

11757

	<b>Gemeinde Ebermannsdorf, Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“</b>
<b>Auftraggeber</b>	Grünauer GmbH Clemensstraße 74 80796 München
<b>Datum</b>	17. April 2013
<b>Bericht</b>	Nummer: 11757.1 Dokument: 11757_001bg_im.docx Zeichen: Ja
<b>Inhalt</b>	Schallimmissionsschutztechnische Untersuchungen in der Bauleitplanung gemäß DIN 45691
<b>Umfang</b>	16 Textseiten und 5 Anlagenseiten
<b>Auftrag vom</b>	07. Februar 2013
<b>Verteiler</b>	1 x per E-Mail an: <a href="mailto:info@seuss-ingenieure.de">info@seuss-ingenieure.de</a> 1 x per E-Mail an: <a href="mailto:info@gruenauer-gmbh.de">info@gruenauer-gmbh.de</a> 2 x per Post an: Seuss Ingenieure GmbH, Amberg



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Bearbeitungsunterlagen.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Regelwerke und Veröffentlichungen.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Immissionsorte und Anforderungen.....</b>	<b>5</b>
4.1	Immissionsorte.....	5
4.2	Anforderungen.....	6
<b>5.</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Ermittlung der Vorbelastung und Festlegung der Planwerte.....</b>	<b>7</b>
6.1	Ermittlung der Vorbelastung.....	8
6.2	Festlegen der Planwerte.....	10
<b>7.</b>	<b>Emissionskontingente.....</b>	<b>10</b>
7.1	Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente.....	10
7.2	Berechnung und Beurteilung der Gesamt-Beurteilungspegel.....	13
<b>8.</b>	<b>Empfehlungen für textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan.....</b>	<b>14</b>
8.1	Empfehlungen für textliche Festsetzungen.....	14
8.2	Schalltechnische Hinweise und Erläuterungen.....	15
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>16</b>



## ANLAGENVERERZEICHNIS

- Anlage 1: .....Übersichtslageplan  
Anlage 2: .....Beurteilungspegel Vorbelastung  
Anlage 3: .....Beurteilungspegel gemäß DIN 45691 / Schafhof III  
Anlagen 4 und 5: ..... Vergleich der Beurteilungspegel mit Gesamt-Immissionswerten



## **1. Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Ebermannsdorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich südöstlich der Autobahn A6, nordöstlich der Bundesstraße B 85 und grenzt im Nordosten sowie im Südosten an Waldflächen an (vgl. Lageplan, Anlage 1).

Auftragsgemäß sollen im Rahmen der Bauleitplanung die zulässigen Schallemissionskontingente gem. DIN 45691 unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Betriebe in dem Gewerbe-/Industriegebiet „Schafhof I“ sowie im Industriegebiet „Schafhof II“ ermittelt werden.

Im vorliegenden Bericht werden die Voraussetzungen und Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst und es werden Vorschläge für die textlichen Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz angegeben.

## **2. Bearbeitungsunterlagen**

Der schalltechnischen Bearbeitung liegen die nachfolgenden, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten bzw. in seinem Namen eingeholten Unterlagen und Daten zugrunde:

- Vorabzug des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“, Vorentwurf vom 22.02.2013, Gemeinde Ebermannsdorf, Planverfasser: Seuss Ingenieure GmbH
- 3. Änderung des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbegebiet Schafhof“ nach Beschluss vom 16.11.1998, erhalten per E-Mail am 10.04.2013 von Seuss Ingenieure GmbH
- Gemeinde Ebermannsdorf, Bebauungsplan „GI-Gebiet Schafhof II“, Stand: 10.06.2002, erhalten per E-Mail am 10.04.2013 von Seuss Ingenieure GmbH
- Ergebnisse des Ortstermins (Fotodokumentation) vom 11.04.2013



### **3. Regelwerke und Veröffentlichungen**

Der schalltechnischen Bearbeitung liegen die nachstehenden Regelwerke und Veröffentlichungen zugrunde:

DIN 18005, Ausgabe Juli 2002

- Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung

Beiblatt 1 zur DIN 18005, Ausgabe Mai 1987

- Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung -

TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm),  
Fassung v. 26.8.1998; gültig seit 1.11.1998

