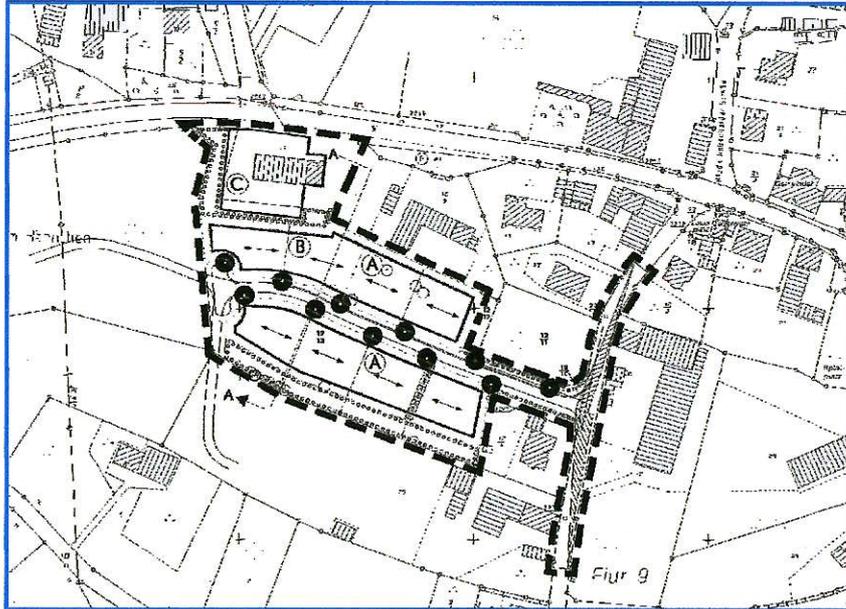


# Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Im Hähnchen“ der Ortsgemeinde Habscheid



Projekt 04/549-338/1 - 25. Februar 2005

## Auftraggeber:

Ortsgemeinde Habscheid über Verbandsgemeinde Prüm  
Tiergartenstraße 54  
54595 Prüm

## Bearbeitung:

Boxleitner, Beratende Ingenieure GmbH  
Ostallee 3-5; 54290 Trier

Dipl.-Ing.(FH) Kurt Müller und Dipl.-Ing.(FH) Thomas Heine



**BOXLEITNER**  
BER. INGENIEURE GmbH

Planungsbüro Lenz & Partner  
 Frau Rosemarie Bitzigeio  
 Elcherather Straße 7

**5 4 6 1 6 Winterspelt**

Trier, den 19.11.2004

Aufstellung einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Im Hähnchen“ in der Ortsgemeinde Habscheid,  
 Stellungnahme zum Schreiben der SGD-Nord (Gewerbeaufsicht) vom 10.09.2004

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei die Textblöcke als Stellungnahme (Grundlage der Festsetzungen etc.).

1. Hinsichtlich der Betriebsfläche des Herrn Hermes Friedhelm bedarf es keiner Festsetzungen, da die Betriebsfläche nicht zum B-Plangebiet gehört. Emissionen die jedoch von der Betriebsfläche auf die neue Wohnbebauung ausgehen bzw. auf diese einwirken, fallen an. Im Hinblick auf diese Emissionen wird künftig der nächtliche Rangeierbetrieb in der Zeit von 2200 Uhr bis 0600 Uhr auf der Fläche zwischen dem Betriebsgebäude und der Baugebiet ausgeschlossen. Die Emissionen werden vor das Betriebsgebäude an die Landesstraße für den Nachtzeitraum verlagert. Tagsüber sind die zu erwartenden Emissionen der 10 Lkw-Bewegungen auf der Fläche zwischen dem Betriebsgebäude und dem Bebauungsgebiet vertretbar und brauchen nicht eingeschränkt zu werden.

Hierüber wird zwischen dem Eigentümer/Betreiber und der Ortsgemeinde eine dingliche Sicherung und ein entsprechender Vertrag geschlossen.

2. Die derzeit vorhandenen landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebe haben durch die sie umgebende Bebauung und im Mischgebiet (Dorfgebiet) der Ortsgemeinde Habscheid liegend, bereits eine Einschränkung derart, dass sie keine unzulässigen Emissionen auf die Mischbebauung ausüben dürfen. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Abstandsflächen zwischen dem neuen Baugebiet und diesen Betrieben ist davon auszugehen, dass hierdurch auch die Immissionen auf die Wohnbebauung eingehalten werden. Ein detaillierter Nachweis ist entbehrlich.

Gleiches gilt für die Emissionen / Immissionen aus eventuellen mit dem Betrieb der Landwirtschaft einhergehenden Geruchsbelästigungen.

3. Die im Schreiben der SGD angesprochenen landwirtschaftlichen Betriebsgebäude betreffen die beiden Haupterwerbslandwirte der Hauptstraße 24 (Landesstraße) und der Poststraße 3.

