

**SG LATHEN /  
GEMEINDE OBERLANGEN**

**Bebauungsplan Nr. 12 „An der L 48“**

**Schalltechnische Beurteilung**

Projektnummer: 209447  
Datum: 2009-11-02

**IPW**  
**INGENIEURPLANUNG**  
Wallenhorst

## INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Rechenprogramm

<b>1 Auftraggeber / Architekt.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Untersuchte Objekte und Beurteilungsgrundlagen.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Straßenverkehrslärm .....</b>	<b>6</b>
4.1 Lärmemissionen .....	6
4.2 Lärmimmissionen.....	6
<b>5 Schalltechnische Beurteilung .....</b>	<b>8</b>

Anhang

---

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Dähne

Wallenhorst, 2009-11-02

Proj.-Nr.: 209339

**IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG**

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

**Abkürzungsverzeichnis**

OW	= Orientierungswerte gem. DIN 18005 in dB(A)
$L_{m,E}$	= Emissionspegel des Verkehrsweges, in dB(A)
$R'w$	= Schalldämm-Maß, in dB

**Literaturverzeichnis**

- [ 1 ] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, „Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)“ vom 15.03.1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002, S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)
- [ 2 ] DIN 18 005-1 "Schallschutz im Städtebau", Juli 2002
- [ 3 ] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [ 4 ] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise, 11/1989

**Rechenprogramm**

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 6.5

## 1 Auftraggeber / Architekt

### **Auftraggeber**

Samtgemeinde Lathen  
Große Straße 3  
49762 Lathen

Gemeinde Oberlangen  
Marienstr. 14  
49779 Oberlangen

### **Architekt**

Büro für Landschaftsplanung, Dienstleistung und Projektmanagement  
Dipl.-Ing. Thomas Honnigfort  
Nordring 21  
49733 Haren/Ems

## 2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung

### **Planungsvorhaben**

Die Samtgemeinde Lathen und die Gemeinde Oberlangen planen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 „An der L 48“. Es sollen Flächen für Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Das Plangebiet liegt südöstlich der Marienstraße (L 48).

### **Aufgabenstellung**

Innerhalb dieser schalltechnischen Beurteilung ist zu überprüfen:

- ⇒ Verträglichkeit der Lärmemissionen der Straße mit der vorhandenen und geplanten Wohnbebauung (WA), ggf. Angabe von Maßnahmen und Festsetzungen für den B-Plan

## 3 Untersuchte Objekte und Beurteilungsgrundlagen

### **Untersuchte Objekte**

Der Verkehrslärm wurde für die geplante Wohnfläche nach dem Verfahren der "**Langen-Geraden-Straße**" (LGS) für unterschiedliche Abstände von der Mitte der Straße berechnet (sh. Anlagen 1.1 und 1.2).

Zudem wurde eine farbige Lärmkarte zum Nachweis der Einhaltung der Orientierungswerte in den ebenerdigen Außenwohnbereichen erstellt (sh. Anlage 2).

**Beurteilungsgrundlagen****- Ausweisung neuer Bauflächen**

Für städtebauliche Planungen ist generell die DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" anzuhalten. Hierbei sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005, Beiblatt 1, zugeordnet. Diese Orientierungswerte sind eine sachverständige Konkretisierung der in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes und somit die Folgerung der §§ 50 BImSchG und 1 Abs. 5 BauGB.

Diese Orientierungswerte stellen keine Grenzwerte dar, sondern haben vorrangige Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung und unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionsschutzrechtlich festgelegten Werten, wie etwa den Immissionsrichtwerten der TA Lärm (gewerblicher Lärm) oder den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärm-schutzverordnung (Straßen- und Schienenverkehrslärm).

Insgesamt bedeutet die DIN 18 005:

- Die Orientierungswerte stellen notwendige Beurteilungsgrößen für die in den Berechnungsverfahren ermittelten Schallpegel (Beurteilungspegel oder Immissionspegel) dar,
- Sie beinhalten eine Planungs-Zielaussage für das im jeweiligen Baugebiet anzustrebende bzw. einzuhaltende Maß an städtebaulichem Schallschutz,
- Sie konkretisieren die bei der bauleitplanerischen Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Belange (§ 1 Abs. 1 BauGB) an
  - die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
  - die Belange des Umweltschutzes.