DIN 45691, Ausgabe Dezember 2006

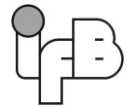
- Geräuschkontingentierung –

### **4. Immissionsorte und Anforderungen**

#### **4.1 Immissionsorte**

Für die Beurteilung der Schallimmissionssituation werden folgende Immissionsorte herangezogen (vgl. Übersichtsplan, Anlage 1):

<b>Immissionsort</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Schutzcharakter</b>
IO 1	Wohnhaus, Schafhof, Flur-Nr. 637	Dorfgebiet
IO 2	Wohnhaus, Schafhof, Flur-Nr. 633	Dorfgebiet
IO 3	Wohnhaus, Schafhof, Flur-Nr. 635/5	Dorfgebiet



## 4.2 Anforderungen

Für die Beurteilung der schallimmissionsschutztechnischen Situation in der Nachbarschaft im Rahmen der Bauleitplanung ist die DIN 18005 mit dem Beiblatt 1 heranzuziehen. Demnach sind nachstehende Orientierungswerte zu beachten:

Gebietseinstufung	Orientierungswerte $L_{ow}$ in dB(A)	
	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
Dorfgebiet (MD)	60	45

Die DIN 18005 verweist bezüglich der Beurteilung von Geräuschimmissionen durch Gewerbebetriebe auf die Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm. Diese sieht Zuschläge für impuls- oder tonhaltige Geräuschanteile sowie die Untersuchung und Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen vor.

Danach sollen folgende Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte $L_{IRW}$ in dB(A)	
	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	nachts (22.00 - 6.00 Uhr) <sup>2)</sup>
Dorfgebiet (MD)	60	45

<sup>1)</sup> Beurteilung der vollen Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel

Gemäß der DIN 45691 - Geräuschkontingentierung - dürfen die Gesamt-Immissionswerte ( $L_{GI}$ ) nicht höher als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sein. Daher werden in den Berechnungen die oben angegebenen Immissionsrichtwerte als Gesamt-Immissionswerte ( $L_{GI}$ ) zugrunde gelegt.



## **5. Beschreibung des Plangebietes**

Eine Übersicht über das Plangebiet und die Umgebung ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“ befindet sich südöstlich der Autobahn A6, nordöstlich der Bundesstraße B 85 und grenzt im Nordosten sowie im Südosten an Waldflächen an.

Gemäß dem vorliegenden Bebauungsplankonzept der Seuss Ingenieure GmbH ist der Geltungsbereich in Teilflächen, wie nachfolgend beschrieben, aufgeteilt:

- Teilfläche „GI“ (Industriegebiet) im Norden und Nordosten
- Teilfläche „GE“ (Gewerbegebiet) im Nordwesten und Südwesten
- Teilfläche „SO 1“ (Sondergebiet Handel und Dienstleistung) im Osten
- Teilfläche „SO 2“ (Sondergebiet Raststätte, Tanken, Rasten, Verkauf) im Südosten

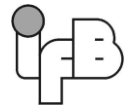
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll nach § 9 BauNVO als Gewerbe- und Industriegebiet ausgewiesen werden.

Die verkehrsmäßige Erschließung des Plangebietes ist im Süden des Plangebietes an die Bundesstraße B85 vorgesehen.

Nach Angaben des Planers, Herr Seuss, sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Betriebsinhaber- bzw. Betriebsleiterwohnungen nicht zulässig.

## **6. Ermittlung der Vorbelastung und Festlegung der Planwerte**

Das Auslegungsziel für die schallimmissionsschutztechnische Planung der Teilflächen im Plangebiet besteht darin, mögliche Lärmkonflikte mit der angrenzenden Wohnbebauung zu vermeiden. Dies ist dann zu erwarten, wenn an jedem Immissionsort der Planwert ( $L_{PI}$ ), d.h. die Summe aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet sowie der gewerblichen Vorbelastung durch Gewerbegeräusche bestehender Betriebe, den Gesamt-Immissionswert ( $L_{GI}$  - vgl. Abschnitt 4.2) nicht überschreitet.



