Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 60
„B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
der Stadt Halle

Auftraggeber(in):
Stadt Halle
Die Bürgermeisterin
Bauverwaltung / Stadtentwicklung
Ravensberger Straße 1
33790 Halle

Bearbeitung:
Herr Dipl.-Phys. Brokopf / Sch
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 Web: www.akus-online.de

Ort/Datum: Bielefeld, den 23.04.2013
Auftragsnummer: BLP-13 1004 01
(Digitale Version - PDF)
Kunden-Nr.: 52 805

Berichtsumfang: 20 Seiten Text, 6 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Text	Seite
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	6
4.	Geräusch-Immissionen	12
5.	Zusammenfassung	20

Anlagen

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3, Blatt 1 und 2:	Derzeitige Geräusch-Immissionen Straßenverkehr – Analyse-0-Fall 2010 / Tag bzw. Nacht / 1.OG
Anlage 4, Blatt 1 und 2:	Zukünftige Geräusch-Immissionen Straßenverkehr – Planfall 1.1 2025 / Tag bzw. Nacht / 1.OG
Anlage 5, Blatt 1 bis 3:	Derzeitige Geräusch-Immissions-Situation – Analyse-0-Fall 2010: Lärmpegelbereiche EG, 1.OG und 2.OG
Anlage 6, Blatt 1 bis 3:	Zukünftige Geräusch-Immissions-Situation – Planfall 1.1 2025: Lärmpegelbereiche EG, 1.OG und 2.OG

Die vorliegende Untersuchung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Halle führt das Bauleitplanverfahren Nr. 60 „B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße“ durch. Das Plangebiet wird in Anlage 1 als umrandete Fläche dargestellt.

Aus Anlage 1 geht hervor, dass große Bereiche des Plangebietes bereits bebaut sind. Es handelt sich überwiegend um Wohnhäuser.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des KFZ-Verkehrs auf den umliegenden Straßen ein.

Diese zu ermitteln ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung. Dabei werden zwei verschiedene Situationen zu Grunde gelegt.

Zum Einen wird die derzeitige Verkehrsbelastung – insbesondere auf der B 68 – und zum Anderen die zukünftige Verkehrsbelastung nach Fertigstellung der Autobahn A 33 sowie der Entlastungsstraße in Ansatz gebracht.

Eine Bewertung der jeweiligen Lärm-Situation wird im Rahmen der Abwägung geschehen. Eventuell erforderliche Schallschutzfestsetzungen sollen gemäß DIN 4109 mittels der sogenannten Lärmpegelbereiche erfolgen, aus denen sich im Vollzug – also in den Baugenehmigungsverfahren – Anforderungen an die Schalldämmmaße der Gebäudehülle ergeben.

Die Lärmpegelbereiche werden sowohl für die derzeitige als auch für die zukünftige Situation ermittelt.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

/ 1/	**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.
/ 2/	**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)
/ 3/	**Fickert/ Fieseler**	**Baunutzungsverordnung** Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften 11. Auflage
/ 4/	**DIN 18005 Teil 1**	**"Schallschutz im Städtebau" – Berechnungsverfahren** Ausgabe Juli 2002
/ 5/	**BImSchG**	**Bundes-Immissionsschutzgesetz** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinrichtungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bek. vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.04.2013 (BGBl. I S. 734) geändert worden ist.
/ 6/	**16. BImSchV**	**Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes** (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt, S. 1036 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19.09.2006 (BGBl. 1, S. 2146)

/ 7/ **RLS - 90** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990

/ 8/ **VDI 2719** **"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"**
Ausgabe August 1987

/09/ **DIN 4109** **"Schallschutz im Hochbau" - Anforderungen und Nachweise**
Ausgabe November 1989, einschließlich Beiblätter

3. Geräusch-Emissionen

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

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in KFZ/24 h als Jahresmittelwert,
- LKW-Anteil (p) in %, tags und nachts,
- Geschwindigkeit (v) in km/h der KFZ,
- Straßenoberfläche (D_{StrO}) in dB(A), nach Tabelle 4 / 7/,
- Steigung (D_{Stg}) in dB(A), nach / 7/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, nach / 7/.

Die Daten bzgl. der Verkehrsmengen und der LKW-Anteile entnehmen wir dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Halle. Dort wird die derzeitige Verkehrssituation durch den Analyse-0-Fall 2010 (A0) und die zukünftige Verkehrssituation durch den Planfall 1.1 2025 (P1.1) beschrieben.

Nachfolgend nun die verwendeten Parameter:

Anlayse-0-Fall 2010

- **B 68 – Abschnitt I:**

DTV:	14.400	KFZ/24 h,
p_T:	20	%,
P_N:	20	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **B 68 – Abschnitt II:**

DTV:	14.600	KFZ/24 h,
p_T:	20	%,
P_N:	20	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **B 68 – Abschnitt III:**

DTV:	15.700	KFZ/24 h,
p_T:	20	%,
P_N:	20	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Gartnischer Weg:**

DTV:	3.800	KFZ/24 h,
p_T:	1	%,
P_N:	0	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Lettow-Vorbeck-Straße:**

DTV:	9.100	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	3	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Graebestraße:**

DTV:	1.600	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	3	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Wertherstraße:**

DTV:	4.100	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	3	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Kreisstraße K 49:**

DTV:	2.900	KFZ/24 h,
p_T:	20	%,
P_N:	10	%,
v:	50	km/h,
v:	30	km/h nur für LKW zwischen B 68 und Langer Acker,
D_{StrO}:	0	dB(A).

Planfall 1.1 2025

- **B 68 – Abschnitt I:**

DTV:	9.300	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	10	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **B 68 – Abschnitt II:**

DTV:	9.800	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	10	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **B 68 – Abschnitt III:**

DTV:	8.700	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	10	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Gartnischer Weg:**

DTV:	2.500	KFZ/24 h,
p_T:	1	%,
P_N:	0	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Lettow-Vorbeck-Straße:**

DTV:	7.500	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	3	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Graebestraße:**

DTV:	1.200	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	3	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Wertherstraße:**

DTV:	3.100	KFZ/24 h,
p_T:	10	%,
P_N:	3	%,
v:	50	km/h,
D_{StrO}:	0	dB(A).

- **Kreisstraße K 49:**

DTV:	2.800	KFZ/24 h,
p_T:	20	%,
P_N:	10	%,
v:	50	km/h,
v:	30	km/h nur für LKW zwischen B 68 und Langer Acker,
D_{StrO}:	0	dB(A).

Gemäß / 7/ werden aus den vorgenannten 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.

Tabelle 1: **Emissionspegel $L_{m,E}$**

Straße	Analyse-0-Fall 2010		Planfall 1.1 2025	
	$L_{m,E}$ **tagsüber** in dB(A)	$L_{m,E}$ **nachts** in dB(A)	$L_{m,E}$ **tagsüber** in dB(A)	$L_{m,E}$ **nachts** in dB(A)
B 68 – Abschnitt I	67,4	60,0	63,2	55,9
B 68 – Abschnitt II	67,5	60,1	63,5	56,1
B 68 – Abschnitt III	67,8	60,4	62,9	55,6
Gartnischer Weg	55,2	46,9	53,3	45,1
Lettow-Vorbeck-Straße	63,1	52,9	62,3	52,1
Graebestraße	55,6	45,4	54,3	44,1
Wertherstraße	59,7	49,5	58,5	48,2
Kreisstraße K 49	60,4	49,4	60,3	49,3
Kreisstraße K 49 – Abschnitt v = 30 km/h für LKW	58,2	47,6	58,1	47,5

4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung, Topografie und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse.

Das beschriebene Rechenmodell führt zu Immissionsschallpegeln, die den energetischen Mittelwerten bei leichtem Mitwind entsprechen.

Zur besseren Anschauung werden die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen grafisch für die am stärksten betroffene Ebene 1.OG in der Anlage 3 für den Analyse-0-Fall und in Anlage 4 für den Planfall 1.1 dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse:

Analyse-0-Fall (Anlage 3)

- Tag (Anlage 3, Blatt 1): ≤ 77 dB(A) direkt an der B 68 bis
  < 50 dB(A) in weiten Teilen des Plangebietes.
- Nacht (Anlage 3, Blatt 2): ≤ 70 dB(A) direkt an der B 68 bis
  < 45 dB(A) in weiten Teilen des Plangebietes.

