

# BEKON

§ anerkannt  
nach  
26 BImSchG

## L ä r m s c h u t z & A k u s t i k G m b H

### Landshut

Salbeistr. 20a Tel.: 0871/35859  
84032 Landshut Fax.: 0871-35899

### Augsburg

Schaezlerstr. 369 Tel.: 0821/34779-0  
86150 Augsburg Fax.: 0821-34779-15

BEKON  
G m b H

### Projekt:

**Schalltechnische Untersuchung zum  
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Grün-  
auer Straße" der Stadt Neuburg**

Auftraggeber: Stadt Neuburg a. d. Donau

Bezeichnung: 9019LA-G1.doc

Gutachtenumfang: 21 Seiten

Datum: 09.04.1999

Bearbeiter:

Telefon: 0821/34779-0

BEKON GmbH  
Geschäftsführer:

Handelsregister:  
Amtsgericht Landshut

Bankverbindung:  
Bayerische Vereinsbank Landshut BLZ 743 200 73 Konto-Nr.: 625 16 68  
Genossenschaftsbank Wertingen BLZ 722 629 01 Konto-Nr.: 89 176

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Begutachtung</b>	<b>3</b>
<b>2. Berechnung</b>	<b>5</b>
2.1 Örtliche Gegebenheiten	5
2.2 Grundlagen	5
2.3 Beschreibung der untersuchten Immissionsorte und der Beurteilungszeiträume	6
2.4 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	7
2.5 Meßtechnische Ermittlung der Vorbelastung	7
2.6 Berechnung und Bewertung der Beurteilungspegel	8
2.6.1 Berechnung der Beurteilungspegel	8
2.6.2 Bewertung der Beurteilungspegel	10
2.7 Schalleistungspegel verschiedener Nutzungen	11
<b>3. Textvorschläge für den Bebauungsplan</b>	<b>12</b>
<b>4. Anlagen</b>	<b>16</b>

# 1. Begutachtung

Die Stadt Neuburg a. d. Donau plant die Änderung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Grünauer Straße". Es sollen die bestehenden Flächen überplant werden, wobei im östlichen Bereich eine geringe Erweiterung des Plangebietes vorgesehen ist.

Es ist zu untersuchen, ob durch die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) in den umliegenden Wohn- und Mischgebieten erfüllt werden.

Die zulässigen Schallemissionen aus dem Plangebiet werden so festgelegt, daß die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", mit Beiblatt 1, vom Mai 1987 an der Wohnbebauung um 3 bis 6 dB unterschritten werden.

In der TA-Lärm wird davon ausgegangen, daß bei einer Unterschreitung von 6 dB des dort vorgegebenen Immissionsrichtwertes keine schädlichen Umwelteinwirkungen verursacht werden. Die in der TA-Lärm vorgegebenen Immissionsrichtwerte stimmen mit den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 überein. In dem Bereich, in dem vorwiegend die Lärmimmissionen aus dem östlich des Plangebietes liegenden Industriegebiet einwirken, wurde eine Reduzierung von 6 dB vorgenommen (IO 6 und IO 11). Die Reduzierung an den vom Industriegebiet weiter weg gelegenen Immissionsorten (IO 1 bis IO 3) beträgt dann bis zu 3 dB.

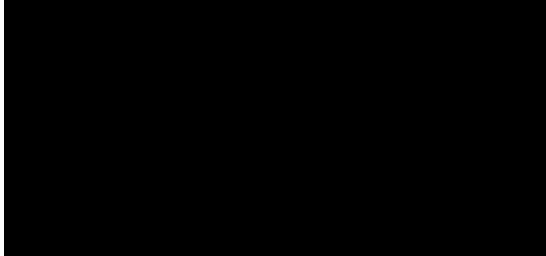
Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den für Gewerbelärm vorgegebenen, reduzierten Orientierungswerten ergab, daß die reduzierten Orientierungswerte an allen relevanten Immissionsorten unterschritten werden.