## **6.1 Ermittlung der Vorbelastung**

Die im Abschnitt 4.1 genannten Immissionsorte werden durch Schallimmissionen von bestehenden und geplanten Betrieben außerhalb des Geltungsbereiches vorbelastet. Nach Abstimmung mit dem Landratsamt Amberg (Herr Herzing) ist folgende Vorbelastung zu berücksichtigen (vgl. Übersichtsplan, Anlage 1):

- Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbegebiet Schafhof I“
- Betriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Industriegebiet Schafhof II“

Die zu erwartende Vorbelastung wird auf der Grundlage der vorliegenden Festsetzungen (vgl. Abschnitt 2) zu den vorgenannten Bebauungsplänen wie nachstehend berücksichtigt:

### Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbegebiet Schafhof I“

Gemäß den vorliegenden Festsetzungen zum Bebauungsplan werden in den Berechnungen für die Teilflächen des Plangebietes (vgl. Anlage 1) folgende max. zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel tags/nachts je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche zugrunde gelegt:

Teilfläche GE	$L_W = 60/40 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 1	$L_W = 65/50 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 2	$L_W = 65/55 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 3	$L_W = 65/55 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 4	$L_W = 65/55 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 5	$L_W = 65/50 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 6	$L_W = 65/50 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 7	$L_W = 65/60 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 8	$L_W = 65/55 \text{ dB(A)}$





### Bebauungsplan „Industriegebiet Schafhof II“

Gemäß den vorliegenden Festsetzungen zum Bebauungsplan werden in den Berechnungen für die Teilflächen des Plangebietes (vgl. Anlage 1) folgende max. zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel tags/nachts je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche zugrunde gelegt:

Teilfläche GI 1	$L_W'' = 65/60 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 2-1	$L_W'' = 65/55 \text{ dB(A)}$
Teilfläche GI 2-2	$L_W'' = 65/60 \text{ dB(A)}$

### Beurteilungspegel der Vorbelastung

Unter Berücksichtigung der o.g. Voraussetzungen errechnen sich an den Immissionsorten nachstehende Beurteilungspegel für die gewerbliche Vorbelastung:

Immissionsort / Schutzcharakter	Beurteilungspegel $L_{r,i}$ in dB(A)	
	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 / MD	54	46
IO 2 / MD	55	46
IO 3 / MD	53	44

Berechnungsblatt, s. Anlage 2.



## **6.2 Festlegen der Planwerte**

Auf der Grundlage der o.g. Beurteilungspegel der Vorbelastung werden für die Immissionsorte nachstehende Planwerte ( $L_{PI}$ ) nach DIN 45691 ermittelt und für die weitere Ermittlung der Emissionskontingente herangezogen:

Immissionsort / Schutzcharakter	Planwert $L_{PI}$ in dB(A)	
	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 / MD	58	35
IO 2 / MD	58	35
IO 3 / MD	59	36

### Hinweis:

Die o.g. Planwerte ( $L_{PI}$ ) stellen die max. zulässige Zusatzbelastung durch Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III dar. Bei Einhaltung der Planwerte ist in der Summe mit der unter Abschnitt 6.1 ermittelten Vorbelastung die Einhaltung des Immissionsrichtwertes „tags“ der TA Lärm bzw. keine weitere Überschreitung des Immissionsrichtwertes „nachts“ sichergestellt.

## **7. Emissionskontingente**

### **7.1 Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente**

Die Ermittlung der maximal zulässigen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) nach DIN 45691 erfolgt für die im Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“ vorgesehene Gliederung des Plangebietes in Teilflächen (hier: GI, GE, SO 1 und SO 2 - vgl. Übersichtsplan, Anlage 1).

Die Teilfläche „SO 1“ ist als Sondergebiet Handel und Dienstleistung und die Teilfläche „SO 2“ als Sondergebiet Raststätte, Tanken, Rasten, Verkauf vorgesehen. Die Nutzung der Teilflächen „GI“ und „GE“ ist derzeit nicht bekannt.

Bei der Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente wird die o.g. Nutzung insofern berücksichtigt, dass für das Sondergebiet Raststätte, Tanken, Rasten, Ver-



kauf die höchsten Emissionskontingente zugrunde gelegt werden. Dabei wird die Lärmkontingentierung so vorgenommen, dass der in der DIN 18005 genannte, charakteristische für Industrie- bzw. Gewerbegebiete ohne Emissionsbegrenzung Schallleistungspegel je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche von bis zu  $L_W = 65$  dB(A) nicht überschritten wird.