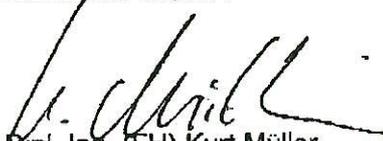
Der vorhandene landwirtschaftliche Betriebe in der Hauptstraße 24 hat durch die ihn umgebende Bebauung und im Mischgebiet (Dorfgebiet) der Ortsgemeinde Habscheid liegend, bereits eine Einschränkung derart, dass er keine unzulässigen Emissionen auf die Mischbebauung ausüben darf. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Abstandsflächen zwischen dem neuen Baugebiet und diesen Betrieben ist davon auszugehen, dass hierdurch auch die Immissionen auf die Wohnbebauung eingehalten werden. Ein detaillierter Nachweis ist entbehrlich. Weder Lärm- noch Geruchsbelästigungen sind hier für das Baugebiet schädlich.

Der vorhandene landwirtschaftliche Betriebe in der Poststraße 3 hat durch die ihn umgebende Bebauung und im Mischgebiet (Dorfgebiet) der Ortsgemeinde Habscheid liegend, ebenfalls bereits eine derartige Einschränkung, dass er keine unzulässigen Emissionen auf die Mischbebauung ausüben darf. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Abstandsflächen zwischen dem neuen Baugebiet und diesen Betrieben, auch wenn er in einem Abstand von 40 bis 50 m von Baugebiet entfernt liegt, ist davon auszugehen, dass hierdurch auch die Immissionen auf die Wohnbebauung eingehalten werden. Ein detaillierter Nachweis ist entbehrlich. Weder Lärm- noch Geruchsbelästigungen sind hier für das Baugebiet schädlich.

Zur Erläuterung des Sachvortrags stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Sollten Sie noch Fragen zu unserem Honorarangebot haben, stehen wir Ihnen zur Erläuterung gerne zur Verfügung. Ihrer geschätzten Auftragserteilung entgegensehend.

Freundliche Grüße !



Dipl. Ing. (FH) Kurt Müller  
Geschäftsführer

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Unterlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen.....</b>	<b>5</b>
3.1	Orientierungswerte der DIN 18005.....	6
3.2	Richtwerte der TA Lärm.....	7
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit.....	7
<b>4</b>	<b>Verfahren zur Bildung der Beurteilungspegel .....</b>	<b>8</b>
4.1	Gewerbliche Nutzung im Mischgebiet .....	8
4.2	Straßenverkehr.....	10
<b>5</b>	<b>Ergebnisse und Beurteilung .....</b>	<b>11</b>
5.1	Gewerbliche Nutzung im Mischgebiet .....	11
5.2	Straßenverkehr.....	13
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>16</b>

## 1 Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Habscheid sieht die Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Hähnchen“ vor. Innerhalb des Bebauungsplangebietes soll ein allgemeines Wohngebiet (WA) und ein Mischgebiet (MI) entstehen.

Im geplanten Mischgebiet befindet sich ein bereits heute ansässiger Gewerbebetrieb. Das Baugebiet wird im Norden von der Landesstraße L 16 tangiert.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu untersuchen, inwieweit Schallimmissionen vom geplanten Mischgebiet auf die geplante Wohnbebauung einwirken. Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung sind Lärmkontingente zu berechnen. Die Kontingentierung stellt eine Möglichkeit dar, bereits in der Bauleitplanung die Entwicklung eines Gebietes unter Lärmgesichtspunkten zu steuern. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> unter Berücksichtigung aller einwirkenden Anlagen kann dadurch sichergestellt werden. Außerdem sind die Pegelwerte durch den Straßenverkehr zu untersuchen.

Im einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells und Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung (IFSP) vom Mischgebiet sowie Festsetzung von Lärmkontingenten,
- Berechnung der Pegelwerte durch den Straßenverkehr,
- Beurteilung, Textfassung und Darstellung der Ergebnisse.

---

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBl. 1998 S. 503)

## 2 Unterlagen

Projektbezogene Unterlagen:

- Bebauungsplan-Entwurf, digital, Stand Februar 2005

Die Untersuchung wurde unter Anwendung folgender Normen, Regelwerke und Literatur erstellt:

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503)
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990
- DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau, Juli 2002
- DIN 18005 Beiblatt 1 - Schallschutz im Städtebau, Mai 1987
- DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999

### 3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der schalltechnischen Situation erfolgt in der Regel im Bebauungsplanverfahren anhand der DIN 180051 mit den darin genannten Orientierungswerten. Zusätzlich werden, zur Beurteilung der gewerblichen Immissionen, die Richtwerte der TA Lärm<sup>2</sup> herangezogen, die üblicherweise für Anlagen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) Anwendung finden.

- Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Dies betrifft die Immissionen von den einzelnen Gewerbebetrieben,
- Die DIN 18005 wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.

Bei beiden Regelwerken stimmen die Richt- bzw. Orientierungswerte für die Lärmart „Gewerbe“ überein. Abweichungen gibt es im Beurteilungsverfahren, so kennt die DIN 18005 z.B. keine Ruhezeiten. Eine Betrachtung nach der TA Lärm führt im vorliegenden Fall zu einer strengeren Beurteilung. Deshalb werden die Richtwerte der TA Lärm für die künftige Schallabstrahlung vom Gewerbegebiet angesetzt.