In diesem Sinne der DIN 18 005 sind folgende Orientierungswerte für den Bebauungsplanbereich an der Grenze der überbaubaren Grundstücksfläche im jeweiligen Baugebiet anzuhalten:

- |    |  |                 |  |
|----|--|-----------------|--|
| a) | Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten                        |                 |  |
|    | tags:  | 50 dB(A)        | nachts: 40 bzw. <u>35</u> dB(A)        |
| b) | <b>Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten</b> |                 |  |
|    | <b>tags:</b>   | <b>55 dB(A)</b> | <b>nachts: 45 bzw. <u>40</u> dB(A)</b> |
| c) | Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen   |                 |  |
|    | tags:  | 55 dB(A)        | nachts: 55 dB(A)                       |
| d) | Bei besonderen Wohngebieten (WB)   |                 |  |
|    | tags:  | 60 dB(A)        | nachts: 45 bzw. <u>40</u> dB(A)        |
| e) | Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)   |                 |  |
|    | tags:  | 60 dB(A)        | nachts: 50 bzw. <u>45</u> dB(A)        |

- f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)  
tags: 65 dB(A) nachts: 55 bzw. 50 dB(A)
- g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart  
tags: 45 bis 65 dB(A) nachts: 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.

Diese Orientierungswerte stellen keine DIN-Werte im engeren Sinne dar, da diese Werte ausdrücklich im Beiblatt zur DIN 18 005 veröffentlicht wurden, so dass in begründeten Fällen durchaus Abweichungen möglich sind.

## 4 Straßenverkehrslärm

Der Lärm der L 48 war gem. DIN 18005 zu berechnen und zu beurteilen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) betragen **55 / 45 dB(A) (Tag / Nacht)**.

### 4.1 Lärmemissionen

Relevant für die Lärmimmissionen ist die Marienstraße (Landesstraße L 48). Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 / 50 km/h (Pkw / Lkw). Die Straßenverkehrsdaten wurden den Daten der Straßenverkehrszählungen 2000 (SVZ 2000) entnommen. Gemäß der Hochrechnung nach der Trendprognose wurde eine Prognose für das Jahr 2025 erstellt.

#### L 48

DTV<sub>SVZ 2000</sub> = 1.930 Kfz/24 h,  $p_{t/n} = 13,2 / 14,5 \%$

DTV<sub>Prognose2025</sub> = 2.240 Kfz/24h;  $p_{t/n} = 13,9 / 15,3 \%$

Emissionspegel  $L_{m,E} = 58,1 / 49,6$  dB(A) (Tag / Nacht) (sh. Anlage 1.2)

### 4.2 Lärmimmissionen

Der Straßenverkehrslärm wurde für die geplante Wohnfläche nach dem Verfahren der "**Langen-Geraden-Straße**" (LGS) berechnet. Zudem wurde eine farbige Lärmkarte für die Beurteilung der ebenerdigen Außenwohnbereiche erstellt.

#### Beurteilungspegel in einem Abstand von 13 m von der Mitte der L 48

Bisher wurde die nordwestliche Baugrenze mit einem Abstand von ca. 13 m von der Mitte der L 48 vorgesehen. Die Beurteilungspegel betragen bei einem Abstand der Baugrenze von der Mitte der Straße von **13 m** aufgerundet 63 / 54 dB(A) (Tag / Nacht) (sh. Anlage 1.1, Spalte L1). Dies beinhaltet Überschreitungen der Orientierungswerte von 8 / 9 dB(A) (Tag / Nacht).

Die Beurteilungspegel liegen gem. DIN 4109 im Lärmpegelbereich (LPB) IV. Der Lärmpegelbereich macht Bauteile am Gebäude mit Schalldämm-Maßen von 40 dB erforderlich. Um die Überschreitungen zu verringern und um in den LPB III zu gelangen wird vorgeschlagen den Abstand der Baugrenze von der Mitte der Straße von 13 m auf 16 m zu vergrößern.

