der Nacht (resp. 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts bei uneingeschränkten GE-Gebieten; vgl. Tabelle 4) der Immissionsschutznachweis für die umliegenden, schutzbedürftigen Bauflächen erbracht werden kann.

⁸ Hinweis: Für die Ausbreitungsrechnung erfolgt eine weitergehende Unterteilung der geräuschemittierenden Flächen entsprechend den Regelungen der DIN 18005 (vgl. hierzu Abschnitt 5.1).

5. Berechnung der Beurteilungspegel

5.1 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt entsprechend der VDI-Richtlinie 2714 *Schallausbreitung im Freien*⁹. Abschirmungen werden ggf. gemäß VDI-Richtlinie 2720 *Schallschutz durch Abschirmung im Freien*¹⁰ berechnet. Dabei wird eine maßgebende Frequenz für Luftabsorption und Abschirmung $f = 500$ Hz berücksichtigt. Das Kriterium für die Betrachtung flächenhafter Geräuschemissionen wird im Sinne der DIN 18005¹¹ beachtet.

Alle für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurde für die Berechnungspunkte (Immissionsorte, Aufpunkte) eine typische Aufpunkthöhe

$$h_A = 3,0 \text{ m über Geländehöhe}$$

für den EG-Bereich sowie eine übliche Stockwerkshöhe von 2,8 m berücksichtigt.

Für Geräusche aus den GE-Gebieten wird eine mittlere Quellpunkthöhe

$$\langle h_Q \rangle = 3,0 \text{ m über Gelände}$$

angesetzt. Diese Höhe kann als Mittelwert für Geräuschemissionen von den Freiflächen (Fahrverkehr, $h_Q \cong 1-1\frac{1}{2}$ m) und den wesentlichen schallabstrahlenden Bauteilen der Betriebsgebäude (Lüftungsöffnungen, Dachlüfter u.ä., $h_Q \cong 3-15$ m) angesehen werden. Für GI-Gebiete wird zur Sicherheit eine Quellpunkthöhe von 5,0 m (über Gelände) angenommen, um damit auch höherliegende Quellen, wie z.B. Kamine, Abluftanlagen usw. zu berücksichtigen.

Die genannten Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm *SOUNDplan*¹² programmiert. Das Rechenverfahren arbeitet nach dem sogenann-

⁹ Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2714 "Schallausbreitung im Freien" (Januar 1988), Beuth Verlag GmbH.

¹⁰ Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1 "Schallschutz durch Abschirmung im Freien" (Entwurf Mai 1990), Beuth Verlag GmbH.

¹¹ DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren" (Mai 1987), Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.

¹² Ingenieurgemeinschaft Braunstein & Berndt, Leutenbach; Programmversion 4.20

ten "Suchstrahlverfahren", die Abschnitts-Berechnung erfolgt in 1°-Schritten. Berechnet wurden jeweils die durch die o.g. Geräuschquellen verursachten Mittelungspegel getrennt für die Zeit von 6.00 - 22.00 Uhr (Tag) und 22.00 - 6.00 Uhr (Nacht).

5.2 Rechenergebnisse

5.2.1 Straßenverkehrsgeräusche

Die Immissionsbelastung durch Straßenverkehrslärm ist in der Anlage 3, Blatt 1ff, zusammengestellt.

In der Anlage 3, Blatt 1 und 2, ist die Immissionsbelastung im Bereich der am stärksten betroffenen, vorhandenen Bebauung beiderseits der geplanten Ortsentlastungsstraße tabellarisch aufgeführt. Bezüglich des Aufpunktes 97a (MD-Gebiet im Bereich „Klosterweide“) wurde dabei die Situation ohne und mit Lärmschutzanlage gegenüber gestellt. Für die am stärksten betroffenen Hausseiten der vorhandenen Wohnhäuser im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16, der hier ein reines Wohngebiet ausweist, sind der Vollständigkeit halber die Situationen mit Teilausbau (3. Und 4. BA → Bebauungspläne 94 und 97) und Vollausbau (Fortführung der Ortsentlastungsstraße über die Moorhauser Landstraße hinaus → 5.BA) gegenüber gestellt.

Anlage 3, Blatt 3ff, zeigt in sog. LÄRMKARTEN flächenhaft die durch Straßenverkehrsgeräusche von der geplanten Ortsentlastungsstraße verursachte Lärmbelastung im Bereich der geplanten MI-, WA- und SO-Flächen im südlichen Teil des Bebauungsplanes Nr. 97 für unterschiedliche Immissionshöhen (Freiflächen, 1.OG, 2.OG).

Anlage 3, Blatt 8, stellt die Geräuschsituation im Bereich des Friedhofes „Klosterweide“ ohne weitergehende Lärminderungsmaßnahmen dar. In Blatt 9 dieser Anlage ist die entsprechende Geräuschsituation unter Beachtung der Pegelminderung durch einen 2,5 m hohen Lärmschutzwall, dargestellt. Diese Lärmschutzanlage wurde - ebenso wie weitere, aktive Lärmschutzmaßnahmen entlang der Ortsentlastungsstraße - auf der

Grundlage von vorangegangenen, schalltechnischen Berechnungen in Abstimmung mit der Gemeinde Lilienthal festgelegt und hat in dieser Form Eingang in den aktuellen Planentwurf gefunden.

5.2.2 Gewerbelärm

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in der Anlage 4, Blatt 1ff, tabellarisch dargestellt. Angegeben ist jeweils die plangegebene Geräusch-Vorbelastung durch die bereits ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebiete, die Zusatzbelastung durch die in den Plangebieten Nr. 94 und Nr. 97 geplanten GE-Flächen sowie die hieraus im Prognosefall zu erwartende Gesamtbelastung. Darüber hinaus ist eine evtl. Überschreitung der für die städtebauliche Planung maßgeblichen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 ausgewiesen. In den letzten beiden Spalten der Anlage 4, Blatt 1, ist darüber hinaus die Änderung des Mittelungspegels gegenüber der plangegebenen Vorbelastung aufgeführt.

Der Einfluß der einzelnen Plangebiete (B-Plan 94 und 97) ist aus der tabellarischen Darstellung der Anlage 4, Blatt 2 ersichtlich. Aus dieser Tabelle ist u.a. unmittelbar zu ersehen, daß durch die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 94 geplanten GE-Gebiete keine Überschreitung maßgeblicher ORIENTIERUNGSWERTE (vgl. hierzu Abschnitt 6) ausgelöst wird, die Planung von Gewerbeflächen im Plangebiet Nr. 97 dagegen in einigen Aufpunkten eine Überschreitung dieser *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 erwarten läßt (vgl. letzte Spalte dieser Tabelle). Der Einfluß der einzelnen GE-Teilflächen des Plangebietes Nr. 97 auf die am stärksten betroffenen Aufpunkte wurde deshalb in der Anlage 4, Blatt 4 durch Zusammenstellung der entsprechenden *Teilschallpegel* verdeutlicht.

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind bei der Beurteilung der schalltechnischen Situation die folgenden Erlasse, Richtlinien und Normen zu beachten:

Runderlaß des Nds. Sozialministers vom 10.02.1983

Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung

DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"

16. Verordnung zur Durchführung des

Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV)

MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT...¹³

ggf. T.A. Lärm¹⁴ und VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1¹⁵

Als *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden im Beiblatt 1 zu DIN 18005 u.a die Orientierungswerte genannt:

bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

<i>tags</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>40 bzw. 35 dB(A).</i>

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A).</i>

bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

<i>tags und nachts</i>	<i>55 dB(A).</i>
------------------------	------------------

bei besonderen Wohngebieten (WB)

<i>tags</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 dB(A) bzw. 40 dB(A)</i>

¹³ Musterverwaltungsvorschrift zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen (Entwurf; verabschiedet in der 88. Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz vom 2. - 4.Mai 1995 in Weimar)

¹⁴ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Allg. VerwVorschr. der BRG. vom 16. Juli 1968, Bundesanz. Nr. 137 vom 26. Juli 1968 (Beilage) (gültig für genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung - GewO).

¹⁵ Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" (September 1985), Beuth Verlag GmbH.

bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

<i>tags</i>	60 dB(A)
<i>nachts</i>	50 bzw. 45 dB(A)

bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

<i>tags</i>	65 dB(A)
<i>nachts</i>	55 dB(A) bzw. 50 dB(A)

*bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind,
je nach Nutzungsart*

<i>tags</i>	45 bis 65 dB(A)
<i>nachts</i>	35 bis 65 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluß von Verkehrslärm zu berücksichtigen. Die ORIENTIERUNGSWERTE gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005 stimmen zahlenmäßig mit den entsprechenden **Immissionsrichtwerten** gem. Nr. 2.321 der T.A. Lärm bzw. Abschnitt 3.3.1 der VDI-2058/1 überein.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgendes ausgeführt:

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für den **Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen** sind die Regelungen der 16. BImSchV (s.o.) heranzuziehen. Nach § 2 dieser Rechtsverordnung gelten u.a. die folgenden **IMMISSIONSGRENZWERTE (IGW)** :

an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

<i>tags</i>	57 dB(A)
<i>nachts</i>	47 dB(A)

in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

<i>tags</i>	59 dB(A)
<i>nachts</i>	49 dB(A)

in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

<i>tags</i>	64 dB(A)
<i>nachts</i>	54 dB(A)

in Gewerbegebieten (ausnahmsweise zulässige Wohnungen)

<i>tags</i>	69 dB(A)
<i>nachts</i>	59 dB(A).

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, daß die Regelungen der 16. BImSchV nur für den Baulastträger des jeweiligen (öffentlichen) Verkehrsweges im Falle **des Neubaus oder der wesentlichen Änderung (erheblicher baulicher Eingriff) eines Verkehrsweges** maßgebend sind. In der **Bauleitplanung** ist dagegen zunächst auf die o.g. DIN 18005 abzustellen; die angesprochenen IGW können u.E. jedoch im Rahmen der **Abwägung** im Hinblick auf die Einwirkung von Straßenlärm zum Vergleich herangezogen werden.

Für Gewerbelärmeinflüsse sind im Einzelfall (konkretes Einzelgenehmigungsverfahren, Nachbarschaftsbeschwerde...) die **Immissionsrichtwerte** gem. Nr. 2.321 der *T.A.Lärm* bzw. Nr. 3.3.1 der *VDI-2058/1* zu beachten; diese betragen u.a.:

für Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (vgl. Gewerbegebiete § 8 BauNVO)

<i>tags</i>	65 dB(A)
<i>nachts</i>	50 dB(A)

für Einwirkungsorte, in deren Umgebung weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vgl. Kerngebiete § 7 BauNVO, Mischgebiete § 6 BauNVO, Dorfgebiete § 5 BauNVO)

<i>tags</i>	60 dB(A)
<i>nachts</i>	45 dB(A)

für Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (vgl. allgemeine Wohngebiete § 4 BauNVO, Kleinsiedlungsgebiete § 2 BauNVO)

<i>tags</i>	55 dB(A)
<i>nachts</i>	40 dB(A)

für Einwirkungsorte, in deren Umgebung ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (vgl. reines Wohngebiet § 3 BauNVO)

<i>tags</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>35 dB(A)</i>

für Kurgelbiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten, soweit sie als solche durch Orts- oder Straßenbeschilderung ausgewiesen sind

<i>tags</i>	<i>45 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>35 dB(A)</i>

Der Vollständigkeit halber werden nachfolgend allgemeine Planungsgrundsätze aufgeführt, wie sie z.B. im Runderlaß des Nds. Sozialministers vom 10.02.1983 wie folgt ausgeführt sind:

Es ist nicht möglich, den Umfang des Immissionsschutzes bzw. das Maß der hinzunehmenden Belastung undifferenziert für alle Fälle einheitlich auf ein bestimmtes Maß festzulegen. Vielmehr kommt es darauf an, welche Belastungen einem Gebiet mit Rücksicht auf dessen Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit zugemutet werden können. Maßgebend hierfür sind:

- die Gebietsart und*
- die konkreten tatsächlichen Verhältnisse.*

*Für die Gebietsart ist von der planungsrechtlich geprägten Situation der Grundstücke auszugehen. Maßgebend dafür, welchen Schutz ein Gebiet nach seiner Gebietsart berechtigterweise erwarten kann, sind städtebauliche Maßstäbe. Anhaltspunkte für den Schutz vor Schallimmissionen enthält die **Vornorm** zu DIN 18005.....*

In der Vornorm sind den Baugebieten bestimmte Planungsrichtwerte zugeordnet. Planungsrichtwerte in diesem Sinne sind jedoch nur Hilfswerte für die Bauleitplanung. Sie geben an, welche Immissionsbelastung im Regelfall bestimmten Flächen oder Gebieten ... zuzuordnen ist. Die Planungsrichtwerte können bei einzelnen Bauleitplänen überschritten oder unterschritten werden, wenn nach einer Abwägung ... anderen Belangen der Vorzug zu geben ist oder wenn dies nach den konkreten tatsächlichen Verhältnissen unvermeidbar ist. Planungsrichtwerte sind keine Höchstwerte oder Grenzwerte. Die Planungsrichtwerte sind nicht für die Beurteilung von Einzelvorhaben heranzuziehen ...

Die (typisierte) Gebietsart im planungsrechtlichen Sinne ist für sich allein noch kein hinreichend genaues Kriterium für die Schutzwürdigkeit eines Gebietes. Daneben sind die konkreten tatsächlichen Verhältnisse zu berücksichtigen. Baugebiete, die der gleichen Gebietsart angehören, können daher im Ergebnis unterschiedlich schutzwürdig sein; ein Wohngebiet beispielsweise, das - zumal in städtischen Ballungsräumen - unter der situationsbedingten Einwirkung benachbarter Industrie- oder Gewerbegebiete ohnehin einer hohen Geräuschbelastung ausgesetzt ist, kann nicht den Schutz in Anspruch nehmen, der einem nicht derart vorbelasteten Wohngebiet zuzubilligen ist.

Zu den konkreten, tatsächlichen Verhältnissen, die bei der Bestimmung der Schutzwürdigkeit zu berücksichtigen sind, gehören als Vorbelastung

- die bereits vorhandenen Immissionsbelastungen sowie*
- die "plangegebene", d.h. aufgrund verfestigter Planungen... zu erwartende Belastung.*

Derart vorbelastete Gebiete sind in der Regel nur gegenüber weiteren, hinzutretenden Immissionen schutzwürdig. Vorbelastungen sind dagegen nicht als schutzmindernd in Betracht zu ziehen, soweit die Einwirkung das Maß des Zumutbaren überschreitet. In diesem Falle liegt ein städtebaulicher Mißstand vor, der durch Planung nicht legalisiert werden kann

Die in dem zitierten Text angesprochene Vornorm zu DIN 18005 wurde im Mai 1987 durch den Weißdruck der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Teil 1, Berechnungsverfahren - ersetzt. In der aktuellen Norm (Beiblatt 1) sind statt der o.a. *Planungsrichtpegel* die jeweils entsprechenden ORIENTIERUNGSWERTE angegeben (s.o.).

Zur Frage eines ggf. „relevanten Immissionsbeitrages“ wird im Abschnitt 2.1 der MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT u.a. ausgeführt:

Ob schädliche Umwelteinwirkungen bestehen oder zu erwarten sind, hängt von der Belastung durch alle Geräuschimmissionen am Einwirkungsort ab. Diese Belastung wird durch die zu beurteilende Anlage (mit-) hervorgerufen, wenn der von ihr verursachte Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung) im Hinblick auf den Gesetzeszweck als relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel nicht der Fall, wenn der Beurteilungspegel für eine Vorbelastung, die nicht als schädliche Umwelteinwirkung anzusehen ist, um weniger als 1 dB(A) erhöht würde. Geht von der Anlage ein im Hinblick auf den Gesetzeszweck relevanter (kausaler) Immissionsbeitrag aus, ist nach Maßgabe dieser Verwaltungsvorschrift zu prüfen, ob die Gesamtbelastung als schädliche Umwelteinwirkung zu bewerten ist oder Anlaß für eine Sonderfallprüfung (Nr. 2.4.3) besteht.

