

**Schalltechnische Untersuchung  
zum Baugebiet  
"Oberstiftstraße / Lindenweg"  
Schweich**

im Auftrag von  
**Stolz + Kintzinger  
Trier**

Bericht-Nr.: PK 06-013

vorgelegt von der  
**FIRU mbH  
Kaiserslautern**

**im Juni 2006**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>3</b>
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Datengrundlagen .....	3
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen .....	4
1.4	Anforderungen.....	4
<b>2</b>	<b>Prognose der Geräuscheinwirkungen</b>	<b>6</b>
2.1	Emissionsberechnung.....	6
	2.1.1 Obertstiftstraße /L 141 .....	6
	2.1.2 BAB 1 6	
2.2	Immissionsberechnung.....	7
<b>3</b>	<b>Beurteilung</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Lärmschutzmaßnahmen</b>	<b>12</b>

## Tabellen

Tabelle 1: Verkehrslärm Oberstiftstraße / L 141; Ausgangsdaten Emissionspegelberechnung.....	6
Tabelle 2: Verkehrslärm BAB 1; Ausgangsdaten Emissionspegelberechnung.....	7
Tabelle 3: Verkehrslärm, Beurteilungspegel .....	7

## Karten

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen Tag.....	9
Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen Nacht .....	10
Karte 3: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 .....	14

## 1 Grundlagen

### 1.1 Aufgabenstellung

Durch den Bebauungsplan für das Teilgebiet „Oberstiftstraße / Lindenweg“ wird eine bereits bestehende Bebauung entlang der Oberstiftstraße in Schweich überplant und planungsrechtlichen Regelungen für die Ergänzung von noch nicht überbauten Teilflächen mit Wohngebäuden getroffen. Das Plangebiet wird im Westen durch den Lindenweg und im Osten durch den Großbach begrenzt. Im Süden endet das Plangebiet an der Markus-Konder-Straße und in Höhe der Oberstiftstraße 47. Im Norden endet das Plangebiet an dem Gelände der Kempismühle.

Im Rahmen der Abwägung aller planungserheblichen Belange im Bebauungsplanverfahren sind auch die Belange des Schallschutzes zu berücksichtigen. Als Grundlage hierfür soll eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden. Hierbei sind Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch Schallquellen außerhalb und innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu prognostizieren und zu beurteilen.

Von dem geplanten Wohngebiet werden keine Geräuschemissionen ausgehen, die in benachbarten Gebieten zu Immissionskonflikten führen können.

Relevante Geräuscheinwirkungen sind zum einen durch den Verkehr auf der Oberstiftstraße / L 141, die das Plangebiet von Nord nach Süd durchquert, und zum anderen durch den Verkehr auf der BAB 1, die östlich des Plangebietes verläuft, zu erwarten.

Die zu erwartenden Einwirkungen sind zu prognostizieren und zu beurteilen. Bei Überschreitung der einschlägigen Immissionsrichtwerte sind Vorschläge zur Konfliktlösung zu unterbreiten.

### 1.2 Datengrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- (1) Bebauungsplanentwurf der Gemeinde Schweich Teilgebiet „Oberstiftstraße / Lindenweg“, Stand: Vorabzug 31.05.2006, Büro Stolz und Kintzinger;
- (2) Straßenverkehrszahlen für die relevanten Abschnitte der Oberstiftstraße / L 141 entnommen aus den Verkehrsmengenkarten 2000 für Rheinland-Pfalz, herausgegeben vom Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz;
- (3) Straßenverkehrszahlen für die relevanten Abschnitte der BAB 1, entnommen aus der Straßenverkehrszählung 2000, herausgegeben von der Bundesanstalt für Straßenwesen.

### 1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Zur Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs der Oberstiftstraße und der BAB 1 auf die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden die

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005]
- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung, Juni 1990 [16. BImSchV]

herangezogen.

Für die Ermittlung des ggf. erforderlichen passiven Schallschutzes wird die

- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, November 1989 [DIN 4109]

herangezogen.

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin die in den Verordnungen und in sonstigen Erkenntnisquellen genannten Berechnungsvorschriften herangezogen. Dies sind:

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90],
- LSV-RP (2002): BVZ 2000, Umrechnungsfaktoren für die maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken und der maßgeblichen Lkw-Anteile für Lärmbeurteilungen. Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz, Koblenz, 29.04.2002 [BVZ 2000 - Umrechnungsfaktoren].

### 1.4 Anforderungen

Der überplante Bereich soll zum Teil als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO und zum Teil als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt werden.

Die Verkehrslärmeinwirkungen werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in allgemeinen Wohngebiete / Mischgebieten von

55 / 60 dB(A) am Tag und  
45 / 50 dB(A) in der Nacht

und anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete / Mischgebiete von

59 / 64 dB(A) am Tag und  
49 / 54 dB(A) in der Nacht

beurteilt.

Mit der Einhaltung der Orientierungswerte soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Belange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden.

Mit ihren Immissionsgrenzwerten definiert die 16. BImSchV für ihren Anwendungsbereich (Neubau oder wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges) die Grenzen bei deren Überschreitung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche auszugehen ist. In der städtebaulichen Planung können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als Obergrenzen der ohne Lärmschutzmaßnahmen noch zumutbaren Geräuscheinwirkungen durch Verkehrswege angesehen werden.

## 2 Prognose der Geräuscheinwirkungen

### 2.1 Emissionsberechnung

#### 2.1.1 Obertstiftstraße /L 141

Die Oberstiftstraße durchquert das Plangebiet von Nord nach Süd. Im Jahr 2000 wurde nach der Verkehrsmengenkarte Rheinland-Pfalz auf dem relevanten Streckenabschnitt der Oberstiftstraße ein Verkehrsaufkommen von rund 6.450 Kfz/24h gezählt. Die Berechnungen für die Emissionspegel der Oberstiftstraße erfolgt auf Grundlage einer Prognose der Verkehrszahlen auf das Jahr 2020 mit einem angenommenen Verkehrszuwachs von 1 % pro Jahr. Demnach ergibt sich für die Prognoseberechnung ein Verkehrsaufkommen von etwa 7.800 Kfz/24h.

Die für die Lärmberechnungen erforderlichen maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken  $M_T$  und  $M_N$  und die maßgeblichen Lkw-Anteile  $p_T$  und  $p_N$  werden aus dem DTV und dem Güterverkehrsanteil mit Hilfe der BVZ 2000 - Umrechnungsfaktoren ermittelt. Korrekturen für besondere Straßenoberflächen oder Steigungen von mehr als 5% sind nicht erforderlich. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt sowohl für die Pkw als auch für die Lkw 50 km/h.

**Tabelle 1: Verkehrslärm Oberstiftstraße / L 141; Ausgangsdaten Emissionspegelberechnung**

Straße	DTV 2020 [Kfz/24h]	M Tag [Kfz/h]	M Nacht [Kfz/h]	p Tag Lkw>2,8t [%]	p Nacht Lkw>2,8t [%]	v max. [km/h]	L <sub>m,E</sub> Tag [dB(A)]	L <sub>m,E</sub> Nacht [dB(A)]
Oberstiftstraße	7.800	453	79	8	11	50	61,7	55,0

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr;  $M_{\text{Tag/Nacht}}$  = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht;  
 $p_{\text{Tag/Nacht}}$  = maßgebender Lkw-Anteil;  $v_{\text{max.}}$  = zulässige Höchstgeschwindigkeit;  
 $L_{m,E \text{ Tag/Nacht}}$  = Emissionspegel nach RLS-90

#### 2.1.2 BAB 1

Die BAB 1 verläuft östlich des Plangebietes. Nach der Straßenverkehrszählung für das Jahr 2000 der Bundesanstalt für Straßenwesen wurde auf dem relevanten Streckenabschnitt der BAB 1 ein Verkehrsaufkommen von rund 27.400 Kfz/24h gezählt. Die Berechnungen für die Emissionspegel der BAB 1 erfolgt auf Grundlage einer Prognose der Verkehrszahlen auf das Jahr 2020 mit einem angenommenen Verkehrszuwachs von 1 % im Jahr. Demnach ergibt sich für die Prognoseberechnung ein Verkehrsaufkommen etwa 33.500 Kfz/24h.

Die für die Lärmberechnungen erforderlichen maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken  $M_T$  und  $M_N$  und die maßgeblichen Lkw-Anteile  $p_T$  und  $p_N$  werden den Angaben der Straßenverkehrszählung 2000 entnommen. Korrekturen für besondere Straßenoberflächen oder Steigungen von mehr als 5% sind nicht erforderlich. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt für die Pkw 130 km/h und für Lkw 80 km/h.

**Tabelle 2: Verkehrslärm BAB 1; Ausgangsdaten Emissionspegelberechnung**

<b>Straße</b>	<b>DTV 2020</b> [Kfz/24h]	<b>M<sub>Tag</sub></b> [Kfz/h]	<b>M<sub>Nacht</sub></b> [Kfz/h]	<b>p<sub>Tag</sub></b> Lkw>2,8t [%]	<b>p<sub>Nacht</sub></b> Lkw>2,8t [%]	<b>v<sub>max.</sub></b> [km/h]	<b>L<sub>m,E</sub> Tag</b> [dB(A)]	<b>L<sub>m,E</sub> Nacht</b> [dB(A)]
BAB 1	33.500	1.902	369	13,2	26,6	130 /80	74,8	68,9

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M<sub>Tag/Nacht</sub> = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht;  
 p<sub>Tag/Nacht</sub> = maßgebender Lkw-Anteil; v<sub>max.</sub> = zulässige Höchstgeschwindigkeit;  
 L<sub>m,E</sub> Tag/Nacht = Emissionspegel nach RLS-90

## 2.2 Immissionsberechnung

Die Verkehrslärmeinwirkungen des Straßenverkehrs im Plangebiet werden gemäß RLS-90 unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung und der topographischen Gegebenheiten berechnet. Die Bebauung wird mit einer Höhe von 6 m in die Berechnung mit eingestellt.

In Karte 1 und Karte 2 sind die Geräuscheinwirkungen der Oberstiftstraße und der BAB 1 im Plangebiet für den Tag- und für den Nachtzeitraum dargestellt.

Für ausgewählte Immissionsorte an bestehenden Gebäuden und an geplanten Baufenstern werden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Verkehrslärmbeurteilungspegel berechnet. Die Lage der Immissionsorte ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.

**Tabelle 3: Verkehrslärm, Beurteilungspegel**

<b>Name</b>	<b>OW</b> DIN18005 Tag/Nacht	<b>IGW</b> 16.BImSchV Nacht/Nacht	<b>Beurteilungspegel L<sub>r</sub></b> dB(A)	
			Tag	Nacht
Baufenster 1 Nr. 1, NO (WA)	55/45	59/49	59,6	53,5
Baufenster 1 Nr. 2, SW (WA)	55/45	59/49	59,7	53,7
Baufenster 1 Nr. 3, NO (WA)	55/45	59/49	59,7	53,7
Baufenster 1 Nr. 4, SW (WA)	55/45	59/49	59,3	53,4
Baufenster 4 Nr. 1, SW (WA)	55/45	59/49	67,2	60,7
Baufenster 4 Nr. 2, NO (WA)	55/45	59/49	64,2	57,7
Oberstiftstraße 15 (WA)	55/45	59/49	59,3	53,0
Oberstiftstraße 61 (MI)	60/50	64/54	55,6	49,7
Oberstiftstraße 63 (MI)	60/50	64/54	66,2	59,6
Oberstiftstraße 67 (WA)	55/45	59/49	66,5	59,9
Oberstiftstraße 71 (WA)	55/45	59/49	57,7	51,8
Oberstiftstraße 77, O (WA)	55/45	59/49	57,0	51,0
Oberstiftstraße 77, W (WA)	55/45	59/49	59,9	53,3

IGW = Immissionsgrenzwert 16.BImSchV; OW = Orientierungswert Beiblatt 1 zur DIN 18005;  
 L<sub>r</sub> = Beurteilungspegel;

Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag wird an den der Oberstiftstraße zugewandten Fassaden um bis zu 12,2 dB(A) überschritten. Der Orientierungswert Nacht von 45 dB(A) wird um bis zu 14,9 dB(A) überschritten. Im Bereich der geplanten Mischgebiets-

festsetzung wird der Orientierungswert Tag von 60 dB(A) um bis zu 6,2 dB(A) und der Orientierungswert Nacht von 50 dB(A) um bis zu 9,6 dB(A) überschritten.

Für die zweite Baureihe östlich der Oberstiftstraße / L 141 werden niedrigere Beurteilungspegel berechnet. Der Orientierungswert Tag von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird hier um bis zu 4,7 dB(A) überschritten. Der Orientierungswert Nacht wird um bis zu 8,7 dB(A) überschritten.

An den der Oberstiftstraße zugewandten Fassaden und anliegenden Baufenstern für Wohnbebauung wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag um bis zu 8,2 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert Nacht von 49 dB(A) wird um bis zu 10,9 dB(A) überschritten. Bei den der Oberstiftstraße zugewandten Fassaden des Mischgebietsfestsetzung wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag um bis zu 2,2 dB(A) überschritten. Immissionsgrenzwert in der Nacht von 54 dB(A) wird um bis zu 5,6 dB(A) überschritten.

An der zweiten Baureihe östlich der Oberstiftstraße / L 141 wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag geringfügig um bis zu 0,7 dB(A) überschritten. Während des Nachtzeitraums wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete von 49 dB(A) um bis zu 4,7 dB(A) überschritten.

**Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplanteilgebiet  
"Oberstiftstraße / Lindenweg"  
Gemeinde Schweich**

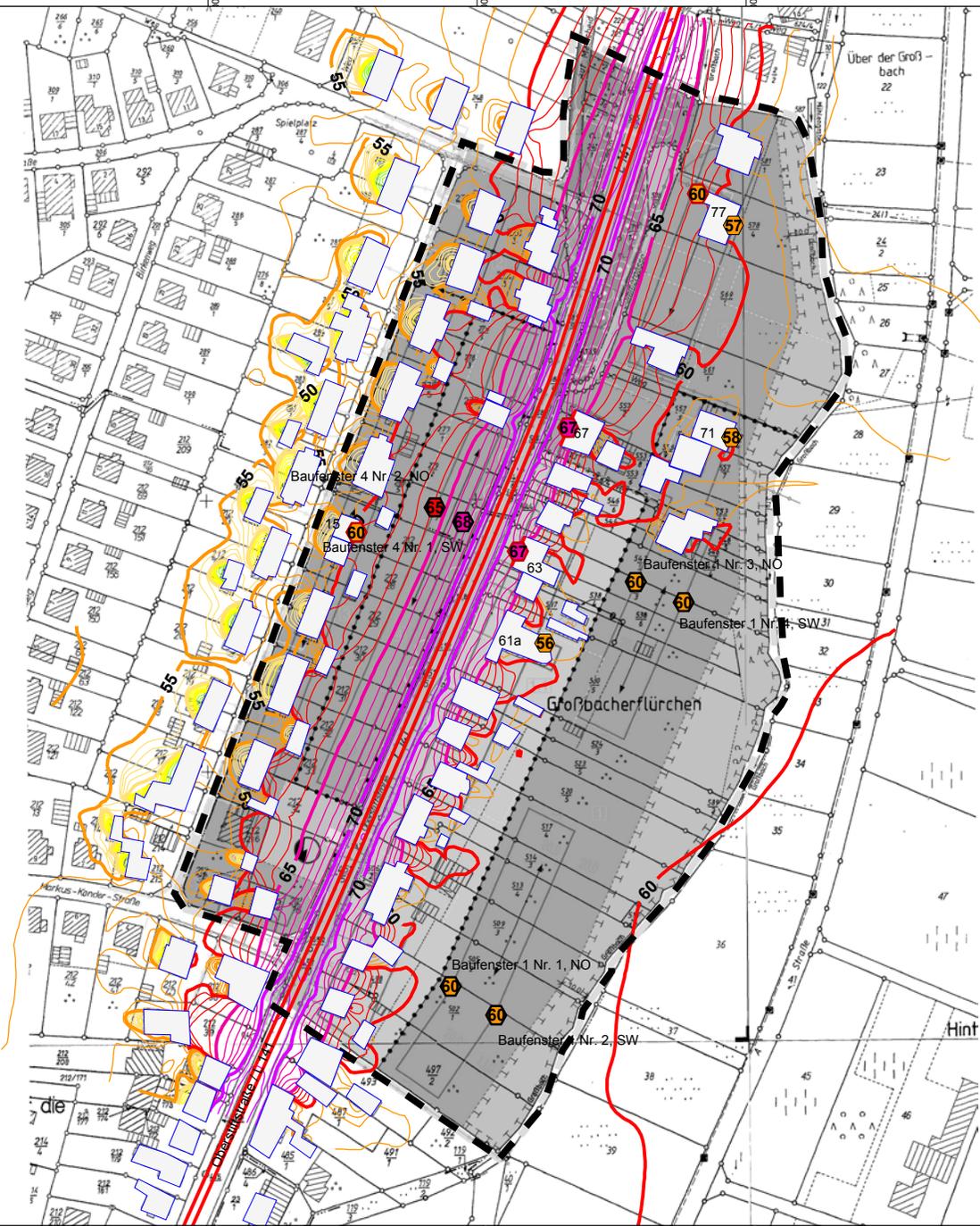
**Karte 1**

**Verkehrslärmwirkungen**

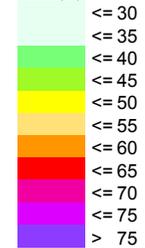
- Oberstiftstraße L 141
- BAB 1

**Beurteilungspegel Tag  
(6.00 - 22.00 Uhr)**

**Isophonen in 4m ü.Gr,  
Einzelpegel im lautesten Geschoss**



**Pegel  
in dB(A)**



**Legende**

- Emission Straße
- - - Geltungsbereich
- Immissionsort
- Gebäude

**Maßstab 1:2500**



**FIRU**  
 FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESellschaft FÜR FACH-  
 UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH  
 BAHNHOFSTRASSE 22    BRAHMISSTRASSE 11    REINHARDSSTRASSE 27 C  
 67655 KAISERSLAUTERN    67655 KAISERSLAUTERN    10117 BERLIN  
 TELEFON: 0631 / 36 24 5-8    TELEFON: 030 / 30 24 5-8    TELEFON: 030 / 268 775-0  
 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99    TELEFAX: 030 / 36 24 5-30    TELEFAX: 030 / 288 775-29  
 MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de    MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbh.de    MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbh.de

**Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplanteilgebiet  
"Oberstiftstraße / Lindenweg"  
Gemeinde Schweich**

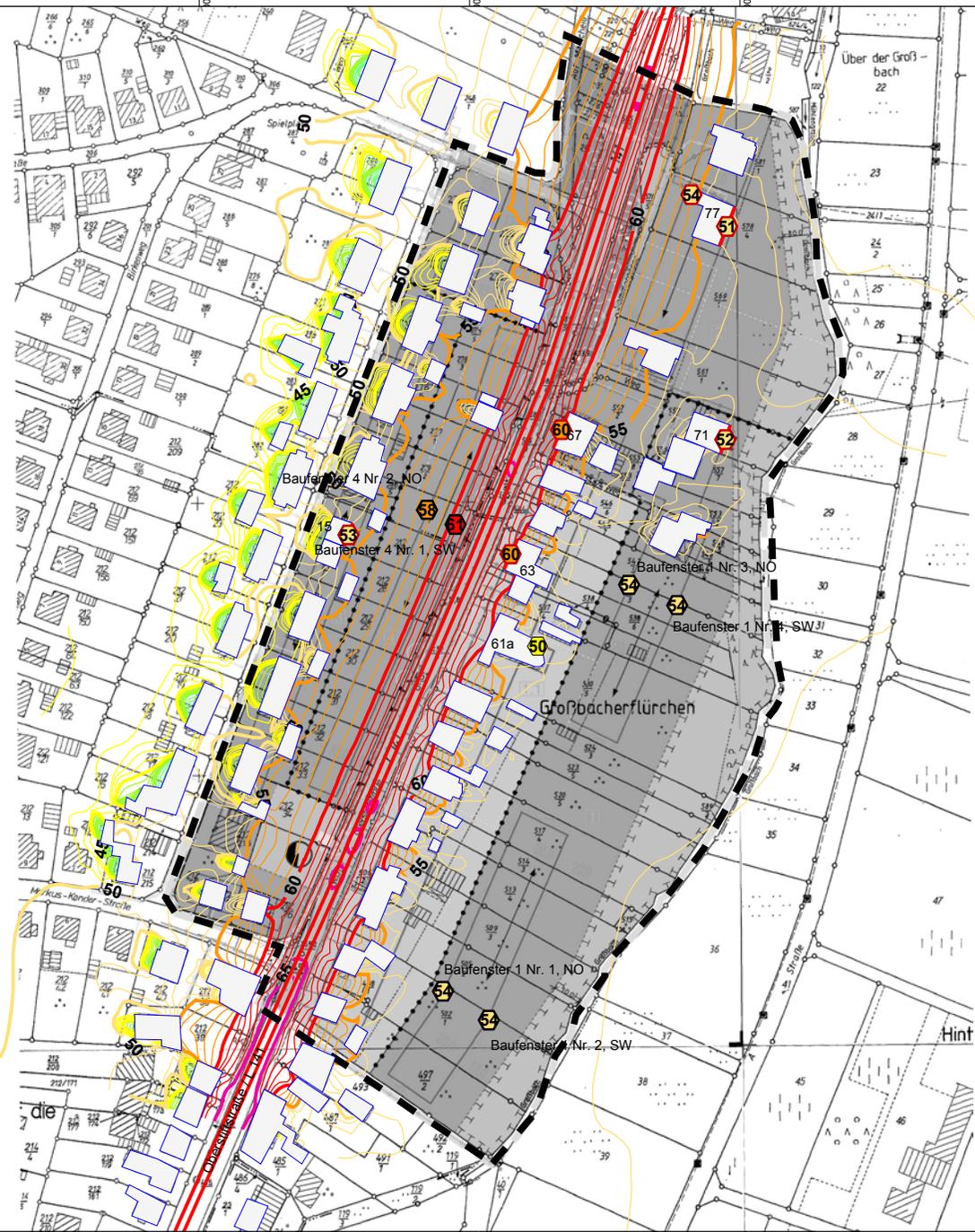
**Karte 2**

**Verkehrslärmwirkungen**

- Oberstiftstraße L 141
- BAB 1

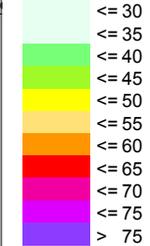
**Beurteilungspegel Nacht  
(22.00 - 6.00 Uhr)**

**Isophonen in 4m ü.Gr,  
Einzelpegel im lautesten Geschoss**



**Pegel**

in dB(A)



**Legende**

- Emission Straße
- Geltungsbereich
- Immissionsort
- Gebäude

Maßstab 1:2500



**FIRU**

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN TELEFON: 0631 / 36 24 5-9 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99 MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de	BRAMMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN TELEFON: 0631 / 36 24 5-8 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30 MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbh.de	REINHARDSSTRASSE 27 C 10117 BERLIN TELEFON: 030 / 268 775-0 TELEFAX: 030 / 268 775-29 MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbh.de
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3 Beurteilung

Der Kfz-Verkehr auf der Oberstiftstraße und der BAB 1 verursacht im gesamten Plangebiet sowohl an den bestehenden Gebäuden als auch in den für eine Ergänzung der Wohnbebauung vorgesehenen Teilflächen Verkehrslärmeinwirkungen, welche die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht z.T. deutlich überschreiten. Im Bereich der Mischgebietsfestsetzung werden die schalltechnischen Orientierungswerte von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) z.T. ebenfalls überschritten.

Wegen der zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind zum Schutz bestehenden und der geplanten Wohnnutzung vor den Straßenverkehrslärmeinwirkungen der Oberstiftstraße / L 141 und der BAB 1 Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.

## 4 Lärmschutzmaßnahmen

Wegen der Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 durch den Verkehrslärm der Oberstiftstraße / L 141 und der BAB 1 sind zum Schutz der innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans bestehenden und geplanten Wohnnutzungen Vorkehrungen zum Lärmschutz erforderlich. Aufgrund der Erschließungsfunktion der Oberstiftstraße und der topographischen Verhältnisse entlang der BAB 1 sind aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich. Daher soll der notwendige Schallschutz für die bestehende und geplante Bebauung innerhalb der Plangebietes durch passive Maßnahmen sichergestellt werden.

Für die geplante Neubebauung westlich der Oberstiftstraße ist die Orientierung von empfindlichen Räumen und Freisitzen zur straßenabgewandte Westseite der geplanten Gebäude zu empfehlen. Die störeffindlichen Räume in den nach den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs zulässigen Wohngebäude in zweiter Reihe östlich der Oberstiftstraße sollten wegen der hier vorherrschenden Geräuscheinwirkungen der Autobahn nach Süden und Westen orientiert werden.

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen zum passiven Schallschutz zu treffen. Hierfür definiert die DIN 4109 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen. Die Anforderungen sind abhängig von den Lärmpegelbereichen, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Die Lärmpegelbereiche werden vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“ abgeleitet. Dieser maßgebliche Außenlärmpegel bezieht sich auf den Tagzeitraum. Er ist gemäß Punkt 5.5 der DIN 4109 unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Die für die geplanten Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ermittelten Lärmpegelbereiche sind in Karte 3 dargestellt.

Der passive Schallschutz kann im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB folgendermaßen festgesetzt werden:

*Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)*

*Zum Schutz gegen Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten oder Raumnutzungen folgende Anforderungen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ einzuhalten. Der Umfang der durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen ergibt sich aus den in der Planzeichnung eingetragenen Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.*

*Nach außen abschließende Bauteile von Aufenthalts- und Büroräumen (auch im Dachraum) sind so auszuführen, dass sie folgende Schalldämm-Maße aufweisen:*

Lärmpegelbereich	erforderliches Schalldämm-Maß $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB Raumarten	
	Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume und ähnliches
III	35	30
IV	40	35
V	45	40

Die Tabelle ist ein Auszug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989, Tabelle 8 (Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.)

Soweit bei nicht geschlossenen Türen und Fenstern im Rauminnern nachfolgende Innenpegel (äquivalenter Dauerschallpegel) überschritten werden, ist für ausreichende Belüftung (ein- bis zweifacher Luftwechsel/Std.) der Räume, auch bei geschlossenen Fenstern und Türen, zu sorgen (gültig nur für von außen in Aufenthaltsräume eindringenden Schall):

Schlafräume nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)	30 dB
Wohnräume tagsüber (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	35 dB
Büroräume tagsüber (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	40 dB
Läden tagsüber (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	45 dB

Dabei ist zu gewährleisten, dass die durch die Schallschutzmaßnahmen erzielte Lärmdämmung nicht beeinträchtigt wird.

Der Nachweis über die ordnungsgemäße Ausführung hat nach DIN 4109 zu erfolgen, bevor die Räume in Gebrauch genommen werden.

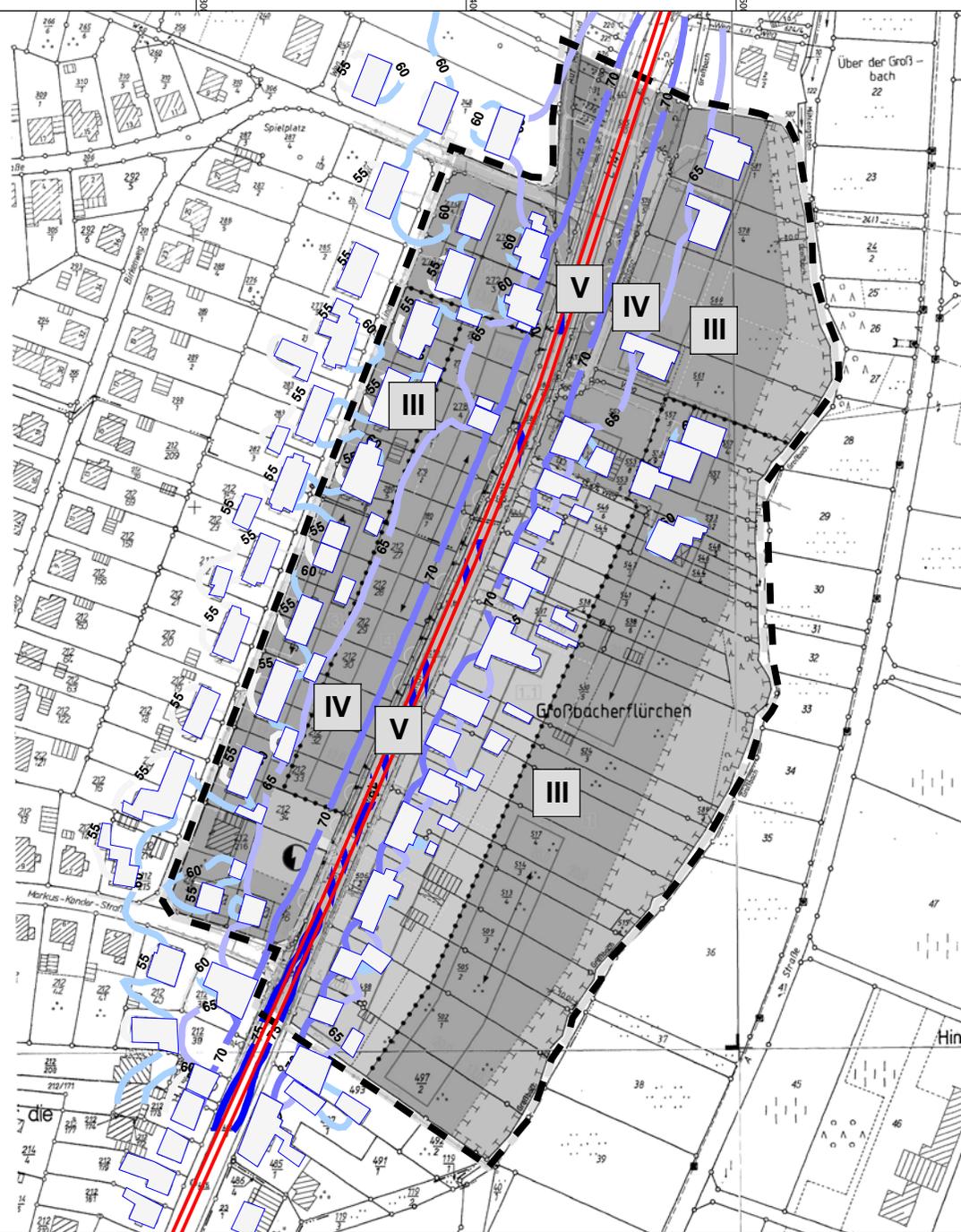
Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass zu Sicherstellung der o.g. Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen.“

Die Lage der Lärmpegelbereiche ist entweder in der Textfestsetzung zu beschreiben oder in der Planzeichnung zu kennzeichnen.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplanteilgebiet  
 "Oberstiftstraße / Lindenweg"  
 Gemeinde Schweich

Karte 3

Lärmpegelbereiche  
 gemäß DIN 4109



Pegel  
 in dB(A)

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	<= 85
VIII	> 85

Maßstab 1:2500



**FIRU**

FORSCHUNGS- UND INFORMATIONS-GESELLSCHAFT FÜR FACH-  
 UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH

BAHNHOFSTRASSE 22 67655 KAISERSLAUTERN	BRAMMSSTRASSE 11 67655 KAISERSLAUTERN	REINHARDSTRASSE 27 C 10117 BERLIN
TELEFON: 0631 / 36 24 5-9 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-99 MAIL: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de	TELEFON: 0631 / 36 24 5-8 TELEFAX: 0631 / 36 24 5-30 MAIL: FIRU-KL2@FIRU-mbh.de	TELEFON: 030 / 268 775-0 TELEFAX: 030 / 268 775-29 MAIL: FIRU-Berlin@FIRU-mbh.de