

Schalltechnische Stellungnahme

**im Rahmen der 3. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 01-30/09 „Lemgoer Tor“
in Detmold**

Auftraggeber:

Fachbereich Stadtentwicklung
Städtebauliche Planungen

Ort/Datum:

Detmold, 11.12.2008

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Annette Mischke-Gees
Tel.: 05231 977-668

Berichtsumfang:

17 Seiten
6 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:	Seite
1. Allgemeines und Aufgabenstellung	4
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	8
3. Geräusch-Emissionen des Straßenverkehrs	10
4. Ermittlung der Geräuschimmissionen	13
4.1 Geräusch-Immissionen des Straßenverkehrs	
Darstellung des Abwägungsspielraumes, Schallschutz	14
5. Zusammenfassung	16

Anlagen:

Anlage 1	Akustisches ComputermodeLL, alte Straßenführung
Anlage 2	Akustisches ComputermodeLL, neue Straßenführung
Anlage 3, Bl. 1	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Tag, EG
Anlage 3, Bl. 2	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Tag, 1. OG
Anlage 3, Bl. 3	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Tag, 2. OG
Anlage 3, Bl. 4	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Tag, DG
Anlage 4, Bl. 1	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Nacht, EG
Anlage 4, Bl. 2	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Nacht, 1. OG
Anlage 4, Bl. 3	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Nacht, 2. OG
Anlage 4, Bl. 4	Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung, Nacht, DG
Anlage 5, Bl. 1	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Tag, EG
Anlage 5, Bl. 2	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Tag, 1. OG
Anlage 5, Bl. 3	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Tag, 2. OG
Anlage 5, Bl. 4	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Tag, DG
Anlage 6, Bl. 1	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Nacht, EG
Anlage 6, Bl. 2	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Nacht, 1. OG
Anlage 6, Bl. 3	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Nacht, 2. OG
Anlage 6, Bl. 4	Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV, WA/MI/MK, Nacht, DG

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Es wird die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01-30/09 „Lemgoer Tor“ durchgeführt, da die Verkehrskonzeption der rechtskräftigen 2. Bebauungsplanänderung aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht umgesetzt werden konnte. Aufgrund dieser veränderten Ausgangssituation wurde ein neues Entwicklungskonzept für den Verkehrsknoten „Hasselter Platz“ erarbeitet. Zielsetzung der 3. Änderung ist, die jetzt bestandsorientierte Straßenplanung mit zusätzlichem Kreisverkehr nördlich des Arbeits- und Sozialgerichts sowie die aus den künftigen verkehrlichen Ansprüchen abzuleitenden städtebaulichen Konsequenzen planungsrechtlich abzusichern.

Der Hauptanlass für die 3. Änderung des Bebauungsplanes 01-30/09 „Lemgoer Tor“ ist die Bewältigung von verkehrlichen Auswirkungen auf den Hasselter Platz, die sich insbesondere infolge der Konversionsmaßnahme Hohenloh und der Öffnung der Richthofenstraße als Erschließungs- und Durchgangsstraße ergeben. Dabei fällt dem Hasselter Platz als bedeutendem Verteilerknoten am inneren Ring (hier münden fünf stark belastete Straßen, zwei Wohnstraßen sowie die Fußgängerzone ein) eine besondere Rolle zu. Um die künftigen Verkehrsbelastungen und -aufgaben bewältigen zu können, soll der Hasselter Platz zukunftsfähig ausgestaltet werden.

Der Hasselter Platz ist heute ein zentraler Verkehrsknotenpunkt im Verlauf des Inneren Ringes. In diesem Knotenbereich treffen insgesamt 8 Straßen aufeinander (Blomberger-, Leopold-, Lange-, Behring-, Siegfried-, Richthofen-, Brunnenstraße sowie Spitzenkamptwete).

Das Plangebiet steigt von Süden nach Norden/Nordwesten an. Das Gelände der Weerthschule (Grundschule) liegt auf einem kleinen Hügel, der sich aus der ansteigenden Topographie deutlich heraushebt und nach Süden und Osten steile Böschungen ausbildet. Im Plangebiet sind städtebaulich unterschiedlich strukturierte Teilbereiche ablesbar. Entlang der Langen Straße, Behringstraße und unteren Richthofenstraße befindet sich in vorwiegend geschlossener Bauweise eine weitgehend erhaltene zwei- bis dreigeschossige Bebauung.

Der westliche Teil des Plangebietes (Bereich „Am Prinzengarten“) ist geprägt durch eine zweigeschossige Wohnbebauung in offener Bauweise. Der Bereich ist insgesamt stark durchgrünt und weist noch einige unbebaute Gartenflächen auf.

Der südliche Bereich des Plangebietes zwischen unterer Richthofenstraße und Blomberger Straße ist auf ähnliche Weise durch große Solitär-Gebäude auf groß parzellierten Grundstücken geprägt. Der nordöstliche Teil des Plangebietes ist geprägt durch eine stark durchgrünte ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung in offener Bauweise bzw. auf der südlichen Straßenseite der Brunnenstraße in geschlossener Bauweise.

Anlage 1 zeigt die vorhandene verkehrliche Situation und Anlage 2 die geplante.

In Bezug auf den Straßenverkehrslärm ist zu prüfen, ob die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmvorsorge gegeben sind. Die Lärmvorsorge ist geregelt im Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG). Der § 41 ff. BImSchG / 4/ verpflichtet den Träger der Straßenbaulast beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen den notwendigen Lärmschutz sicherzustellen.

Wird eine öffentliche Straße auf Grund einer nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB getroffenen Festsetzung gebaut, so ist die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV / 5/) anzuwenden.

Die 16. BImSchV gilt auch nach § 1 Abs. 1 VO für die "wesentliche Änderung" einer öffentlichen Straße. Das bedeutet, dass auch die Änderung einer Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB den Regelmechanismus der 16. BImSchV auslöst.

Die 16. BImSchV setzt die Immissionsgrenzwerte fest, nennt die Voraussetzungen der wesentlichen Änderung im Sinne des § 41 BImSchG und regelt das Verfahren für die Berechnung des Beurteilungspegels.

Die Voraussetzungen der wesentlichen Änderung sind in § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV abschließend aufgeführt:

- die bauliche Erweiterung einer Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen (§ 1 Abs. 2 S 1 Nr. 1 der 16. BImSchV);
- ein erheblicher baulicher Eingriff, wenn durch ihn der bisherige vorhandene Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort

1. um mindestens 3 dB(A) erhöht wird (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Alternative 1 der 16. BImSchV);
2. auf mindestens 70 dB(A)/tags oder mindestens 60 dB(A)/nachts erhöht wird (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Alternative 2 der 16. BImSchV);
3. von mindestens 70 dB(A)/tags oder mindestens 60 dB(A)/nachts weiter erhöht wird - dies gilt nicht für Gewerbegebiete - (§ 1 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV).

Es gelten folgende Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV:

	Tag	Nacht
an Schulen	57 dB(A)	47 dB(A)
in allgemeinen Wohngebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Die Grenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV gelten dem Schutz der Nachbarschaft im Sinne der §§ 3, 41 ff. BImSchG.

Kennzeichnend für einen "erheblichen baulichen Eingriff" sind solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Der Eingriff in die Linienführung des Kreuzungspunktes "Hasselter Platz" und in die weiterführenden Straßenzüge stellt somit einen "erheblichen baulichen Eingriff" dar.

Daraus ergibt sich, dass die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmvorsorge erfüllt sind, wenn die unter dem 2. Spiegelstrich angegebenen Punkte 1 bis 3 zutreffen.

In dieser lärmtechnischen Beurteilung werden aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung die o. g. Kriterien geprüft.

Bedeutend für die Änderung dieses Bebauungsplanes ist, dass dadurch kein neuer Konflikt ausgelöst wird. Es handelt sich hier nicht um die erstmalige planungsrechtliche Absicherung einer Verkehrskonzeption in einem mit vorhandener Wohn- und Geschäftsbebauung geprägten innerstädtischen Gebiet, sondern gem. § 1 (3) BauGB um die städtebauliche Ordnung eines seit 1983 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes der den heutigen Verkehrs- und Stadtgestaltungsansprüchen nicht gerecht wird. Nach dem Abzug der britischen Streitkräfte aus Detmold und den anschließenden Konversionsmaßnahmen im Bereich der ehemaligen militärischen Liegenschaft "Fliegerhorst/Hobart Baracks" (Projekt Hohenloh) entsteht hier als zivile Nachfolgenutzung ein komplett neuer Stadtteil, der hohe Anforderungen an die städtebauliche und verkehrliche Integration in das bestehende Stadtgefüge stellt. Die daraus resultierende Öffnung der Richthofenstraße als Erschließungs- und Durchgangsstraße (Radiale innerer Ring-Nordring) wird für den Hasselter Platz umfangreiche verkehrliche Auswirkungen nach sich ziehen.

Ein Bebauungsplan entspricht u. a. nur dann dem Abwägungsgebot, wenn die verschiedenen Nutzungen in der konkreten Situation miteinander verträglich sind und keine Gesundheitsgefahren entstehen. Werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten, ist die Verträglichkeit bezogen auf den Immissionsschutz gegeben. Bei geringen Abständen muss die Wohnbebauung nach Möglichkeit durch bauliche Maßnahmen (passiver Schallschutz, Anordnung des Gebäudes auf dem Grundstück) vor einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte geschützt werden. In einem gewissen Umfang können der Wohnnutzung aber auch höhere Geräuschimmissionen zugemutet werden, wenn durch alle in Frage kommenden Maßnahmen keine Immissionsminderung zu erwarten ist.

Der Bebauungsplan darf diesen Konflikt unterhalb der Gesundheitsgefahren im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen neu bewerten, ohne dabei an die Einhaltung der Grenzwerte gebunden zu sein. Die planerische Entscheidung ist für die nachfolgenden Verwaltungsentscheidungen bindend. Auch die Baugenehmigungsbehörden und die Umweltbehörden müssen daher ihren Entscheidungen die planerische Bewertung des Interessenkonfliktes zu Grunde legen, wie sie im Bebauungsplan getroffen wird. Erst wenn sich die Abwägungsentscheidung als fehlerhaft erweist und der Bebauungsplan unwirksam ist, bindet er die nachfolgenden Entscheidungen nicht.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|------|---------------------|--|
| / 1/ | BauGB | Baugesetzbuch
in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S: 2414) in
der derzeit gültigen Fassung |
| / 2/ | BauNVO | Baunutzungsverordnung
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132),
in der derzeit gültigen Fassung |
| / 3/ | Planungserlass | RdErl. d. Ministers für Landes- und Stadtentwicklung
Nordrhein-Westfalen, Stand: 08.07.1982
<u>Titel:</u>
Berücksichtigung von Emissionen und Immissionen bei der Bauleitplanung
sowie bei der Genehmigung von Vorhaben |
| / 4/ | BImSchG | Bundes-Immissionsschutzgesetz
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverun-
reinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen
in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830)
in der derzeit gültigen Fassung |
| / 5/ | 16. BImSchV | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des
Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. 06. 1990 (BGBl. I S. 1036)
in der derzeit gültigen Fassung |
| / 6/ | DIN 18005
Teil 1 | „Schallschutz im Städtebau“
- Grundlagen und Hinweise für die Planung -
Ausgabe Juli 2002 |

- | | | |
|------|--------------------------------------|---|
| / 7/ | Beiblatt 1 zu
DIN 18005
Teil 1 | „Schallschutz im Städtebau“
- Grundlagen und Hinweise für die Planung -
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Ausgabe Mai 1987 |
| / 8/ | RLS 90 | „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“
Der Bundesminister für Verkehr – Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990 |
| / 9/ | VDI 2719 | „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“
Ausgabe August 1987 |
| /10/ | DIN 4109 | „Schallschutz im Hochbau“
Anforderungen und Nachweise
Ausgabe November 1989 |
| /11/ | | RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Verkehr
Nordrhein – Westfalen, vom 28.02.2008, (MBI. NRW S. 130) |
| /12/ | Fickert/
Fieseler | Baunutzungsverordnung
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und
gemeinschaftlichen Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwal-
tungsvorschriften, 10. Auflage |
| /13/ | Fickert/
Fieseler | Der Umweltschutz im Städtebau
Ein Handbuch für Gemeinden zur Bauleitplanung und Zulässigkeit
von Vorhaben, 1. Auflage |

3. Geräusch-Emissionen des Straßenverkehrs

Auf die Geräusch-Belastung durch Straßenverkehr haben – außer dem mittleren stündlichen Verkehrsaufkommen - auch die folgenden Parameter einen wesentlichen Einfluss:

- maßgeblicher prozentualer Lkw - Anteil (p)
- zulässige Höchstgeschwindigkeit (v) für Pkw und Lkw
- Straßenoberfläche (D_{Stro}) in dB(A)
- Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen
- Steigung und Gefälle > 5% (im vorliegenden Fall nicht vorhanden)

Die Angaben der Straßenbelastungszahlen basieren auf den regelmäßig durch die Stadt Detmold durchgeführten Verkehrserhebungen.