Ferner ist zu beachten, daß für die Immissionsorte im Einwirkungsbereich von schon länger bestehenden Gewebe- und Industriegebieten um bis zu 5 dB höhere Orientierungswerte zulässig sein können, da es sich hier um eine "Gemengelage" handelt. Hier gilt der Grundsatz der gegenseitigen Rücksichtnahme. Im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme sind einerseits für die Betroffenen innerhalb des Wohngebietes um bis zu 5 dB(A) höhere Immissionsrichtwerte hinzunehmen, andererseits sind die Emissionen der Gewerbebetriebe dahingehend beschränkt, daß an den Wohngebäuden keine höheren als eben die um 5 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwerte verursacht werden dürfen. Dies

ist hier zutreffend, da sowohl das Gewerbe- und Industriegebiet als auch das Wohngebiet einen Bestandsschutz genießt.

Augsburg, den 09.04.1999

BEKON GmbH



## 2. Berechnung

### 2.1 Örtliche Gegebenheiten

Das Bebauungsplangebiet und das umliegende Gelände sind annähernd eben. Östlich des Plangebietes befinden sich weitere Industriebetriebe.

Südöstlich, südlich, südwestlich, westlich und nördlich befinden sich Wohngebiete.

### 2.2 Grundlagen

- Besprechung mit [REDACTED] von der Stadt Neuburg und [REDACTED] von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 18.03.1999
- Baugesetzbuch (BauGB) vom 1. Januar 1998
- 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), vom 23. Januar 1990
- TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998
- Bebauungsplanentwurf der Stadt Neuburg, Stand März 1999
- Angaben von [REDACTED] vom Neuburger Milchwerk über die derzeitige und zukünftige Nutzung

## 2.3 Beschreibung der untersuchten Immissionsorte und der Beurteilungszeiträume

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Bezeichnung	Nutz	OW		red. OW	
			ta	na	ta	na
IO 1	Wohnhaus südwestlich	WA	55	40	52	37
IO 2	Wohnhaus südwestlich	WR	50	35	47	32
IO 3	Wohnhaus westlich	WR	50	35	47	32
IO 5	Wohnhaus, Heinrichsheim	WA	55	40	51	36
IO 6	Wohnhaus südl. von Grünauer Str.	WA	55	40	49	34
IO 8	Wohnhaus nördl. von Grünauer Str.	MI	60	45	57	42
IO 11	Wohnhaus, Joshofen	WA	55	40	49	34

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende: IO: Immissionsorte  
Nutz: Bauliche Nutzung  
WR: reines Wohngebiet  
WA: allgemeines Wohngebiet  
MI: Mischgebiet  
Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Plotterzeichnung in der Anlage 1.2 zu entnehmen.

Folgende Beurteilungszeiträume sind werktags maßgeblich:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis
tags (ta)	16	06.00 Uhr	22.00 Uhr
nachts (na)	8	22.00 Uhr	06.00 Uhr

Tabelle 2 Beurteilungszeiträume

## 2.4 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Berechnung der Mittelungspegel erfolgte nach der Richtlinie VDI 2714 "Schallausbreitung im Freien".

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm SOUNDPLAN berechnet.

Als Beurteilungszeitraum wurde der Zeitraum tagsüber von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr mit "ta" und nachts von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr mit "na" bezeichnet.

Als Emissionshöhe der Schallquellen wurde von 4 Meter über Grund ausgegangen. Bei der Berechnung wurde die Pegelabnahme durch die Entfernung und die Bodendämpfung berücksichtigt. Abschirmungen sind im Rahmen des Einzelbauvorhabens in Ansatz zu bringen und im Rahmen der Genehmigung abzusichern.

## 2.5 Meßtechnische Ermittlung der Vorbelastung

Es wurden orientierende Messungen am 31.03.99/01.04.99 im Zeitraum von 23.00 Uhr bis 02.00 Uhr durchgeführt.