---

<sup>1</sup> DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau mit Beiblatt 1, Mai 1987

<sup>2</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBl. 1998 S. 503).

### 3.1 Orientierungswerte der DIN 18005

Zur Beurteilung der Schallimmissionen in Bebauungsplanverfahren sind die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 heranzuziehen.

*Tabelle 1 - Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)*

Gebietsnutzung	tags (6-22 Uhr) dB(A)	nachts (22-6 Uhr) dB(A)
Gewerbe-, Kerngebiete	65	55 / 50
Mischgebiete	60	50 / 45
Allgemeine Wohngebiete	55	45 / 40
Sondergebiete, je nach Schutzbedürftigkeit	45 bis 65	35 bis 65

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005 sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen. Die Orientierungswerte sollten im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eingehalten werden, sind jedoch mit anderen Belangen abzuwägen.

### 3.2 Richtwerte der TA Lärm

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen (TA Lärm) dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes der Anlagen nicht überschritten werden:

*Tabelle 2 - Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden*

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
d) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
e) Reine Wohngebiete	50	35
f) Kurgemeinden, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Innerhalb von Ruhezeiten (6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien d) bis f) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

### 3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Bei der bestehenden Bebauung kann von einem allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet ausgegangen werden.

## **4 Verfahren zur Bildung der Beurteilungspegel**

### **4.1 Gewerbliche Nutzung im Mischgebiet**

Um einer Konfliktsituation zwischen Wohnen und gewerblicher Nutzung bereits im Vorfeld vorzubeugen, steht im Bebauungsplanverfahren das Mittel der Lärmkontingentierung zur Verfügung. Im Bebauungsplan werden für einzelne Flächen zulässige immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) festgelegt, die vom künftigen Benutzer nicht überschritten werden dürfen. Eine Vorbelastung durch Betriebe außerhalb des Bebauungsplangebiets ist im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen.

Bei dem Verfahren zur Ermittlung des IFSP werden künstliche Hindernisse, wie Lärmschutzwände oder die Eigenabschirmung von Betriebsgebäuden nicht berücksichtigt (*Anmerkung: Bei der Berechnung des FSP wird z.B. die Abschirmung berücksichtigt*).

### **Kontingentierungsmodell**

Das Bebauungsplangebiet wurde in 2 Teilflächen unterteilt (siehe Karten im Anhang). Für jede einzelne Fläche wurde ein immissionsortabhängiger immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel ermittelt.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan auf der Basis der DIN ISO 9613-21. Bei den Berechnungen wurden berücksichtigt :

- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologie-dämpfung,
- ein leichter Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

Zur Darstellung der Situation innerhalb der Freibereiche wurden Lärmkarten erstellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 4 m über Gelände wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Lärmkarte kann jedoch nur eingeschränkt mit den Pegelwerten der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und unterschiedlicher Behandlung der Reflexionen. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

---

<sup>1</sup> DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999

## 4.2 Straßenverkehr

Die Immissionen vom Straßenverkehr der Landesstraße L 16 wurden anhand den RLS-901 berechnet.

Tabelle 3 – Verkehrskennwerte Straßen und Emissionspegel

Straße / Abschnitt	DTV Kfz/24h	Lkw-Anteil	Geschwindigkeit km/h	Emissionspegel $L_{mE25}$ dB(A)	
		%		Pkw / Lkw	tags
L 16	1.500	18 / 18	50 / 50	57,2	48,5
	1.500	18 / 18	70 / 70	59,2	50,4

DTV – Durchschnittlicher Täglicher Verkehr

Zur Berechnung der Schallemission von Straßen nach den RLS-90 werden bei einer mehrstreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m Höhe über den Mitten der beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen liegt die Linienschallquelle in der Mitte des Fahrstreifens. Der Emissionspegel wird in einer Entfernung von 25 m von der Fahrbahnachse angegeben. In die Berechnung des Emissionspegels gehen ein :

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile (>2,8 t) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche.

<sup>1</sup> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990

## 5 Ergebnisse und Beurteilung

### 5.1 Gewerbliche Nutzung im Mischgebiet

Folgende Lärmkontingente (immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel, IFSP) wurden ermittelt, damit an der angrenzenden Wohnbebauung die Richtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> nicht überschritten werden. Die Lage der Flächen kann der Karte im Anhang entnommen werden.

*Tabelle 4 - Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP)*

Fläche	Flächenbezogener Schalleistungspegel (IFSP) dB(A)/m <sup>2</sup>	
	tags	nachts
C – MI	60	45
B – MI	55	40

Zum Vergleich dienen folgende Anhaltswerte: Industriegebiete weisen in der Regel einen flächenbezogenen Schalleistungspegel von rund 65 dB(A)/m<sup>2</sup> auf, Gewerbegebiete von rund 60 dB(A)/m<sup>2</sup>.

Die Kontingentierung ist demnach in einem abgewogenen Verhältnis optimiert.

