



Schalltechnisches Gutachten

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Änderung
des Bebauungsplanes Nr. 02/04 „Fillies-Gelände“
der Gemeinde Leopoldshöhe

Auftraggeber(in): Dolphin Capital Projekt 101
GmbH & Co. KG
Podbielskistraße 30
30163 Hannover

über: Europaplan GmbH
An der Markuskirche 3
30163 Hannover

Bearbeitung: Herr Dipl.-Met. v. Bachmann / Sch
Tel.: (0 52 06) 70 55-40 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 26.03.2013

Auftragsnummer: BLP-13 1043 01
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 13 609

Berichtsumfang: 18 Seiten Text, 4 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:		Seite:
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Verkehr	6
3.1	Geräuschemissionen	6
3.2	Geräuschimmissionen	8
4.	Tiefgaragennutzung	14
4.1	Geräuschemissionen	14
4.2	Geräuschimmissionen	16
5.	Zusammenfassung	17

Anlagen:

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3, Blatt 1:	Geräuschimmissionen Verkehr / Tag / 2.OG
Anlage 3, Blatt 2:	Geräuschimmissionen Verkehr / Nacht / 2.OG
Anlage 4, Blatt 1:	Geräuschimmissionen Tiefgaragenzufahrt / Tag / 1.OG
Anlage 4, Blatt 2:	Geräuschimmissionen Tiefgaragenzufahrt / Nacht / 1.OG

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Leopoldshöhe betreibt ein Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 02/04 „Fillies-Gelände“. Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) geschaffen werden.

Die Anlage 1 zeigt in einem Übersichtsplan die Lage des Plangebietes.

Auf das Änderungsgebiet wirken die durch den KFZ-Verkehr auf der Heeper Straße (Kreisstraße K2) verursachten Geräuschimmissionen (Verkehrslärm) ein.

Das hier vorliegende schalltechnische Gutachten ermittelt und bewertet den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm. Der Verkehrslärm wird entsprechend der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90, Zitat / 4/ in Kapitel 2) ermittelt.

Für die zukünftigen Bewohner des Plangebietes ist zusätzlich zu den ebenerdigen Stellplätzen eine Tiefgarage vorgesehen. Die Zufahrt zur Tiefgarage soll von der Heeper Straße aus entlang der nördlichen Plangebietsgrenze erfolgen. Die durch die Nutzung der Tiefgarage verursachten und auf die nördlich des Plangebietes gelegenen Wohnhäuser einwirkenden Geräuschimmissionen werden ebenfalls im Rahmen des hier vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ermittelt.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **BlmSchG** **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 durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27.06.2012 (BGBl. I S. 1421) geändert worden ist.
- / 2/ **TA Lärm** **"Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm"**
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BlmSchG
Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, ISSN 0939-4729 am 28.08.1998
- / 3/ **16. BlmSchV** **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt, S. 1036 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19.09.2006 (BGBl. 1, S. 2146)
- / 4/ **RLS - 90** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990
- / 5/ **DIN 18005** **"Schallschutz im Städtebau" – Berechnungsverfahren**
Teil 1 Ausgabe Juli 2002

3. Verkehr

3.1 Geräuschemissionen

Auf die Geräusch-Belastung durch den 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 / 4/,
- Steigung (D_{Stg}) in dB(A), nach / 4/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, nach / 4/.

Die Daten bzgl. der Verkehrsmengen auf der Kreisstraße 2 (Heeper Straße) entstammen den amtlichen Zählungen aus dem Jahr 2010.

Diese werden von uns pauschal um 20% erhöht, damit die Berechnungsergebnisse angesichts steigender Verkehrsmengen auch mittelfristig Bestand haben.

Nachfolgend nun die Parameter für die in Rede stehenden Straßenabschnitte:

- **Kreisstraße K 2 „Heeper Straße“:**

DTV:	3.208	KFZ/24 h,
p_T / p_N :	1,8 / 2,2	‰,
v:	50	km/h,
D_{Str0} :	0	dB(A).

