



Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens

Nr. 63 „Brackweder Straße“

der Stadt Halle (Westf.)

Auftraggeber(in): Stadt Halle (Westf.)
Der Bürgermeister
Bauverwaltung / Stadtentwicklung
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 Web: www.akus-online.de

Ort/Datum: Bielefeld, den 07.08.2014

Auftragsnummer: BLP-14 1057 01
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 52 805

Berichtsumfang: 25 Seiten Text, 6 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel:	Text:	Seite:
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Verkehrslärm	7
3.1	Geräusch-Emissionen	8
3.2	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	12
4.	Gewerbelärm	20
4.1	Geräusch-Emissionen	20
4.2	Geräusch-Immissionen	21
4.3	Zusatzbetrachtung zur geplanten GE _N -Ausweisung	22
5.	Zusammenfassung	24

Anlagen:

Anlage 1:	Übersichtsplan
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3, Blatt 1 und 2:	Geräusch-Immissionen / Verkehr – Planfall 1.1-- / Tag und Nacht / 1. OG
Anlage 3, Blatt 3 und 4:	Geräusch-Immissionen / Verkehr – Planfall 1.1- / Tag und Nacht / 1. OG
Anlage 3, Blatt 5 und 6:	Geräusch-Immissionen / Verkehr – Planfall 1.1 / Tag und Nacht / 1. OG
Anlage 4:	Akustisches Computermodell: Lageplan – Lärmpegelbereiche Planfall 1.1- / 1. OG
Anlage 5:	Emissionspegel für das Gartencenter Brockmeyer und das Autohaus Hagemeier
Anlage 6, Blatt 1 und 2:	Geräusch-Immissionen / Gewerbe / Tag und Nacht / 1. OG

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Halle (Westf.) betreibt das Bauleitplanverfahren Nr. 63 „Brackweder Straße“, um (u.a.) vorhandene Wohnbebauung planungsrechtlich zu sichern und – in geringem Umfang – neue Wohnbebauung städtebaulich geordnet zu ermöglichen. Weiterhin sollen Flächen entlang der Brackweder Straße (B 68) einer geordneten gewerblichen Nutzung zugeführt werden.

Anlage 1 zeigt die derzeitige Bebauungssituation sowie die Plangebietsgrenze und die übrigen Örtlichkeiten.

Das Plangebiet ist Geräusch-Immissionen durch den KFZ-Verkehr auf der Brackweder Straße (B 68) sowie dem Schnatweg ausgesetzt. Weiterhin wird von den geplanten (und z.T. vorhandenen) gewerblichen Nutzungen eine Geräuschbelastung ausgehen und auf die Wohnnachbarschaft einwirken.

Die Pegel des Verkehrs- und Gewerbelärms zu ermitteln und vor dem Hintergrund einer aufzustellenden Satzung über einen verbindlichen Bauleitplan zu diskutieren bzw. zu bewerten ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|------|--------------------------------------|--|
| / 1/ | TA Lärm | "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm"
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BImSchG - Gemeinsames Ministerialblatt,
herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren,
49. Jahrgang, ISSN 0939-4729 am 28.08.1998 |
| / 2/ | DIN ISO 9613
Teil 2 | "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"
Allgemeines Berechnungsverfahren
Ausgabe 1999-10 |
| / 3/ | DIN EN 12354-4 | "Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften"
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Ausgabe April 2001 |
| / 4/ | VDI 2720
Blatt 1 | "Schallschutz durch Abschirmung im Freien"
Ausgabe März 1997 |
| / 5/ | DIN 45645
Teil 1 | „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen“
Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft
Ausgabe Juli 1996 |
| / 6/ | DIN 45641 | „Mittelung von Schallpegeln“
Ausgabe Juni 1990 |
| / 7/ | | "Parkplatzlärmstudie"
Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen,
Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
6. überarbeitete Auflage - August 2007 |

- / 8/ **"Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"**
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, Jahrgang 1995
- / 9/ **BauGB** **Baugesetzbuch**
in der Fassung der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548 ff).
- /10/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548 ff)
- /11/ **Fickert/
Fieseler** **Baunutzungsverordnung**
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften
11. Auflage
- /12/ **BlmSchG** **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinrichtungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Neufassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch das 11. Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943)
- /13/ **RLS - 90** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990

- /14/ **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)
- /15/ **24. BImSchV** **Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
(Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 12. Februar 1997 – BGBl. I, Nr. 8, S. 172, zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.09.1997 (BGBl. I, S. 2329)
- /16/ **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
- /17/ **DIN 18005** **"Schallschutz im Städtebau" – Berechnungsverfahren**
Teil 1 Ausgabe Juli 2002
- /18/ **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
- /19/ **DIN 4109-2** **"Schallschutz im Hochbau"**
ENTWURF Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Ausgabe November 2013

3. Verkehrslärm

Durch den Bau der Autobahn A 33 in verschiedenen Teil-Etappen wird sich die KFZ-Menge auf der B 68 zukünftig verändern. Vor diesem Hintergrund untersuchen wird – in Abstimmung mit der Stadt Halle – die folgenden Planfälle, die in /18/ beschrieben werden; dabei gehen wir für alle Planfälle vom Bau der Entlastungsstraße aus:

- Planfall 1.1--: Die Autobahn A 33 endet in Bielefeld-Ummeln;
- Planfall 1.1-: Die Autobahn A 33 endet in Halle am Schnatweg;
- Planfall 1.1: Durchbau der Autobahn A 33 zwischen Bielefeld und Osnabrück.

Neben dem KFZ-Verkehr auf der Brackweder Straße (B 68) ist für das vorliegende Bauleitplanverfahren auch derjenige auf dem Schnatweg von Bedeutung, insbesondere im Planfall 1.1-, in dem der Schnatweg faktisch eine Zubringerfunktion zur Autobahn A 33 erhält.

3.1 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_{str0}) in dB(A), nach Tabelle 4 /13/,
- Steigung (D_{stg}) in dB(A), nach /13/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, nach /13/.

Wie bereits erwähnt, entnehmen wir die KFZ-Mengen den unter /18/ zitierten Studien. Bzgl. der LKW-Anteile bringen wir für den Schnatweg die Standardwerte gemäß /13/ und für die Brackweder Straße die Werte aus den amtlichen Zählungen 2010 in Ansatz.

Angaben über zukünftige zulässige Geschwindigkeiten, Lichtsignalanlagen und den Ausbau des Knotens Schnatweg / Brackweder Straße erhielten wir vom Landesbetrieb Straßen NRW.

Nachfolgend nun die verwendeten Parameter:

Planfall 1.1--: Die Autobahn A 33 endet in Bielefeld-Ummeln

- **Brackweder Straße (B 68)**

DTV:	14.200	KFZ/24 h,
p _T :	8,9	‰,
P _N :	14,2	‰,
v:	70	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Schnatweg**

DTV:	3.600	KFZ/24 h,
p _T :	20	‰,
P _N :	10	‰,
v:	70	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Planfall 1.1--: Die Autobahn A 33 endet in Halle am Schnatweg

- **Brackweder Straße (B 68)**

DTV:	17.800	KFZ/24 h,
p _T :	8,9	‰,
P _N :	14,2	‰,
v:	70	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Schnatweg**

DTV:	10.900	KFZ/24 h,
p _T :	20	‰,
P _N :	10	‰,
v:	70	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Planfall 1.1: Durchbau der Autobahn A 33 zwischen Bielefeld und Osnabrück

- Brackweder Straße (B 68)**

DTV:	14.400	KFZ/24 h,
p_T :	8,9	‰,
P_N :	14,2	‰,
v :	70	km/h,
D_{Str0} :	0	dB(A).

- Schnatweg**

DTV:	4.200	KFZ/24 h,
p_T :	20	‰,
P_N :	10	‰,
v :	70	km/h,
D_{Str0} :	0	dB(A).

