

10011

## Bebauungsplan Nr. 24 „Gewerbe- und Industriepark Haidter Weg“, Markt Erlbach

### Auftraggeber

Markt Erlbach  
Neue Straße 16  
91459 Markt Erlbach

### Datum

10. Dezember 2010

### Stellungnahme

Nummer: 10011.2  
Dokument: 10011\_002sn\_im.doc  
Zeichen: Rh/F

### Inhalt

Schallimmissionsschutztechnische Untersuchungen und Beurteilung gem. DIN 18005, DIN 45691 und TA Lärm

### Umfang

7 Textseiten und 7 Anlagenseiten

### Verteiler

1 x Markt Markt Erlbach, Herrn Schlag (per Email)  
1 x IB Heffner & Müller, Herrn Müller (per Email)



## **1. Aufgabenstellung**

Der Markt Markt Erlbach beabsichtigt die Erweiterung des Industriegebietes am Haidter Weg in Markt Erlbach. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 „Gewerbepark Haidter Weg - Süd“, Markt Erlbach vorgesehen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden von uns die aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht zulässigen Schallemissionskontingente gem. DIN 45691 für alle Teilflächen des Bebauungsplangebietes ermittelt (vgl. dazu unseren Bericht 10011.1 vom 07. August 2009).

Aufgrund zwischenzeitlich erfolgter Planänderungen (Planungsstand 17. September 2010) sollen die aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht zulässigen Schallemissionskontingente gem. DIN 45691 für alle Teilflächen des Bebauungsplangebietes erneut ermittelt und beurteilt werden.

Die schalltechnischen Untersuchungen erfolgen dabei auf der Grundlage der in unseren bisherigen Untersuchungen berücksichtigten Berechnungsvoraussetzungen (vgl. dazu unseren Bericht 10011.1 vom 07. August 2009).

In der vorliegenden Stellungnahme werden die Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst. Weiterhin werden Vorschläge zu textlichen Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz beschrieben.

## **2. Maßgeblicher Immissionsort und Anforderungen**

### **2.1 Maßgeblicher Immissionsort**

Folgender maßgeblicher Immissionsort außerhalb des Bebauungsplangebietes wird im Weiteren berücksichtigt (vgl. dazu unseren Bericht 10011.1 vom 07. August 2009):

<b>Bezeichnung</b>	<b>Schutzcharakter</b>	<b>Lage</b>
IO 1	Dorf- / Mischgebiet	Wohngebäude „Gärtnerei“ Flur-Nr. 992, südwestlich des Bebauungsplangebietes

Die Lage des maßgeblichen Immissionsortes ist in der Anlage 1 dargestellt.



## **2.2 Anforderungen**

### **Gewerbegeräuschemissionen**

Für die Beurteilung der schallimmissionsschutztechnischen Situation im Rahmen der Bauleitplanung ist die DIN 18005 mit dem Beiblatt 1 heranzuziehen. Für den im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes liegenden schutzbedürftigen Immissionsort sind nachfolgende Orientierungswerte zu beachten:

#### **Misch- / Dorfgebiet (MI / MD)**

„tags“ (06.00 - 22.00 Uhr)  $L_{\text{ow}} = 60 \text{ dB(A)}$

„nachts“ (22.00 - 06.00 Uhr)  $L_{\text{ow}} = 45 \text{ dB(A)}$

Zusätzlich wird die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 26.08.1998 - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - mit den nachstehenden Immissionsrichtwerten herangezogen:

#### **Misch- / Dorfgebiet (MI / MD)**

„tags“ (06.00 - 22.00 Uhr)  $L_{\text{IRW}} = 60 \text{ dB(A)}$

„nachts“ (22.00 - 06.00 Uhr, Beurteilung der vollen  
Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel)

$L_{\text{IRW}} = 45 \text{ dB(A)}$



### 3. Berechnungsergebnisse

Die schalltechnischen Berechnungen wurden mit einem Schallimmissionsprognoseprogramm (Software: Soundplan, Version 7.0, Stand: 30. November 2010) durchgeführt.

#### 3.1 Lärmemissionskontingente

Auf der Basis einer Lärmkontingentierung gem. DIN 45691 wurden für die Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplanes Nr. 24 folgende Lärmemissionskontingente ermittelt.

