

ACCON-Bericht-Nr.: **ACB 0321 - 408674 - 973 /3**

Titel: **Schalltechnische Untersuchung zum
Bebauungsplan Nr. 93, 4. Änderung
"Bürgerhausareal" der Gartenstadt Haan
Ergänzung zur 39. Änderung des
Flächennutzungsplanes im Bereich
"Bürgerhausareal"
- Kurzbericht -**

Verfasser: **Dipl.-Ing. Gregor Schmitz-Herkenrath**

Berichtsumfang: **20 Seiten**

Datum: **23.03.2021**

ACCON Köln GmbH

Rolshover Straße 45
51105 Köln

Tel.: +49 (0)221 80 19 17 - 0
Fax.: +49 (0)221 80 19 17 - 17

Geschäftsführer

Dipl.-Ing.
Gregor Schmitz-Herkenrath

Dipl.-Ing.
Manfred Weigand

Handelsregister

Amtsgericht Köln
HRB 29247
UID DE190157608

Bankverbindung

Sparkasse KölnBonn
BLZ 370 50 198
Konto-Nr. 130 21 99

SWIFT(BIC): COLSDE33
IBAN: DE73370501980001302199

Titel: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93, 4. Änderung "Bürgerhausareal" der Gartenstadt Haan
Ergänzung zur 39. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich "Bürgerhausareal" - Kurzbericht -

Auftraggeber: Gartenstadt Haan
Amt für Stadtplanung und Bauaufsicht
Alleestr. 8
42781 Haan

Auftrag vom: 16.03.2021

Berichtsnummer: ACB 0321 - 408674 - 973 /3

Datum: 23.03.2021

Projektleiter: Dipl.-Ing. Gregor Schmitz-Herkenrath

Die Vervielfältigung, Konvertierung, Weitergabe oder Veröffentlichung dieses Berichts - insbesondere die Publikation im Internet - bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die ACCON Köln GmbH.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Verkehrslärmimmissionen	6
3	Gewerbelärmsituation	13
4	Beurteilung	20
4.1	Verkehrslärm	20
4.2	Gewerbelärm	20

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Auszug aus dem bisher gültigen FNP in der Fassung der 16. Änderung	4
Abb. 1.2	39. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich "Bürgerhausareal"	5
Abb. 2.1	Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) tags - Prognose	7
Abb. 2.2	Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) tags - Prognose	8
Abb. 2.3	Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) tags - Prognose	9
Abb. 2.4	Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) nachts - Prognose	10
Abb. 2.5	Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) nachts - Prognose	11
Abb. 2.6	Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) nachts - Prognose	12
Abb. 3.1	mögliche Gewerbelärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) tags	14
Abb. 3.2	mögliche Gewerbelärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) tags	15
Abb. 3.3	mögliche Gewerbelärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) tags	16
Abb. 3.4	mögliche Gewerbelärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) nachts	17
Abb. 3.5	mögliche Gewerbelärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) nachts	18
Abb. 3.6	mögliche Gewerbelärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) nachts	19

1 Aufgabenstellung

Als Voraussetzung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 93, 4. Änderung "Bürgerhausareal" der Gartenstadt Haan muss auch der Flächennutzungsplan (FNP) geändert werden. Bisher waren im Plangebiet des BP Nr. 93 im FNP im Nordwesten eine Fläche für den Gemeinbedarf und im übrigen Bereich Gewerbegebiet festgesetzt (Abb. 1.1).

Mit der 39. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich "Bürgerhausareal" soll der FNP dahingehend geändert werden, dass die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung hin zu Wohnbebauung ermöglicht wird. In dem gekennzeichneten Gebiet soll dem entsprechend eine Wohnbaufläche dargestellt werden (Abb. 1.2).