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503)

Mit den vorgenannten Schalleistungspegeln ergeben sich folgende Beurteilungspegel:

*Tabelle 5 – Beurteilungspegel*

Immissi- onsort	Beurteilungspegel		Richtwert tags/nachts	Überschreitung	
	dB(A)			dB(A)	
	tags	nachts	dB(A)	tags	nachts
A	55	40	60 / 45	-	-
B	58	43	60 / 45	-	-
C	55	40	60 / 45	-	-
D	55	40	55 / 40	-	-

An der geplanten Mischbebauung betragen die Pegelwerte im ungünstigsten Fall tags bis zu 58 dB(A) und nachts bis zu 43 dB(A). Am geplanten Allgemeinen Wohngebiet kommt es zu Pegelwerten von tags bis zu 55 dB(A) und nachts bis zu 40 dB(A). Die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 dargestellt. Überschreitungen der zulässigen Werte finden demnach nicht statt.

## 5.2 Straßenverkehr

Die Orientierungswerte der DIN 18005 von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden im Bereich der geplanten Wohnbebauung nicht überschritten, Lärmschutzmaßnahmen sind hier nicht erforderlich (siehe Karte 3 und 4).

Im Mischgebiet, am bestehenden Gebäude Nr. 35 werden die Orientierungswerte von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) erreicht.

Die derzeitige gewerbliche Nutzung des Gebäudes erfordert keine weiteren Maßnahmen.

Für den Fall einer Nutzungsänderung ist zu beachten, dass aktive Maßnahmen wie Wände oder Wälle aufgrund der Innerortsituation nicht möglich sind. Es verbleiben passive Maßnahmen (Schallschutzfenster, Lüftungseinrichtungen, Grundrissgestaltung). Erfahrungsgemäß kann davon ausgegangen werden, dass im vorliegenden Fall Fenster ausreichen, die bereits aufgrund von Anforderungen an den Wärmeschutz eingebaut werden müssen (Energieeinsparverordnung – EnEv), welche ohnehin der Schallschutzklasse 2 entsprechen. Besonderen und/oder darüber hinaus gehende Festsetzungen sind demnach auch hier nicht erforderlich.

## 6 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Im Hähnchen“ der Ortsgemeinde Habscheid kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Orientierungswerte der DIN 18005<sup>1</sup> bzw. ergänzend die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)<sup>2</sup> herangezogen. Gegenüber dem Gewerbelärm betragen die zulässigen Werte für Mischgebiete tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A), für allgemeine Wohngebiete tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A). Die Immissionen durch den Straßenverkehr werden separat betrachtet, die Orientierungswerte der DIN 18005 betragen für Mischgebiete tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A), für allgemeine Wohngebiete tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A).
- Um mögliche Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe zu vermeiden, wurde die maximal zulässige Schallabstrahlung der bestehenden und künftig gewerblich genutzten Flächen (Mischgebiete) ermittelt (Lärmkontingente). Mit den ermittelten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) werden die Richtwerte der TA Lärm eingehalten.
- Durch den Straßenverkehrslärm der Landesstraße Nr.16 werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) im Bereich der geplanten Wohnbebauung nicht überschritten. Im Mischgebiet, am bestehenden Gebäude Nr. 35 werden die Orientierungswerte von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) erreicht.

---

<sup>1</sup> DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau mit Beiblatt 1, Mai 1987

<sup>2</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503).

Die derzeitige gewerbliche Nutzung des Gebäudes erfordert keine weiteren Maßnahmen.

Für den Fall einer Nutzungsänderung ist zu beachten, dass aktive Maßnahmen wie Wände oder Wälle aufgrund der Innerortsituation nicht möglich sind. Es verbleiben passive Maßnahmen (Schallschutzfenster, etc.). Erfahrungsgemäß kann davon ausgegangen werden, dass im vorliegenden Fall Fenster ausreichen, die bereits aufgrund von Anforderungen an den Wärmeschutz eingebaut werden müssen (Energieeinsparverordnung –EnEv), welche ohnehin der Schallschutzklasse 2 entsprechen. Besonderen und/oder darüber hinaus gehende Festsetzungen sind demnach auch hier nicht erforderlich.

## 7 Anhang

Ergebnistabelle Ausbreitungsberechnungen

Anlage 1 bis 2

Karte 1 – Lärmkarte Gewerbe, tags

Karte 2 – Lärmkarte Gewerbe, nachts

Karte 3 – Lärmkarte Straße, tags

Karte 4 – Lärmkarte Straße, nachts

---

Aufgestellt und bearbeitet:

Trier, 25.Februar.2005



  
Dipl. Ing. (FH) Kurt Müller  
Geschäftsführer

## Bebauungsplan "Im Hähnchen", Habscheid Ausbreitungsberechnungen - Teilpegelliste

Schallquelle	L'w	Lw	L, F	Ko	s	Adiv	Abar	Aatm	Ls	Lr,t tags	Lr,n nachts
	dB(A)	dB(A)	m,m2	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)