Diese Zählraten werden pauschal um 10% erhöht, dies berücksichtigt die allgemeine Verkehrssteigerung und die maximal mögliche Leistungsfähigkeit des Verkehrsknotenpunktes.

Für Lärmschutzmaßnahmen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 der 16. BImSchV ist erforderlich, dass der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Lärms erhöht wird. Die Erhöhung des Beurteilungspegels ist (nur) von Bedeutung, wenn sie auf den erheblichen baulichen Eingriff zurückzuführen ist; d.h. die Lärmsteigerung muss ihre Ursache ausschließlich in der baulichen Maßnahme haben. Der Einfluss der allgemeinen Verkehrsentwicklung, für die der bauliche Eingriff nicht ursächlich ist, ist zu neutralisieren. Der zu erwartende Beurteilungspegel ist somit jeweils für denselben Prognosezeitpunkt für den Zustand mit und für den Zustand ohne baulichen Eingriff zu bestimmen. Für die lärmtechnische Berechnung ist die der Straßenplanung zu Grunde gelegte Prognose heranzuziehen. Die Differenz der beiden Beurteilungspegel ergibt die Pegelerhöhung aus dem baulichen Eingriff.

Aus den Straßenbelastungszahlen wird gemäß RLS 90 / 8/ der Emissionspegel $L_{m,E}$ sowohl für den Tag als auch für die Nacht errechnet.

Dabei handelt es sich um einen Pegel an theoretischen Bezugspunkten, die sich in 25 m Abstand von der Mitte der beiden Fahrstreifen in 2,25 m Höhe befinden.

Nachfolgend nun die Parameter:

„obere Richthofenstraße“:

$M_t = 165 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 22 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 2,0\% \text{ stadtauswärts}$
$M_t = 172 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 23 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 2,0\% \text{ stadteinwärts}$

„Siegfriedstraße“:

$M_t = 132 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 25 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 2,0\% \text{ stadtauswärts, -einwärts}$
---------------------------	--------------------------	--

„Kreisverkehr, untere Richthofenstraße“:

$M_t = 317 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 43 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 2,0\% \text{ stadtauswärts, -einwärts}$
---------------------------	--------------------------	--

„Blomberger Straße“:

$M_t = 324 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 44 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ stadtauswärts}$
$M_t = 330 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 44 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ stadteinwärts}$

„Leopoldstraße“ südlich der Blomberger Straße:

$M_t = 528 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 71 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ östlicher Fahrstreifen}$
$M_t = 449 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 60 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ westlicher Fahrstreifen}$

„Leopoldstraße“ nördlich der Blomberger Straße:

$M_t = 587 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 79 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ östlicher Fahrstreifen}$
$M_t = 528 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 71 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ westlicher Fahrstreifen}$

„Behringstraße“:

$M_t = 495 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 66 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ stadtauswärts}$
$M_t = 423 \text{ Kfz/h}$	$M_n = 56 \text{ Kfz/h}$	$p_{t,n} = 5,0\% \text{ stadteinwärts}$

Straßenoberfläche D_{StrO} : **0 dB(A)**

Die zul. Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw: **50 km/h**

(M_t : Mittlere stündliche Verkehrsstärke 06 – 22 Uhr in Kfz/h tags)
 ($p_t\%$: Lkw-Anteil 06 – 22 Uhr in Prozent)
 (M_n : Mittlere stündliche Verkehrsstärke 22 – 06 Uhr in Kfz/h nachts)
 ($p_n\%$: Lkw-Anteil 22 – 06 Uhr in Prozent)

Für die im Kreuzungsbereich installierte Ampelanlage wird ein Zuschlag von 1 dB(A) bis 3 dB(A) tags/nachts innerhalb eines Radius von 100m berücksichtigt.

Es ergeben sich folgende Emissionspegel:

	östliche Fahrbahn/stadtauswärts	westliche Fahrbahn/stadteinwärts
obere Richthofenstraße:		

Tag:	$L_{m,E} = 54,5 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 54,7 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 45,7 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 45,9 \text{ dB(A)},$

Siegfriedstraße:

Tag:	$L_{m,E} = 53,5 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 46,3 \text{ dB(A)},$

Kreisverkehr, untere Richthofenstraße:

Tag:	$L_{m,E} = 57,3 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 48,6 \text{ dB(A)},$

Blomberger Straße:

Tag:	$L_{m,E} = 59,0 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 59,1 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 50,4 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 50,4 \text{ dB(A)},$

Leopoldstraße südlich der Blomberger Straße:

Tag:	$L_{m,E} = 61,2 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 60,5 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 52,4 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 51,7 \text{ dB(A)},$

Leopoldstraße nördlich der Blomberger Straße:

Tag:	$L_{m,E} = 61,6 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 61,2 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 52,9 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 52,4 \text{ dB(A)},$

Behringstraße:

Tag:	$L_{m,E} = 60,9 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 60,2 \text{ dB(A)},$
Nacht:	$L_{m,E} = 52,1 \text{ dB(A)}$	$L_{m,E} = 51,4 \text{ dB(A)}.$

4. Ermittlung der Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung sowie ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse gemäß RLS 90 / 8/.

Zur besseren Anschauung werden die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung graphisch dargestellt.

Die Anlage 1 zeigt den Plot des Computermodells in der Draufsicht für die vorhandene Straßenführung und die Anlage 2 für die geplante Straßenführung.

4.1 Geräusch-Immissionen des Straßenverkehrs, Darstellung des Abwägungsspielraumes, Schallschutz

Die Geräusch-Immissionen werden als Beurteilungspegel für die geplante Straßenführung in der Anlage 3 (Blatt 1 - 4: Erdgeschoss, 1. Obergeschoss, 2. Obergeschoss und Dachgeschoss) für den Tag und in der Anlage 4 (Blatt 1 - 4: Erdgeschoss, 1. Obergeschoss, 2. Obergeschoss und Dachgeschoss) für die Nacht dargestellt.

Daraus ergeben sich folgende Ergebnisse:

Eine Erhöhung des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A) und Überschreitung der auf Seite 6 genannten Immissionsgrenzwerte wird nicht erreicht.

Erreicht und überschritten werden die Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A)/tags oder 60 dB(A)/nachts an der Straßenrandbebauung der Behringstraße. Durch den baulichen Eingriff werden die Beurteilungspegel jedoch nicht erhöht.

Auch im Falle eines erheblichen baulichen Eingriffs in die vorhandene Verkehrsanlage werden Schutzansprüche der Lärmbetroffenen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 der 16. BImSchV nur ausgelöst, wenn zu ihrem Nachteil eine relevante Erhöhung der Beurteilungspegel eintritt. Führt eine tatsächliche Vorbelastung dazu, dass von dem Vorhaben selbst keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen ausgehen, dann besteht kein Anlass Schutzvorkehrungen zu treffen.

Aus dem Immissionsschutzrecht ergeben sich keine weiteren Ansprüche, jedoch sind bauplanungsrechtlich – nach dem Veranlasserprinzip – Schutzmaßnahmen zu treffen. Veranlasser ist die Nutzung, deren späteres Hinzutreten den Immissionskonflikt auslöst.

Im Änderungsgebiet sollten zur Sicherstellung der städtebaulichen Ordnung Festsetzungen getroffen werden, die die Bebauungsmöglichkeiten im Bestand regeln. Daher sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten und städtebaulicher Erwägungen

- Vorhandene Straßenrandbebauung entlang der Behringstraße und Richthofenstraße
- Topographische Lage des Schulgebäudes

sind gegenüber den Verkehrsräuschen nur passive Maßnahmen an den Wohn- und Geschäftshäusern, sowie an den Verwaltungs- und Schulgebäuden möglich. Durch die passiven Maßnahmen werden naturgemäß nur die Innenräume bei geschlossenen Fenstern geschützt, auf Freiflächen wird keine Minderung erzielt. Die ebenfalls der Wohnnutzung zuzuordnenden Gartenflächen liegen größtenteils hinter der Straßenrandbebauung. Ebenso bleibt auf den einzelnen Grundstücken genug Spielraum z. B. die Terrassenbereiche abzuschirmen.

Aus den dargestellten Ergebnissen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1. Lärmschutz bei der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen

Nach § 42 BImSchG besteht kein Anspruch auf Entschädigung der passiven Lärmschutzmaßnahmen.

2. Lärmschutz bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten

Für Gebäudeseiten der allgemeinen Wohngebiete, die einer höheren Belastung als **59/49 dB (A)** tags/nachts (= allgemeine Wohngebietswerte der 16. BImSchV), sowie für Gebäudeseiten der Misch- Kerngebiete die einer höheren Belastung als **64/54 dB(A)** tags/nachts ausgesetzt sind (= Misch- Kerngebietswerte der 16 BImSchV) ausgesetzt sind, wird passiver Schallschutz **festgesetzt** (Siehe Anlage 5, Bl. 1 - 4 und Anlage 6, Bl. 1 - 4).

Für die Gebäudeseiten der Schule, die einer höheren Belastung als 57 dB(A) tags (= Grenzwerte für Schulen gem. 16. BImSchV) ausgesetzt sind, wird ebenfalls passiver Schallschutz festgesetzt.

Der Nachweis über die konkrete erforderliche Schallschutzmaßnahme ist – auf das einzelne Bauvorhaben bezogen – gemäß Runderlass des Ministeriums für Bauen und Verkehr NRW vom 28. 02. 2008 zur DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – (MBL NRW S. 130), Anlage 4.2/1 zur DIN 4109 im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vom Bauherren/Antragsteller zu erbringen.

Bei der Dimensionierung des passiven Schallschutzes ist der angestrebte Pegel innerhalb des Gebäudes eine entscheidende Zielgröße.

Es wird der anzustrebende Innenpegel tags zu $L_i = 40 \text{ dB(A)}$ und nachts zu $L_i = 30 \text{ dB(A)}$ für Aufenthaltsräume und tags zu $L_i = 45 \text{ dB(A)}$ für Kommunikations- und Arbeitsräume gewählt.

Beim passiven Schallschutz für Wohnungen besteht zunächst die Möglichkeit, die Grundrissgestaltung derart zu optimieren, dass Schlaf- und Kinderzimmer auf die lärmabgewandten Gebäudeseiten gelegt werden.

An den besonders verlärmten Fassadenseiten könnten Treppenhäuser, Bäder, Gäste-WC, Vorratsräume und Küchen angeordnet werden. Aufenthaltsräume müssten zusätzlich mit baulichem Schallschutz versehen werden.

5. Zusammenfassung

Es wird die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01-30/09 „Lemgoer Tor“ durchgeführt, mit dem Ziel die zukunftsfähige Ausgestaltung des Verkehrsknotenpunktes „Hasselter Platz“ planungsrechtlich abzusichern.

Aufgrund der vorhandenen Verkehrssituation ist das Plangebiet bereits durch den Straßenverkehrslärm vorbelastet. In dieser lärmtechnischen Beurteilung war daher zu prüfen, ob die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmvorsorge nach § 41 ff. BImSchG i. V. mit der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch den Umbau des Verkehrsknotenpunktes „Hasselter Platz“ gegeben sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmvorsorge nicht erfüllt werden.

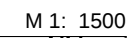
Die Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) /tags oder 60 dB(A) /nachts werden an der Straßenrandbebauung der Behringstraße erreicht, die Beurteilungspegel werden jedoch nicht erhöht. Schutzansprüche der Lärmbetroffenen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 der 16. BImSchV werden nur ausgelöst, wenn zu ihrem Nachteil eine relevante Erhöhung der Beurteilungspegel eintritt. Führt eine tatsächliche Vorbelastung dazu, dass von dem Vorhaben selbst keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen ausgehen, dann besteht kein Anlass Schutzvorkehrungen zu treffen.