Dabei ergaben sich folgende Meßergebnisse:

- 10 Meter südlich vom Klärwerk:  $L_{AFTm5} = 60$  dB(A) (Hebewerk)
- nördlich Grundstücksgrenze von "Neuburger Milchwerke":  
 $L_{AFTm5} = 47$  dB(A) (Kühlaggregat von LKW)
- vor IO 1:  $L_{AFTm5} = 40$  dB(A), Hauptemittent: Klärwerk und Oberland Glas AG
- vor IO 2:  $L_{AFTm5} = 39$  dB(A), Hauptemittent: Klärwerk und Oberland Glas AG
- vor IO 6:  $L_{AFTm5} = 44$  dB(A), Hauptemittent: nur Oberland Glas AG

Somit sind durch die derzeitige Vorbelastung die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", Beiblatt 1 bereits überschritten.

## 2.6 Berechnung und Bewertung der Beurteilungspegel

### 2.6.1 Berechnung der Beurteilungspegel

Es wurden die Lärmimmissionen der Gewerbegebietsflächen berechnet.

tags	L <sub>WA</sub> "	IO 1	IO 2	IO 3	IO 5	IO 6	IO 8	IO 11
KL	55	37,6	36,0	32,3	24,9	20,7	20,8	27,1
BA	55	32,9	31,8	27,7	24,8	20,2	20,3	26,9
SO 1	65	38,3	37,7	34,2	37,3	32,1	32,3	38,9
SO 2	60	29,8	29,5	27,0	41,5	38,2	38,7	36,7
GE 1	60	34,5	33,6	29,9	29,5	24,7	24,8	31,6
GE 2	60	33,2	32,7	29,6	38,2	32,3	32,6	37,7
GE 3	60	21,9	21,4	18,6	28,4	22,9	23,1	28,1
GE 4	60	24,6	24,3	21,5	34,1	28,2	28,5	31,2
GE 5	60	24,7	24,4	22,1	36,8	40,5	41,6	31,3
GE 6	60	18,2	18,0	15,8	30,0	39,6	41,6	24,3
GE 11	60	32,9	32,1	29,4	29,6	25,3	25,5	33,8
GE 12	60	28,0	27,4	24,7	28,9	24,4	24,6	33,2
GE 13	60	29,4	28,9	26,4	34,5	30,2	30,5	37,7
GE 14	60	23,2	22,8	20,4	31,3	28,0	28,4	32,6
GE 15	60	17,7	17,3	15,0	26,4	23,7	24,2	26,9
GE 16	60	27,1	26,8	24,6	36,6	36,4	37,2	36,2
GE 17	60	25,7	25,4	23,4	35,3	39,3	40,7	34,1
Summe		44,1	43,3	40,0	47,1	46,7	47,9	46,4

Tabelle 3: Flächenbezogener Schalleistungspegel und Immissionsrichtwertanteile tagsüber

L<sub>WA</sub>" : Flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup>  
IO 1 bis IO 11: Immissionsrichtwertanteile der Teilflächen in dB(A)

Mit KL wird das Klärwerk, mit BA der Bauhof, mit SO die Sondergebiete und mit GE die Gewerbegebietsflächen bezeichnet.