Es wurden folgende maximal zulässige Emissionskontingente für die einzelnen Teilflächen (vgl. dazu Anlage 1) ermittelt:

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK}$ in dB(A)	
	tags (06.00 – 22.00 Uhr)	nachts (22.00 – 06.00 Uhr)
GI	65	50
GE	65	48
SO 1 (Sondergebiet Handel und Dienstleistung)	65	45
SO 2 (Sondergebiet Raststätte, Tanken, Rasten, Verkauf)	65	55

Unter Berücksichtigung der o.g. Emissionskontingente errechnen sich an den maßgeblichen Immissionsorten nachstehende Beurteilungspegel:

Immissionsort / Schutzcharakter	berechneter Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Planwert $L_{PI}$ 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 / MD	48	35	58	35
IO 2 / MD	49	35	58	35
IO 3 / MD	48	34	59	36

Berechnungsblatt, s. Anlage 3.

Wie aus der Tabelle ersichtlich werden die Planwerte ( $L_{PI}$ ) an allen Immissionsorten im Tagzeitraum unterschritten und im Nachtzeitraum vollständig bzw. nahezu ausgeschöpft. Die Emissionskontingente wurden folglich so dimensioniert, dass - auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung der Immissionsorte durch Gewer-



begeräusche bestehender Betriebe - die Anforderungen der DIN 18005 und der TA Lärm eingehalten werden.

Hinweise:

- In der DIN 18005 wird als Anhaltswert für Industrie- bzw. Gewerbegebiete ohne Emissionsbegrenzung ein Schalleistungspegel tags/nachts je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche von bis zu  $L_w = 65 \text{ dB(A)}$  genannt. Tagsüber wird dieser Wert für alle geplanten Flächen im Geltungsbereich vollständig erreicht, so dass im Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr) keine relevanten Einschränkungen gewerbegebietstypischer Betriebsabläufe zu erwarten sind. Im Beurteilungszeitraum nachts liegen die ermittelten Emissionskontingente z.T. erheblich unter diesem Anhaltswert. Daher können Begrenzungen der zulässigen Emissionen erforderlich werden, welche auch zu Einschränkungen im Betriebsablauf oder zu Schallschutzmaßnahmen führen können.

Für eingeschränkte Gewerbegebiete bzw. Sondergebiet/Handel sind die Emissionskontingente i.A. ausreichend, intensive Nutzungen im Beurteilungszeitraum nachts (z.B. Produktionsbetriebe mit 3-Schichtbetrieb, Betriebe mit relevanten LKW-Lade- und Fahrverkehren, Gabelstaplerbetrieb im Außenbereich, Raststätten, Tankstellen etc.), sind dagegen nur schwer oder nicht realisierbar.

Für derartige Bauvorhaben wird eine planungsbegleitende schallimmissionsschutztechnische Beratung empfohlen.

- Rechnerisch wären im Tagzeitraum höhere Emissionskontingente festsetzbar. Davon wird jedoch abgeraten, um dem Charakter eines Industrie- und Gewerbegebietes zu entsprechen und um eventuelle künftige Planungen der Gemeinde Ebermannsdorf nicht zu erschweren.



## 7.2 Berechnung und Beurteilung der Gesamt-Beurteilungspegel

### Beurteilungspegel

Die auf der Grundlage der unter Abschnitt 6.1 genannten max. zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel „tags/nachts“ je m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche für die Teilflächen in den benachbarten Gewerbegebieten „Schafhof I“ und „Schafhof II“ sowie der im Abschnitt 7.1 genannten Emissionskontingente für den Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes berechneten Beurteilungspegel werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst und den unter Abschnitt 4.2 hergeleiteten Gesamt-Immissionswerten ( $L_{GI}$ ) gegenübergestellt:

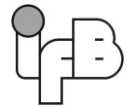
Immissionsort / Schutzcharakter	berechneter Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Gesamt-Immissionswert $L_{GI}$ in dB(A)	
	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	nachts (22.00 - 6.00 Uhr)	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
IO 1 / MD	55	46	60	45
IO 2 / MD	56	46	60	45
IO 3 / MD	54	45	60	45

Berechnungsblätter, s. Anlagen 4 und 5.

### Beurteilung

Der Gesamt-Immissionswert ( $L_{GI}$ ) „tags“ nach DIN 45691 wird an allen Immissionsorten IO 1 bis IO 3 eingehalten bzw. unterschritten.

Der Gesamt-Immissionswert ( $L_{GI}$ ) „nachts“ wird am Immissionsort IO 3 eingehalten. An den Immissionsorten IO 1 und IO 2 ist eine Überschreitung des Gesamt-Immissionswertes „nachts“ um  $\Delta L = 1$  dB durch die Schallimmissionen aus den bestehenden Gewerbegebieten „Schafhof I“ und „Schafhof II“ festzustellen (vgl. Abschnitt 6.1). Durch die zu erwartenden Schallimmissionen aus dem Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“ ist jedoch keine weitere Überschreitung des Gesamt-Immissionswertes „nachts“ bzw. des Immissionsrichtwertes „nachts“ gem. TA lärm zu erwarten.