Die Pegelerhöhung bleibt kleiner als 1 dB(A), wenn der Teilschallpegel der Zusatzbelastung den Immissionspegel der bestehenden Vorbelastung um mindestens 6 dB(A) unterschreitet:

$$\begin{aligned} L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} \oplus L_{\text{Zusatz}} \\ L_{\text{Zusatz}} &= L_{\text{Vor}} - 6 \text{ dB(A)} \\ L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} \oplus [L_{\text{Vor}} - 6 \text{ dB(A)}] \\ L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} + 0,9 < L_{\text{Vor}} + 1 \text{ dB(A)}. \\ \oplus &:= \text{energetische Addition gemäß:} \\ &L_1 \oplus L_2 = 10 \cdot \lg (10^{0,1 \cdot L_1} + 10^{0,1 \cdot L_2}) \end{aligned}$$

In diesem Sinne dieser Überlegung kann davon ausgegangen werden, daß ein relevanter Immissionsbeitrag auch dann nicht anzunehmen ist, wenn der Teilschallpegel der zu beurteilenden Zusatzbelastung den für den Bereich schutzbedürftiger Nachbarbauflächen maßgeblichen IMMISSIONSRICHTWERT um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

In Nr. 2.4.3 der o.a. MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT ist bezüglich der "Immissionen durch unterschiedliche Geräuschquellenarten" u.a. folgendes ausgeführt:

Da das Bundes-Immissionsschutzgesetz bei der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen die Berücksichtigung aller Geräuschimmissionen verlangt (vgl. Nr. 1.2.1), kann das Zusammenwirken von Anlagengeräuschen mit Verkehrs- und sonstigen Geräuschen bei der Beurteilung der Schädlichkeit der Immissionen nicht vernachlässigt werden. Wegen der unterschiedlichen Wirkungen der verschiedenen Geräuschquellenarten ist eine Verrechnung der Immissionsanteile aus unterschiedlichen Geräuschquellenarten jedoch bisher nicht möglich. Deshalb kommt in derartigen Fällen nur eine Prüfung im Einzelfall in Betracht. Eine solche ist jedoch nur durchzuführen, wenn hinreichende Anhaltspunkte dafür bestehen, daß schädliche Umwelteinwirkungen durch das Zusammenwirken der Immissionen aus verschiedenen Geräuschquellenarten entstehen können. Derartige Anhaltspunkte können z.B. gegeben sein, wenn ein Wohngebäude auf der einen Seite Verkehrsgeräuschen und auf der anderen Seite Anlagengeräuschen ausgesetzt ist.

Treten im Einwirkungsbereich der Anlage (Nr. 1.2.2) neben den nach der T.A. Lärm zu beurteilenden Anlagengeräuschen Immissionen durch Geräuschquellen auf, die nach anderen Vorschriften zu beurteilen sind (z.B. nach der 16. oder 18. BImSchV) und bestehen Anhaltspunkte dafür, daß im Zusammenwirken mit den nach anderen Vorschriften zu beurteilenden Geräuschimmissionen schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, so ist zunächst zu prüfen, ob die nach der T.A. Lärm zu beurteilenden Geräusche (hierfür gilt Nr. 2.4.2) einen relevanten Beitrag zu den möglichen schädlichen Umwelteinwirkungen leisten können.

Eine relevanter Immissionsbeitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen durch das Zusammenwirken der Immissionen von unterschiedlichen Geräuschquellenarten kommt nur in Betracht, wenn

1. die Summe der nach der T.A. Lärm zu beurteilenden Immissionsbeiträge die hierfür maßgebenden Immissionsrichtwerte um weniger als 3 dB(A) unterschreiten und die zu beurteilende Anlage in ihrem Einwirkungsbereich (vgl. Nr. 1.2.2) hierzu relevant beiträgt (vgl. Nr. 2.1 Abs. 2),
2. die Immissionsbeiträge der anderen Geräuschquellen
 - a) nach den für sie geltenden Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren die für sie maßgebenden Immissionsgrenz- oder Richtwerte über- oder um weniger als 3 dB(A) unterschreiten oder
 - b) - soweit Immissionsgrenz- oder Richtwerte fehlen - nicht deutlich unter der Schwelle der erheblichen Geräuschbelästigungen (vgl. dazu die nachstehenden Kriterien) liegen und
3. die anderen Geräuschquellen die Anlagengeräusche nicht im Sinne der Nr. 2.2.3 dieser Verwaltungsvorschrift überdecken.

Kann ein durch die zu beurteilende Anlage verursachter relevanter Beitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen nicht ausgeschlossen werden, ist die vorhandene oder die zu erwartende Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der nicht von Anlagen ausgehenden Geräusche im Wege einer Sonderfallprüfung im Hinblick auf ihre Zumutbarkeit für die Betroffenen zu bewerten. Dabei sind u.a.

- die rechtlich und tatsächlich mögliche Nutzung der betroffenen Grundstücke,
- die Prägung des Gebietes durch Geräuschquellen,
- die historische Entwicklung der Nutzung,

- das Verhältnis von Anlagen- und sonstigen Geräuschen,
- vereinbarte oder angeordnete Nutzungsbeschränkungen,
- Dauer und Lästigkeit der Geräusche,
- die von der Einstellung zur Geräuschquelle und von der Vermeidbarkeit abhängige Akzeptanzbereitschaft der Betroffenen,
- die Möglichkeit, sich innerhalb von Gebäuden den Geräuscheinwirkungen zu entziehen, sowie
- die Duldungspflichten nach dem Gebot zur gegenseitigen Rücksichtnahme in die Prüfung einzubeziehen. Art und Umfang der Feststellungen bestimmen sich nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit.

Bezüglich einer eventuell hinzunehmenden Überschreitung maßgebender Richtwerte ist in Nr. 2.2.6 der MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT... folgendes ausgeführt:

Die Immissionsrichtwerte nach 2.321, Abs. 1 T.A.Lärm dürfen nicht schematisch angewandt werden, da die Zumutbarkeit und damit die Erheblichkeit einer Geräuschbelastung nicht nur von der Höhe der Schallimmission und der Art des betroffenen Gebietes abhängt (vgl. auch Nr. 3.3, Abs. 2). Aufgrund der aus dem Nachbarverhältnis abzuleitenden Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme können in dem Wohnen dienenden Bereichen in Nachbarschaft zu gewerblich und industriell genutzten Gebieten (Gemengelagen) auch Geräuschimmissionen hinzunehmen sein, die bis zu 5 dB(A) über den Immissionsrichtwerten nach Nr. 2.321, Abs. 1 T.A.-Lärm, jedoch nicht über den für Mischgebiete geltenden Immissionsrichtwerten liegen; dabei ist allerdings vorauszusetzen, daß der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

Neben den absoluten Skalen von RICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN, kann auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden Grundlage einer lärmtechnischen Betrachtung sein. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet (vgl. u.a. Sälzer¹⁶):

„meßbar“ (nicht meßbar“):

Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht meßbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine meßtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel

¹⁶ Sälzer, Elmar: Städtebaulicher Schallschutz. 1982 Bauverlag GmbH " Wiesbaden und Berlin
Bruckmayer, S. und Lang, J.: "Störung der Bevölkerung durch Verkehrslärm. Österreichische
Ingenieur-Zeitschrift 112 (1967)
Gösele, K. und Schupp, G.: Straßenverkehrslärm und Störung von Baugebieten. FBW-
Blätter, Folge 3, 1971
Gösele, K. und Koch, S.: Die Störfähigkeit von Geräuschen verschiedener Frequenzband-
breite. Acustica 20 (1968)
Kastka, J. und Buchta, E.: Zur Messung und Bewertung von Verkehrslärmbeeinträchtigungsreak-
tionen. Ergebnisse einer Felduntersuchung, 9. ICA, Madrid, 1977

nicht möglich ist.

„wesentlich“ (nicht wesentlich):

Als "wesentliche Änderung" wird - u.a. im Sinne der Regelungen der 16. BImSchV - eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A)¹⁷ definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A) wenn die Verkehrsbelastung im jeweiligen Beurteilungszeitraum - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ($\Rightarrow + 3 \text{ dB(A)}$) bzw. halbiert ($\Rightarrow - 3 \text{ dB(A)}$) wird.

„Verdoppelung“:

Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

6.2 Beurteilung der vorgesehenen Bauleitplanung

Nach den Ergebnissen der vorliegenden, schalltechnischen Berechnungen stellt sich die Geräuschsituation in der Nachbarschaft der Plangebiete Nr. 94 und 97 wie folgt dar:

6.2.1 Einfluß der geplanten Ortsentlastungsstraße

- auf die künftige Bebauung in den geplanten Gewerbegebieten

In **Gewerbegebieten** ist nach den Regelungen der BauNVO¹⁸ die Realisierung von „Wohnungen“ nur ausnahmsweise zulässig. Aus diesem Grunde und unter Beachtung der innerhalb der Gewerbeflächen zu erwartenden gebietstypischen Nutzungen ergibt sich bei der Diskussion des Schutzes von Freiflächen eine deutlich unterschiedliche Situation zu Mischgebieten und Wohngebieten. U.E. kann davon ausgegangen

¹⁷ entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV sind Mittelungspegel und Pegeländerungen auf ganze dB(A) aufzurunden; in diesem Sinne wird eine "wesentliche Änderung" bereits bei einer rechnerischen Erhöhung des Mittelungspegels um 2,1 dB(A) erreicht.

¹⁸ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) bekanntgemacht im Bundesgesetzblatt I S. 1763, i.d. Fassung vom 23. Januar 1990.

werden, daß in originären Gewerbegebieten für **Freiflächen** kein Schutzanspruch besteht. Diese Einschätzung gilt selbst unter der Voraussetzung, daß i.V. mit dem (ausnahmsweise zulässigen) Wohnen Terrassen, Loggien und Freisitze hergestellt werden, die dem "Wohnen" zugeordnet werden. Aus den genannten Gründen ist in der Abwägung auch das Verhältnis von "aktiven" und "passiven" Schallschutzmaßnahmen beim Schutz von Gewerbe- und Industriegebieten sowie Gebieten mit einem vergleichbar geringen Schutzanspruch anders zu sehen, als bei Mischgebieten, Wohngebieten usw. Die Herstellung "aktiver" Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle oder -wände) im Bereich geplanter oder vorhandener Gewerbegebiete wird deshalb nicht weiter untersucht; vielmehr wird - den Planentwürfen folgend - ein unmittelbares Nebeneinander der Bauflächen des geplanten GE-Gebietes und der Verkehrsflächen der ebenfalls geplanten Ortsentlastungsstraße den weiteren Betrachtungen zugrunde gelegt.

Unter Beachtung des angesprochenen, geringen Schutzanspruches von Gewerbegebieten (vgl. auch Abschnitt 6.1.) ergeben sich in der Nachbarschaft der geplanten Ortsentlastungsstraße nur kleine Teilbereiche, in denen mit einer Überschreitung der für diese Baugebiete festgelegten Bezugspegel gerechnet werden muß. Dies gilt insbesondere, wenn im Rahmen der Abwägung die für den Neubau von Straßen maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV der Beurteilung zugrunde gelegt werden. Für die Neuplanung von Gewerbeflächen (wie in den Plangebieten Nr. 92 und 97 vorgesehen) besteht grundsätzlich die Möglichkeit, auf den i.S. einer Grenzwertüberschreitung betroffenen Teilflächen der geplanten GE-Gebiete die Herstellung von **Wohnungen** unter dem Gesichtspunkt der *Lärmvorsorge* vollständig auszuschließen. Andererseits ist im Rahmen der **Abwägung** zu beachten, daß ein Immissionskonflikt (im Sinne einer Überschreitung maßgeblicher Orientierungswerte oder Grenzwerte) auch dann sicher ausgeschlossen werden kann, wenn Fenster von Wohn- und Schlafräumen (der in GE-Gebieten ausnahmsweise zulässigen Wohnungen) so angeordnet werden, daß sie der geplanten Ortsentlastungsstraße abgewandt sind. Durch die sog.

"Eigenabschirmung" künftiger Baukörper ist in diesem Falle mit einem um mindestens 5 dB(A) reduzierten Immissionspegel zu rechnen, so daß die für Gewerbegebiete maßgeblichen Orientierungswerte auch auf den straßennahen Bauflächen sicher eingehalten werden. Es muß offen bleiben, ob (z.B. als "Ausnahme") für die im Sinne einer Grenzwertüberschreitung betroffenen Bauflächen der geplanten GE-Gebiete Fenster von Aufenthaltsräumen auch in den straßenzugewandten Hausseiten zugelassen werden sollen, wenn hierfür ein hinreichender baulicher (passiver) Schallschutz sichergestellt wird. Im vorliegenden Fall wäre dabei von folgenden LÄRMPEGELBEREICHEN (vgl. DIN 4109¹⁹) auszugehen:

Abstand zur Straßenmitte der Ortsentlastungsstraße	Lärmpegelbereich
≤ 15 m	IV
> 15 bis 30 m	III

Für Abstände > 30 m sind bei **GE-Gebieten** in keinem Falle Festsetzungen erforderlich (s.o.), da dort bereits bei "freier Schallausbreitung" die **ORIENTIERUNGSWERTE** nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 eingehalten werden.

Weitergehende Regelungen über die bei den angegebenen Lärmpegelbereichen erforderlichen baulichen Schallschutzmaßnahmen ergeben sich unmittelbar aus der angesprochenen Hochbaunorm und sind deshalb im Rahmen der Bauleitplanung u.E. nicht regelungsbedürftig.

• **geplantes Sondergebiet „Klinik“ (B-Plan Nr. 97)**

Im Gegensatz zum Bereich der o.a. wenig schutzbedürftigen Bauflächen der geplanten GE-Gebiete sind - wie bereits im südlich angrenzenden Plangebiet Nr. 92 - aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des **Sondergebietes** mit der Zweckbestimmung "Klinik" notwendig und bereits im Planentwurf vorgesehen. Ein Querschnitt, in dem die geplante Lärmschutzanlage dargestellt ist, ist in der Anlage 2, Blatt 2 in Kopie wiedergegeben. Hinsichtlich der Bemessung einer Lärmschutzanlage im Plangebiet Nr. 97 wird von folgenden Überlegungen ausgegangen:

¹⁹ DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise" (Nov. 1989), Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.

Entsprechend den Regelungen der T.A.Lärm bzw. der VDI-2058/1²⁰ geht der Schutzanspruch von Krankenhäusern, Pflegeheimen pp. nach gewerberechtlichen Bestimmungen noch über den Anspruch von **reinen Wohngebieten** hinaus. Im Einzelfall (konkretes Einzelgenehmigungsverfahren, Nachbarschaftsbeschwerde..) wären hier die folgenden **Immissionsrichtwerte** nach Nr. 2.321 der T.A.Lärm bzw. Nr. 3.3.1 der VDI-2058/1 zu beachten:

für Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten, soweit sie als solche durch Orts- oder Straßenbeschilderung ausgewiesen sind

<i>tagsüber</i>	45 dB(A)
<i>nachts</i>	35 dB(A)

Berücksichtigt man die für **Verkehrslärm** in der Nachtzeit nach Beiblatt 1 zu DIN 18005²¹ um 5 dB(A) höheren Nachtpegel, so lassen sich hieraus im vorliegenden Fall bezüglich des Immissionsschutzes gegenüber Straßenverkehrsgläuschen von der geplanten ORTSENTLASTUNGSSTRAÙE die folgenden *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung (ORIENTIERUNGSWERTE)* ableiten:

tags	45 dB(A)
nachts	40 dB(A).