Gemäß / 4/ 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 $L_{m,E}$

Verkehrsweg	$L_{m,E}$ tags in dB(A)	$L_{m,E}$ nachts in dB(A)
K 2 – Heeper Straße	55,0	46,5

3.2 Geräuschemissionen

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 in Anlage 3 für die Ebene des am stärksten belasteten 2.OG dargestellt:

Tag (Anlage 3, Blatt 1):

In dem Plangebiet erreichen die Pegel der Verkehrslärmbelastung tags Werte von ≤ 47 dB(A) im nordöstlichen Teil bis hin zu 61 dB(A) unmittelbar an der Heeper Straße.

Nacht (Anlage 3, Blatt 2):

Nachts treten im Plangebiete Werte von ≤ 38 dB(A) im nordöstlichen Teil bis hin zu 53 dB(A) an der Heeper Straße auf.

Zur Wertung der ermittelten Verkehrs-Geräuschpegel:

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) / 5/ (das Beiblatt 1 ist **kein** Bestandteil der Norm). Die 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 und dass bei deren Einhaltung die Geräuschpegel in den jeweiligen Baugebieten regelmäßig als zumutbar betrachtet werden können. Gleichzeitig gilt das in § 50 BImSchG / 1/ formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

- Des Weiteren gibt es die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV / 3/), 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.

Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich für das Plangebiet Folgendes:

Die idealtypischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet (WA) werden im nordöstlichen Teil des Plangebietes eingehalten. In einem ca. 30 m breiten Streifen parallel zur Heeper Straße werden die idealtypischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 hingegen überschritten.

Angesichts der z.T. über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegenden Lärmpegel im Plangebiet ist ***zunächst*** festzustellen, dass das gesamte Plangebiet ***nicht ohne Weiteres*** für eine Wohnnutzung als geeignet erscheint, 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 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 Verkehrsräuschen liegt; mit anderen Worten: Bis hin zu welchen Pegeln ist gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gegeben?

Den Abwägungsspielraum stellen Fickert/Fieseler /10/ in § 1 Rn. 46 wie folgt dar:

Den **grundsätzlichen Rahmen des zulässigen Abwägungsspielraumes** der planenden Gemeinde bei der Bewertung von Verkehrsräuschen stellen Fickert/Fieseler /10/ in § 1 Rn. 46 wie folgt dar:

„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschwürdige 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)“

Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass der Belang des Geräusch-Immissionsschutzes zwar abwägbar, jedoch nicht beliebig „wegwägbar“ ist. Erst wenn Pegelminderungs-Maßnahmen (z.B. durch aktiven Schallschutz) nicht in Frage kommen können oder „ausgereizt“ sind **und** städtebauliche Gründe zwingend für eine **Wohnnutzung** sprechen, ist das Trennungsgebot des § 50 BImSchG überwindbar.

Es sei auch nochmals angemerkt, dass die Pegel, die höher als idealtypisch sind und unterhalb der gesundheitlichen Gefährdungsschwelle liegen, grundsätzlich gesunden Wohnverhältnissen entsprechen, jedoch einen – gemessen an den idealtypischen Pegeln – belästigenden Charakter aufweisen.

Nachdem oben der grundsätzlich mögliche Abwägungsspielraum der planenden Gemeinde in Bezug auf Verkehrslärm dargestellt wurde, wird nachfolgend die Lärmsituation in dem Plangebiet bewertet.

Eine Reduzierung von Verkehrsgeräuschen lässt sich im Allgemeinen durch aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall / Lärmschutzwand) erreichen. Aktiver Lärmschutz müsste dabei annähernd die Höhe der zu schützenden Obergeschosse, in dem hier vorliegenden Fall das 1. Obergeschoss und das ausgebauten Dachgeschoss als 2. Obergeschoss, besitzen.

Nach Aussage der Gemeinde Leopoldshöhe wird in der hier gegebenen innerörtlichen Lage aktiver Lärmschutz in der hier erforderlichen Höhe als städtebaulich unverträglich eingestuft. Zudem müsste aktiver Lärmschutz genau auf den Flächen errichtet werden, die eigentlich geschützt werden sollen.