## **8. Empfehlungen für textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan**

### **8.1 Empfehlungen für textliche Festsetzungen**

Den folgenden Festsetzungen liegen die schallimmissionsschutztechnischen Untersuchungen der Ingenieurbüro für Bauphysik Wolfgang Sorge GmbH, Nürnberg, Bericht 11757.1 vom 17. Februar 2013 zugrunde.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK,i,k}$  nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK}$ in dB(A)	
	tags (06.00 – 22.00 Uhr)	nachts (22.00 – 06.00 Uhr)
GI	65	50
GE	65	48
SO 1 (Sondergebiet Handel und Dienstleistung)	65	45
SO 2 (Sondergebiet Raststätte, Tanken, Rasten, Verkauf)	65	55

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7)  $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i,k}$  zu ersetzen ist.

Der Nachweis der Einhaltung ist mit dem Bauantrag oder vor Baubeginn zu erbringen.

Maßgebliche Bezugsfläche für die Umrechnung der betrieblichen Schallleistungspegel sind die im Plan gekennzeichneten Teilflächen innerhalb der Baugrenzen in den jeweiligen Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

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).



## **8.2 Schalltechnische Hinweise und Erläuterungen**

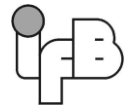
*Nach DIN 18005 sind flächenbezogene Schalleistungspegel von bis zu 65 dB(A)/m<sup>2</sup> Betriebsgrundstücksfläche charakteristisch für Industrie- bzw. Gewerbegebiete ohne Emissionsbegrenzung. Diese Werte werden mit den hier ermittelten Emissionskontingenten im Tagzeitraum erreicht, im Nachtzeitraum jedoch unterschritten.*

*Somit sind tagsüber (06.00 - 22.00 Uhr) keine relevanten Einschränkungen gewerbegebietstypischer Betriebsabläufe zu erwarten.*

*Nachts (22.00 - 06.00 Uhr) können dagegen Begrenzungen der zulässigen Immissionen erforderlich werden, welche auch zu Einschränkungen im Betriebsablauf oder zu Schallschutzmaßnahmen führen können.*

*Es wird daher empfohlen, bereits im Planungsstadium auf eine entsprechende Orientierung von Geräuschquellen (z.B. Technische Anlagen, Anlieferzonen, Lüftungsöffnungen) zu achten und die Abschirmwirkung von Gebäuden und vom Gelände zu nutzen.*

*Für Betriebe mit intensiven Nutzungen im Beurteilungszeitraum nachts (z.B. Produktionsbetriebe mit Dreischichtbetrieb, Betriebe mit relevanten LKW-Lade- und Fahrverkehren, Gabelstaplerbetrieb im Außenbereich etc.) muss im Einzelfall geprüft werden, ob die festgesetzten Emissionskontingente ausreichend sind.*



## **9. Zusammenfassung**

Die Gemeinde Ebermannsdorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof III“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich südöstlich der Autobahn A6, nordöstlich der Bundesstraße B 85 und grenzt im Nordosten sowie im Südosten an Waldflächen an.

Der gesamte Geltungsbereich soll als Industrie- und Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Im Plangebiet sind Betriebsleiterwohnungen nicht zulässig.

Für die im Geltungsbereich geplanten Flächen wurden die max. zulässigen Emissionskontingente „tags“ (6.00 - 22.00 Uhr) und „nachts“ (22.00 - 6.00 Uhr) auf der Grundlage der DIN 45691: 2006-12, unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Betriebe im Gewerbe-/Industriegebiet „Schafhof I“ sowie im Industriegebiet „Schafhof II“ rechnerisch ermittelt.

Unsere Empfehlungen zu textlichen Festsetzungen für Schallimmissionsschutz sind in Abschnitt 8 des Berichtes zusammengefasst.

Nürnberg, den 17. April 2013

Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Sorge

Dietmar Jagusch

Anlagen

Diese Ausarbeitung wurde elektronisch versandt und ist ohne Unterschrift gültig.  
Das Dokument darf weder auszugsweise noch ohne Zustimmung  
der Wolfgang Sorge IfB GmbH an Dritte verteilt werden.