Unabhängig von der Rechtsfrage²², ob durch eine Festsetzung im Bebauungsplan die o.a., aus T.A.Lärm und VDI-2058/1 abzuleitenden Immissionsschutzansprüche „außer Kraft gesetzt“ werden können, indem z.B. Schutzanspruch für die SO-Flächen mit vorzugebenden Richtwerten (die die o.a. Richtwerte der T.A.Lärm überschreiten) festgesetzt wird, bleibt festzustellen, daß im Rahmen der **Abwägung** die deutlich niedrigeren Immissionspegel für *Krankenhäuser* pp. zu diskutieren sind. Im Abwägungsverfahren ist dabei u.E. auch zu beachten, daß insbesondere bei den im

²⁰ vgl. hierzu Abschnitt 6 des Gutachtens

²¹ Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, Mai 1987 ist auf dem Deckblatt mit folgendem Hinweis versehen: "Dieses Beiblatt enthält Informationen zu DIN 18005, Teil 1, jedoch keine zusätzlichen, genormten Festlegungen."

²² soweit im Rahmen der Beurteilung des Plangebietes verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

vorliegenden Fall großräumig ausgedehnten Bauflächen der vorhandenen Klinik und der vorgesehenen Erweiterungsflächen sehr unterschiedliche Nutzungsarten erwartet werden können, die grundsätzlich eine **Gliederung** des SO-Gebietes ermöglichen. Die Lage besonders schutzbedürftiger Nutzungen (Kranken- und Pflegezimmer...) kann im Einzelfall so gewählt werden, daß die entsprechenden Fenster bzw. Gebäudeseiten durch Straßenlärm von der geplanten ORTSENTLASTUNGSSTRAßE wenig belastet werden. Dies trifft bevorzugt auf den gut abgeschirmten Erdgeschoßbereich sowie die straßenfernen Flächen des geplanten SO-Gebietes zu. Bei der Frage der für das geplante SO-Gebiet „zulässigen“ Immissionsbelastung ist die sehr große Bandbreite zwischen den o.g. IMMISSIONSRICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN und den für den Verkehrswegeneubau maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTEN der 16. BImSchV zu beachten. Die zuletzt angesprochenen „Vorsorge-Grenzwerte“ betragen (vgl. hierzu Abschnitt 6.1):

an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

<i>tags</i>	<i>57 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>47 dB(A)</i>

Als Grundlage für die Abwägung sollte u.E. bei der Planung des SO-Gebietes wenigstens von den ORIENTIERUNGSWERTEN für **WR-Gebiete** ausgegangen werden, diese betragen:

<i>tags</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>40 dB(A)</i>

und berücksichtigen insoweit pragmatisch den Sachverhalt, daß auch der EMISSIONSPEGEL einer Straße i.d.R. am Tage um rd. 10 dB(A) über dem entsprechenden Kennwert für die Nachtzeit liegt.

Im Hinblick auf den sehr hohen Schutzanspruch von Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung "Klinik" bzw. "Krankenhaus" (s.o.) muß - zumal bei einer mehrgeschossigen Bauweise - von vornherein davon ausgegangen werden, daß in erheblichem Umfange aktive Lärmschutzmaßnahmen an der geplanten Ortsentlastungsstraße erforderlich sind. Da die geplanten SO-Flächen (ebenso wie in dem südlich angrenzenden Plangebiet Nr. 92) bis auf einen relativ geringen Abstand an die Orts-

entlastungsstraße herangeführt werden sollen, kann nicht erwartet werden, daß der erforderliche Schallschutz für alle Stockwerke allein durch Herstellung aktiver Schallschutzmaßnahmen (geplant ist ein Lärmschutzwall) sichergestellt werden kann, wenn gleichzeitig städtebauliche und bautechnische Gesichtspunkte berücksichtigt werden müssen. Insbesondere unter städtebaulichen Gesichtspunkten kann keine „beliebig große“ Wallhöhe gewählt werden. Nach gestalterischen und städtebaulichen Gesichtspunkten wurde diesbezüglich bei Aufstellung des südlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 92 eine Wallhöhe von 5 m als vertretbar angesehen. Diese Wallhöhe soll in dem hier zu beurteilenden Plangebiet Nr. 97 fortgeführt werden. Demgemäß wird bei den nachfolgenden, schalltechnischen Berechnungen die Wallhöhe als vorgegebene Randbedingung berücksichtigt. Hinsichtlich des Schutzes der geplanten SO-Flächen wird auf dieser Grundlage ermittelt, ob und ggf. auf welchen Teilflächen und bis zu welchen Immissionshöhen des Plangebietes der Schutzanspruch einer Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung "Klinik" erreicht werden kann.

Unter Beachtung der Pegelminderung durch die geplante Lärmschutzanlage (5 m hoher Lärmschutzwall) ergeben sich in Abhängigkeit von der Immissionshöhe die folgenden Mindestabstände zur Einhaltung der o.a. ORIENTIERUNGSWERTE für WR-Gebiete:

Erdgeschoßbereich	s ≥ 100 m
1. Obergeschoß	s ≥ 120 m
2. Obergeschoß	s ≥ 140 m

Maßgeblich für die Einhaltung der angesprochenen ORIENTIERUNGSWERTE ist jeweils die Immissionsbelastung in der **Nachtzeit** (22.00 bis 6.00 Uhr). **Tagsüber** werden die entsprechenden ORIENTIERUNGSWERTE bereits in einem deutlich geringen Abstand zur Ortsentlastungsstraße eingehalten:

Erdgeschoßbereich	s ≥ 40 m
1. Obergeschoß	s ≥ 60 m
2. Obergeschoß	s ≥ 80 m.

Alle Abstandsangaben beziehen sich auf die Straßenmitte der geplanten Ortsentlastungsstraße.

- **geplantes WA-Gebiet (B-Plan Nr. 97)**

Im Bereich der geplanten WA-Flächen, die sich unmittelbar nördlich an das SO-Gebiet anschließen, werden unter Beachtung der zum Schutz der SO-Flächen ohnehin vorgesehenen Lärmschutzmaßnahme die maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 sowohl am Tage als auch in der Nachtzeit eingehalten; die entsprechenden Grenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV werden hier deutlich unterschritten. Diese Feststellung gilt auch für den größten Teil der geplanten MI-Flächen, die sich wiederum nördlich an das o.a. WA-Gebiet anschließen. Lediglich im Bereich der straßennahen "MI1"-Fläche, die sich außerhalb des Abschirmbereiches der geplanten Lärmschutzanlage befindet, ergibt sich durch Verkehrslärmbelastungen von der geplanten Ortsentlastungsstraße sowohl eine Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 als auch insbesondere der IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV. Unter dem Gesichtspunkt einer Gliederung des geplanten MI-Gebietes wäre demgemäß im Rahmen der Abwägung zu prüfen, inwieweit für den entsprechenden Teilbereich das in Mischgebieten zulässige "Wohnen" ausgeschlossen wird.

- **geplantes MI-Gebiet (B-Plan Nr. 97)**

Aus den LÄRMKARTEN der Anlage 3, Blatt 3ff, ist zu ersehen, daß die für MI-Gebiete maßgeblichen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 im größten Teil der geplanten MI-Flächen sicher eingehalten und z.T. deutlich unterschritten werden. Lediglich auf der nordwestlichen Teilfläche MI1 (im Bereich des auslaufenden Lärmschutzwalles und einmündenden Erschließungsstraße) ist eine Überschreitung dieser Anhaltswerte für die städtebauliche Planung zu erwarten. I.V. mit einer Gliederung des MI-Gebietes (wie im Planentwurf vorgesehen) wird vorgeschlagen, auf die in Mischgebieten nach den Regelungen der BauNVO grundsätzlich zulässigen Wohnnutzungen zu verzichten. Die Festsetzung baulicher Schallschutzmaßnahmen oder weitergehender, aktiver Lärmschutzmaßnahmen erscheint wenig sinnvoll, da nur eine relativ kleine Teilfläche des gesamten, geplanten Mischgebietes von einer derartigen

Überschreitung der Orientierungswerte betroffen ist. Eine „Absenkung“ des relativ hohen Lärmschutzwalles (notwendig zum Schutz der weiter südlich gelegenen SO-Gebiete, s.o.) wurde unter gestalterischen und städtebaulichen Gesichtspunkten für sinnvoll gehalten und in dieser Form mit der Gemeinde Lilienthal und dem Planer abgestimmt.

• **Friedhof „Klosterweide“**

Für **Friedhöfe** sind nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 die folgenden ORIENTIERUNGSWERTE im Rahmen der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen:

tagsüber und nachts 55 dB(A).

Diese *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden ohne weitergehende Lärmschutzmaßnahmen an der geplanten Ortsentlastungsstraße bis zu einem Abstand von rd. 90 m zur Straßenmitte der Planstraße überschritten. Damit ergibt sich sowohl für die vorgesehene Erweiterungsfläche als auch insbesondere für einen großen Teil der vorhandenen Friedhofsfläche eine Überschreitung der maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE. Da auf den Friedhofsflächen lediglich die Freiflächen vor Geräuschimmissionen zu schützen sind, kann bereits mit einer rd. 2,5 m hohen Lärmschutzanlage auf den im Planentwurf dargestellten öffentlichen Grünflächen eine wirksame Pegelminderung für die Freiflächen des Friedhofes erzielt werden. Bei Herstellung eines Lärmschutzwalles, dessen Wallkrone in rd. 15 bis 20 m Abstand parallel zur Straßenmitte der Ortsentlastungsstraße verläuft, werden die o.a. ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 im größten Teil des Friedhofes eingehalten bzw. bereits deutlich unterschritten. Eine geringfügige Überschreitung dieser *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* verbleibt wegen der erforderlichen Unterbrechung der Lärmschutzanlage im Bereich der Friedhofszufahrt; hier ist in der beschriebenen Ausbreitungssituation mit einer Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE um rd. 2 bis 4 dB(A) bis zu einem Abstand von etwa 60 m zur Ortsentlastungsstraße zu rechnen, diese Überschreitung betrifft jedoch im wesentlichen Flächen, die als Parkplatz genutzt werden.

- **vorhandene Bebauung im Geltungsbereich
des Bebauungsplanes Nr. 97**

Abstandsbedingt ist das Einzelwohnhaus an der Straße *Klosterweide* (Haus Nr. 78) am stärksten betroffen. Hier wird der für **Dorfgebiete** maßgebliche Grenzwert der 16. *BImSchV* lediglich in der Nachtzeit geringfügig (um weniger als 1 dB(A)) überschritten, der entsprechende Tag-Grenzwert wird hier sicher eingehalten. Zum Schutz des Dachgeschoßbereiches wäre hier eine Lärmschutzanlage auf der im Planentwurf dargestellten "Dreiecksfläche" mit einer maximalen Wall-/Wandhöhe von 3 m Wall über Gradiente Planstraße erforderlich. Unter Beachtung der geometrischen Abmessung der hier zur Verfügung stehenden Abstands-/ Grünfläche ergibt sich unter Ausnutzung einer „natürlichen“ Böschungsneigung von **1:1,5** über die Gesamtlänge eine variierende Wallhöhe. Bei einer Wallhöhe von 3,0 m und einer Kronenbreite von 0,5 m beträgt die erforderliche Fußbreite mit der o.g. Böschungsneigung rd. 10 m. Damit kann auf der zur Verfügung stehenden Fläche etwa auf einer Länge von ca. 50 m ein 3 m hoher Lärmschutzwall realisiert werden, der dann in südwestlicher Richtung auf Geländeniveau abfällt.

Für die vorhandene Bebauung im geplanten "WA5-Gebiet" (*Friedhofstraße/ Klosterweide*) ist nach den Regelungen der 16. *BImSchV* kein Lärmschutz erforderlich. Für die am stärksten betroffenen Hausseiten dieser Wohnhäuser ergeben sich durch Straßenverkehrsgeräusche im Prognosefall in der schalltechnisch ungünstigsten Situation (Endausbau) die folgenden Mittelungspegel (vgl. Anlage 3, Blatt 1, Tabelle oben):

$$L_m \text{ (Tag)} = 53 \text{ bis } 54 \text{ dB(A)}$$

$$L_m \text{ (Nacht)} = 46 \text{ bis } 47 \text{ dB(A)}$$

Damit werden die maßgeblichen **ORIENTIERUNGSWERTE** für WA-Gebiete nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (*Anhaltswerte für die städtebauliche Planung*) am Tage unterschritten und in der Nachtzeit um rd. 1 bis 2 dB(A) überschritten. Die entsprechenden **IMMISSIONSGRENZWERTE** („Vorsorge-

Grenzwerte“, maßgeblich für den **Neubau** von Verkehrswegen) werden sowohl tagsüber als auch in der Nachtzeit sicher eingehalten.

Wegen der grundsätzlich niedrigeren Schutzansprüche von Wohnungen in **Gewerbegebieten** werden trotz des z.T. geringeren Abstandes zur Planstraße im Bereich der vorhandenen Bebauung im Gebiet "GE2" zwischen *Gutenbergstraße* und *Friedhofstraße* die entsprechenden IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV ebenfalls sicher eingehalten. Die entsprechenden Rechenergebnisse (→ Anlage 3, Blatt 1, Aufpunkt 97b) zeigen, daß auch die ORIENTIERUNGSWERTE für GE-Gebiete hier nicht erreicht oder überschritten werden.

- **vorhandene Bebauung in der Nachbarschaft
des Plangebietes Nr. 94**

Für das nächstgelegene, vorhandene Wohnhaus im vorhanden Gewerbegebiet (*Hilligenwarf 8*) ergeben sich auf der Grundlage der 16. BImSchV keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen aus dem Neubau der geplanten Ortsentlastungsstraße. Die im Prognosefall in der schalltechnisch ungünstigsten Situation (Endausbau) zu erwartende Immissionsbelastung ergibt sich für die am stärksten betroffenen Hausseiten zu (vgl. Anlage 3, Blatt 1, Tabelle unten):

$$L_m \text{ (Tag)} = 62 \text{ bis } 63 \text{ dB(A)}$$

$$L_m \text{ (Nacht)} = 55 \text{ bis } 56 \text{ dB(A)}$$

und liegt damit in der Größenordnung der ORIENTIERUNGSWERTE für GE-Gebiete nach Beiblatt 1 zu DIN 18005. Die entsprechenden IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV werden damit deutlich unterschritten.

Im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung an der Straße „Auf dem Kamp“ (am stärksten betroffen: *Auf dem Kamp* Nr. 74 und Nr. 70 → Aufpunkte (8) und (9), Anlage 3, Blatt 2) werden die für den Neubau von Verkehrswegen maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV (einheitlich für WA- und WR-Gebiete, vgl. 6.1) im Hinblick auf

Geräuscheinwirkungen durch den Neubau der geplanten Ortsentlastungsstraße sicher eingehalten.

Selbst die ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 werden im Bereich dieser Bebauung durch Straßenverkehrsgeräusche von der geplanten Ortsentlastungsstraße eingehalten bzw. gerade erreicht (im **Gesamtausbau** mit 5.BA um weniger als 1 dB(A) am Tage bzw. um rd. 3 dB(A) nachts überschritten). Im Rahmen der Abwägung sind im Hinblick auf diese Bebauung u.E. die folgenden Gesichtspunkte zu beachten:

- a) Die Wohnbebauung befindet sich im Einwirkungsbereich der vielbefahrenen Moorhauser Straße (Kreisstraße 8). Hierdurch ist die betrachtete Wohnbebauung bereits heute erheblich über die angesprochenen Orientierungswerte hinaus durch Straßenverkehrsgeräusche belastet. Gegenüber der bestehenden Situation ist bei Realisierung der geplanten Ortsentlastungsstraße - auch bei einer Fortführung der Trasse über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 94 hinaus - ein weitgehend unveränderte Gesamtbelastung durch Straßenverkehrsgeräusche zu erwarten.
- b) Nach den für Straßenneubauvorhaben maßgeblichen Regelungen der 16. BImSchV werden die für reine und allgemeine Wohngebiete einheitlich festgesetzten Grenzwerte im Prognosefall sicher eingehalten bzw. durch das eigentliche Neubauvorhaben im Plangebiet Nr. 94 deutlich unterschritten. Eine „wesentliche Änderung“ der Verkehrslärmbelastung im Sinne der Regelungen nach § 1 der 16. BImSchV kann im Bereich der hier betrachteten Wohnbebauung sicher ausgeschlossen werden.