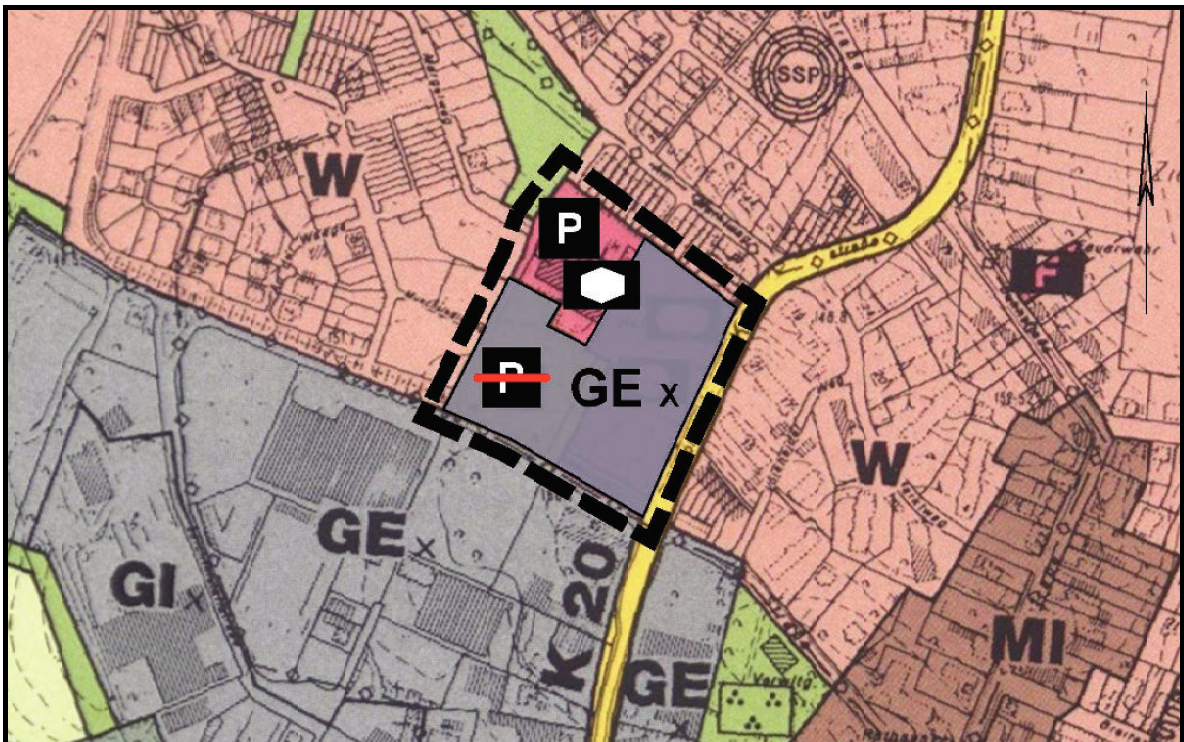


Abb. 1.1 Auszug aus dem bisher gültigen FNP in der Fassung der 16. Änderung

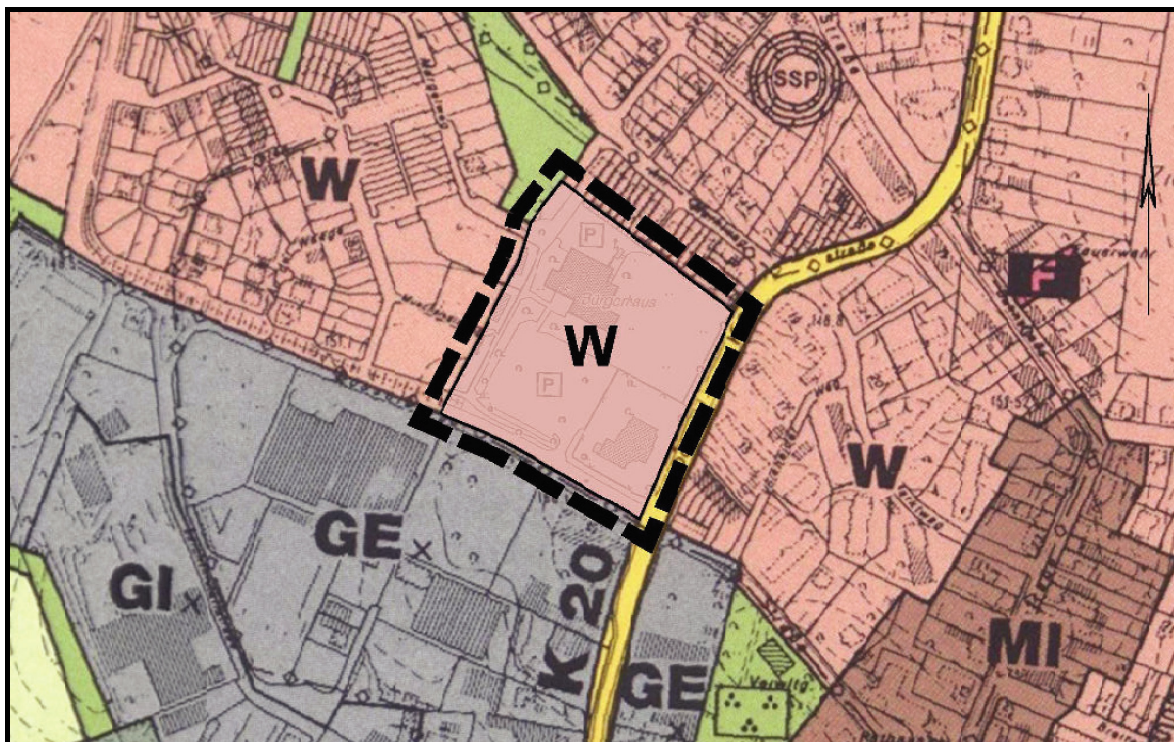


Abb. 1.2 39. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich "Bürgerhausareal"

In der schalltechnischen Untersuchung zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 „Bürgerhausareal“¹ wurde die Geräuschsituation im Geltungsbereich des Bebauungsplans umfassend untersucht. Da die südöstliche Fläche mit der Hauptverwaltung der Innungskrankenkasse Nordrhein jedoch nicht im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt, wird im Zuge der 39. FNP-Änderung auch diese Fläche im Hinblick auf eine Entwicklung als Wohngebiet in die schalltechnische Beurteilung einbezogen.

In der vorliegenden Ergänzung zu der schalltechnischen Untersuchung zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 „Bürgerhausareal“ wird analog zu der bereits erstellten schalltechnischen Untersuchung die Geräuschsituation auch im südöstlichen Gebiet des FNP untersucht. Da alle Rahmenbedingungen, Grundlagen und Berechnungsansätze im o. a. Bericht ausführlich beschrieben und dokumentiert sind, erfolgt hier nur die Ergebnisdarstellung und Beurteilung.

¹ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93, 4. Änderung "Bürgerhausareal" der Gartenstadt Haan, Bericht ACB 0719 - 408674 - 973, ACCON Köln GmbH

2 Verkehrslärmimmissionen

Die folgenden Lärmkarten zeigen die Gesamt-Verkehrslärmsituation (Straßen und Schienenlärm) in 2 m, 5 m und 7,5 m Höhe über Gelände. Hierbei wurde im Plangebiet von einer freien Schallausbreitung ausgegangen. Dies bedeutet, dass die dargestellten Pegel höher sind als im bebauten Zustand, da die gegenseitigen und Eigenabschirmungen der zukünftigen Häuser so nicht erfasst werden. Aus mehreren Richtungen einwirkende Immissionen überlagern sich zudem und können so zu Pegelerhöhungen führen.

Durch entsprechendes farbliches Anlegen ergeben sich so innerhalb der gewählten Pegelklassen zusammenhängende Bereiche. An den Grenzen der Pegelklassen bilden sich Linien gleicher Pegel aus (Isolinien).

Aus dem Verlauf der Isolinien ist zu ersehen, dass der Straßenverkehrslärm tags und nachts deutlich überwiegt (paralleler Verlauf der Isolinien zu den begrenzenden Straßen).