Planfall 1.1 (Anlage 4)

- Tag (Anlage 4, Blatt 1): ≤ 73 dB(A) direkt an der B 68 bis
  < 50 dB(A) in weiten Teilen des Plangebietes.

- Nacht (Anlage 4, Blatt 2): ≤ 66 dB(A) direkt an der B 68 bis
  < 50 dB(A) in weiten Teilen des Plangebietes.

Zur Wertung der ermittelten Verkehrs-Geräuschpegel vor dem Hintergrund der vorhandenen und einer möglicherweise geplanten Wohnnutzung im Plangebiet:

Für Planverfahren, in denen Quartiere in Nachbarschaft zu Verkehrswegen entwickelt bzw. überplant werden, gibt es ***keine*** normativen Geräusch-Immissions-Grenzwerte. Im Rahmen des Abwägungsprozesses ist vielmehr zur Kenntnis zu nehmen, was an diesbezüglichem Regel- und Verordnungswerk vorhanden ist.

- Dabei handelt es sich zunächst um die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der Norm DIN 18005 (Teil 1) / 4/ (das Beiblatt 1 ist ***kein*** Bestandteil der Norm).

  Diese Orientierungswerte betragen bei der Beurteilung von ***Verkehrslärm*** auf öffentlichen Verkehrswegen:

Allgemeine Wohngebiete (WA):	55 / 45 dB(A)	tags / nachts,
Mischgebiete (MI):	60 / 50 dB(A)	tags / nachts,
Gewerbegebiete (GE):	65 / 55 dB(A)	tags / nachts.

  Es ist allgemein anerkannt, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (Teil 1) als idealtypisch angesehen werden. Es ist weiterhin allgemein anerkannt, dass bei Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 die Geräuschpegel in den jeweiligen Baugebieten regelmäßig als zumutbar betrachtet werden können. Gleichzeitig gilt das in § 50 BImSchG / 5/ formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

- Des Weiteren gibt es die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV / 6/), die bei wesentlichen Änderungen bzw. dem Neubau von Verkehrswegen zwingend herangezogen werden muss. Die Grenzwerte dieser Verordnung betragen:

Wohnen (WR / WA):	59 / 49 dB(A)	tags / nachts.
Mischgebiete (MI) / Kerngebiete (MK):	64 / 54 dB(A)	tags / nachts,
Gewerbegebiete (GE):	69 / 59 dB(A)	tags / nachts.

  Bei Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV in den jeweiligen Baugebieten liegen gemäß 16. BImSchV ***keine*** schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG vor. Gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB ist noch gegeben.

  Hinweis: ***In der 16. BImSchV wird bei Wohngebieten nicht zwischen allgemeinen und reinen Wohngebieten unterschieden.***

- Für ***bestehende*** Situationen, d.h. sowohl die Verkehrswege als auch die immissionsempfindlichen Nutzungen sind vorhanden, sind die vorgenannten Orientierungs-/ Grenzwerte nicht anwendbar. Hier ist für Betreiber von öffentlichen Verkehrswegen erst bei Erreichen der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle ein Handlungsbedarf vorhanden.

  Diese Schwelle wurde durch den Bundesgerichtshof definiert. Sie beträgt für Wohngebiete 70/60 dB(A) tags/nachts und für Dorf- bzw. Mischgebiete 72/62 dB(A) tags/nachts (BGH, Urteil vom 10.11.1987 – III ZR 204/86 – NJW 1988, 900).

  Diese Schwelle wird von der Straßenrandbebauung der B 68 überschritten. Das bedeutet, dass dort – völlig unabhängig vom hier in Rede stehenden Bauleitplanverfahren – bereits derzeit gegenüber dem Baulastträger der B 68 für vorhandenes Wohnen vom Grundsatz her Rechtsansprüche auf Schallschutz bestehen.

Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich für das hier betrachtete Gebiet Folgendes:

Das Plangebiet ist im Nahbereich der B 68 sehr stark belastet. Ab einem Abstand von ca. 60 m von der B 68 liegen die Pegel bereits heute auf dem Wohngebiets-Niveau des aufgeführten Regelwerkes.

Auch wenn das Plangebiet bereits zu großen Teilen zugelaufen ist und nur noch Hinterland-Bereiche entwickelt werden können, stellen wir folgende Fragen:

Was bedeuten die oben genannten Ergebnisse für die Änderungsgebiete? Gibt es in Bezug auf Lärm vom Grundsatz her einen Abwägungsspielraum? Ist für Wohnbebauung gesundes Wohnen im Sinne des BauGB
gewährleistet? Sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig?

Wir führen hierzu zunächst folgende grundsätzlichen Überlegungen durch; dabei berücksichtigen wir, dass im Plangebiet in erheblichem Maße gewohnt wird.

Diese Überlegungen gelten im Wesentlichen für Planungen „auf der grünen Wiese", bei denen noch alle „planerischen Freiheitsgrade" vorhanden sind. Dieses ist im vorliegenden Fall der Bestandsüberplanung nicht gegeben. Gleichwohl lassen sich für diese Bestandsüberplanungen Aspekte aus dem Nachfolgenden ableiten.

Angesichts der z.T. weit über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegenden Lärmpegel im Plangebiet ist ***zunächst*** festzustellen, dass die Flächen im Straßenrandbereich ***nicht ohne Weiteres*** für Wohnnutzungen als geeignet erscheinen, da ansonsten das in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgebot unverträglicher Nutzungen verletzt werden würde. Dieses Trennungsgebot besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.

Das Trennungsgebot kann auf Grund der realen Verhältnisse vor Ort nicht eingehalten werden. Es ist jedoch vom Grundsatz her nicht unüberwindbar – sofern gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben sind.

Kann ***städtebaulich*** argumentiert werden, dass auch höher als idealtypisch belastete Flächen für diese Zwecke dienen ***müssen***, kann dieses Trennungsgebot ***in der Abwägung*** überwunden werden. Dann ergäben sich Flächen mit – gemessen an den Planungszielen - schädlichen Umwelteinwirkungen. Wenn diese schädlichen Umwelteinwirkungen jedoch nur belästigenden und keinen gefährdenden Charakter aufweisen, wäre gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB gewährleistet.

Dieses bedeutet, dass die Abwägung zu höheren Lärmwerten hin sich auf diejenigen Flächen beziehen (und beschränken) muss, die zwar höher als idealtypisch (Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005) belastet sind, auf denen jedoch die Grenze des gesunden Wohnens im Sinne des BauGB noch nicht überschritten wird.

Ein derartiges Abwägungsergebnis kann sich nicht „beliebig" ergeben, sondern es ist in jedem Fall zu untersuchen, ob durch geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen die Geräusch-Belastung im Plangebiet gemindert werden kann.

Bevor wir auf diese Maßnahmen eingehen, wollen wir kurz der Frage nachgehen, in welchem ***grundsätzlichen Rahmen der zulässige Abwägungsspielraum*** der planenden Gemeinde bei der Bewertung von Verkehrsgeräuschen liegt; mit anderen Worten: Bis hin zu welchen Pegeln ist gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gegeben?

Den Abwägungsspielraum stellen Fickert/ Fieseler / 3/ in § 1 Rn. 46 wie folgt dar:

„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschenwürdige Umwelt, Wohnbedürfnisse, Umweltschutz) und der u.a. aus § 50 BImSchG herzuleitenden Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit von Belästigungen verschiedene Abwägungsspielräume:

- *Von der Erfüllung optimaler Immissionsschutzanforderungen (keine Belästigungen) bis an die Grenze noch unerheblicher = noch zumutbarer Belästigungen ohne rechtliche Folgen;*
- *von der Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze bis an die enteignungsrechtliche Unzumutbarkeitsgrenze bei gebotener teilweiser Zurückstellung des Immissionsschutzes unter Einsatz - soweit wie möglich - aktiver oder passiver Schutzmaßnahmen;*
- *von der Überschreitung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle unter weitgehender Zurückstellung des Immissionsschutzes zugunsten anderer Belange mit der Folge der Entschädigungsverpflichtung bis an die Gefahrengrenze. Die der Gemeinde entstehenden Kosten für Schutzmaßnahmen oder Entschädigungen müssen in die Abwägung eingestellt werden." […]*

Aus Fickert/ Fieseler lässt sich somit schließen, dass – vom Grundsatz her – bis hin zu den Mischgebietswerten (der 16. BImSchV) die Belästigung noch zumutbar ist, da in Mischgebieten Wohnen ohne Einschränkungen möglich ist und ***damit den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohnverhältnissen entsprochen wird***.