Gemäß /13/ 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 3: Emissionspegel $L_{m,E}$

Straße		$L_{m,E}$ tagsüber in dB(A)	$L_{m,E}$ nachts in dB(A)
<i>Planfall 1.1--</i>	Brackweder Straße	66,8	60,8
	Schnatweg	63,3	52,5
<i>Planfall 1.1-</i>	Brackweder Straße	67,8	61,8
	Schnatweg	68,2	57,3
<i>Planfall 1.1</i>	Brackweder Straße	66,9	60,9
	Schnatweg	64,0	53,1

3.2 Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3.1 dokumentierten 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 am stärksten belastete Geschossebene 1. OG dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse *innerhalb des Plangebietes*:

- **Planfall 1.1--**

Tag (Anlage 3, Blatt 1):

- ≤ 56 dB(A) im südwestlichen WA,
- ≤ 53 dB(A) im übrigen WA,
- ≤ 58 dB(A) an drei Wohnhäusern, die mit GE_N überplant werden,
- ≤ 72 dB(A) an den Gebäuden Brackweder Straße 43 und 45.

Nacht (Anlage 3, Blatt 2):

- ≤ 50 dB(A) im südwestlichen WA,
- ≤ 46 dB(A) im übrigen WA,
- ≤ 52 dB(A) an drei Wohnhäusern, die mit GE_N überplant werden,
- ≤ 65 dB(A) an den Gebäuden Brackweder Straße 43 und 45.

- **Planfall 1.1–**

Tag (Anlage 3, Blatt 3):

- ≤ 58 dB(A) im südwestlichen WA,
- ≤ 54 dB(A) im übrigen WA,
- ≤ 59 dB(A) an drei Wohnhäusern, die mit GE_N überplant werden,
- ≤ 73 dB(A) an den Gebäuden Brackweder Straße 43 und 45.

Nacht (Anlage 3, Blatt 4):

- ≤ 52 dB(A) im südwestlichen WA,
- ≤ 47 dB(A) im übrigen WA,
- ≤ 53 dB(A) an drei Wohnhäusern, die mit GE_N überplant werden,
- ≤ 66 dB(A) an den Gebäuden Brackweder Straße 43 und 45.

- **Planfall 1.1**

Tag (Anlage 3, Blatt 5):

- ≤ 56 dB(A) im südwestlichen WA,
- ≤ 53 dB(A) im übrigen WA,
- ≤ 58 dB(A) an drei Wohnhäusern, die mit GE_N überplant werden,
- ≤ 72 dB(A) an den Gebäuden Brackweder Straße 43 und 45.

Nacht (Anlage 3, Blatt 6):

- ≤ 50 dB(A) im südwestlichen WA,
- ≤ 46 dB(A) im übrigen WA,
- ≤ 52 dB(A) an drei Wohnhäusern, die mit GE_N überplant werden,
- ≤ 65 dB(A) an den Gebäuden Brackweder Straße 43 und 45.

Zur Wertung der ermittelten Verkehrs-Geräuschpegel vor dem Hintergrund der geplanten WA- und GE_N-Ausweisungen 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 – das Beiblatt 1 ist **kein** Bestandteil der Norm).

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

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 formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

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

Wohngebiete (WR/WA):	59 / 49 dB(A)	tags / nachts;
Mischgebiete (MI):	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 im Sinne des BauGB ist gegeben.

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

- Für bestehende Situationen, d.h. sowohl der Verkehrsweg 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).

Seit kurzer Zeit werden sogenannte Auslösewerte für Lärmschutz angewendet. Diese liegen jeweils 3 d(BA) unterhalb der eben aufgeführten Pegel.

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

- Die Planfälle 1.1-- und 1.1 sind bzgl. der Verkehrslärm-Situation qualitativ gleich.
- Im Planfall 1.1- (Bau der Autobahn A 33 bis zum Schnatweg in Halle) liegen die Pegel im Plangebiet um 1 dB(A) bis 2 dB(A) höher.

Im Sinne einer konservativen Vorgehensweise beziehen wir uns nachfolgend auf die Ergebnisse des Planfalls 1.1- und stellen fest, dass die idealtypischen Orientierungswerte teilweise überschritten werden.

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

Wir führen hierzu zunächst folgende grundsätzlichen Überlegungen durch; unser Fokus liegt auf den als WA geplanten Baugebieten.

Angesichts der z.T. über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegenden Lärmpegel ist ***zunächst*** festzustellen, dass das Plangebiet ***nicht ohne Weiteres*** für WA-Nutzungen 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 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 WA) und Arbeitens (im GE_N) 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 Verkehrsgläuschen liegt; mit anderen Worten: Bis hin zu welchen Pegeln ist gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB gegeben?

Den Abwägungsspielraum stellen Fickert/ Fieseler /11/ 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 auch 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 das hier in Rede stehende Bauleitplanverfahren zurück.

Wir stellen fest, dass auf den überwiegenden WA-Flächen die Orientierungswerte für WA eingehalten werden.

Die WA-Flächen, auf denen die Orientierungswerte überschritten werden, sind vergleichsweise klein. Hier werden immerhin noch die Wohngebietswerte der 16. BImSchV eingehalten.

Die gleiche Aussage gilt analog bzgl. der GE-Werte auch für das Wohnen in den GE_N; Ausnahme: Brackweder Straße 43 und 45. Hier wird die Gefährdungsschwelle erreicht.

Vor diesem Hintergrund und angesichts der Tatsache, dass im kritischen Bereich (Brackweder Straße 43 und 45) die Bebauung bis an die Brackweder Straße heranrückt, gibt es keine realistischen aktiven Schallschutzmöglichkeiten (Wall, Wand), um überall die Einhaltung der Orientierungswerte zu gewährleisten.

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. genehmigungspflichtigen Umbauten von vorhandenen Gebäuden passiver Schallschutz, zugeschnitten auf die jeweilige Nutzung der Räume (Wohnen, Büros, etc.) vom Bauherren (Architekten) zu dimensionieren und einzubauen wäre.

In Abstimmung mit der Stadt Halle ermitteln wir die Lärmpegelbereiche gemäß dem derzeit aktuellen Entwurf der DIN 4109-2 /19/. Hier wird nunmehr auf die kritischere Lärm-Situation in der Nacht abgestellt.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche werden in der Anlage 4 für die Ebene 1.OG im Planfall 1.1- dargestellt.

4. Gewerbelärm

Im Bebauungsplan werden nutzungsbeschränkte Gewerbegebiete (GE_N) ausgewiesen; zulässig werden Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Die diesbezüglichen Geräusch-Immissionen wirken auf die im Plangebiet liegenden allgemeinen Wohngebiete ein.

Auf diese Wohngebiete wirken weiterhin die Geräusch-Immissionen von Gewerbebetrieben außerhalb des Plangebietes ein. Relevant sind diesbezüglich ein Papier-Recycling-Betrieb, ein Holz verarbeitender Betrieb, ein Autohaus sowie ein Gartencenter.

Der Hammer-Markt, der im Süden direkt an das Plangebiet grenzt, erzeugt im Plangebiet keine relevanten Geräusch-Immissionen. Dieses liegt an der Abschirmung des Kundenparkplatzes, der die relevante Geräusch-Quelle des Marktes darstellt, durch das Marktgebäude.

4.1. Geräusch-Emissionen

GE_N im Plangebiet

Für die im Plangebiet gelegenen GE_N setzen wir flächenhaft die typischen Emissionspegel L_{WA}'' 55 / 40 dB(A) m^2 tags / nachts an.