Die Ermittlung erfolgte unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung durch den bestehenden Bebauungsplan, Industriegebiet „Am Haidter Weg“ sowie der Emissionskontingente für eine mögliche Industriegebietserweiterung nördlich des bestehenden Bebauungsplanes, Industriegebiet „Am Haidter Weg“ (vgl. dazu unseren Bericht 10011.1 vom 07. August 2009).

Schallemissionskontingent $L_{EK}$ in dB(A)	
„tags“ (06.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 06.00 Uhr)
65	50

#### 3.2 Beurteilungspegel für Gewerbegeräusche

##### 3.2.1 Vorbelastung - Bebauungsplan Industriegebiet „Am Haidter Weg“

Am maßgeblichen Immissionsort errechnen sich für die Vorbelastung durch das bestehende Industriegebiet „Am Haidter Weg“ folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort / Gebietscharakter	berechneter Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Orientierungswert gem. DIN 18005 $L_{ow}$ in dB(A)	
	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 - MI/MD	53	41	60	45

Die Dokumentation der Berechnungen ist als Anlage 2 beigefügt.



### 3.2.2 Vorbelastung - mögliche Erweiterung nördlich des Bebauungsplanes Industriegebiet „Am Haidter Weg“

Am maßgeblichen Immissionsort errechnen sich für die Vorbelastung durch eine mögliche Industriegebietserweiterung (vgl. dazu unseren Bericht 10011.1 vom 07. August 2009) folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort / Gebietscharakter	berechneter Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A)		Orientierungswert gem. DIN 18005 L <sub>ow</sub> in dB(A)	
	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 - MI/MD	53	38	60	45

Die Dokumentation der Berechnungen ist als Anlage 3 beigefügt.

### 3.2.3 Zusatzbelastung

Für die vom Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 24 „Gewerbepark Haidter Weg - Süd“ ausgehenden Geräuschimmissionen berechnen sich auf der Basis der unter Abschnitt 3.1 genannten Emissionskontingente folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort / Gebietscharakter	berechneter Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A)		Orientierungswert gem. DIN 18005 L <sub>ow</sub> in dB(A)	
	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 - MI/MD	56	41	60	45

Die Dokumentation der Berechnungen ist als Anlage 4 beigefügt.

#### Hinweis:

Die Berechnung erfolgte auf der Basis des Rechenverfahrens der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ unter Vernachlässigung von Bodendämpfung, Bewuchs, Bebauung sowie Luftabsorption.

Das Raumwinkelmaß wurde mit  
angesetzt.

$$K_0 = 0 \text{ dB}$$



### 3.2.4 Gesamtbelastung (Summenpegel aus Vorbelastung und Zusatzbelastung)

Immissionsort / Gebietscharakter	berechneter Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A)		Orientierungswert gem. DIN 18005 L <sub>ow</sub> in dB(A)	
	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)	„tags“ (6.00 - 22.00 Uhr)	„nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 - MI/MD	59	45	60	45

Die Dokumentation der Berechnungen ist als Anlagen 5 bis 7 beigelegt.

## 4. Beurteilung

Bei Beachtung der in der vorliegenden Stellungnahme beschriebenen max. zulässigen Emissionskontingente für die hier zu betrachtende Gewerbegebietsfläche für den Bebauungsplan Nr. 24 ist festzustellen, dass die zulässigen Orientierungs-/Immissionsrichtwerte an dem maßgeblichen Immissionsort - unter Berücksichtigung der Vorbelastung (Bebauungsplan Industriegebiet „Am Haidter Weg“ sowie mögliche nördliche Industriegebietserweiterung) - **eingehalten** bzw. **unterschritten** werden.

## 5. Empfehlungen für textliche Festsetzungen

Der zur Ermittlung der Orientierungswertanteile maßgebliche Immissionsort (s. dazu Abschnitt 2.1) sowie die maßgeblichen Bezugsflächen für die Emissionskontingente sind im Planteil eindeutig darzustellen und in den Hinweisen nachrichtlich zu beschreiben.