nachts	L <sub>WA</sub> "	IO 1	IO 2	IO 3	IO 5	IO 6	IO 8	IO 11
KL	48	30,6	29,0	25,3	17,9	13,7	13,8	20,1
BA	40	17,9	16,8	12,7	9,8	5,2	5,3	11,9
SO 1	50	23,3	22,7	19,2	22,3	17,1	17,3	23,9
SO 2	50	19,8	19,5	17,0	31,5	28,2	28,7	26,7
GE 1	45	19,5	18,6	14,9	14,5	9,7	9,8	16,6
GE 2	45	18,2	17,7	14,6	23,2	17,3	17,6	22,7
GE 3	55	16,9	16,4	13,6	23,4	17,9	18,1	23,1
GE 4	45	9,6	9,3	6,5	19,1	13,2	13,5	16,2
GE 5	45	9,7	9,4	7,1	21,8	25,5	26,6	16,3
GE 6	45	3,2	3,0	0,8	15,0	24,6	26,6	9,3
GE 11	45	17,9	17,1	14,4	14,6	10,3	10,5	18,8
GE 12	50	18,0	17,4	14,7	18,9	14,4	14,6	23,2
GE 13	45	14,4	13,9	11,4	19,5	15,2	15,5	22,7
GE 14	45	8,2	7,8	5,4	16,3	13,0	13,4	17,6
GE 15	50	7,7	7,3	5,0	16,4	13,7	14,2	16,9
GE 16	45	12,1	11,8	9,6	21,6	21,4	22,2	21,2
GE 17	45	10,7	10,4	8,4	20,3	24,3	25,7	19,1
Summe		32,9	31,7	28,3	34,6	33,1	34,1	33,3

Tabelle 4: Flächenbezogener Schalleistungspegel und Immissionsrichtwertanteile nachts

L<sub>WA</sub>" : Flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup>  
IO 1 bis IO 11: Immissionsrichtwertanteile der Teilflächen in dB(A)

In der Tabelle 3 und Tabelle 4 ist jeweils der flächenbezogene Schalleistungspegel und der Immissionsrichtwertanteil für die einzelnen Immissionsorte tagsüber und nachts aufgeführt. Die Lage der Teilflächen ist der Plotterzeichnung in der Anlage 1.3 zu entnehmen.

Damit an den Wohngebäuden im reinen Wohngebiet (IO 2) die reduzierten Orientierungswerte eingehalten werden können, sind für das Klärwerk (KL) Lärm-minderungsmaßnahmen erforderlich. Dies gilt auch für die außerhalb des Bebauungsplangebietes gelegene Oberländer Glas AG.

Ansonsten wurden die flächenbezogenen Schalleistungspegel entsprechend der DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" für eine Gewerbegebiet angesetzt. Für das Sondergebiet SO 1 wurden flächenbezogenen Schalleistungspegel wie für ein Industriegebiet vorgegeben.

Die zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden für die Nachtzeit um 15 dB reduziert. Für die Betriebe mit genehmigtem Betrieb nachts wurden die zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel nachts entsprechend höher angesetzt.

≅ den DIN  
-Inhalten



## 2.6.2 Bewertung der Beurteilungspegel

IO	red. OW		Geplant		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO 1	52	37	45	33	+	+
IO 2	47	32	44	32	+	+
IO 3	47	32	40	29	+	+
IO 5	51	36	48	35	+	+
IO 6	49	34	47	34	+	+
IO 8	57	42	48	35	+	+
IO 11	49	34	47	34	+	+

Tabelle 5: Beurteilungspegel im Vergleich mit den reduzierten Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1

Legende: IO: Immissionsort  
 OW: Orientierungswert  
 Bewertung: + Einhaltung der Orientierungswerte  
 Zahl: Wert der Überschreitung  
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 5 sind die berechneten Beurteilungspegel zu entnehmen. Es werden die um 3 bis 6 dB reduzierten Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten eingehalten. Somit sind mit der Festsetzung der zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel für das Plangebiet keine schädlichen Lärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes verbunden.