Aus dem Immissionsschutzrecht ergeben sich keine weiteren Ansprüche, jedoch sind bauplanungsrechtlich Schutzmaßnahmen zu treffen. Das Plangebiet ist durch den Straßenverkehr zwar geräuschbelastet, diese Geräuschpegel liegen jedoch in einer Größenordnung, in der gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gewährleistet und im Einklang mit dem Geräusch-Immissionsschutz möglich ist. Hierzu wurden im Kapitel 4.1 Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen getroffen.

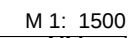
Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird kein neuer Konflikt ausgelöst. Die Lärmbelastung verschlechtert sich nicht, sie kann jedoch auch nicht verbessert werden. Die im Bereich des Verkehrsknotenpunktes „Hasselter Platz“ festgesetzten Bauflächen gelten als vorbelastet.

Im Plan sollten die vom Verkehrslärm vorbelasteten Bereiche rechtlich gesichert werden. Dies dient der Unterrichtung der vom B-Plan Betroffenen über die Immissionsverhältnisse im Planbereich. Damit soll herausgestellt werden, dass die zukünftigen Bewohner in den vorbelasteten Bereichen zur Duldung der Vorbelastung gleichermaßen verpflichtet sind wie die bereits Ansässigen.

Dipl.-Ing. A. Mischke-Gees



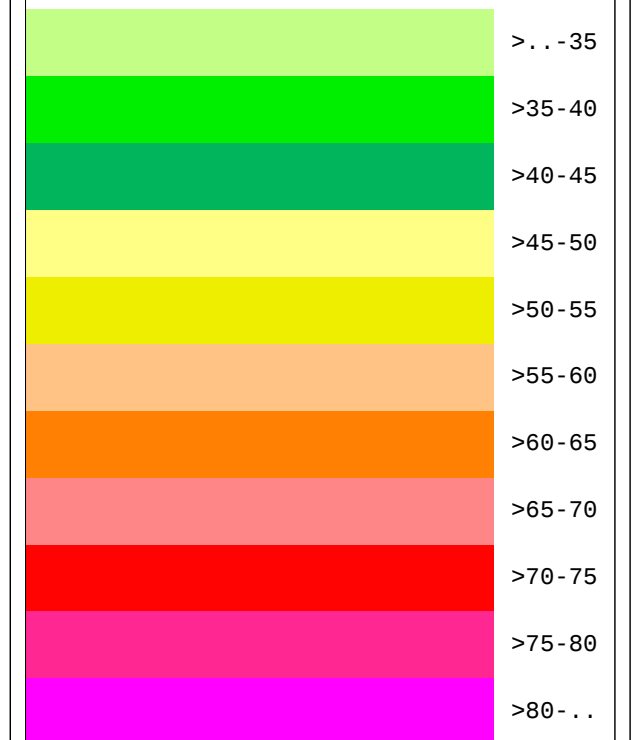
11.12.2008



11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 3, Bl. 1

Ergebnisdarstellung, Tag, EG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

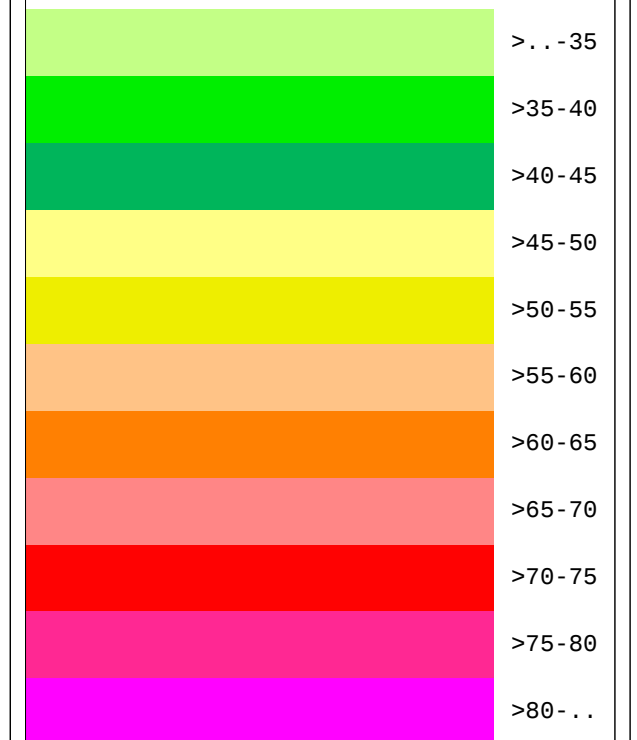
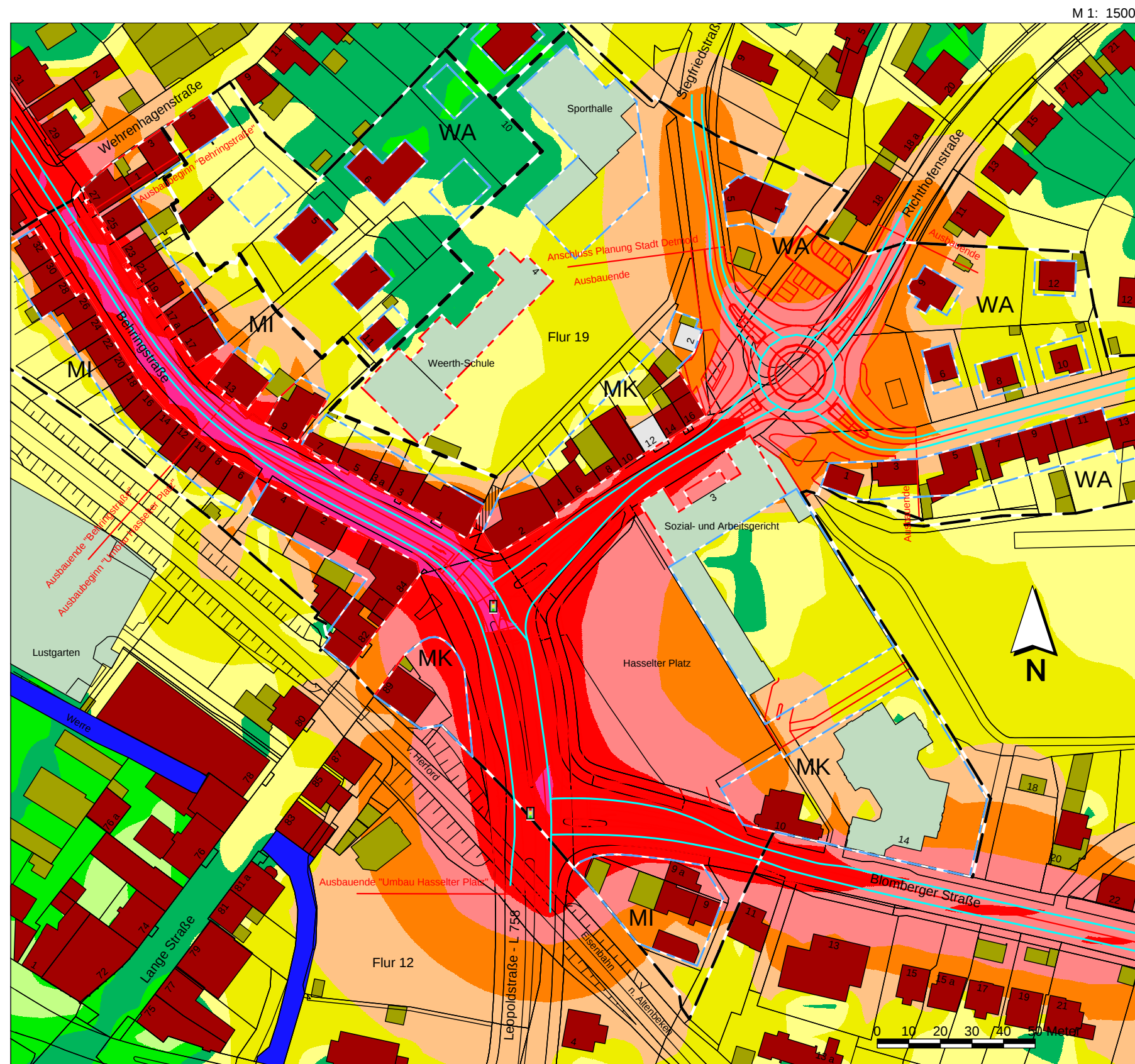
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 3, Bl. 2

Ergebnisdarstellung, Tag, 1. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

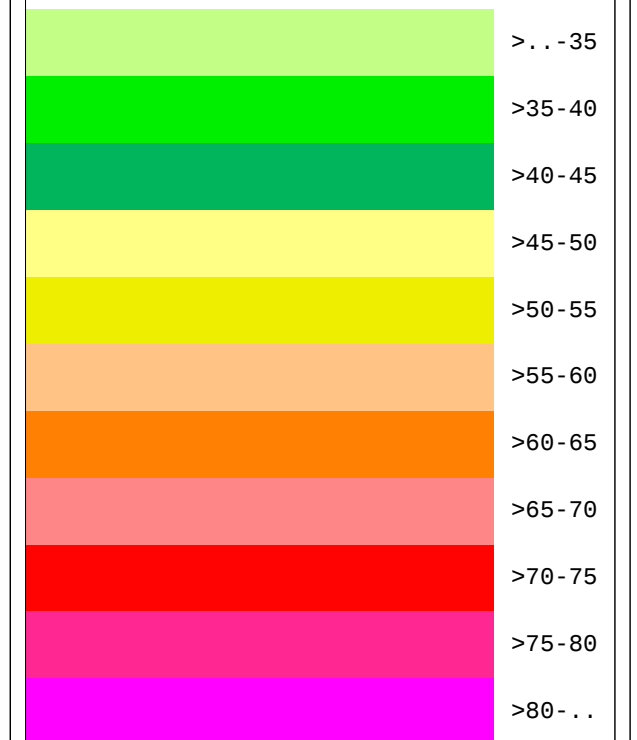
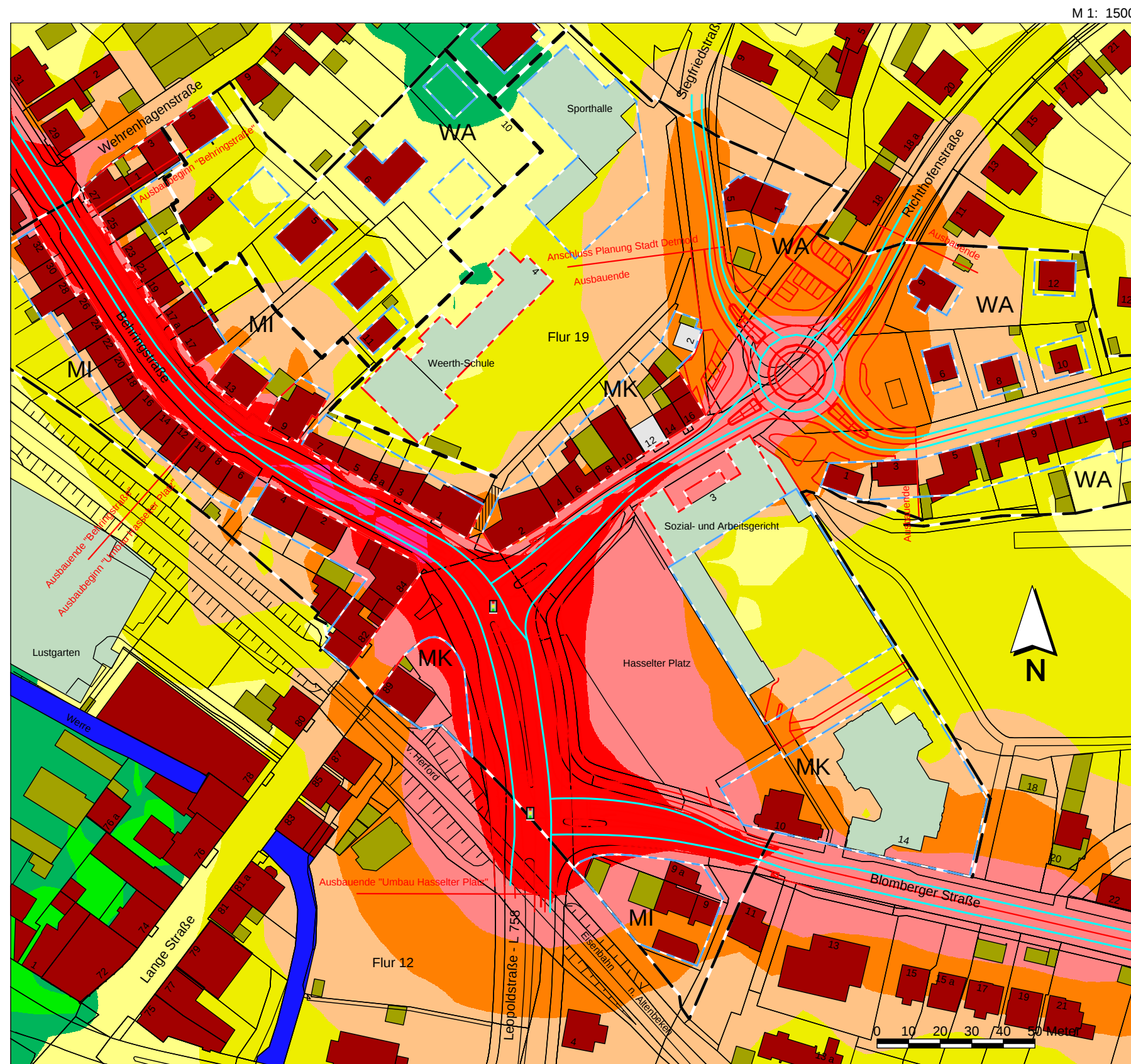
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 3, Bl. 4