**GEMEINDE EBERMANNSDORF - BEBAUUNGSPLAN "GEWERBE- UND INDUSTRIEGEBIET SCHAHFHOF III"**

**ÜBERSICHTSPLAN**

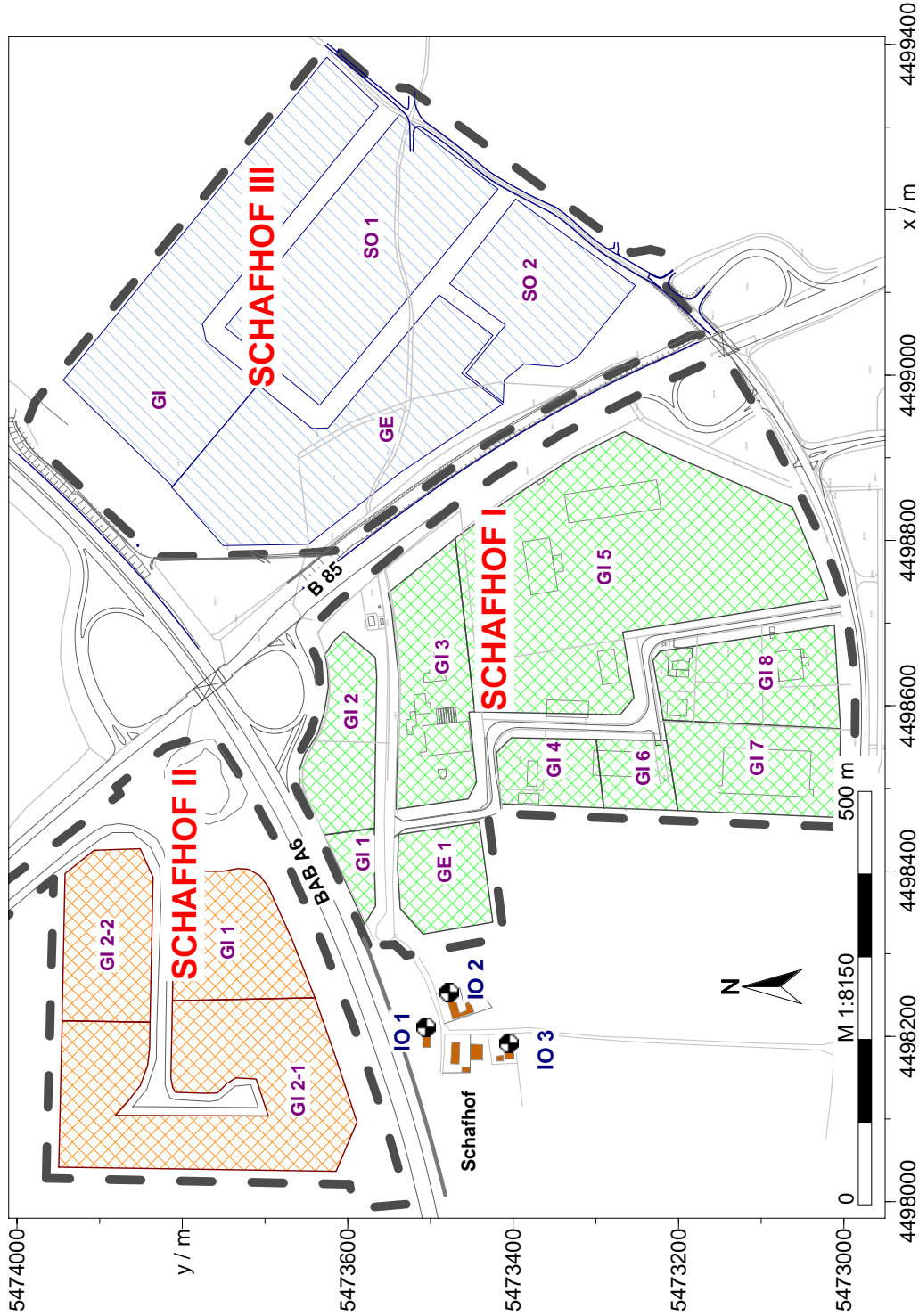
**DARSTELLUNG DER  
SCHALLQUELLEN  
UND IMMISSIONSORTE**

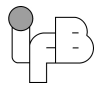
**Legende**

- Geltungsbereich
- Immissionsort
- Teilflächen/ BP Schafhof I
- Teilflächen/ BP Schafhof II
- Teilflächen/ BP Schafhof III