## 2.7 Schalleistungspegel verschiedener Nutzungen

In der nachfolgenden Tabelle werden verschiedene Betriebsarten und der für die Nutzung erforderliche flächenbezogene Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ) aufgeführt:

Nutzung	$L_{WA}$ in dB(A)	
	tags	nachts
Ziegelei	65	60
Spedition mit Lagerhalle für Kühlgut	65	60
Molkerei	65	55
Stahlbau	65	50
Einkaufszentren mit Lieferungen nachts	65	55
Einkaufszentren ohne Lieferungen nachts	65	50
Einkaufsmarkt ohne Lieferungen nachts	60	40
Zimmerei / Abbundhalle	65	---
Pharmaindustrie	60	55
Fahrzeugbau	60	55
Nahrungsmittelindustrie	60	50
Baustofflager (Überregional)	60	50
PKW-Waschanlage	60	---
Kunststoffverarbeitung	55	45
Bürogebäude	50	---

Tabelle 6: Flächenbezogene Schalleistungspegel verschiedener Nutzungen

Der Tabelle 6 sind die flächenbezogenen Schalleistungspegel verschiedener Nutzungen zu entnehmen. Diese Werte können nur als grobe Anhaltswerte dienen. Höhere Werte sind möglich, wenn die Schallemissionen gegenüber den Wohnhäusern abgeschirmt werden.

### 3. Textvorschläge für den Bebauungsplan

Satzung:

Lärmschutz:

1. Es sind nur Betriebe zulässig, deren mittlere Schallabstrahlung (einschließlich Fahrverkehr auf dem Betriebsgrundstück) pro Quadratmeter Grundstücksfläche die im Plan festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel nicht überschreiten. Die Einhaltung der zulässigen Schallemission ist im Genehmigungsverfahren unaufgefordert nachzuweisen. Maßgeblich für den Nachweis der Immissionswirksamkeit sind die umliegenden Wohngebäude (Gliederung nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO).

Fläche	flächenbezogener Schalleistungspegel	
	tags	nachts
KL	55	48
BA	55	40
SO 1	65	50
SO 2	60	50
GE 1	60	45
GE 2	60	45
GE 3	60	55
GE 4	60	45
GE 5	60	45
GE 6	60	45
GE 11	60	45
GE 12	60	50
GE 13	60	45
GE 14	60	45
GE 15	60	50
GE 16	60	45
GE 17	60	45

Flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup>.

**Bitte Werte im Plan eintragen oder als Tabelle übernehmen.**

2. Wohnungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsleiter und Betriebsinhaber können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, daß durch den Schutzanspruch gegen schädliche Lärmimmissionen im Sinne

der Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) keine Einschränkungen für umliegende Gewerbe- und Industriegebiete entstehen.

**Begründung:**

Nach § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Gewerbe- bzw. Industriegebiet diese Anforderung für die schützenswerte Bebauung hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1, Beiblatt 1, herangezogen werden.

Um eine unzumutbare Überschreitung der Orientierungswerte für Gewerbelärmimmissionen der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 an der schützenswerten bestehenden Bebauung zu verhindern, wurden flächenbezogene Schalleistungspegel für das Bebauungsplangebiet festgesetzt.

Der flächenbezogene Schalleistungspegel gibt die Schalleistung an, die im Mittel von einem Quadratmeter Grundstücksfläche in einer Höhe von 4 Meter über Grund abgestrahlt werden darf. Die Immission ist nach der VDI-Richtlinie 2714 "Schallausbreitung im Freien" zu berechnen.

Die Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich. Somit kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung 9019LA-G1.doc vom 09.04.1999 aufzeigt, werden die Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", mit Beiblatt 1, an der vorhandenen Wohnbebauung um 3 bis 6 dB(A) unterschritten. Somit sind mit der Änderung des Bebauungsplanes keine schädlichen Lärmimmissionen verbunden. In der TA-Lärm wird davon ausgegangen, daß bei einer Unterschreitung des dort vorgegebenen Immissionsrichtwertes von 6 dB von keinen schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen ist. Die in der TA-Lärm vorgegebenen Immissionsrichtwerte stimmen mit den Orientierungswerten der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 überein. An den Immissionsorten, an denen die Orientierungswerte um weniger als 6 dB unterschritten werden,

wirken auch dementsprechend weniger Gewerbelärmimmissionen aus anderen Gewerbe- und Industriegebieten ein.