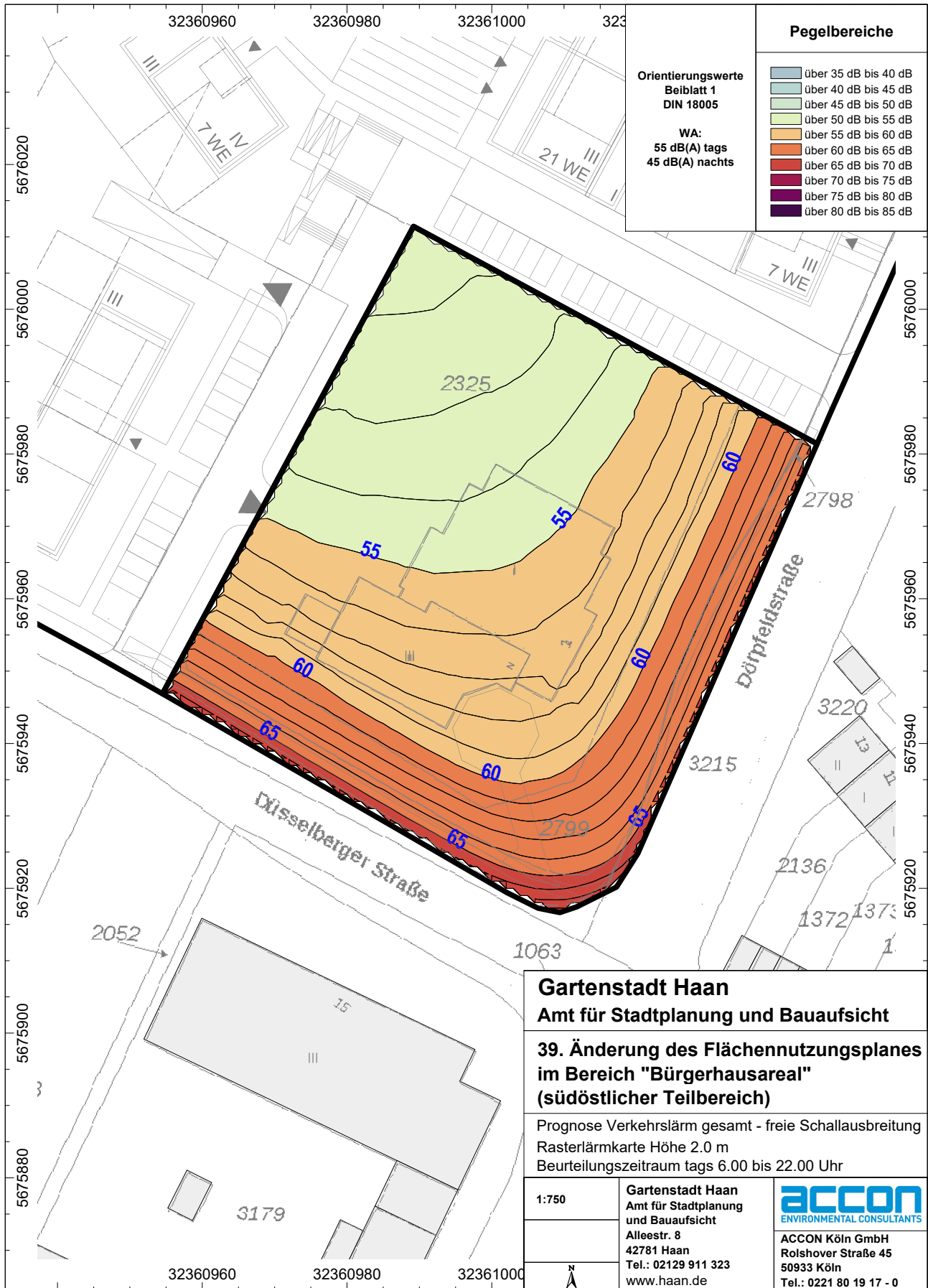


Abb. 2.1 Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) tags - Prognose

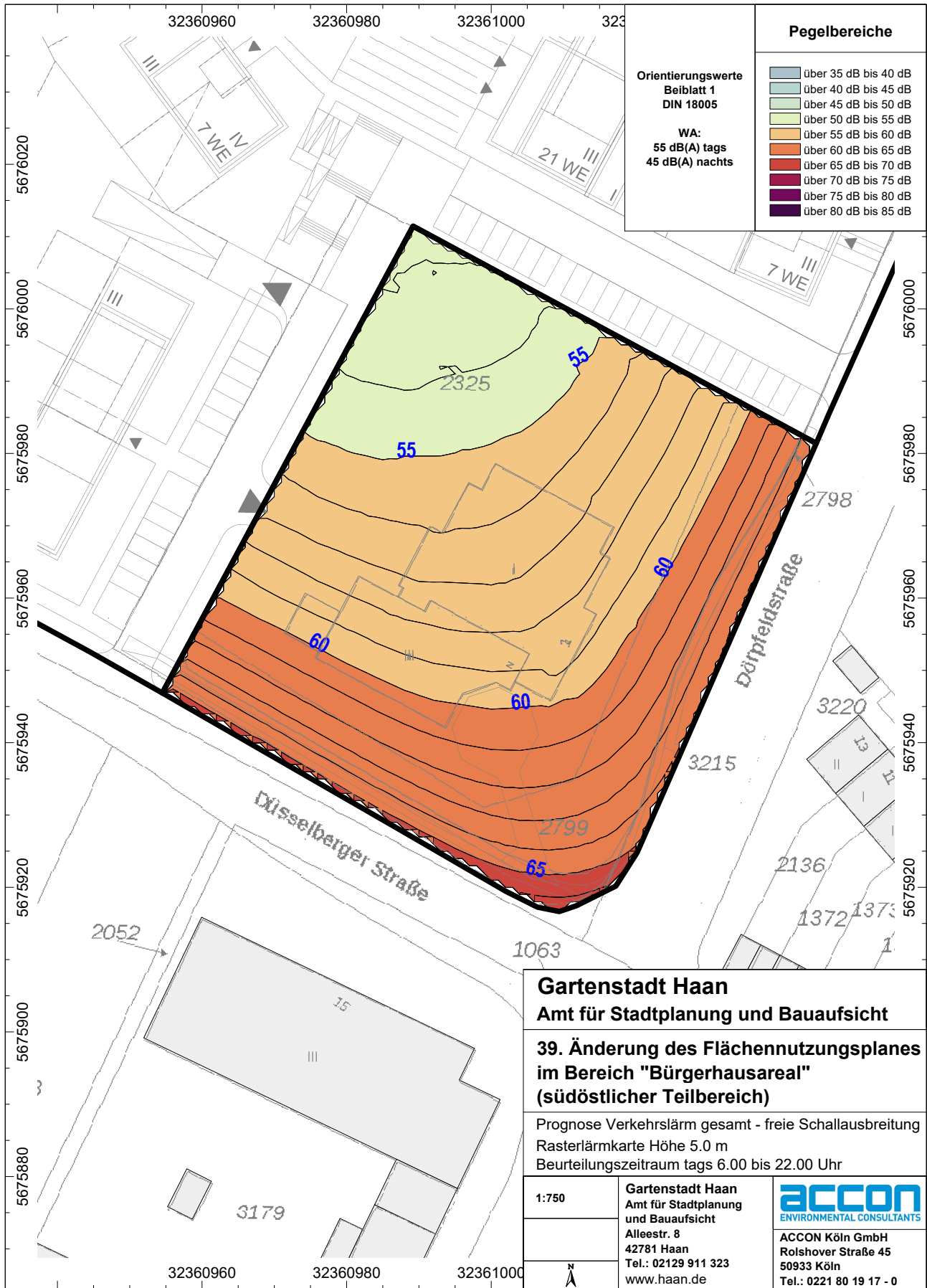


Abb. 2.2 Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) tags - Prognose

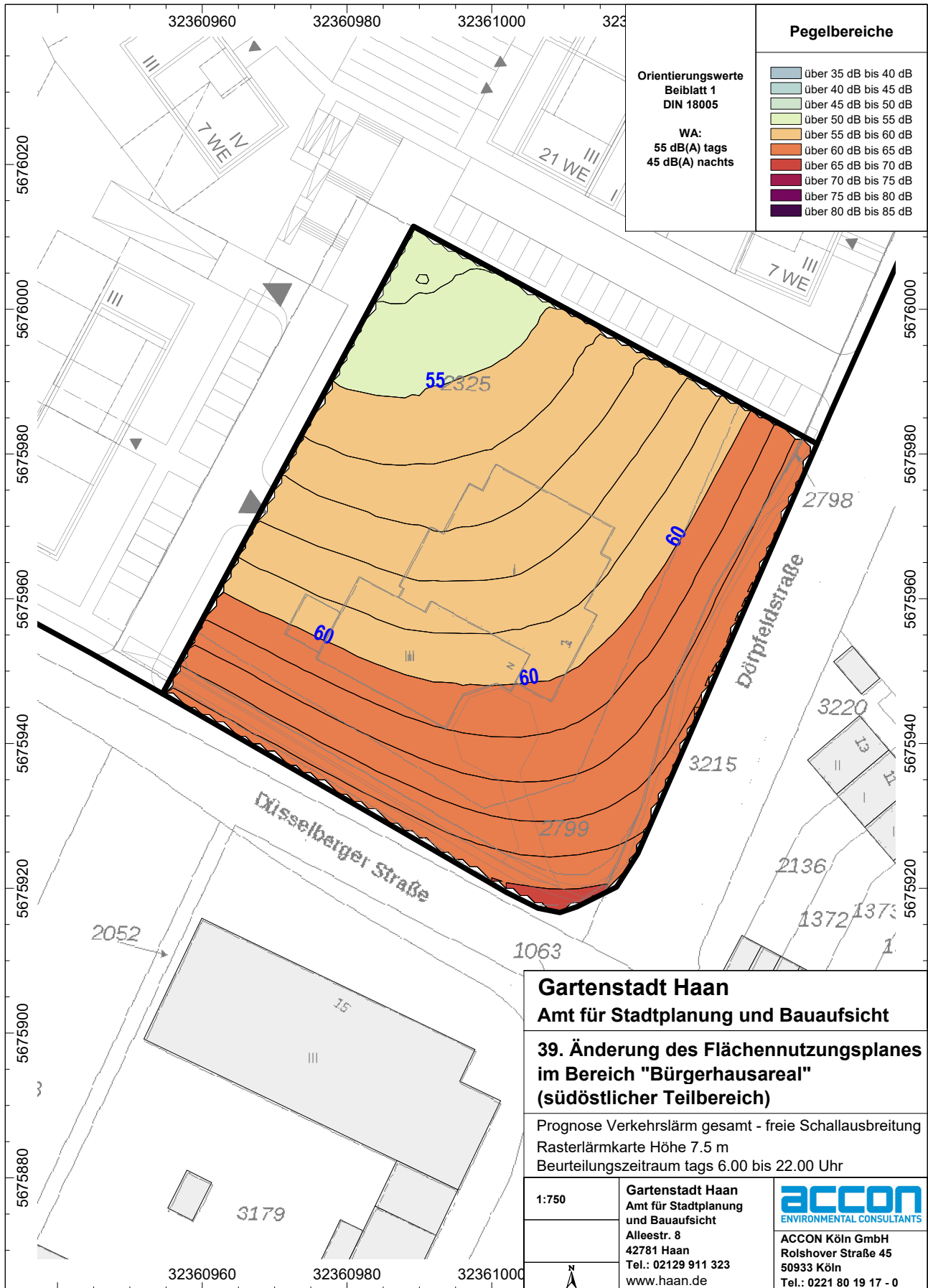


Abb. 2.3 Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) tags - Prognose

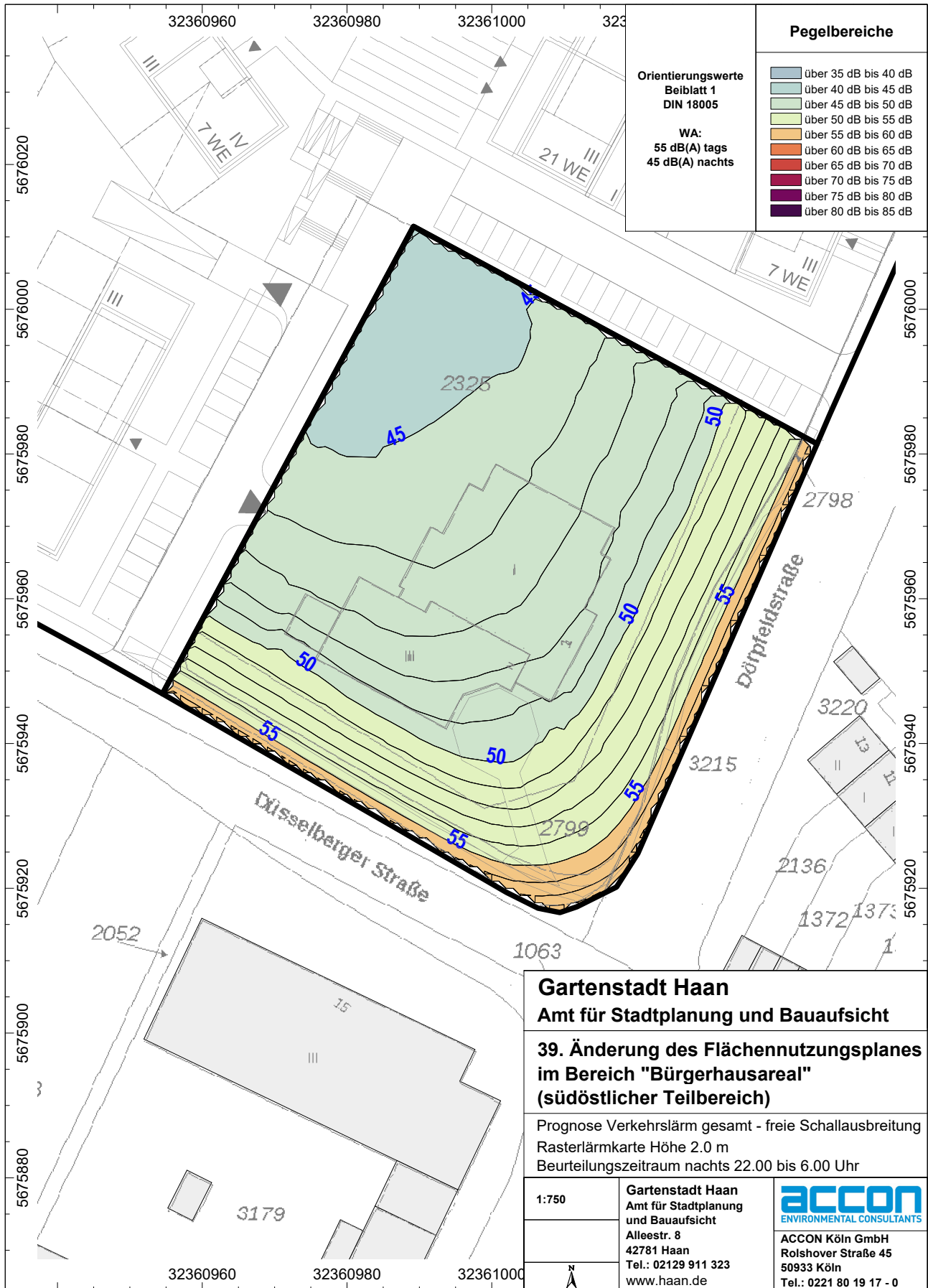