Weiterhin ergäben sich keine rechtlichen Folgen (siehe 1. Spiegelstrich des obigen Zitates). In diesem Zusammenhang verweisen wir auch auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts:

„Für die Abwägung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eine Orientierung. Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und vermittelt das Abwägungsgebot keinen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen. (BVerwG 17.3.2005, 4 A 18.04 = BVerwGE 123, 152 = NVwZ 2005, 811)"

Der 7. Senat des Oberverwaltungsgerichts NRW äußert sich zur vorliegenden Thematik sehr dezidiert in seinem Urteil vom 25.03.2009 (Az: 7 D 129/07.NE) zu einem Verfahren, in dem der Verfasser der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ebenfalls gutachterlich tätig war.

> *„Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls; die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau" können zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebiets im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete in einem bislang praktisch unbebauten Bereich die Grenzen gerechter Abwägung in der Regel überschritten sind, wenn Wohnnutzung auch am Rand des Gebiets zugelassen wird, obwohl dort die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr überschritten werden, folgt daraus nicht. Jedenfalls wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen. Eine derartige planerische Konzeption wird in der DIN 18005 selbst als Möglichkeit näher dargestellt (vgl. Nr. 5.5 und 5.6) und kann daher als Teil guter fachlicher Praxis angesehen werden. Dies zeigt zugleich, dass ein derartiges Planungsergebnis nicht von vornherein unter Hinweis auf die eine planende Gemeinde ohnehin rechtlich nicht bindende DIN 18005 als rechtlich unzulässig eingestuft werden kann. Vielmehr können für eine derartige Lösung im Einzelfall gewichtige städtebauliche Belange sprechen"*

Nachdem wir oben den grundsätzlich möglichen Abwägungsspielraum der planenden Gemeinde in Bezug auf Verkehrslärm dargestellt haben, kommen wir auf die hier in Rede stehenden Bauleitplanverfahren zurück.

Für den Bereich der vorhandenen Straßenrandbebauung an der B 68 gibt es keine aktiven Schallschutzmöglichkeiten. Selbst wenn ausreichend Platz für Lärmschutzwände vorhanden wäre, wären die Grundstücke mit den dortigen Nutzungen dann „von der Außenwelt abgeschlossen"; die Grundstücke wären nicht mehr erschlossen.

Zur planerischen Konfliktbewältigung schlagen wir daher vor, für das Plangebiet Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auszuweisen.

Eine derartige Festsetzung bedeutet für deren Vollzug in Baugenehmigungsverfahren, dass – gemäß den Rechenverfahren der DIN 4109 – bei Neubauten bzw. Umbauten von vorhandenen Gebäuden passiver Schallschutz, zugeschnitten auf die jeweilige Nutzung der Räume (Krankenhäuser, Wohnen, Büros, etc.) vom Bauherren (Architekten) zu dimensionieren und einzubauen wäre.

Die gemäß DIN 4109 ermittelten Lärmpegelbereiche werden in den Anlagen 5 und 6 für die betrachteten Ebenen EG, 1.OG und 2.OG dargestellt. Anlage 5 liegt dabei die derzeitige (Analyse-0-Fall 2010) und Anlage 6 die zukünftige (Planfall 1.1 2025) Lärmsituation zu Grunde.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Halle führt das Bauleitplanverfahren Nr. 60 „B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße“ durch.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ermittelt die Geräusch-Immissionen im Plangebiet, die durch den KFZ-Verkehr auf den umliegenden Straßen (Bundesstraße B 68, Gartnischer Weg, Lettow-Vorbeck-Straße und Kreisstraße K 49) erzeugt werden.

Das Plangebiet ist zu einem großen Teil besiedelt.

Wir kommen zu dem Ergebnis, das die Straßenrandbereiche der B 68 sehr erheblich Lärm belastet sind.

Als planerische Konfliktbewältigung schlagen wir die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 vor.

Der Vollzug dieser Festsetzung erfolgt in den Baugenehmigungsverfahren für Neubauten bzw. bei Umbauten von vorhandenen Gebäuden, in denen die jeweiligen Bauherren den sich aus diesen Festsetzungen ergebenden passiven Schallschutz (z.B. Schallschutzfenster) nachweisen müssen.

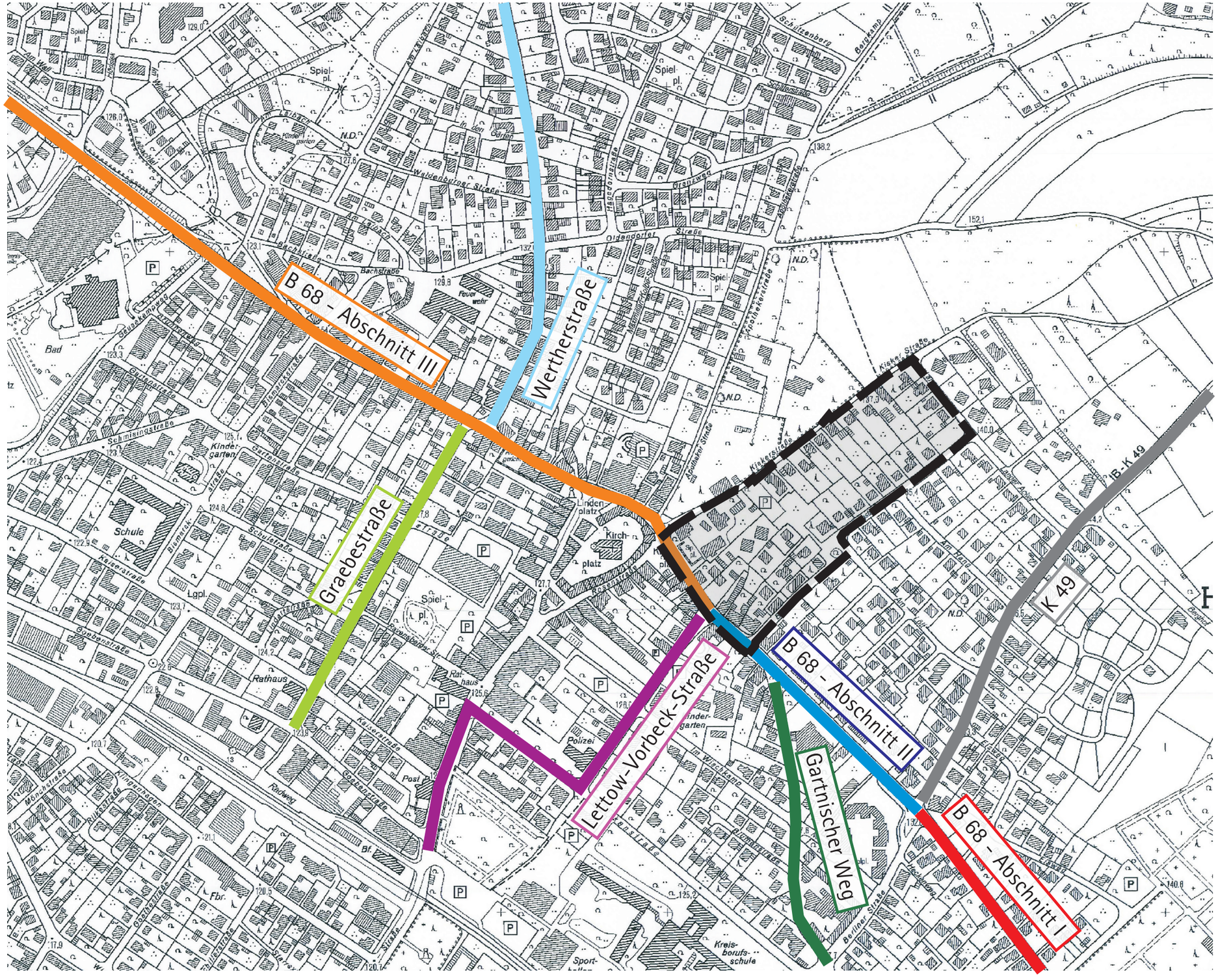
gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf

(digitale Version – ohne Unterschrift gültig)