**WOLFGANG SORGE**  
**INGENIEURBÜRO FÜR**  
**BAUPHYSIK GMBH**  
Beratende Ingenieure Vlll

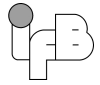




Immissionsberechnung		Vorbelastung				Einstellung: Referenzeinstellung	
IPkt001 »	IO 1, Flur-Nr. 637	x = 4498211.02 m		y = 5473505.10 m		z = 393.50 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi004 »	Schafhof I GE	44	44	24	24		
FLQi005 »	Schafhof I GI 1	42	46	27	29		
FLQi006 »	Schafhof I GI 2	43	48	33	35		
FLQi007 »	Schafhof I GI 3	44	49	34	37		
FLQi008 »	Schafhof I GI 4	41	50	31	38		
FLQi009 »	Schafhof I GI 5	46	51	31	39		
FLQi010 »	Schafhof I GI 6	37	51	22	39		
FLQi011 »	Schafhof I GI 7	40	52	35	40		
FLQi012 »	Schafhof I GI 8	39	52	29	41		
FLQi013 »	Schafhof II GI 1	47	53	42	44		
FLQi014 »	Schafhof II GI 2-1	46	54	36	45		
FLQi015 »	Schafhof II GI 2-2	43	54	38	46		
	Summe		54		46		

IPkt002 »		Vorbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 4498252.93 m		y = 5473476.74 m		z = 393.50 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi004 »	Schafhof I GE	47	47	27	27		
FLQi005 »	Schafhof I GI 1	43	48	28	31		
FLQi006 »	Schafhof I GI 2	44	50	34	36		
FLQi007 »	Schafhof I GI 3	45	51	35	38		
FLQi008 »	Schafhof I GI 4	43	52	33	39		
FLQi009 »	Schafhof I GI 5	47	53	32	40		
FLQi010 »	Schafhof I GI 6	40	53	25	40		
FLQi011 »	Schafhof I GI 7	42	53	37	42		
FLQi012 »	Schafhof I GI 8	40	54	30	42		
FLQi013 »	Schafhof II GI 1	47	54	42	45		
FLQi014 »	Schafhof II GI 2-1	48	55	38	46		
FLQi015 »	Schafhof II GI 2-2	42	55	37	46		
	Summe		55		46		

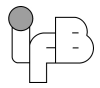
IPkt003 »		Vorbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 4498191.42 m		y = 5473405.25 m		z = 393.50 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi004 »	Schafhof I GE	42	42	22	22		
FLQi005 »	Schafhof I GI 1	39	44	24	26		
FLQi006 »	Schafhof I GI 2	42	46	32	33		
FLQi007 »	Schafhof I GI 3	43	48	33	36		
FLQi008 »	Schafhof I GI 4	41	49	31	37		
FLQi009 »	Schafhof I GI 5	46	50	31	38		
FLQi010 »	Schafhof I GI 6	39	51	24	38		
FLQi011 »	Schafhof I GI 7	42	51	37	41		
FLQi012 »	Schafhof I GI 8	40	52	30	41		
FLQi013 »	Schafhof II GI 1	44	52	39	43		
FLQi014 »	Schafhof II GI 2-1	45	53	35	44		
FLQi015 »	Schafhof II GI 2-2	41	53	36	44		
	Summe		53		44		



Immissionsberechnung		Schafhof III Einstellung: Referenzeinstellung				
IPkt001 »	IO 1, Flur-Nr. 637	x = 4498211.02 m		y = 5473505.10 m		z = 393.50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK001 »	Schafhof III - GI	42	42	27	27	
FLGK002 »	Schafhof III - GE	44	46	29	31	
FLGK003 »	Schafhof III - SO 1	42	48	22	32	
FLGK004 »	Schafhof III - SO 2	39	48	31	35	
	Summe		<b>48</b>		<b>35</b>	

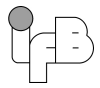
IPkt002 »		Schafhof III Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 4498252.93 m		y = 5473476.74 m		z = 393.50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK001 »	Schafhof III - GI	43	43	28	28	
FLGK002 »	Schafhof III - GE	45	47	30	32	
FLGK003 »	Schafhof III - SO 1	42	48	22	32	
FLGK004 »	Schafhof III - SO 2	40	49	32	35	
	Summe		<b>49</b>		<b>35</b>	