Abb. 2.4 Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) nachts - Prognose

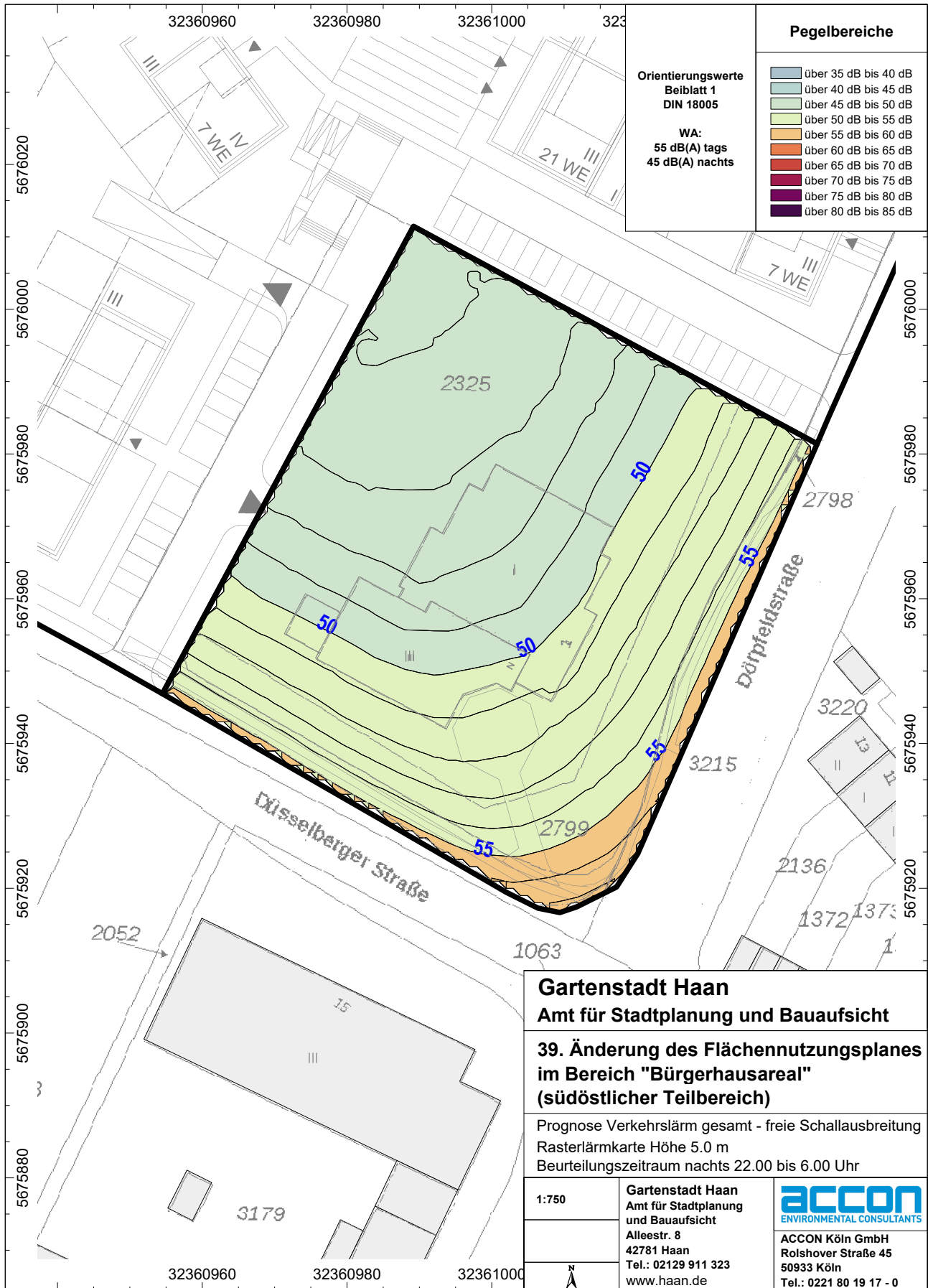


Abb. 2.5 Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) nachts - Prognose