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 1
BLP-13 1004 01



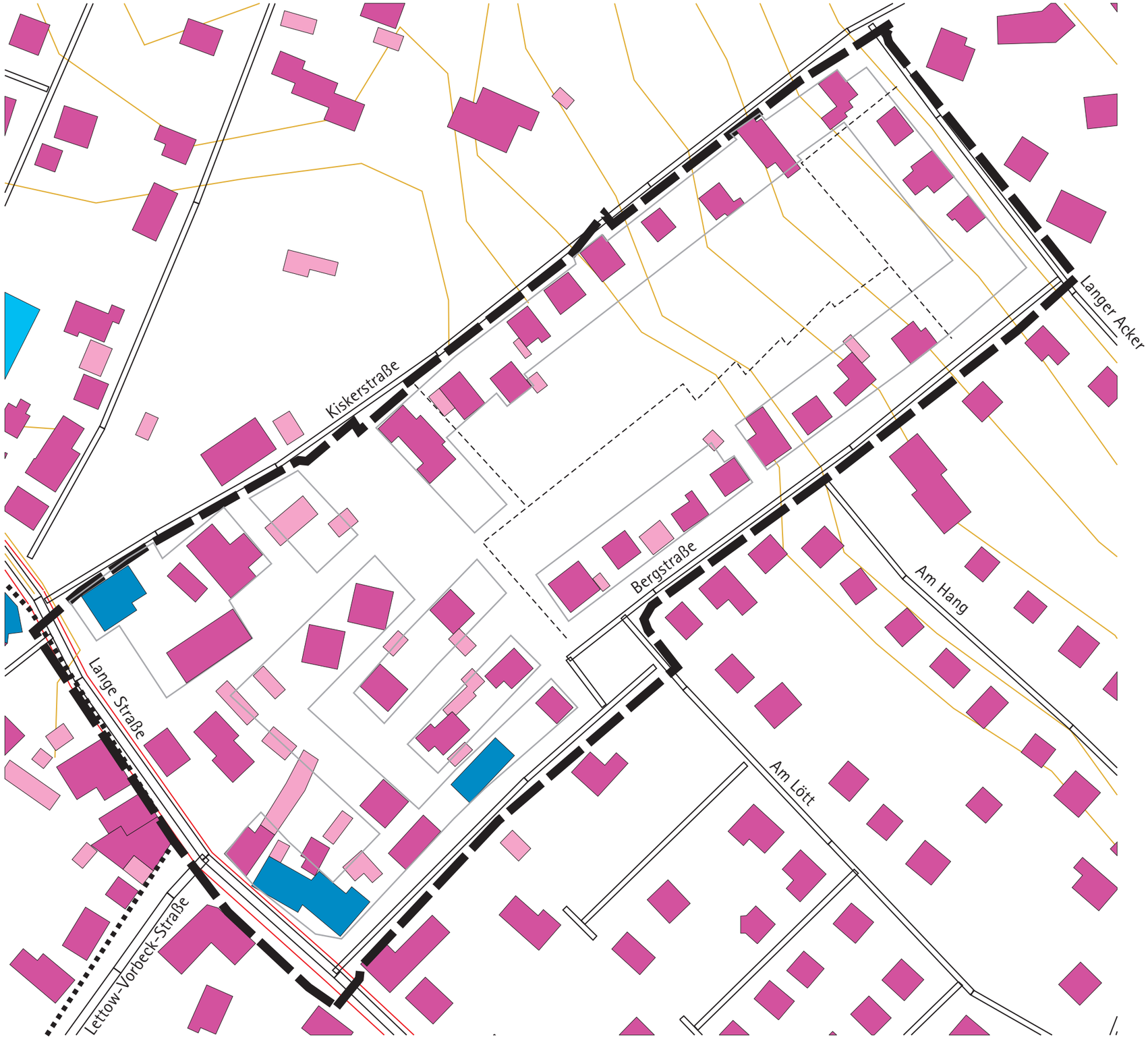
Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Übersicht

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 5000

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 2
BLP-13 1004 01



Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Lageplan

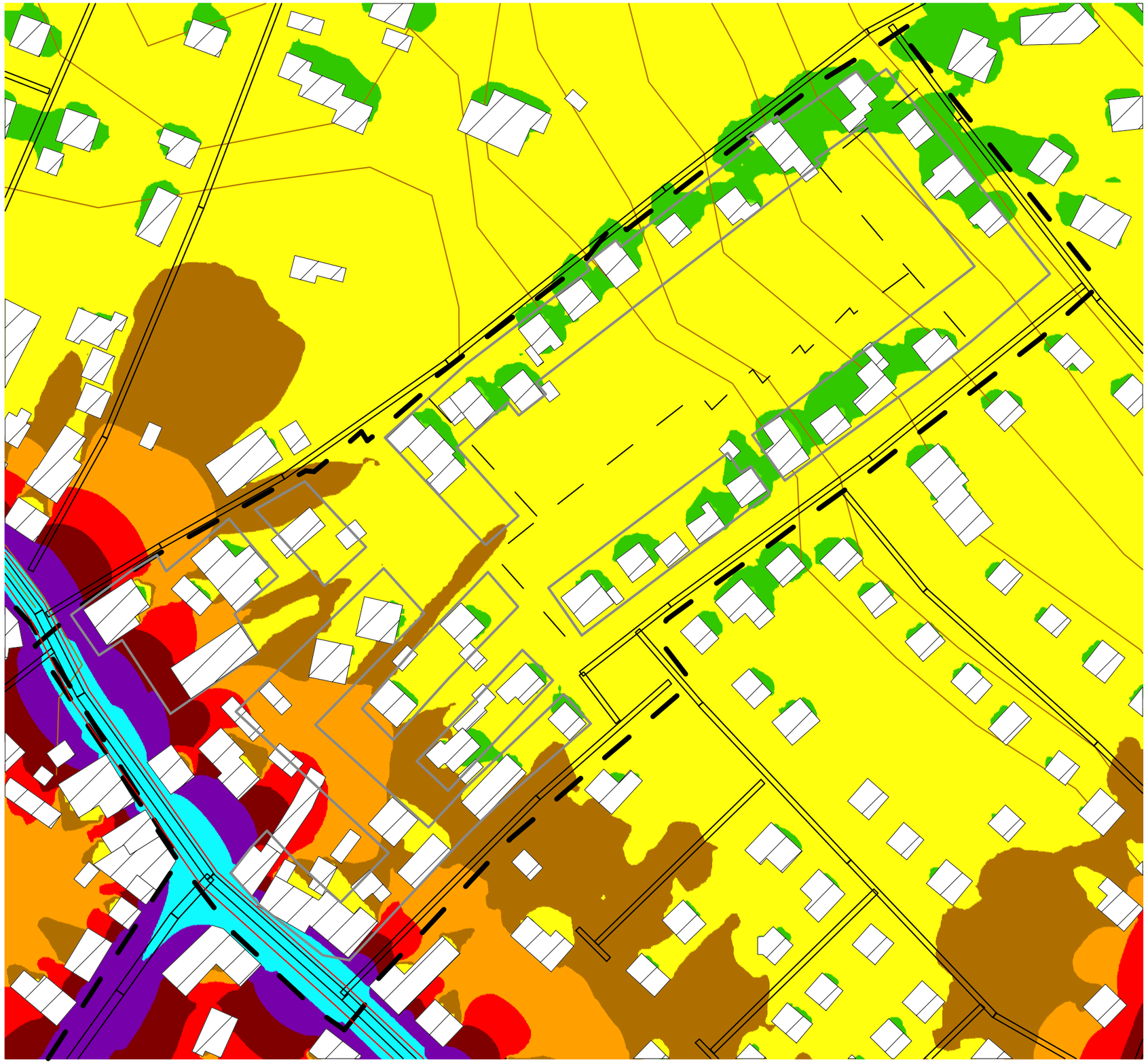
23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 3, Blatt 1

BLP-13 1004 01



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- <= 35 dB(A)
- <= 40 dB(A)
- <= 45 dB(A)
- <= 50 dB(A)
- <= 55 dB(A)
- <= 60 dB(A)
- <= 65 dB(A)
- <= 70 dB(A)
- <= 75 dB(A)
- <= 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

0 7,5 15 30 60 90

Halle / Bebauungsplan Nr. 60

Derzeitige Geräusch- Immissionen Straßenverkehr - Analyse-Null-Fall 2010 / Tag / 1.OG