IPkt003 »		Schafhof III Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 4498191.42 m		y = 5473405.25 m		z = 393.50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK001 »	Schafhof III - GI	42	42	27	27	
FLGK002 »	Schafhof III - GE	44	46	29	31	
FLGK003 »	Schafhof III - SO 1	41	47	21	31	
FLGK004 »	Schafhof III - SO 2	39	48	31	34	
	Summe		<b>48</b>		<b>34</b>	



Immissionsberechnung		Einstellung: Referenzeinstellung			
IPkt001 »	IO 1, Flur-Nr. 637	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4498211.02 m		y = 5473505.10 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi004 »	Schafhof I GE	44	44	24	24
FLQi005 »	Schafhof I GI 1	42	46	27	29
FLQi006 »	Schafhof I GI 2	43	48	33	35
FLQi007 »	Schafhof I GI 3	44	49	34	37
FLQi008 »	Schafhof I GI 4	41	50	31	38
FLQi009 »	Schafhof I GI 5	46	51	31	39
FLQi010 »	Schafhof I GI 6	37	51	22	39
FLQi011 »	Schafhof I GI 7	40	52	35	40
FLQi012 »	Schafhof I GI 8	39	52	29	41
FLQi013 »	Schafhof II GI 1	47	53	42	44
FLQi014 »	Schafhof II GI 2-1	46	54	36	45
FLQi015 »	Schafhof II GI 2-2	43	54	38	46
FLGK001 »	Schafhof III - GI	42	55	27	46
FLGK002 »	Schafhof III - GE	44	55	27	46
FLGK003 »	Schafhof III - SO 1	42	55	22	46
FLGK004 »	Schafhof III - SO 2	39	55	29	46
	Summe		55		46

Immissionsberechnung		Einstellung: Referenzeinstellung			
IPkt002 »	IO 2, Flur-Nr. 633	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4498252.93 m		y = 5473476.74 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi004 »	Schafhof I GE	47	47	27	27
FLQi005 »	Schafhof I GI 1	43	48	28	31
FLQi006 »	Schafhof I GI 2	44	50	34	36
FLQi007 »	Schafhof I GI 3	45	51	35	38
FLQi008 »	Schafhof I GI 4	43	52	33	39
FLQi009 »	Schafhof I GI 5	47	53	32	40
FLQi010 »	Schafhof I GI 6	40	53	25	40
FLQi011 »	Schafhof I GI 7	42	53	37	42
FLQi012 »	Schafhof I GI 8	40	54	30	42
FLQi013 »	Schafhof II GI 1	47	54	42	45
FLQi014 »	Schafhof II GI 2-1	48	55	38	46
FLQi015 »	Schafhof II GI 2-2	42	55	37	46
FLGK001 »	Schafhof III - GI	43	56	28	46
FLGK002 »	Schafhof III - GE	45	56	28	46
FLGK003 »	Schafhof III - SO 1	42	56	22	46
FLGK004 »	Schafhof III - SO 2	40	56	30	46
	Summe		56		46



IPkt003 »	IO 3, Flur-Nr. 635/5	Gesamtbelastung				Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 4498191.42 m		y = 5473405.25 m		z = 393.50 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi004 »	Schaffhof I GE	42	42	22	22		
FLQi005 »	Schaffhof I GI 1	39	44	24	26		
FLQi006 »	Schaffhof I GI 2	42	46	32	33		
FLQi007 »	Schaffhof I GI 3	43	48	33	36		
FLQi008 »	Schaffhof I GI 4	41	49	31	37		
FLQi009 »	Schaffhof I GI 5	46	50	31	38		
FLQi010 »	Schaffhof I GI 6	39	51	24	38		
FLQi011 »	Schaffhof I GI 7	42	51	37	41		
FLQi012 »	Schaffhof I GI 8	40	52	30	41		
FLQi013 »	Schaffhof II GI 1	44	52	39	43		
FLQi014 »	Schaffhof II GI 2-1	45	53	35	44		
FLQi015 »	Schaffhof II GI 2-2	41	53	36	44		
FLGK001 »	Schaffhof III - GI	42	54	27	44		
FLGK002 »	Schaffhof III - GE	44	54	27	45		
FLGK003 »	Schaffhof III - SO 1	41	54	21	45		
FLGK004 »	Schaffhof III - SO 2	39	54	29	45		
	Summe		<b>54</b>		<b>45</b>		