#### Beurteilungspegel in einem Abstand von 13 m von der Mitte der L 48

Die Beurteilungspegel betragen bei einem Abstand der Baugrenze von der Mitte der Straße von **16 m** aufgerundet 62 / 53 dB(A) (Tag / Nacht) (sh. Anlage 1.2, Spalte L1). Dies beinhaltet Überschreitungen der Orientierungswerte von 7 / 8 dB(A) (Tag / Nacht).

Die Beurteilungspegel liegen gem. DIN 4109 im Lärmpegelbereich (LPB) III. Der Lärmpegelbereich macht Bauteile am Gebäude mit Schalldämm-Maßen von 35 dB erforderlich. Für die Fenster bedeutet dies gegenüber einfachen Isolierverglasungen nur geringfügig höhere Kosten.

In einem Abstand von 53 m von der Mitte der K 20 werden die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten.

Daraus ergeben sich Festsetzungen für den Bebauungsstreifen von 16 bis 53 m von der Mitte der L 48 (sh. Kapitel Schalltechnische Beurteilung).

#### Ebenerdige Außenwohnbereiche

Bei einem Abstand von 33 m werden die Orientierungswerte tags im ebenerdigen Außenwohnbereich eingehalten (sh. Anlage 1.2, Berechnungszeile 4). Somit sind Festsetzungen für die Lage der Außenwohnbereiche lediglich in der 1. Bauzeile erforderlich.

In der farbigen Lärmkarte (Anlage 2) wurde nachgewiesen, dass die ebenerdigen Außenwohnbereiche südöstlich bzw. südlich der Gebäude gut vor Lärm geschützt werden können. Die Beurteilungspegel liegen hier sogar unter 50 dB(A). Weiträumig wird der Orientierungswert von 55 dB(A) eingehalten.

## 5 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Bebauungsplan Nr. 12 „An der L 48“ aus schalltechnischer Sicht in der dargestellten Form aufgestellt werden kann. Festsetzungen zum Lärmschutz sind erforderlich.

### Straßenverkehrslärm von der Landesstraße L 48

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden teilweise überschritten. Die Überschreitungen sind in dem hier vorliegenden besonderen Fall als vertretbar anzusehen, da die ebenerdigen Außenwohnbereiche südlich der Gebäude im Lärmschatten liegen und somit gut geschützt vor dem Lärm der L 48 geschützt werden können.

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen südlich der Gebäude wird der Orientierungswert von 55 dB(A) weiträumig eingehalten (sh. Anlage 3). Für die Gebäude wurde ergänzend ein geeigneter passiver Lärmschutz ausgelegt.

Durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor den von der angrenzenden Marienstraße ausgehenden Lärmemissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse und der Schutz der Bevölkerung vor Lärmimmissionen sind hier ausreichend zu gewährleisten.

Für den Bebauungsplan ergeben sich folgende schalltechnische Rahmenbedingungen, Hinweise und Festsetzungen:

### **Hinweis (in Begründung und Planzeichnung)**

Formulierungsvorschlag:

#### *Hinweis*

*Das Plangebiet wird von der vorhandenen Landesstraße 48 im Nordwesten beeinflusst. Von der genannten Verkehrsfläche gehen Emissionen aus. Für die in Kenntnis dieser Verkehrsanlage errichteten baulichen Anlagen können gegenüber dem Bau- lastträger der Straßen keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich weitergehenden Immissionsschutzes geltend gemacht werden.*

### **Festsetzungen (Text und Planzeichnung)**

Formulierungsvorschlag:

#### ***Teilbereiche mit Festsetzungen zum passiven Lärmschutz:***

*Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden teilweise überschritten. Es werden maximal rd. 62 / 53 dB(A) (Tag / Nacht) erreicht.*

Festsetzungen:

- Die **Außenbauteile von Gebäuden oder Gebäudeteilen**, in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen, sind in die in den folgenden Tabellen genannten Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ einzustufen. Zusätzlich sind die dazugehörigen erforderlichen Schalldämm-Maße  $R'_{w,res}$  angegeben (gem. Tabelle 8, DIN 4109).