Folgende Immissionsrichtwertanteile ergeben sich für die Gewerbegebietsflächen:

tags	L <sub>WA</sub> "	IO 1	IO 2	IO 3	IO 5	IO 6	IO 8	IO 11
KL	55	37,6	36,0	32,3	24,9	20,7	20,8	27,1
BA	55	32,9	31,8	27,7	24,8	20,2	20,3	26,9
SO 1	65	38,3	37,7	34,2	37,3	32,1	32,3	38,9
SO 2	60	29,8	29,5	27,0	41,5	38,2	38,7	36,7
GE 1	60	34,5	33,6	29,9	29,5	24,7	24,8	31,6
GE 2	60	33,2	32,7	29,6	38,2	32,3	32,6	37,7
GE 3	60	21,9	21,4	18,6	28,4	22,9	23,1	28,1
GE 4	60	24,6	24,3	21,5	34,1	28,2	28,5	31,2
GE 5	60	24,7	24,4	22,1	36,8	40,5	41,6	31,3
GE 6	60	18,2	18,0	15,8	30,0	39,6	41,6	24,3
GE 11	60	32,9	32,1	29,4	29,6	25,3	25,5	33,8
GE 12	60	28,0	27,4	24,7	28,9	24,4	24,6	33,2
GE 13	60	29,4	28,9	26,4	34,5	30,2	30,5	37,7
GE 14	60	23,2	22,8	20,4	31,3	28,0	28,4	32,6
GE 15	60	17,7	17,3	15,0	26,4	23,7	24,2	26,9
GE 16	60	27,1	26,8	24,6	36,6	36,4	37,2	36,2
GE 17	60	25,7	25,4	23,4	35,3	39,3	40,7	34,1
Summe		44,1	43,3	40,0	47,1	46,7	47,9	46,4

nachts	L <sub>WA</sub> "	IO 1	IO 2	IO 3	IO 5	IO 6	IO 8	IO 11
KL	48	30,6	29,0	25,3	17,9	13,7	13,8	20,1
BA	40	17,9	16,8	12,7	9,8	5,2	5,3	11,9
SO 1	50	23,3	22,7	19,2	22,3	17,1	17,3	23,9
SO 2	50	19,8	19,5	17,0	31,5	28,2	28,7	26,7
GE 1	45	19,5	18,6	14,9	14,5	9,7	9,8	16,6
GE 2	45	18,2	17,7	14,6	23,2	17,3	17,6	22,7
GE 3	55	16,9	16,4	13,6	23,4	17,9	18,1	23,1
GE 4	45	9,6	9,3	6,5	19,1	13,2	13,5	16,2
GE 5	45	9,7	9,4	7,1	21,8	25,5	26,6	16,3
GE 6	45	3,2	3,0	0,8	15,0	24,6	26,6	9,3
GE 11	45	17,9	17,1	14,4	14,6	10,3	10,5	18,8
GE 12	50	18,0	17,4	14,7	18,9	14,4	14,6	23,2
GE 13	45	14,4	13,9	11,4	19,5	15,2	15,5	22,7
GE 14	45	8,2	7,8	5,4	16,3	13,0	13,4	17,6
GE 15	50	7,7	7,3	5,0	16,4	13,7	14,2	16,9
GE 16	45	12,1	11,8	9,6	21,6	21,4	22,2	21,2
GE 17	45	10,7	10,4	8,4	20,3	24,3	25,7	19,1
Summe		32,9	31,7	28,3	34,6	33,1	34,1	33,3

Legende:

L<sub>WA</sub>" : Flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup>

IO 1 bis IO 11: Immissionsrichtwertanteile der Teilflächen in dB(A)

tags: Zeitraum von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr

nachts: Zeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

Wohnungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsleiter und Betriebsinhaber sind nur zulässig, wenn durch die Emissionen der umliegenden Betriebe an den Fassaden des geplanten Wohngebäudes die in der TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" vorgegebenen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Somit soll verhindert werden, daß einerseits durch die Lärmemissionen der umliegenden Gewerbebetriebe an Wohngebäuden schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden, andererseits die vorhandenen Gewerbebetriebe durch Abwehransprüche gegen Lärmimmissionen unzumutbare Einschränkungen hinnehmen müssen.