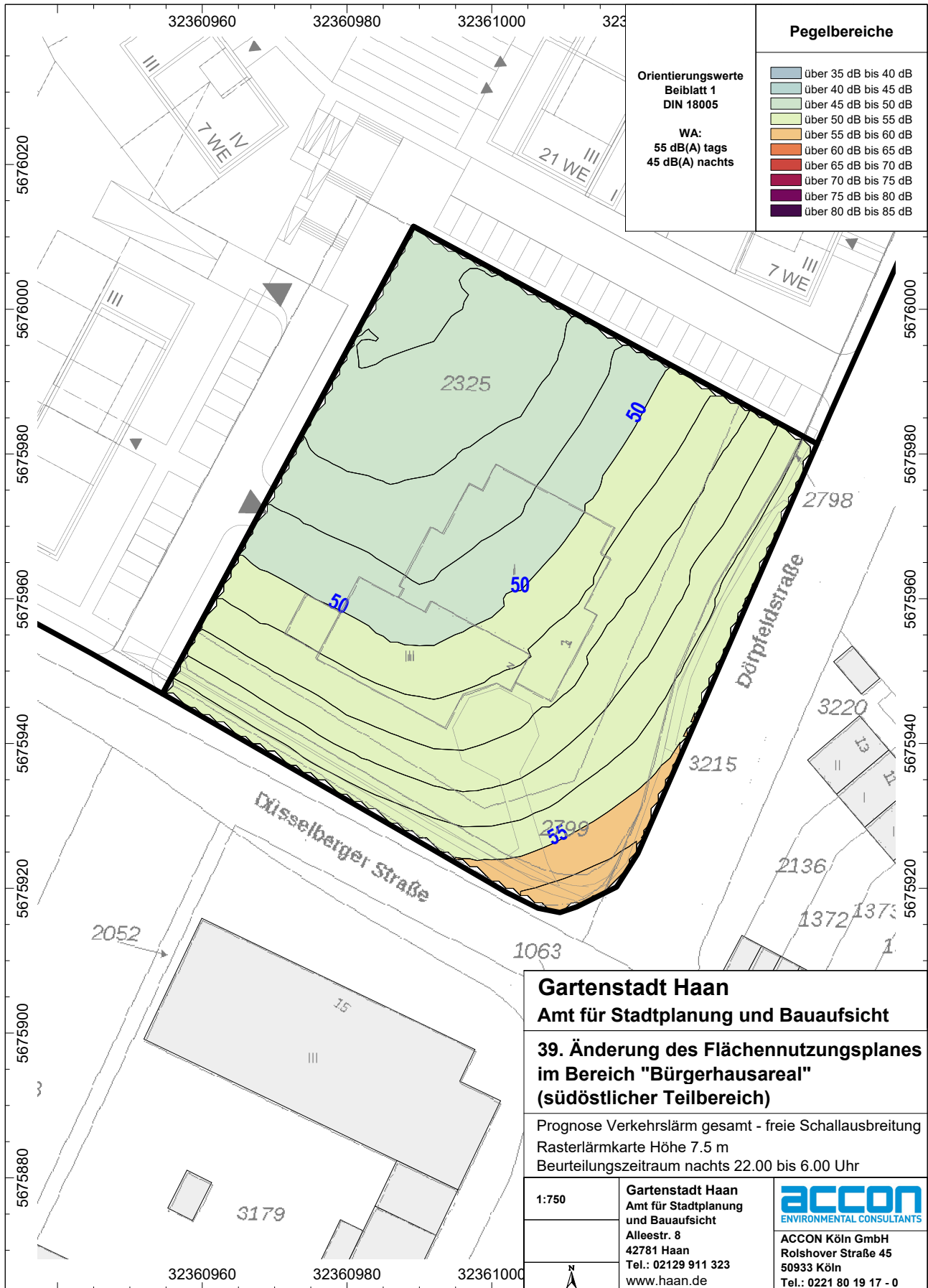


Abb. 2.6 Gesamt-Verkehrslärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) nachts - Prognose

3 Gewerbelärmsituation

Die Gewerbelärmimmissionen wurde in analoger Weise wie in der Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93, 4. Änderung "Bürgerhausareal" berechnet.

Werden unter den in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Rahmenbedingungen Immissionsberechnungen für die freie Schallausbreitung Gebiet der FNP-Änderung durchgeführt, so ergeben sich die in den folgenden Abb. 3.1 bis Abb. 3.6 als flächenhafte Lärmkarten dargestellten Immissionspegel. Die höchsten Immissionspegel sind an der südlichen Plangebietsgrenze zu erwarten.

Es zeigt sich, dass tags entlang der Düsseldorf Str. die höchsten Immissionspegel mit bis zu 54 dB(A) und nachts bis zu 39 dB(A) möglich sind, wenn an der Bestandsbebauung die dort zulässigen Immissionspegel maximal ausgeschöpft werden.

Die Richtwerte tags (55 dB(A)) und nachts (40 dB(A)) werden somit unterschritten. Im nördlichen Bereich der FNP-Änderung sinken die Immissionspegel um ca. 6 dB(A) so dass die Immissionspegel mindesten 6 dB(A) unter den Richtwerten tags und nachts liegen, mithin das Irrelevanzkriterium nach der Nummer 3.2.1 der TA Lärm erfüllt wird.