Es ist aber weiterhin festzustellen, dass im gesamten Plangebiet die Mischgebietswerte der 16. BImSchV, im weitaus überwiegenden Teil des Plangebietes auch die Wohngebietswerte der 16. BImSchV eingehalten werden.

Im gesamten Plangebiet ist somit – auch ohne Schallschutz – gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gegeben. Die ermittelten Pegel haben jedoch in den höher belasteten Bereichen – gemessen am Planungsziel WA und den diesbezüglich idealtypischen Werten – einen belästigenden Charakter.

Passive Schallschutzmaßnahmen werden aus fachlicher Sicht für nicht erforderlich gehalten, da bei ortsüblicher Bauweise die heute handelsübliche Isolierfenster-Konstruktion (\cong Schallschutzklasse 2) und Baumaterialien ausreichen, um innen Pegel von ≤ 40 dB(A) tags und ≤ 30 dB(A) nachts – und somit ideale Pegel – zu bewirken.

4. Tiefgaragennutzung

Die von einer privaten Tiefgaragennutzung von Wohnanlagen verursachten Geräuschemissionen gelten als „zum Leben dazu gehörend“ und werden somit allgemein als sozialadäquat im Bereich von Wohnanlagen eingestuft.

Bei der Bewertung der von der geplanten privaten Tiefgaragennutzung verursachten Geräuschemissionen wird daher untersucht, ob an den benachbarten Wohnhäusern weiterhin gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB) gegeben sind. Nach allgemeiner Auffassung sind gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB bis hin zu Beurteilungspegeln von 60 / 45 dB(A) tags / nachts (= Immissionsrichtwerte der TA Lärm / 2/ für Mischgebiete bzw. = idealtypische Orientierungswerte der DIN 18005 / 5/) gewährleistet.

4.1 Geräuschemissionen

Durch die Nutzung einer Tiefgarage entstehen Geräuschemissionen im Wesentlichen durch die Ein- und Ausfahrt in die bzw. aus der Tiefgarage.

Ausgangsgröße für die folgenden schalltechnischen Berechnungen sind die Schall-Leistungspegel L_{WA} .

Bei den Schall-Leistungspegeln handelt es sich um schalltechnische Kenngrößen von Betrieben, Anlagen-teilen, KFZ etc. für die „Stärke“ ihrer Schallquellen. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Einwirkdauer (z.B. Betriebszeit) ergeben sich aus den Schall-Leistungspegeln die sogenannten Schall-Leistungs-Beurteilungspegel $L_{WA,r}$. Bei kontinuierlich über den gesamten Beurteilungszeitraum betriebenen Anlagen sind Schall-Leistungspegel und Schall-Leistungs-Beurteilungspegel identisch.

Die Schall-Leistungs-Beurteilungspegel werden in einem dreidimensionalen schalltechnischen Computer-Modell in dem hier vorliegenden Fall sogenannten Linien-Schallquellen als Emissionspegel zugeordnet. Mit diesem Computermodell werden Schallausbreitungsberechnungen auf die Nachbarschaft durchgeführt.

Es werden – analog zur TA Lärm / 2/ – die Beurteilungszeiträume Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) betrachtet, wobei nachts die volle Stunde mit dem höchsten zu erwartenden Beurteilungspegel maßgeblich ist.

Die Emissionspegel werden entsprechend der Parkplatzlärmstudie / 6/ ermittelt. Gemäß der Parkplatzlärmstudie werden tags 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde sowie nachts in der ungünstigsten Nachtstunde 0,09 Bewegungen je Stellplatz in Ansatz gebracht.

Es wird davon ausgegangen, dass die Regenrinnen vor der Tiefgarageneinfahrt lärmarm, z.B. durch verschraubte Gusseisenplatten, ausgebildet werden.

Es ergeben sich die nachfolgend aufgeführten Schall-Leistungs-Beurteilungspegel für die 41 Stellplätze und die Zufahrt. Die Lage der Geräuschquellen ist in Anlage 2 dargestellt.