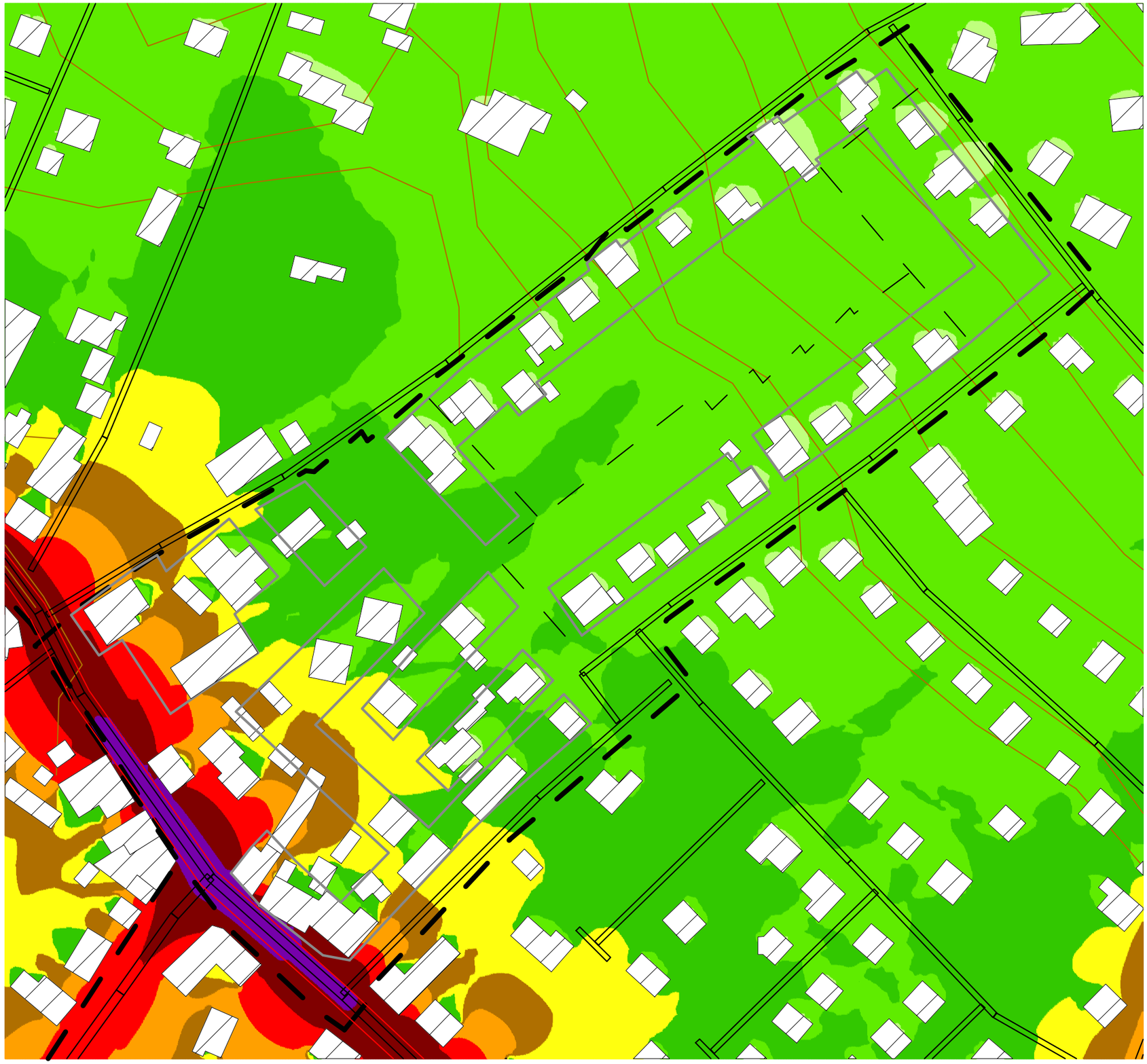
23.04.2013

M 1:1500

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 3, Blatt 2

BLP-13 1004 01



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- <= 35 dB(A)
- <= 40 dB(A)
- <= 45 dB(A)
- <= 50 dB(A)
- <= 55 dB(A)
- <= 60 dB(A)
- <= 65 dB(A)
- <= 70 dB(A)
- <= 75 dB(A)
- <= 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

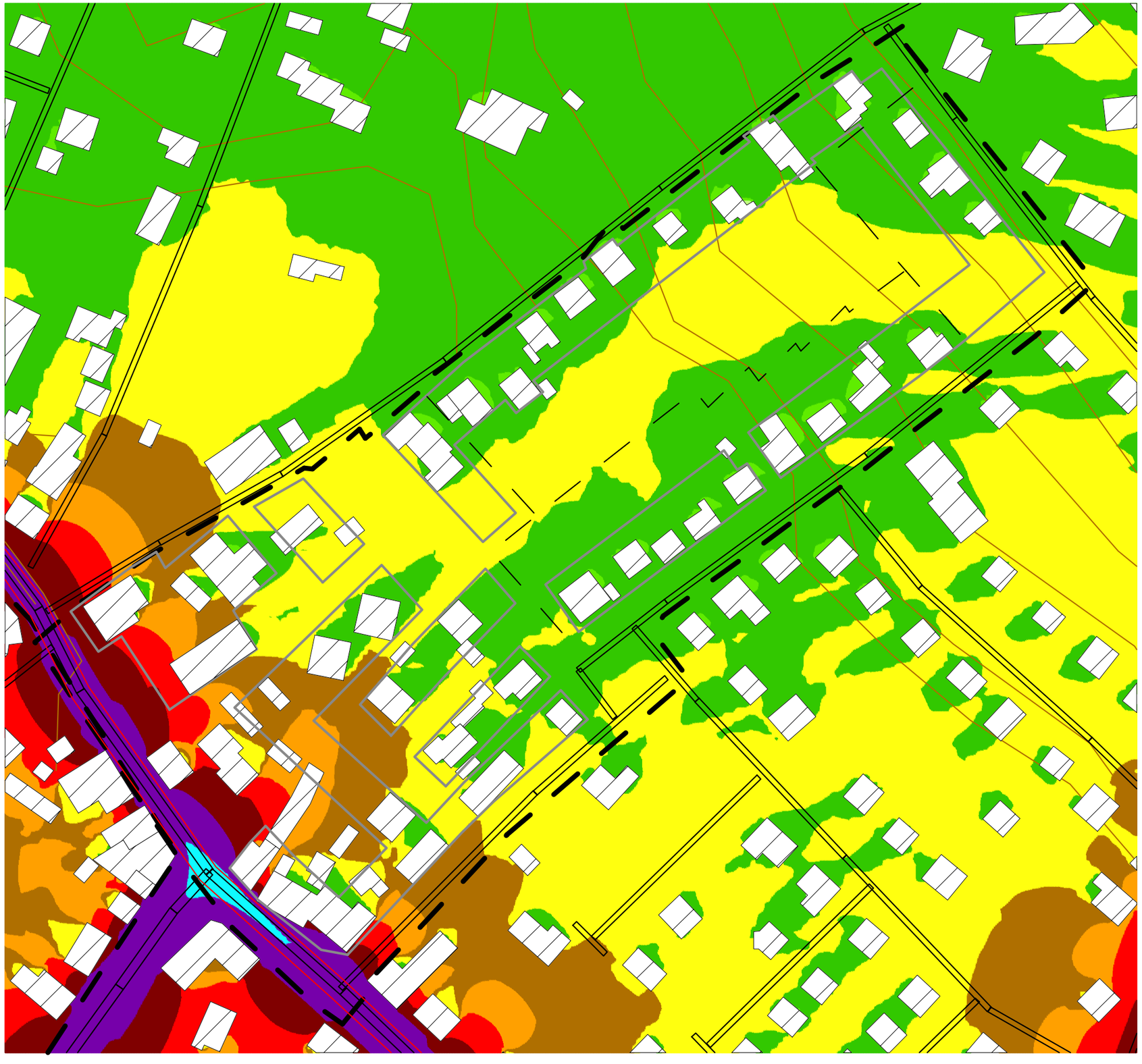
0 7,5 15 30 60 90

Halle / Bebauungsplan Nr. 60

Derzeitige Geräusch- Immissionen Straßenverkehr - Analyse-Null-Fall 2010 / Nacht / 1.OG

23.04.2013

M 1:1500



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 4, Blatt 1

BLP-13 1004 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- <= 35 dB(A)
- <= 40 dB(A)
- <= 45 dB(A)
- <= 50 dB(A)
- <= 55 dB(A)
- <= 60 dB(A)
- <= 65 dB(A)
- <= 70 dB(A)
- <= 75 dB(A)
- <= 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