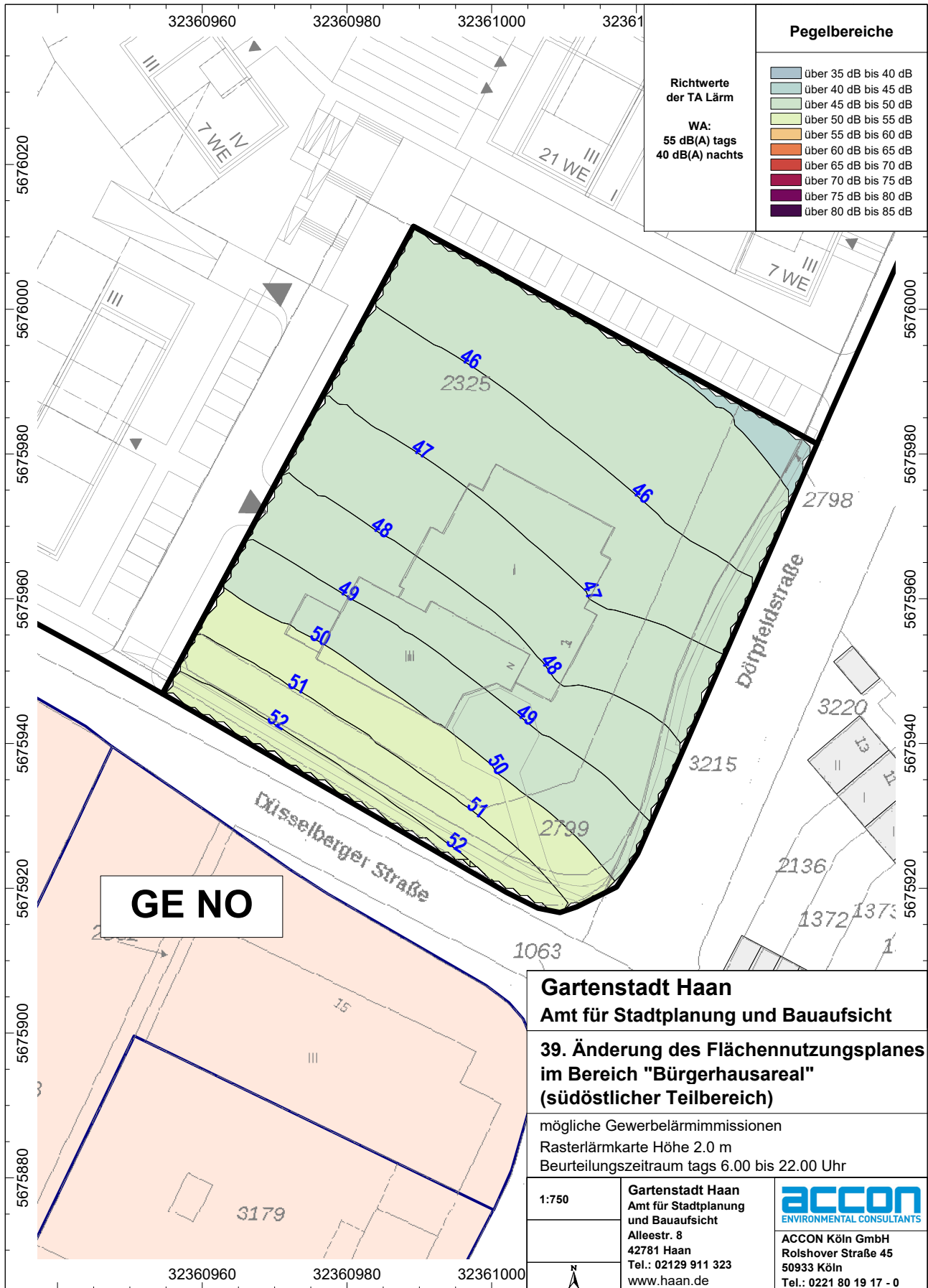


Abb. 3.1 mögliche Gewerbelärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) tags

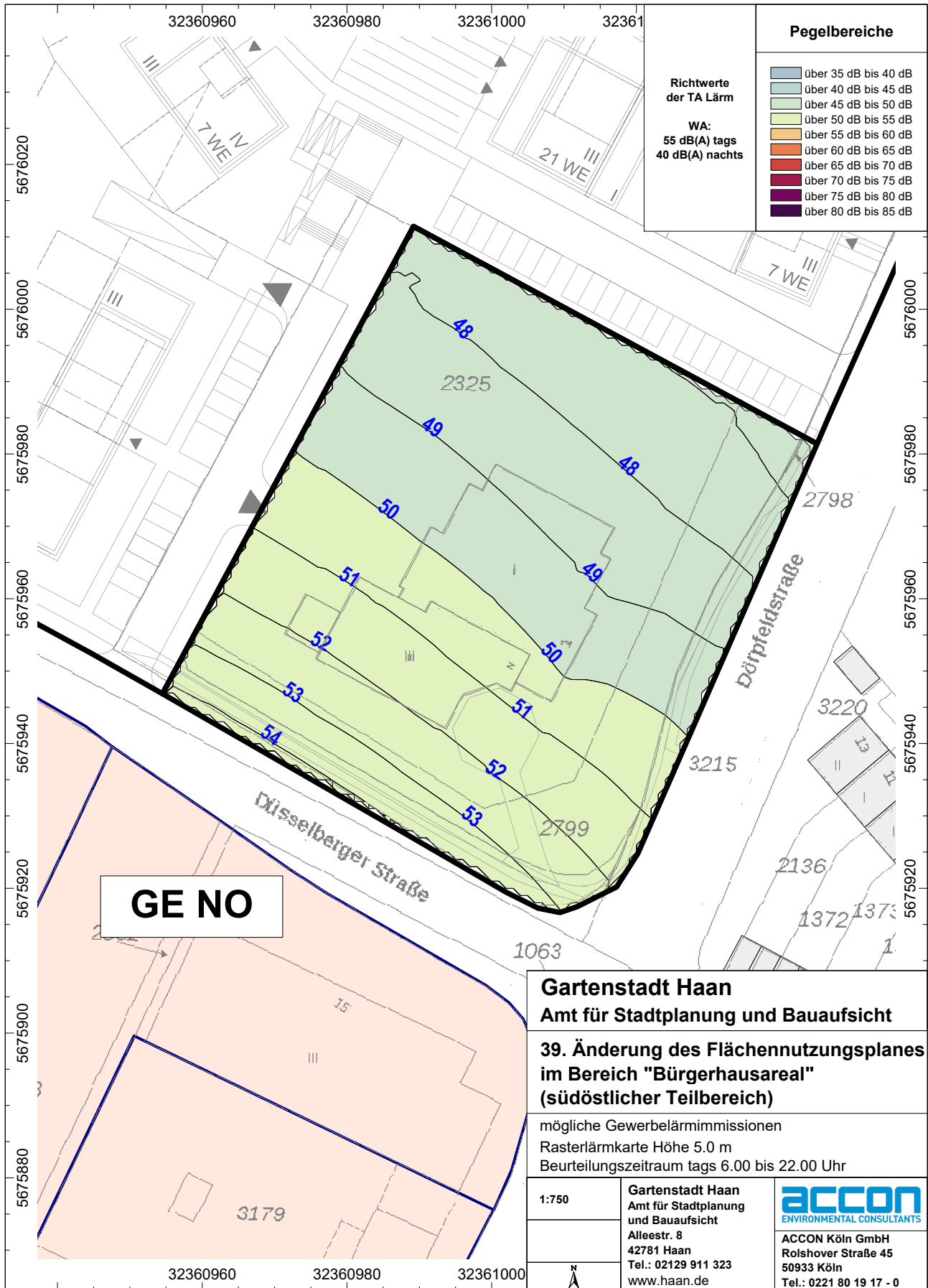


Abb. 3.2 mögliche Gewerbelärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) tags