Einstufung in Lärmpegelbereiche (LPB)		Geschoss	Teilbereiche	
			TB 1	TB 2
Einstufung in Lärmpegelbereiche (LPB)	Nordwestseiten der Gebäude; (erforderliches $R'_{w,res}$ .)	EG u. OG	LPB III 35 dB	LPB II 30 dB
	Nordostseiten der Gebäude; (erforderliches $R'_{w,res}$ .)	EG u. OG	LPB III 35 dB	LPB II 30 dB
	Südostseiten der Gebäude; (erforderliches $R'_{w,res}$ .)	EG u. OG	-	-
	Südwestseiten der Gebäude; (erforderliches $R'_{w,res}$ .)	EG u. OG	LPB III 35 dB	LPB II 30 dB

- Um für die bei Schlafräumen notwendige Belüftung zu sorgen, ist aus Gründen des Immissionsschutzes bei Schlaf- und Kinderzimmern der **Einbau von schallgedämmten Lüftern vorgeschrieben**, sofern keine Lüftungsmöglichkeit über von der Lärmquelle abgewandte Fenster besteht (Südostseite). Gleiches gilt für Räume mit sauerstoffzehrenden Heizanlagen. Die Einhaltung der erforderlichen Schalldämmwerte ist bei der genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen nachzuweisen.

- Im Teilbereich 1 sind die Außenwohnbereiche südöstlich der Gebäude anzuordnen (in deren Lärmschatten).

Die Teilbereiche sind in der Anlage 3 dargestellt und im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

Innerhalb der Bauleitplanung ist Inhalt und Ergebnis dieser schalltechnischen Beurteilung aufzuführen.

Wallenhorst, 2009-11-02

**IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG**

Manfred Ramm

**Anhang**

**Eingabedaten, Emissionspegel und Beurteilungspegel (Lange-Gerade-Straße)**

- Anlage 1.1 Straßenverkehrslärm (minimaler Abstand 13 m von der Mitte der L 48, 1 Blatt  
Anlage 1.2 Straßenverkehrslärm (minimaler Abstand 16 m von der Mitte der L 48, 1 Blatt

**Lageplan farbige Lärmkarte Außenwohnbereiche**

- Anlage 2 Beurteilungspegel tags  $h = 2$  m über Gelände Straßenverkehrslärm, 1 Blatt

**Lageplan Teilbereiche für den passiven Lärmschutz**

- Anlage 3 Straßenverkehrslärm, 1 Blatt

SG Lathen / Gem. Oberlangen WA südl. L48  
 Eingabedaten, Emissionsberechnung  
 Berechnung nach Langer-Gerader-Straße  
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen nach RLS-90  
 Bisher geplanter Abstand der Baugrenze 13 m

Anlage 1.1

**Name der Straße: L48 Progn. 2025**

Verkehrszahlen : 2240 Kfz/24h tags nachts tags nachts  
 M 0,060 0,008  
 M (Kfz/h) 134 18  
 p (% Lkw) 13,9 15,3 L<sub>m(25)</sub> 61,9 53,4 dB(A)  
 Geschwindigkeit Kfz : Pkw 50 km/h, Lkw 50 km/h D<sub>V</sub> -3,8 -3,7 dB(A)  
 Straßenoberfläche : Eigener Eintrag D<sub>StrO</sub> 0,0 0,0 dB(A)  
 Steigung : 0,0 % D<sub>Stg</sub> 0,0 0,0 dB(A)

berechnen punkt (Stationierung)	Quelle pegel		s m	D <sub>s</sub> dB(A)	h <sub>m</sub> m	D <sub>BM</sub> dB(A)	L1 pegel		h m	D <sub>B</sub> dB(A)	d <sub>Ü</sub> m	L1 pegel		Immissions- grenzwerte		Kommentare
	L <sub>me,T</sub> dB(A)	L <sub>me,N</sub> dB(A)					L <sub>r,T</sub> dB(A)	L <sub>r,N</sub> dB(A)				L <sub>r,T</sub> dB(A)	L <sub>r,N</sub> dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	
13m von Mitte Str.	n f	58,1	49,6	12,3 16,0	4,8 3,6	3,2 3,2	0,0 -0,1	62,3	53,8	0,0 0,0	0,0	62,3	53,8	55	45	LPB IV; OW +8/+9