Lärminderungsmaßnahmen zum Schutz der angesprochenen Wohnbebauung sind nach diesen Überlegungen nicht vorzuschlagen.

6.22 Gewerbelärmimmissionen

Im Hinblick auf *"Immissionen durch unterschiedliche Geräuschquellenarten"* ist festzustellen, daß die Aufpunkte, die i.S. einer erheblichen Überschreitung der jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE durch **Gewerbelärmimmissionen** aus den Plangebieten Nr. 94 und 97 besonders betroffen sind (Aufpunkte (3a)-(3c), vgl. Anlage 4, Blatt 1

„Zusatzbelastung“ → „> OW“) keine nennenswerten Immissionsbelastungen durch Straßenverkehrsgeräusche von der geplanten Ortsentlastungsstraße erfahren. Nach Nr. 2.4.3 der mehrfach angesprochenen MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT sind jedoch „schädliche Umwelteinwirkungen“ nur anzunehmen, wenn ...

2. *die Immissionsbeiträge der anderen Geräuschquellen*

- a) *nach den für sie geltenden Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren die für sie maßgebenden Immissionsgrenz- oder Richtwerte über- oder um weniger als 3 dB(A) unterschreiten oder ...*

Im Bereich der angesprochenen Aufpunkte (3a) - (3c) werden durch **Straßenverkehrsgeräusche** von der Ortsentlastungsstraße die hierfür maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTE der 16. BImSchV deutlich (um mindestens 3 dB(A) → Anlage 3, Blatt 1, Aufpunkt 97c) unterschritten, so daß die weitergehende Beurteilung für dieses Immissionsgebiet allein auf den Einfluß von „Gewerbelärm“ abgestellt werden kann. Hierauf wird weiter unten ausführlich eingegangen. Für alle übrigen Aufpunkte ist zunächst festzustellen, daß die Zusatzbelastung aus den Plangebieten Nr. 94 und 97 die in den einzelnen Nachbarbauflächen jeweils zu beachtenden *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 i.d.R. um mehr als 5 dB(A) unterschreitet. Auch in Gebieten mit einem nach geltendem Planungsrecht sehr hohen Schutzanspruch („WR“-BauNVO → vgl. Aufpunkte (6), (8) und (9)) werden die angesprochenen *Anhaltswerte* sicher eingehalten; hier werden die entsprechenden ORIENTIERUNGSWERTE durch die zu erwartende Zusatzbelastung um rd. 3 dB(A) unterschritten.

Nach den Ergebnissen der vorliegenden, schalltechnischen Berechnungen ist die in der Umgebung der Plangebiete Nr. 94 und 97 vorhandene Nachbarbebauung durch bereits genutzte bzw. ausgewiesene GE- und GI-Gebiete unterschiedlich vorbelastet. So werden im Bereich der Aufpunkte (1), (2), (3b), (6), (7), (8) und (9) die dort jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 durch die „plangegebene“ Vorbelastung bereits weitgehend ausgeschöpft und z.T. schon deutlich überschritten. So liegt z.B. die Geräusch-Vorbelastung im Bereich der Aufpunkte (1), (2) und (3b) in der Größenordnung der nach

dem dort geltenden Planungsrecht zu beachtenden ORIENTIERUNGSWERT für MI- bzw. WA-Gebiete. In den übrigen, o.g. Aufpunkten werden die dort zu beachtenden Orientierungswerte für reine bzw. allgemeine Wohngebiete um 2 bis 9 dB(A) überschritten. Unter Beachtung dieser Geräusch-Vorbelastung stellt sich die Zusatzbelastung durch die mit Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 94 und 97 geplanten GE Gebiete für die verschiedenen Immissionsgebiete sehr unterschiedlich dar. Zu unterscheiden sind Immissionsgebiete/ Beurteilungspunkte, in denen auch unter Beachtung der plangegeben, zu erwartenden Zusatzbelastung die Gesamtbelastung im Prognosefall die jeweils maßgeblichen Orientierungswerte einhält oder unterschreitet. Hierzu gehören die nachfolgend aufgeführten Aufpunkte/ Immissionsgebiete:

Tabelle 5 - Summenpegel < ORIENTIERUNGSWERT -

Aufpunkt	Ausweisung	Immissionsgebiet
(4) + (5)	WA (§ 34)	Nordrand der Wohnbebauung an der Straße <i>Am Goosort</i>
(97a)	MD (BP 97)	Einzelwohnhaus <i>Klosterweide 78</i>

Auch wenn in einigen der hier aufgeführten Immissionsorte durch die Zusatzbelastung aus den GE-Gebieten in den Bebauungsplänen Nr. 94 und 97 eine „wesentliche Änderung“ der Immissionssituation erwartet werden muß (Pegelerhöhung ≥ 3 dB(A), vgl. Anlage 4, Blatt 1), sind diese Gebiete insgesamt durch Gewerbelärmimmissionen nur wenig betroffen, da die jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE sicher eingehalten werden.

In einer zweiten Gruppe können diejenigen Immissionsgebiete/ Beurteilungspunkte zusammengefaßt werden, in denen die Pegelerhöhung gegenüber der plangegebenen Vorbelastung unterhalb der Grenze einer „meßbaren Änderung“ (vgl. hierzu Abschnitt 6.1) bleibt. Hierzu gehören die folgenden Aufpunkte/ Immissionsgebiete:

Tabelle 6 - keine „meßbare Änderung“ -

Aufpunkt	Ausweisung	Immissionsgebiet
(1)	MI	nächste Bebauung im B-Plan Nr. 86
(2)	WA (§ 34)	Wohnbebauung westlich der Straße <i>Klosterweide</i>
(7)	WA	WA-Gebiet im B-Plan Nr. 75, östlich der Moorhauser Landstraße
(8) + (9)	WR	Wohnhäuser <i>Auf dem Kamp</i> Nr. 74 und Nr. 70 (B-Plan 16)

Für diese Immissionsorte ist darüber hinaus festzustellen, daß der Mittelungspegel der Zusatzbelastung für sich allein jeweils deutlich unter den in den angesprochenen Aufpunkten einzuhaltenden ORIENTIERUNGSWERTEN liegt (vgl. hierzu Anlage 4, Blatt 1).

In einer dritten Gruppe sind die Immissionsgebiete/ Beurteilungspunkte zusammenzufassen, für die einerseits eine Überschreitung der mehrfach angesprochenen *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 anzunehmen ist und andererseits durch die Zusatzbelastung aus den Plangebieten Nr. 94 und 97 eine Erhöhung des Mittelungspegels erwartet werden muß, die oberhalb der Grenze einer „nicht meßbaren Änderung“ liegt. Hierzu zählen die folgenden Bereiche:

Tabelle 7 - Summenpegel > ORIENTIERUNGSWERT -

Aufpunkt	Ausweisung	Immissionsgebiet
(3a)/(3b)	WA (BP 26)	Wohnbebauung östlich der <i>Gutenbergstraße</i>
(3c)	„WA5“	Wohnbebauung im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 97
(6)	WR (BP 7)	Wohnbebauung am Westrand des B-Planes Nr. 7

Dabei ist der Bereich des Aufpunktes (6) durch Geräusche aus den Plangebieten Nr. 94 und 97 abstandsbedingt nur wenig betroffen (die Immissionsbelastung durch die geplanten GE-Gebiete liegt hier insgesamt um rd. 2 bis 3 dB(A) unter den für WR-Gebiet maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTEN nach Beiblatt 1 zu DIN 18005. In der Überlagerung mit der plangegebenen Geräusch-Vorbelastung kann jedoch eine Überschreitung der angesprochenen *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* um rd. 3 dB(A) im „abstrakten Planfall“ nicht ausgeschlossen werden (vgl. Anlage 4, Blatt 2). Eine derartige Überschreitung liegt u.E. im Rahmen des Abwägungsspielraumes der planenden Kommune, wenn

gleichzeitig berücksichtigt wird, daß sich gegenüber der plangegebenen Vorbelastung eine Erhöhung des Mittelungspegels um rd. 1 bis 2 dB(A) ergibt. Damit liegt die zu erwartende Pegelerhöhung gerade in der Größenordnung einer „meßbaren Pegeländerung“, sie bleibt jedoch unterhalb der Schwelle einer „wesentlichen Änderung“ i.S. einer Erhöhung des Mittelungspegels um 3 dB(A) oder mehr. Darüber hinaus bleibt die Gesamtbelastung unter den ORIENTIERUNGSWERTEN für allgemeine Wohngebiete, die für alle übrigen Bauflächen in der Umgebung des Plangebietes Nr. 7 maßgeblich sind.

Im Rahmen der Abwägung sind u.E. darüber hinaus die folgenden Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

Wie bereits im Abschnitt 4 dargelegt, wird zur Abschätzung der schalltechnisch ungünstigsten Situation regelmäßig der „abstrakte Planfall“ einer vollständigen Nutzung des gesamten Plangebietes im Sinne der nach geltendem Planungsrecht zulässigen Nutzungen angenommen. Dieser Ansatz war Grundlage der im Abschnitt 5.2 dargestellten Rechenergebnisse. Dies entspricht insbesondere bei großflächigen Gewerbegebieten einer mittel- bis langfristigen Prognose, deren Wahrscheinlichkeit allenfalls grob eingeschätzt werden kann. Unabhängig von den hier angesprochenen Sachverhalten ist bei einem Vergleich mit den im Abschnitt 6.1 angegebenen ORIENTIERUNGSWERTEN zu berücksichtigen, daß es sich hierbei um *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* handelt, die nicht als Grenzwerte oder Höchstwerte zu verstehen sind. Die in der T.A. Lärm bzw. der VDI-2058/1 niedergelegten IMMISSIONS-RICHTWERTE sind anlagenbezogen anzuwenden und gelten insoweit nicht verbindlich für die im Rahmen der anstehenden, städtebaulichen Planung betrachteten Gesamtbelastung durch ein Industrie- und Gewerbegebiet.

Bei einer Beurteilung der o.a. Überschreitung der Orientierungswerte im Bereich der Immissionsorte (3a) - (3c) ist wesentlich, welcher Teilbereich der Plangebiete den größten Immissionsbeitrag auf den resultierenden Summenpegel der Gewerbelärmimmissionen verursacht. Hierzu wurden die entsprechenden Teilschallpegel berechnet (→ vgl. Anlage 4, Blatt 4). Die maßgeblichen Pegelwerte sind der nachfolgenden Tabelle zu ent-

nehmen:

Tabelle 8 - Teilschallpegel Gewerbelärm, abstrakter Planfall

Quelle, Teilfläche	Aufpunkt (3a)		Aufpunkt (3b)		Aufpunkt (3c)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE Gesamt, B-Plan 94	29.8	14.7	- ^{a)}	-	-	-
GE [A] (B-Plan 97)	-	-	40.9	25.8	39.2	24.1
GE [B] (B-Plan 97)	-	-	42.9	27.9	40.7	25.7
GE [C] (B-Plan 97)	53.7	38.7	53.9	38.9	48.2	33.1
GE1 [D1] (B-Plan 97)	61.5	46.4	57.2	42.1	58.7	43.7
GE2 [D2] (B-Plan 97)	47.4	32.4	46.1	31.0	46.6	31.6
Summe GE neu^{b)}	62.3	47.3	59.3	44.2	59.4	44.4
G Gesamt, vorh. B-Pläne ^{c)}	40.5	25.5	54.1	39.1	49.7	34.6
Summe GE gesamt^{d)}	62.4	47.3	60.5	45.4	59.9	44.9

alle Pegelangaben in dB(A)

^{a)}: Teilschallpegel < 10 dB(A)

^{b)}: plangegebene Immissionsbelastung durch die Bebauungspläne Nr. 94 und 97

^{c)}: plangegebene Immissionsbelastung durch die vorhandenen Bebauungspläne

^{d)}: plangegebene Gesamtbelastung im Prognosefall (Pegelsumme aus b) und c)

Für den Bereich der Aufpunkte (3a) bis (3c) ist aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, daß die Zusatzbelastung im wesentlichen durch die unmittelbar angrenzende Teilfläche [D1] (GE1) (vgl. Anlage 1, Blatt 3) bestimmt wird. Ohne den Einfluß dieser Teilfläche reduziert sich die Immissionsbelastung (Gesamtbelastung durch alle vorhandenen und geplanten GE- und GI-Gebiete) im Bereich der Aufpunkte (3a) - (3c) auf rd. 51 bis 54 dB(A) tagsüber bzw. rd. 36 bis 39 dB(A) in der Nachtzeit. Weder die geplanten GE-Gebiete im Bebauungsplan Nr. 94 noch die Teilflächen [A], [B] und [D2] verursachen einen „relevanten Immissionsbeitrag“ i.S. der Regelung nach Abschnitt 2.1 der MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT (vgl. hierzu Abschnitt 6.1, Seite 18). Auch die plangegebene Vorbelastung liegt um mindestens 6 dB(A) unter dem maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERT für WA-Gebiete und leistet damit keinen „relevanten Beitrag“ zur Gesamtbelastung im Bereich dieser Bebauung. Als Ausnahme ist lediglich der Aufpunkt (3b) zu betrachten, der sich im Einflußbereich der vorhandenen GE-Gebiete des Bebauungsplanes Nr. 26 befindet.

Bei den angesprochenen Grundstücken im „GE-Gebiet“ zwischen *Gutenbergstraße* und *Friedhofstraße* handelt sich um bereits heute gewerblich genutzte Flächen, die durch Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 97 überplant werden. Die hier vorhandenen, gewerblichen Nutzungen befinden sich bereits heute in unmittelbarer Nachbarschaft zu ausgewiesenen bzw. real vorhandenen Wohnbauflächen, deren Status auch nach § 34 BauBG einem WA-Gebiet zugerechnet werden kann. Eine solche Nachbarschaftssituation ist u.E. unter dem Gesichtspunkt einer „Gemengelage“ zu diskutieren. Hierzu wurde bereits im Abschnitt 6.1 (Seite 20) auf eine diesbezügliche Regelung nach Nr. 2.2.6 der MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT verwiesen. Danach könnte in einer „Gemengelage“ eine Überschreitung der maßgebenden ORIENTIERUNGSWERTE um bis zu 5 dB(A) „abwägungsfähig“ sein. In den nachfolgenden Tabellen sind für die Teilfläche [D1] („GE1“ zwischen *Gutenbergstraße* und *Friedhofstraße* im Plangebiet Nr. 97) verschiedene Emissionsbeschränkungen gegenüber gestellt, durch die sich in den o.a. Aufpunkten (3a) - (3c) unterschiedliche Immissionsbelastungen ergeben. Dabei wird die jeweilige Emissionsbeschränkung durch flächenbezogene Schalleistungspegel unter 65 dB(A) tags bzw. unter 50 dB(A) nachts beschrieben. Die Teilschallpegel der übrigen, geplanten GE-Gebiete in den B-Plänen Nr. 94 und 97 sind der Tabelle 8 zu entnehmen und sind in den nachfolgenden aufgeführten *Summenpegeln* enthalten.