## **4. Anlagen**



Lageplan, Maßstab ca. 1 : 5000

Anlage 1.1

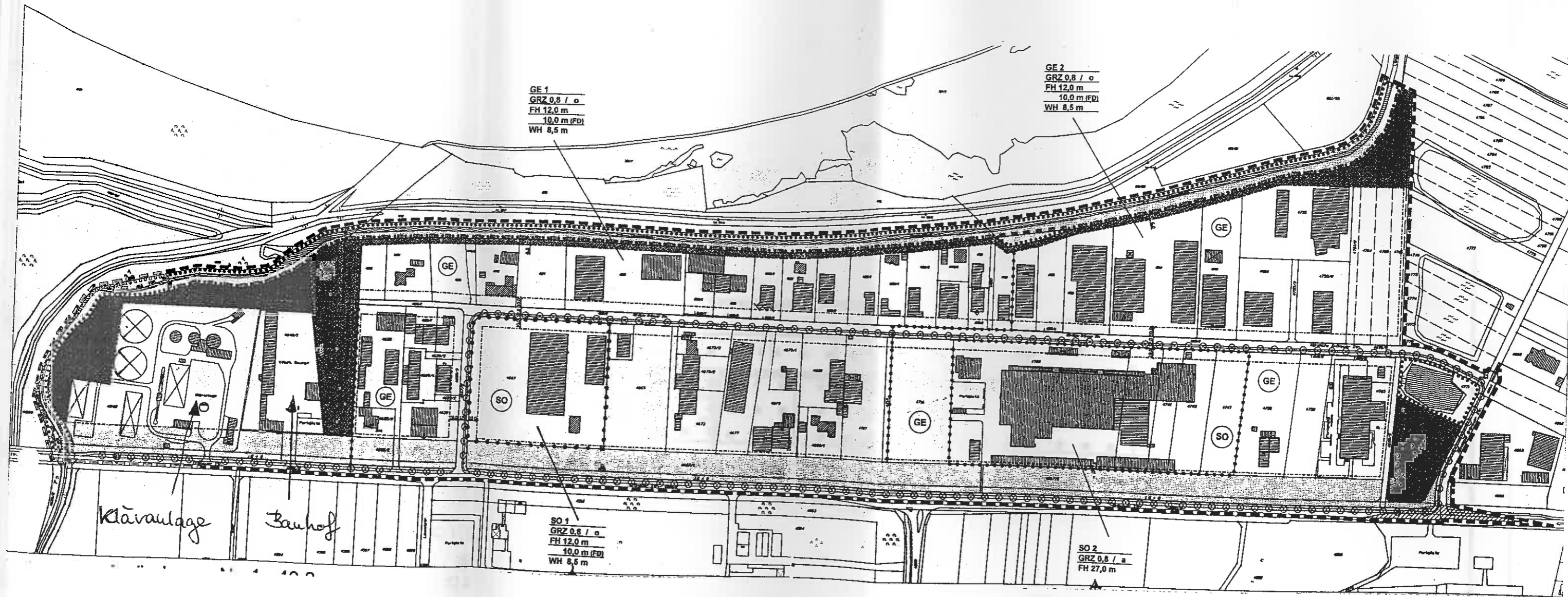
Plotterzeichnung, Maßstab 1 : 7500