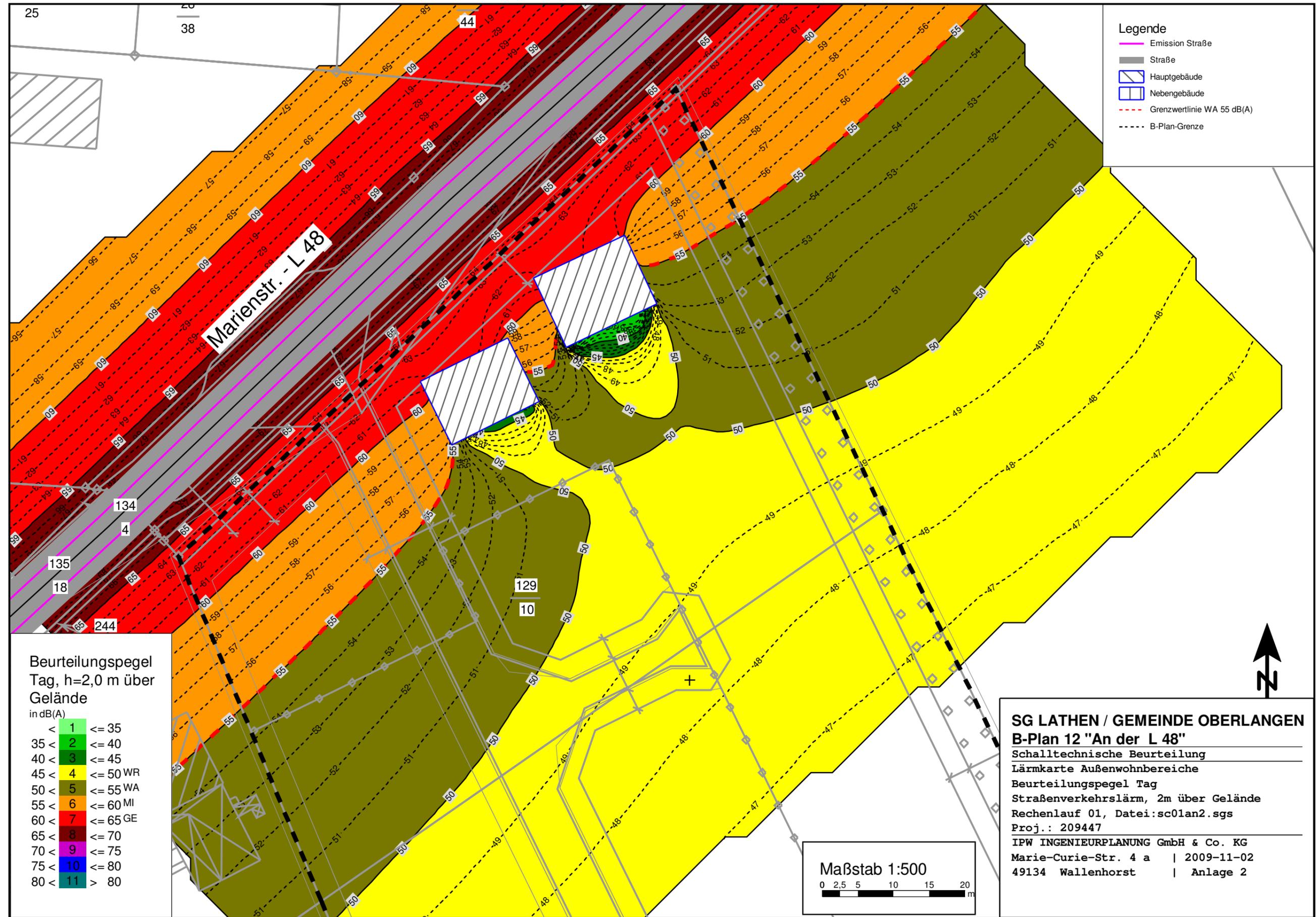
SG Lathen / Gem. Oberlangen WA südl. L48  
 Eingabedaten, Emissionsberechnung  
 Berechnung nach Langer-Gerader-Straße  
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen nach RLS-90  
 Baugrenze 16 m von Mitte L 48

