

**Gemeinde Lilienthal  
Landkreis Osterholz**

**Begründung  
zum  
Bebauungsplan Nr. 100  
"Worphauser Landstraße"  
mit örtlichen Bauvorschriften (ÖBV)**

**Abschrift**

**Büro für Stadtplanung**  
Gieselmann und Müller GmbH  
Eschenplatz 2  
26129 Oldenburg  
Tel.: 0441 - 593655  
FAX: 0441 - 591383

---

**Büro für Landschaftsplanung**  
Richard Gertken  
Wehmer Straße 3  
49757 Werlte  
Tel.: 05951 - 95100  
FAX: 05951 - 951020

Inhalt	Seite
<b>1 LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES.....</b>	<b>3</b>
<b>2 PLANUNGSZIELE UND VORGABEN.....</b>	<b>3</b>
2.1 ANLAß UND PLANUNGSERFORDERNIS .....	3
2.2 STÄDTEBAULICHE ZIELE.....	4
2.3 ZIELE DER RAUMORDNUNG .....	4
2.4 VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG –FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (S.A. ANLAGE 8).....	5
<b>3 VORHANDENE NUTZUNGSSITUATION.....</b>	<b>5</b>
3.1 NUTZUNGEN IM PLANGEBIET (S.A. ANLAGE 1).....	5
3.2 ANGRENZENDE NUTZUNGEN (S. A. ANLAGE 1).....	5
3.3 VORHANDENE VERKEHRSSIMMISSIONEN (S. A. ANLAGE 6) .....	6
3.4 ALTLASTEN .....	9
3.5 DENKMALPFLEGE .....	9
<b>4 FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES .....</b>	<b>10</b>
4.1 PLANUNGSKONZEPT .....	10
4.2 ART DER BAULICHEN NUTZUNG .....	10
4.3 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG, BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE.....	11
4.4 SPIELPLATZ.....	14
4.5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	14
<b>5 BERÜCKSICHTIGUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT.....</b>	<b>16</b>
5.1 NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG.....	16
5.2 BESTANDSAUFNAHME UND –BEURTEILUNG .....	16
5.3 ERMITTLUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT.....	20
5.4 ZULÄSSIGKEIT DES EINGRIFFS .....	23
5.5 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN.....	23
5.6 AUSGLEICHSMÄßNAHMEN .....	24
<b>6 VERKEHR .....</b>	<b>26</b>
6.1 VERKEHRSERSCHLIEßUNG .....	26
6.2 RUHENDER VERKEHR.....	27
<b>7 VER- UND ENTSORGUNG.....</b>	<b>28</b>
7.1 WASSERWIRTSCHAFT .....	28
7.2 ABFALLWIRTSCHAFT .....	29
7.3 ENERGIEVERSORGUNG .....	29
7.4 TELEKOMUNIKATION .....	29
<b>8 FLÄCHENBILANZ .....</b>	<b>29</b>
<b>9 PLANVERWIRKLICHUNG.....</b>	<b>30</b>
<b>10 HINWEIS, VERFAHRENSVERMERKE.....</b>	<b>30</b>
<b>11 ANLAGEN.....</b>	<b>31</b>

## 1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 100 "Worphauser Landstraße" (Plangebiet A) befindet sich im Ortsteil Worphausen der Gemeinde Lilienthal. Es umfasst die Flurstücke 11/1, 361/16 und den größten Teil des Flurstückes 13/1 der Flur 3. Südwestlich grenzt die Worphauser Landstraße (L153) an. Das Plangebiet B (Ersatzfläche) befindet sich etwa 600 m südlich des Plangebietes A, nördlich der Kreuzung Feldstraße/Graspad. Es umfasst Teilflächen der Flurstücke 362/180 und 181/2.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

## 2 Planungsziele und Vorgaben

### 2.1 Anlaß und Planungserfordernis

Der Ortsteil Worphausen stellt trotz seiner Zugehörigkeit zur Gemeinde Lilienthal eine eigene soziale Einheit dar. Aufgrund seiner günstigen Lage (ca. 6 km nach Worpsswede und ca. 16 km zum Oberzentrum Bremen) werden neben den Bauwünschen der Bewohner des Ortsteiles, die dort aufgrund ihrer sozialen Bindungen ein Wohnhaus errichten möchten, auch von Auswärtigen konkrete Anfragen nach Wohnbaugrundstücken gestellt. Der Gemeinde Lilienthal stehen zur Zeit jedoch im Ortsteil Worphausen kaum noch bauleitplanerisch abgesicherte Bereiche mehr für die Wohnbauentwicklung zur Verfügung. Die wohnbauliche Entwicklung des Ortsteiles ist somit nicht mehr gesichert und die Ausweisung neuer Wohnbauflächen erforderlich.

Die ursprüngliche Ortsentwicklung von Worphausen hat sich beidseitig der den Ort durchlaufenden Hauptverkehrsstraßen, der L153 sowie der K 36, vollzogen. Mit der jüngeren Siedlungsentwicklung haben sich zwei Schwerpunkte herauskristallisiert:

- Der eine Teilbereich (Schrötersdorf) befindet sich im Eckbereich südlich der Moorender Straße (K36), östlich der L 153.
- Der zweite Teilbereich liegt etwa 600 m weiter nördlich an der westlichen Seite der L 153. In diesem Bereich finden sich auch der Kindergarten und die Grundschule Worphausens, sowie nordöstlich der L 153 die Feuerwehr und das Dorfgemeinschaftshaus.

Die für eine Wohnbauentwicklung zur Verfügung stehende Fläche liegt nördlich der K 36 und östlich der L 153. Sie grenzt somit direkt an den bestehenden südlichen Entwicklungsschwerpunkt an und ist geeignet eine stärkere Verbindung der zwei Siedlungsschwerpunkte einzuleiten.

Darüber hinaus dient die Entwicklung der Wohnbaufläche auch der Entwicklung der Einwohnerzahl und damit dem Erhalt der vorhandenen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen im Ortsteil, wie Bäcker, Sparkasse,

Schlachter, Kindergarten usw.. Durch eine gleichbleibende oder wachsende Einwohnerzahl können diese Einrichtungen auch langfristig gesichert werden.

Das Grundstück soll von einem Investor erschlossen und als Wohnbauland entwickelt werden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist derzeit planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen. Zur Entwicklung als Wohnbauland ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Bei den östlich anschließenden vorhandenen Wohnbaugrundstücken handelt es sich um einen Teil des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles. Da für diesen Bereich kein erkennbares Planungserfordernis besteht, wird er nicht in den Bebauungsplan aufgenommen .

## **2.2 Städtebauliche Ziele**

Neben der Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, einer sozialgerechten Bodennutzung, einer menschenwürdigen Umwelt sowie dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, hat sich die Gemeinde für diesen Bebauungsplan folgende besonderen Ziele gesetzt.

- Deckung des dringenden Wohnbedarfs,
- Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und der Wohnbedürfnisse der künftigen Bewohner,
- Erhaltung und Fortentwicklung der vorhandenen Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
- Verbesserung der Auslastung der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen,
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sowie der sparsame Umgang mit Grund und Boden.

## **2.3 Ziele der Raumordnung**

Für das vorliegende Plangebiet sind die Ziele der Raumordnung im Landesraumordnungsprogramm (LROP) vom 02.03.1994 festgelegt. Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Osterholz, welches aus dem LROP zu entwickeln ist und diese Ziele konkretisiert bzw. ergänzt, ist derzeit außer Kraft. Eine Entwurfsfassung eines neuen RROP liegt noch nicht vor.

Im LROP ist das Plangebiet ebenso wie der gesamte Ortsteil Worphausen und fast der gesamte Siedlungsbereich der Gemeinde Lilienthal als Bereich dargestellt, der sowohl für eine Festlegung als Vorsorgegebiet für die Erholung als auch für Natur und Landschaft (Niedersächsisches Moorschutzprogramm) im Regionalen Raumordnungsprogramm in Frage kommt.

Für die Abwägung bedeuten diese Darstellungen, daß diese Belange besonderes Gewicht haben und so weit wie möglich berücksichtigt werden sollen.

Sie haben jedoch keinen grundsätzlichen Ausschluß entgegenstehender Nutzungen zur Folge.

## **2.4 Vorbereitende Bauleitplanung –Flächennutzungsplan (s.a. Anlage 8)**

Bebauungspläne sind, gem. § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch, aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Lilienthal weist den südwestlichen und damit überwiegenden Teil des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet aus.

Der bereits bebaute nordwestliche Teilbereich ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde als Mischgebiet dargestellt. Dieser Bereich wird im vorliegenden Bebauungsplan entsprechend als Mischgebiet festgesetzt.

Der nordöstliche Rand des Flurstücks 13/1 im mittleren Teil des Plangebietes ist im derzeit gültigen Flächennutzungsplan nicht als Baufläche dargestellt. Die Darstellungen in einem Flächennutzungsplan sind jedoch als ein grobes, d.h. nicht unbedingt parzellenscharfes Darstellungsraster anzusehen. Aus diesem Grund gestattet der Begriff „Entwickeln“ der Gemeinde, in der verbindlichen Bauleitplanung im geringen Umfang von den Darstellungen des FNP abzuweichen, sofern sich der Bebauungsplan an die Grundzüge der Planung hält (Fikert/Fieseler, Baunutzungsverordnung, 8. Aufl., § 1 Rn 70.1).

Im vorliegenden Fall wird, bis auf den bereits bebauten Teilbereich im Südwesten, das gesamte Flurstück 13/1 als Wohnbauland entwickelt. Damit wird nur geringfügig von den Darstellungen im FNP abgewichen. Der Bebauungsplan kann daher als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, angesehen werden und verstößt nicht gegen das Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) BauGB.

## **3 Vorhandene Nutzungssituation**

### **3.1 Nutzungen im Plangebiet (s.a. Anlage 1)**

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Kopierladen / Druckereibedarf mit Wohnung und Nebengebäuden und im Südosten ein weiteres Wohngebäude mit Nebengebäuden. Die Fläche im mittleren Teilbereich des Plangebietes ist unbebaut und wird derzeit als Pferdeweide genutzt.

### **3.2 Angrenzende Nutzungen (s. a. Anlage 1)**

Im Westen wird das Plangebiet durch die Worphauser Landstraße (L 153) begrenzt. Auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Seite verläuft ein Fuß- und Radweg von Lilienthal bis Worpswede. Südlich des Plangebietes, im Einmündungsbereich der Moorender Straße in die Worphauser Landstraße befinden sich neben Wohnhäusern auch andere Nutzungen, wie eine Sparkasse

und eine Gaststätte. Östlich grenzen Gehölzstrukturen an das Plangebiet an. Diese Flächen gehören zu einer nordöstlich des Plangebietes gelegenen Erwachsenenbildungsstätte, dem "Nils-Stensen-Haus".

### 3.3 Vorhandene Verkehrsimmissionen (s. a. Anlage 6)

Südwestlich des Plangebietes verläuft die Worphauer Landstraße (L153) und südöstlich die Moorender Straße (K 36). Bei der Verkehrszählung 1995 wurde für die L153 an der Zählstelle 529 in Worpswede eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 6200 Kfz/24 h und für die K 36 ein DTV-Wert von 1455 Kfz/24 h ermittelt. Der maßgebende LKW-Anteil auf der L 153 lag sowohl tags als auch nachts bei  $p = 4,1\%$ .

Für die K 36 wurde als maßgebender Lkw-Anteil über 24 h ein Wert von anteilig ca. 3 % ermittelt. Der Schwerlastverkehr in Worphausen verläuft hauptsächlich auf der L 153 bzw. der K10. Die K 36 als Querverbindung dieser beiden Hauptverkehrsstraßen ist daher weniger mit Schwerlastverkehr belastet.

Das Plangebiet soll zum Teil als allgemeines Wohngebiet, zum Teil auch als Mischgebiet festgesetzt werden.

Für die Neuplanung von Baugebieten an bestehenden Verkehrswegen sind zur Bewertung des Verkehrslärms im Beiblatt 1 der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" Orientierungswerte angegeben.

#### Orientierungswerte der DIN 18005:

##### Allgemeines Wohngebiet

tags	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

##### Mischgebiet

tags	60 dB(A)
nachts	50 dB(A)

#### **Worphauer Landstraße (L 153)**

Die Berechnungen (s.a. Anlage 6) ergeben für die Worphauer Landstraße (L153) im Abstand von 25 m Emissionspegel von

$L_m$ 25 tags	= 59,3 dB
$L_m$ 25 nachts	= 51,5 dB

Die bereits vorhandene Bebauung im Plangebiet befindet sich in ca. 13 m Abstand von der Mitte der Fahrbahn, so daß sich daraus eine Erhöhung des Lärmpegels um 3,5 dB ergibt:

$$L_r 13 \text{ tags} = 59,3 \text{ dB} + 3,5 \text{ dB} = 62,8 \text{ dB}$$

$$L_r 13 \text{ nachts} = 51,5 \text{ dB} + 3,5 \text{ dB} = 55,0 \text{ dB}$$

Für die vorhandene Bebauung ist die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes bzw. eines Mischgebietes geplant. Die für ein allgemeines Wohngebiet geltenden Orientierungswerte werden tagsüber um 7,8 dB (A) und nachts um 10,0 dB (A), die für ein Mischgebiet geltenden Orientierungswerte werden um 2,8 dB (A) bzw. 5,0 dB (A) überschritten.