Die nachfolgenden textlichen Festsetzungen werden empfohlen:

*Die nachfolgenden textlichen Festsetzungen wurden auf der Grundlage der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchungen der Wolfgang Sorge Ing.-Büro für Bauphysik GmbH, Bericht 10011.2 erarbeitet.*

### Gewerbegeräuschemissionen

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder „tags“ (06.00 - 22.00 Uhr) sowie „nachts“ (22.00 - 06.00 Uhr) überschreiten:

<b>zulässiges Schallemissionskontingent <math>L_{EK}</math> in dB(A)</b>	
<b>„tags“ (06.00 - 22.00 Uhr)</b>	<b>„nachts“ (22.00 - 06.00 Uhr)</b>
65	50

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mind. 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Maßgebliche Bezugsfläche für die Umrechnung der betrieblichen Schallleistungspegel ist die jeweilige, im Plan gekennzeichnete Betriebsgrundstücksfläche innerhalb der Baugrenzen.

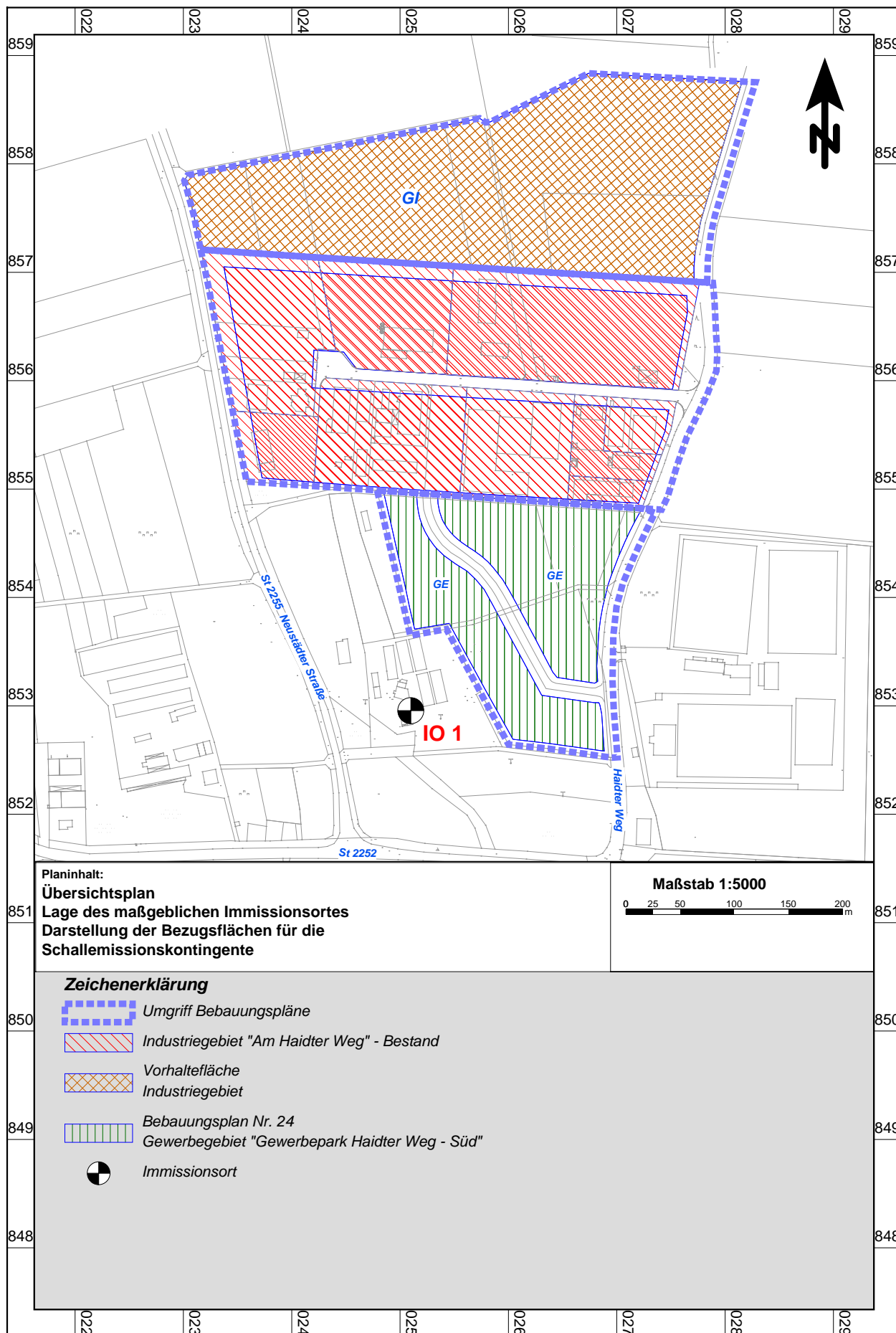
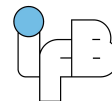
Nürnberg, den 10. Dezember 2010

Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Sorge

Stefan Rohleder

Dieses Dokument wurde elektronisch ohne Unterschrift versandt  
und darf weder auszugsweise noch  
ohne unsere Genehmigung weitergegeben werden.