Anlage 1.2

**Name der Straße: L48 Progn. 2025**

Verkehrszahlen : 2240 Kfz/24h tags nachts tags nachts  
 M 0,060 0,008  
 M (Kfz/h) 134 18  
 p (% Lkw) 13,9 15,3 L<sub>m(25)</sub> 61,9 53,4 dB(A)  
 Geschwindigkeit Kfz : Pkw 50 km/h, Lkw 50 km/h D<sub>V</sub> -3,8 -3,7 dB(A)  
 Straßenoberfläche : Eigener Eintrag D<sub>StrO</sub> 0,0 0,0 dB(A)  
 Steigung : 0,0 % D<sub>Stg</sub> 0,0 0,0 dB(A)

berechnen punkt (Stationierung)	Quelle pegel		s m	D <sub>s</sub> dB(A)	h <sub>m</sub> m	D <sub>BM</sub> dB(A)	L1 pegel		h m	D <sub>B</sub> dB(A)	d <sub>Ü</sub> m	L1 pegel		Immissions- grenzwerte		Kommentare
	L <sub>me,T</sub> dB(A)	L <sub>me,N</sub> dB(A)					L <sub>r,T</sub> dB(A)	L <sub>r,N</sub> dB(A)				tags dB(A)	nachts dB(A)			
16m von Mitte Str.	n f	58,1 49,6	15,0 18,8	3,9 2,9	3,2 3,2	0,0 -0,2	61,4 52,9	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0	61,4 52,9	55	45	LPB III; OW +7/+8		
35m von Mitte Str.	n f	58,1 49,6	33,5 37,4	0,2 -0,3	3,2 3,2	-1,5 -1,8	56,4 47,9	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0	56,4 47,9	55	45	LPB II; OW +2/+3		
53m von Mitte Str.	n f	58,1 49,6	51,3 55,3	-1,8 -2,2	3,2 3,2	-2,7 -2,8	53,4 44,9	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0	53,4 44,9	55	45	Einhaltung OW T u. N		
33m von Mitte Str.	n f	58,1 49,6	31,0 35,0	0,6 0,0	1,2 1,2	-3,3 -3,5	55,0 46,5	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0	55,0 46,5	55	0	Einhaltung OW im AWB		



- Legende**
- Emission Straße
  - Straße
  - Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Grenzwertlinie WA 55 dB(A)
  - B-Plan-Grenze

**Beurteilungspegel**  
Tag, h=2,0 m über Gelände  
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50 WR
50 < 5	<= 55 WA
55 < 6	<= 60 MI
60 < 7	<= 65 GE
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

**SG LATHEN / GEMEINDE OBERLANGEN**  
**B-Plan 12 "An der L 48"**  
 Schalltechnische Beurteilung  
 Lärmkarte Außenwohnbereiche  
 Beurteilungspegel Tag  
 Straßenverkehrslärm, 2m über Gelände  
 Rechenlauf 01, Datei:sc01an2.sgs  
 Proj.: 209447  
 IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG  
 Marie-Curie-Str. 4 a | 2009-11-02  
 49134 Wallenhorst | Anlage 2