- **Linienschallquelle L1:**

	Tag:	$L_{WA,r}'$	=	58,5 dB(A)/m
	Nacht:	$L_{WA,r}'$	=	56,5 dB(A)/m
Zufahrt. Pegel gemäß Parkplatzlärmstudie.				
Anzahl der Stellplätze:		n	=	41,
Anzahl der PKW-Bewegungen:	Tag:	n	=	100,
	Nacht:	n	=	4,
mittlere Fahrgeschwindigkeit:		v	=	30 km/h.

- **Linienschallquelle L2:**

	Tag:	$L_{WA,r}'$	=	63,3 dB(A)/m
	Nacht:	$L_{WA,r}'$	=	61,3 dB(A)/m
Ein-/Ausfahrt Tiefgarage. Pegel gemäß Parkplatzlärmstudie.				
Anzahl der Stellplätze:		n	=	41,
Anzahl der PKW-Bewegungen:	Tag:	n	=	100,
	Nacht:	n	=	4,
mittlere Fahrgeschwindigkeit:		v	=	30 km/h,
Zuschlag für Gefälle 13%:		K_{Stg}	=	4,8 dB(A).

4.2 Geräuschimmissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topographie und Boden- und Meteorologiedämpfung sowie für die Schallabschirmung von Hochbauten und sonstigen Hindernissen.

Anlage 2 zeigt einen Plot des Computermodells in Draufsicht.

Die Ergebnisse der Berechnungen werden in der Anlage 4 grafisch für die Ebene des 1.OG dargestellt.

Die in Anlage 4 dokumentierten Ergebnisse zeigen, dass an den nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnhäusern die Geräuschimmissionen tags ≤ 46 dB(A) und nachts ≤ 43 dB(A) erreichen.

An den benachbarten Wohnhäusern sind somit weiterhin gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gewährleistet.

Zum Thema Spitzenpegel:

Sofern die Regenrinnen – wie oben beschrieben – lärmarm ausgebildet werden, sind keine schalltechnisch relevanten Spitzenpegel durch die Tiefgaragennutzung zu erwarten.

5. Zusammenfassung

Die Gemeinde Leopoldshöhe betreibt ein Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 02/04 „Fillies-Gelände“. Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) geschaffen werden.

Das hier vorliegende schalltechnische Gutachten ermittelt die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsräusche durch den KFZ-Verkehr auf der Kreisstraße K2 (Heeper Straße).

Die für ein allgemeines Wohngebiet (WA) idealtypischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 werden im nordöstlichen Plangebiet eingehalten, entlang der Heeper Straße jedoch überschritten.

Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsräusche, die annähernd die Höhe der zu schützenden Obergeschosse aufweisen müssten, werden von der Gemeinde Leopoldshöhe in der hier gegebenen innerörtlichen Lage als städtebaulich unverträglich eingestuft.

Im gesamten Plangebiet werden – auch ohne Schallschutz – die Mischgebietswerte der Verkehrslärmschutzverordnung eingehalten, so dass insgesamt gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben sind.

Bzgl. der detaillierten Ergebnisdiskussion wird auf das Kapitel 3.2 verwiesen.