Ergebnisdarstellung, Tag, DG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

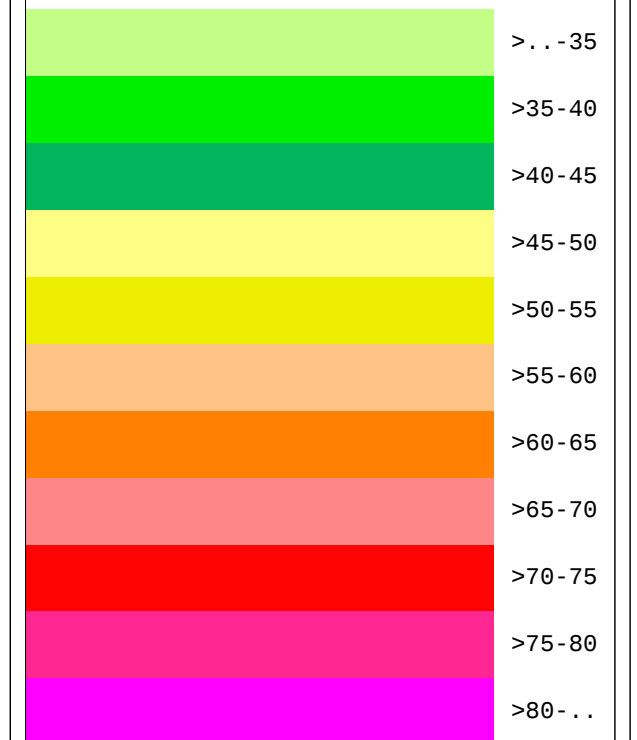
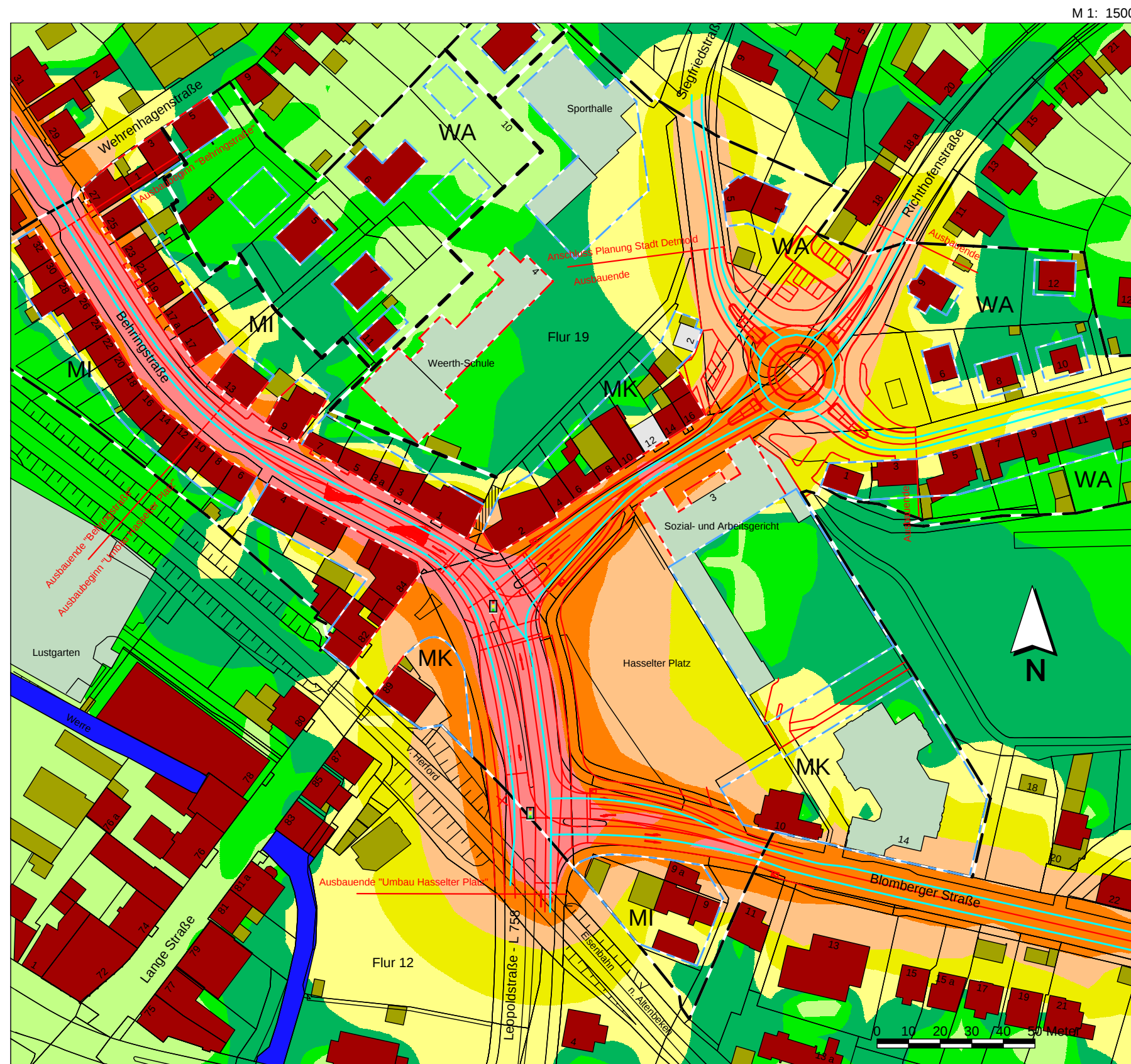
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 4, Bl. 1

Ergebnisdarstellung, Nacht, EG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

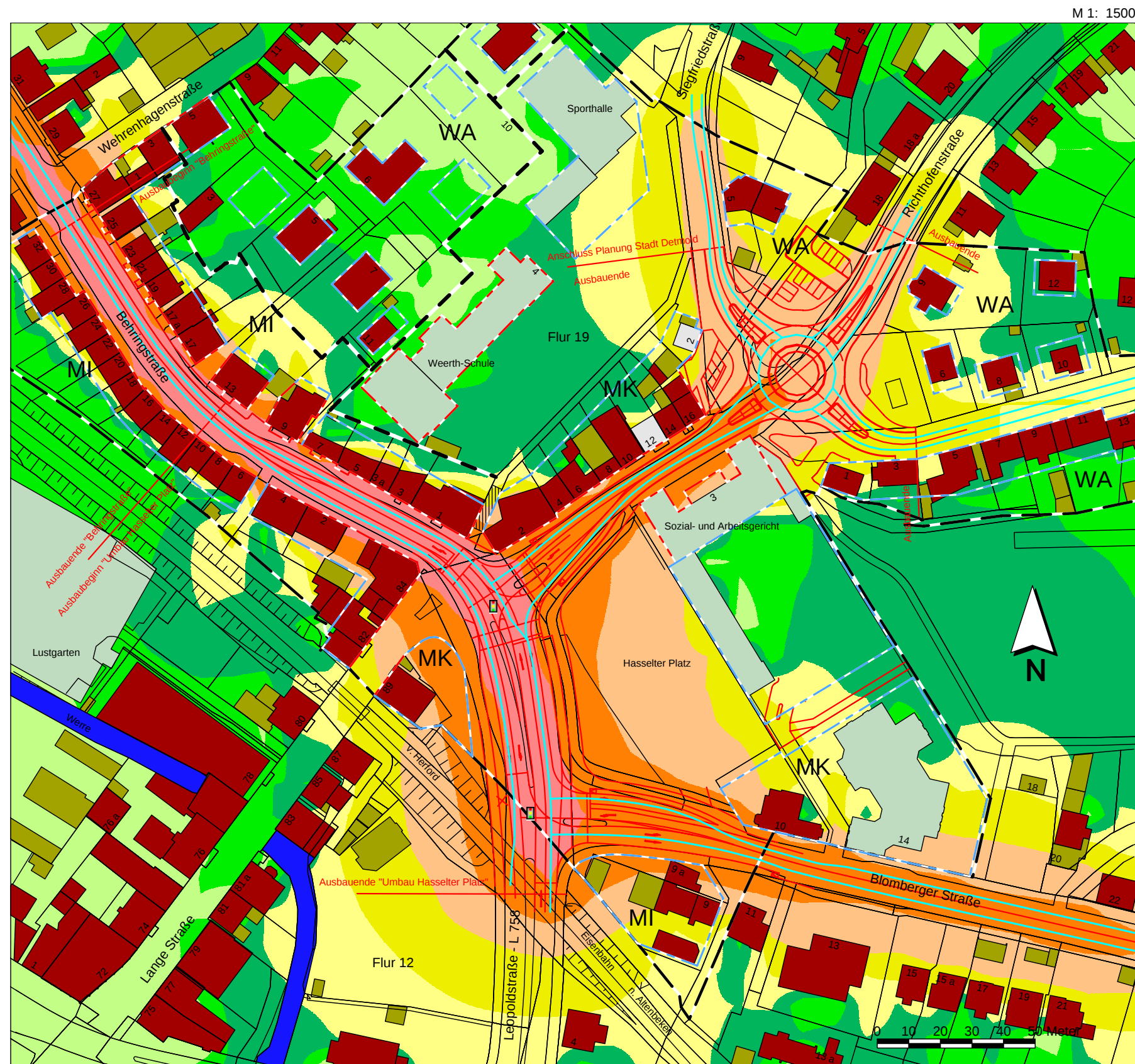
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 4, Bl. 2

Ergebnisdarstellung, Nacht, 1. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