Papier-Recycling / Holz verarbeitender Betrieb

Auch hier wählen wir einen flächenhaften Ansatz. Dabei wählen wir die Emissionspegel so hoch, dass an den nächstgelegenen Wohnhäusern des Plangebietes die Immissionsrichtwerte für WA in Höhe von 55 / 40 dB(A) tags / nachts ausgeschöpft werden. Diese Emissionspegel lauten: $L_{WA}'' = 62 / 47$ dB(A)/ m^2 tags / nachts.

Autohaus / Gartencenter

Für diese Betriebe wählen wir den schalltechnischen Ansatz unseres schalltechnischen Gutachtens BLP-02 1084 02 vom 05.09.2002, das im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 46 der Stadt Halle erstellt wurde. Die diesbezüglichen Quellenbeschreibungen finden sich in Anlage 5, die Lage der Quellen kann Anlage 2 entnommen werden.

4.2 Geräusch-Immissionen

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

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

Die Ergebnisse der Berechnungen werden grafisch in Anlage 6 für die am stärksten belastete Ebene des 1. OG dargestellt und für die im Plangebiet vorgesehenen WA wie folgt beschrieben:

Tag (Anlage 6, Blatt 1)

≤ 55 dB(A), zumeist ≤ 45 dB(A).

Der Immissionsrichtwert in Höhe von 55 dB(A) wird eingehalten und zumeist deutlich unterschritten.

Tag (Anlage 6, Blatt 2)

≤ 40 dB(A), zumeist < 35 dB(A).

Der Immissionsrichtwert in Höhe von 40 dB(A) wird eingehalten und zumeist deutlich unterschritten.

Aus Anlage 6 geht weiterhin hervor, dass an der vorhandenen Wohnbebauung **außerhalb** des Plangebietes Nr. 63 die Pegel bei tags ≤ 51 dB(A) und nachts ≤ 35 dB(A) liegen.

Resümee

Aus schalltechnischer Sicht ist die beabsichtigte Festsetzung der GE_N verträglich mit der Wohnnachbarschaft innerhalb und außerhalb des Plangebietes.

4.3 Zusatzbetrachtung zur geplanten GE_N -Ausweisung

In dieser Zusatzbelastung gehen wir der Frage nach, ob eine Beschränkung der gewerblichen Nutzung auf „nicht wesentlich störend“ – und somit auf einen mischgebietstypischen Störgrad – verträglich mit bestehenden und geplanten Betrieben ist.

Jet-Tankstelle, Firma Brune, Firma Mediateam

Die Geräusch-Emissionen und –Immissionen dieser Betriebe werden in den schalltechnischen Untersuchungen 722-2012 V03 vom 20.06.2013 und 722-2012/ST05 vom 12.02.2014 der C. Hentschel Consult Ing.-GmbH untersucht.

Demnach erzeugen diese drei Betriebe an der angrenzenden GE_N -Nachbarschaft tags bis zu 47 dB(A) und nachts bis zu 45 dB(A).

Die dortigen Immissionsrichtwerte werden bei GE_N -Ausweisung 65/50 dB(A) tags / nachts betragen.

Die von der Hentschel Consult Ing.-GmbH ermittelten Pegel liegen auf MI-Niveau.

Vor dem Hintergrund des eben Dargestellten vertreten wir die Auffassung, dass die genannten drei Betriebe der beabsichtigten planungsrechtlichen Festsetzung „nicht wesentlich störend“ entsprechen.

G + M GbR Gerüstbau

Nach unserer Kenntnis beabsichtigt die Firma G + M GbR Gerüstbau auf den freien Flächen der Grundstücke Brackweder Straße 43 und 45 eine Lagerhalle für ihr Gerüstbauunternehmen zu errichten und zu betreiben.

Im Rahmen des diesbezüglichen Baugenehmigungsverfahrens erstellte unser Haus das schalltechnische Gutachten GEN-13 1081 01 mit Datum 05.06.2013.

Bezüglich der nordöstlich angrenzenden, mit WA überplanten Wohnnachbarschaft ermittelten wir bis zu 43 dB(A) tags. Die Nachtpegel, die bei seltenen Ereignissen im Sinne der TA Lärm entstehend, betragen bis zu 44 dB(A).

Die Immissionsrichtwerte für den Tag (55 dB(A)) und für die Nacht bei seltenen Ereignissen (55 dB(A)) werden deutlich unterschritten.

Vor dem Hintergrund des eben Dargestellten vertreten wir die Auffassung, dass der geplante Betrieb der beabsichtigten planungsrechtlichen Festsetzung „nicht wesentlich störend“ entspricht.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Halle (Westf.) betreibt das Bauleitplanverfahren Nr. 63 „Brackweder Straße“, um (u.a.) vorhandene Wohnbebauung planungsrechtlich zu sichern und – in geringem Umfang – neue Wohnbebauung städtebaulich geordnet zu ermöglichen. Weiterhin sollen Flächen entlang der Brackweder Straße (B 68) einer geordneten gewerblichen Nutzung zugeführt werden.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ermittelt die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm-Immissionen durch KFZ-Verkehr auf öffentlichen Straßen und die Gewerbelärm-Immissionen durch die geplanten Gewerbegebiete für nicht wesentlich störende Betriebe sowie durch außerhalb des Plangebietes gelegene Gewerbebetriebe.

Wir kommen zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm

In weiten Teilen des Plangebietes werden die idealtypischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 eingehalten.

Zur Konfliktlösung für diejenigen Plangebietsbereiche, die nahe an der Brackweder Straße (B 68) liegen und auf denen die Orientierungswerte überschritten werden, wird die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 vorgeschlagen. Die Darstellung der Lärmpegelbereiche findet sich in Anlage 4.

Gewerbelärm

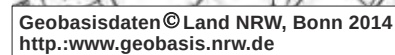
Die aus den geplanten GE_N zu erwartenden Geräusch-Immissionen halten – zusammen mit den Pegeln der Vorbelastung durch vorhandene Betriebe außerhalb des Plangebietes – an der im Plangebiet gelegenen Wohnbebauung die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) ein.

Darüber hinaus stellen wir fest, dass die in den geplanten GE_N vorhandenen bzw. konkret geplanten Betrieben der beabsichtigten Festsetzung „nicht wesentlich störend“ entsprechen.

gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf

(Digitale Version – ohne Unterschrift gültig)