Anlage 1.2

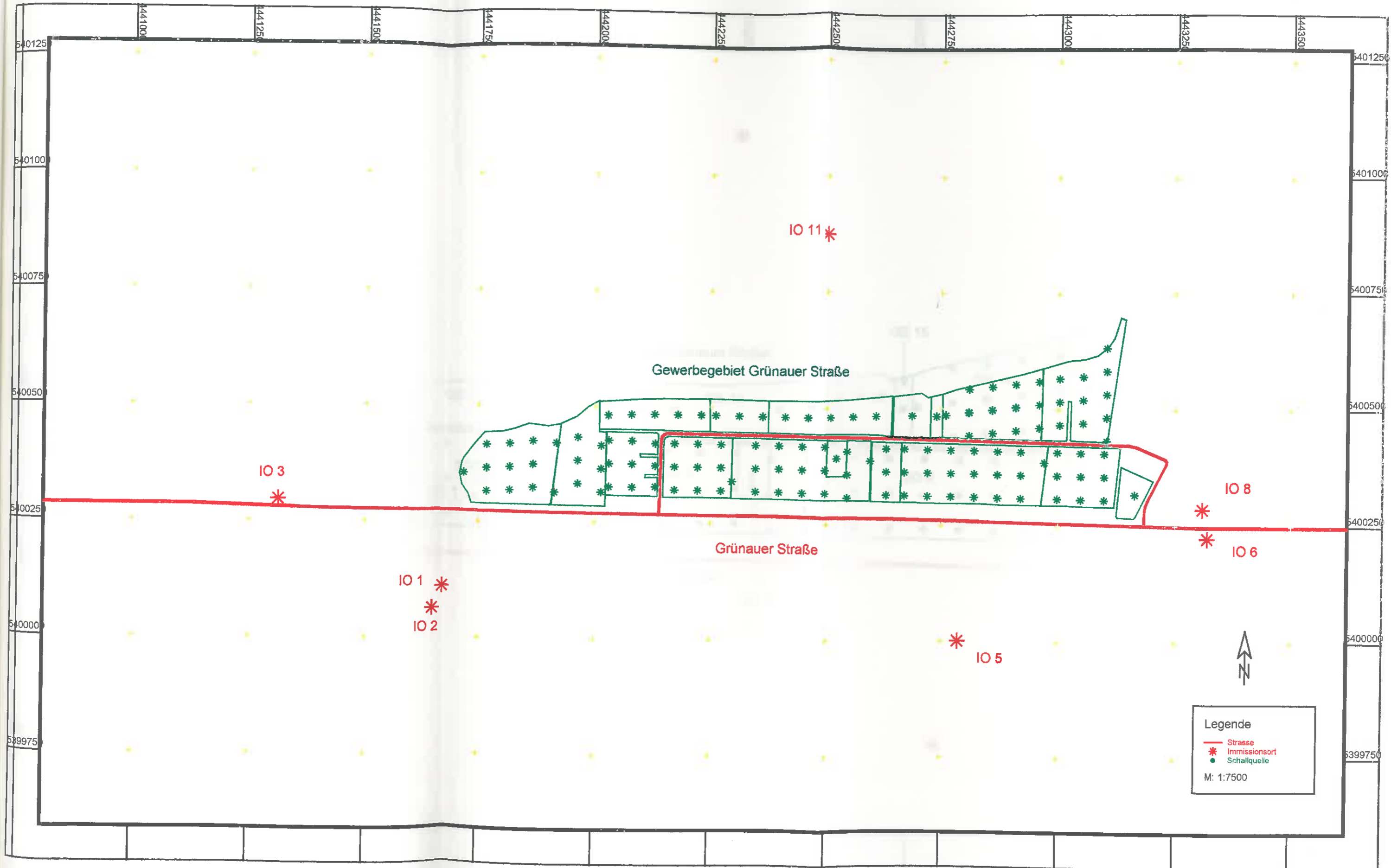
Plotterzeichnung, Maßstab 1 : 5000

Anlage 1.3

Anlage 1.1



Anlage 1.2



Anlage 1.3