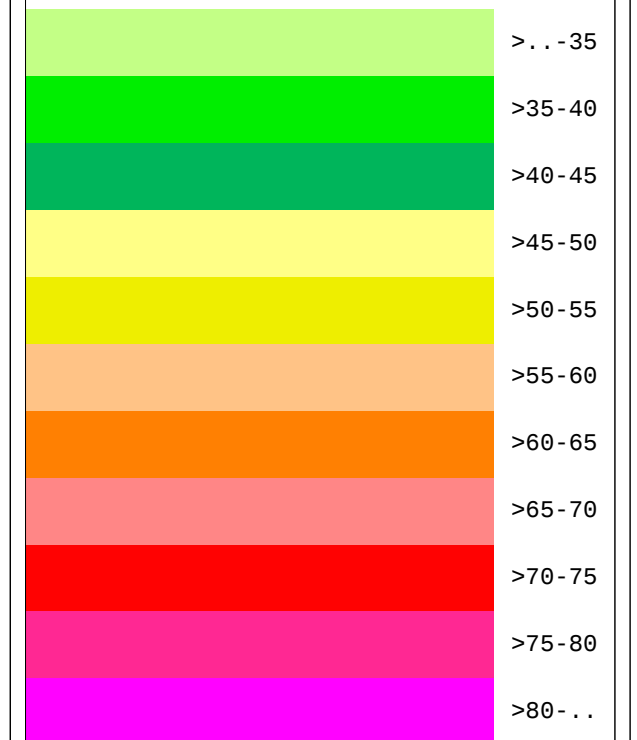
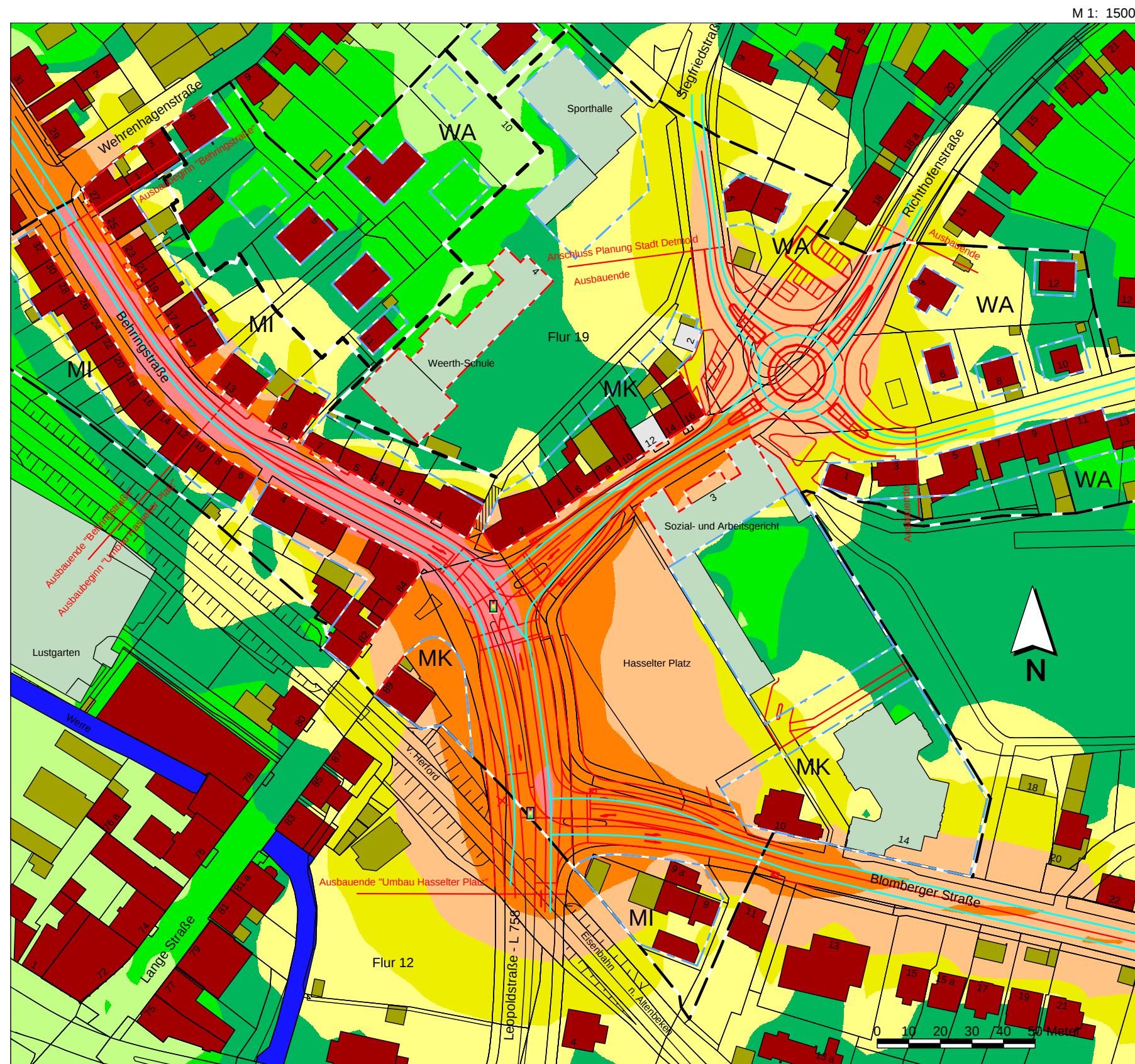
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 4, Bl. 3

Ergebnisdarstellung, Nacht, 2. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

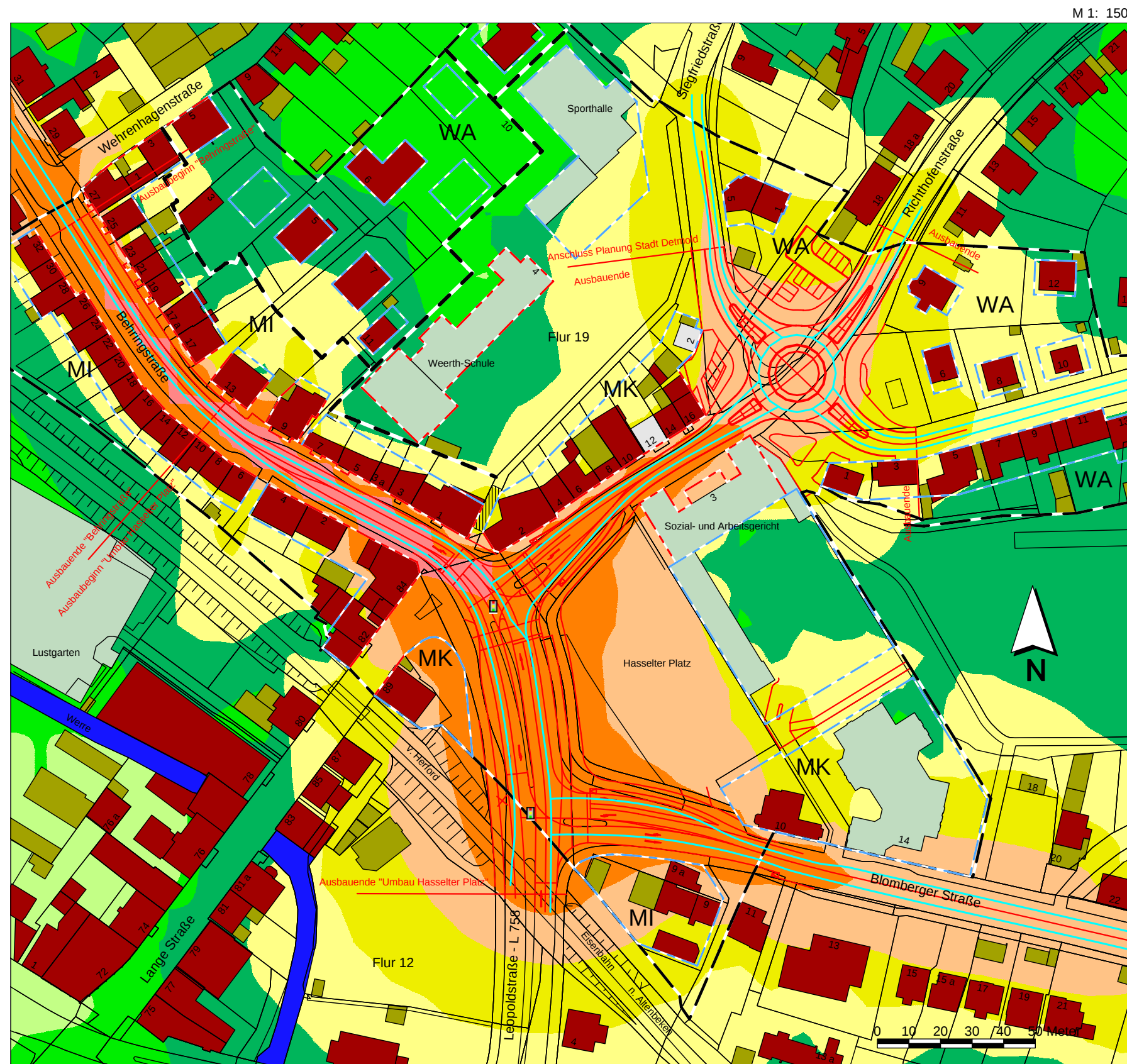
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 4, Bl. 4

Ergebnisdarstellung, Nacht, DG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

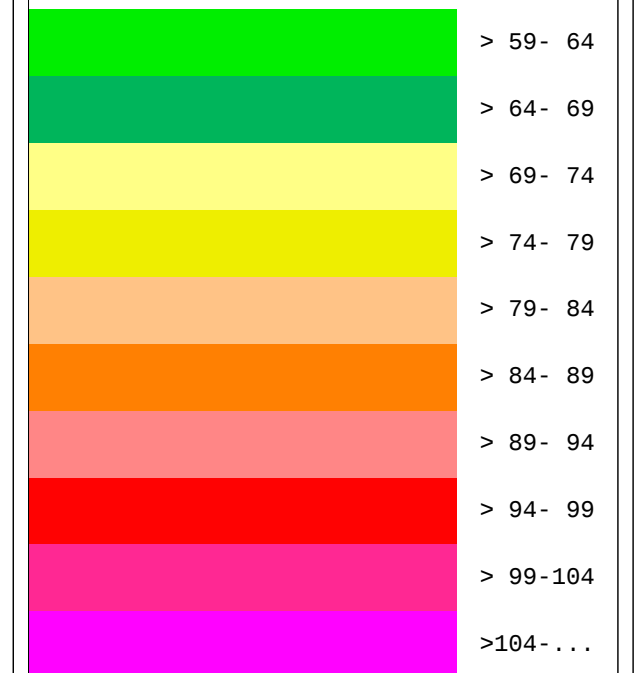
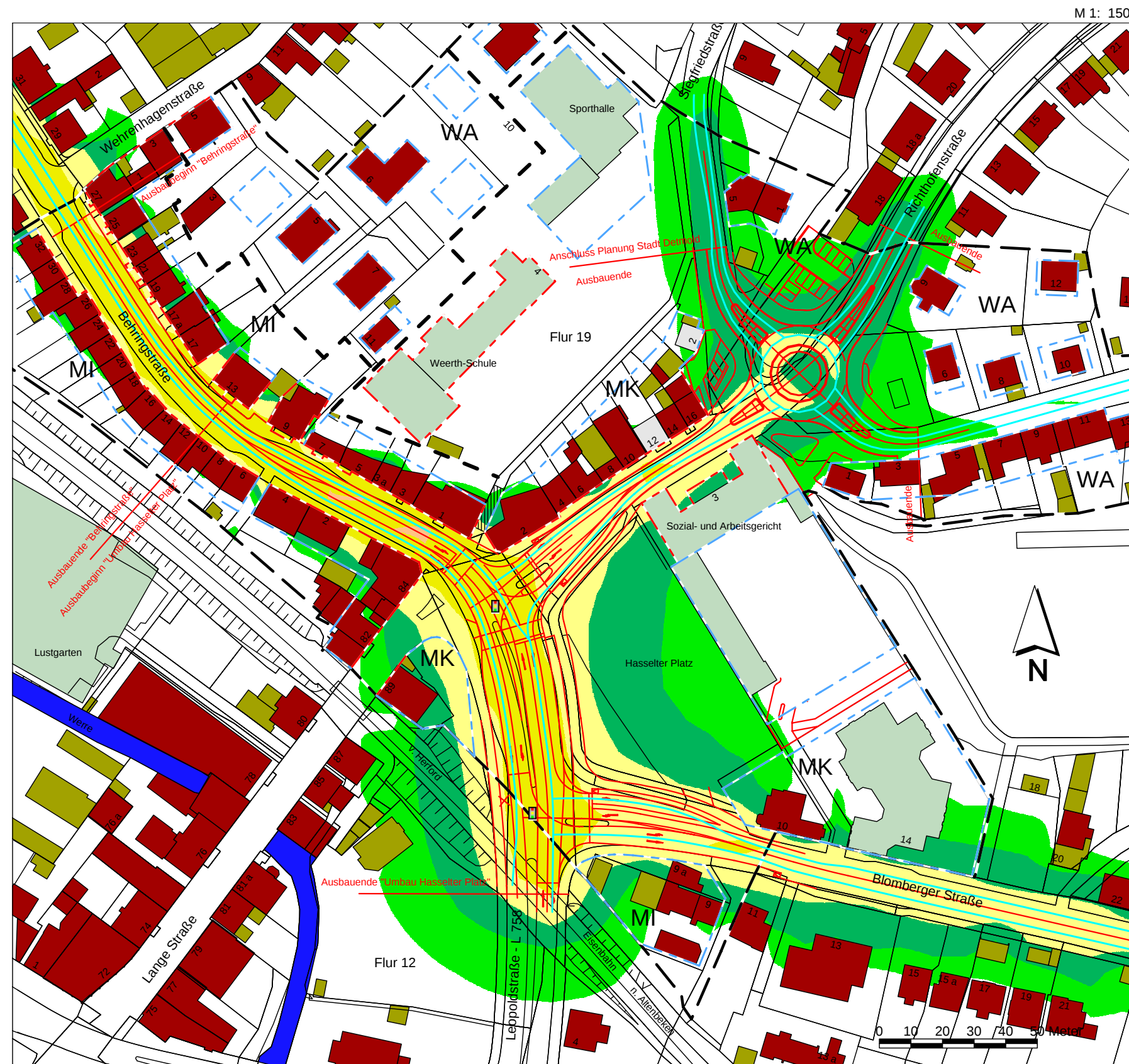
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 5, Bl. 1