Die geplante Bebauung im mittleren Teil des Plangebietes befindet sich in ca. 23 m Abstand von der Mitte der Fahrbahn. Daraus ergibt sich eine Erhöhung des Lärmpegels um 0,5 dB und ein Beurteilungspegel von

$$L_r 23 \text{ tags} = 59,3 \text{ dB} + 0,5 \text{ dB} = 59,8 \text{ dB}$$

$$L_r 23 \text{ nachts} = 51,5 \text{ dB} + 0,5 \text{ dB} = 52,0 \text{ dB}$$

Die Orientierungswerte werden tagsüber um 4,8 dB (A) und nachts um 7,0 dB (A) überschritten.

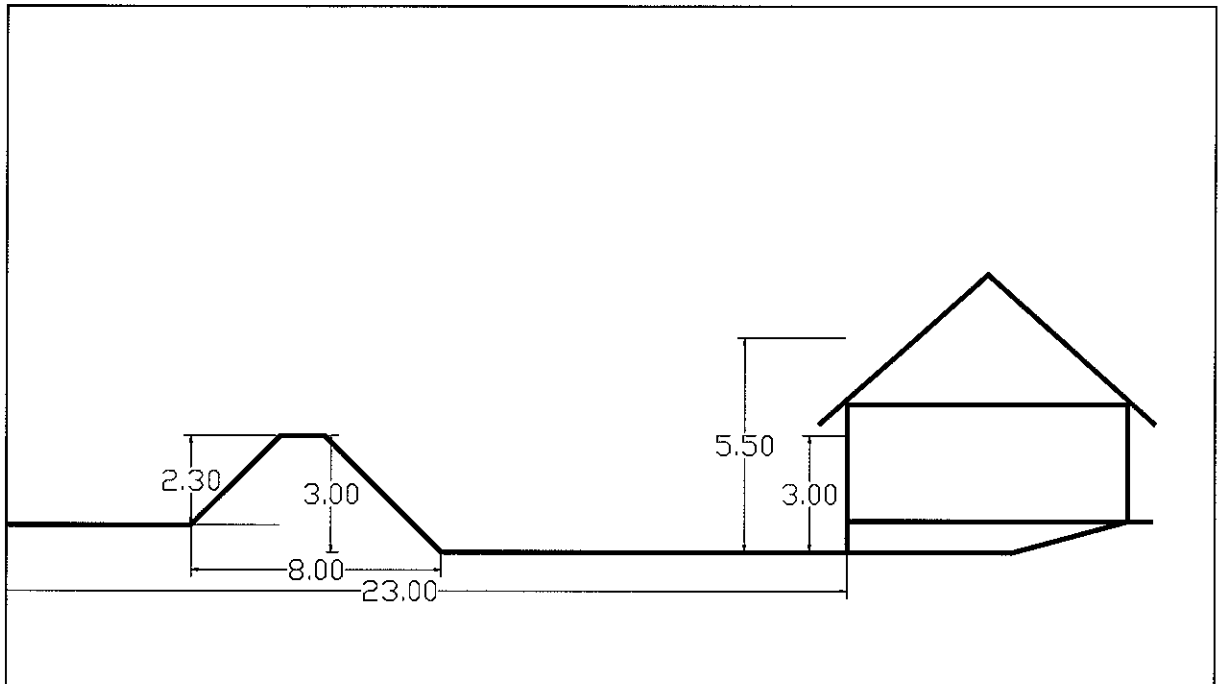
Die in der DIN 18005 enthaltenen Orientierungswerte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen stellen jedoch keine normativ festgelegten Grenzwerte dar und sind im Rahmen der Bauleitplanung einer Abwägung zugänglich. Der Abwägungsspielraum wird durch die neuere 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12.06.1990) näher definiert. Für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen sind dort Immissionsgrenzwerte (IGW) genannt.

#### Grenzwerte gemäß 16. BImSchV:

WA-Gebiete	tags	59 dB
	nachts	49 dB
MI-Gebiete	tags	64 dB
	nachts	54 dB

#### Hieraus leiten sich folgende Überlegungen ab:

- Im Bereich des geplanten Baugebietes werden Lärmschutzmaßnahmen angeordnet, um die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gemäß §1(5) BauGB zu gewährleisten.



An der Südwestgrenze wird ein Lärmschutzwall von 2,30 m Höhe festgelegt. Da das Gelände zum Inneren des Plangebietes abfällt, ergibt sich zur Bebauung hin eine Höhe von ca. 3,00 m. Dadurch wird im Erdgeschoss und im Bereich der Freiflächen in einer Höhe von 3,0 m eine Lärminderung um 7,4 dB erreicht.

$$L_r \text{ 23 tags} = 59,8 \text{ dB} - 7,4 \text{ dB} = 52,4 \text{ dB}$$

$$L_r \text{ 23 nachts} = 52,0 \text{ dB} - 7,4 \text{ dB} = 44,6 \text{ dB}$$

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit im Erdgeschoß und für die Freibereiche eingehalten.

Im Randbereich des Walls ist die Schutzwirkung um etwa die Hälfte reduziert, da sich eine ausreichende Walllänge aufgrund der vorhandenen Bebauung nicht verwirklichen läßt. Für diese Bereiche ergeben sich Beurteilungspegel von tagsüber 56,1 dB (A) und nachts 48,3 dB (A). Die Orientierungswerte werden somit überschritten, die Grenzwerte der 16. BImSchV jedoch eingehalten.

Im Dachgeschoß in einer Höhe von 5,50 m verringert sich die Lärmimmission durch den Lärmschutzwall dagegen nur unmerklich um 0,11 dB, so daß hier kein wirksamer Schutz erreicht wird.

Bis zu einem Abstand von 46 m von der Fahrbahnachse der Landesstraße können an den Gebäuden Lärmwerte von über 56 dB(A) auftreten. Dieser Bereich ist aufgrund dieser Belastung dem Lärmpegelbereich II (Außenlärmpegel 56-60 dB) der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' zuzuordnen. Die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen müssen danach ein erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf.  $R'_{w,res}$  von mind. 30 dB aufweisen.



Dieser Wert kann für die Fenster als schwächstes Glied bereits durch den Einbau von schon aus Gründen der Energieeinsparung notwendigen Wärmeschutzfenster (Schalldämmmaß 30 dB) erreicht werden.

- Zur Sicherung eines ausreichenden Lärmschutzes werden im Lärmpegelbereich II die erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen textlich festgesetzt.
- Im Bereich der bestehenden Bebauung sind keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von Wänden oder Wällen geplant, da es sich hier um eine bestehende Konfliktsituation handelt und aufgrund der vorhandenen Bebauung mit Erschließung zur Worphauser Landstraße auch kein durchgehender Lärmschutzwall errichtet werden kann. Darüber hinaus gelten die Werte nur für die der Straße zugewandten Seite. Für die der Geräuschquelle um 90° abgewandten Seite verringert sich der Mittelungspegel bereits um 3 dB(A), für die um 180° abgewandte Seite um etwa 10 dB (A) (Fickert/Fieseler, Baunutzungsverordnung, 8. Aufl., § 15, Rn 15.1).

### **Moorender Straße (K 36)**

Der Emissionspegel der Moorender Straße im Abstand von 25 m beträgt gemäß den in der Anlage 6 aufgeführten Berechnungen:

$$\begin{aligned}L_m \text{ 25 tags} &= 52,9 \text{ dB} \\L_m \text{ 25 nachts} &= 42,2 \text{ dB}\end{aligned}$$

Die geplante Bebauung hat zur K 36 einen Abstand von mindestens 70 m. Daraus ergibt sich eine Reduzierung des Lärmpegels um 6,0 dB auf

$$\begin{aligned}L_r \text{ 70 tags} &= 52,9 \text{ dB} - 6,0 \text{ dB} = 46,9 \text{ dB} \\L_r \text{ 70 nachts} &= 42,2 \text{ dB} - 6,0 \text{ dB} = 36,2 \text{ dB}\end{aligned}$$

Sowohl die Orientierungswerte als auch die Immissionsgrenzwerte werden somit erheblich unterschritten.

### **3.4 Altlasten**

Im Plangebiet sind nach heutiger Kenntnis keine Flächen vorhanden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen (Altlasten) belastet sind.

### **3.5 Denkmalpflege**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind der Gemeinde zur Zeit keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

## 4 Festsetzungen des Bebauungsplanes

### 4.1 Planungskonzept

Das Konzept sieht für den noch unbebauten mittleren Bereich des Plangebietes die Schaffung eines Wohngebietes für ca. 16 Wohnhäuser vor. Um eine Anpassung an die umgebende dörfliche Bebauungsstruktur zu erreichen, ist eine aufgelockerte Bebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern und die Festsetzung von Mindestgrundstücksgrößen von 800 qm (400 qm bei Doppelhäusern) geplant.

Erschlossen wird das Baugebiet von Südosten über die Moorender Straße. Die Erschließungsstraße führt bis in den zentralen Bereich des Plangebietes und endet dort in einem Wendepplatz von 18 m Durchmesser. Von dieser Straße bzw. dem Wendepplatz erschließen Stichstraßen die Bebauung im südwestlichen und nordöstlichen Bereich des Plangebietes.

Fußgänger und Radfahrer können über die geplante Stichstraße direkt zu den Bushaltestellen gelangen und über eine durch eine Lichtzeichenanlage geregelte Fußgängerüberwegung auch den Fuß- und Radweg südlich der Worphauer Landstraße erreichen.

Im Südwesten des Plangebietes wird als Abgrenzung zur Worphauer Landstraße ein Lärmschutzwall errichtet, um die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gemäß § 1 (5) BauGB zu gewährleisten. Dieser wird bepflanzt und dient somit gleichzeitig der Eingrünung des Wohngebietes. Durch die Anlage einer öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) im südöstlichen Bereich sowie privater Grünzonen am östlichen Rand des Plangebietes kann ein Großteil der vorhandenen Gehölzstrukturen erhalten und gesichert werden. Darüber hinaus werden entlang der Erschließungsstraße und südlich des Wendepplatzes Flächen festgelegt, in denen die Gestaltung einer Sickerfläche oder die Anlage von Sickergräben bzw. -mulden ermöglicht werden soll und welche ebenfalls die Attraktivität des Wohngebietes steigern.

### 4.2 Art der baulichen Nutzung

#### **Allgemeines Wohngebiet (WA)**

Aufgrund der konkreten Nachfrage nach Wohnbauflächen zur Errichtung von Eigenheimen wird der größte Teil des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990) festgesetzt. Um eine Anpassung an die dörflich geprägte Bebauungsstruktur der Umgebung zu erreichen, wird für das allgemeine Wohngebiet eine Mindestgrundstücksgröße von 800 qm (bzw. 400 qm je Doppelhaushälfte) festgesetzt.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Neben den Wohnnutzungen sind in einem allgemeinen Wohngebiet auch kleine gebiets-

bezogene Dienstleistungsbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche oder sportliche Zwecke zulässig. Weitere gewerbliche Nutzungen sind nur ausnahmsweise und daher in der Regel nicht zulässig. Bestimmte Nutzungen, die in einem allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig sind, sollen im vorliegenden Wohngebiet ganz ausgeschlossen werden, da sie aufgrund ihrer besonderen Art in diesem rückwärtigen Bereich als unpassend anzusehen sind und den städtebaulichen Zielen in diesem Bereich widersprechen würden. Dazu gehören Tankstellen und Betriebe des Beherbergungsgewerbes, um keinen unnötigen Verkehr in das Wohngebiet zu ziehen. Darüber hinaus werden auch Gartenbaubetriebe aufgrund ihres Flächenbedarfs ausgeschlossen. Die übrigen ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sollen bestehen bleiben, um im Einzelfall den Bewohnern auch eine Verbindung von Wohnen und Erwerbstätigkeit zu ermöglichen, soweit sich daraus keine Störungen für die Nachbarschaft ergeben.

### **Mischgebiete (MI 1 und MI 2)**

Der nordwestliche Teilbereich des Plangebietes wird als Mischgebiet festgesetzt. Im südwestlichen Teil dieses Mischgebietes (MI 1), an der Worphäuser Landstraße, befindet sich bereits eine gewerbliche Nutzung mit Wohnung. Dieser Bereich ist aufgrund der Lärmimmissionen der Landstraße ohne Lärmschutzwall für das Wohnen weniger geeignet. Das Mischgebiet wird daher derart gegliedert, daß der rückwärtige nordöstliche Bereich (MI 2) vorwiegend dem Wohnen dienen soll. Gewerbliche Nutzungen werden hier eingeschränkt. Durch diese Gliederung des Mischgebietes wird auch eine erhöhte Verkehrslärmbelastung der neu geplanten Erschließungsstraße vermieden.

Im MI 1 sind Gewerbe und Wohnen zulässig. Es werden nur die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 8 und Abs. 3 BauNVO zulässigen Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Diese würden sowohl in funktionaler als auch gestalterischer Hinsicht einen Störfaktor darstellen und können leicht zur Verdrängung der im Mischgebiet gewünschten Funktionen (Wohnen und Handels- bzw. Dienstleistungsbetriebe) führen.

## **4.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

### **4.3.1 Maß der baulichen Nutzung**

#### **Grundflächenzahl (GRZ)**

Die Grundflächenzahl (GRZ) regelt neben der Nutzungsdichte hauptsächlich das Maß der möglichen Bodenversiegelungen. Sie bestimmt damit auch den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft. Die GRZ von 0,3 für das allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet 2 soll eine aufgelockerte Bebauungsstruktur sicherstellen, die sich der dörflichen Struktur des Ortsteils Worphäusen anpasst. Diesem Ziel dient auch die textliche Festsetzung, daß ab-

weichend von § 19 (4) S.2 BauNVO eine Überschreitung der GRZ bis zum Wert von 0,35 durch unerläßliche Nebenanlagen i.S. von § 19 (4) nur möglich sein soll, sofern diese Nebenanlagen so hergestellt sind, daß sie nur einen minimalen Versiegelungsgrad aufweisen.