0 7,5 15 30 60 90

Halle / Bebauungsplan Nr. 60

Zukünftige Geräusch- Immissionen Straßenverkehr - Planfall 1.1 2025 / Tag / 1.OG

23.04.2013

M 1:1500

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 4, Blatt 2

BLP-13 1004 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- <= 35 dB(A)
- <= 40 dB(A)
- <= 45 dB(A)
- <= 50 dB(A)
- <= 55 dB(A)
- <= 60 dB(A)
- <= 65 dB(A)
- <= 70 dB(A)
- <= 75 dB(A)
- <= 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

0 7,5 15 30 60 90

23.04.2013

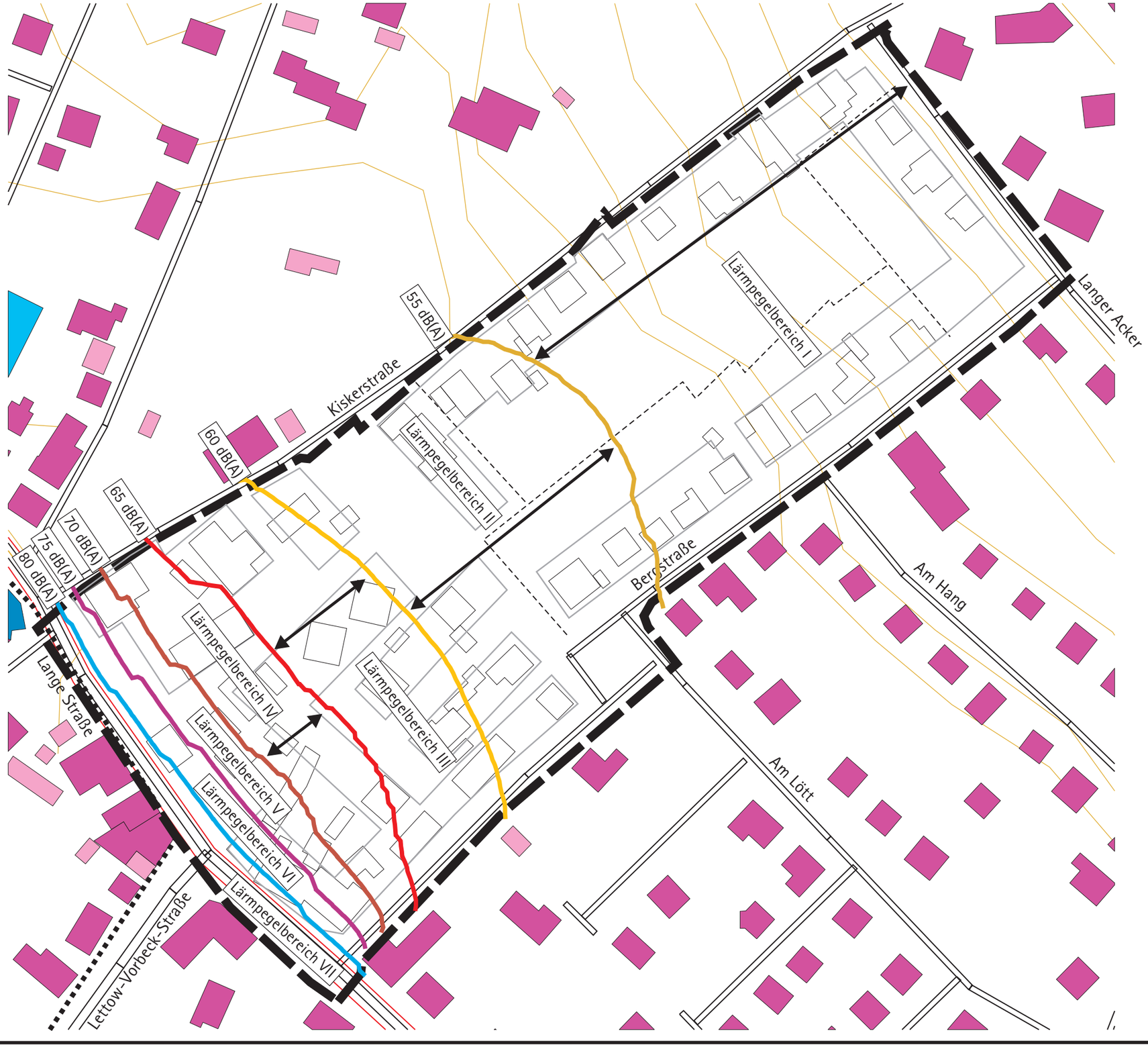
M 1:1500

Halle / Bebauungsplan Nr. 60

Zukünftige Geräusch- Immissionen Straßenverkehr - Planfall 1.1 2025 / Nacht / 1.OG

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 1
BLP-13 1004 01



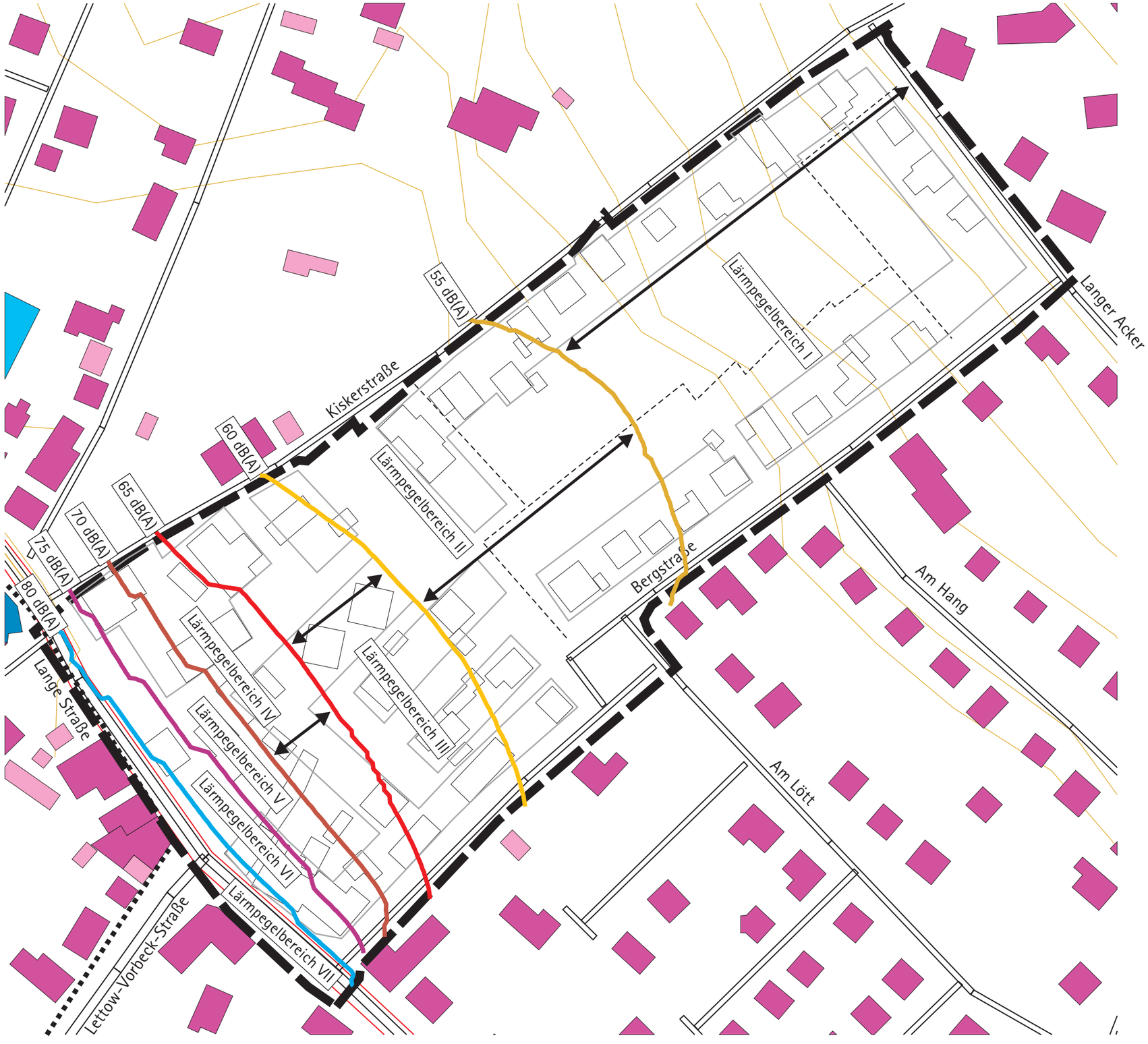
Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Derzeitige Geräusch-Immissions-Situation - Analyse-0-Fall 2010: Lärmpegelbereiche EG

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 2
BLP-13 1004 01



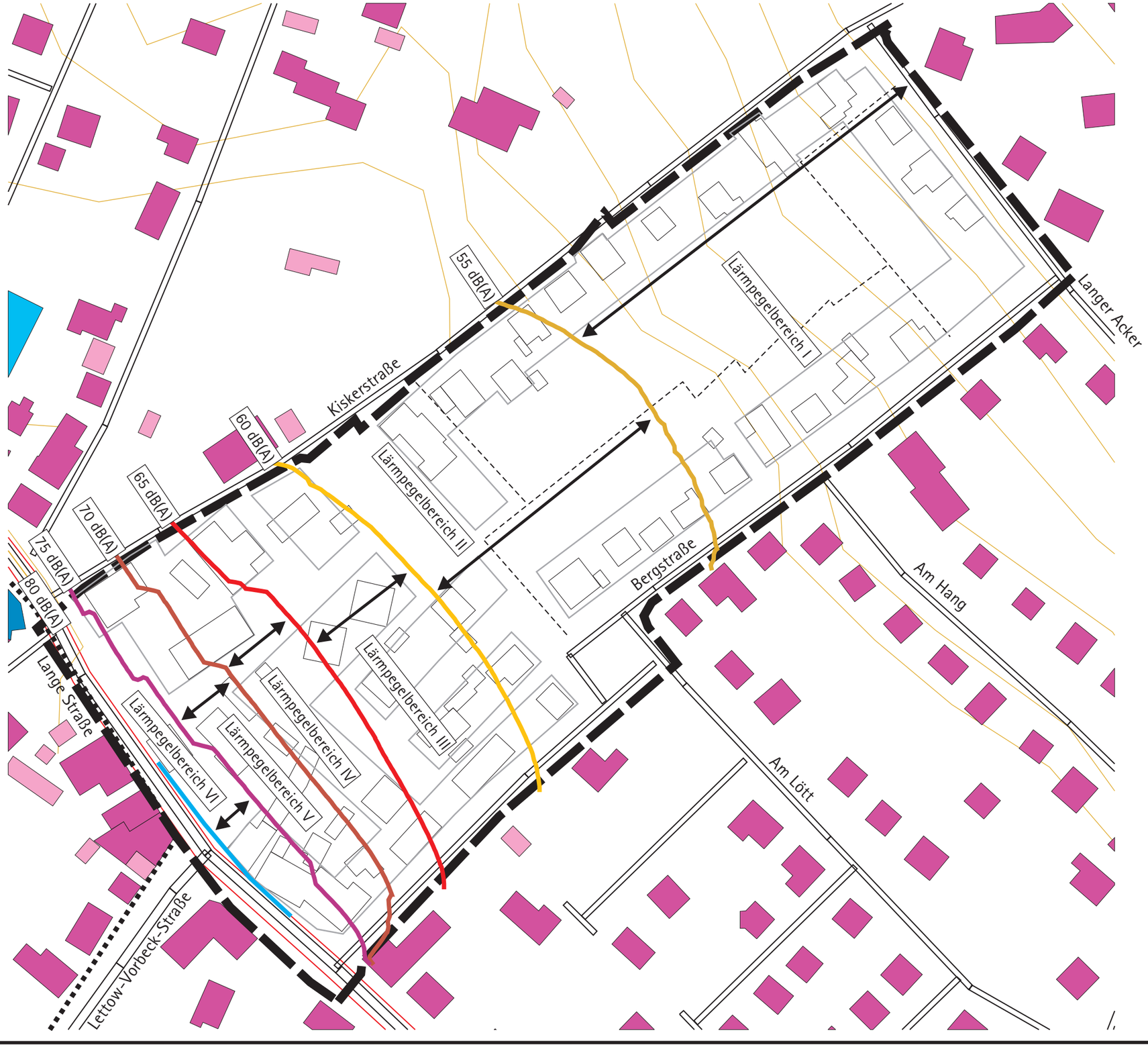
Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Derzeitige Geräusch-Immissions-Situation - Analyse-0-Fall 2010: Lärmpegelbereiche 1.OG

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 3
BLP-13 1004 01



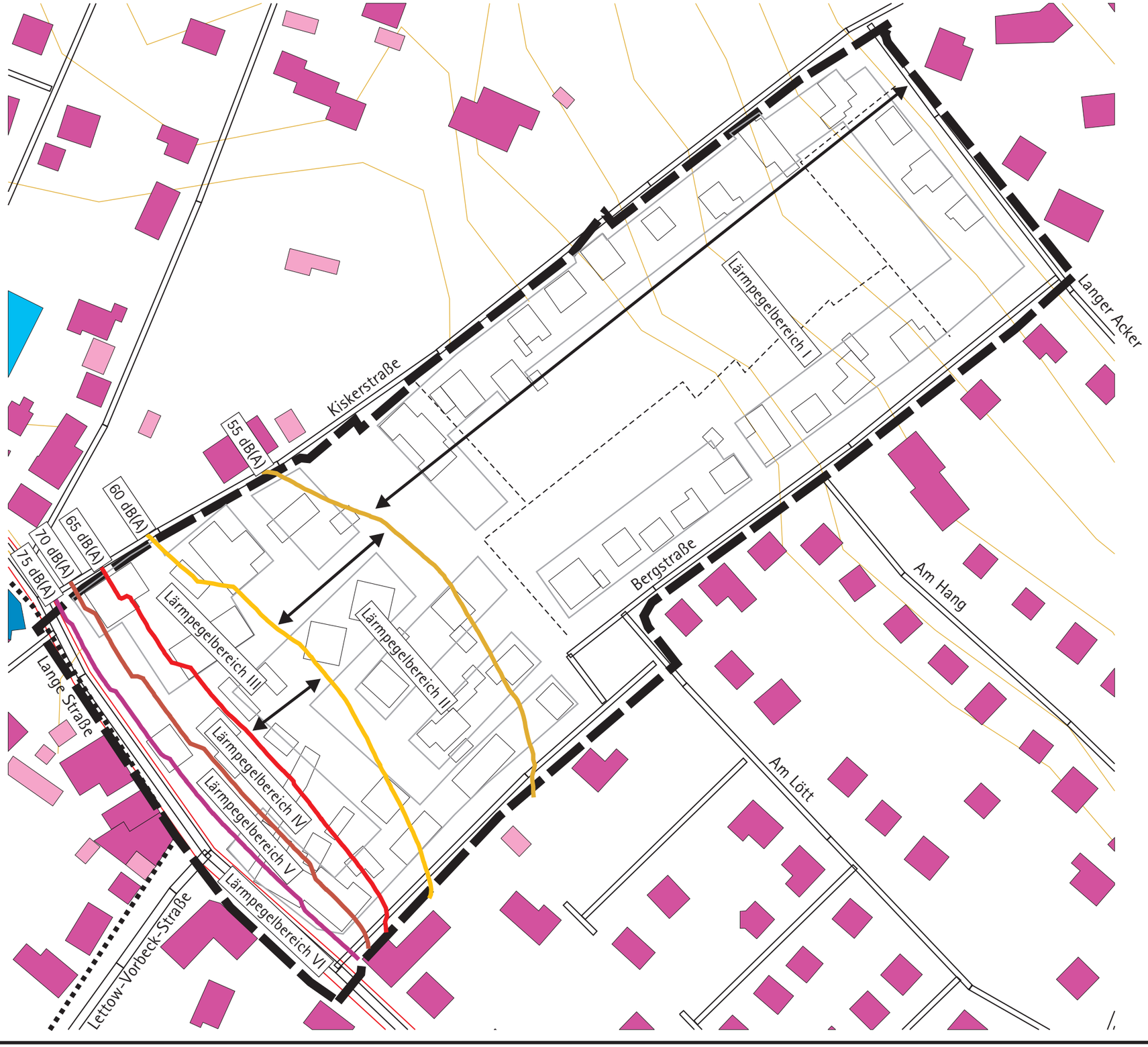
Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Derzeitige Geräusch-Immissions-Situation - Analyse-0-Fall 2010: Lärmpegelbereiche 2.OG

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 1
BLP-13 1004 01



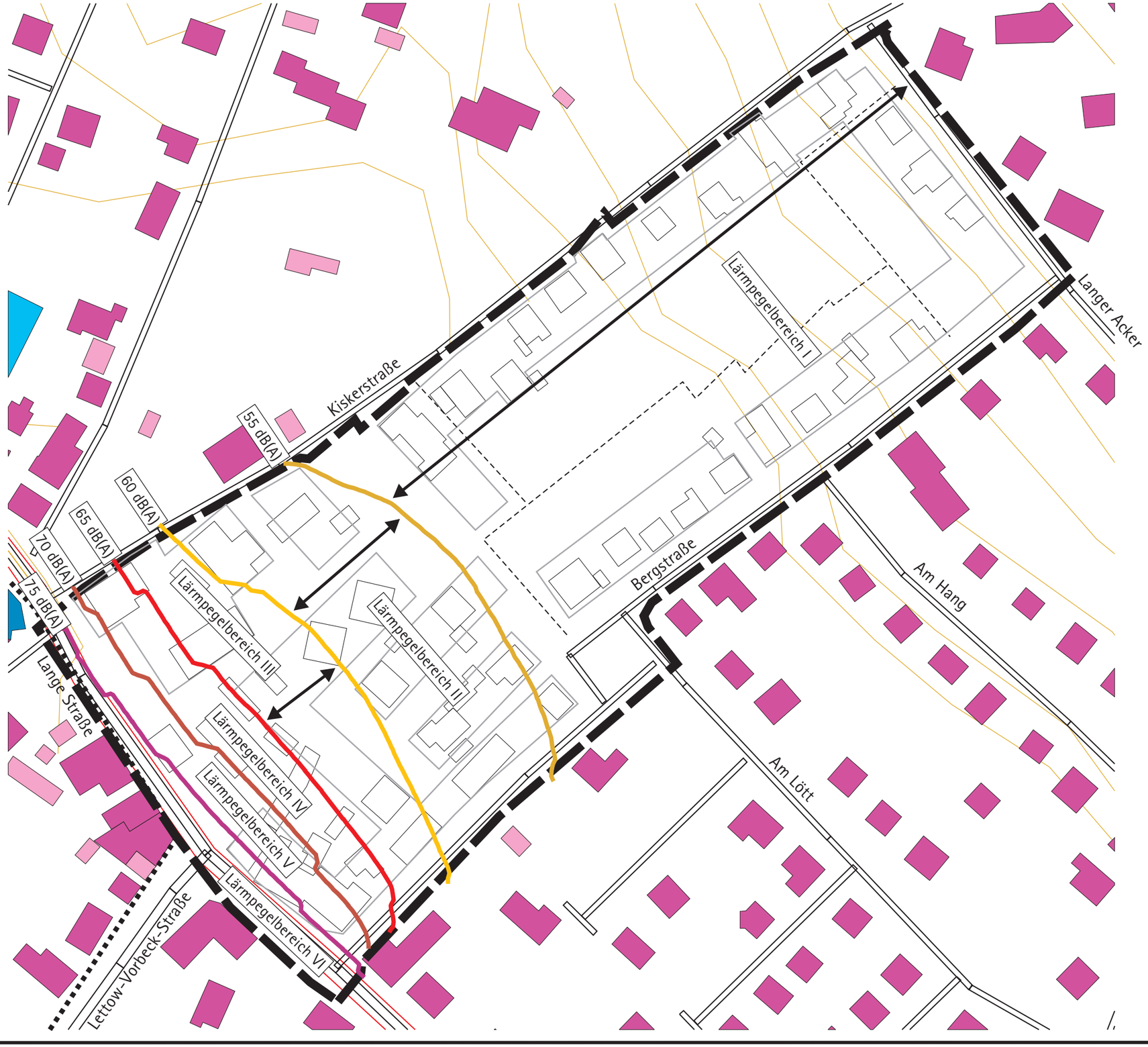
Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Zukünftige Geräusch-Immissions-Situation - Planfall 1.1 2025: Lärmpegelbereiche EG

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 2
BLP-13 1004 01



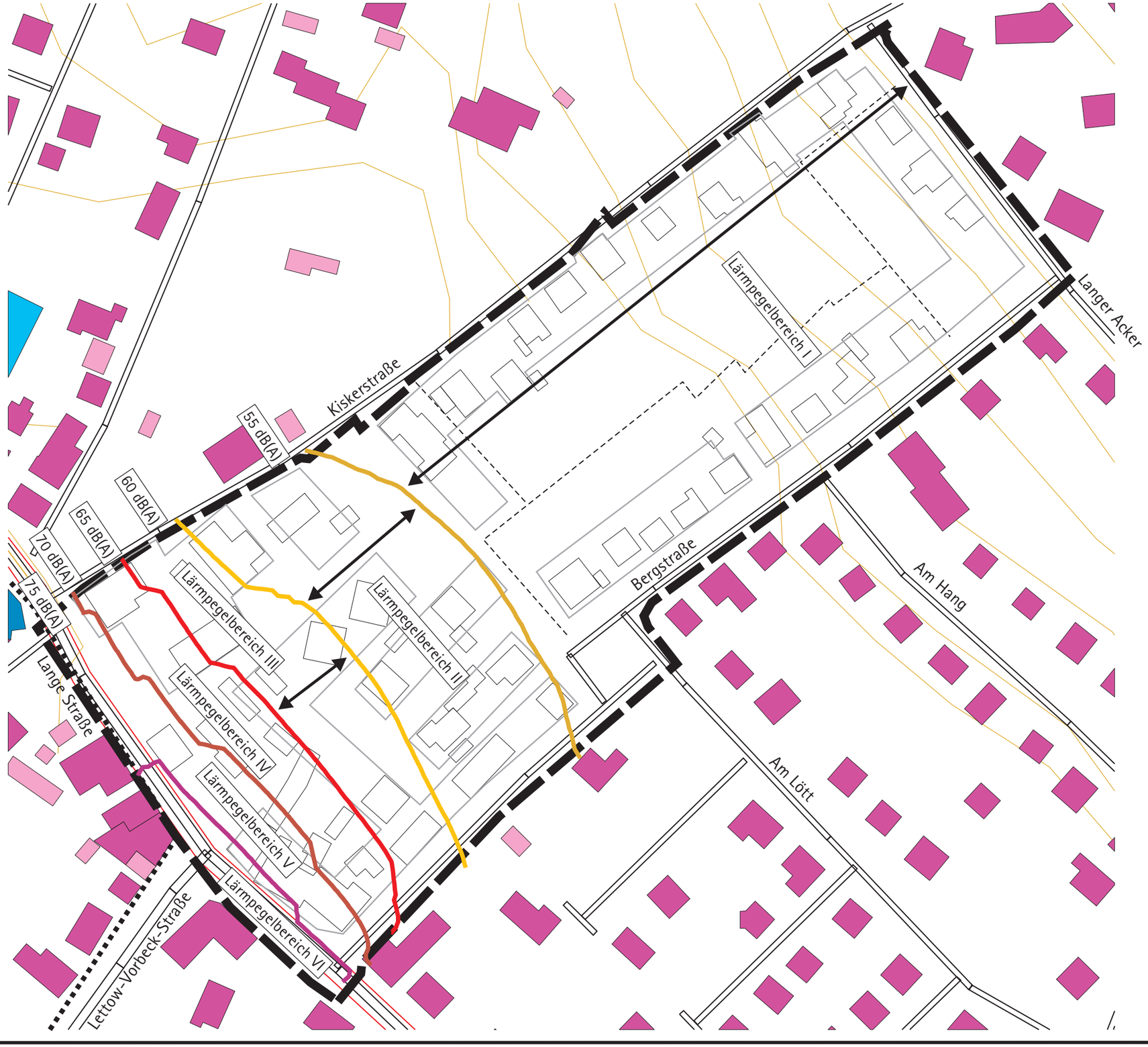
Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Zukünftige Geräusch-Immissions-Situation - Planfall 1.1 2025: Lärmpegelbereiche 1.OG

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500

AKUS® GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 3
BLP-13 1004 01



Halle / Bauleitplanverfahren Nr. 60 "B 68 / Langer Acker / Kiskerstraße / Bergstraße"
Zukünftige Geräusch-Immissions-Situation - Planfall 1.1 2025: Lärmpegelbereiche 2.OG

23.04.2013

Maßstab ca.
1: 1500