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Tag, EG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

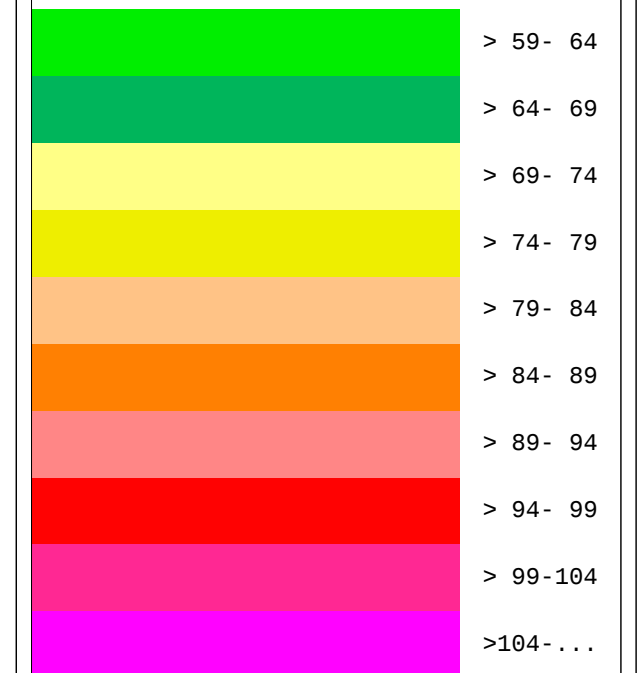
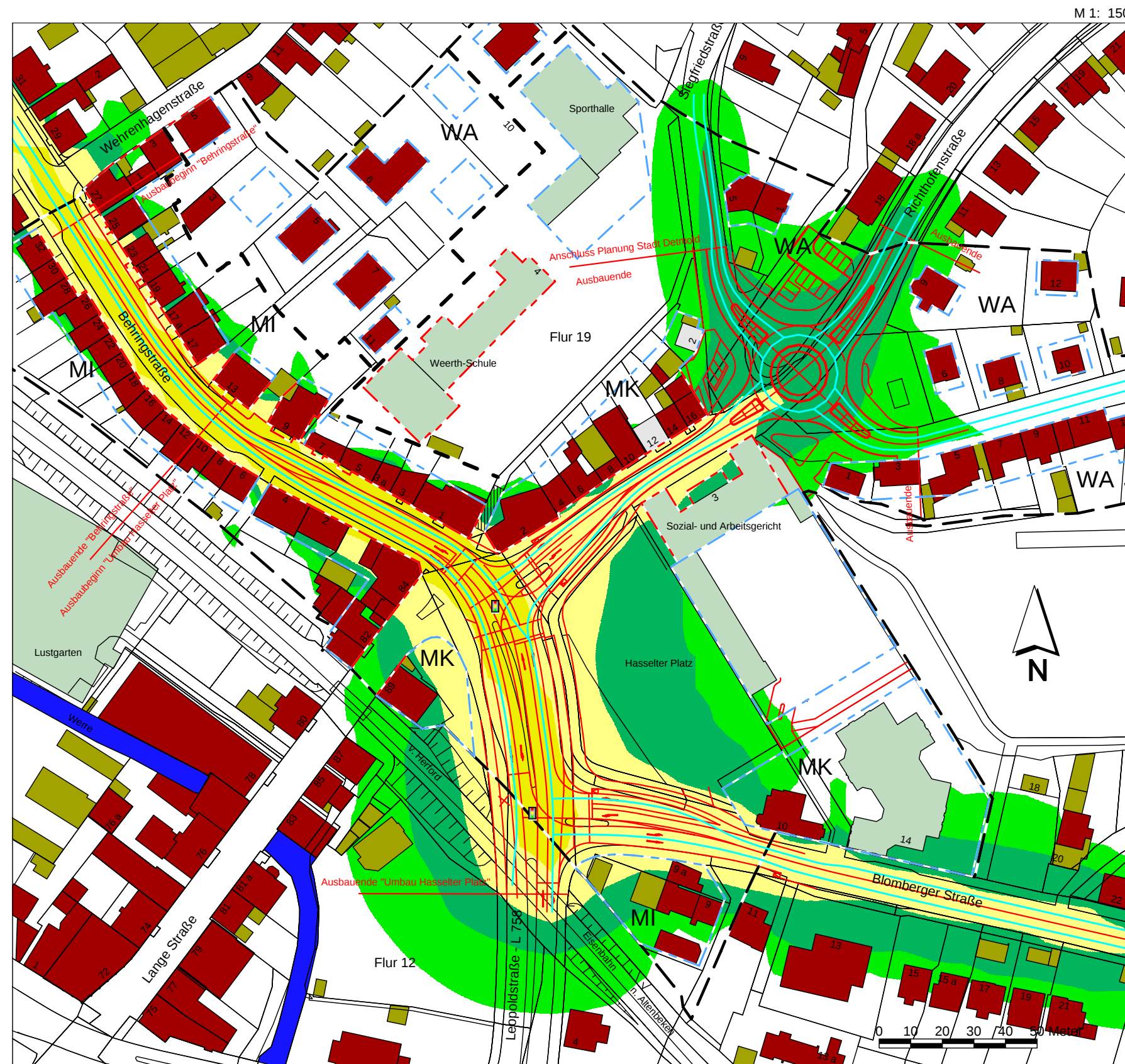
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 5, Bl. 2

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Tag, 1. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

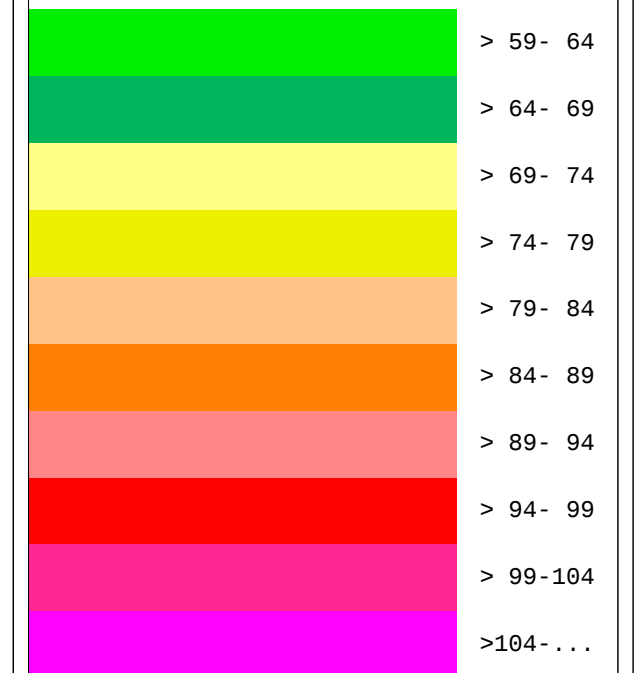
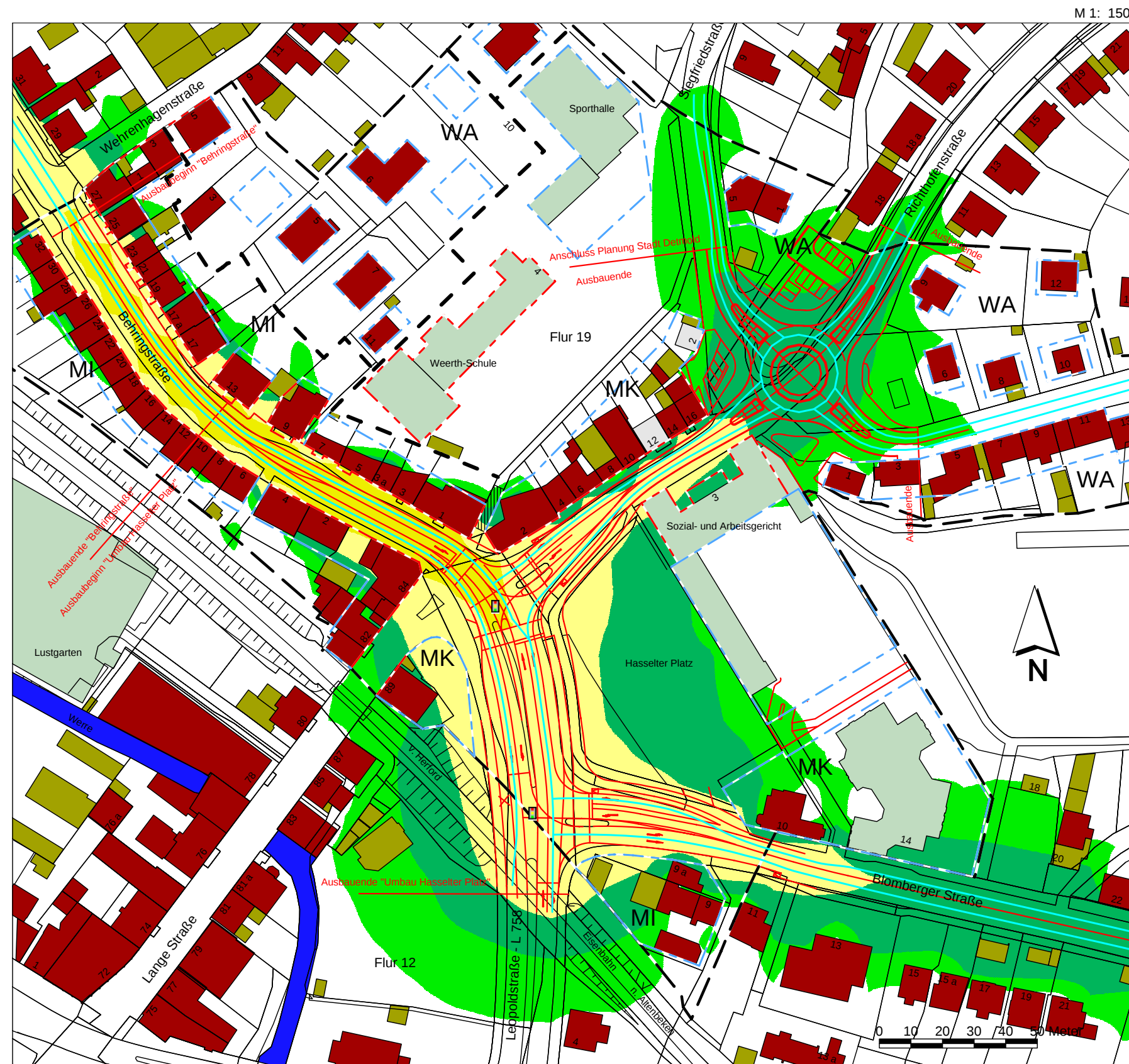
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 5, Bl. 3

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Tag, 2. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