Im Mischgebiet MI 1 wird die GRZ auf 0,4 festgesetzt und bleibt damit ebenfalls unter dem gemäß § 17 BauNVO möglichen Maximalwert von 0,6. Aufgrund der vorhandenen Nutzung und zur Anpassung der umgebenden dorftypischen Strukturen wird dieser Wert jedoch als ausreichend und sinnvoll angesehen. Geringfügige Verdichtungen gegenüber der jetzigen Struktur im bereits bebauten MI 1 sind möglich, wenngleich die zulässige Überschreitung der GRZ bis zu einem Wert von 0,45 durch unerläßliche Nebenanlagen i.S. von § 19 (4) ebenfalls an die Voraussetzung, die für das allgemeine Wohngebiet gilt, geknüpft wird.

### **Geschoßzahl, Geschoßflächenzahl (GFZ) und Höhen**

Im allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet 2 (MI 2) wird die Zahl der Vollgeschosse auf ein Vollgeschoß begrenzt. Zusammen mit der Festsetzung einer Traufhöhe von 4,0 m und einer Firsthöhe von 9,0 m sowie der gestalterischen Festsetzung für Hauptdächer, durch die ein geneigtes Dach mit einer Neigung von mindestens 35° bis maximal 50° vorgeschrieben wird, soll in Anpassung an die bestehende Bebauung die Entwicklung eines homogenen eingeschossigen Baugebietes mit Einzel- oder Doppelhäusern gewährleistet werden.

Der Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen ist die Achse der Fahrbahn vor der jeweiligen Gebäudemitte. "Unter Traufhöhe ist die Schnittkante zwischen den Außenflächen des aufgehenden Mauerwerkes und der Dachhaut zu verstehen, unabhängig davon, in welcher Höhe sich die eigentliche Traufe und/oder Traufrinne befindet." {(OVG Münster, U.v. 28.08.75 - XIA 1081/74 -, BRS 29 Nr. 103 usw.) aus Fickert/Fieseler BauNVO § 16, Rn. 31)}.

Im allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet 2 wird auf die Festsetzung einer Geschoßflächenzahl verzichtet. Da kein zweites Vollgeschoß zulässig ist, bleibt die Fläche im Dachgeschoß bei der Ermittlung der GFZ unberücksichtigt. Die maximal mögliche Geschoßfläche entspricht damit der möglichen Grundfläche.

Im Mischgebiet 1 (MI 1) wird zur besseren gewerblichen Nutzung und um der vorhandenen Bebauung gerecht zu werden die Zahl der Vollgeschosse auf II erhöht und eine maximale Firsthöhe von 12,0 m festgesetzt. Die Geschoßflächenzahl wird auf den entsprechenden Wert von 0,7 festgesetzt und bleibt damit unter dem gemäß § 17 BauNVO möglichen Wert. Diese Werte lassen der bestehenden Nutzung einen ausreichenden Entwicklungsspielraum.

### **4.3.2 Bauweise/Zahl der Wohnungen**

Im Gebiet soll eine aufgelockerte Bebauungsstruktur erreicht werden, die, sowohl von der Nutzung als auch vom optischen Erscheinungsbild her, der dörflichen Struktur Worphausens und den Bauwünschen der Bevölkerung nach Familienheimen entspricht. Aus diesem Grund wird die Bauweise auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt.

Diese geplante städtebauliche Struktur soll nicht durch verdichtete Bauweisen wie Reihenhäuser oder größere Einzelhäuser mit mehreren Wohnungen gefährdet werden. Um ein Unterlaufen dieser Regelung zu vermeiden, ist es daher nach Ansicht der Gemeinde erforderlich, die Zahl der Wohnungen im Gebiet je Einzelhaus auf höchstens 2 und je Doppelhaushälfte auf je 1 Wohnung zu beschränken. Die Einschränkung auf lediglich eine Wohnung je Einzelhaus würde eine unverhältnismäßige Beschränkung der Nutzung, vor allem im Hinblick auf das Zusammenleben der Generationen, bedeuten und ist daher nicht beabsichtigt.

### **4.3.3 Baugrenzen und überbaubare Grundstücksflächen**

Durch die Festsetzung von Baugrenzen soll einerseits eine städtebauliche Ordnung gewährleistet werden, andererseits ein ausreichendes Maß an Gestaltungsfreiheit im Hinblick auf die Anordnung der Gebäude auf dem jeweiligen Grundstück verbleiben.

Zum festgesetzten Pflanzstreifen und zu der öffentlichen Grünfläche werden zu deren Schutz nicht überbaubare Grundstücksflächen von 3 m festgesetzt.

Entlang der inneren Erschließungsstraßen hält die Gemeinde zur Gestaltung des Straßenraumes und Sicherung der Grundstückszufahrten nicht überbaubare Grundstücksflächen von 2-3 m für ausreichend.

Nach Auffassung der Gemeinde sind die überbaubaren Bereiche so großzügig bemessen, daß es nicht erforderlich sein dürfte, Garagen gemäß § 12 BauN-VO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, soweit es sich um Gebäude handelt, auf den nicht überbaubaren Bereichen zu errichten. Aus diesem Grund sind Garagen und Nebenanlagen, die Gebäude sind, nur innerhalb der überbaubaren Bereiche zulässig. Stellplätze und Lagerflächen, wie sie für das Mischgebiet 1 notwendig sein können, bleiben dagegen auch im nicht überbaubaren Bereich zulässig.

Außerhalb der anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt ergeben sich die nicht überbaubaren Grundstücksflächen an der Worphäuser Landstraße grundsätzlich aufgrund der einzuhaltenden 20 m -Bauverbotszone gemäß § 24 (1) NStrG. Sowohl im nordwestlichen als auch südwestlichen Bereich des Plangebietes ist jedoch bereits Bebauung mit einem geringeren Abstand zur Landesstraße

vorhanden, an den sich nach Süden weitere Bebauung anschließt. Der mittlere Bereich des Plangebietes ist daher als Schließen einer Lücke innerhalb bestehender Bebauung des Ortes anzusehen, welche, unter Berücksichtigung des § 24 (6) NStrG, eine Unterschreitung der 20 m – Bauverbotszone ermöglichen würde. Wenngleich eine Unterschreitung für Hauptgebäude schon aus Lärmschutzgründen entfällt, ist die Zulässigkeit von Nebenanlagen auch als Gebäude in diesem Bereich durchaus sinnvoll. Die Bauverbotszone ist daher in der Planzeichnung modifiziert dargestellt und der entsprechende Bereich gekennzeichnet.

#### 4.4 Spielplatz

Im Plangebiet ist ein öffentlicher Spielplatz mit einer Größe von ca. 600 qm festgesetzt.

Nach § 3 Nds. Spielplatzgesetz (NSpPG) muß die nutzbare Fläche eines Spielplatzes für Kinder mindestens 2 % der zulässigen Geschoßfläche im Spielplatzbereich betragen.

Für das Plangebiet ergibt sich eine mögliche Geschoßfläche von:

Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet 2	12.700 qm + 3.500 qm x 0.3=	4.860 qm
Mischgebiet 1	3.980 qm x 0.7 =	2.786 qm
Insgesamt		ca. 7.646 qm
Spielplatzbedarf	2 %	ca. 153 qm

Der geplante Spielplatz kann bei entsprechender Gestaltung eine nutzbare Spielfläche von 80 %, d.h. 480 qm bereitstellen. Somit werden nur ca. 32 % der vorhandenen Spielplatzfläche gebraucht, um den gesetzlichen Spielplatzbedarf zu decken. Es wird daher festgelegt, daß auf mindestens 40% der Spielplatzfläche Gehölze zu erhalten bzw. zu pflanzen sind.

#### 4.5 Örtliche Bauvorschriften

Entsprechend den Zielen der Dorferneuerung für Worphausen sollen sich auch die geplanten Neubaugebiete in ihrem Erscheinungsbild an die ursprüngliche ortstypische Bebauungsstruktur anpassen. Besondere Elemente der ursprünglich ortstypischen Bebauung stellen eine Bauweise in roten Ziegelsichtmauerwerk und Satteldächer aus roten Dachziegeln dar.

An das geplante Baugebiet schließt sich östlich eine neuere Hausgruppe an, in der diese Elemente nicht mehr einheitlich anzutreffen sind. Nach Süden ist

ein bepflanzter Lärmschutzwall vorgesehen und nach Westen und Norden ist das Baugebiet ebenfalls in Anpflanzungen eingebettet.

Einzelheiten der Fassaden sind damit von „außen“ kaum wahrnehmbar. Auch drängt sich durch die direkt angrenzende Bebauung kein Erfordernis nach einer bis ins Detail gestalteten Struktur auf. Ziel der Gemeinde ist jedoch dem, mit der Bebauung entstehenden, neuen Ortsrand ein Gesicht zu verleihen, das sich an die ursprüngliche dorftypische Bebauung anlehnt. Dieser Gesichtspunkt ist im vorliegenden Fall von besonderer Bedeutung, da es sich um die Hauptzufahrt nach Worphausen handelt.

Aufgrund der vorhandenen und geplanten Einbindung der Bebauung werden die neuen Wohnhäuser zur Landschaft und zum Ortskern hin kulissenhaft in Erscheinung treten. Als wesentliches Element dieses Erscheinungsbildes werden die Dachneigung, die Dachform und die Dachfarbe festgelegt. Weiterhin ist auch eine Dacheindeckung mit Dachsteinen aus Ziegel oder den optisch vergleichbaren Betonpfannen vorgeschrieben, da andere z.B. großformatige Dacheindeckungen, ohne Anlehnung an die feingliedrige Ziegelstruktur das Ortsbild beeinträchtigen können. Reetdächer werden ebenfalls zugelassen, da sie zu den ortstypischen Dachformen zählen, auch wenn sie heute nur noch selten errichtet werden.

Neben der Dachlandschaft wird als zweites prägendes Element die Fassade in ihrer Struktur und Farbe festgelegt. Um für die Bauwilligen einen breiten Gestaltungsrahmen zu ermöglichen, werden die beiden historisch auftretenden Fassadenformen vorgegeben. Das sind einerseits Fassaden aus Ziegelsichtmauerwerk in roten Farben. Da bei gebrannten Steinen i.d.R. keine völlig identischen Farbtöne erzeugt werden, wird auf die Festlegung von RAL-Farbtönen verzichtet.

Als zweite historische Form kommen geputzte Fassaden vor. Sie entsprechen, soweit sie in weißen oder leicht abgetönten weißen Farbtönen hergestellt werden, ebenfalls einem ursprünglich ortstypischen Erscheinungsbild und sollen daher zulässig sein.

Zur inneren Gestaltung des Gebietes sind ortstypische Elemente für die Bodenbefestigung und für Einfriedungen vorgesehen.

Bei der Regenwasserbeseitigung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten werden. Aus diesem Grund wird durch örtliche Bauvorschrift festgesetzt, daß das nicht als Brauchwasser genutzte Dach- und Oberflächenwasser auf dem jeweiligen Grundstück zu versickern ist (s.a. Kap. 6.1).

## 5 Berücksichtigung von Natur und Landschaft

### 5.1 Naturräumliche Einordnung

Das Plangebiet zählt naturräumlich zur Haupteinheit der `Hamme-Oste-Niederung` und liegt in der Untereinheit der `Worpsweder Moore`. Der Raum der Worpsweder Moore erstreckt sich südöstlich der Hamme-Moore bis an die Zevener Geest. Im Süden wird dieses Gebiet durch die Niederungen des Bremer Beckens und der Wümme begrenzt. Dieses Hochmoorgebiet ist eines der am dicht besiedelsten Hochmoorgebiete Nordwestdeutschlands. Das Wahrzeichen dieses Gebietes bildet die 51 m hohe Geestinsel des Weyer-Berges, an dessen Fuß die Künstlerkolonie Worpswede liegt. Entlang der das Moor kreuz und quer durchziehenden Kanäle erstrecken sich die Moorsiedlungen.

Bis auf den schmalen Streifen der Wörpeniederung, die das Moorgebiet in zwei Teile trennt, besteht der ganze Raum aus Hochmoor. Dieses ist zum großen Teil abgetorft und in Ackerland umgewandelt. Grünland kommt in kleineren Flächen vor allem in der Wörpeniederung vor.

### 5.2 Bestandsaufnahme und -beurteilung

Die nachfolgenden Schutzgüter werden nach einem dreistufigen Bewertungsmodell von W. Breuer beurteilt. Die Wertstufen orientieren sich an der Bedeutung der Biotope für die einzelnen Schutzgüter. Hierbei wird zwischen besonderer (Wertstufe 1), allgemeiner (Wertstufe 2) und geringer Bedeutung (Wertstufe 3) unterschieden.

#### 5.2.1 Boden

Innerhalb des Plangebietes wurden zwei Bohrungen mit einem Pürckhauer-Erdbohrstock durchgeführt, um den anstehenden Boden zu ermitteln (siehe Anlage 2). Bei der Bohrung 1 handelt es sich um einen abgetorften Boden, bei dem die Bunkerde mit dem anstehenden Sand vermischt wurde. Im Unterboden ist eine geringmächtige Kieseinlagerung vorhanden. Die Bohrung 1 spiegelt die Bodenverhältnisse eines ca. 25 m breiten Streifen entlang der Worpphauser Landstraße wieder, der etwa einen Meter tiefer als die restliche Grünlandfläche liegt.