### Legende

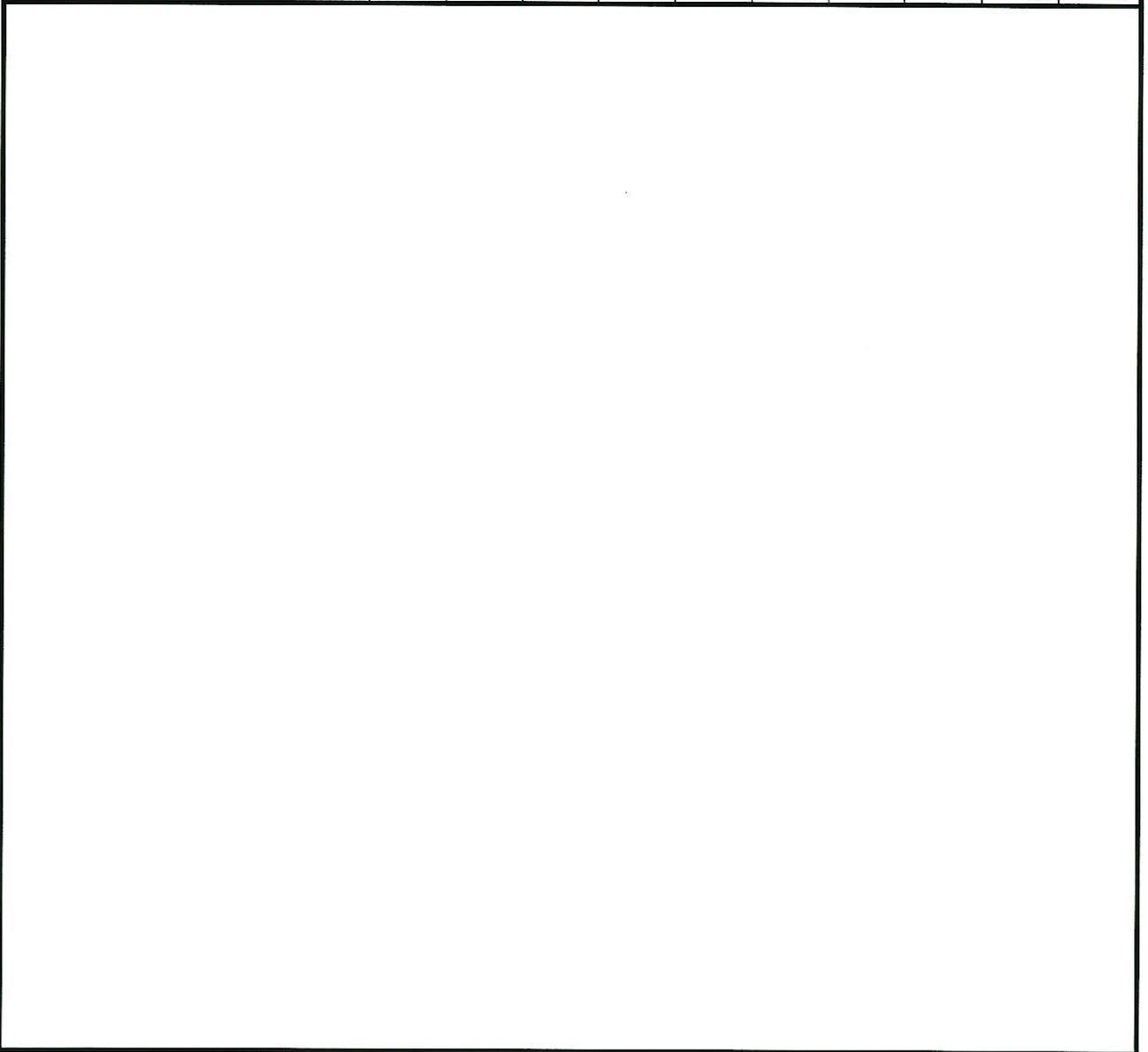
Schallquelle		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m2
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L, F	m,m2	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Mittlere Entfernung Schallquelle-Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Lr,t tags	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel tags
Lr,n nachts	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel nachts