Tabelle 9 - Gewerbelärm, [D2]: $L_w = 62/47$ dB(A)

Quelle, Teilfläche	Aufpunkt (3a)		Aufpunkt (3b)		Aufpunkt (3c)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE1 [D1] (B-Plan 97)	58.5	43.4	54.2	39.1	55.7	40.7
Summe GE neu ^{a)}	60.0	45.0	57.7	42.6	57.0	42.0
G Gesamt, vorh. B-Pläne	40.5	25.5	54.1	39.1	49.7	34.6
Summe GE gesamt	60.0	45.1	59.3	44.2	57.7	42.7

alle Pegelangaben in dB(A)

a): alle geplanten GE-Gebiete in den B-Plänen Nr. 94 und 97

Bei Umsetzung dieses Modells werden einerseits die auf der Teilfläche [D2] zulässigen Geräuschemissionen gegenüber dem Ansatz für uneingeschränkte GE-Gebiete (vgl. hierzu Abschnitt 4.2) um 3 dB(A) gesenkt; dies bedeutet gegenüber „GE-typischen“ Emissionskennwerten keine

nennenswerte Beschränkung. Andererseits ergeben sich in diesem Fall im Bereich der nächstgelegenen, am stärksten betroffenen Wohnbebauung Immissionsbelastungen in der Größenordnung der ORIENTIERUNGSWERTE für MI-Gebiete, d.h. die *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 für WA-Gebiete werden um maximal 5 dB(A) überschritten (vgl. hierzu Nr. 2.2.6 der MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT, s.o.). Dieses Modell berücksichtigt die heutige Nachbarschaftssituation zwischen den gewerblich genutzten Grundstücken im Bereich [D2] und der unmittelbar benachbarten Wohnbebauung insoweit, als der Teilschallpegel der Fläche [D2] die IMMISSIONSRICHTWERTE der T.A.Lärm in dem am stärksten betroffenen Aufpunkt (3a) um maximal 3 dB(A) überschreitet; dies entspricht der sogen. „Meßunsicherheit“ nach Abschnitt 2.422 der T.A.Lärm, bei deren Einhaltung i.d.R. kein Anlaß für eine „nachträgliche Anordnung“ besteht.

Eine weitergehende Pegelminderung könnte erreicht werden, wenn für die Teilfläche [D2] die für „eingeschränkte“ Gewerbegebiete („GEe“) gebietstypischen Kennwerte nach Tabelle 4 (→ Seite 9) angesetzt werden:

Tabelle 10 - Gewerbelärm, [D2]: $L_w = 60/45$ dB(A)

Quelle, Teilfläche	Aufpunkt (3a)		Aufpunkt (3b)		Aufpunkt (3c)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE1 [D1] (B-Plan 97)	56.5	41.4	52.2	37.1	53.7	38.7
Summe GE neu ^{a)}	58.6	43.8	56.9	41.8	55.6	40.6
G Gesamt, vorh. B-Pläne	40.5	25.5	54.1	39.1	49.7	34.6
Summe GE gesamt	58.7	43.8	58.7	43.7	56.7	41.6

In diesem Fall liegt die Immissionsbelastung im Bereich der angrenzenden Nachbar-Wohnbebauung um rd. 3 bis 4 dB(A) über den ORIENTIERUNGSWERTEN nach Beiblatt 1 zu DIN 18005. Der Teilschallpegel der Teilfläche [D2] liegt in den betrachteten Immissionsorten in der Größenordnung der IMMISSIONSRICHTWERTE für WA-Gebiete nach Abschnitt 2.3 der T.A.Lärm (IRW \pm 2 dB(A)).

Bei einer weitergehenden Emissionsbeschränkung für die Teilfläche [D2]

kann für die am stärksten betroffenen Aufpunkte (3a) - (3b) lediglich eine zusätzliche Senkung des Mittelungspegels um rd. 1 dB(A) erzielt werden, obwohl in diesem Fall die Emissionskennwerte für „GE-typisch“ genutzte Gebiete auf der Teilfläche [D2] bereits erheblich (um rd. 8 dB(A)) unterschritten werden und damit eine gewerbliche Nutzung in Frage gestellt wird. Diese Situation ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich:

Tabelle 11 - Gewerbelärm, [D2]: $L_w = 57/42$ dB(A)

Quelle, Teilfläche	Aufpunkt (3a)		Aufpunkt (3b)		Aufpunkt (3c)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE1 [D1] (B-Plan 97)	53.5	38.4	49.2	34.1	50.7	35.7
Summe GE neu ^{a)}	57.1	42.3	56.1	41.0	53.9	38.9
G Gesamt, vorh. B-Pläne	40.5	25.5	54.1	39.1	49.7	34.6
Summe GE gesamt	57.2	42.4	58.2	43.2	55.3	40.3

alle Pegelangaben in dB(A)

a): alle geplanten GE-Gebiete in den B-Plänen Nr. 94 und 97

Im Hinblick auf die hier diskutierte, vorhandene Nachbarschaftssituation ist auch zu berücksichtigen, daß es sich bei der anstehenden, städtebaulichen Planung nicht um ein „Heranrücken“ schutzbedürftiger Bauflächen an gewerblich genutzte Gebiete oder gewerblich genutzter Flächen an schutzbedürftige Bauflächen handelt. Vielmehr wird eine bestehende Nachbarschaftssituation überplant, in der diese unterschiedlichen Nutzungen - lediglich getrennt durch eine Straße - historisch gewachsen aneinander grenzen.

Auf die diesbezüglichen Ausführungen der *Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz* (vgl. Abschnitt 6.1, Seite 19) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

Soweit im Rahmen der Bauleitplanung die Festsetzung eines **geglieder-ten Gewerbegebietes** vorgesehen wird, ist die folgende Formulierung als Möglichkeit einer textlichen Festsetzung zur Berücksichtigung schalltechnischer Belange zu verstehen:

Das Gewerbegebiet ist gem. § 1 (4) BauNVO gegliedert; betriebliche Nutzungen dieser Flächen werden gem. § 1 (5) BauNVO wie folgt eingeschränkt: Durch Betriebe in den Gebieten GEE1... dürfen die folgenden flächenbezogenen Schalleistungspegel L_w nicht überschritten werden:

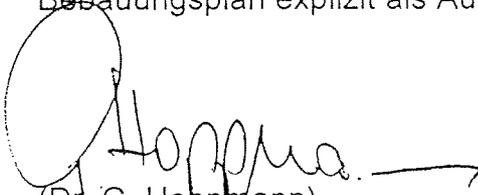
Gebiet, Teilfläche	L_w [dB(A) je m ²]	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
GEE _{xy}	Hier sind nach Abwägung aller Belange die Zahlenwerte gemäß Gutachten einzufügen.	

Um das abstrakte Planungsinstrument flächenbezogener Schalleistungspegel auch in der späteren Genehmigungspraxis von Einzelbauvorhaben handhabbar zu machen, sollten die folgenden Ausnahmen zur formulierten Festsetzung zugelassen werden:

Schallpegelminderungen, die im konkreten Einzelfall durch Abschirmmaße erreicht werden, können in Form eines Schirmwertes D_z (berechnet z.B. gem. VDI-2720) bezüglich der maßgebenden Aufpunkte dem Wert des Flächenschalleistungspegels zugerechnet werden.

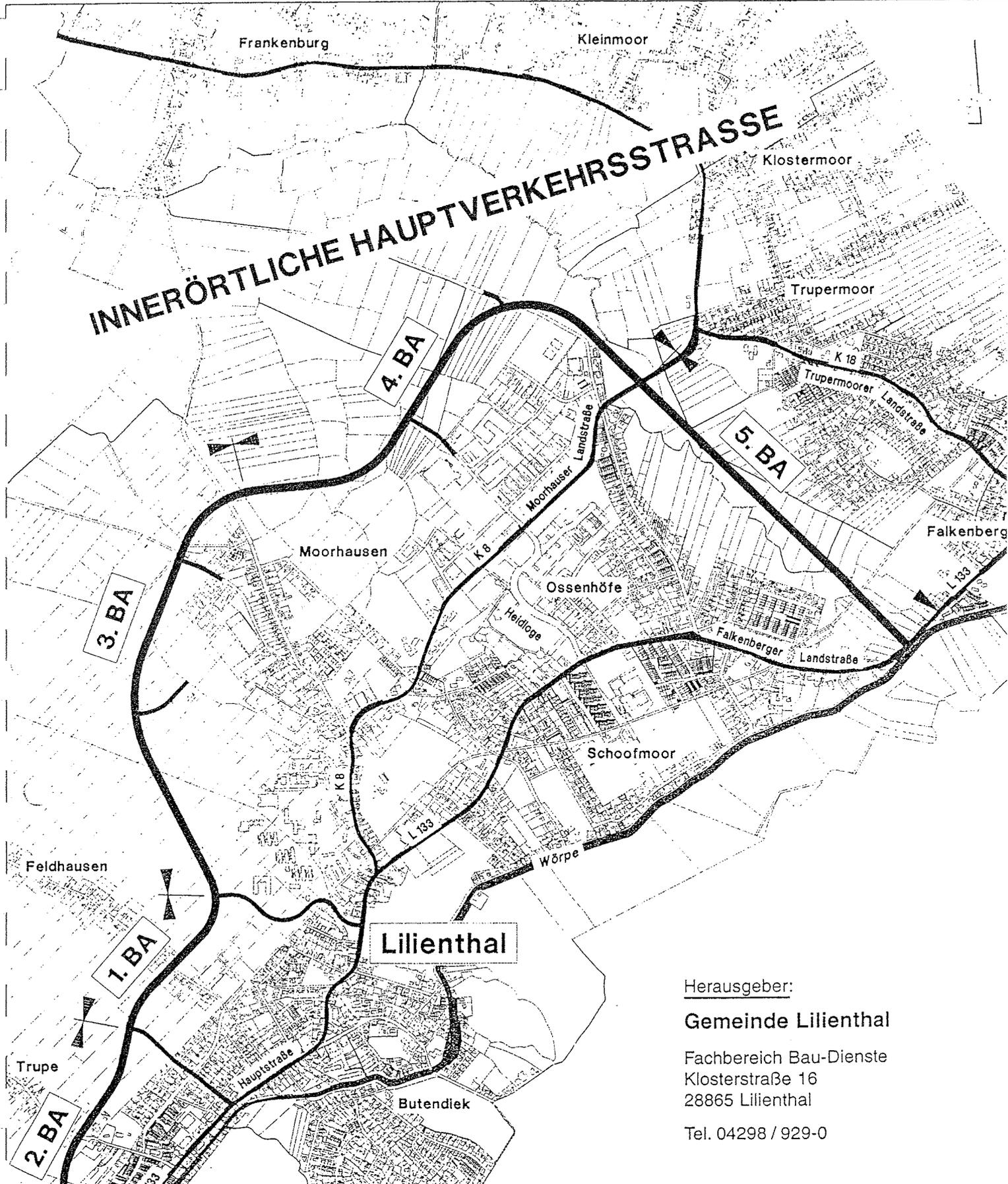
Erhöhte Luftabsorptions- und Bodendämpfungsmaße (frequenz- und entfernungsabhängige Pegelminderungen gem. VDI-2714) und/oder zeitliche Begrenzungen der Emissionen können bezüglich der maßgebenden Aufpunkte dem Wert des Flächenschalleistungspegels zugerechnet werden.

Es ist eine verwaltungsrechtliche Frage, die nicht im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung beantwortet werden kann, ob mögliche Umverteilungen der im Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel L_w bereits aus anerkannten technischen Regelwerken abzuleiten sind (vgl. z.B. DIN 18005), oder ob diese Möglichkeit im Bebauungsplan explizit als Ausnahme zugelassen werden muß.


(Dr. G. Hoppmann)



GEMEINDE
LILIENTHAL



Herausgeber:

Gemeinde Lilienthal

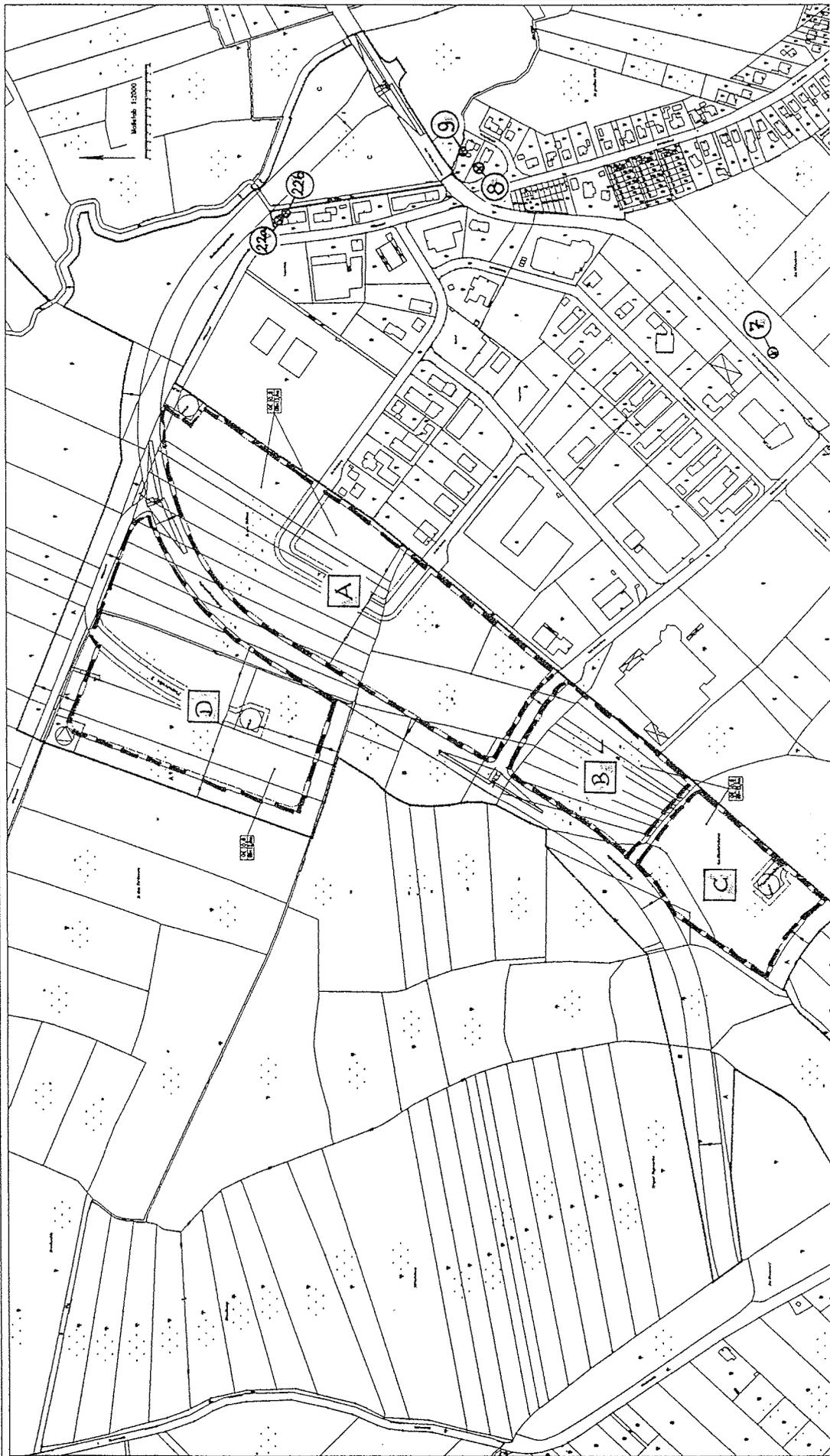
Fachbereich Bau-Dienste

Klosterstraße 16

28865 Lilienthal

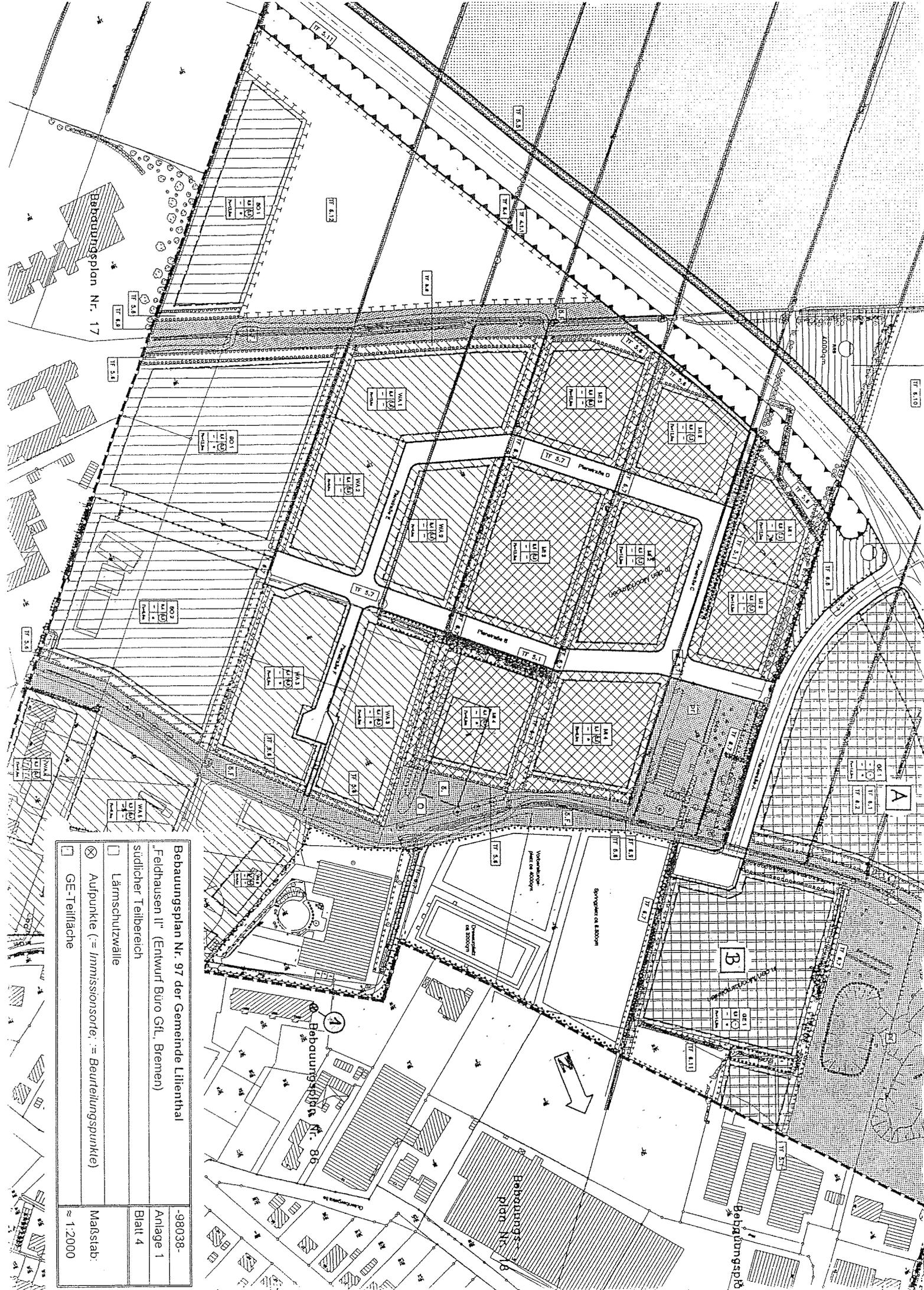
Tel. 04298 / 929-0

Planzeichner: ...
 Datum: ...
 Maßstab: 1:5000
 Blatt 2



-98038-	Bebauungsplan Nr. 94 der Gemeinde Lilienthal
Anlage 1	„Gewerbegebiet Moorhausen II“ (Entwurf NILEG, Hannover)
Blatt 2	Gesamter Planbereich
Maßstab:	⊗ Aufpunkte (= Immissionsorte; := Beurteilungspunkte)
- ohne -	GE-Teilfläche

NILEG
 NILEG
 NILEG



Bebauungsplan Nr. 17

Bebauungsplan Nr. 97 der Gemeinde Lilienthal

'Feldhausen II' (Entwurf Büro GfL, Bremen)

südlicher Teilbereich

Lärmschutzwälle

Aufpunkte (= Immissionsorte; = Beurteilungspunkte)

GE-Teilfläche

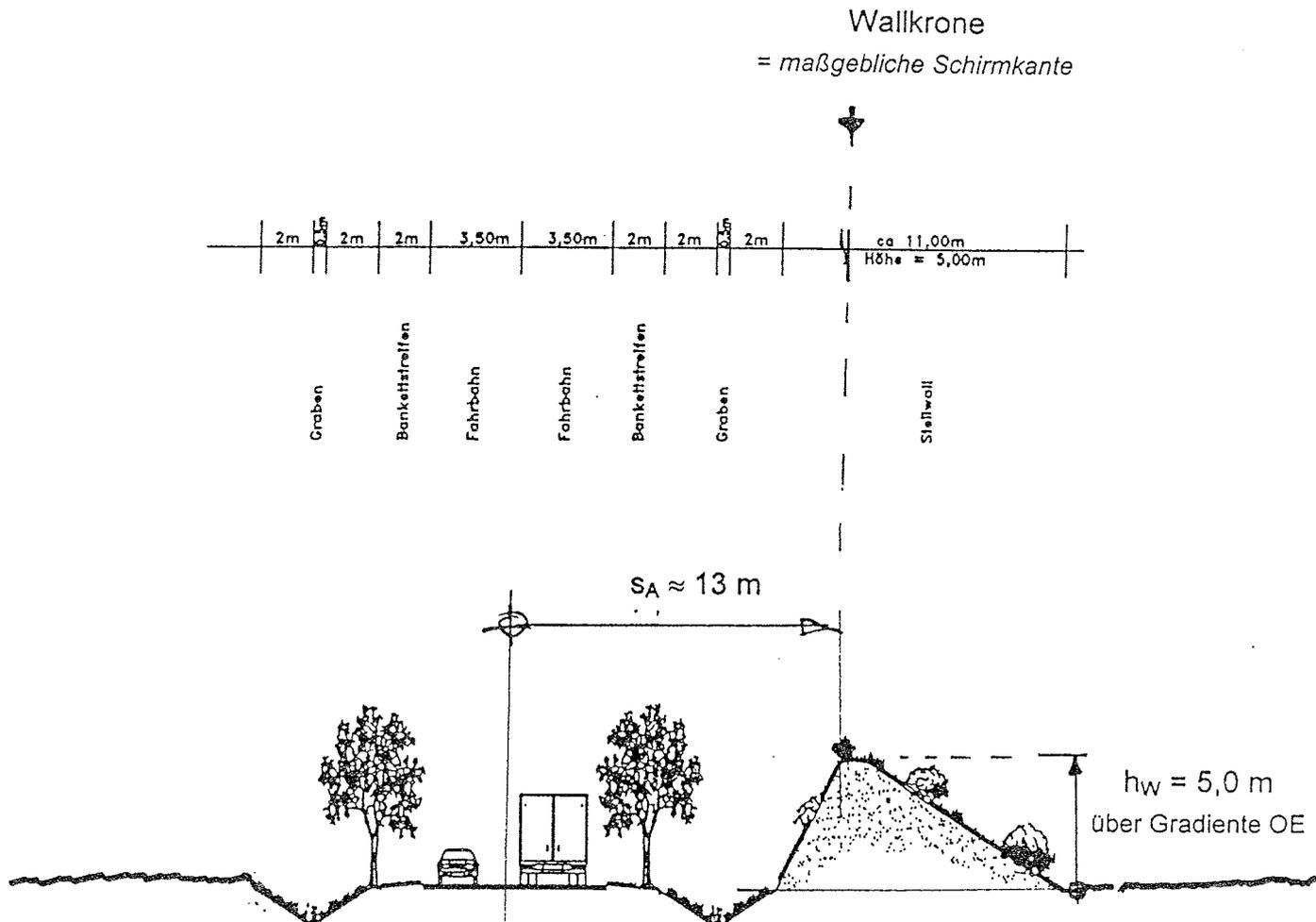
-98038-

Anlage 1

Blatt 4

Maßstab:

≈ 1:2000



Straßenverkehrslärm

Vorhandene Bebauung innerhalb des Plangebietes Nr. 97

Aufpunkt	Stockwerk	Gebiet ^{a)}	IGW ^{b)} T / N	L _m ^{c)}		> IGW ^{d)}		L _m ^{e)}		DL ^{f)}	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
97a	1	MD	64/54	59.8	52.8	-	-	58.0	51.0	-1.8	-1.8
97a	2	MD	64/54	61.1	54.1	-	0.1	60.8	53.8	-0.3	-0.3
97b	1	GE	69/59	56.3	48.3	-	-	56.3	48.3	-0.0	-0.0
97b	2	GE	69/59	57.1	49.1	-	-	57.1	49.1	-0.0	-0.0
97c	1	WA	59/49	52.9	45.9	-	-	52.9	45.9	-0.0	-0.0
97c	2	WA	59/49	53.3	46.3	-	-	53.3	46.3	-0.0	-0.0
97d	1	WA	59/49	53.0	46.0	-	-	52.9	45.9	-0.1	-0.1
97d	2	WA	59/49	53.6	46.6	-	-	53.5	46.5	-0.1	-0.1

- a) Gebietsausweisung bzw. Einstufung nach § 34 BauGB
 b) IMMISSIONSGRENZWERTE (IGW) nach § 2 der 16. BImSchV
 c) Mittelungspegel durch geplante Ortsentlastungsstraße ohne Lärmschutzmaßnahmen
 d) ggf Überschreitung der o.a. IMMISSIONSGRENZWERTE in diesem Fall
 e) Mittelungspegel durch geplante Ortsentlastungsstraße mit Lärmschutzmaßnahmen (Lage und Höhe der Lärmschutzwände vgl. B-Plan und Textteil des Gutachtens)
 f) Pegelminderung durch die Lärmschutzanlagen

Überschreitungen der o.a. IMMISSIONSGRENZWERTE treten in der Situation mit Lärmschutzwand nicht mehr auf.

vorhandene Wohnbebauung außerhalb der Plangeltungsbereiche

Aufpunkt	Hausseite	Stockwerk	Gebiet	IGW T/N	L _m [dB(A)]		> IGW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht
(3a)	NW	1	WA	59/49	51.1	44.1	-	-
(3a)	NW	2	WA	59/49	52.1	45.1	-	-
(4)	N	1	WA	59/49	48.5	41.5	-	-
(4)	N	2	WA	59/49	48.6	41.6	-	-
(8)	NW	1	WR	59/49	47.1	40.2	-	-
(8)	NW	2	WR	59/49	47.3	40.4	-	-
(9)	NW	1	WR	59/49	49.1	42.2	-	-
(9)	NW	2	WR	59/49	49.4	42.5	-	-

vorhandene Wohnung im GE-Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 22a

Aufpunkt	Hausseite	Stockwerk	Gebiet	IGW T/N	L _m [dB(A)]		> IGW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht
22a	N	1	GE	69/59	62.0	55.1	-	-
22a	N	2	GE	69/59	62.9	56.0	-	-
22b	O	1	GE	69/59	62.1	55.2	-	-
22b	O	2	GE	69/59	63.1	56.2	-	-

alle Pegelangaben in dB(A)

Straßenverkehrslärm

Vorhandene Wohnbebauung im WR-Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 16

Aufpunkt	Stockwerk	L _m ^{a)}		L _m ^{b)}		Überschreitung ^{d)}		L _m ^{d)}		DL ^{e)}	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
(8)	1	59.6	49.2	47.1	40.2	-	-	59.8	49.7	0.2	0.5
(8)	2	61.1	50.7	47.3	40.4	-	-	61.3	51.1	0.2	0.4
(9)	1	59.4	49.0	49.1	42.2	-	-	59.8	49.8	0.4	0.8
(9)	2	61.0	50.6	49.4	42.5	-	-	61.2	51.2	0.3	0.6

alle Pegelangaben in dB(A)

- a) Vorbelastung durch Moorhauser Landstraße
- b) geplante Ortsentlastungsstraße(nur 3.+ 4.BA)
- c) ggf Überschreitung der IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV
- d) Summenpegel im Prognosefall
- e) Erhöhung des Mittelungspegels durch die geplante Ortsentlastungsstraße

Die IMMISSIONSGRENZWERTE für diese Aufpunkte betragen nach § 2 der 16.BImSchV tagsüber 59 dB(A), nachts 49 dB(A) (WR-Gebiete).

wie vor, jedoch Ortsentlastungsstraße Gesamt

Aufpunkt	Stockwerk	L _m ^{a)}		L _m ^{b)}		Überschreitung ^{d)}		L _m ^{d)}		DL ^{e)}	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
(8)	1	59.6	49.2	47.1	40.2	-	-	59.8	49.7	0.2	0.5
(8)	2	61.1	50.7	47.3	40.4	-	-	61.3	51.1	0.2	0.4
(9)	1	59.4	49.0	49.8	42.9	-	-	59.8	50.0	0.5	1.0
(9)	2	61.0	50.6	50.1	43.2	-	-	61.3	51.3	0.3	0.7

alle Pegelangaben in dB(A)

- a) Vorbelastung durch Moorhauser Landstraße
- b) geplante Ortsentlastungsstraße(nur 3.+ 4.BA)
- c) ggf Überschreitung der IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der 16. BImSchV
- d) Summenpegel im Prognosefall
- e) Erhöhung des Mittelungspegels durch die geplante Ortsentlastungsstraße

Freiflächen
 Situation tags

dB (A) - Skala

		<= 50
50 <		<= 51
51 <		<= 52
52 <		<= 53
53 <		<= 54
54 <		<= 55
55 <		<= 56
56 <		<= 57
57 <		<= 58
58 <		<= 59
59 <		<= 60
60 <		<= 61
61 <		<= 62
62 <		<= 63
63 <		

Wahl läuft aus
 Lärmschutzwall
 MW = 5,50 m

GE

MI

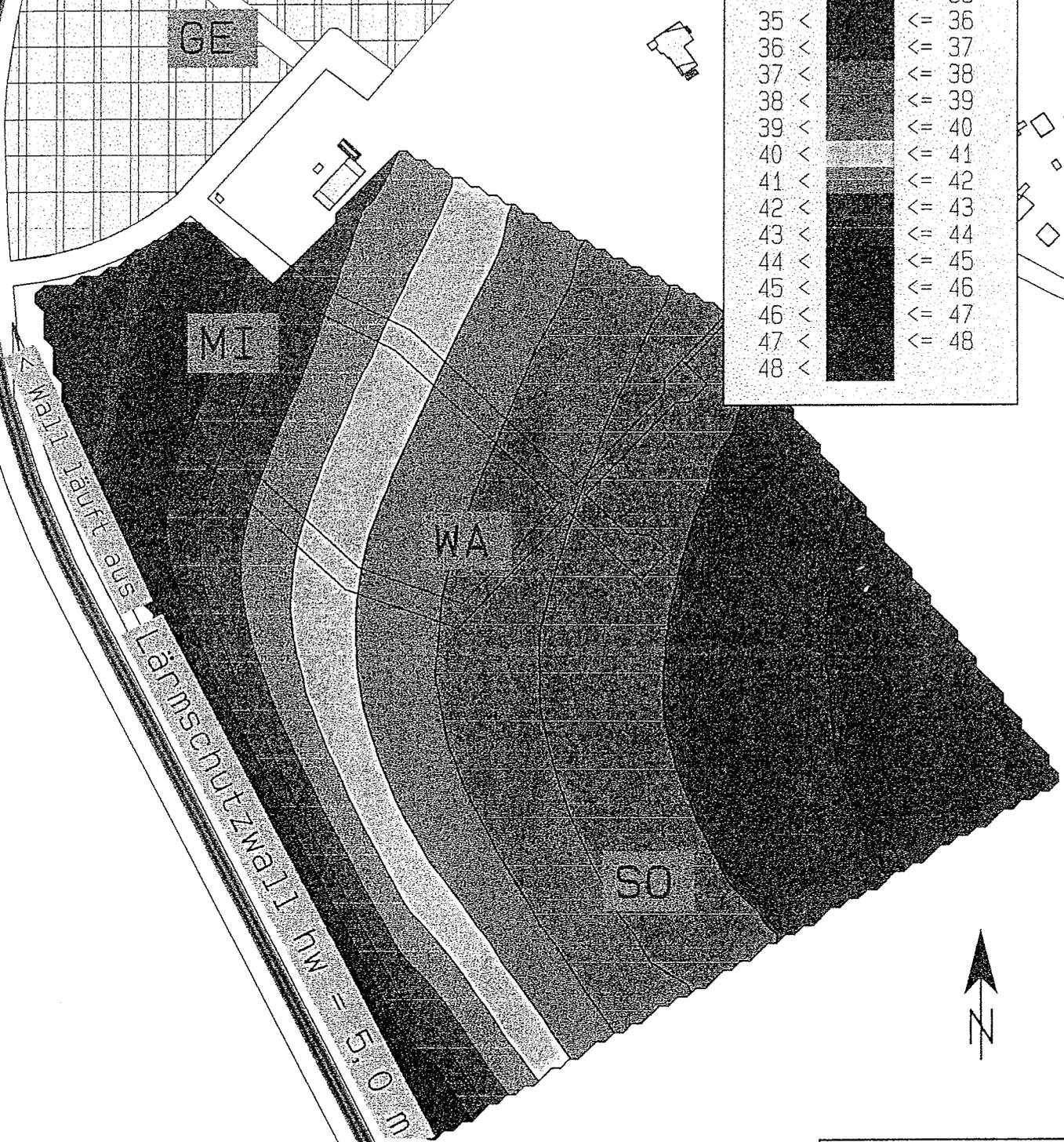
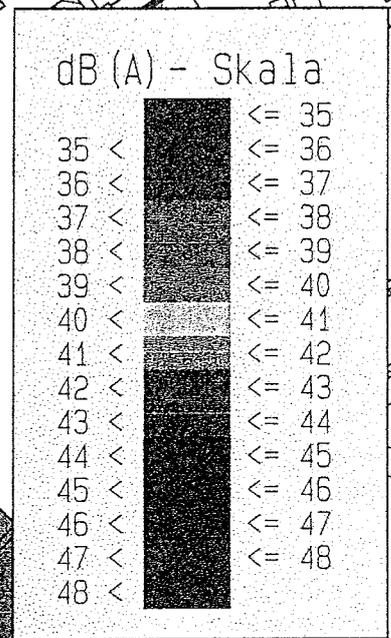
WA