Bei der Bohrung 2 wurde die Torfschicht nicht insgesamt abgebaut. Oberhalb des Schwarztorfes ist eine etwa 10 cm mächtige Bunkerde vorhanden. Unterhalb der ca. einen Meter tiefen Torfschicht steht der sandige Untergrund an. Die restliche Fläche des Plangebietes ist größtenteils bebaut.

Die Bodenfunktionen sind für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes von entscheidender Bedeutung. Der Boden bietet Lebensraum für eine große Arten- und Formenvielfalt bodenbewohnender Organismen. Als Standort für die Vegetation bildet er nicht nur eine wesentliche Grundlage der natürlichen Pflanzendecke sondern auch der vom Menschen angebaute Nutzpflanzen und damit der menschlichen Nahrung. Der Boden erfüllt eine Reihe von Regelungsfunktionen, die sich aus dem komplexen Zusammenspiel einer Vielzahl von Einzelprozessen der Filterung, Pufferung und Stoffumwandlung er-



geben. Darüber hinaus können Böden auch eine hohe Bedeutung als kulturhistorische Elemente besitzen.

Bei dem im Plangebiet anstehenden Böden der Grünlandfläche und der unversiegelten Bereiche der bebauten Grundstücke handelt es sich um einen anthropogen durch wasserbauliche, kulturtechnische und bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen stark überprägten, größtenteils abgebauten Hochmoorboden, der mit der Wertstufe 2 (von allgemeiner Bedeutung) beurteilt wird. Durch Bebauung wurden die anderen Böden des Plangebietes stark verändert, die mit dem Wertfaktor 3 (von geringer Bedeutung) berücksichtigt werden.

### **5.2.2 Klima/Luft**

Abweichend von den umliegenden Klimaregionen liegt im Plangebiet ein stark von Grund- und Oberflächenwasser beeinflusstes Klima vor. In Abhängigkeit von der Entwässerung und der Luftbewegung ist eine häufige Nebelbildung und eine Spätfrostgefahr bei Hochmoorböden vorhanden.

Die Vegetationszeit ist mittel bis lang und liegt im Durchschnitt bei 210 bis 230 Tagen.

Die unversiegelten Flächen des Untersuchungsgebietes haben potentiell eine ausgleichende Wirkung auf das lokale Klima des umliegenden Siedlungsraumes. Die Grünlandfläche wirkt als Kaltluftentstehungsgebiet. Über den unversiegelten bzw. mit Vegetation bestandenen Flächen kommt es zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch Verdunstung. Die vorhandene Vegetation filtert Staub aus der Luft und trägt zur Abkühlung bei.

Insgesamt handelt es sich um einen wenig beeinträchtigten Bereich mit Klimaausgleichsfunktion innerhalb des Siedlungsraumes, der hinsichtlich dem Schutzgut "Klima/Luft" von Bedeutung ist (Wertstufe 2). Die versiegelten Flächen sind für das Schutzgut Luft von geringer Bedeutung und werden daher mit dem Wertfaktor 3 berücksichtigt.

### **5.2.3 Wasser**

Der Wasserspiegel hat sich im Bereich des Plangebietes auf den Stand eingependelt, der durch das künstliche Entwässerungssystem geregelt wird. Im Rahmen einer Bohrung wurde das Grundwasser bei etwa 1,7 bis 1,8 m unterhalb der Geländeoberfläche bei der tiefer gelegenen Grünlandfläche festgestellt. Südwestlich der Worphauer Landstraße ist ein tiefer Graben vorhanden, der u.a. die Entwässerung des Plangebietes gewährleistet. Der Wasserstand im Graben entspricht in etwa dem festgestellten Grundwasserstand. Dieser Graben beeinflusst sowohl das Oberflächenwasser als auch das Grundwasser. Die teilweise anstehenden Moorböden weisen eine hohe Aufnahmefähigkeit von Oberflächenwasser auf.

Insgesamt stellt sich im Plangebiet bei den unversiegelten Bereichen hinsichtlich des Schutzgutes `Wasser - Oberflächengewässer/Grundwasser` eine beeinträchtigte Grund- und Oberflächenwassersituation dar, die mit der Wert-

stufe 2 beurteilt wird. Bei den versiegelten Flächen liegt dagegen eine geringe Bedeutung dieser Flächen für das Schutzgut Wasser vor, so daß diese Flächen mit dem Wert 3 eingestuft werden.

#### **5.2.4 Landschaftsbild**

Das Plangebiet wird gekennzeichnet von der vorherrschenden Grünland- und der baulichen Nutzung. Mit den vielen Gehölzbeständen innerhalb des Plangebietes und angrenzend erhält das Plangebiet einen parkähnlichen Charakter. Prägend sind die alten Lindenbäume im Bereich der nördlichen Hofstelle. Ebenfalls bedeutsam ist die ältere Baumgruppe im rückwärtigen Bereich des Grundstücks Worphauer Landstraße 49. Entlang der nordöstlichen Grenze stehen auf einem nicht abgetorften Moorwall Laubgehölze, die den Planungsraum begrenzen. Diese Gehölzbestände gehen im rückwärtigen Bereich der ehemaligen Hofstelle im Norden des Plangebietes in einen ruderalen Bereich über. Birkenaufschlag nimmt weite Teile der hinteren Hoffläche ein. An der Westseite begrenzt eine Birkenreihe an der Worphauer Landstraße das Plangebiet.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild sind die unbebauten Flächen des Plangebietes von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2). Die bereits bebauten Flächen sind bzgl. des Landschaftsbildes von geringer Bedeutung.

#### **5.2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften**

Das Plangebiet liegt im Bereich eines Hochmoorgebietes, das ehemals durch baumfreie oder fast baumlose Torfmoosdecken mit Heidekrautgewächsen charakterisiert war. Heute werden die Flächen nach der Entwässerung vorwiegend als Siedlungsgebiet, Grünland oder Acker genutzt.

Das Plangebiet wird derzeit größtenteils als Weidefläche genutzt. Nördlich und südlich davon zählen zwei bebaute Grundstücke zum Plangebiet. Desweiteren liegt eine Zufahrt von der Moorender Straße innerhalb des Plangebietes (siehe Anlage 3).

##### **Mesophiles Grünland (GMF):**

Die Grünlandfläche wird als Pferdeweide genutzt. Auf der Weidefläche sind drei äbgängige Obstbäume vorhanden. Desweiteren steht ein Spitzhorn auf der Fläche. Eine umfassende Bestandsaufnahme der Vegetation ist als Anlage 5.1 beigefügt. Bei der Weidefläche handelt es sich um eine mesophile Grünlandfläche. Durch die angrenzenden Gehölzbestände wird die Weidefläche räumlich eingeschlossen.

Im Rahmen der Bestandsbeurteilung wird die Weidefläche aufgrund des hohen Kräuteranteils und einigen Zeigerarten als mesophiles Grünland eingestuft. Im Gegensatz zur intensiven Grünlandnutzung ist bei der vorliegenden Fläche ein größeres Arteninventar vorhanden. Im Rahmen der Bestandsbeurteilung wird die Fläche mit der Wertstufe 2 berücksichtigt.

### **Ruderalgebüsch (BRU):**

Im rückwärtigen Bereich der nördlichen Hofstelle wird eine Fläche seit geraumer Zeit nicht genutzt. Sie wird bereits größtenteils von Pioniergehölzen eingenommen. Südöstlich der Scheune ist eine Rote-Liste-Art `Leonurus cardiaca ssp. cardiaca` mit einzelnen Exemplaren vorhanden. Gemäß der `Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen` ist diese Art stark gefährdet. Neben der seltenen Pflanzenart ist ein größeres Artenspektrum hier vorhanden. Teilweise sind auf dieser Fläche Restbaustoffe, Gartenabfälle etc. abgelagert.

Auf dieser Fläche ist eine bedingt naturferne Lebensgemeinschaft vorhanden, die von allgemeiner Bedeutung ist und mit dem Wertfaktor 2 eingestuft wird. Bzgl. dem Vorkommen der gefährdeten Art ist diese Fläche von besonderer Bedeutung. Eine ältere Eiche steht im südöstlichen Grenzbereich der Ruderalflur. Im Rahmen der Bestandsbeurteilung wird diese ältere Eiche (HB) mit der Wertstufe 1 als alter Einzelbaum bewertet.

### **Ländlich geprägtes Dorfgebiet (ODL):**

Innerhalb des Plangebietes sind drei bebaute Grundstücke vorhanden, die Bestandteil einer lockeren Siedlungsstruktur sind. Ein hoher Flächenanteil dieses Biotoptyps ist mit Gebäuden bestanden oder durch Zufahrten und Hofbefestigungen versiegelt. Weitere Teilflächen werden sehr intensiv als Ziergarten genutzt und besitzen daher als Lebensgemeinschaft eine untergeordnete Bedeutung. Versiegelte Flächen werden im Rahmen der Eingriffsbeurteilung bzgl. des Schutzgutes Lebensgemeinschaften nicht berücksichtigt.

In der Anlage 5.3 ist eine Bestandsaufnahme der Vegetation aufgeführt, die im Bereich der nördlichen Hofstelle aufgenommen wurde. Hierbei wurden lediglich Allerweltsarten erfaßt, die von geringer Bedeutung sind. Die durch die Überplanung betroffenen Freiflächen (Gärten) werden im Rahmen der Eingriffsbeurteilung mit der Wertstufe 3 beurteilt und sind von geringer Bedeutung, da es sich um naturferne und künstliche Biotope handelt.

### **Obstgarten (PHO) / Ziergarten (PHZ):**

Im rückwärtigen Bereich des südlich gelegenen, bebauten Grundstücks ist eine größere Rasenfläche vorhanden, die teilweise mit Obstgehölzen bestanden ist. Der nördliche Teil ist insgesamt mit älteren Gehölzen bestanden (siehe Anlage 5.4). In diesem Bereich dominieren Nadelgehölze. Am Grundstücksrand sind einige Ziergehölze vorhanden.

Dieser Teil des Plangebietes wird durch naturferne Biotoptypen gekennzeichnet und wird hinsichtlich des Schutzgutes `Arten und Lebensgemeinschaften` mit der Wertstufe 3 beurteilt

Entlang der nordöstlichen Grenze ist an das Plangebiet grenzend ein älterer Gehölzstreifen vorhanden, der sich auf einer nicht abgebauten Moorkante entwickelt hat. Die Bestandsaufnahme der hier stockenden Gehölze ist in der Anlage 5.5 aufgeführt.

### 5.3 Ermittlung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden Eingriffe in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ermöglicht, die zur Beeinträchtigung von Schutzgütern führen. Diese Beeinträchtigungen werden nach einem dreistufigen Wertmodell von W. Breuer ermittelt (Quelle: Naturschutzfachliche Hinweisse zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94). Die einzelnen Schutzgüter werden in ihrem derzeitigen Zustand und in ihrem Plan-Zustand mit der jeweiligen Wertstufe beurteilt. Die Wertminderung einzelner Schutzgüter ist durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Die vorliegenden Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes sind sowohl bau-, anlage- und betriebsbedingt. Bei der Ermittlung der Eingriffsschwere wird von der höchstmöglichen Ausnutzung der Festsetzungen ausgegangen. Das Plangebiet weist eine Größe von etwa 2,3 ha auf, von der bereits eine Teilfläche durch Gebäude, Hofbefestigungen und Zufahrten versiegelt ist und wo keine zusätzlichen Eingriffe zu erwarten sind. Durch die Umsetzung der Planung sind folgende Schutzgüter betroffen:

**Tab. 1 : Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte**

Schutzgüter	Flächengröße	Wertstufe
<b>Boden :</b> Anthropogen entwickelter Boden	1.69 ha	WS 2
<b>Wasser / Grundwasser :</b> beeinträchtigte Grundwassersituation	1.69 ha	WS 2
<b>Luft :</b> wenig beeinträchtigte Bereiche	1.69 ha	WS 2
<b>Landschaftsbild :</b> beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche	1.69 ha	WS 2
<b>Arten und Lebensgemeinschaften :</b> Mesophiles Grünland (GMF)	1.05 ha	WS 2
Ländl. geprägtes Dorfgebiet (ODL)	0.30 ha	WS 3
Obstgarten (PHO)/ Ziergarten (PHZ)	0.21 ha	WS 3
Ruderalgebüsch (BRU) mit Einzelexemplaren der stark gefährdeten Rote Liste Art 'Leonurus cardiaca ssp. cardiaca'	0.12 ha	WS 2
Ältere Eiche (HB)	0.01 ha	WS 1

Die Eingriffe können wie folgt abgeschätzt werden:

- Offene Vegetations- und Versickerungsfläche geht durch die geplante Be-

bauung verloren. Darüber hinaus werden durch die Versiegelung bisher bestehende Bodenfunktionen, wie z.B. Filter- und Produktionsfunktionen zerstört. Der Boden verliert hierdurch im versiegelten Bereich seine Funktionen im ökologischen Wirkungsgefüge.

Im Rahmen der Bautätigkeit für die zukünftige Bebauung wird das natürliche Bodengefüge durch Erdaushub und z.T. durch Erdauftrag verändert.