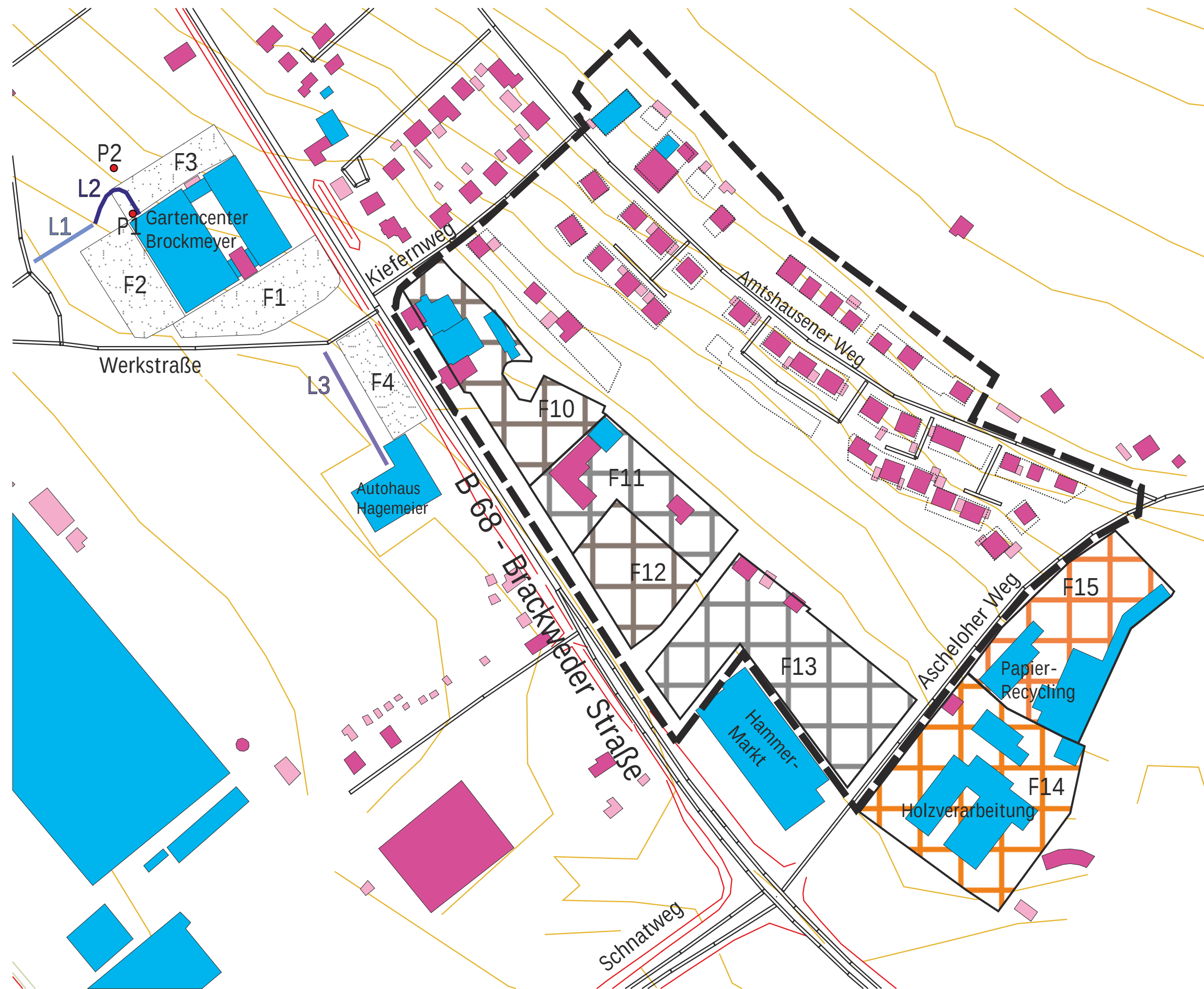


Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 ‚Brackweder Straße‘
Übersicht



07.08.2014

Maßstab ca.
1: 5000



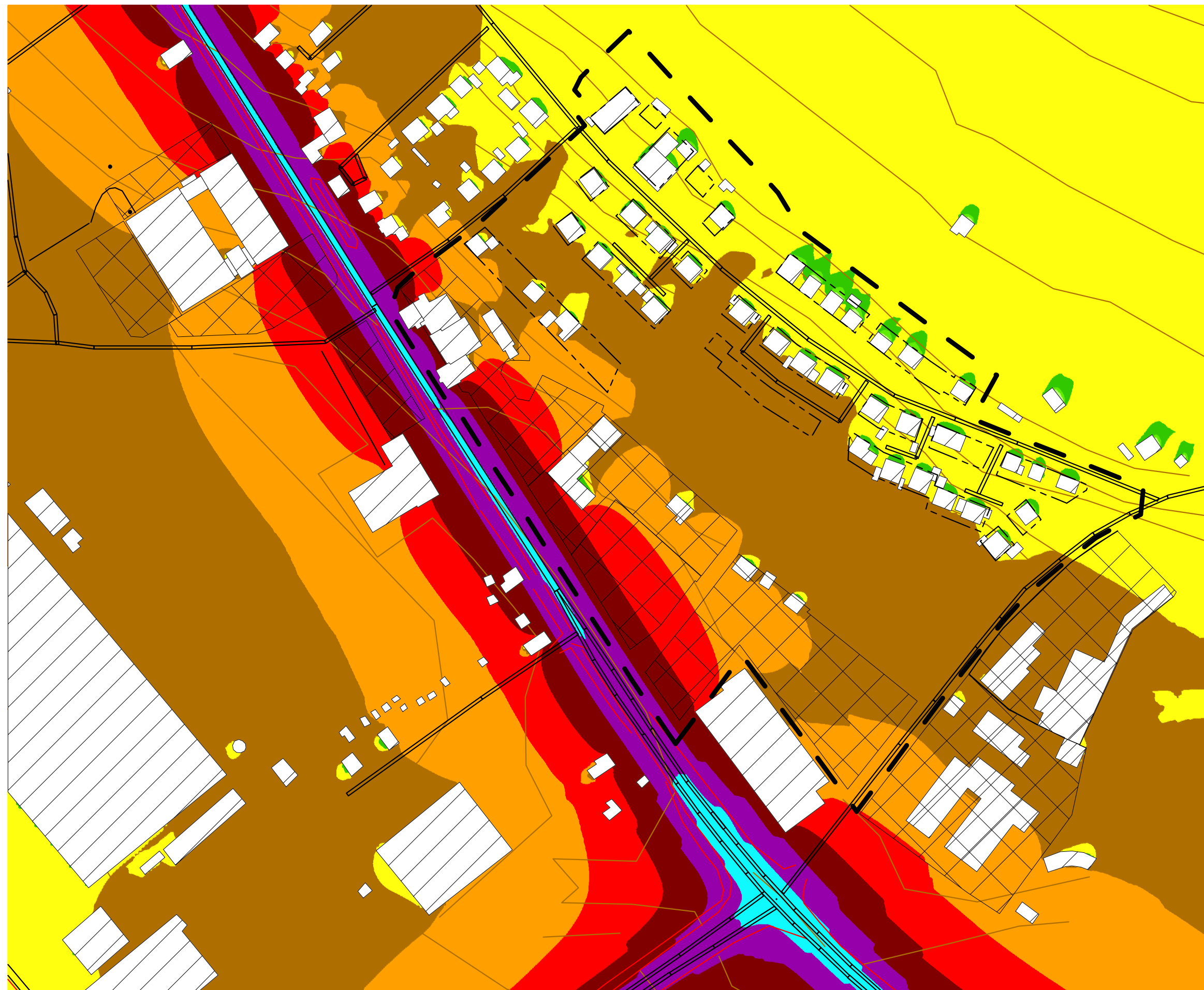
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	<= 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 12,5 25 50 100 150



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Verkehr - Planfall 1.1-- / Tag / 1. OG