## Bebauungsplan "Im Hähnchen", Habscheid Ausbreitungsberechnungen - Teilpegelliste

Anlage 2

Schallquelle	L <sub>w</sub> dB(A)	L <sub>w</sub> dB(A)	L, F m,m2	K <sub>o</sub> dB	s m	A <sub>div</sub> dB	A <sub>bar</sub> dB	A <sub>atm</sub> dB	L <sub>s</sub> dB(A)	L <sub>r,t</sub> tags dB(A)	L <sub>r,n</sub> nachts dB(A)
--------------	-------------------------	-------------------------	--------------	----------------------	--------	------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Immissionsort: A		Geschoß: EG		Pegel L <sub>r,t</sub> 55,0		dB(A)		Pegel L <sub>r,n</sub> 40,0		dB(A)	
Fläche B	55	85	1066	2	20,6	37,2	0,0	0,0	50,0	49,9	34,9
Fläche C	60	91	1294	3	28,8	40,2	0,8	0,1	53,4	53,3	38,3
Immissionsort: B		Geschoß: EG		Pegel L <sub>r,t</sub> 57,9		dB(A)		Pegel L <sub>r,n</sub> 42,9		dB(A)	
Fläche B	55	85	1066	2	12,7	33,0	0,0	0,0	54,1	54,1	39,1
Fläche C	60	91	1294	2	21,0	37,4	1,1	0,0	55,6	55,6	40,6
Immissionsort: C		Geschoß: EG		Pegel L <sub>r,t</sub> 55,0		dB(A)		Pegel L <sub>r,n</sub> 40,0		dB(A)	
Fläche B	55	85	1066	2	14,9	34,4	0,0	0,0	52,7	52,7	37,7
Fläche C	60	91	1294	3	34,8	41,8	2,3	0,1	51,1	51,1	36,1
Immissionsort: D		Geschoß: EG		Pegel L <sub>r,t</sub> 54,9		dB(A)		Pegel L <sub>r,n</sub> 39,9		dB(A)	
Fläche B	55	85	1066	1	11,6	32,3	0,0	0,0	54,2	54,2	39,2
Fläche C	60	91	1294	3	54,4	45,7	2,1	0,1	46,7	46,7	31,7



Boxleitner GmbH, Ostallee 3-5, 54290 Trier

**Bebauungsplan "Im Hähnchen"**  
Ortsgemeinde Habscheid

Karte 1

Gewerbe mit Kontingenten, tags  
Rechenhöhe 4m über Gelände  
Stand 03.03.2005

**Legende**

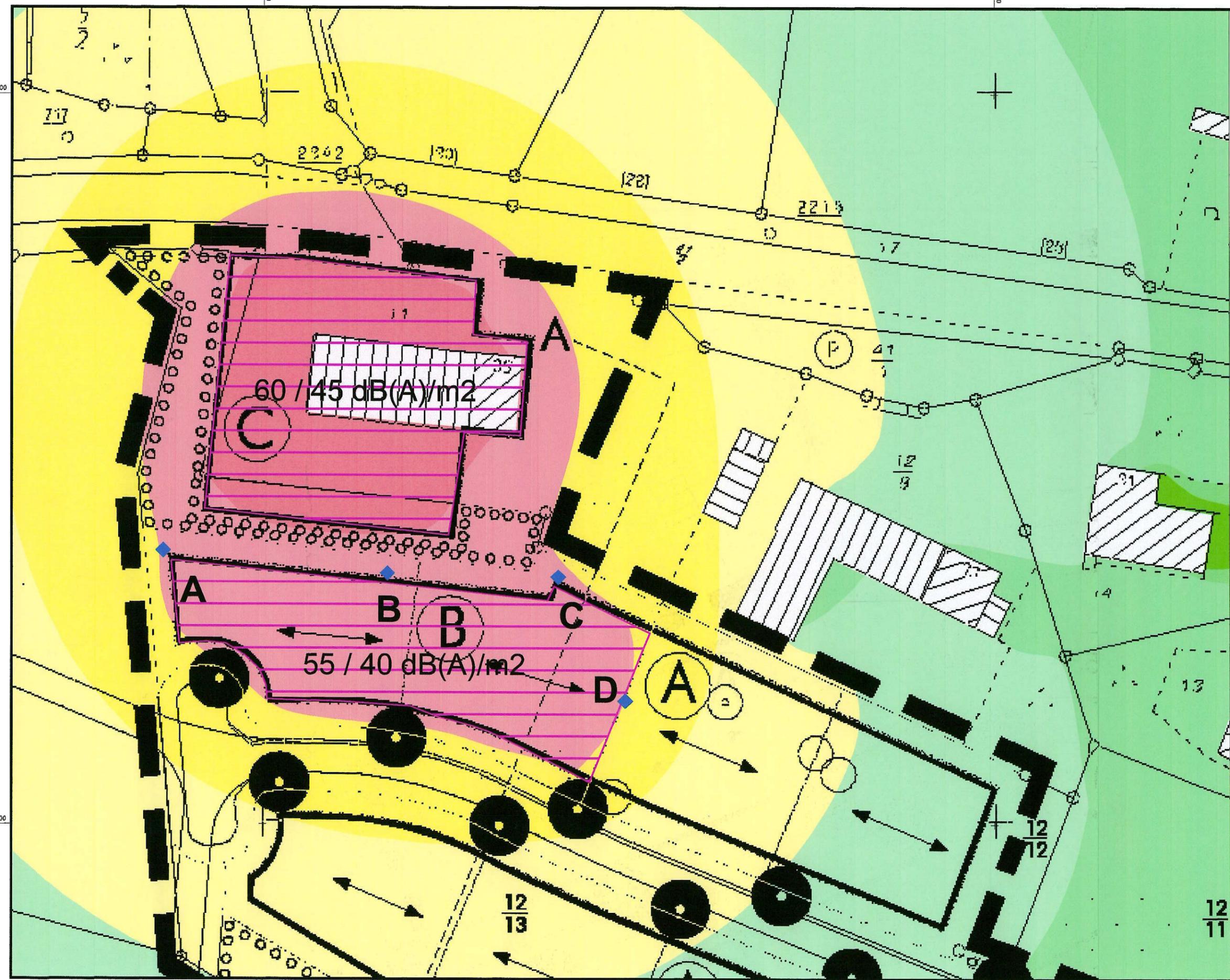
- ◆ Immissionsort
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:500