- Die Wechselbeziehungen zwischen der offenen Grünlandfläche und den angrenzenden Gehölzbeständen werden sich durch die Überplanung als Wohngebiet verändern.
- Eingriffe in das Landschaftsbild entstehen durch die künftig entstehenden Baukörper. Das größtenteils offene Plangebiet wird sich in ein Neubaugebiet verwandeln, in dem die Gebäude das Landschaftsbild für einen langen Zeitraum trotz geplanter Begrünungsmaßnahmen dominieren werden.
- Bedingt durch die Versiegelung des Bodens kommt es auf einem Teil der überplanten Fläche zu einem erhöhten Oberflächenabfluß und damit örtlich zur begrenzten Verminderung der Grundwasserneubildung.
- Eine ältere Eiche wird entfernt, weil bei Erhalt keine sinnvolle Nutzung der angrenzenden Wohnbaugrundstücke möglich wäre.



#### 5.4 Zulässigkeit des Eingriffs

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden im Planungsgebiet Maßnahmen ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gemäß § 8 a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Ein Eingriff ist unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 24 - 28 b Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) erfüllt sind. Die Fläche des Plangebietes erfüllt nicht die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 24 - 28 b NNatG.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente nicht in Anspruch genommen werden, ist der Eingriff in Natur und Landschaft im Grundsatz zulässig.

#### 5.5 Vermeidungsmaßnahmen

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen können Vorkehrungen getroffen werden, die zur Vermeidung der in Tab. 2 ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen beitragen.

**Tab. 3 : Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**

<b>Schutzgüter:</b>
<b>Boden :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vermeidung von Erdmassenbewegungen, flächensparende Bauweise</li><li>• Begrenzung der maximalen Versiegelung auf 30 % im Wohngebiet / Überschreitung bis 0,35 bei wasserdurchlässiger Bauweise</li><li>• Anpflanzung von Gehölzbeständen mit standortgemäßen, einheimischen Arten im Baugebiet</li></ul>
<b>Wasser / Grundwasser :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Begrenzung der maximalen Versiegelung auf 30 % / Überschreitung bis 0,35 bei wasserdurchlässiger Bauweise</li><li>• Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Straßenverkehrsfläche in naturnah gestalteten Sickermulden</li><li>• Versickerung bzw. Verrieselung des anfallenden Niederschlagswassers auf den einzelnen Baugrundstücken</li></ul>
<b>Luft :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt von alten Solitärgehölzen</li><li>• Anpflanzung von Straßenbäumen und hochstämmigen Einzelgehölzen auf den Baugrundstücken</li><li>• Durchgrünung des geplanten Wohngebietes mit Hecken</li></ul>

<p><b>Landschaftsbild :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der Bauhöhe</li> <li>• Erhalt von alten Solitärgehölzen</li> <li>• Bepflanzung des Lärmschutzwalls mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen</li> <li>• Anpflanzung von Straßenbäumen und hochstämmigen Einzelgehölzen auf den Baugrundstücken</li> <li>• Durchgrünung des geplanten Wohngebietes mit Hecken</li> <li>• Anlagerung des Eingriffsvorhabens an bestehende Siedlungsbereiche</li> </ul>
<p><b>Arten und Lebensgemeinschaften :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von alten Solitärgehölzen</li> <li>• Durchgrünung der geplanten Wohngebiete mit Hecken</li> <li>• Anpflanzung von Straßenbäumen und hochstämmigen Einzelgehölzen auf den Baugrundstücken</li> <li>• Umsetzung der Roten Liste Art</li> </ul>

## 5.6 Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund des geplanten Eingriffs (vgl. Tab. 2) entstehen für die Schutzgüter `Boden, Wasser, Luft, Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften` nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen, für die die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen erforderlich ist. Die für den Ausgleich erforderlichen Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

**Tab. 4 : Ausgleichsmaßnahmen**

<b>Erhebliche Beeinträchtigungen</b>	<b>Erforderlicher Ausgleich</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Ersatzmaßnahmen</b>
<p><b>Schutzgut `Boden`:</b> 0.68 ha Bodenversiegelung</p>	0.19 ha Entsiegelung, Anpflanzungen	0.1 ha Entsiegelung bebauter Flächen; 0.09 ha Anpflanzung standortgemäßer Gehölzbiotope	-
<p><b>Schutzgut `Wasser /Grundwasser`:</b> 0.68 ha Bodenversiegelung</p>	0.19 ha Entsiegelung, Anpflanzungen	Kompensation wird mit der Maßnahme für Schutzgut Boden erreicht	-
<p><b>Schutzgut `Luft`:</b> 0.68 ha Veränderung des Lokalklimas durch versiegelte Oberflächen</p>	0.19 ha Entsiegelung, Anlage von vegetationsbedeckten Gehölzflächen	Kompensation wird mit der Maßnahme für Schutzgut Boden erreicht	-



<p><b>Schutzgut `Landschaftsbild`:</b> 1.69 ha Überformung landschaftstypischer Strukturen; Errichtung eines Lärmschutzwalles</p>	<p>Landschaftsgerechte Durchgrünung sowie Begrünung des Lärmschutzwalles</p>	<p>Anpflanzung naturnaher Gehölzbiotope zur Durchgrünung des geplanten Wohngebietes sowie Bepflanzung des Lärmschutzwalles mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen</p>	<p>—</p>
<p><b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften`:</b> Überbauung von 1.05 ha mesophiles Grünland (GMF) (Wertstufe 2) sowie 0.12 ha Ruderalgebüsch (BRU) (Wertstufe 2), Entfernung einer Eiche (Wertstufe 1)</p>	<p>1.19 ha Extensivierung intensiv genutzter Flächen; Anpflanzungen naturnaher Gehölzstrukturen</p>	<p>0.11 ha Anpflanzung standortgemäßer Gehölzbiotope; Versetzung der stark gefährdeten Rote Liste Art `Leonurus cardiaca` ,</p>	<p>Wiederherstellung von 1,08 ha mesophilem Grünland im Bereich der Flurstücke 181/2 und 184/2 der Flur 6 in der Gemarkung Worphausen</p>

Als Ausgleich für die erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter wird die Entsiegelung auf den bereits bebauten Grundstücken angesetzt. Zudem wird durch Festsetzung eine Fläche von insgesamt 2000 qm mit Gehölzen bepflanzt. Es werden hierfür standortgerechte Arten verwendet.

Bei Baumaßnahmen ist zum Schutz der festgesetzten Bäume und Sträucher die DIN 18920 und der RAS-LG zu berücksichtigen.

Durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen können nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgeglichen werden. Deshalb wird eine 1,08 ha große Ersatzfläche ausgewiesen. Die geplante Ersatzfläche liegt etwa 700 m südwestlich der Eingriffsfläche und steht räumlich im Zusammenhang mit dem Eingriff. Bei der Ersatzfläche handelt es sich um das Flurstück 181/2 (Größe: 0,61 ha) und teilweise um das Flurstück 184/2 (zugeordnete Größe: 0,47 ha) der Flur 6, Gemarkung Worphausen. Die Flurstücke grenzen aneinander und ergeben eine Gesamtfläche von 1,08 ha (siehe Anlage 4). Das Flurstück 189/2 wird als Mähwiese intensiv genutzt. Das Teilstück von 0,47 ha wird im Westen als Grabeland genutzt und der größte Anteil als Schafweide. Die Vegetationszusammensetzung der Grasnarbe bei der Weidefläche setzt sich vornehmlich aus Pflanzen des Intensivgrünlandes zusammen. Die derzeit intensiv genutzten Grünlandflächen sollen künftig extensiv als Grünland genutzt werden. Auf dieser Fläche soll mesophiles Grünland entwickelt werden. Das Grabeland soll ebenfalls als Grünland genutzt werden. Die Fläche von 1,08 ha wird dem Eingriff, der durch den Bebauungsplan Nr. 100

„Worphauser Landstraße“ ermöglicht wird, zugeordnet. Auf dieser Fläche soll ein Ersatz für den Verlust an mesophilem Grünland geschaffen werden. Hierfür ist die Ersatzfläche ein- bis zweimalig im Jahr zu mähen oder alternativ maximal mit 1,5 Großvieheinheiten zu beweiden. Düngung, Pestizideinsatz, Grünlandumbruch, Ausbau oder Neuanlage von Gräben und Drainagen sind nicht zulässig. Vorhandene Drainagen sind zu schließen.

Der Standort der "Rote-Liste-Art" wird überplant. Die Einzelexemplare sollen daher versetzt werden. Deshalb soll die stark gefährdete Pflanze auf einer mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Fläche wieder angesiedelt werden.

Unter Berücksichtigung der aufgezeigten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geht die Gemeinde Lillenthal davon aus, daß der durch den Bebauungsplan Nr. 100 "Worphauser Landstraße" ermöglichte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen ist und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (5), Ziffer 7 BauGB entsprochen ist.

## **6 Verkehr**

### **6.1 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet befindet sich an der L 153 innerhalb der geschlossenen Ortschaft, mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die bestehende Bebauung im Plangebiet ist direkt über die Worphauser Landstraße (L 153) erschlossen. Eine direkte Erschließung der neu geplanten Bebauung über die L 153 ist jedoch nicht möglich, da es sich in diesem Bereich um eine freie Strecke handelt. Daher erfolgt die Erschließung von Südosten über die K 36.

Die innere Erschließung wird durch eine Wohnstraße mit einem Wendepplatz von 18 m Durchmesser für 2-achsige Müllfahrzeuge und Pkw im zentralen Bereich des Plangebietes sichergestellt. Die Erschließungsstraße mit einer Breite von 5,25 m im südlichen Bereich und einer Breite von 4,5 m zum mittleren Teil des Plangebietes gewährleistet die Befahrbarkeit für größere Fahrzeuge (Lkw, Müllfahrzeug). Über nicht öffentliche abzweigende bzw. weiterführende Stichstraßen von 3,5 m Breite werden die restlichen Gebäude erschlossen.

### **Verkehrslärmbelastung durch das geplante Baugebiet (s. Anlage 7)**

Im Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße in die K 36 befinden sich Wohnnutzungen, die durch die geplante Erschließung des geplanten Baugebietes zusätzlich belastet werden.

Für Straßen sind bei einer Neuplanung bzw. einem wesentlichen Umbau von Verkehrswegen die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) einzuhalten.

Grenzwerte für ein allgemeines Wohngebiet:

tags            59 dB                    nachts    49 dB

Die Erhöhung der Lärmbelastung wird für das Wohnhaus im direkten Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße in die K 36 berechnet (s. Anlage 3).

Durch die K 36 ist bereits eine Verkehrslärmbelastung von  
 $L_{r,18}$  tags/nachts = 54,9 dB (A)    44,2 dB (A) gegeben.

Die Berechnungen des Gesamtbeurteilungspegels aus der K 36 und dem Erschließungsverkehr ergeben für das Wohnhaus einen Lärmpegel von

$L_r$  tags/nachts=            55,2 dB (A)    44,8 dB (A)

Die Lärmbelastung durch die Erschließung des geplanten Baugebietes erhöht sich durch den zu erwartenden Verkehr um tags nur 0,3 dB (A) und nachts um 0,6 dB (A) und liegt damit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle. Die Immissionsgrenzwerte werden erheblich, d.h. tagsüber um 3,8 dB und nachts um 4,2 dB unterschritten. Der zusätzliche Verkehr kann damit als zumutbar und hinzunehmen angesehen werden.

## 6.2 Ruhender Verkehr

Flächen für den ruhenden Verkehr werden nicht speziell festgesetzt. Die nötigen Stellplätze sind von den jeweiligen Grundstückseigentümern auf ihren Grundstücken anzulegen. Ein entsprechender Nachweis ist im Antrag zu jedem Einzelvorhaben zu führen.

Die notwendigen öffentlichen Parkplätze werden innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche geschaffen.

## 6.4 Verkehrssicherheit

Im Einmündungsbereich der Erschließungsstraße in die K 36 werden Sichtdreiecke in der Größenordnung von 10/70 m freigehalten. Gemäß Tabelle 14 der EAE 85/95 beträgt die Anfahrtsicht bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h auf Hauptverkehrsstraßen innerhalb bebauter Gebiete 70 m. In die Planzeichnung ist der Hinweis aufgenommen, daß die dargestellten Sichtdreiecke von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn freizuhalten sind (Bäume, Lichtmasten, Lichtsignale und ähnliches können zugelassen werden).

## 7 Ver- und Entsorgung

### 7.1 Wasserwirtschaft

#### **Trinkwasserversorgung / Löschwasser**

Die vorhandene Bebauung im nordwestlichen und südwestlichen Bereich des Plangebietes ist bereits an die zentrale Trinkwasserversorgung der Gemeinde Lilienthal angeschlossen. Das geplante Baugebiet wird ebenfalls daran angeschlossen.

Das erforderliche Löschwasser wird durch den Anschluß an die Trinkwasserversorgung und entsprechende Unterflurhydranten gem. DVGW Arbeitsblatt 405 sichergestellt.

#### **Abwasserbeseitigung**

Anfallendes Schmutzwasser wird an die zentrale Schmutzwasserkanalisation der Gemeinde Lilienthal angeschlossen und der Kläranlage Seehausen nach Bremen zugeführt. Neben den technischen Voraussetzungen für das Ableiten des Schmutzwassers sind auch ausreichende Kläranlagenkapazitäten gegeben. Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation auf dem jeweiligen Grundstück wird geachtet.

#### **Oberflächenwasser**

Sondierbohrungen innerhalb des Plangebietes (s.a. Anlage 2) haben ergeben, daß es sich bei den Böden im Plangebiet um mittelsandige Böden handelt, welche grundsätzlich für eine Versickerung des Oberflächenwassers geeignet sind. Voraussetzung ist jedoch, daß die oberste Bodenschicht, welche aus Torf besteht, abgetragen wird. Im Rahmen einer Bebauung ist der Abtrag dieser Bodenschicht ohnehin notwendig. Es wird daher festgesetzt, daß das auf den versiegelten Außenflächen und den Dächern anfallende Regenwasser auf dem jeweiligen Grundstück versickert werden soll.