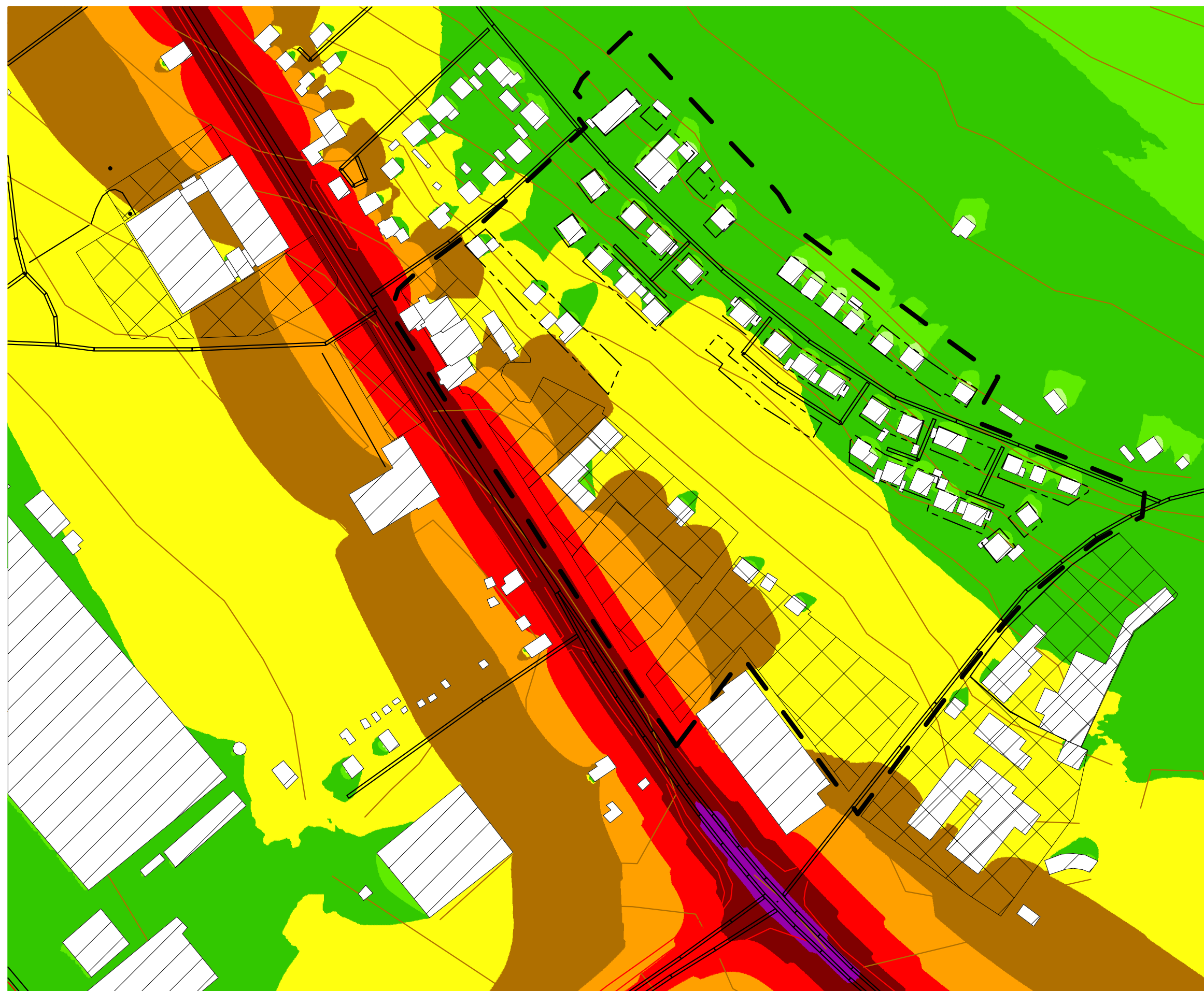
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 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 12.5 25 50 100 150



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Verkehr - Planfall 1.1-- / Nacht / 1. OG

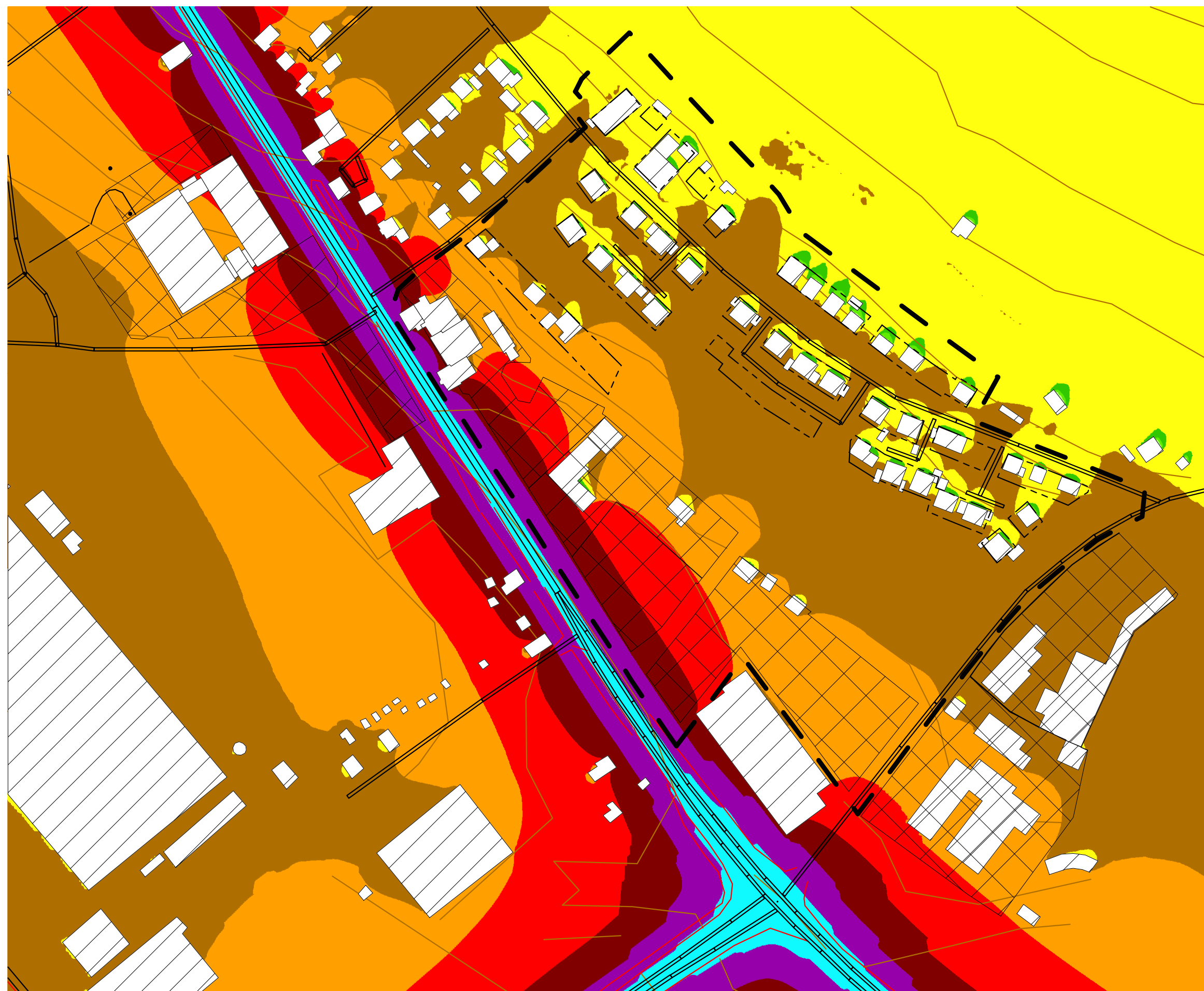
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	<= 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 12,5 25 50 100 150



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Verkehr - Planfall 1.1- / Tag / 1. OG