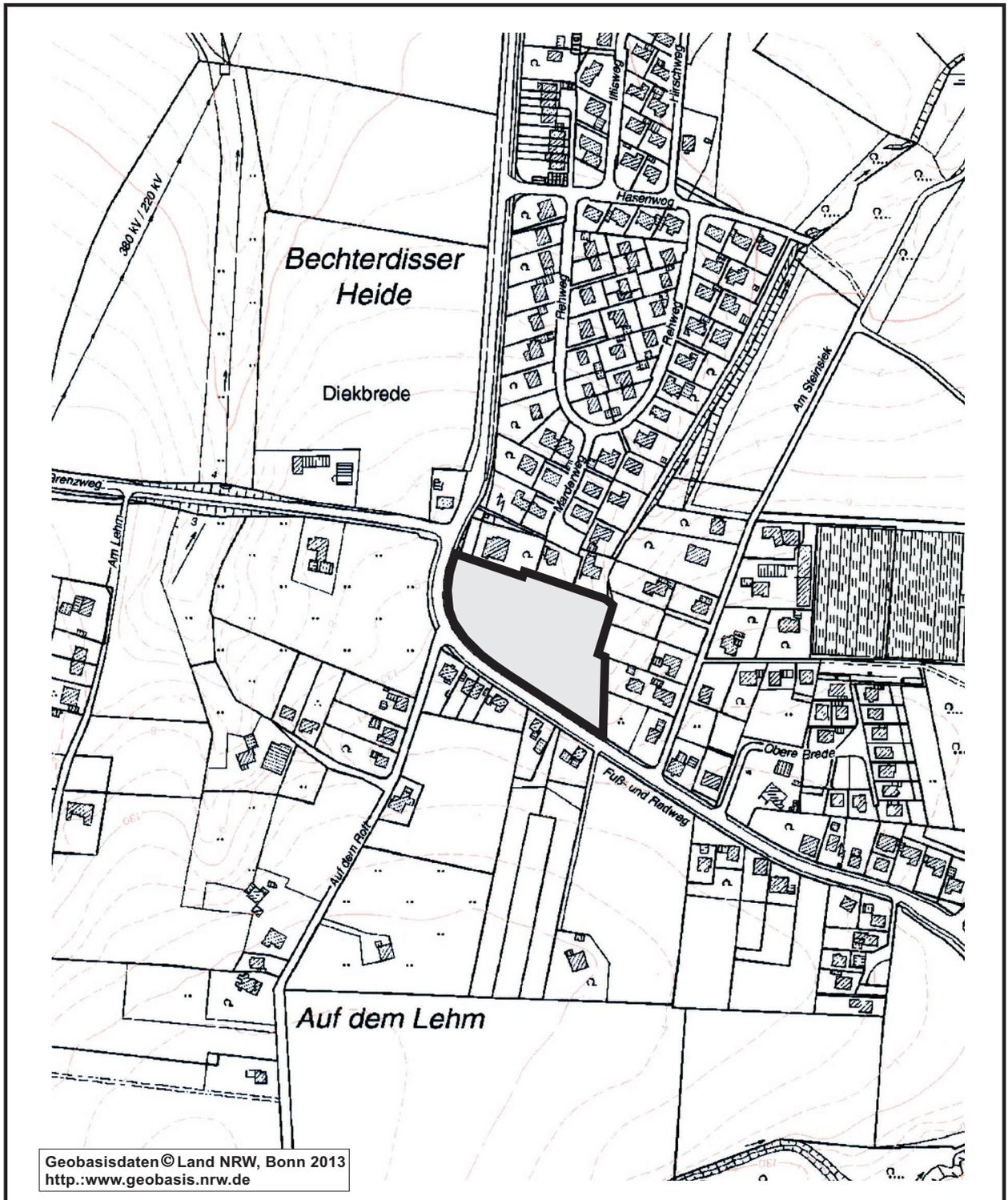
Für die zukünftigen Bewohner des Plangebiets soll zusätzlich zu den ebenerdigen Stellplätzen eine Tiefgarage errichtet werden. Die Zufahrt zu der Tiefgarage soll von der Heeper Straße entlang der nördlichen Plangebietsgrenze erfolgen.

Durch die Tiefgaragennutzung werden Geräuschimmissionen entstehen und auf die nördlich des Plangebietes gelegenen Wohnhäuser einwirken. Die diesbezüglich durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen haben ergeben, dass an den nördlich des Plangebietes gelegenen Wohnhäusern weiterhin gesunde Wohnverhältnisse gegeben sein werden.

gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Met. v. Bachmann

(digitale Version – ohne Unterschrift gültig)