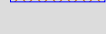
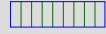

Anlagen



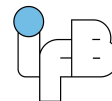
Planinhalt:  
**Übersichtsplan**  
Lage des maßgeblichen Immissionsortes  
Darstellung der Bezugsflächen für die  
Schallemissionskontingente

**Maßstab 1:5000**  
0 25 50 100 150 200 m

**Zeichenerklärung**

-  Umgriff Bebauungspläne
-  Industriegebiet "Am Haidter Weg" - Bestand
-  Vorhaltefläche Industriegebiet
-  Bebauungsplan Nr. 24
-  Gewerbegebiet "Gewerbepark Haidter Weg - Süd"
-  Immissionsort



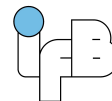


**Dokumentation der Berechnungen**  
**Projekt: 10011.2 / Markt Erlbach Bebauungsplan Nr. 24 Änderung**  
**Inhalt: Mittlere Ausbreitung**

Schallquelle	Zeitb	Lw'	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Aabar	Aatm	dLrefl	Cmet	Awind	ADI	ZR	dLwZ	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB		
<b>IO 1, FlurNr. 992</b>																				
<b>Lr t/n 53 dB(A) / 41 dB(A)</b>																				
GI - Haidter Weg Bestand Tag	LrT	65,0	113,4	69246,6	0	0	0	308,07	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6
GI - Haidter Weg Bestand Tag	LrN	65,0	113,4	69246,6	0	0	0	308,07	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6
GI - Haidter Weg Bestand Nacht	LrT	53,0	101,4	69246,6	0	0	0	308,07	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
GI - Haidter Weg Bestand Nacht	LrN	53,0	101,4	69246,6	0	0	0	308,07	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6

Verzeichnis: L:\PROJEKTE\100XX\10011\BERECHNUNGEN\10011\_002\  
 Rechenlauf: EP - Bestandssituation GI Haidter Weg

Druckdatum: 10.12.2010 15:41 Uhr

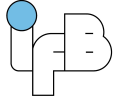


**Dokumentation der Berechnungen**  
**Projekt: 10011.2 / Markt Erlbach Bebauungsplan Nr. 24 Änderung**  
**Inhalt: Mittlere Ausbreitung**

Schallquelle	Zeitb	Lw'	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Awind	ADI	ZR	dLwZ	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	
<b>IO 1, FlurNr. 992</b>																				
<b>Lr t/n 53 dB(A) / 38 dB(A)</b>																				
GI Nord (Neu) Tag	LrT	70,0	118,1	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2
GI Nord (Neu) Nacht	LrT	55,0	103,1	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2
GI Nord (Neu) Tag	LrN	70,0	118,1	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2
GI Nord (Neu) Nacht	LrN	55,0	103,1	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2

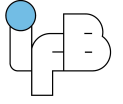
Verzeichnis: L:\PROJEKTE\100XX\10011\BERECHNUNGEN\10011\_002\  
 Rechenlauf: EP - Vorhaltefläche GI

Druckdatum: 10.12.2010 15:42 Uhr



**Dokumentation der Berechnungen**  
**Projekt: 10011.2 / Markt Erlbach Bebauungsplan Nr. 24 Änderung**  
**Inhalt: Mittlere Ausbreitung**

Schallquelle	Zeitb	Lw'	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Awind	ADI	ZR	dLwZ	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	
<b>IO 1, FlurNr. 992</b>																				
<b>Lr'/n 56 dB(A) / 41 dB(A)</b>																				
GE Nr.24 Tag	LrT	65,0	106,3	13481,2	0	0	0	112,77	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,3
GE Nr.24 Tag	LrN	65,0	106,3	13481,2	0	0	0	112,77	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
GE Nr.24 Nacht	LrT	50,0	91,3	13481,2	0	0	0	112,77	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0
GE Nr.24 Nacht	LrN	50,0	91,3	13481,2	0	0	0	112,77	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
GE Nr.24 Tag	LrT	65,0	107,3	16804,3	0	0	0	183,59	-56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
GE Nr.24 Tag	LrN	65,0	107,3	16804,3	0	0	0	183,59	-56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
GE Nr.24 Nacht	LrT	50,0	92,3	16804,3	0	0	0	183,59	-56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0
GE Nr.24 Nacht	LrN	50,0	92,3	16804,3	0	0	0	183,59	-56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0