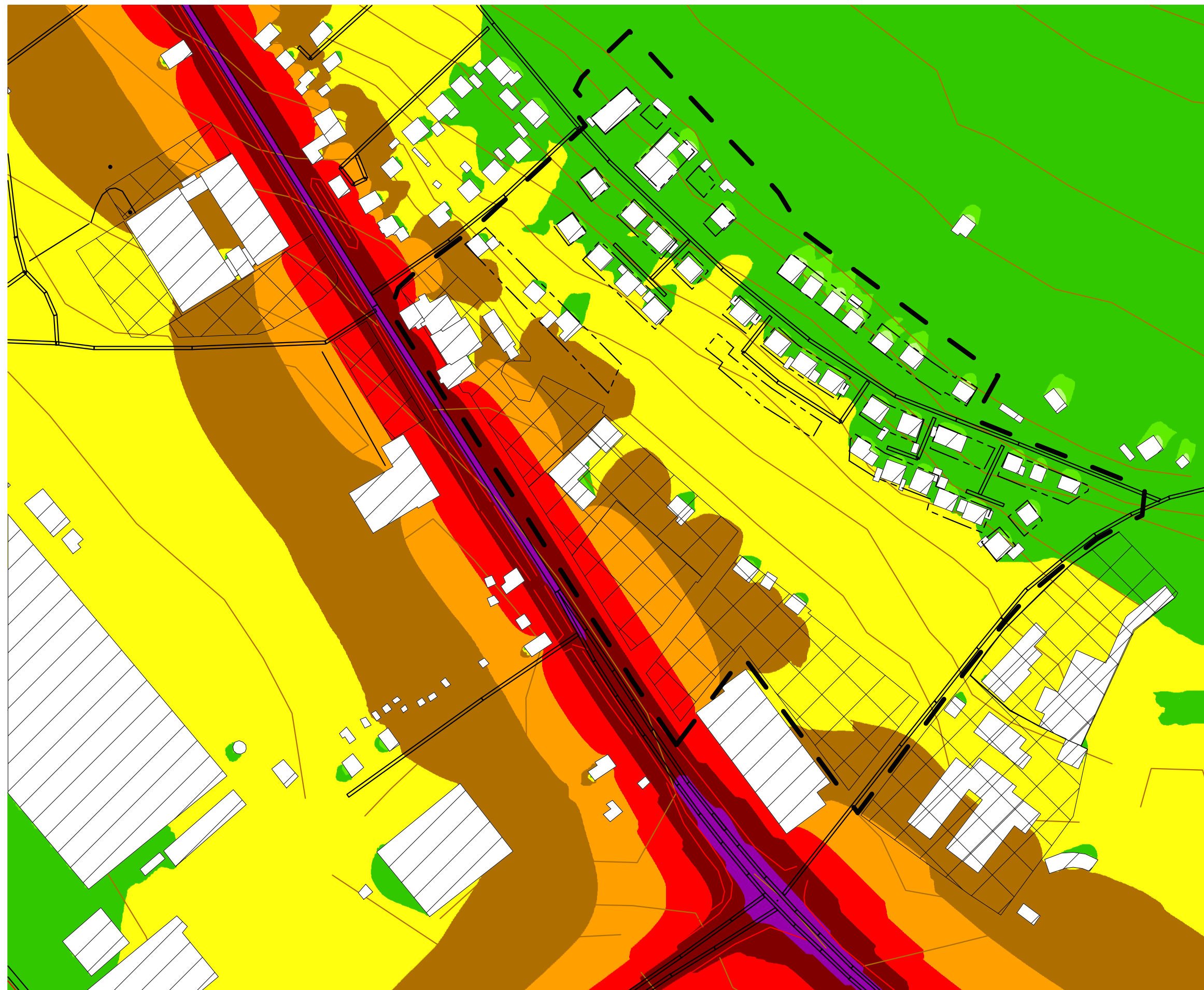
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- <= 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 12.5 25 50 100 150



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Verkehr - Planfall 1.1- / Nacht / 1. OG

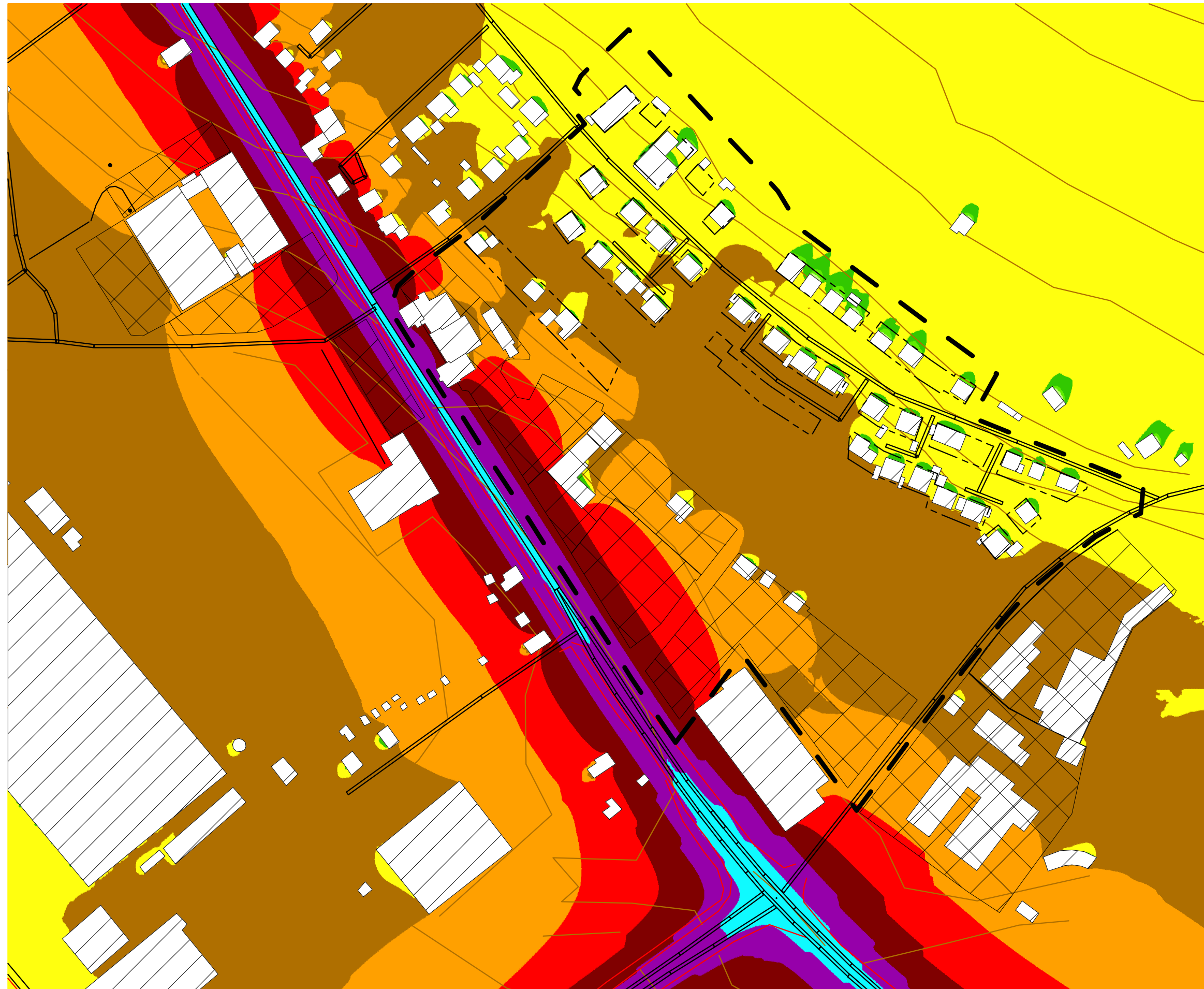
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	<= 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 12,5 25 50 100 150



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Verkehr - Planfall 1.1 / Tag / 1. OG