**Pegelwerte tags in dB(A)**

	≤ 30
	30 < ≤ 35
	35 < ≤ 40
	40 < ≤ 45
	45 < ≤ 50
	50 < ≤ 55
	55 < ≤ 60
	60 < ≤ 65
	65 < ≤ 70
	70 < ≤ 75



**Bebauungsplan "Im Hähnchen"**  
**Ortsgemeinde Habscheid**

Karte 2

Gewerbe mit Kontingenten, nachts  
 Rechenhöhe 4m über Gelände  
 Stand 03.03.2005

**Legende**

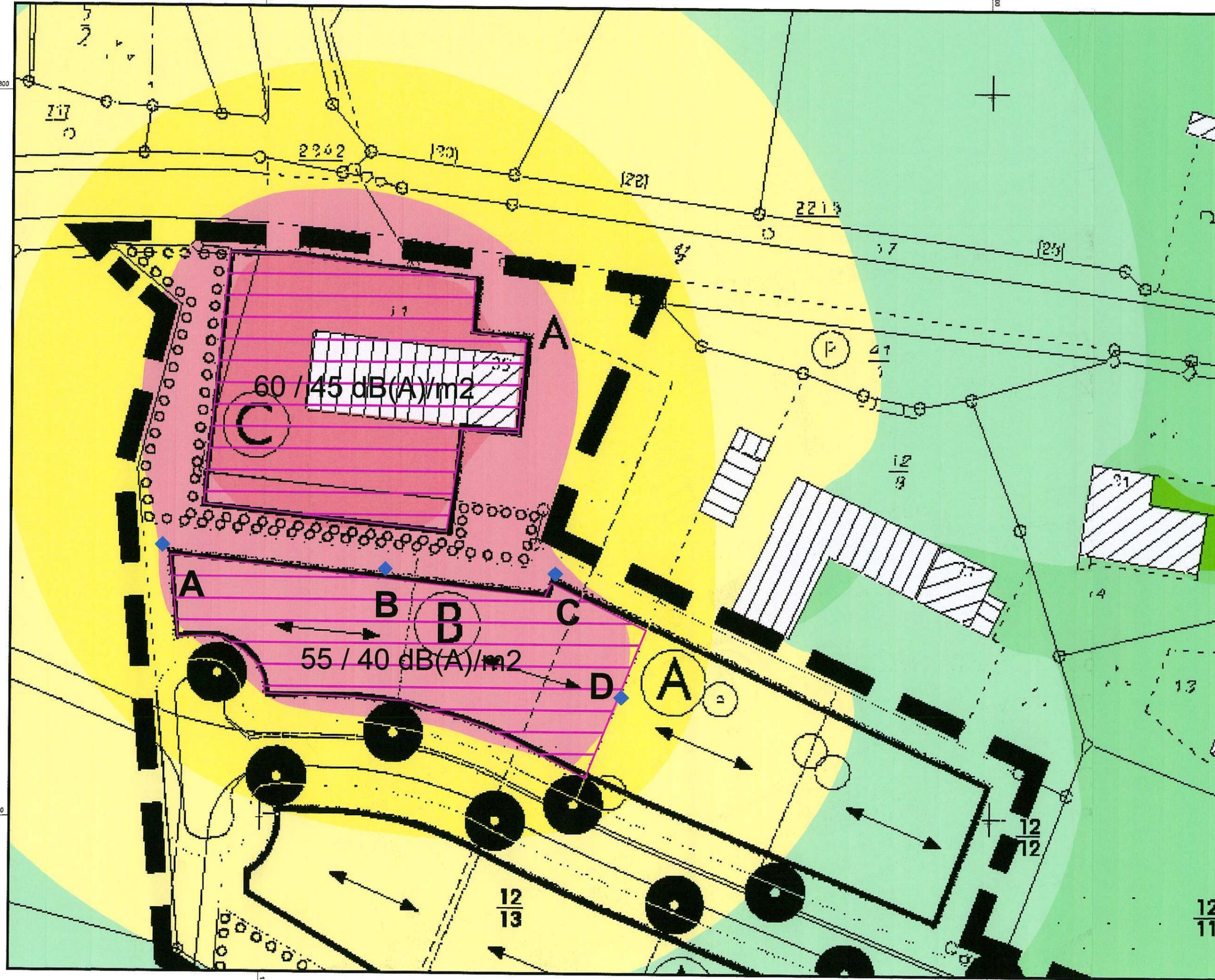
- ◆ Immissionsort
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:500



**Pegelwerte nachts in dB(A)**

	<= 15
	<= 20
	<= 25
	<= 30
	<= 35
	<= 40
	<= 45
	<= 50
	<= 55
	<= 60
	<= 60



**BOXLEITNER**  
 BERATENDE INGENIEURE GMBH

BAUWESEN  
 WASSERWIRTSCHAFT  
 PROJEKTMANAGEMENT  
 VERKEHRSMYRIENSTRUKTUR

**Bebauungsplan "Im Hähnchen"**  
**Ortsgemeinde Habscheid**

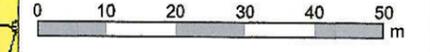
Karte 3

Straßenverkehr, tags  
 Rechenhöhe 4m über Gelände  
 Stand 03.03.2005

**Legende**

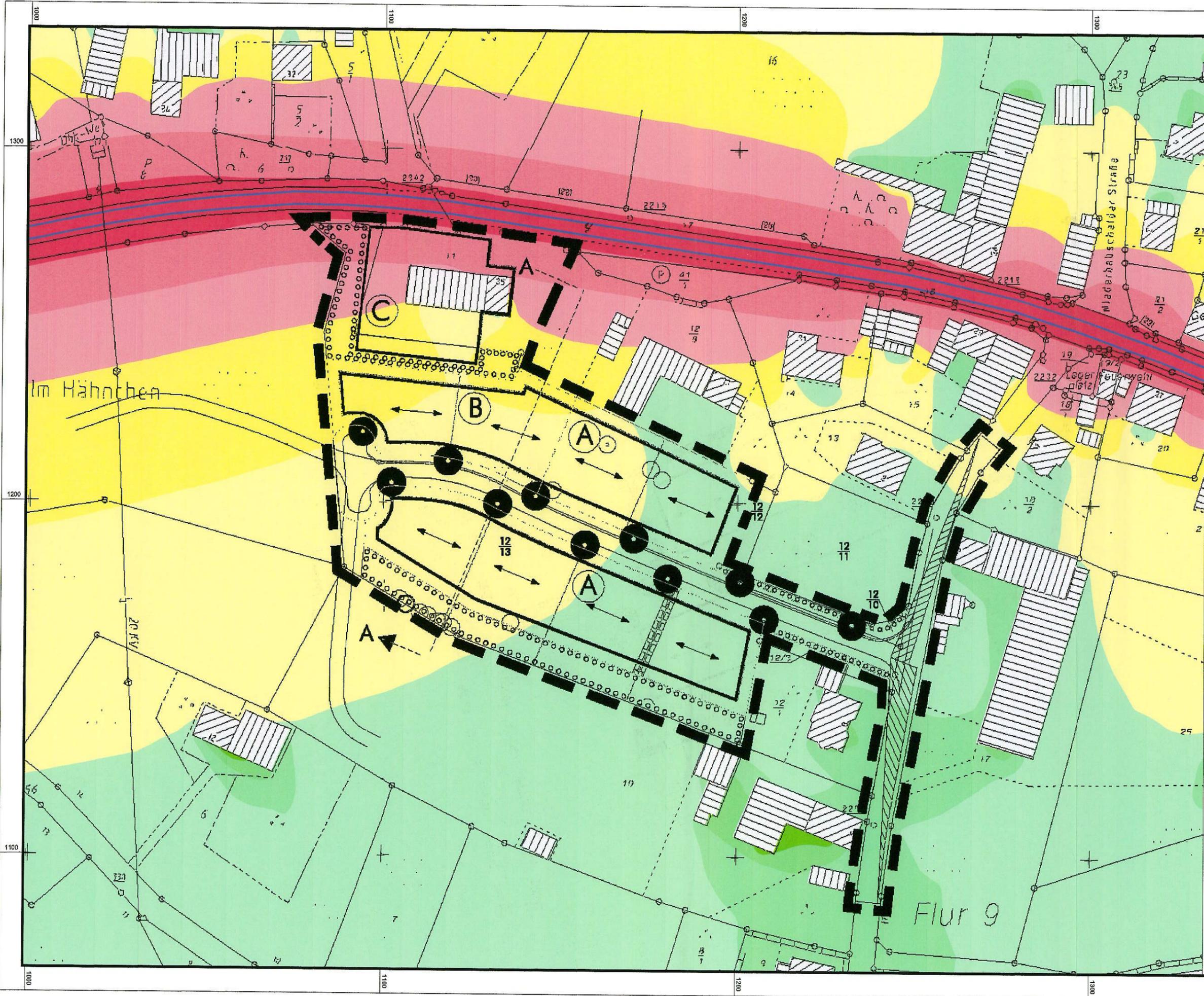
— Emission Straße

Maßstab 1:1000



**Pegelwerte tags in dB(A)**

≤ 30
30 < ≤ 35
35 < ≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 <



**Bebauungsplan "Im Hähnchen"**  
**Ortsgemeinde Habscheid**

Karte 4

Straßenverkehr, nachts  
 Rechenhöhe 4m über Gelände  
 Stand 03.03.2005

**Legende**

— Emission Straße

Maßstab 1:1000



**Pegelwerte nachts in dB(A)**

≤ 20
20 < ≤ 25
25 < ≤ 30
30 < ≤ 35
35 < ≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 <