SO



-98038-
 Anlage 3
 Blatt 3
 M 1:3333

1. Obergeschoß
Situation nachts



-98038-
Anlage 3
Blatt 5
M 1: 3333

Gewerbelärm - Vorbelastung / Zusatzbelastung B-Pläne 94+97 / Gesamtbelastung / Pegeländerung

(jeweils „plangegeben“; vgl. Text)

Aufpunkt	Hausseite	Stockwerk	Gebiet	OW a) T/N	Vorbelastung		Zusatzbelastung		> OW b)		Gesamtbelastung		> OW b)		Änderung c)	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
(1)	NW	1	MI	60/45	60.8	45.8	49.5	34.5	-	-	61.1	46.1	1.1	1.0	0.3	0.3
(1)	NW	2	MI	60/45	61.3	46.2	49.3	34.2	-	-	61.5	46.5	1.5	1.4	0.3	0.3
(2)	W	1	WA	55/40	56.9	41.9	49.8	34.7	-	-	57.7	42.7	2.7	2.6	0.8	0.8
(2)	W	2	WA	55/40	57.1	42.0	48.9	33.9	-	-	57.7	42.7	2.7	2.6	0.6	0.6
(3a)	NW	1	WA	55/40	48.7	33.7	62.0	47.0	7.0	6.9	62.2	47.2	7.2	7.1	13.5	13.5
(3a)	NW	2	WA	55/40	40.5	25.5	62.4	47.3	7.3	7.3	62.4	47.3	7.3	7.3	21.8	21.8
(3b)	SW	1	WA	55/40	53.6	38.5	59.1	44.0	4.0	4.0	60.1	45.1	5.1	5.0	6.6	6.6
(3b)	SW	2	WA	55/40	54.1	39.1	59.3	44.3	4.3	4.2	60.5	45.4	5.4	5.4	6.3	6.3
(3c)	SW	1	WA	55/40	49.2	34.2	59.6	44.5	4.5	4.5	60.0	44.9	4.9	4.9	10.8	10.8
(3c)	SW	2	WA	55/40	49.7	34.6	59.5	44.4	4.4	4.4	59.9	44.9	4.9	4.8	10.2	10.2
(4)	N	1	WA	55/40	48.6	33.5	49.0	34.0	-	-	51.8	36.8	-	-	3.2	3.2
(4)	N	2	WA	55/40	47.3	32.3	48.8	33.7	-	-	51.1	36.1	-	-	3.8	3.8
(5)	NO	1	WA	55/40	50.5	35.5	46.8	31.7	-	-	52.0	37.0	-	-	1.5	1.5
(5)	NO	2	WA	55/40	50.1	35.1	46.4	31.4	-	-	51.7	36.6	-	-	1.5	1.5
(6)	NW	1	WR	50/35	52.1	37.0	48.4	33.4	-	-	53.6	38.6	3.6	3.5	1.6	1.6
(6)	NW	2	WR	50/35	51.8	36.7	47.8	32.7	-	-	53.2	38.2	3.2	3.1	1.4	1.4
(7)	NW	1	WA	55/40	59.5	44.5	48.1	33.0	-	-	59.8	44.8	4.8	4.7	0.3	0.3
(7)	NW	2	WA	55/40	59.8	44.7	47.6	32.6	-	-	60.0	45.0	5.0	4.9	0.3	0.3
(8)	NW	1	WR	50/35	59.3	44.2	47.8	32.7	-	-	59.6	44.5	9.5	9.5	0.3	0.3
(8)	NW	2	WR	50/35	59.5	44.5	47.8	32.7	-	-	59.8	44.7	9.7	9.7	0.3	0.3
(9)	NW	1	WR	50/35	58.2	43.1	47.5	32.5	-	-	58.6	43.5	8.5	8.5	0.4	0.4
(9)	NW	2	WR	50/35	58.4	43.4	47.5	32.5	-	-	58.8	43.7	8.7	8.7	0.3	0.3
97a	SO	1	MD	60/45	49.6	34.5	50.1	35.1	-	-	52.9	37.8	-	-	3.3	3.3
97a	SO	2	MD	60/45	49.2	34.2	49.8	34.8	-	-	52.6	37.5	-	-	3.3	3.3

alle Pegelangaben in dB(A); Erläuterungen vgl. Blatt 3 dieser Anlage

Gewerbelärm (Vorbelastung/Zusatzbelastung durch B-Plan 94/Zusatzbelastung durch B-Plan 97)

Aufpunkt	Hausseite	Stockwerk	Gebiet	OW a) T/N	Vorbelastung		Zusatzbel. BP 94		> OW b)		Zusatzbel. BP 97		> OW b)	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
(1)	NW	1	MI	60/45	60.8	45.8	34.9	19.8	-	-	49.4	34.3	-	-
(1)	NW	2	MI	60/45	61.3	46.2	40.3	25.3	-	-	48.7	33.6	-	-
(2)	W	1	WA	55/40	56.9	41.9	40.1	25.0	-	-	49.3	34.2	-	-
(2)	W	2	WA	55/40	57.1	42.0	-	-	-	-	48.9	33.9	-	-
(3a)	NW	1	WA	55/40	48.7	33.7	38.9	23.8	-	-	62.0	46.9	6.9	6.9
(3a)	NW	2	WA	55/40	40.5	25.5	29.8	14.8	-	-	62.4	47.3	7.3	7.3
(3b)	SW	1	WA	55/40	53.6	38.5	32.6	17.5	-	-	59.1	44.0	4.0	4.0
(3b)	SW	2	WA	55/40	54.1	39.1	-	-	-	-	59.3	44.3	4.3	4.2
(3c)	SW	1	WA	55/40	49.2	34.2	40.0	24.9	-	-	59.5	44.5	4.5	4.4
(3c)	SW	2	WA	55/40	49.7	34.6	-	-	-	-	59.5	44.4	4.4	4.4
(4)	N	1	WA	55/40	48.6	33.5	46.6	31.5	-	-	45.4	30.3	-	-
(4)	N	2	WA	55/40	47.3	32.3	46.0	31.0	-	-	45.5	30.5	-	-
(5)	NO	1	WA	55/40	50.5	35.5	46.7	31.7	-	-	19.5	4.4	-	-
(5)	NO	2	WA	55/40	50.1	35.1	46.4	31.4	-	-	-	-	-	-
(6)	NW	1	WR	50/35	52.1	37.0	44.9	29.9	-	-	45.8	30.8	-	-
(6)	NW	2	WR	50/35	51.8	36.7	43.7	28.6	-	-	45.6	30.6	-	-
(7)	NW	1	WA	55/40	59.5	44.5	47.9	32.8	-	-	34.1	19.1	-	-
(7)	NW	2	WA	55/40	59.8	44.7	47.4	32.3	-	-	34.3	19.3	-	-
(8)	NW	1	WR	50/35	59.3	44.2	47.7	32.6	-	-	31.9	16.9	-	-
(8)	NW	2	WR	50/35	59.5	44.5	47.7	32.6	-	-	32.2	17.2	-	-
(9)	NW	1	WR	50/35	58.2	43.1	47.5	32.4	-	-	29.9	14.8	-	-
(9)	NW	2	WR	50/35	58.4	43.4	47.5	32.4	-	-	30.3	15.2	-	-
97a	SO	1	MD	60/45	49.6	34.5	45.2	30.1	-	-	48.4	33.4	-	-
97a	SO	2	MD	60/45	49.2	34.2	44.8	29.8	-	-	48.2	33.2	-	-

alle Pegelangaben in dB(A); Erläuterungen vgl. Blatt 3 dieser Anlage

Erläuterungen zu Blatt 1 und 2 dieser Anlage:

- „Aufpunkt“: (:= Immissionsort; := Beurteilungspunkt) → vgl. Lageplan
- „Hausseite“: NW = Nordwest, W = West usw.
- „Stockwerk“: 1 = Erdgeschoß, 2 = 1.Obergeschoß bzw. Dachgeschoß bei eingeschossiger Bauweise
- „Gebiet“: Ausweisung lt. Bebauungsplan oder Einstufung nach § 34
- a) ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Text)
T/N → Tag (6-22 Uhr)/Nacht (22-6 Uhr)
- b) ggf. Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE gem. a)
- c) Erhöhung der Immissionsbelastung gegenüber der plangegebenen **Vorbelastung**

Als „**Vorbelastung**“ resp. „**Zusatzbelastung**“ sind jeweils die im abstrakten Planfall (vgl. Textteil) durch **Gewerbelärmimmissionen** in den betrachteten Aufpunkten verursachten Mittelungspegel für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr (tagsüber) sowie 22.00 bis 6.00 Uhr (nachts) aufgeführt. Eine ggf. ausgewiesene Überschreitung der o.a. ORIENTIERUNGSWERTE bezieht sich auf die jeweils links davorstehenden Spalten.

Teilschallpegel

plangegebene Zusatzbelastung durch die B-Pläne 94+97

Quelle, Teilfläche	Aufpunkt (3a)		Aufpunkt (3b)		Aufpunkt (3c)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE Gesamt, BP 94	29.8	14.7	-	-	-	-
GE [A] (BP 97)	-	-	40.9	25.8	39.2	24.1
GE [B] (BP 97)	-	-	42.9	27.9	40.7	25.7
GE [C] (BP 97)	53.7	38.7	53.9	38.9	48.2	33.1
GE1 [D1] (BP 97)	61.5	46.4	57.2	42.1	58.7	43.7
GE2 [D2] (BP 97)	47.4	32.4	46.1	31.0	46.6	31.6
Summenpegel	62.3	47.3	59.3	44.2	59.4	44.4

dto. im WR-Gebiet (B-Plan Nr. 7)

Quelle Teilfläche	Aufpunkt (6)	
	Tag	Nacht
GE [A] (BP 94)	37.5	22.4
GE [A] (BP 94)	28.0	13.0
GE [B] (BP 94)	36.5	21.5
GE [C] (BP 94)	39.7	24.6
GE [D] (BP 94)	34.8	19.7
GE [A] (BP 97)	39.0	23.9
GE [B] (BP 97)	41.0	26.0
GE [C] (BP 97)	40.1	25.1
GE1 [D1] (BP 97)	35.4	20.3
GE2 [D2] (BP 97)	32.2	17.1
Summenpegel	47.7	32.7

alle Pegelangaben in dB(A)

Amtlich bekanntgegebene
Mess-Stelle nach § 26 BImSchG

öffentlich bestellt und vereidigt:
Dr.rer.nat. G. Hoppmann

Lehrbeauftragter an der TUHH:
Dr.-Ing. W. Maire

Rostocker Straße 22
30823 Garbsen

Wielandstraße 43
10625 Berlin

Bearbeiter:
Dr. G. Hoppmann
Durchwahl: 05137/8895-12

Garbsen, den 10.09.1999

- 98038/I -

Ergänzende

schalltechnische Untersuchung

zu den Bebauungsplänen Nr. 94 und 97

der Gemeinde Lilienthal

Berlin Telefon: (030) 310003-0
Berlin Telefax: (030) 310003-95
Berlin e-mail: BMH-BE@T-ONLINE.DE

Garbsen Telefon: (05137) 8895-0
Garbsen Telefax: (05137) 8895-95
Garbsen e-mail: BMH-GA@T-ONLINE.DE

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehör richtig" anzunehmen)

Emissionspegel " $L_{m,e}$ " in dB(A): Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert in 25 m Abstand bei "freier Schallausbreitung"

Mittelungspegel " L_m " in dB(A): energieäquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiträume "Tag" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "Nacht" (22.00 bis 6.00 Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken; „Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit“ nach Nr. 6.5 der TA Lärm (im folgenden als *Ruhezeitenzuschlag* bezeichnet)....

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (näheres hierzu s. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (=> Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (Hw): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

1. Auftraggeber

GEMEINDE LILIENTHAL
- DER GEMEINDEDIREKTOR -
Klosterstraße 16
28865 Lilienthal

2. Aufgabenstellung

Im Hauptgutachten Nr. 98038 vom 17.04.1998 war zur Geräuschsituation im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 94 und 97 sowie deren Nachbarschaft Stellung genommen worden. Im Zuge der Fortführung der Planung wurden am Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 97 „Feldhausen II“ Änderungen gegenüber der ursprünglich untersuchten Planung vorgenommen.

In dem hier vorliegenden Nachtrag zum o.g. Hauptgutachten wird auftragsgemäß der Einfluss **zusätzlicher, geplanter GE-Gebiete** auf die Immissionsbelastung schutzbedürftiger Bauflächen untersucht. Soweit erforderlich werden Vorschläge für mögliche Lärminderungsmaßnahmen diskutiert.

Die Ermittlung und Beurteilung von Sportlärmimmissionen von den im Planentwurf dargestellten Flächen „SO4“ ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung; diesbezüglich wird vielmehr vorausgesetzt, dass ggf. erforderliche Beschränkungen und/oder Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen künftiger Einzelgenehmigungsverfahren festgelegt werden.

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation wurde im Hauptgutachten beschrieben. Als Anlage 1 ist diesem Nachtrag ein Ausschnitt aus dem aktuellen Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 97 „Feldhausen II“ beigelegt. Die gegenüber der ursprünglichen Planung zusätzlich vorgesehenen GE-Flächen sind dort mit [E] und [F] bezeichnet. Ebenso sind die nachfolgend betrachteten Immissionsorte in der Nachbarschaft dieser geplanten Gewerbegebiets-

flächen dargestellt. Neben den bereits im Hauptgutachten untersuchten Aufpunkten (1) ... (6) wird der nördliche Rand des innerhalb des Planungsbereiches gelegenen, geplanten WA-Gebietes sowie der Nordrand der Sondergebietsfläche der Zweckbestimmung „Hospital“ betrachtet (vgl. Immissionsorte „WA“ und „SO₂“ – Anlage 1).