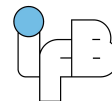
**Dokumentation der Berechnungen**  
**Projekt: 10011.2 / Markt Erlbach Bebauungsplan Nr. 24 Änderung**  
**Inhalt: Mittlere Ausbreitung**

Schallquelle	Zeitb	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Aabar	Aatm	dLrefl	Cmet	Awind	ADI	ZR	dLwZ	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	
<b>IO 1, FlurNr. 992</b>																				
<b>Lr t/n 59 dB(A) / 45 dB(A)</b>																				
GI - Haidter Weg Bestand Tag	LrT	113,4	65,0	69246,6	0	0	0	309,63	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6
GI - Haidter Weg Bestand Tag	LrN	113,4	65,0	69246,6	0	0	0	309,63	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6
GE Nr.24 Tag	LrT	106,3	65,0	13481,2	0	0	0	112,50	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,3
GE Nr.24 Tag	LrN	106,3	65,0	13481,2	0	0	0	112,50	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,3
GE Nr.24 Tag	LrT	107,3	65,0	16804,3	0	0	0	182,95	-56,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0
GE Nr.24 Tag	LrN	107,3	65,0	16804,3	0	0	0	182,95	-56,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0
GI Nord (Neu) Tag	LrT	118,1	70,0	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2
GI Nord (Neu) Tag	LrN	118,1	70,0	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2
GI - Haidter Weg Bestand Nacht	LrT	101,4	53,0	69246,6	0	0	0	309,63	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
GI - Haidter Weg Bestand Nacht	LrN	101,4	53,0	69246,6	0	0	0	309,63	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
GE Nr.24 Nacht	LrT	91,3	50,0	13481,2	0	0	0	112,50	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
GE Nr.24 Nacht	LrN	91,3	50,0	13481,2	0	0	0	112,50	-52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
GE Nr.24 Nacht	LrT	92,3	50,0	16804,3	0	0	0	182,95	-56,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
GE Nr.24 Nacht	LrN	92,3	50,0	16804,3	0	0	0	182,95	-56,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3

Verzeichnis: L:\PROJEKTE\100XX\10011\BERECHNUNGEN\10011\_002\  
 Rechenlauf: EP - Gesamtsituation Bestand und Neu

SoundPLAN 7.0

Druckdatum: 10.12.2010 15:45 Uhr

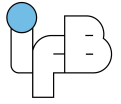


**Dokumentation der Berechnungen**  
**Projekt: 10011.2 / Markt Erlbach Bebauungsplan Nr. 24 Änderung**  
**Inhalt: Mittlere Ausbreitung**

Schallquelle	Zeitb	L <sub>w</sub> dB(A)	L <sub>w'</sub> dB(A)	I oder S m, m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Awind dB	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB	Lr
GE Nr.24 Nacht	LrN	92,3	50,0	16804,3	0	0	0	182,95	-56,2	0,0	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	36,0
GI Nord (Neu) Nacht	LrT	103,1	55,0	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	
GI Nord (Neu) Nacht	LrN	103,1	55,0	64877,4	0	0	0	498,59	-64,9	0,0	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	38,2

Verzeichnis: L:\PROJEKTE\100XX\10011\BERECHNUNGEN\10011\_002\  
Rechenlauf: EP - Gesamtsituation Bestand und Neu

Druckdatum: 10.12.2010 15:45 Uhr



**Dokumentation der Berechnungen**  
**Projekt: 10011.2 / Markt Erlbach Bebauungsplan Nr. 24 Änderung**  
**Inhalt: Mittlere Ausbreitung**

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Zeitber.		Zeitbereich
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung pro m, m <sup>2</sup>
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Kl	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefi	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Awind	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLwZ	dB	Korrektur Betriebszeiten
Lr	dB	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich