



# Schalltechnisches Gutachten

im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens

Nr. 56 „Gewerbegebiet an der A 33“

der Stadt Halle (Westf.); Teil Verkehr

**Auftraggeber(in):** Stadt Halle (Westf.)  
Die Bürgermeisterin  
Bauverwaltungsamt  
Ravensberger Straße 1  
33790 Halle (Westf.)

**Bearbeitung:** Herr Dipl.-Phys. Brokopf / Fr  
Tel.: (0 52 06) 70 55-10 oder  
Tel.: (0 52 06) 70 55-0 Fax: (0 52 06) 70 55-99  
Mail: [info@akus-online.de](mailto:info@akus-online.de) Web: [www.akus-online.de](http://www.akus-online.de)

**Ort/Datum:** Bielefeld, den 02.12.2011

**Auftragsnummer:** BLP-11 1141 01  
(Digitale Version - PDF)

**Kunden-Nr.:** 52 805

**Berichtsumfang:** 37 Seiten Text, 5 Anlagen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Text:</b>	<b>Seite</b>
1. Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	6
3. Geräusch-Emissionen und -Immissionen	8
4. Zusammenfassung	36
 <b>Anlagen:</b>	
Anlage 1: Übersichtsplan	
Anlage 2: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall 1.1 (16. BImSchV-Untersuchung)	
Anlage 3, Blatt 1: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P0+ (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 wird durchgebaut)	
Anlage 3, Blatt 2: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P1.1 (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 wird durchgebaut)	
Anlage 4, Blatt 1: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P0- (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 endet am Schnatweg)	
Anlage 4, Blatt 2: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P1.1- (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 endet am Schnatweg)	
Anlage 4, Blatt 3: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P1.1A- (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 endet am Schnatweg)	
Anlage 5, Blatt 1: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P0-- (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 endet in Bielefeld-Ummeln)	
Anlage 5, Blatt 2: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P1.1-- (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 endet in Bielefeld-Ummeln)	
Anlage 5, Blatt 3: Akustisches Computermodell: Lageplan Planfall P1.1A-- (Bauleitplanung/Abwägung-Betrachtung aller Straßen, A 33 endet in Bielefeld-Ummeln)	

**Das vorliegende Gutachten darf nur vollständig vervielfältigt werden.  
Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.**

## 1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Halle (Westf.) betreibt das verbindliche Bauleitplanverfahren Nr. 56 „Gewerbegebiet an der A 33“ mit dem wesentlichen Ziel, Gewerbe- und Industriegebiete auszuweisen.

Ein weiteres Planungsziel ist die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für den Neubau einer Entlastungsstraße sowie den Neubau eines Teilstücks der Kreisstraße K 30n. Beide Straßen haben zum Einen eine Erschließungsfunktion für das Plangebiet und zum Anderen für eine zeitlich nicht bestimmbar Übergangszeit eine Entlastungsfunktion – z.B. bei einem vorläufigen Ende der sich in Bau befindlichen Autobahn A 33 im Bereich Schnatweg.

Anlage 1 zeigt die Örtlichkeiten.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung befasst sich mit dem Aspekt des Verkehrslärms von öffentlichen Straßen. (Der Gewerbelärm wurde in der gesonderten Untersuchung mit dem Aktenzeichen BLP-10 1053 01 vom 22.11.2011 betrachtet).

Wie legen folgende Systematik zu Grunde:

- I. Ermittlung der Verkehrslärm-Situation gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV – siehe Zitat / 2/ in Kapitel 2).  
Dieses bedeutet im vorliegenden Fall, dass nur derjenige Lärm untersucht wird, der von dem KFZ-Verkehr auf den neu gebauten Straßen und deren Anbindungen an die bestehenden Straßen ausgeht. Unter „neu gebaut“ sind nur diejenigen Straßen bzw. Straßenabschnitte zu verstehen, für die das Baurecht durch den Bebauungsplan Nr. 56 geschaffen wird. Die Autobahn A 33 oder der neu zu errichtende Abschnitt des Schnatweges fallen somit nicht darunter; für diese wird/wurde das Baurecht in eigenständigen Planfeststellungsverfahren geschaffen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass bei Untersuchungen gemäß 16. BImSchV der Lärm vom KFZ-Verkehr auf bestehenden und unverändert bleibenden Straßen (z.B. Künsebecker Weg, Tatenhauser Straße, Flurstraße etc.) auch *nicht* berücksichtigt wird. Die *immissionsschutzrechtliche* Beurteilung der Straßenbaumaßnahmen erfolgt ausschließlich gemäß der eben beschriebenen Vorgehensweise.

- II. Die Betrachtungsweise unter I. ist durch die 16. BImSchV für Genehmigungsverfahren für Straßenneubauten bzw. erhebliche Straßenänderungen vorgegeben.  
In Bauleitplanverfahren ist über diese genehmigungsrechtliche „Sichtweise“ hinaus die Lärm- auswirkung der Planung insgesamt in die Abwägung einzustellen, um diese Auswirkungen beurteilen zu können.

Vor diesem Hintergrund werden noch folgende Fall-Konstellationen untersucht:

II.1) Es wird der Lärm des KFZ-Verkehrs auf **allen** Straßen – egal ob bestehend oder geplant – untersucht. Dabei wird vom vollständigen Bau der A 33 ausgegangen.

II.2) Wie II.1), jedoch wird ein (vorübergehendes) Ende der A 33 am Schnatweg unterstellt.

II.3) Wie II.1), jedoch wird ein (vorübergehendes) Ende A 33 in Bielefeld-Ummeln unterstellt.

Für die Fälle II.1) bis II.3) wurden für das Straßensystem in Halle jeweils die Verkehrsmengen ermittelt. Diese unterscheiden sich für die einzelnen Fälle z.T. erheblich.

Jeder der Fälle II.1) bis II.3), die Prognosefälle darstellten, wird mit „seinem“ Prognose-Null-Fall verglichen, damit die jeweiligen Veränderungen durch die geplanten Straßen gegenüber dem Nicht-Bau der Entlastungsstraße verglichen werden können.

Für jeden der Fälle II.2) und II.3) wird noch eine zusätzliche Variante berechnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass es für die Bundesstraße B 68 Durchfahrt-Verbote für LKW im innerörtlichen Bereich der Stadt Halle geben wird.

Die Anbindung der Entlastungsstraße an den Schnatweg wird über einen Kreisverkehrsplatz erfolgen. Diese Anbindung macht Veränderungen am Plan festgestellten bzw. Plan festzustellenden Schallschutz im Bereich der Autobahn A 33 bzw. am Schnatweg notwendig. In einer Voruntersuchung wurde dieser Schallschutz so verändert, dass die in den diesbezüglichen Planfeststellungsverfahren für die Abschnitte 6 und 7.1 der A 33 prognostizierten Beurteilungspegel unverändert bleiben.

Wir möchten an dieser Stelle noch auf einen weiteren Aspekt eingehen:

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beschränkt sich räumlich auf das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 56 und die angrenzende Nachbarschaft. Es wird – je nach Fall-Konstellation – Verkehrsmengensteigerungen auf bestehenden Straßen (z.B. Künsebecker Weg, Tatenhauser Straße) geben, die die Verkehrslärmpegel an Wohnhäusern in größeren Entfernungen zum Plangebiet erhöhen werden.

Gleichwohl bleibt dieser Aspekt in der vorliegenden Untersuchung unbetrachtet, weil für diese Thematik – und sich eventuell ergebende Schallschutzansprüche – der Baulastträger der jeweiligen Straße zuständig ist. Dieses wird deutlich unter der Randnummer 101 in „Stefan Strick – Lärmschutz an Straßen“ (siehe Zitat /11/ in Kapitel 2) beschrieben:

- „101 Nach der Rechtsprechung zählt zur Problematik der Ursächlichkeit auch die Frage, ob Lärmschutzmaßnahmen auf den Bereich zu beschränken sind, in dem das Vorhaben verwirklicht wird, oder überall dort, wo nach Durchführung der Baumaßnahme durch Erhöhung der Lärmimmissionen die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden. Anerkanntermaßen sind Interessen nicht schutzwürdig, auf deren Beeinträchtigung sich die Betroffenen grundsätzlich einstellen müssen.<sup>180</sup> Hierzu zählen durch weiträumige Änderungen des Verkehrsaufkommens und der Verkehrsströme bedingte Lärmbelastigungen<sup>181</sup>, so dass kein Straßenanlieger dagegen geschützt ist, dass bedingt durch Veränderungen von Verkehrsplanungen der Verkehr in seiner Straße zunimmt.<sup>182</sup> Im Regelfall werden außerhalb des betroffenen Bauabschnitts keine geschützten Rechtspositionen auszugleichen sein. Legt man dem Schutz der §§ 41–43 BImSchG eine bautechnische und keine funktionale Abgrenzung zu Grunde, ist eine Verkehrssteigerung nicht beachtlich, die auf eine geänderte Zuleitung des Verkehrsstroms auf die neue oder wesentlich geänderte Straße zurückzuführen ist, z.B. infolge Baus einer neuen Anschlussstelle.<sup>183</sup> Anders zu beurteilen ist die lärmrechtliche Konfliktsituation, wenn ein Bauabschnitt einer stark befahrenen Bundesstraße für eine längere Zeit mit der Überleitung auf eine vorhandenen Kreisstraße endet und diese für die Übergangszeit das erhöhte Verkehrsaufkommen – **unter Zugrundelegung von Verbreiterungsmaßnahmen** – aufnehmen muss.<sup>184</sup>

<sup>180</sup> Vgl. BVerwG, B.v. 19.2.1992 – 4 NB 11/91 – Buchholz 310 § 47 Nr. 63.

<sup>181</sup> Vgl. BVerwG, Urt. v. 23.11.2005 – 9 A 28.04 – DVBl. 2006, 442; BVerwG, B. v. 11.11.1996 – 11 B 65/96 – NVwZ 1997, 394.

<sup>182</sup> Vgl. OVG Schleswig-Holstein, Urt. v. 28.9.1994 – 4 K 9/91.

<sup>183</sup> So *Alexander, H.*, NVwZ 1991, 317 mit Hinweis auf OVG Münster, Urt. v. 19.9.1988 – 23 AK 18/86 bestätigt durch BVerwG, B.v. 9.2.1989 – 4 B 234/88.

<sup>184</sup> Vgl. VGH Mannheim, Urt. v. 11.7.1995 – 8 S 432/95 – NVwZ-RR 1996, 256.

Derartige Ertüchtigungen sind im vorliegenden Fall für den Künsebecker Weg und die Tatenhauser Straße jedoch nicht geplant.

## 2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/    **RLS - 90**            **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**  
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau  
Ausgabe 1990
- / 2/    **16. BImSchV**            **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des  
Bundes-Immissionsschutzgesetzes**  
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesge-  
setzblatt, S. 1036 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes  
vom 19.09.2006 (BGBl. 1, S. 2146)
- / 3/    **BImSchG**                **Bundes-Immissionsschutzgesetz**  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinrichtungen durch Luftverun-  
reinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der  
Fassung der Bek. vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), das durch Artikel 1  
des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- / 4/    **24. BImSchV**            **Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des  
Bundes-Immissionsschutzgesetzes**  
(Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)  
vom 12. Februar 1997  
Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1997, Teil I, Nr. 8, S. 172
- / 5/    **BauNVO**                **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**  
in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Artikel 3 des  
Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

- / 6/     **BauGB**                    **Baugesetzbuch**  
in der Fassung der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 1  
des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist.
- / 7/     **VLärmSchR 97**            **"Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen  
in der Baulast des Bundes"**  
Ausgabe 1997 - Verkehrsblatt-Dokument-Nr. B 6151,  
Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG, Dortmund
- / 8/     **RAS-Q 96**                    **Richtlinie für die Anlage von Straßen RAS,  
Teil: Querschnitte**  
Ausgabe 1996 - Bundesminister für Verkehr
- / 9/                                **Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Entlastungsstraße in Künsebeck  
der Stadt Halle/Westfalen**  
IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung  
Aachen/Berlin; November 2010 und September 2011 mit ergänzenden  
Planfällen
- /10/                              **Modifizierter Schallschutz im Bereich Schnatweg / Entlastungsstraße / A 33**  
Schreiben der AKUS GmbH an die Stadt Halle vom 25.11.2011
- /11/                              **Lärmschutz an Straßen**  
Stefan Strick; 2. neu bearbeitete Auflage  
Carl Heymanns Verlag

### 3. Geräusch-Emissionen und -Immissionen

Auf die Geräusch-Belastung durch KFZ-Verkehr haben die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in KFZ/24 h als Jahresmittelwert,
- Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (M) in KFZ/h tags und nachts, errechnet aus dem DTV-Wert in Abhängigkeit von der Straßengattung, gemäß / 1/,
- LKW-Anteil (p) in %, tags und nachts,
- Geschwindigkeit (v) in km/h der KFZ,
- Straßenoberfläche ( $D_{\text{str0}}$ ) in dB(A), nach Tabelle 4 / 1/,
- Steigung ( $D_{\text{stg}}$ ) in dB(A), nach / 1/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, nach / 1/.

Die nachfolgenden Verkehrsmengen als DTV entnehmen wir / 9/. Als LKW-Anteile verwenden wir die (hohen) Standardwerte der Tabelle 3 aus / 1/.

Nachfolgend werden die relevanten Ausgangsdaten für die jeweiligen Straßen dargestellt.

Gemäß / 1/ werden aus den unten stehenden Daten die Emissionspegel  $L_{m,E}$  der Verkehrswege berechnet.

Der Emissionspegel  $L_{m,E}$  ist der Mittelungspegel, der sich in 25 m Abstand von der Mitte der nächstgelegenen Fahrbahn und in 4 m Höhe über Straßenniveau bei ungehinderter Schallausbreitung ergibt.

Die nachfolgenden Planfall-Bezeichnungen entsprechen denen der Verkehrsuntersuchung in / 9/.

**I. Beurteilung gemäß 16. BImSchV – Ermittlung von Schallschutzansprüchen**

**Planfall 1.1 (Die farbig markierten Straßen/-Abschnitte werden in Anlage 2 dargestellt)**

***Entlastungsstraße – Nord***

DTV	=	8.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	65,2	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	54,3	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Entlastungsstraße – Mitte***

DTV	=	9.100	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	65,4	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	54,5	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Entlastungsstraße – Süd***

DTV	=	10.400	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	66,0	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	55,1	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	63,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	52,1	dB(A).

***K 30 n***

DTV	=	800	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	= 54,8 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	= 43,9 dB(A).
$v$	=	70	km/h		
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)		

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	4.100	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	= 63,9 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	= 53,0 dB(A).
$v$	=	70	km/h		
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)		

***Künsebecker Weg***

DTV	=	7.900	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	= 66,8 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	= 55,9 dB(A).
$v$	=	70	km/h		
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)		

***Flurstraße***

DTV	=	1.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
$p_T$	=	10	%	$L_{m,E,T}$	= 57,9 dB(A),
$p_N$	=	3	%	$L_{m,E,N}$	= 48,0 dB(A).
$v$	=	70	km/h		
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)		

***Kreisverkehrsplatz Nord***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	62,2	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	51,3	dB(A).

Aus den obigen Emissionspegeln errechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle 1 dokumentierten Beurteilungspegel.

**Tabelle 1:** Planfall 1.1 Beurteilungspegel in dB(A),  
gemäß 16. BImSchV auf ganze dB(A) *aufgerundet*

Immissionsorte	Planfall 1.1 - Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I1	56	45	69	59
I2	51	40	64	54
I3	53	42		
I4	61	50	69	59
I5	52	41	64	54
I6	63	52		
I7	60	49		
I8	62	52		
I9	53	42	59	49
I10	53	42	64	54
I10A	41	31		
I10B	49	38		
I11	53	42		
I11A	36	26		
I11B	49	38		
I12	57	46		
I12A	36	25		
I13	50	39		
I14	53	42		
I14A	35	24	59	49
I15	53	42		
I16	53	42		

Die Ergebnisse der Tabelle 1 zeigen, dass – bei einer Beurteilung gemäß 16. BImSchV – die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Damit entstehen keine Ansprüche auf Schallschutz.

**II. Abwägung im Bauleitplanverfahren**

**II.1) Betrachtung aller Straßen, A 33 wird durchgebaut**

**A) Prognose – PO+ Fall 2025 (siehe Anlage 3, Blatt 1)**

***A 33 – westlich Schnatweg***

DTV	=	32.200	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	25	%	$L_{m,E,T}$	=	73,9	dB(A),
$p_N$	=	45	%	$L_{m,E,N}$	=	69,0	dB(A).
$v$	=	130/80	km/h PKW/LKW				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***A 33 – östlich Schnatweg***

DTV	=	41.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	25	%	$L_{m,E,T}$	=	75,1	dB(A),
$p_N$	=	45	%	$L_{m,E,N}$	=	70,1	dB(A).
$v$	=	130/80	km/h PKW/LKW				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges***

DTV	=	5.400	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	10	%	$L_{m,E,T}$	=	65,1	dB(A),
$p_N$	=	3	%	$L_{m,E,N}$	=	54,2	dB(A).
$v$	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)				

***Flurstraße (ab Teutoburger Straße)***

DTV	=	5.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	65,3	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	54,4	dB(A).
$v$	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)				

***Schnatweg – Nord***

DTV	=	6.700	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	66,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	55,2	dB(A).

***Schnatweg – Süd***

DTV	=	12.000	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	68,6	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	57,7	dB(A).

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	65,6	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	54,7	dB(A).

***K 30 – Süd***

DTV	=	1.900	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	60,6	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	49,7	dB(A).

***K 30 – Nord***

DTV	=	3.900	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	63,7	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	52,8	dB(A).

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	3.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	63,2 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	52,3 dB(A).
$v$	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)			

***Künsebecker Weg***

DTV	=	3.900	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	63,7 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	52,8 dB(A).
$v$	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)			

***B) Planfall 1.1 (siehe Anlage 3, Blatt 2)***

***A 33 – westlich Schnatweg***

DTV	=	30.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	25	%	$L_{m,E,T}$	=	73,7 dB(A),
$p_N$	=	45	%	$L_{m,E,N}$	=	68,8 dB(A).
$v$	=	130/80	km/h PKW/LKW			
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)			

***A 33 – östlich Schnatweg***

DTV	=	41.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	25	%	$L_{m,E,T}$	=	75,1 dB(A),
$p_N$	=	45	%	$L_{m,E,N}$	=	70,1 dB(A).
$v$	=	130/80	km/h PKW/LKW			
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)			

**Entlastungsstraße – Nord**

DTV	=	8.700	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	65,2	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	54,3	dB(A).

**Entlastungsstraße – Mitte**

DTV	=	9.100	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	65,4	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	54,5	dB(A).

**Entlastungsstraße – Süd**

DTV	=	10.400	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	66,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	55,1	dB(A).

**Kreisverkehrsplatz Süd**

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	63,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	52,1	dB(A).

**K 30 n**

DTV	=	800	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	54,8	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	43,9	dB(A).

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	4.100	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	63,9 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	53,0 dB(A).
$v$	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)			

***Künsebecker Weg***

DTV	=	7.900	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	66,8 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	55,9 dB(A).
$v$	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)			

***Flurstraße (ab Teutoburger Straße inkl. baulicher Maßnahme)***

DTV	=	1.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	10	%	$L_{m,E,T}$	=	57,9 dB(A),
$p_N$	=	3	%	$L_{m,E,N}$	=	48,0 dB(A).
$v$	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)			

***Kreisverkehrsplatz Nord***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	62,2 dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	51,3 dB(A).

***Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges***

DTV	=	800	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	10	%	$L_{m,E,T}$	=	54,7 dB(A),
$p_N$	=	3	%	$L_{m,E,N}$	=	44,7 dB(A).
$v$	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)			

***Schnatweg (Nord + Süd)***

DTV	=	4.200	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	64,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	53,1	dB(A).

***K 30 – Nord***

DTV	=	3.200	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	62,8	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	51,9	dB(A).

Aus den obigen Emissionspegeln errechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle 2 dokumentierten Beurteilungspegel.

Der Lärmschutz an der Autobahn A 33 wird berücksichtigt; für den Abschnitt 7.1 der A 33 wird der modifizierte Lärmschutz gemäß /10/ in Ansatz gebracht.

**Tabelle 2:** Abwägung Bauleitplanverfahren Fall II.1) - Beurteilungspegel in dB(A)

Immissionsorte	Prognose P0+ Fall in dB(A)		Planfall 1.1 in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I1	63,5	56,5	61,1	55,2
I2	66,6	56,1	54,0	46,9
I3	64,4	54,0	54,4	46,6
I4	53,6	43,2	60,3	49,5
I5	53,5	42,8	53,5	42,8
I6	56,9	46,2	62,9	52,1
I7	63,5	52,9	62,8	52,3
I8	67,3	56,6	62,3	52,5
I9	69,9	59,1	63,5	53,8
I10	55,8	46,8	54,7	46,1
I10A	70,5	59,6	61,8	51,9
I10B	65,0	54,3	57,0	47,6
I11	52,7	45,4	55,7	46,3
I11A	68,9	58,0	58,6	48,7
I11B	63,6	52,7	54,7	44,7
I12	53,0	46,4	57,3	48,5
I12A	59,5	48,7	49,9	40,0
I13	69,4	58,5	71,3	60,4
I14	53,1	46,2	54,5	46,7
I14A	69,8	58,9	59,5	49,6
I15	69,7	59,0	60,5	51,4
I16	70,5	59,8	61,4	52,4

Die Ergebnisse der Tabelle 2 zeigen Folgendes bei durchgebauter Autobahn A 33:

Durch den Bau der Entlastungsstraße werden die Immissionsorte I1, I2, I3, I7, I8, I9, I10/I10A/I10B, I11A/I11B, I12A, I14A, I15 und I16 – zum Teil sehr deutlich – entlastet.

An den übrigen Immissionsorten hingegen wird die Lärmbelastung zunehmen. Am Haus I13 könnte u.U. die Lärmsanierungsschwelle überschritten werden, so dass hier Schallschutzansprüche gegenüber dem Baulastträger des Künsebecker Weges entstehen könnten.

**II.2) Betrachtung aller Straßen, A 33 endet am Schnatweg**

**A) Prognose – P0- Fall 2025 (siehe Anlage 4, Blatt 1)**

***A 33 – östlich Schnatweg***

DTV	=	21.100	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	25	%	$L_{m,E,T}$	=	72,1	dB(A),
$p_N$	=	45	%	$L_{m,E,N}$	=	67,2	dB(A).
v	=	130/80	km/h PKW/LKW				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges***

DTV	=	6.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	66,0	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	55,2	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)				

***Flurstraße (ab Teutoburger Straße)***

DTV	=	8.300	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	67,0	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	56,1	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)				

***Schnatweg – Nord***

DTV	=	14.600	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	69,4	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	58,5	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)				

***Schnatweg – Süd***

DTV	=	21.100	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	71,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	60,1	dB(A).

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht

(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	69,1	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	64,2	dB(A).

***K 30 – Süd***

DTV	=	2.500	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	61,8	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	50,9	dB(A).

***K 30 – Nord***

DTV	=	3.900	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	63,7	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	52,8	dB(A).

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	5.200	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	64,9	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	54,1	dB(A).

***Künsebecker Weg***

DTV	=	4.600	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
p <sub>T</sub>	=	20	%	L <sub>m,E,T</sub>	= 64,4 dB(A),
p <sub>N</sub>	=	10	%	L <sub>m,E,N</sub>	= 53,5 dB(A).
v	=	70	km/h		
D <sub>Str0</sub>	=	0	dB(A)		

**B) Planfall 1.1- (siehe Anlage 4, Blatt 2)**

***A 33 – östlich Schnatweg***

DTV	=	26.000	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
p <sub>T</sub>	=	25	%	L <sub>m,E,T</sub>	= 73,0 dB(A),
p <sub>N</sub>	=	45	%	L <sub>m,E,N</sub>	= 68,1 dB(A).
v	=	130/80	km/h PKW/LKW		
D <sub>Str0</sub>	=	-2	dB(A)		

***Entlastungsstraße – Nord***

DTV	=	14.600	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
p <sub>T</sub>	=	20	%	L <sub>m,E,T</sub>	= 67,4 dB(A),
p <sub>N</sub>	=	10	%	L <sub>m,E,N</sub>	= 56,5 dB(A).
v	=	70	km/h		
D <sub>Str0</sub>	=	-2	dB(A)		

***Entlastungsstraße – Mitte***

DTV	=	14.600	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:	
p <sub>T</sub>	=	20	%	L <sub>m,E,T</sub>	= 67,4 dB(A),
p <sub>N</sub>	=	10	%	L <sub>m,E,N</sub>	= 56,5 dB(A).
v	=	70	km/h		
D <sub>Str0</sub>	=	-2	dB(A)		

***Entlastungsstraße – Süd***

DTV	=	15.500	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	67,7	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	56,8	dB(A).

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht

(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	70,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	65,1	dB(A).

***K 30 n***

DTV	=	1.100	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	56,2	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	45,3	dB(A).

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	8.400	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	67,0	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	56,1	dB(A).

***Künsebecker Weg***

DTV	=	8.500	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	67,1	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	56,2	dB(A).

***Kreisverkehrsplatz Nord***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$$L_{m,E,T} = 64,4 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 53,5 \text{ dB(A)}.$$

***Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges***

$$DTV = 800 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 10 \text{ \%}$$

$$p_N = 3 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 54,7 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 44,7 \text{ dB(A)}.$$

***Schnatweg (Nord + Süd)***

$$DTV = 10.900 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 68,2 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 57,3 \text{ dB(A)}.$$

***K 30 – Nord***

$$DTV = 3.400 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 63,1 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 52,2 \text{ dB(A)}.$$

**C) Planfall 1.1A- (siehe Anlage 4, Blatt 3)**

***A 33 – östlich Schnatweg***

DTV	=	25.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	25	%	$L_{m,E,T}$	=	73,0	dB(A),
$p_N$	=	45	%	$L_{m,E,N}$	=	68,0	dB(A).
v	=	130/80	km/h PKW/LKW				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Entlastungsstraße – Nord***

DTV	=	15.100	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	67,6	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	56,7	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Entlastungsstraße – Mitte***

DTV	=	15.200	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	67,6	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	56,7	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Entlastungsstraße – Süd***

DTV	=	15.800	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:			
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	67,8	dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	56,9	dB(A).
v	=	70	km/h				
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)				

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$$L_{m,E,T} = 70,0 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 65,0 \text{ dB(A)}.$$

***K 30 n***

$$DTV = 10.000 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = -2 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 65,8 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 54,9 \text{ dB(A)}.$$

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

$$DTV = 12.100 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 68,6 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 57,7 \text{ dB(A)}.$$

***Künsebecker Weg***

$$DTV = 7.200 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 66,4 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 55,5 \text{ dB(A)}.$$

***Flurstraße (ab Teutoburger Straße inkl. baulicher Maßnahme)***

$$DTV = 3.200 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 62,8 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 51,9 \text{ dB(A)}.$$

**Kreisverkehrsplatz Nord**

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$$L_{m,E,T} = 65,6 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 54,7 \text{ dB(A)}.$$

**Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges**

$$DTV = 800 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 10 \text{ \%}$$

$$p_N = 3 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 54,7 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 44,7 \text{ dB(A)}.$$

**Schnatweg (Nord + Süd)**

$$DTV = 10.600 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 68,0 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 57,1 \text{ dB(A)}.$$

**K 30 – Nord**

$$DTV = 2.800 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ \%}$$

$$p_N = 10 \text{ \%}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 62,1 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 51,2 \text{ dB(A)}.$$

Aus den obigen Emissionspegeln errechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle 3 dokumentierten Beurteilungspegel.

Der Lärmschutz an der Autobahn A 33 wird berücksichtigt; für den Abschnitt 7.1 der A 33 wird der modifizierte Lärmschutz gemäß /10/ in Ansatz gebracht.

**Tabelle 3: Abwägung Bauleitplanverfahren Fall II.2) - Beurteilungspegel in dB(A)**

Immissionsorte	Prognose PO- Fall in dB(A)		Planfall 1.1- in dB(A)		Planfall 1.1A- in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I1	61,9	51,0	56,5	47,7	65,8	54,9
I2	67,7	56,8	53,2	42,5	56,7	45,9
I3	65,4	54,5	54,5	43,8	56,7	55,9
I4	54,8	44,0	62,0	51,2	62,7	51,8
I5	54,8	43,9	55,6	44,7	56,6	45,7
I6	58,3	47,4	65,0	54,1	65,3	54,5
I7	64,0	53,1	63,5	52,7	63,5	52,7
I8	68,9	58,0	61,2	50,7	62,0	51,5
I9	71,7	60,8	60,9	50,8	68,1	57,2
I10	56,5	45,7	55,3	44,6	56,9	46,2
I10A	72,4	61,5	58,9	48,8	66,5	55,6
I10B	66,6	55,7	55,7	45,5	60,8	50,0
I11	51,4	41,0	55,4	44,7	56,2	45,5
I11A	69,8	59,0	58,6	48,6	58,6	48,6
I11B	64,5	53,7	55,2	44,9	55,8	45,4
I12	50,7	40,5	58,3	47,5	58,8	48,1
I12A	60,4	49,6	50,0	39,8	50,4	40,2
I13	70,3	59,2	71,6	60,7	70,9	60,0
I14	51,4	41,1	54,3	43,8	55,0	44,4
I14A	70,7	59,9	59,5	49,5	59,5	49,5
I15	70,5	59,7	60,4	50,4	60,5	50,5
I16	71,4	60,6	61,3	51,6	61,4	51,6

Die Ergebnisse der Tabelle 3 zeigen, dass – bei Ende der Autobahn am Schnatweg – die Anwohner der nördlichen Flurstraße durch die Entlastungsstraße erhebliche Pegelminderungen erfahren, da ansonsten der Verkehr auf der Flurstraße wesentlich stärker wäre.

Durch die Entlastungsstraße stärker belastet werden die Wohnhäuser im Bereich des nördlichen Kreisverkehrsplatzes. Im Falle verkehrsenkender Maßnahmen an der innerörtlichen B 68 würde – bei Bau der Entlastungsstraße – die Pegelentlastung an der Wohnbebauung der nördlichen Flurstraße reduziert werden. Ebenso würden die Pegel im Einwirkungsbereich der K 30n steigen.

**II.3) Betrachtung aller Straßen, A 33 endet in Bielefeld Ummeln**

**A) Prognose – P0-- Fall 2025 (siehe Anlage 5, Blatt 1)**

***Flurstraße***

DTV	=	1.400	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 59,2 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 48,4 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***Flurstraße (ab Teutoburger Straße)***

DTV	=	4.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 64,3 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 53,4 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***Schnatweg (Alter Verlauf)***

DTV	=	1.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 59,5 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 48,7 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***K 30 – Süd***

DTV	=	5.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 65,2 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 54,3 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***K 30 – Nord***

DTV	=	4.800	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 64,6 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 53,7 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	4.400	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 64,2 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 53,3 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***Künsebecker Weg***

DTV	=	3.100	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 62,7 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 51,8 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***B) Planfall 1.1-- (siehe Anlage 5, Blatt 2)***

***Entlastungsstraße – Nord***

DTV	=	6.300	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 63,8 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 52,9 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)	

***Entlastungsstraße – Mitte***

DTV	=	3.200	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	60,8	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	49,9	dB(A).

***Entlastungsstraße – Süd***

DTV	=	3.600	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	61,3	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	50,5	dB(A).

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	60,3	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	49,5	dB(A).

***K 30 n***

DTV	=	3.700	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	61,5	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	50,6	dB(A).

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	5.900	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	65,5	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	54,6	dB(A).

***Künsebecker Weg***

DTV	=	5.500	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	65,2	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	54,3	dB(A).

***Kreisverkehrsplatz Nord***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht

(nur eine Fahrtrichtung):

$L_{m,E,T}$	=	62,2	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	51,3	dB(A).

***Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges***

DTV	=	800	KFZ/24 h
$p_T$	=	10	%
$p_N$	=	3	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	54,7	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	44,7	dB(A).

***Schnatweg (Nord + Süd)***

DTV	=	3.600	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	63,3	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	52,5	dB(A).

***K 30 – Nord***

DTV	=	3.100	KFZ/24 h
$p_T$	=	20	%
$p_N$	=	10	%
$v$	=	70	km/h
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$L_{m,E,T}$	=	62,7	dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	51,8	dB(A).

**C) Planfall 1.1A-- (siehe Anlage 5, Blatt 3)**

***Entlastungsstraße – Nord***

DTV	=	7.600	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	64,6 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	53,7 dB(A).
v	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)			

***Entlastungsstraße – Mitte***

DTV	=	4.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	62,3 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	51,4 dB(A).
v	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)			

***Entlastungsstraße – Süd***

DTV	=	4.900	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:		
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$	=	62,7 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$	=	51,8 dB(A).
v	=	70	km/h			
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)			

***Kreisverkehrsplatz Süd***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht (nur eine Fahrtrichtung):		
$L_{m,E,T}$	=	61,7 dB(A),
$L_{m,E,N}$	=	50,8 dB(A).

***K 30 n***

DTV	=	3.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 61,5 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 50,6 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	-2	dB(A)	

***K 25 (Tatenhauser Straße)***

DTV	=	7.500	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 66,5 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 55,6 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***Künsebecker Weg***

DTV	=	5.700	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 65,3 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 54,4 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***Flurstraße (ab Teutoburger Straße)***

DTV	=	4.000	KFZ/24 h	Emissionspegel für den Tag und die Nacht:
$p_T$	=	20	%	$L_{m,E,T}$ = 63,8 dB(A),
$p_N$	=	10	%	$L_{m,E,N}$ = 52,9 dB(A).
$v$	=	70	km/h	
$D_{Str0}$	=	0	dB(A)	

***Kreisverkehrsplatz Nord***

Emissionspegel für den Tag und die Nacht  
(nur eine Fahrtrichtung):

$$L_{m,E,T} = 63,5 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 52,6 \text{ dB(A)}.$$

***Flurstraße inkl. „alter“ Ast des Schnatweges***

$$DTV = 800 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 10 \text{ ‰}$$

$$p_N = 3 \text{ ‰}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 54,7 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 44,7 \text{ dB(A)}.$$

***Schnatweg (Nord + Süd)***

$$DTV = 4.900 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ ‰}$$

$$p_N = 10 \text{ ‰}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 64,7 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 53,8 \text{ dB(A)}.$$

***K 30 – Nord***

$$DTV = 3.400 \text{ KFZ/24 h}$$

$$p_T = 20 \text{ ‰}$$

$$p_N = 10 \text{ ‰}$$

$$v = 70 \text{ km/h}$$

$$D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$$

Emissionspegel für den Tag und die Nacht:

$$L_{m,E,T} = 63,1 \text{ dB(A)},$$

$$L_{m,E,N} = 52,2 \text{ dB(A)}.$$

Aus den obigen Emissionspegeln errechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle 4 dokumentierten Beurteilungspegel.

Der Lärmschutz an der Autobahn A 33 wird berücksichtigt; für den Abschnitt 7.1 der A 33 wird der modifizierte Lärmschutz gemäß /10/ in Ansatz gebracht.

**Tabelle 4:** Abwägung Bauleitplanverfahren Fall II.3) - Beurteilungspegel in dB(A)

Immissionsorte	Prognose PO-- Fall in dB(A)		Planfall 1.1-- in dB(A)		Planfall 1.1A-- in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I1	65,2	54,3	61,7	50,8	61,7	50,8
I2	71,1	60,2	52,2	41,3	53,0	42,1
I3	68,8	57,9	52,4	41,5	53,4	42,5
I4	55,6	44,7	58,9	48,0	59,9	49,0
I5	56,5	45,6	52,9	42,1	54,1	43,3
I6	58,7	47,8	61,7	50,8	62,8	51,9
I7	64,3	53,4	62,2	51,3	63,4	52,5
I8	66,8	55,9	59,9	49,6	67,0	56,1
I9	69,0	58,1	60,2	50,2	68,9	58,0
I10	53,7	42,9	50,9	40,2	54,5	43,6
I10A	69,5	58,6	58,8	48,8	67,5	56,6
I10B	63,2	52,3	54,0	44,0	61,2	50,4
I11	48,5	37,6	49,9	39,1	51,8	40,9
I11A	63,0	52,2	58,5	48,5	58,5	48,5
I11B	58,0	47,2	54,0	43,9	54,6	44,4
I12	46,7	35,8	52,3	41,4	53,7	42,9
I12A	53,9	43,1	49,5	39,4	50,2	40,0
I13	68,5	57,6	69,7	58,8	69,8	58,9
I14	47,3	36,4	49,1	38,3	50,7	39,9
I14A	63,9	53,1	59,5	49,4	59,5	49,5
I15	63,7	52,9	59,5	49,5	59,6	49,6
I16	64,6	53,8	60,3	50,3	60,4	50,4

Die Ergebnisse der Tabelle 4 entsprechen qualitative weitestgehend denen der Tabelle 3.

Im Einwirkungsbereich der K 30n steigen die Pegel durch verkehrslenkende Maßnahmen an der innerörtlichen B 68 nicht bzw. nur geringfügig.

#### 4. Zusammenfassung

Die Stadt Halle (Westf.) betreibt das verbindliche Bauleitplanverfahren Nr. 56 „Gewerbegebiet an der A 33“ u.a. mit dem Ziel, die rechtliche Grundlage für den Neubau einer Entlastungsstraße und eines Teilstücks der Kreisstraße (K 30n) zu schaffen.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung befasst sich mit dem KFZ-Lärm von öffentlichen Straßen in Einwirkungsbereich der Planungen.

Die lärmtechnische Beurteilung des Verkehrslärms gemäß den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ergibt, dass die Immissionsgrenzwerte an allen Immissionsorten eingehalten werden und es somit keine Ansprüche auf Schallschutz geben wird.

Bei einer Untersuchung gemäß 16. BImSchV wird der Lärm nur von den Straßen bzw. Straßenabschnitten ermittelt, die neu gebaut bzw. baulich verändert werden. Zudem handelt es sich hier dabei nur um diejenigen Straßen bzw. Straßenabschnitte, für die das Baurecht durch den Bebauungsplan geschaffen wird.

Der Lärm von den übrigen Straßen – einschließlich von der Autobahn A 33 – bleibt dabei unberücksichtigt.

Über die rein immissionsschutzrechtliche Betrachtung gemäß 16. BImSchV hinaus muss die Stadt Halle im Rahmen der Abwägung die Gesamt-Lärm-Situation durch KFZ auf öffentlichen Straßen untersuchen und bewerten und sich damit mit den Auswirkungen ihrer Planung auseinandersetzen.

Diese Betrachtung der Gesamt-Lärm-Situation durch KFZ auf öffentlichen Straßen erfolgt für verschiedene Konstellationen: Durchbau der A 33, Ende der A 33 am Schnatweg in Halle, Ende der A 33 in Bielefeld-Ummeln.

In die Varianten mit nicht durchgebauter A 33 werden zusätzlich die Varianten integriert, die sich mit verkehrslenkenden Maßnahmen im innerörtlichen Bereich der B 68 befassen.

Als wesentliches Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Entlastungsstraße – dem Namen entsprechend – eine starke Entlastung der Anwohner an der Flurstraße bewirken wird und dass die verkehrslenkenden Maßnahmen im innerörtlichen Bereich der B 68 diese Entlastung mindern werden.

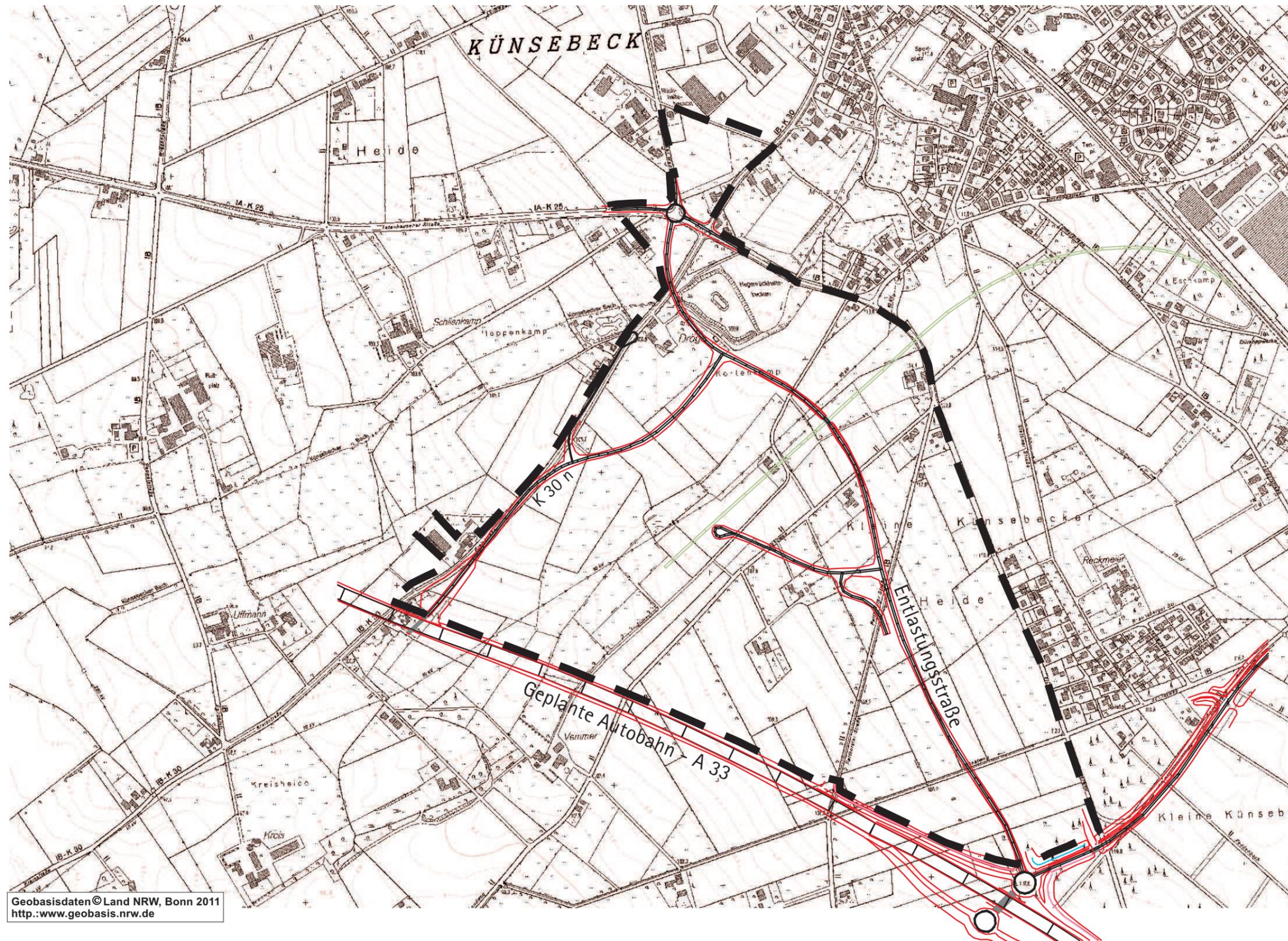
Im Bereich der Wohnbebauung am nördlichen Kreisverkehrsplatz wird sich die Gesamt-Lärm-Situation durch KFZ verschlechtern. Immissionsschutzrechtlich (also gemäß 16. BImSchV) entstehen dort jedoch keine Schallschutz-Ansprüche.

Eine Bewertung der Gesamt-Lärm-Situation durch KFZ für alle Betroffenen wird im Rahmen der Abwägung von der Stadt Halle durchzuführen sein.

gez.

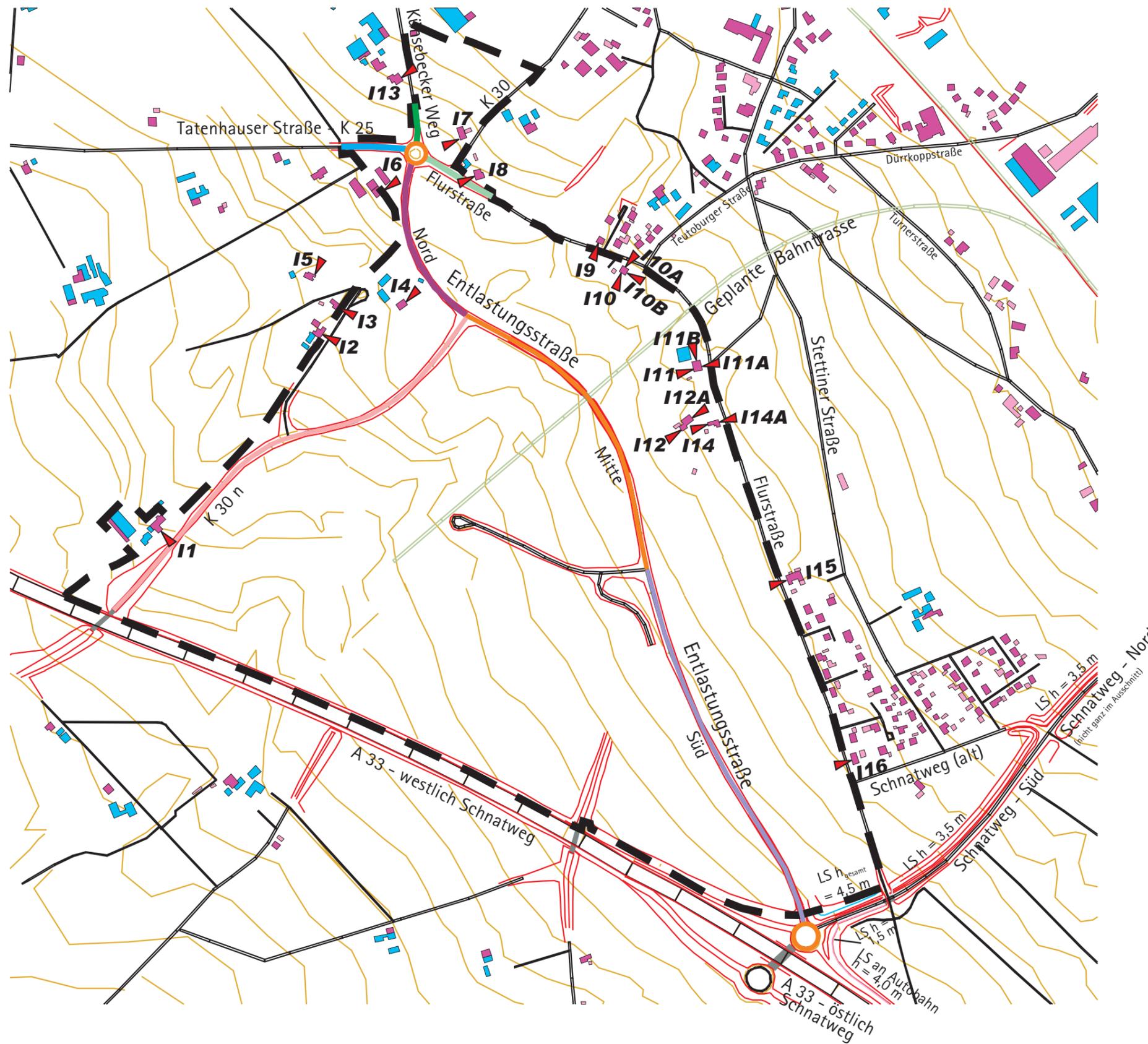
Der Sachverständige  
Dipl.-Phys. Brokopf

(Digitale Version – ohne Unterschrift gültig)

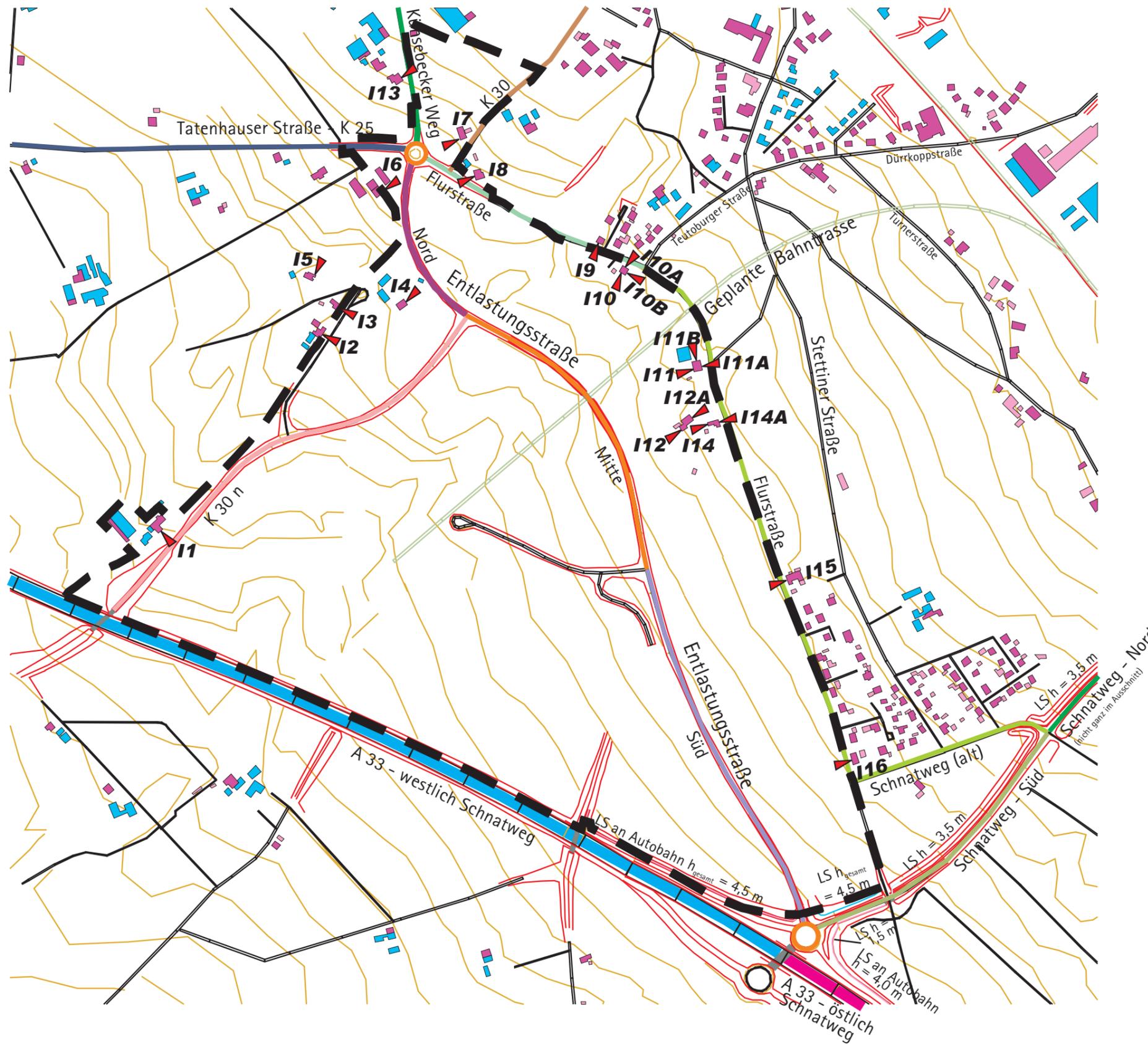


Geobasisdaten © Land NRW, Bonn 2011  
<http://www.geobasis.nrw.de>







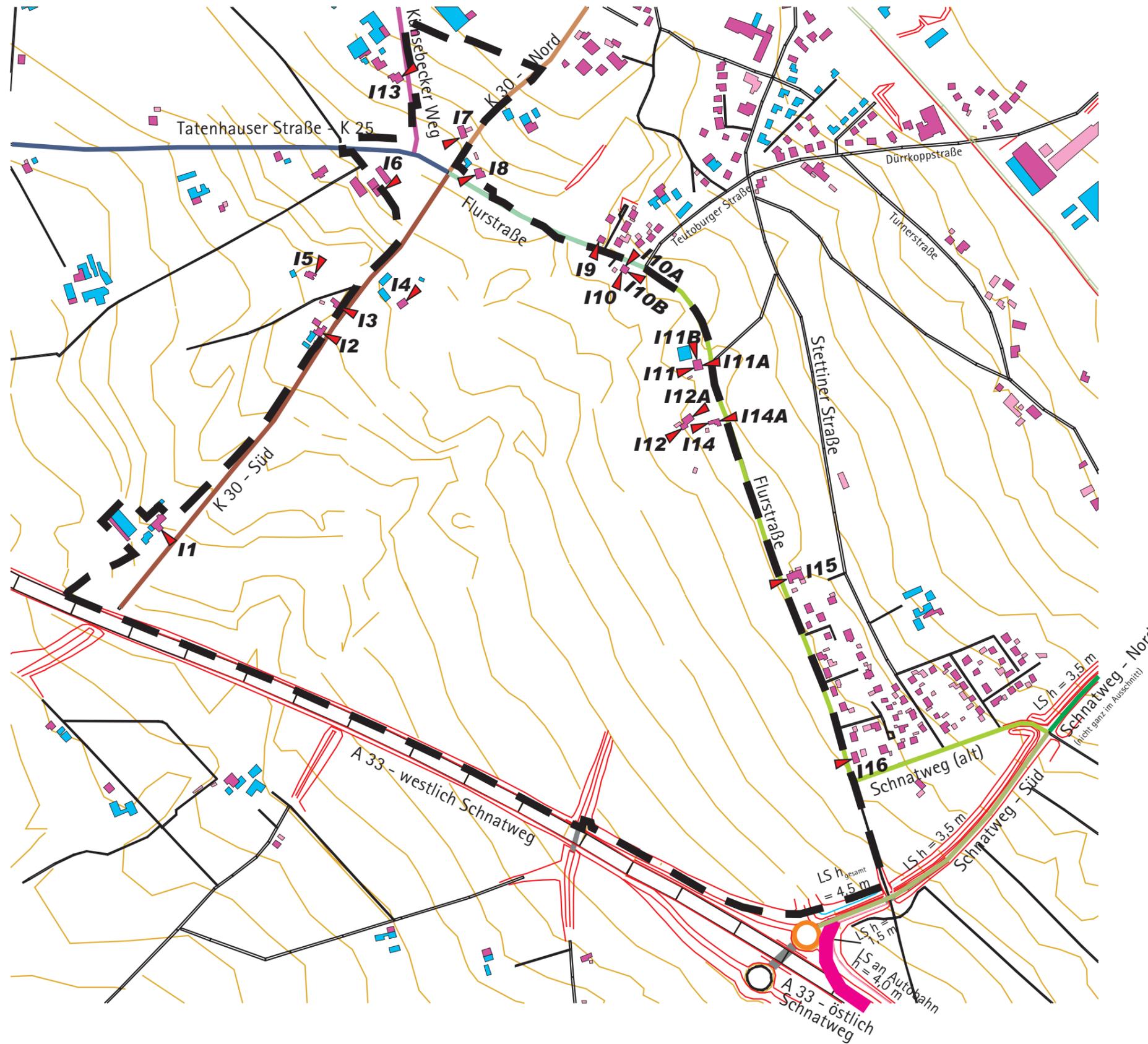


Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P1.1 (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen, A 33 wird durchgebaut)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000

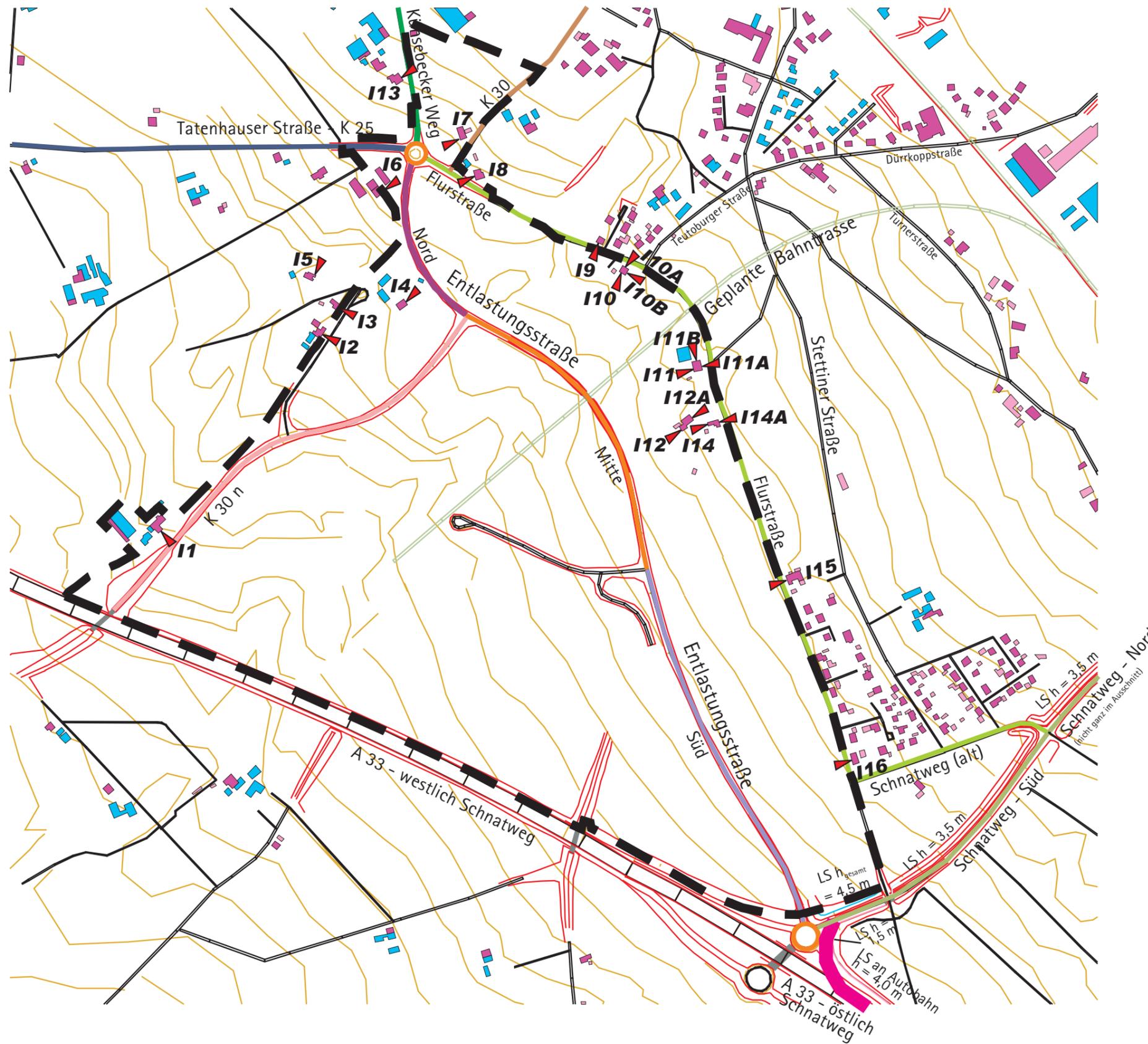


Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P0- (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen - A 33 endet am Schnatweg)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000

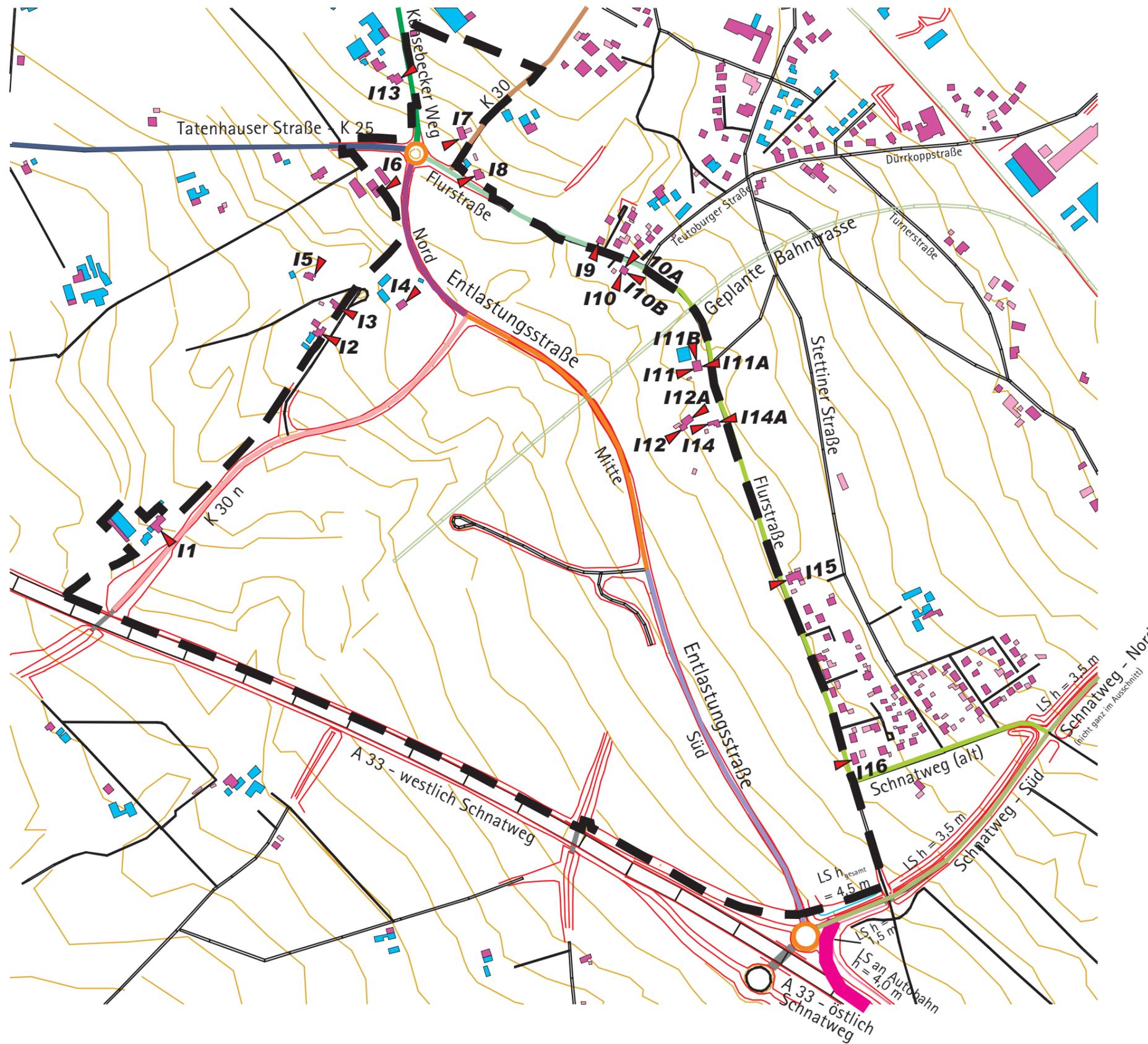


Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P1.1- (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen - A 33 endet am Schnatweg)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000

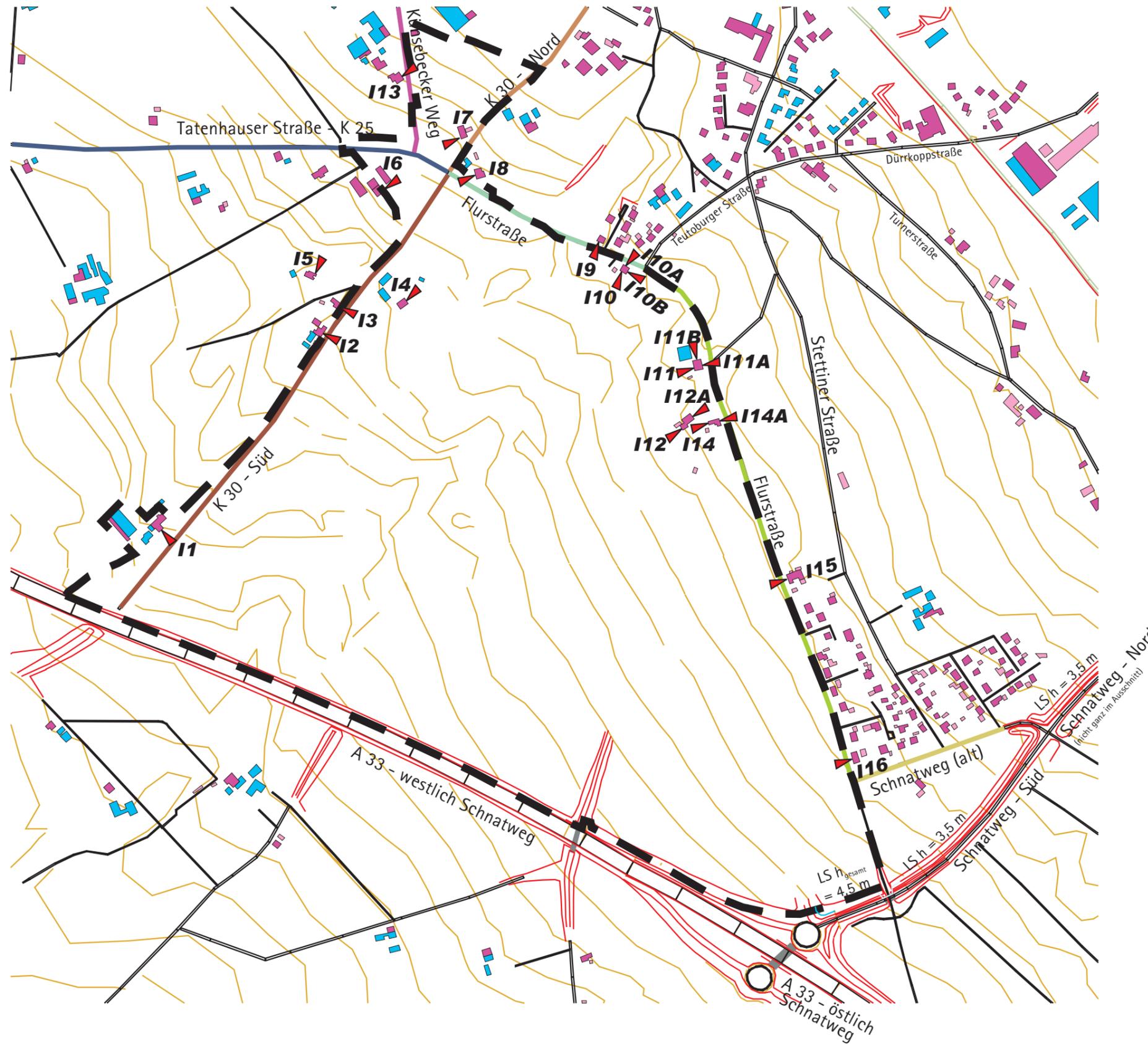


Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P1.1A- (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen - A 33 endet am Schnatweg)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000

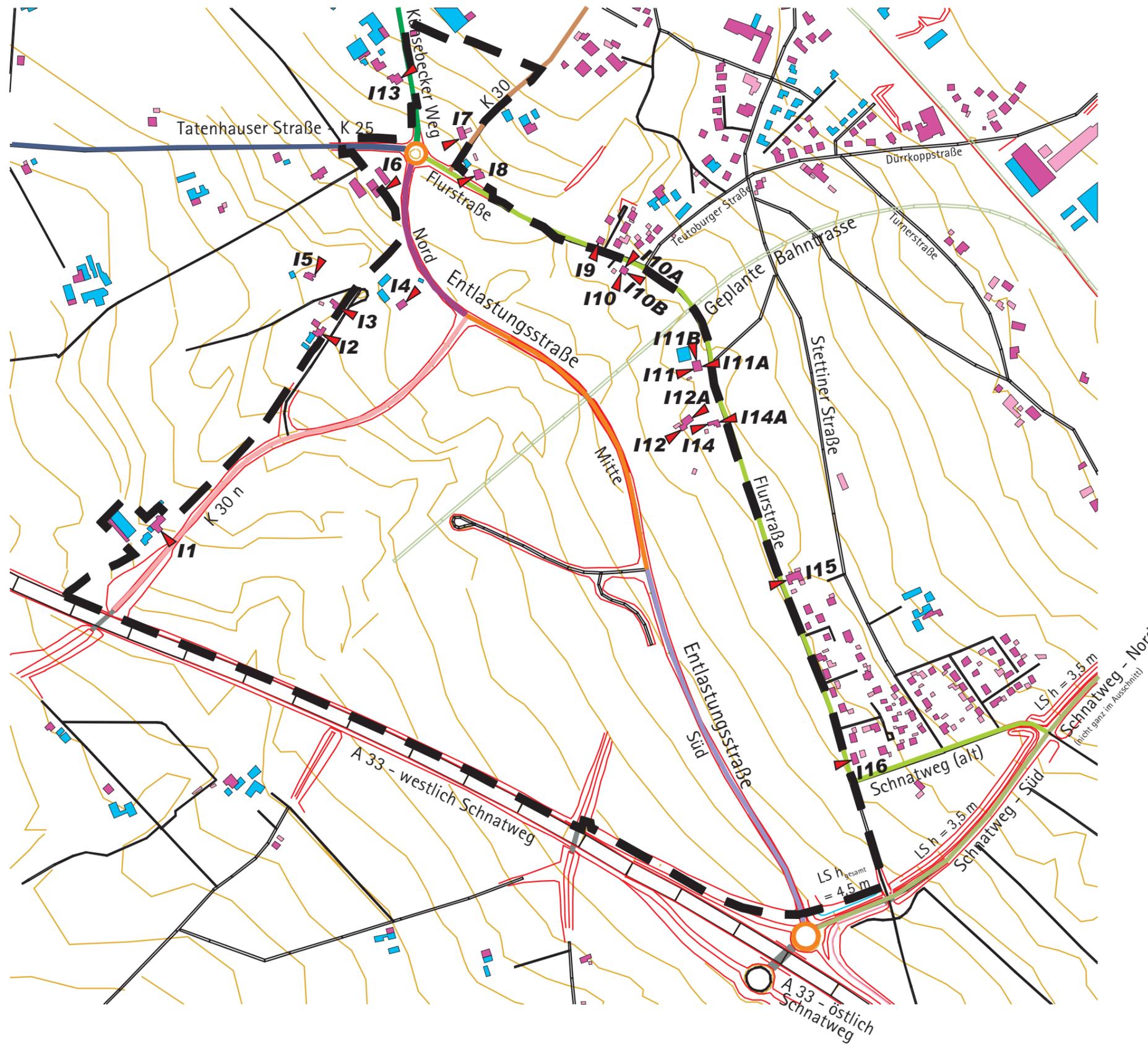


Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P0-- (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen - A 33 endet in Bielefeld-Ummeln)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000

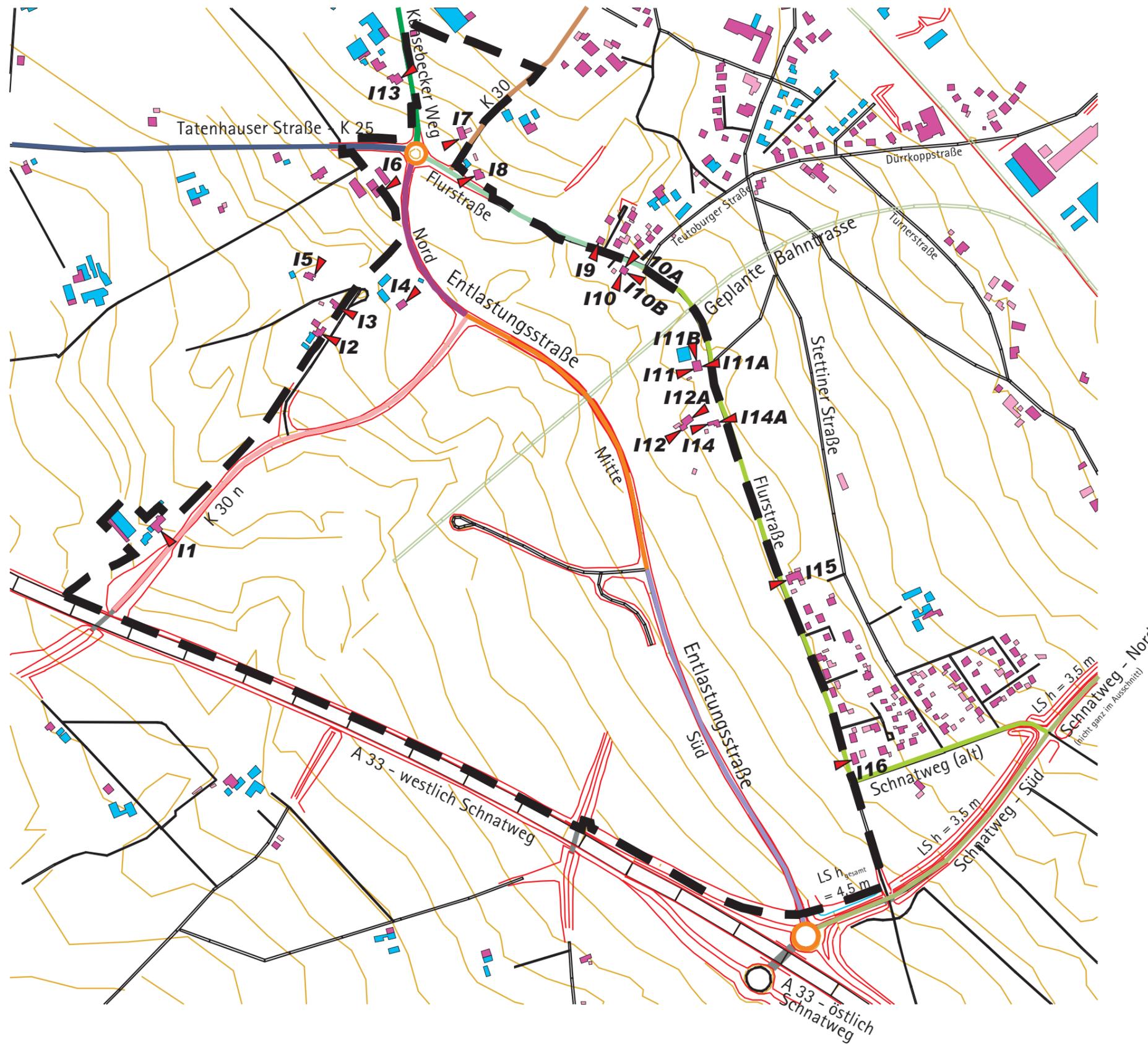


Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P1.1-- (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen - A 33 endet in Bielefeld-Ummeln)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000



Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 56 - Verkehrslärm  
Lageplan Planfall P1.1A-- (Bauleitplanung - Betrachtung aller Straßen - A 33 endet in Bielefeld-Ummeln)



02.12.2011

Maßstab ca.  
1 : 7.000