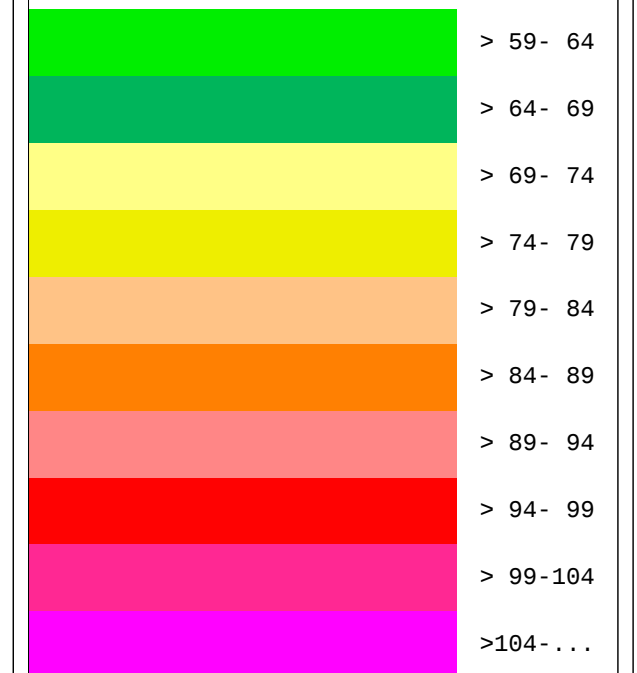
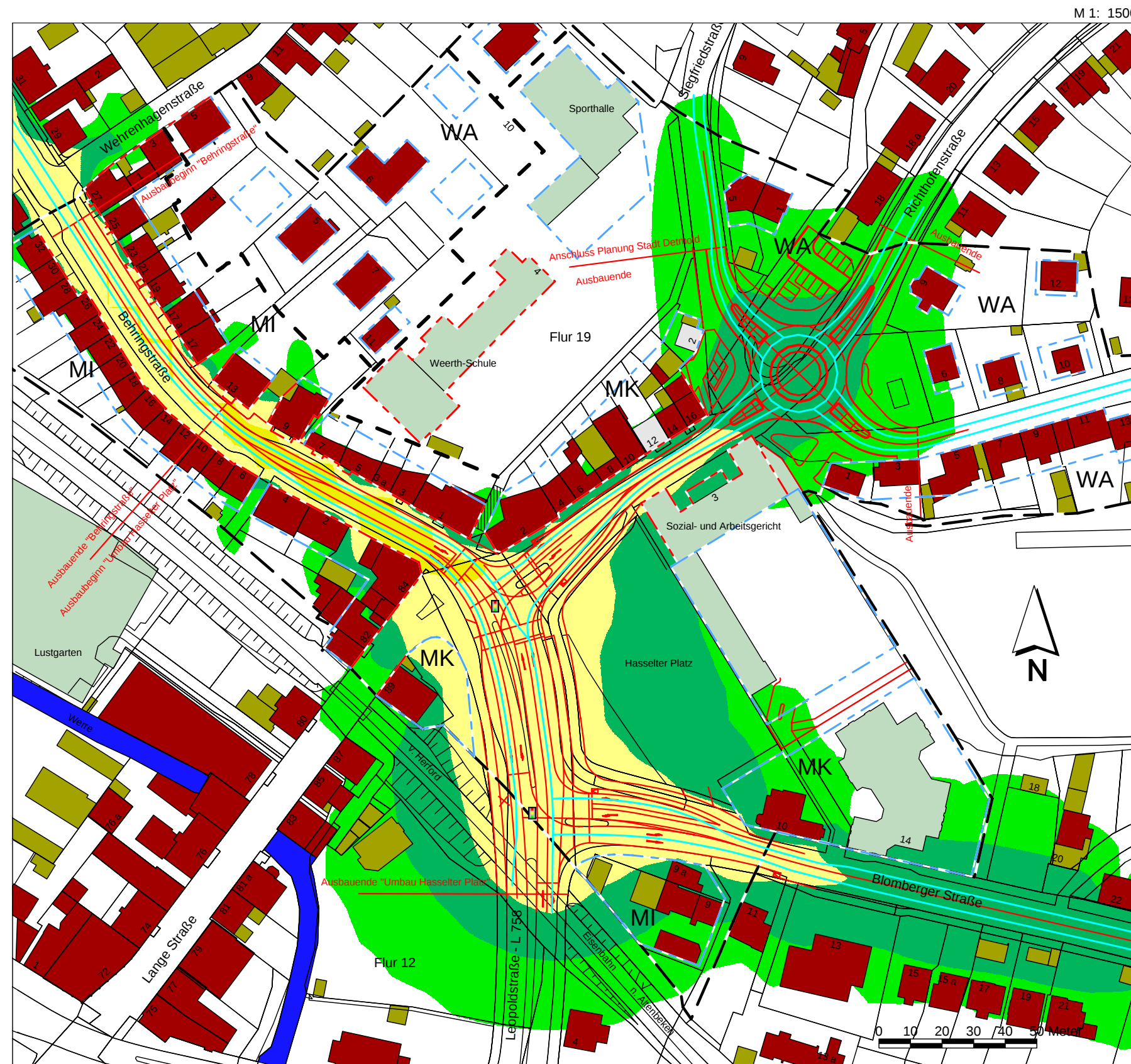
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Tag (6h-22h)
Pegel dB(A)



Anlage 5, Bl. 4

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Tag, DG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

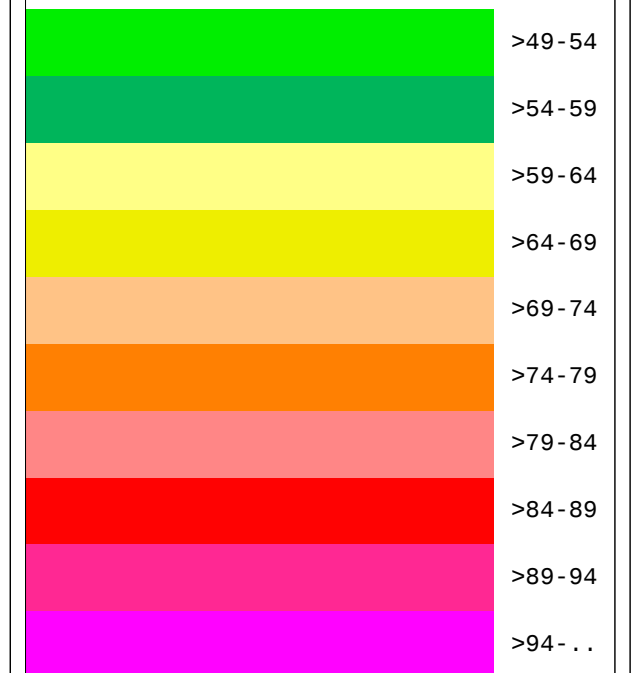
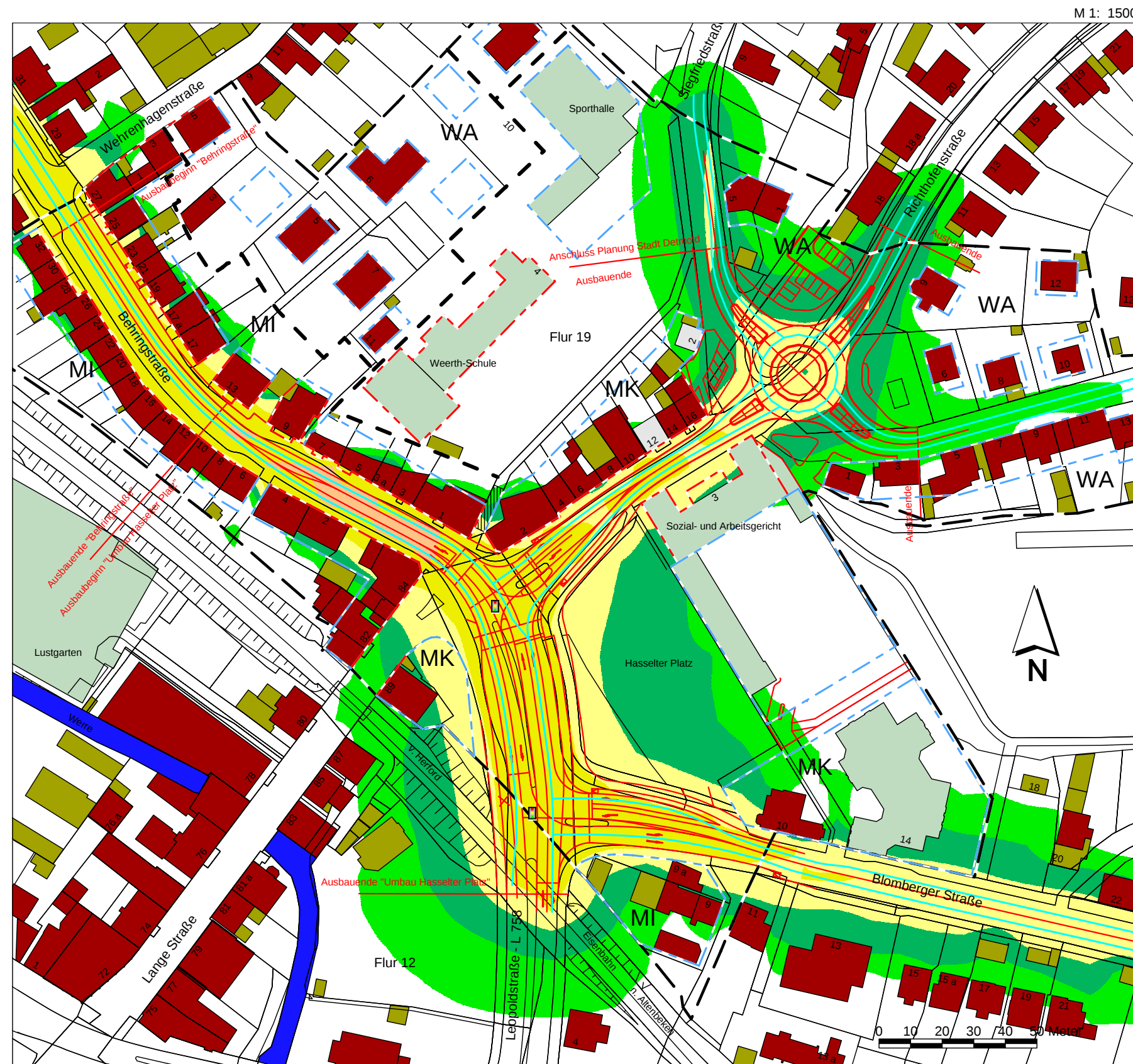
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 6, Bl. 1

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Nacht, EG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

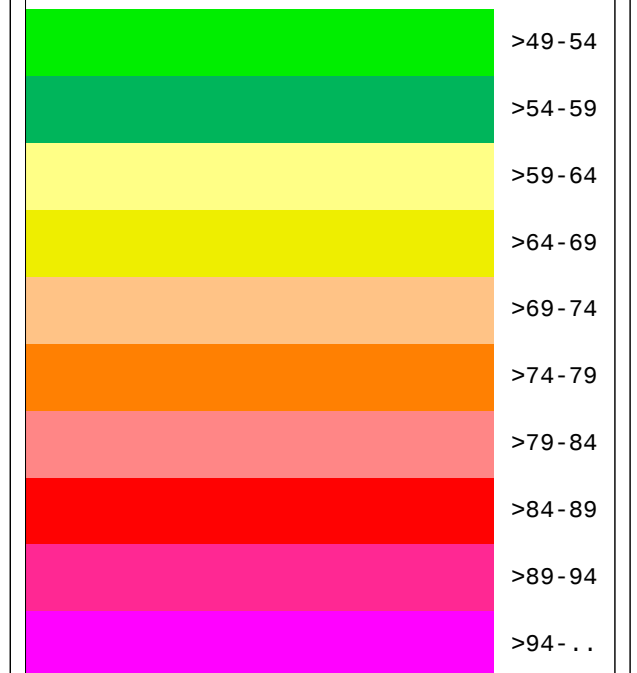
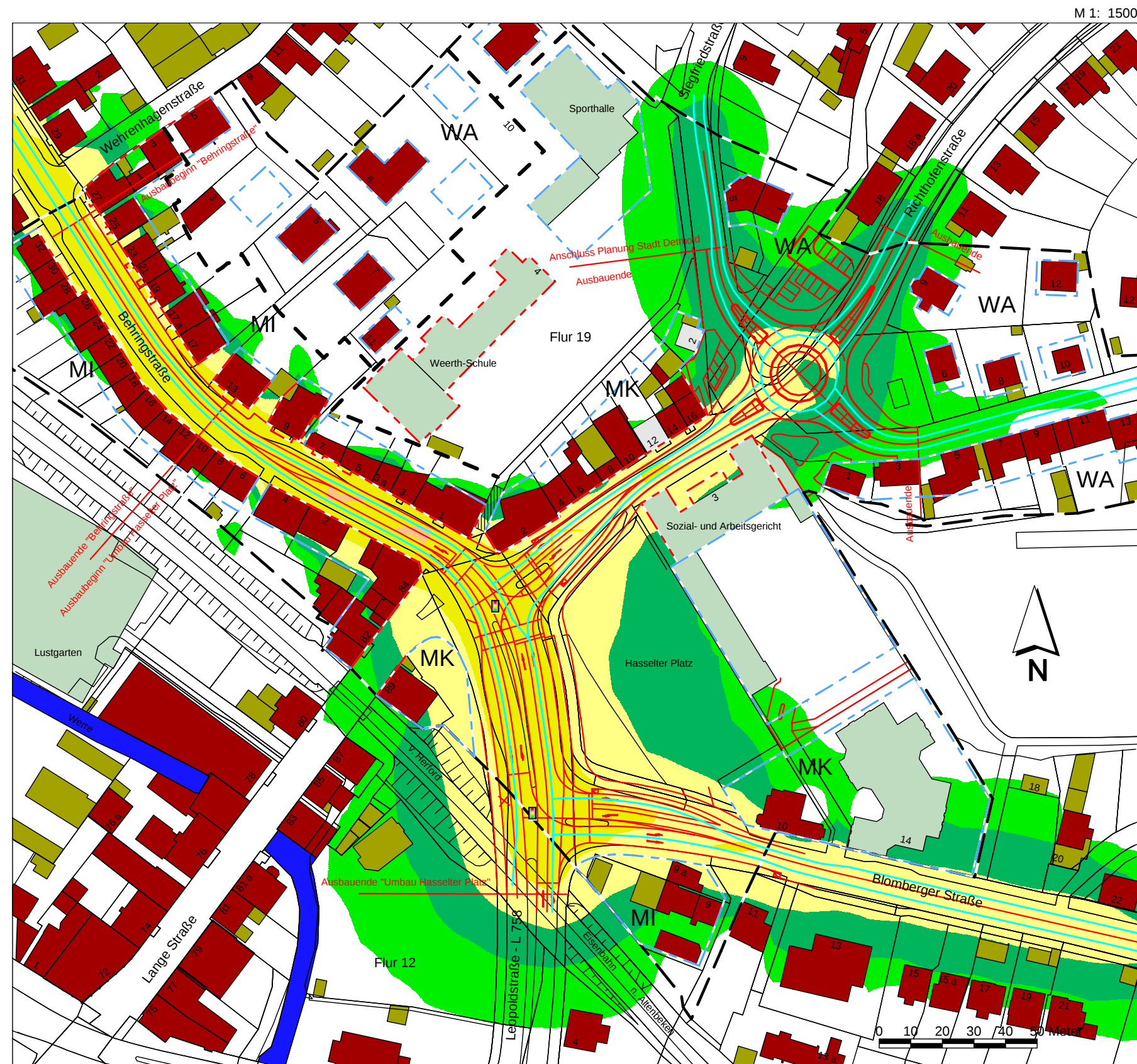
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 6, Bl. 2