Sofern eine vollständige dezentrale Versickerung nicht möglich ist, kann das Oberflächenwasser in die geplanten zentralen Sickermulden bzw. die Sickerfläche an der Erschließungsstraße geleitet werden. Diese Anlagen sollen durch naturnahe Gestaltung auch einen Beitrag zum Ausgleich der durch die Bebauung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft leisten.

Für die Oberflächenentwässerung der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze bedarf es einer Erlaubnis gemäß § 10 i.V.m. § 136 NWG, welche beim Tiefbauamt des Landkreises zu beantragen ist.

Durch diese Maßnahme wird der natürliche Wasserkreislauf so wenig wie möglich beeinflusst. Eine Nutzung des anfallenden Niederschlagwassers als Brauchwasser soll aus Gründen des Trinkwasserschutzes nicht ausgeschlossen werden.

#### **Hinweis:**

Dem Gelände der Landesstraße darf kein Oberflächenwasser zugeleitet wer-

den.

## 7.2 Abfallwirtschaft

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sowie der gültigen Satzung zur Abfallentsorgung des Landkreises Osterholz.

Müllfahrzeuge können die Erschließungsstraße bis zum geplanten Wendepunkt befahren. Anlieger der Stichstraßen müssen ihre Abfallbehälter an die Erschließungsstraße stellen. Die Entfernung beträgt im ungünstigsten Fall maximal 70 m und ist den Bewohnern zuzumuten.

Eventuell anfallender Sondermüll ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

## 7.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie erfolgt durch die Überlandwerke Nord-Hannover (ÜNH). Für den sicheren Betrieb und die Unterhaltung der erforderlichen Versorgungsleitungen sind entlang der geplanten Verkehrswege Versorgungsstrassen ohne schwere Oberflächenbefestigung vorzusehen.

## 7.4 Telekommunikation

Der Anschluß an das Fernmeldenetz erfolgt durch die Deutsche Telekom AG, Niederlassung Bremen.

## 8 Flächenbilanz

Art der Nutzung	Fläche in ha	Fläche in %
Allgemeines Wohngebiet (davon Gehölzanpflanzungen)	1,27 ha (0,14 ha)	55,7 %
Mischgebiet (davon Gehölzanpflanzungen)	0,73 ha (0,03 ha)	32,0 %
öffentliche Grünflächen	0,08 ha	3,5 %
Straßenverkehrsflächen	0,20 ha	8,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>2,28 ha</b>	<b>100 %</b>

## 9 Planverwirklichung

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, wird darauf hingewiesen, daß diese Funde meldepflichtig sind. Es wird gebeten, die Funde unverzüglich einer Denkmalbehörde anzuzeigen.

Zutage tretende archäologische Funde und Fundstellen sind gegebenenfalls bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. es ist für ihren Schutz Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Sollten bei Erdarbeiten Landkampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist die zuständige Polizeidienststelle, Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst direkt zu benachrichtigen.

## 10 Hinweis, Verfahrensvermerke

### Hinweis

Vorstehende Begründung gehört zum Inhalt des Bebauungsplanes Nr. 100, hat aber nicht den Charakter von Festsetzungen. Festsetzungen enthält nur der Plan; sie sind durch Zeichnung, Schrift und Text dargestellt.

Lilienthal, den 08.Juni 1999

gez. Stormer  
.....  
Gemeindedirektor

### Verfahrensvermerke

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 100 und die Begründung wurden ausgearbeitet von dem

Büro für Stadtplanung  
Gieselmann und Müller GmbH

Oldenburg, den 14.01.1999

Die Begründung des Bebauungsplanes Nr. 100 hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 19.11.1998 bis einschließlich 21.12.1998 öffentlich ausgelegen.

Lilienthal, den 08. Juni 1999

gez. Stormer  
.....  
Gemeindedirektor

Der Rat der Gemeinde Lilienthal hat den Bebauungsplan Nr. 100 gemäß § 10 BauGB als Satzung und die Begründung am 03.05.1999 beschlossen.

Lilienthal, den 08. Juni 1999

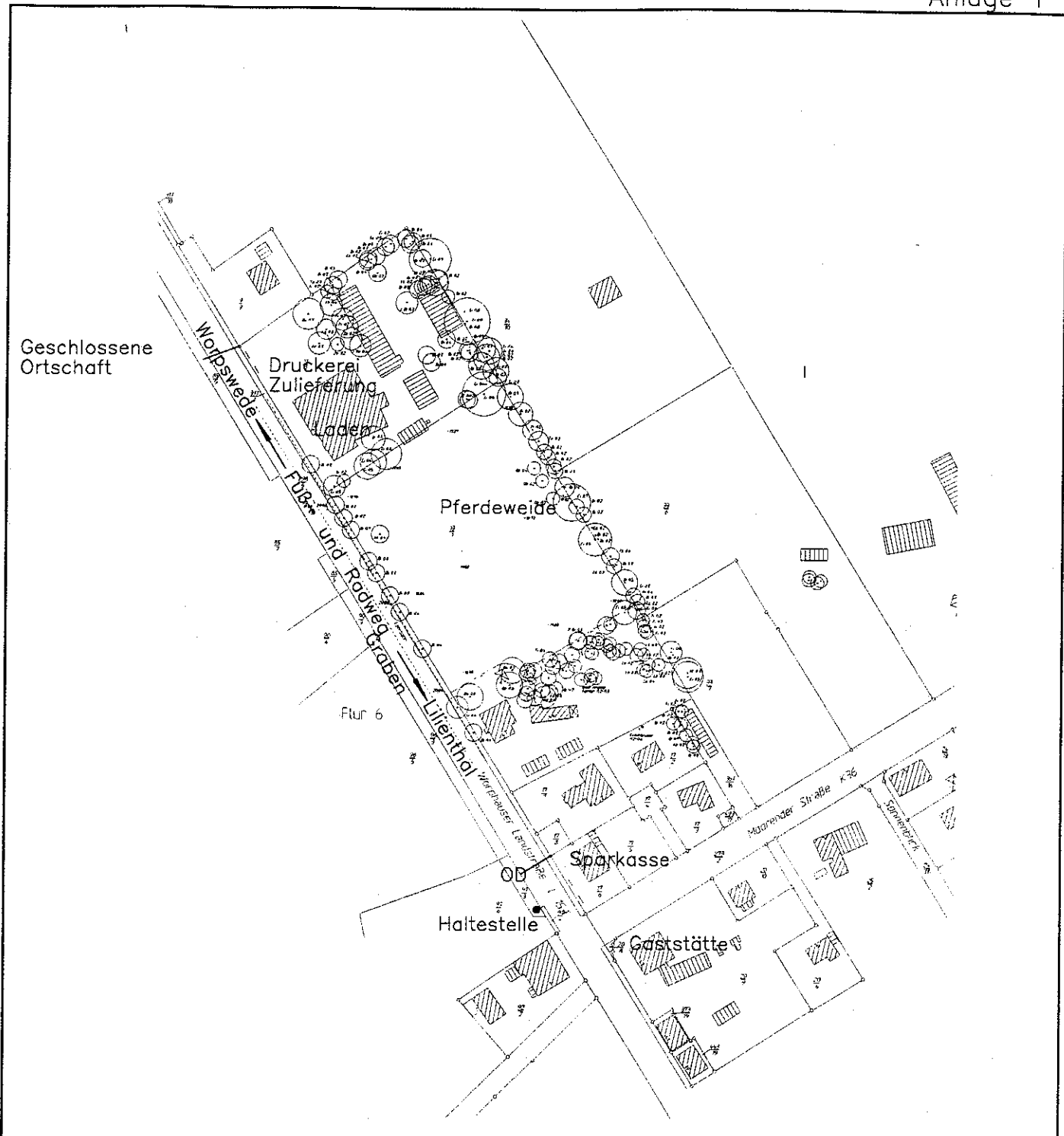
gez. Röhr  
.....  
Bürgermeisterin

(L. S.)


gez. Stormer  
.....  
Gemeindedirektor


## 11 Anlagen

1. **Bestehende Nutzungen**
2. **Bodenuntersuchung**
3. **Naturräumliche Bestandsaufnahme**
4. **Ersatzfläche**
5. **Artenlisten**
6. **Vorhandene Verkehrslärmbelastung**
7. **Verkehrslärmbelastung durch das geplante Baugebiet**
8. **Darstellungen des Flächennutzungsplanes**



Legende:

 Gebäude

 Baumbestand

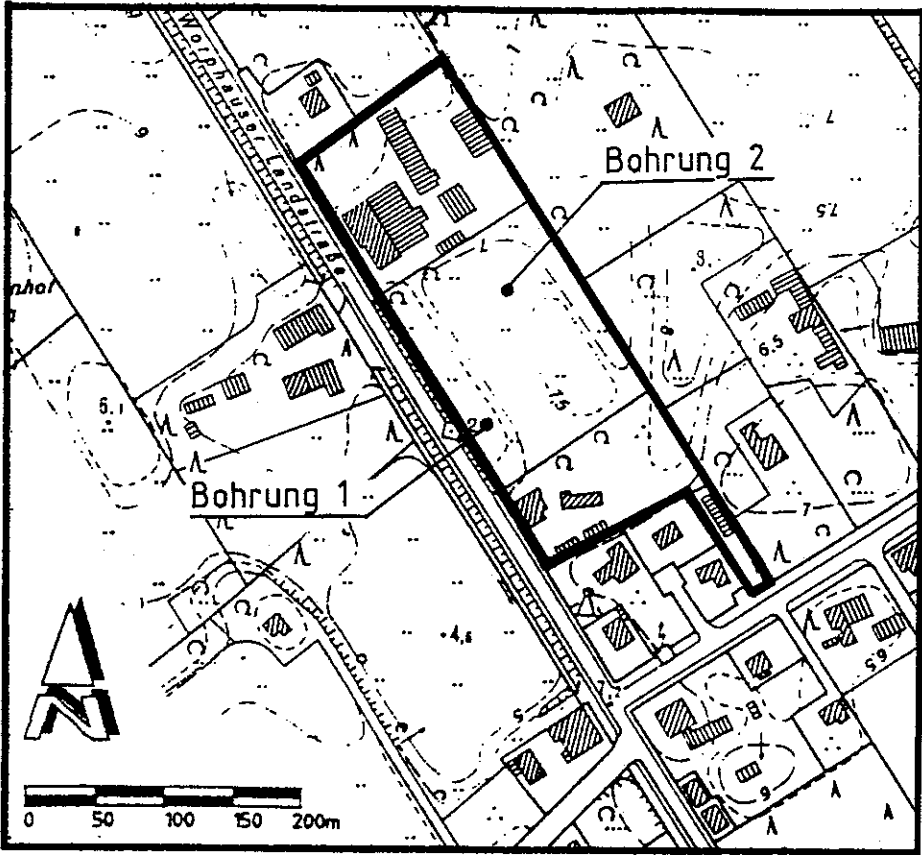
Gemeinde Lilienthal

Bestandsplan

Anlage zum  
Bebauungsplan Nr.100  
der Gemeinde Lilienthal

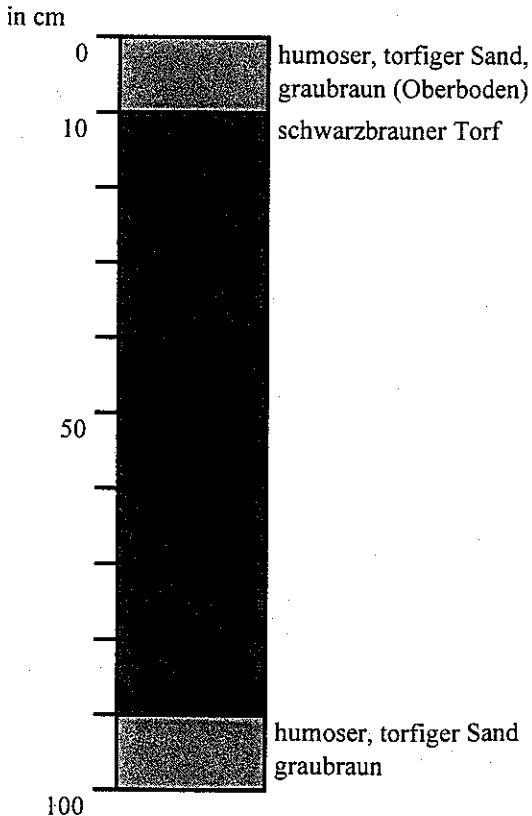
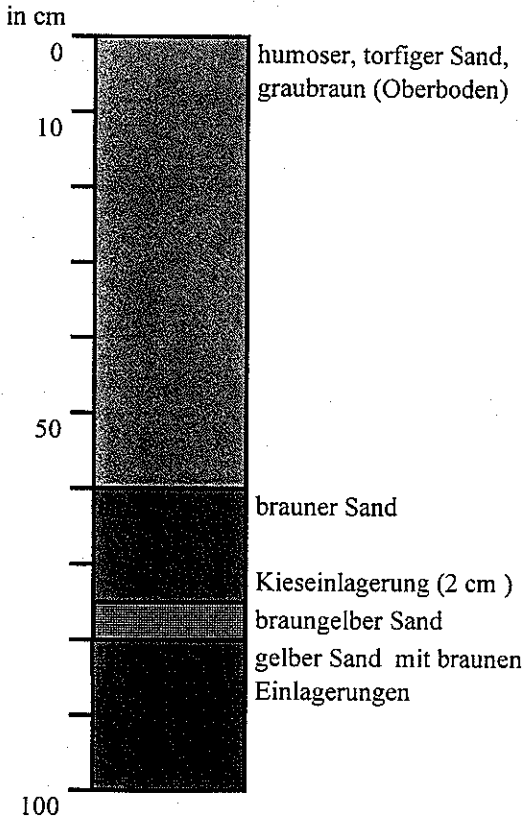