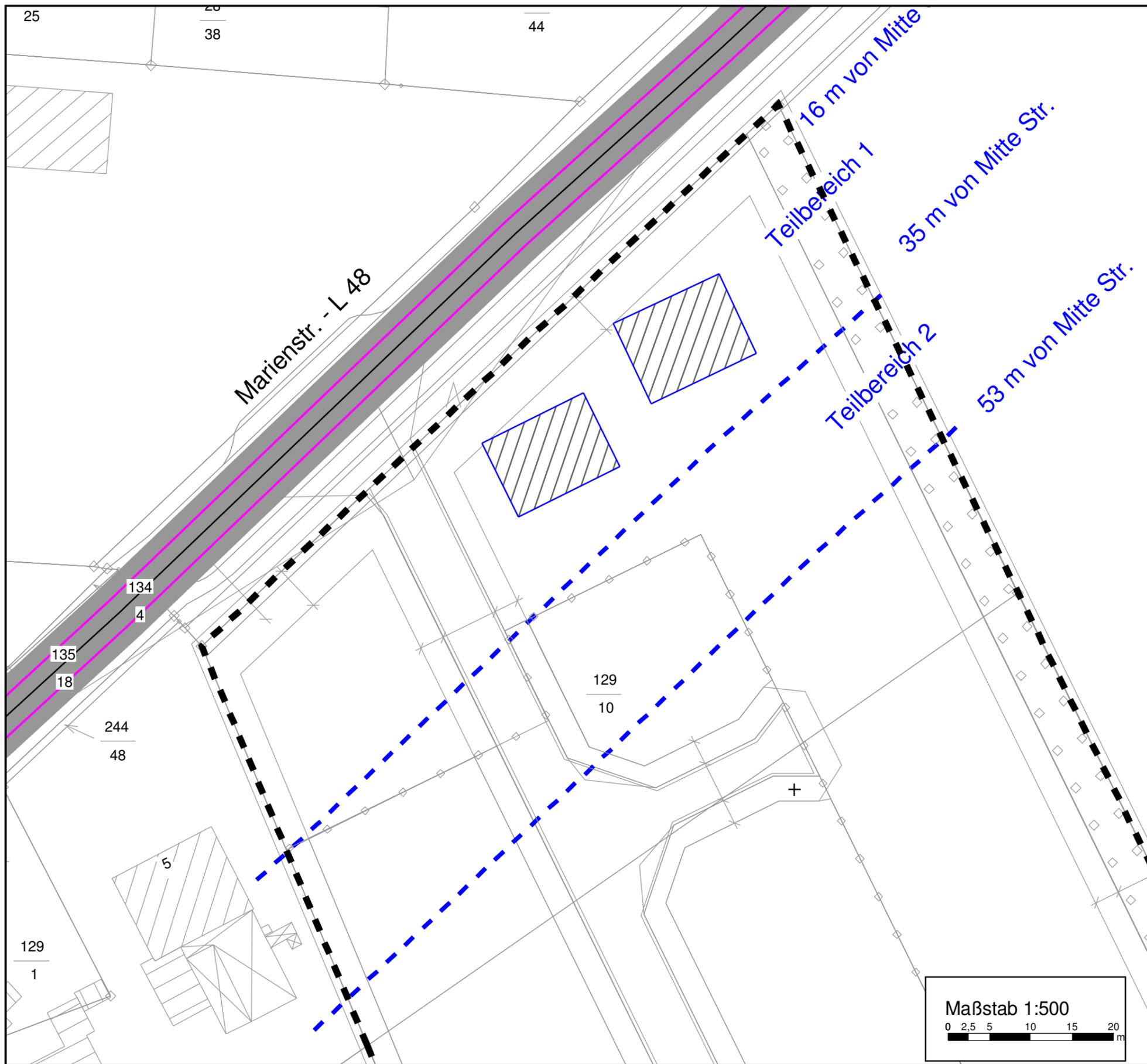


5858200

5858200

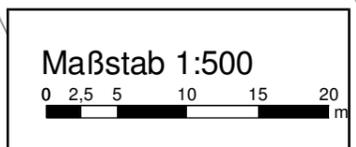
2586100

2586100



- Legende**
- Emission Straße
  - Straße
  - Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - B-Plan-Grenze
  - Teilb. pass. LS
  - Straßenachse

**SG LATHEN / GEMEINDE OBERLANGEN**  
**B-Plan 12 "An der L 48"**  
 Schalltechnische Beurteilung  
 Teilbereiche passiver Lärmschutz  
 bzgl. Straßenverkehrslärm  
 Rechenlauf --, Datei:sc01an3.sgs  
 Proj.: 209447  
 IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG  
 Marie-Curie-Str. 4 a | 2009-11-02  
 49134 Wallenhorst | Anlage 3



5858200

5858200

2586100

2586100

25

38

44

Marienstr. - L 48

16 m von Mitte  
Teilbereich 1

35 m von Mitte Str.  
Teilbereich 2

53 m von Mitte Str.

134

4

135

18

244

48

129

10

129

1

5