4. Emissionsansätze

Die für die bereits vorhandenen bzw. nach der ursprünglichen Planung (April 1998) vorgesehenen neuen GE-Flächen wurden im Hauptgutachten beschrieben. Für die nunmehr zusätzlich geplanten GE-Flächen wird entsprechend den Ausführungen im Abschnitt 4.2 des Hauptgutachtens mit den für uneingeschränkte GE-Gebiete typischen *flächenbezogenen Schalleistungspegeln* gerechnet; d.h.:

tags	$L_w'' = 65 \text{ dB(A)}$
nachts	$L_w'' = 50 \text{ dB(A)}$

5. Durchführung der Berechnungen

5.1 Rechenverfahren

Vgl. Hauptgutachten

5.2 Rechenergebnisse

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in der Anlage 2 tabellarisch zusammengestellt.

Anlage 2, Blatt 1 zeigt die Zusatzbelastung durch die Bebauungspläne Nr. 94 und 97, wobei die im mehrfach angesprochenen Hauptgutachten entsprechend der ursprünglichen Planung zu erwartende Zusatzbelastung und die durch die nunmehr zusätzlich vorgesehenen GE-Flächen [E] und [F] nebeneinander aufgeführt sind. Ebenso ist in dieser Tabelle der Summenpegel der Zusatzbelastung angegeben.

Anlage 2, Blatt 2 zeigt die Vorbelastung der betrachteten Immissionsorte

in der Nachbarschaft der Planflächen [E] und [F] sowie die unter Beachtung der oben angesprochenen Zusatzbelastung im Prognosefall zu erwartende Gesamtbelastung aller Gewerbelärmimmissionen für den „abstrakten Planfall“ (vgl. VVBauG). In dieser Tabelle ist ebenfalls eine evtl. Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte sowie die Änderung der Immissionsbelastung gegenüber der Vorbelastung aufgeführt.

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Die bei der Beurteilung der schalltechnischen Situation zu beachtenden Grundlagen wurden im Abschnitt 6.1 des Hauptgutachtens zusammengestellt.

Der Vollständigkeit halber werden die für das **Sondergebiet „Hospital“** maßgeblichen Gesichtspunkte nachfolgend nochmals aufgeführt:

Als *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden im Beiblatt 1 zu DIN 18005 u.a die Orientierungswerte genannt:

*bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind,
je nach Nutzungsart*

<i>tags</i>	<i>45 bis 65 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>35 bis 65 dB(A)</i>

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Für Gewerbelärmeinflüsse sind im Einzelfall (konkretes Einzelgenehmigungsverfahren, Nachbarschaftsbeschwerde...) die **Immissionsrichtwerte** gem. Nr. 6.1 der TA Lärm zu beachten; diese betragen u.a.:

in Kurgebieten, für Krankenhäuser, Pflegeanstalten

<i>tags</i>	45 dB(A)
<i>nachts</i>	35 dB(A)

Damit geht der Schutzanspruch von Krankenhäusern, Pflegeheimen usw. nach gewerberechtlichen Bestimmungen noch über den Anspruch von **reinen Wohngebieten** hinaus.

Entsprechend den für die unterschiedlichen *Quartiere* des Sondergebietes „Hospital“ vorgesehenen Festsetzungen soll der Schutzanspruch u.a. wegen der innerhalb dieser Gebiete zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Werkstätten, Wohnen von Mitarbeitern...) jedoch abweichend von dem eines reinen Kur- bzw. Krankenhausgebietes festgesetzt werden (vgl. Planentwurf Büro GfL). Vorgesehen ist eine Regelung, die für das fragliche Sondergebiet den Schutzanspruch eines **WA-** resp. **WR-** Gebietes definiert; dies wird nachfolgend berücksichtigt.

Unabhängig hiervon ist auf Folgendes hinzuweisen:

Am 1.11.1998 ist die novellierte TA Lärm¹ in Kraft getreten. Die nach dieser Verordnung von der „alten“ TA Lärm² abweichenden bzw. ergänzenden Regelungen wurden sinngemäß bereits durch die entsprechenden Bestimmungen der im Hauptgutachten angesprochenen VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1³ sowie der MUSTERVERWALTUNGSVORSCHRIFT⁴ berücksichtigt. Grundsätzliche Änderungen, die eine abweichende Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen im Rahmen der Bauleitplanung zur Folge hätten, sind u.E. aus der novellierten TA Lärm nicht abzuleiten.

1 vgl. *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)*; GMBI. 1998 Seite 503ff; rechtsverbindlich ab 1. November 1998

2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Allg. VerwVorschr. der B.Reg. vom 16. Juli 1968, Bundesanz. Nr. 137 vom 26. Juli 1968 (Beilage) (gültig für genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung - GewO).

3 Verein Deutscher Ingenieure: VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" (September 1985), Beuth Verlag GmbH.

4 Musterverwaltungsvorschrift zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen, verabschiedet in der 88. Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz, Weimar, 2. - 4. Mai 1995

6.2 Beurteilung

Nach den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Berechnungen ergibt sich durch die zusätzlich geplanten GE-Gebiete [E] und [F] in den betrachteten Aufpunkten eine Zusatzbelastung von

tags	rd. 43 bis 52 dB(A)
nachts	rd. 28 bis 37 dB(A).

Am stärksten betroffen ist abstandsbedingt die Bebauung im Bereich des Aufpunktes (1) sowie der Nordrand des geplanten WA-Gebietes innerhalb des Plangeltungsbereiches (vgl. Aufpunkt „WA“ → Anlage 1).

In den Aufpunkten (1), (2), (3b), (6) und (SO2) ergibt sich durch die hier zu beurteilende Zusatzbelastung aus den geplanten GE-Flächen [E] und [F] kein „relevanter Immissionsbeitrag“ i.S. von Nr. 3.2.1 der TA Lärm (vgl. auch Abschnitt 6.1 des Hauptgutachtens); d.h. der Mittelungspegel der Zusatzbelastung unterschreitet den jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERT um mindestens 6 dB(A).

In den Aufpunkten (1) und (2) ergibt sich auch unter Beachtung der „neuen“ Teilflächen [E] und [F] keine *messbare Pegelerhöhung* gegenüber der plangegebenen Vorbelastung und damit keine Änderung gegenüber der im Hauptgutachten vorgenommenen Beurteilung. Die Immissions-situation im Bereich des Aufpunktes (3b) wird im wesentlichen durch Einflüsse aus dem unmittelbar angrenzenden, geplanten GE-Gebiet [C], [D1] und [D2] bestimmt und wurde im Hauptgutachten diskutiert. Geräusche von den „neuen“ Teilflächen [E] und [F] sind dort von untergeordneter Bedeutung.

Im Bereich des *reinen Wohngebietes* (vgl. Aufpunkt (6) → Anlage 1) ergibt sich gegenüber den Aussagen des Hauptgutachtens eine weitergehende Pegelerhöhung um rd. 0,3 bis 0,4 dB(A); der Mittelungspegel ändert sich hier unter Beachtung der aktuellen Planung um 1,9 dB(A) gegenüber der plangegebenen Vorbelastung (vgl. Anlage 2, Blatt 2, letzte Spalte). Unabhängig hiervon ist jedoch auch in diesem Immissionsort durch die „neuen“ Teilflächen [E] und [F] kein *relevanter Immissionsbeitrag* zum Gesamtpegel festzustellen, so dass sich auch durch eine Einschränkung der zusätzlich geplanten GE-Flächen [E] und

[F] keine nennenswerte Verbesserung der Gesamtlärmsituation erreichen ließe.

An dem am stärksten betroffenen Rand des geplanten WA-Gebietes (vgl. Aufpunkt „WA“ → Anlage 1) wird der für diese Gebiete maßgebliche ORIENTIERUNGSWERT durch den Mittelungspegel der Gesamtbelastung sowohl am Tage als auch in der Nachtzeit eingehalten.

Die ORIENTIERUNGSWERTE für WA-Gebiete werden im Bereich des Aufpunktes „SO2“ um rd. 3 dB(A) unterschritten; demgemäß werden die entsprechenden Anhaltswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 für WR-Gebiete hier um rd. 2 dB(A) überschritten. Dabei ist zu beachten, dass der Teilschallpegel der „neuen“ GE-Flächen [E] und [F] im Bereich dieser Baugrenze einen durchaus messbaren Beitrag zum Gesamtpegel aller Gewerbelärmimmissionen liefert. Soweit im Hinblick auf den Schutzanspruch des Sondergebietes „Hospital“ auf die ORIENTIERUNGSWERTE resp. IMMISSIONSRICHTWERTE für ein WA-Gebiet abgestellt wird, sind für das geplante GE-Gebiet [E] keine weitergehenden Restriktionen erforderlich.

Im Bereich des Aufpunktes „SO1“ ergibt sich für den „abstrakten Planfall“ eine Gesamtbelastung (einschl. der „neuen“ GE-Flächen [E] und [F]) von

tags	≈ 50 bis 51 dB(A)
nachts	≈ 35 bis 36 dB(A).

Damit werden in diesem Bereich die ORIENTIERUNGSWERTE für WR-Gebiete weitgehend eingehalten bzw. allenfalls geringfügig („nicht messbar“) überschritten. Für die westlich des Aufpunktes „SO1“ gelegenen Sondergebietsflächen kann demgemäß – wie nach dem Planentwurf vorgesehen – im Hinblick auf die von benachbarten Gewerbeflächen einwirkenden Geräuschimmissionen auf die ORIENTIERUNGSWERTE resp. IMMISSIONSRICHTWERTE für WR-Gebiet Bezug genommen werden.

(Dr. G. Hoppmann)



Gewerbelärm - Zusatzbelastung durch B-Pläne 94+97

Aufpunkt	Stockwerk	OW a)		Zusatzbelastung b)		Zusatzbelastung c)		c) > OW d)		Zusatzbel. gesamt e)		e) > OW f)	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
(1)	EG	60	45	49,5	34,5	51,4	36,4	-8,6	-8,6	53,6	38,6	-6,4	-6,4
(1)	OG	60	45	49,3	34,2	51,9	36,9	-8,1	-8,1	53,8	38,8	-6,2	-6,2
(2)	EG	55	40	49,8	34,7	45,8	30,8	-9,2	-9,2	51,3	36,2	-3,7	-3,8
(2)	OG	55	40	48,9	33,9	46,0	31,0	-9,0	-9,0	50,7	35,7	-4,3	-4,3
(3b)	EG	55	40	59,1	44,0	42,4	27,4	-12,6	-12,6	59,2	44,1	4,2	4,1
(3b)	OG	55	40	59,3	44,3	42,5	27,5	-12,5	-12,5	59,4	44,4	4,4	4,4
(6)	EG	50	35	48,4	33,4	43,1	28,1	-6,9	-6,9	49,5	34,5	-0,5	-0,5
(6)	OG	50	35	47,8	32,7	43,2	28,2	-6,8	-6,8	49,1	34,0	-0,9	-1,0
WA	EG	55	40	47,2	32,2	50,4	35,3	-4,6	-4,7	52,1	37,0	-2,9	-3,0
WA	OG	55	40	47,3	32,3	50,7	35,7	-4,3	-4,3	52,3	37,3	-2,7	-2,7
SO1	EG	50*	35*	43,1	28,1	45,0	30,0	-5,0	-5,0	47,2	32,2	-2,8	-2,8
SO1	OG	50*	35*	43,2	28,2	45,1	30,1	-4,9	-4,9	47,3	32,3	-2,7	-2,7
SO2	EG	55*	40*	44,1	29,1	46,9	31,8	-8,1	-8,2	48,7	33,7	-6,3	-6,3
SO2	OG	55*	40*	44,2	29,2	47,1	32,1	-7,9	-7,9	48,9	33,9	-6,1	-6,1

alle Pegelangaben in dB(A)

a): ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

*: vgl. Textteil

b): Zusatzbelastung durch geplante GE-Gebiete gem. Planungsstand April 1998 (→ Gutachten Nr. 98038 vom 17.04.98, Anlage 4, Blatt 1)

c): Zusatzbelastung durch weitere GE-Gebiete gem. Planungsstand August 1999 (vgl. Entwurf → Anlage 1, Teilflächen [E] und [F])

d): Überschreitung/Unterschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE „a)“ durch den Pegel der Zusatzbelastung c) („neue“ GE-Flächen)

e): Zusatzbelastung durch alle in den B-Plänen 94 und 97 geplanten GE-Gebiete (Planungsstand August 1999)

f): Überschreitung/Unterschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE „a)“ durch den Pegel der Zusatzbelastung e) (alle GE-Flächen)

Gewerbelärm - Vorbelastung / Zusatzbelastung B-Pläne 94+97 / Gesamtbelastung / Pegeländerung

Aufpunkt	Stockwerk	OW a)		Vorbelastung b)		Zusatzbelastung c)		Zusatzbelastung d)		Gesamtbelastung		Überschr. OW e)		Pegeländerung f)	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
(1)	EG	60	45	60,8	45,8	49,5	34,5	51,4	36,4	61,6	46,6	1,6	1,6	0,8	0,8
(1)	OG	60	45	61,3	46,2	49,3	34,2	51,9	36,9	62,0	46,9	2,0	1,9	0,7	0,7
(2)	EG	55	40	56,9	41,9	49,8	34,7	45,8	30,8	57,9	42,9	2,9	2,9	1,0	1,0
(2)	OG	55	40	57,1	42,0	48,9	33,9	46,0	31,0	58,0	42,9	3,0	2,9	0,9	0,9
(3b)	EG	55	40	53,6	38,5	59,1	44,0	42,4	27,4	60,3	45,2	5,3	5,2	6,7	6,7
(3b)	OG	55	40	54,1	39,1	59,3	44,3	42,5	27,5	60,5	45,5	5,5	5,5	6,4	6,4
(6)	EG	50	35	52,1	37,0	48,4	33,4	43,1	28,1	54,0	38,9	4,0	3,9	1,9	1,9
(6)	OG	50	35	51,8	36,7	47,8	32,7	43,2	28,2	53,7	38,6	3,7	3,6	1,9	1,9
WA	EG	55	40	51,0	35,9	47,2	32,2	50,4	35,3	54,6	39,5	-0,4	-0,5	3,6	3,6
WA	OG	55	40	50,7	35,6	47,3	32,3	50,7	35,7	54,6	39,6	-0,4	-0,4	3,9	4,0
SO1	EG	50*	35*	47,3	32,2	43,1	28,1	45,0	30,0	50,3	35,3	0,3	0,3	3,0	3,0
SO1	OG	50*	35*	47,0	31,9	43,2	28,2	45,1	30,1	50,5	35,5	0,5	0,5	3,5	3,5
SO2	EG	55*	40*	48,8	33,7	44,1	29,1	46,9	31,8	51,8	36,7	-3,2	-3,3	3,0	3,0
SO2	OG	55*	40*	48,5	33,4	44,2	29,2	47,1	32,1	51,7	36,7	-3,3	-3,3	3,2	3,3

alle Pegelangaben in dB(A)

a): ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

*: vgl. Textteil

b): plangegebene Vorbelastung durch vorhandene GE- und GI-Gebiete (vgl. Hauptgutachten)

c): Zusatzbelastung durch geplante GE-Gebiete gem. Planungsstand April 1998 (→ Gutachten Nr. 98038 vom 17.04.98, Anlage 4, Blatt 1)

d): Zusatzbelastung durch weitere GE-Gebiete gem. Planungsstand August 1999 (vgl. Entwurf → Anlage 1, Teilflächen [E] und [F])

e): ggf. Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE „a)“ durch den Pegel der plangegebenen Gesamtbelastung

f): Erhöhung der Mittelungspegel aller Gewerbelärmmissionen durch die im Geltungsbereich der Bebauungspläne 94 und 97 der Gemeinde Lilienthal geplanten GE-Gebiete gegenüber der Vorbelastung „b)“.