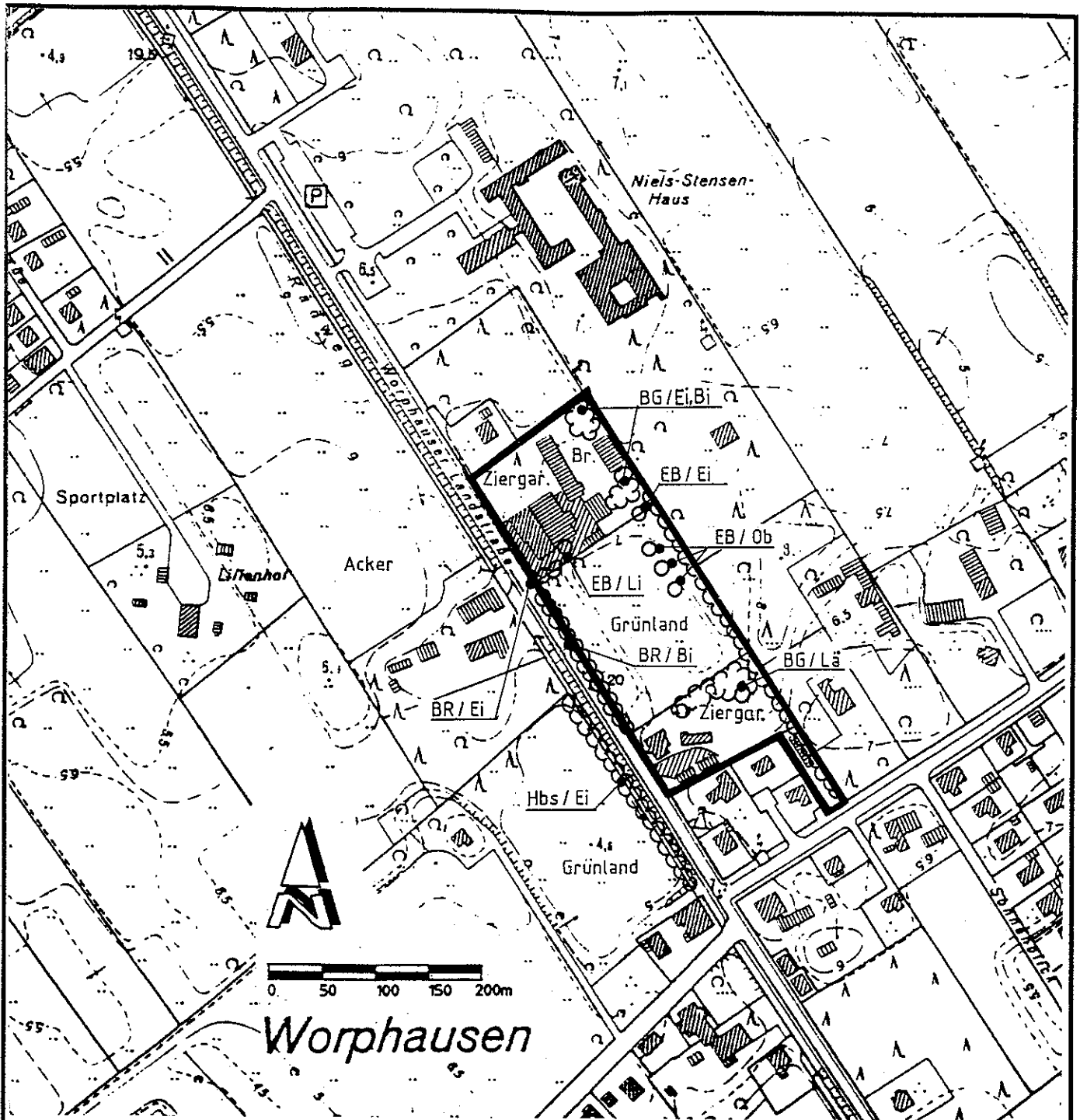
- Bodenprofile -



Bohrung 1

Bohrung 2





**Legende:**

**Feldhecke**

Hb	Bäume
Hs	Sträucher
Hbs	Bäume u. Sträucher

**Feldgehölze:**

**Wallhecke**

WHb
WHs
WHbs

**Baumgruppe**

Baumgruppe	BG
Baumreihe	BR
Einzelbaum	EB
Sträucher	S

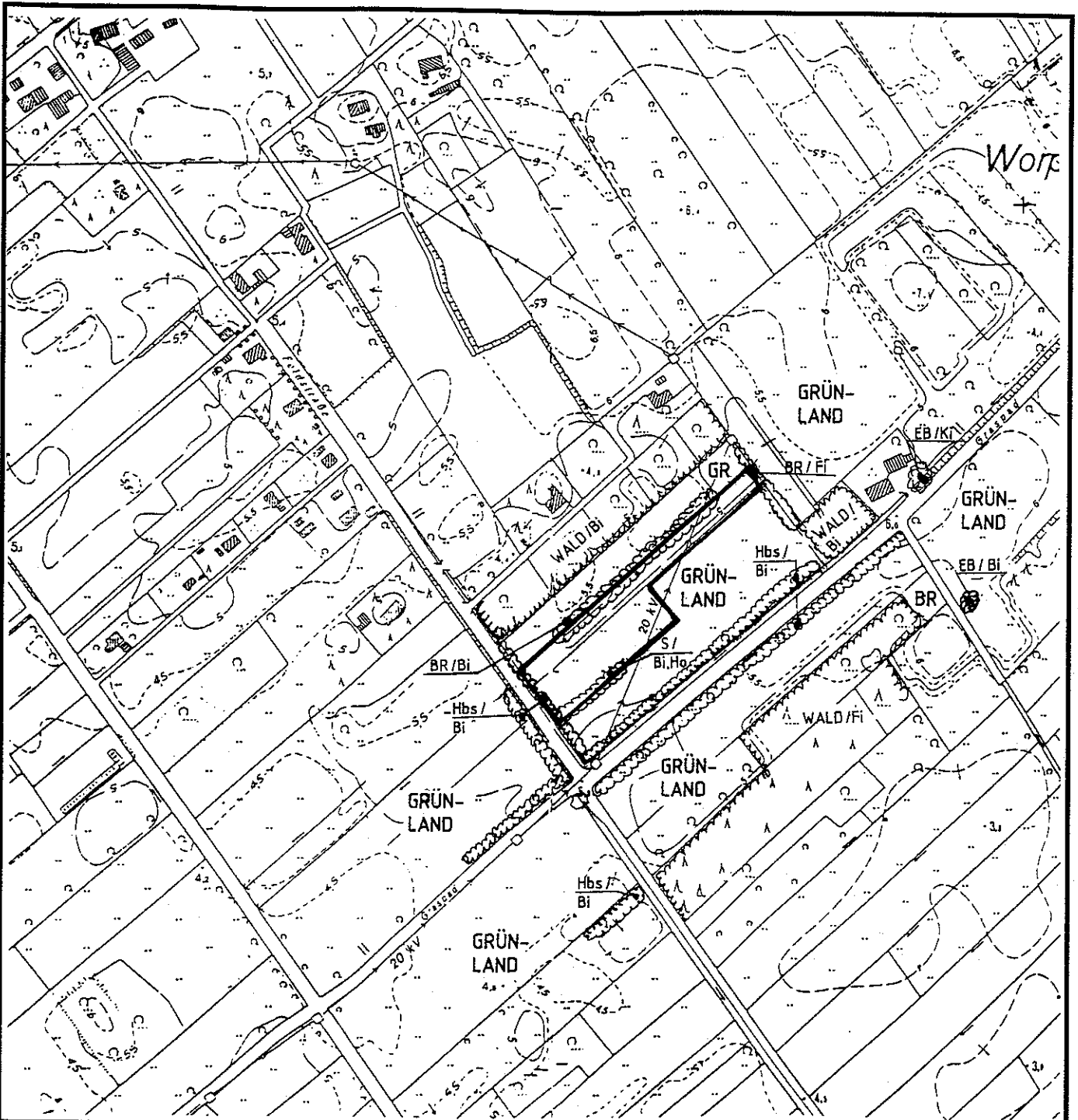
**Hauptbestandsbildner:**

Ahorn	Ah	Ginster	Gi	Weide	We
Birke	Bi	Kiefer	Ki	Weißdorn	Wd
Brombeere	Br	Kirsche	Kr		
Buche	Bu	Lärche	Lä		
Eiche	Ei	Linde	Li		
Erle	Er	Obstbäume	Ob		
Esche	Es	Pappel	Pa		
Fichte	Fi	Vogelbeere	Vo		

**Gemeinde Lilienthal**

**Bebauungsplan Nr. 100  
"Worphäuser Landstr."**

**Plangebiet  
- Bestandsaufnahme -**



**Legende:**

<u>Feldhecke</u>		<u>Feldgehölze:</u>			
Hb	Bäume	<u>Wallhecke</u>		<u>Baumgruppe</u>	BG
Hs	Sträucher	WHb		<u>Baumreihe</u>	BR
Hbs	Bäume u. Sträucher	WHs		<u>Einzelbaum</u>	EB
		WHbs		<u>Sträucher</u>	S
<u>Hauptbestandsbildner:</u>					
Ahorn	Ah	Ginster	Gi	Weide	We
Birke	Bi	Kiefer	Ki	Weißdorn	Wd
Brombeere	Br	Kirsche	Kr		
Buche	Bu	Lärche	Lä		
Eiche	Ei	Linde	Li		
Erie	Er	Obstbäume	Ob		
Esche	Es	Pappel	Pa		
Fichte	Fi	Vogelbeere	Vo		

**Gemeinde Lilienthal**

**Bebauungsplan Nr. 100  
"Worphauser Landstr."**

**Ersatzfläche  
- Bestandsaufnahme -**

**Mesophiles Grünland:**

Aufnahmedatum: 18.07.1997

<b><u>Gehölze:</u></b>	Spitzahorn	-	Acer platanoides
	Apfel	-	Malus domestica
	Pflaume	-	Prunus institia
<b><u>Gräser:</u></b>	Rotes Straußgras	-	Agrostis capillaris*
	Knautgras	-	Dactylis glomerata
	Wolliges Honiggras	-	Holcus lanatus
	Deutsches Weidelgras	-	Lolium perenne*
	Einjähriges Rispengras	-	Poa annua
	Gemeines Rispengras	-	Poa trivialis
<b><u>Kräuter:</u></b>	Schafgarbe	-	Achillea millefolium*
	Acker-Kratzdistel	-	Cirsium arvense
	Gundermann	-	Glechoma hederacea*
	Breitwegerich	-	Plantago major
	Vogelknöterich	-	Polygonum aviculare
	Scharfer Hahnenfuß	-	Ranunculus acris
	Kriechender Hahnenfuß	-	Ranunculus repens*
	Sauerampfer	-	Rumex acetosa
	Stumpfbf. Ampfer	-	Rumex obtusifolius
	Gras-Steernmiere	-	Stellaria graminea
	Vogelmiere	-	Stellaria media
	Löwenzahn	-	Taraxacum officinale
	Rotklee	-	Trifolium pratense
	Weißklee	-	Trifolium repens*
	Brennessel	-	Urtica dioica

(\*) Hauptbestandsbildner

**Rückwärtiger, ruderaler Bereich der Hofstelle:**

Aufnahmedatum: 18.07.1997

<b><u>Gehölze:</u></b>	Moorbirke	-	Betula pubescens*
	Stieleiche	-	Quercus robur
	Stachelbeere	-	Ribes uva-crispa
	Brombeere	-	Rubus fruticosus agg.
	Weide	-	Salix spec.
	Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
	Eberesche	-	Sorbus aucuparia
	Flieder	-	Syringa vulgaris
<b><u>Gräser:</u></b>	Rotes Straußgras	-	Agrostis capillaris*
	Weißes Straußgras	-	Agrostis stolonifera
	Knautgras	-	Dactylis glomerata
	Rasenschmiele	-	Deschampsia cespitosa
	Quecke	-	Elymus repens*
	Rotschwingel	-	Festuca rubra*
<b><u>Kräuter:</u></b>	Giersch	-	Aegopodium podagraria
	Schöllkraut	-	Chelidonium majus
	Acker-Kratzdistel	-	Cirsium arvense
	Schmallbl. Weidenröschen	-	Epilobium angustifolium
	Gundermann	-	Glechoma hederacea
	Habichtskraut	-	Hieracium spec.
	Echter Löwenschwanz	-	Leonurus cardiaca
	Gewöhnlicher Hornklee	-	Lotus corniculatus
	Spitzbl. Wegerich	-	Plantago lanceolata
	Gänse-Fingerkraut	-	Potentilla anserina
	Vielblütiger Hahnenfuß	-	Ranunculus polyanthemus
	Kleinr Sauerampfer	-	Rumex acetosella
	Löwenzahn	-	Taraxacum officinale
	Brennessel	-	Urtica dioica*
	Vogelwicke	-	Vicia cracca
	Rauhhaar-Wicke	-	Vicia hirsuta