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Nacht, 1. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

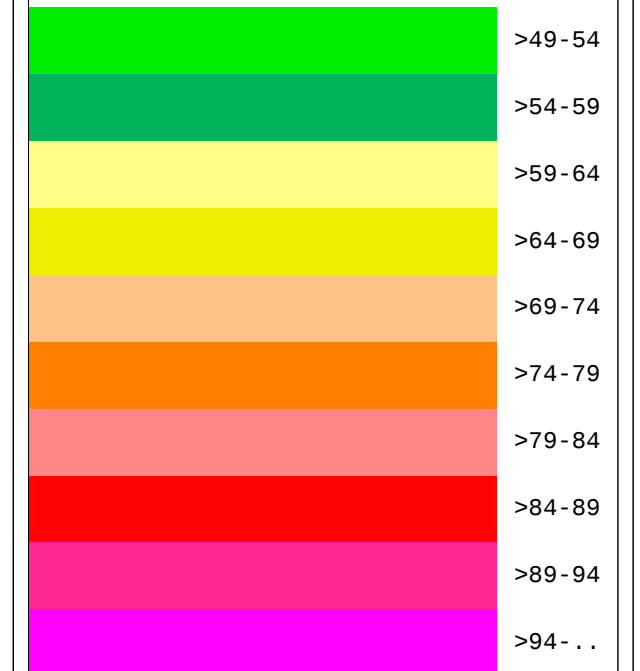
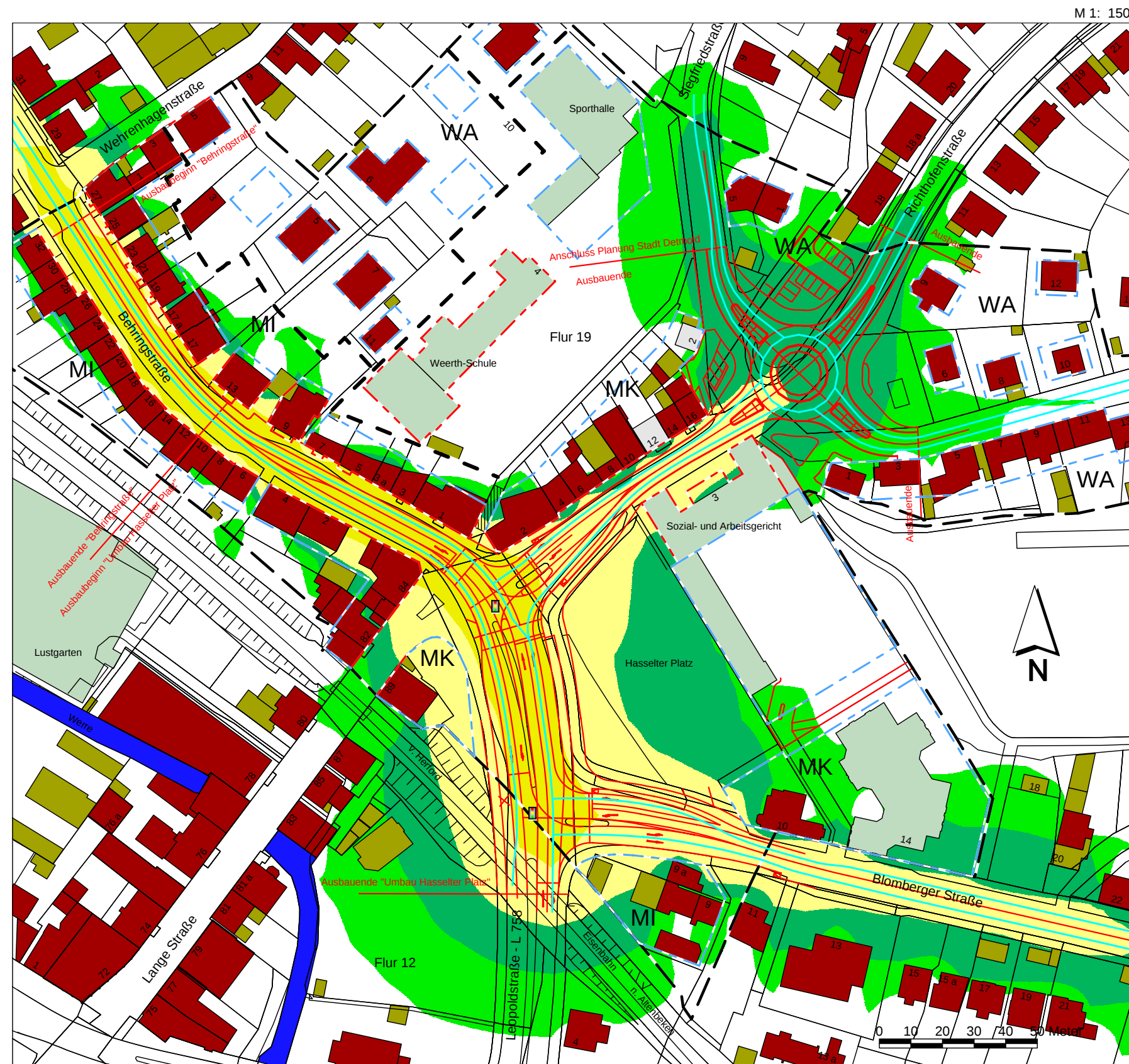
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 6, Bl. 3

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Nacht, 2. OG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

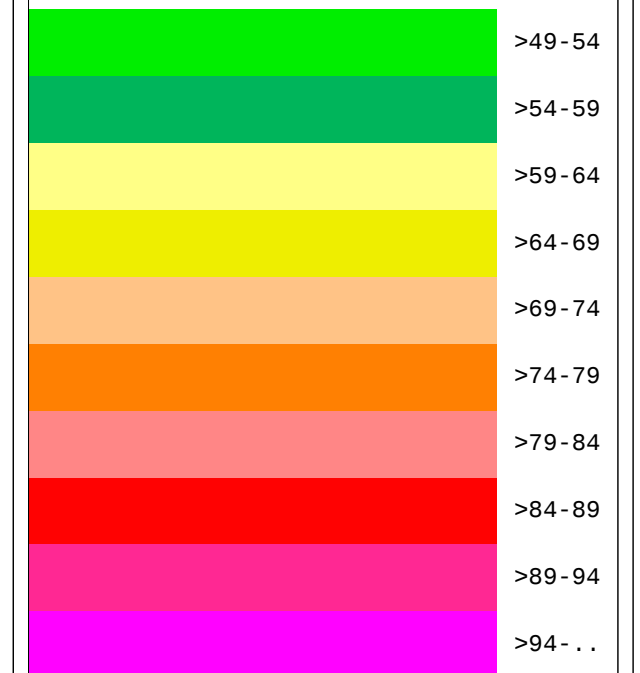
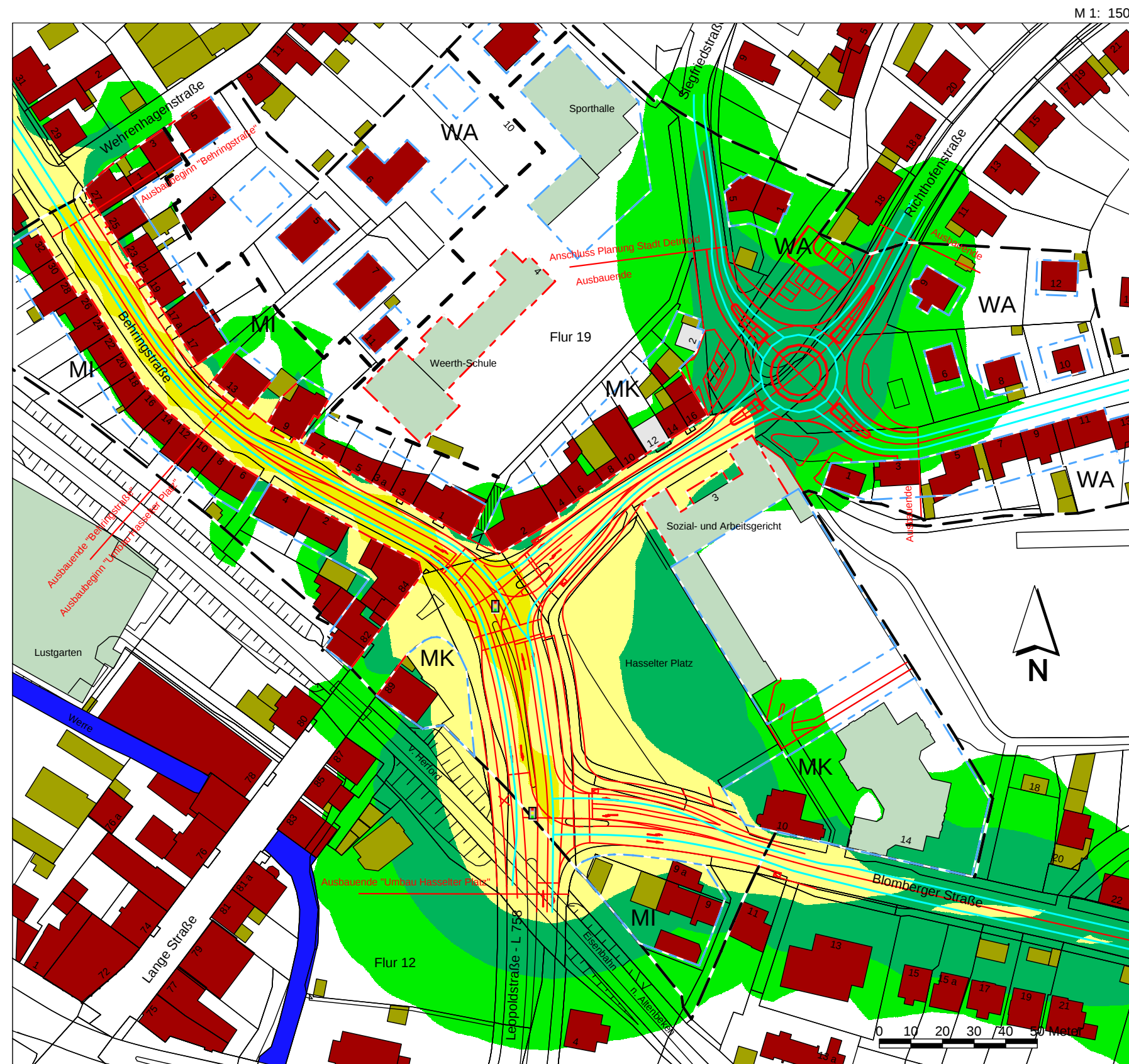
"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008



Nacht (22h-6h)
Pegel dB(A)



Anlage 6, Bl. 4

Grenzwertüberschreitung 16. BImSchV

WA, MI, MK, Nacht, DG

neue Straßenführung

B-Plan Nr. 01-30/09

"Lemgoer Tor"

3. Änderung

11.12.2008