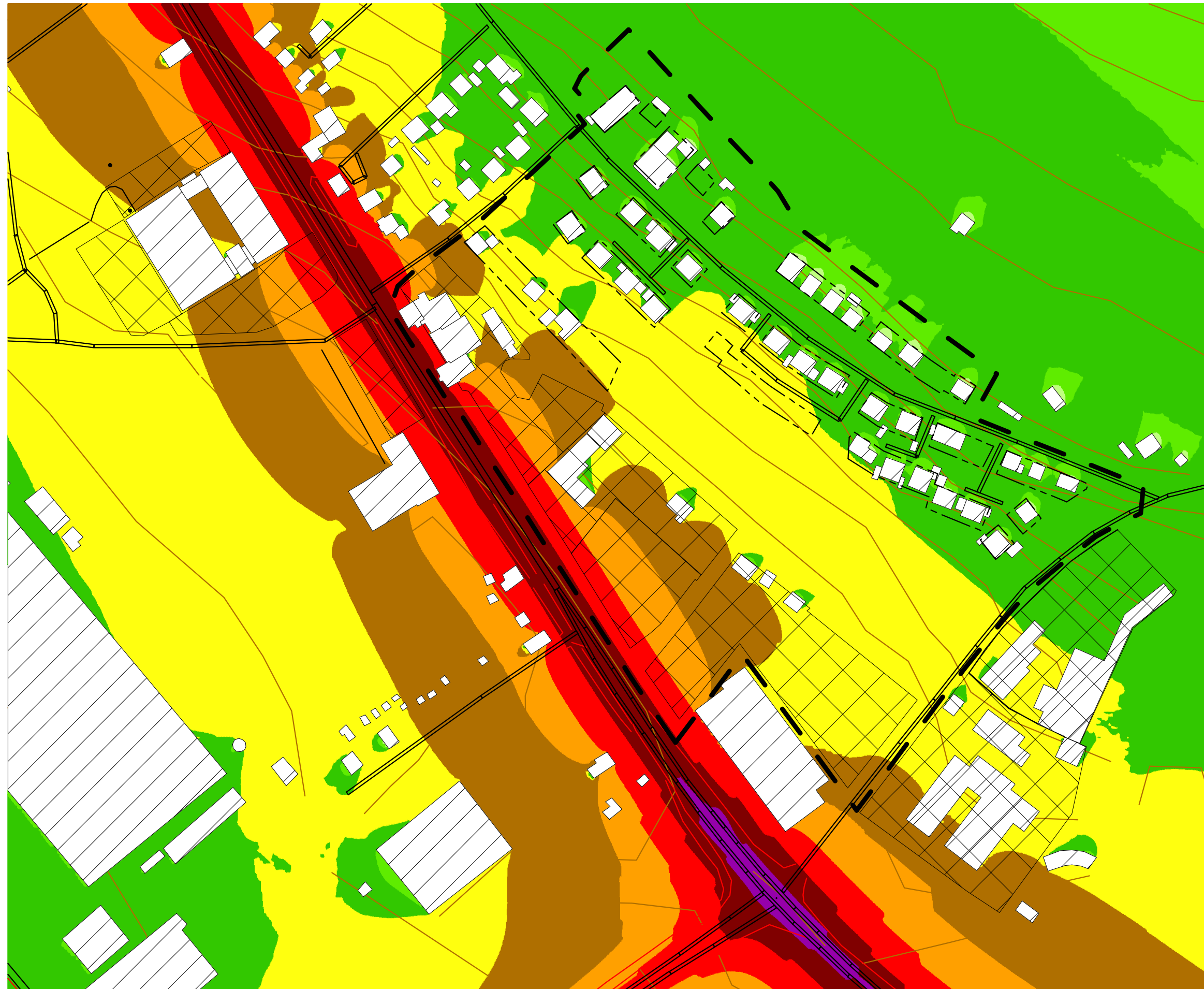
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	<= 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 12.5 25 50 100 150



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Verkehr - Planfall 1.1 / Nacht / 1. OG



Geräuschquellen des Gutachtens BLP-02 1084 02 vom 05.09.2002

Gartencenter Brockmeyer

- **Flächenschallquelle F1:**

Tag:	L_{WAR}	=	59,4 dB(A)/m²,
Nacht:		—	

Parkplatz mit ca. 90 Stellplätzen. Wir gehen wegen der Nähe zum Gartencenter-Eingang davon aus, dass hier ca. 2/3 der 900 PKW parken werden. Pegel ermittelt gemäß damaliger Parkplatzlärmstudie mit folgenden Pegelzuschlägen:

Parkplatzart:	ΔL_{PA}	=	2 dB(A),
Taktmaximalpegelverfahren:	ΔL_{TM}	=	4 dB(A).

- **Flächenschallquelle F2:**

Tag:	L_{WAR}	=	57,7 dB(A)/m²,
Nacht:		—	

Parkplatz mit ca. 90 Stellplätzen. Wir gehen wegen des längeren Weges zum Gartencenter-Eingang davon aus, dass hier ca. 1/3 der 900 PKW parken werden.

Pegel ermittelt gemäß damaliger Parkplatzlärmstudie mit folgenden Pegelzuschlägen:

Parkplatzart:	ΔL_{PA}	=	2 dB(A),
Taktmaximalpegelverfahren:	ΔL_{TM}	=	4 dB(A).

- **Flächenschallquelle F3:**

	Tag:	$L_{WA,r}$	=	53,5 dB(A)/m²,
	Nacht:		=	

Betriebshof/Außenfläche: Allgemeine Sortier-Tätigkeiten
mit einem Gabelstapler ca. 1h am Tage.

Mittlerer Schall-Leistungspegel:		L_{WA}	=	98 dB(A),
mittlere Einwirkdauer:		t	=	1 h tagsüber.

- **Linienerschallquelle L1:**

	Tag:	$L_{WA,r}$	=	63,0 dB(A)/m,
	Nacht:	$L_{WA,r}$	=	65,0 dB(A)/m.

LKW-Zuwegung für 5 LKW tags und 1 LKW nachts.
Schall-Leistungspegel (normiert auf 1 Stunde und
1m-Wegelement) für eine LKW-Fahrt:

		$L_{WA,1h}$	=	65,0 dB(A).
--	--	-------------	----------	--------------------

- **Linienerschallquelle L2:**

	Tag:	$L_{WA,r}$	=	62,2 dB(A)/m,
	Nacht:	$L_{WA,r}$	=	67,2 dB(A)/m.

Rangieren der LKW zu L1 vor dem Anlieferbereich.

Schall-Leistungspegel je Rangiervorgang:		L_{WA}	=	99 dB(A),
Einwirkdauer je Rangiervorgang:		t	=	2 min.

- **Punktschallquelle P1:**

Tag:	$L_{WA,r}$	=	88,6 dB(A),
Nacht:	$L_{WA,r}$	=	93,6 dB(A).

Entladen der 5 LKW tags und des 1 LKW nachts.

Je LKW werden im Mittel 20 Rollcontainer voll

entladen und leer zurück auf den LKW gerollt.

Schall-Leistungspegel (normiert auf 1 Stunde) für jeden Vorgang

„Rollcontainer voll“: $L_{WAT,1h}$ = 77,4 dB(A),

Schall-Leistungspegel (normiert auf 1 Stunde) für jeden Vorgang

„Rollcontainer leer“: $L_{WAT,1h}$ = 77,8 dB(A).

- **Punktschallquelle P2:**

Tag:	$L_{WA,r}$	=	88,8 dB(A),
Nacht:		=	—

Austausch eines Müllcontainers (Stahlabrollcontainer).

Autohaus Hagemeier

Geräusch relevant sind die Nutzung der Zuwegung zum Betrieb sowie zu einem geringen Teil die Nutzung der an der B68 gelegenen Ausstellungsfläche.

Die Werkstätten haben ihre Tore nach Südwesten bzw. Südosten orientiert. Die von dort ausgehenden Geräusche sind für die hier untersuchten Immissionsorte nicht relevant.

- **Flächenschallquelle F4:**

Ausstellungsfläche: Pauschaler Ansatz (konservativ).

Mittlerer Schall-Leistungspegel:

mittlere Einwirkdauer:

Tag: $L_{WA,r}$ = 55,4 dB(A)/m²,

Nacht: —

L_{WA} = 100 dB(A),

t = 1 h.

- **Linien-schallquelle L3:**

Zuwegung. Nach Aussagen des Geschäftsführers des Autohauses deckt die Annahme von 200 PKW-Fahrten die Anzahl der KFZ-Bewegungen auf der Zuwegung sicher ab.