(\*) Hauptbestandsbildner

**Hofstelle mit Einzelbäumen und Pflastrfläche:**

Aufnahmedatum: 18.07.1997

<b><u>Gehölze:</u></b>	Stieleiche	-	Quercus robur
	Sommer-Linde	-	Tilia platyphyllos
<b><u>Gräser:</u></b>	Einjähriges Rispengras	-	Poa annua
<b><u>Kräuter:</u></b>	Hirtentäschelkraut	-	Capsella bursa-pastoris*
	Breitwegerich	-	Plantago major
	Vogelmiere	-	Stellaria media
	Löwenzahn	-	Taraxacum officinale

(\*) Hauptbestandbildner

**Baumgruppe im rückwärtigen Gartenbereich:**

Aufnahmedatum: 18.07.1997

<b><u>Gehölze:</u></b>	Moorbirke	-	Betula pubescens
	Europ. Lärche	-	Larix decidua*
	Fichte	-	Picea abies
	Stieleiche	-	Quercus robur
	Brombeere	-	Rubus fruticosus agg.
	Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
	Eberesche	-	Sorbus aucuparia

<b><u>Kräuter:</u></b>	Giersch	-	Aegopodium podagraria*
	Schöllkraut	-	Chelidonium majus
	Klettenlabkraut	-	Galium aparine
	Vogelmiere	-	Stellaria media
	Brennnessel	-	Urtica dioica*

(\*) Hauptbestandbildner\*

**Nordöstlich angrenzende Gehölze:**

Aufnahmedatum: 18.07.1997

<b><u>Gehölze:</u></b>	Moorbirke	-	Betula pubescens
	Efeu	-	Hedera helix
	Hopfen	-	Humulus lupulus
	Fichte	-	Picea abies
	Stieleiche	-	Quercus robur*
	Brombeere	-	Rubus fruticosus agg.
	Eberesche	-	Sorbus aucuparia

(\*) Hauptbestandsbildner



### Verkehrsimmissionen Berechnung gemäß DIN 18005

#### Worphauser Landstraße (L 153)

Die Berechnung des Emissionspegels der Worphauser Landstraße im Abstand von 25 m zur Mitte der Fahrbahn, erfolgt nach folgenden Vorgaben:

Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) 1995: 6.200 Kraftfahrzeuge  
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M und maßgebender LKW-Anteil P:

$$M = 377 \text{ tags}$$

$$M = 63 \text{ nachts}$$

maßgebender LKW-Anteil

$$P = 4,1 \% \text{ tags}$$

$$P = 4,1 \% \text{ nachts}$$

Zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.

Geschwindigkeitskorrektur:

$$L_V \text{ tags/nachts} = - 5,0 \text{ dB}$$

Straßenoberfläche, nicht geriffelter Gußasphalt

$$L_{STRO} = 0 \text{ dB}$$

Steigung 0 %

$$L_{STG} = 0 \text{ dB}$$

Der Emissionspegel im Abstand von 25 m beträgt danach

$$L_m \text{ 25 tags} = 64,3 \text{ dB} - 5,0 \text{ dB} = 59,3 \text{ dB}$$

$$L_m \text{ 25 nachts} = 56,5 \text{ dB} - 5,0 \text{ dB} = 51,5 \text{ dB}$$

Die bereits vorhandene Bebauung im Plangebiet befindet sich in ca. 13 m Abstand von der Mitte der Fahrbahn. Daraus ergibt sich gemäß Bild 19 der DIN 18005 eine Erhöhung des Lärmpegels um 3,5 dB. Somit ergeben sich Beurteilungspegel von

$$L_r \text{ 13 tags} = 59,3 \text{ dB} + 3,5 \text{ dB} = 62,8 \text{ dB}$$

$$L_r \text{ 13 nachts} = 51,5 \text{ dB} + 3,5 \text{ dB} = 55,0 \text{ dB}$$

Die geplante Bebauung im mittleren Teil des Plangebietes befindet sich in ca. 23 m Abstand von der Mitte der Fahrbahn. Daraus ergibt sich eine Erhöhung des Lärmpegels um 0,5 dB und somit ein Beurteilungspegel von

$$L_r \text{ 23 tags} = 59,3 \text{ dB} + 0,5 \text{ dB} = 59,8 \text{ dB}$$

$$L_r \text{ 23 nachts} = 51,5 \text{ dB} + 0,5 \text{ dB} = 52,0 \text{ dB}$$

Der Lärmpegelbereich II mit Lärmwerten bis zu 56 dB(A) reicht bis zu einer Entfernung von 46 m von der Achse der Landesstraße, da sich in einer Entfernung von 46 m eine Reduzierung des Lärmpegels um 3,3 dB(A) ergibt.

$$L_r \text{ 46 tags} = 59,3 \text{ dB} - 3,3 \text{ dB} = 56 \text{ dB}$$

### Moorender Straße (K 36)

Die Berechnung des Emissionspegels der Moorender Straße im Abstand von 25 m zur Mitte der Fahrbahn, erfolgt nach folgenden Vorgaben:

Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M und maßgebende LKW-Anteil P:

M = 87,3 tags

M = 11,6 nachts

maßgebender LKW-Anteil

P = 4 % tags

P = 1 % nachts

Zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.

Geschwindigkeitskorrektur:

$L_V$  tags = - 5,0 dB

$L_V$  nachts = - 6,0 dB

Straßenoberfläche, nicht geriffelter Gußasphalt

$L_{STRO}$  = 0 dB

Steigung 0 %

$L_{STG}$  = 0 dB

Der Emissionspegel im Abstand von 25 m beträgt danach

$L_m$  25 tags = 57,9 dB - 5,0 dB = 52,9 dB

$L_m$  25 nachts = 48,2 dB - 6,0 dB = 42,2 dB

Die geplante Bebauung hat zur K 36 einen Abstand von mindestens 70 m. Daraus ergibt sich gemäß Bild 19 der DIN 18005 eine Reduzierung des Lärmpegels um 6,0 dB. Somit ergeben sich Beurteilungspegel von

$L_r$  70 tags = 52,9 dB - 6,0 dB = 46,9 dB

$L_r$  70 nachts = 42,2 dB - 6,0 dB = 36,2 dB

### Verkehrslärmbelastung durch das geplante Baugebiet Berechnungen gemäß 16. BImSchV

Gemäß Anlage 6 beträgt der vorhandene Mittelungspegel im Abstand von 25 m von der Achse der K 36:

$L_m$  25 tags/nachts = 52,9 dB / 42,2 dB

Das Wohnhaus im direkten Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße hat einen Abstand von ca. 18 m zur Achse der K 36. Daraus ergibt sich bezüglich des von der K 36 verursachten Lärms eine Erhöhung des Lärmpegels von 2,0 dB. Somit ergeben sich Beurteilungspegel von:

#### Verkehrslärmbelastung K 36:

$L_r$  18 tags/nachts = 54,9 dB (A) / 44,2 dB (A)

Mit den geplanten Baugebieten WA und MI 2 werden ca. 16 neue Wohngrundstücke geschaffen. Durch die Zulässigkeit von Doppelhäusern sind demgemäß maximal 32 WE möglich. Nach vorliegenden Vergleichswerten kann einschließlich Besucher- und Dienstleistungsfahrzeugen im Mittel von 5 Fahrzeugbewegungen je WE/Tag ausgegangen werden, so daß die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke durch die Anwohner dann maximal 160 Kfz beträgt.

Der Lkw-Anteil kann als sehr gering eingestuft werden und beschränkt sich auf die Müllabfuhr, Straßenreinigung, Möbel- und Lieferwagen o.ä.. Im Sinne einer Betrachtung der "ungünstigsten Situation" wird bei der Abschätzung der Vorbelastung nachfolgend mit  $p=1\%$  gerechnet.

Anhand der 16. BImSchV ergeben sich daraus folgende Werte:

DTV-Wert	160
stündl. Verkehrsstärke M tags =	9,6
stündl. Verkehrsstärke M nachts =	1,7
maßgebender LKW-Anteil	$P = 1\%$ tags/nachts

Mittelungspegel (Verkehrslärm Erschließungsstraße):

$L_m$  25 tags/nachts= 47,4 dB (A) / 39,9 dB (A)

Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h Geschwindigkeitskorrektur:

$D_v$  tags/nachts= - 8,4 dB

Straßenoberfläche, nicht geriffelter Gußasphalt

$D_{STRO} = 0$  dB

Steigung 0 %

$D_{STG} = 0$  dB

Das Wohnhaus befindet sich in einem Abstand von ca. 12 m zur Mitte der Fahrbahn. Unter Berücksichtigung dieses Abstandes ergibt sich eine Erhöhung des Lärmpegels von 5,1 dB (Diagramm III). Durch Boden- und Meteorologiedämpfung in Abhängigkeit

von der mittleren Höhe  $h_m$  (Diagramm IV) reduziert sich der Lärmpegel um 0,3 dB. Somit ergeben sich Beurteilungspegel von:

Verkehrslärmbelastung geplante Erschließungsstraße:

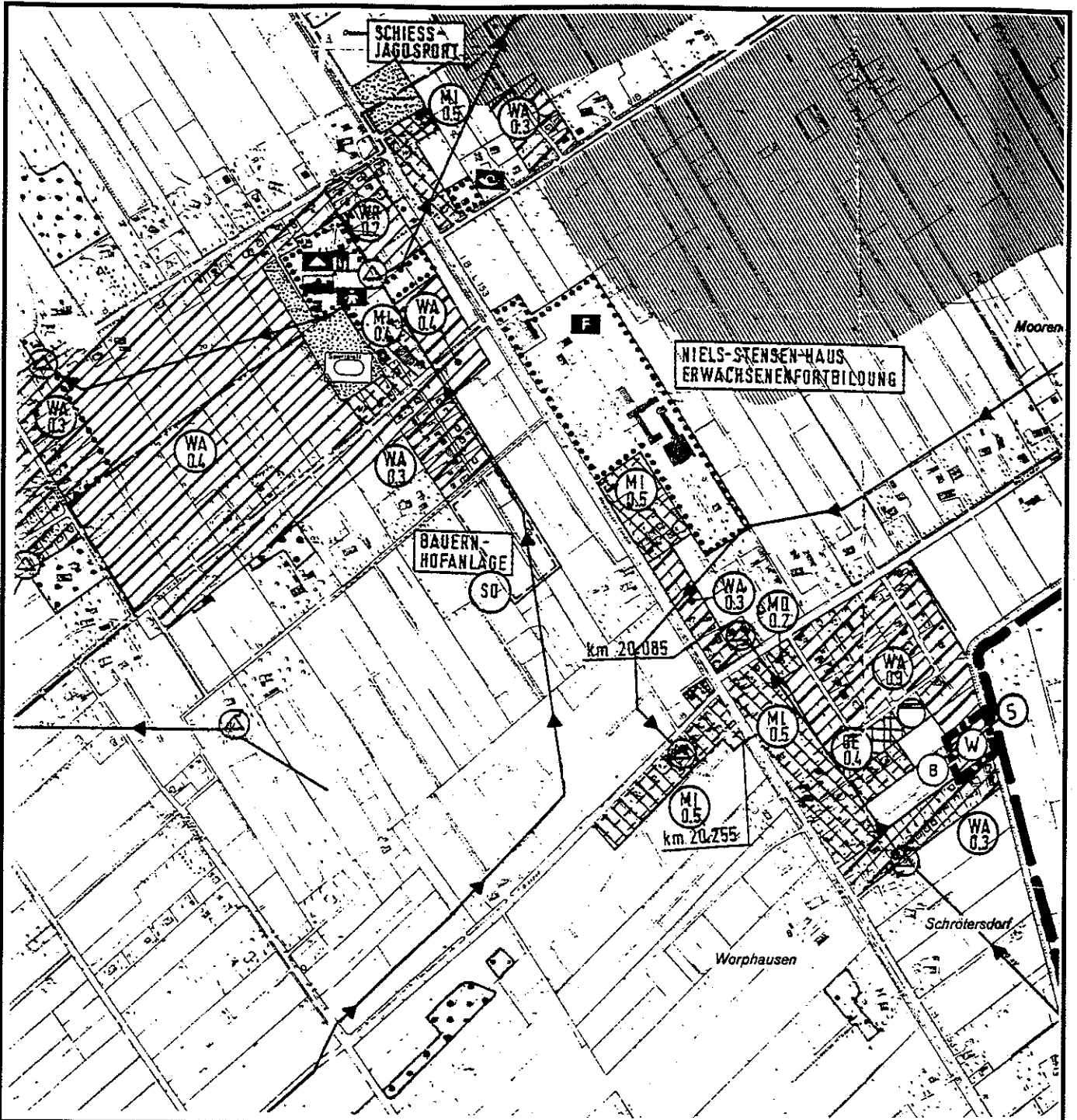
$L_r$  12 tags/nachts= 43,8 dB (A) / 36,3 dB (A)

Diese zusätzliche Belastung aus dem Erschließungsverkehr erhöht den vorhandenen Lärmpegel  $L_{r18}$  (K 36) auf einen Gesamtbeurteilungspegel (Diagramm V) von:

Gesamtbelastung Verkehrslärm K 36 + Baugebiet:

$L_r$  tags/nachts= 55,2 dB (A) / 44,8 dB (A)

Die Lärmbelastung durch die Erschließung des geplanten Baugebietes erhöht sich durch den zu erwartenden Verkehr um tags 0,3 dB (A) und nachts um 0,6 dB (A).



**Legende:**



MI Mischgebiet



WA allgemeines Wohngebiet

Gemeinde Lilienthal

Bebauungsplan Nr. 100

Darstellungen des FNP

Büro für Stadtplanung, Oldenburg