Leopoldshöhe
Bauleitplanverfahren Nr. 02/04 "Fillies-Gelände"
Übersicht



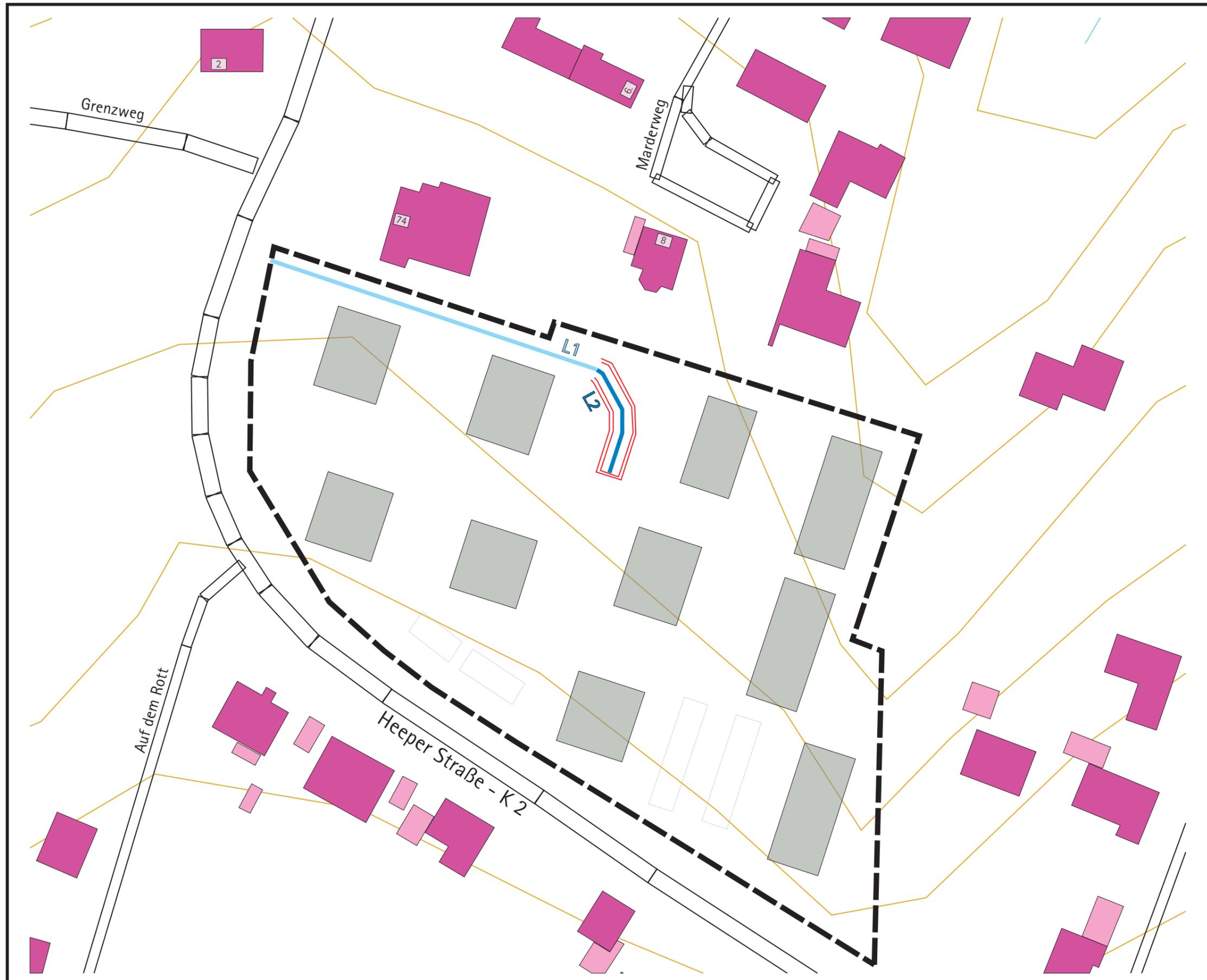
26.03.2013
Maßstab ca.
1 : 5.000

 = potentielle
Wohnbebauung



26.03.2013

Maßstab ca.
1: 750



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)



26.03.2013
M 1:750



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)



26.03.2013
M 1:750

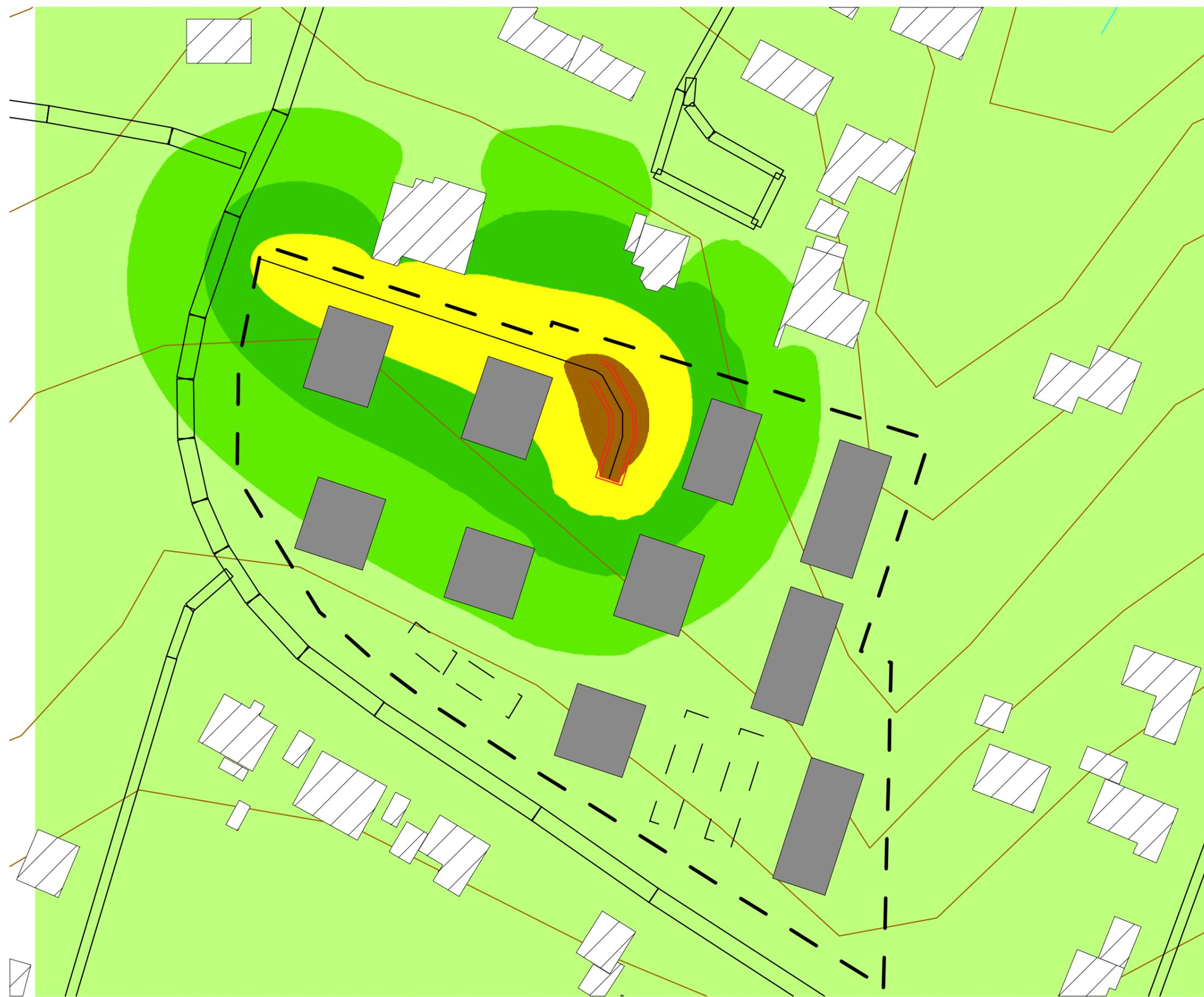


Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 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)



26.03.2013
M 1:750



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)



26.03.2013
M 1:750