Schall-Leistungspegel (normiert auf 1 Stunde und 1m-Wegelement) für eine PKW-Fahrt:

Tag: $L_{WA,r}$ = 81,0 dB(A)/m,

Nacht: —

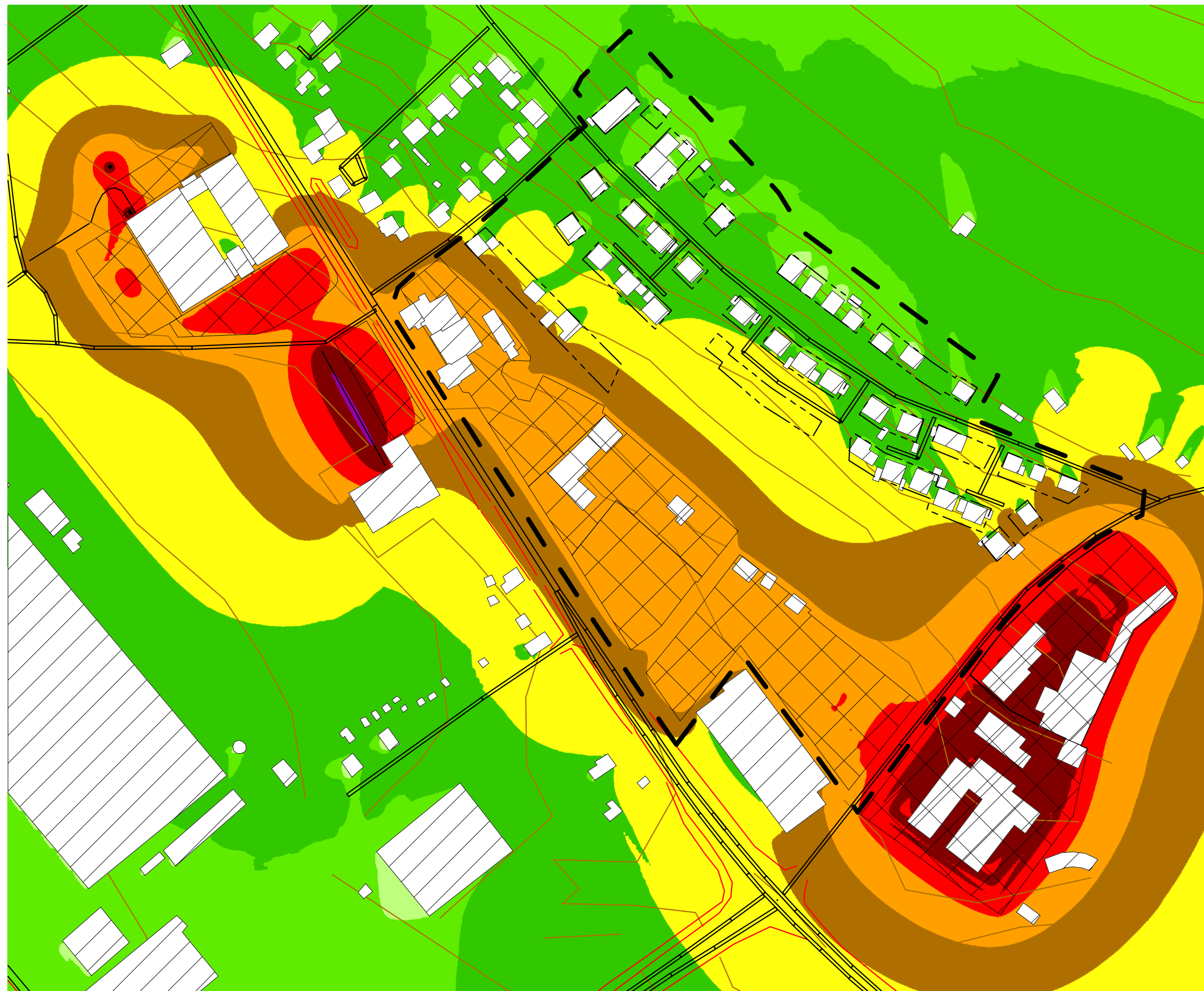
$L_{WA,1h}$ = 58,0 dB(A).

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)



07.08.2014
M 1:2500



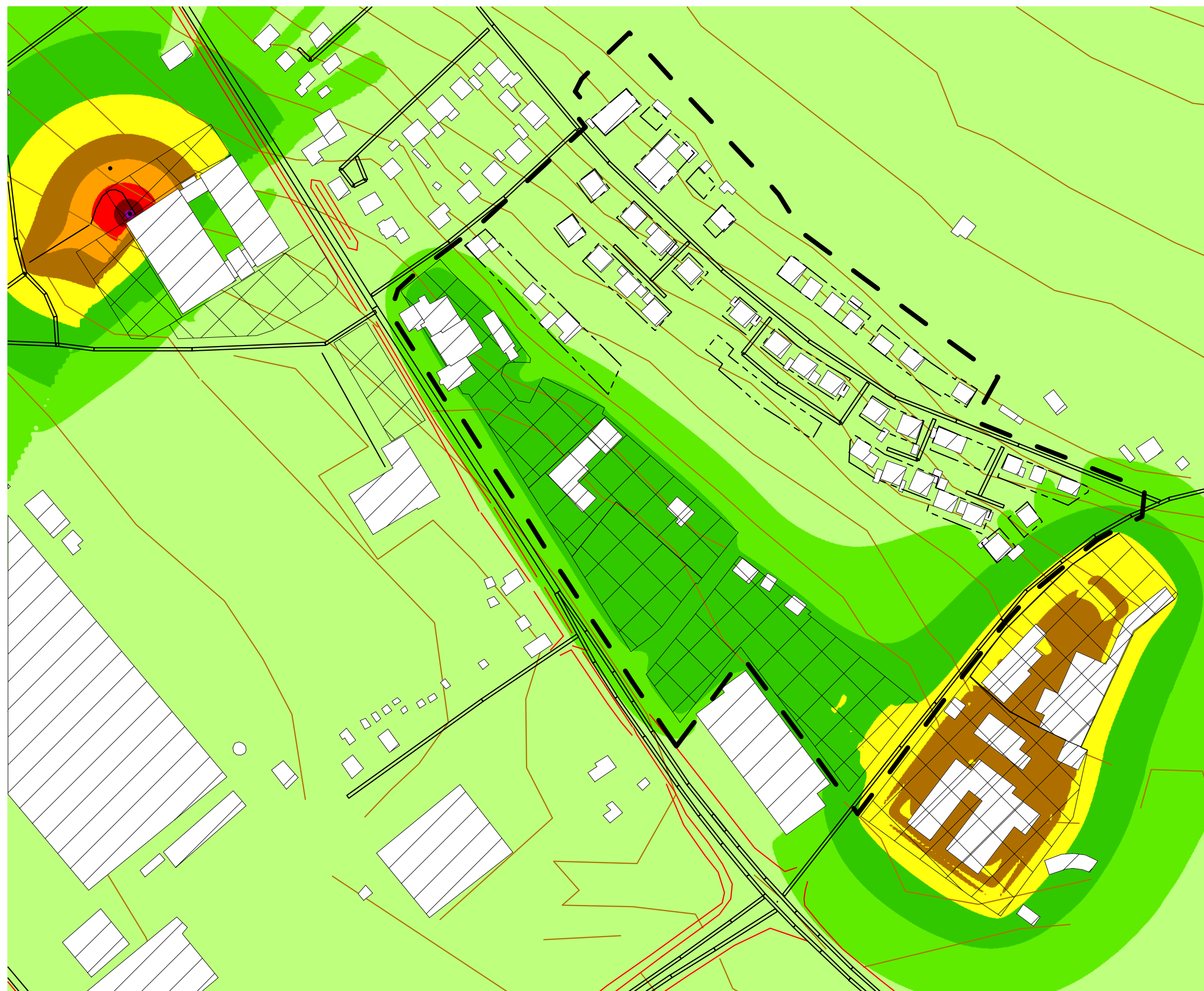
Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Gewerbe / Tag / 1. OG

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)



07.08.2014
M 1:2500



Halle (Westf.) / Bauleitplanverfahren Nr. 63 'Brackweder Straße'
Geräusch-Immissionen / Gewerbe / Nacht / 1. OG