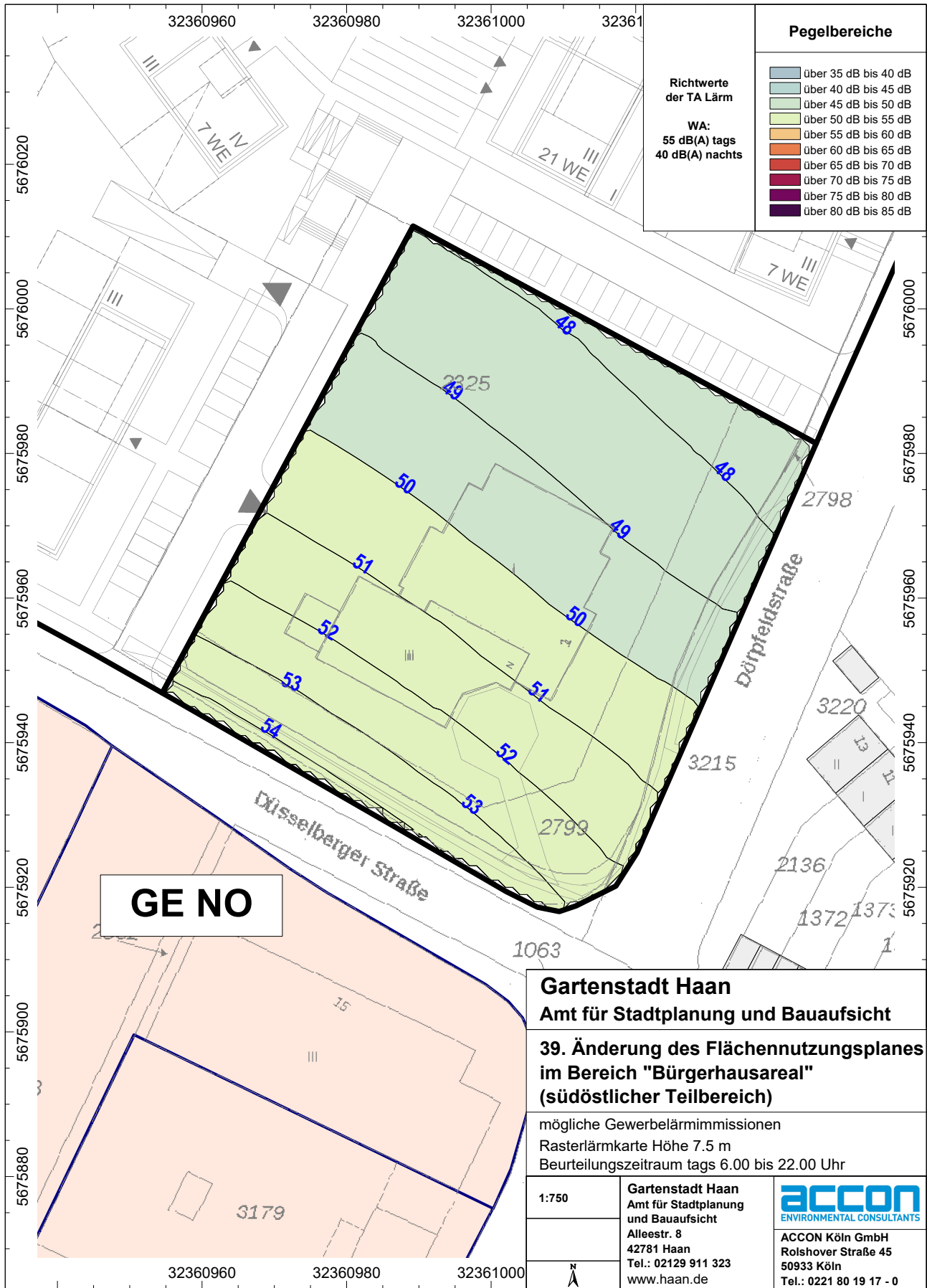


Abb. 3.3 mögliche Gewerbelärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) tags

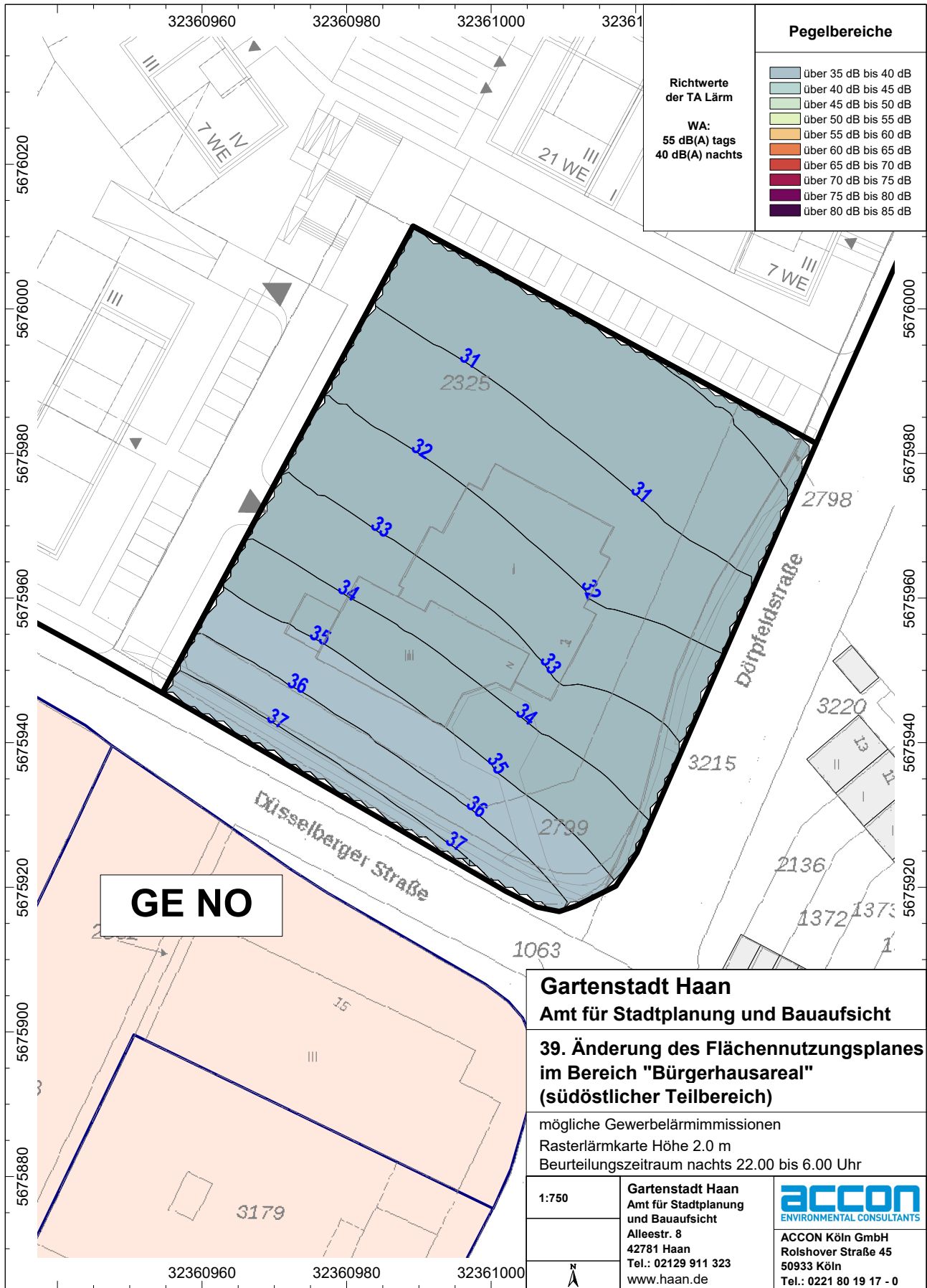


Abb. 3.4 mögliche Gewerbelärmimmissionen 2 m über Gelände (Freifeld) nachts

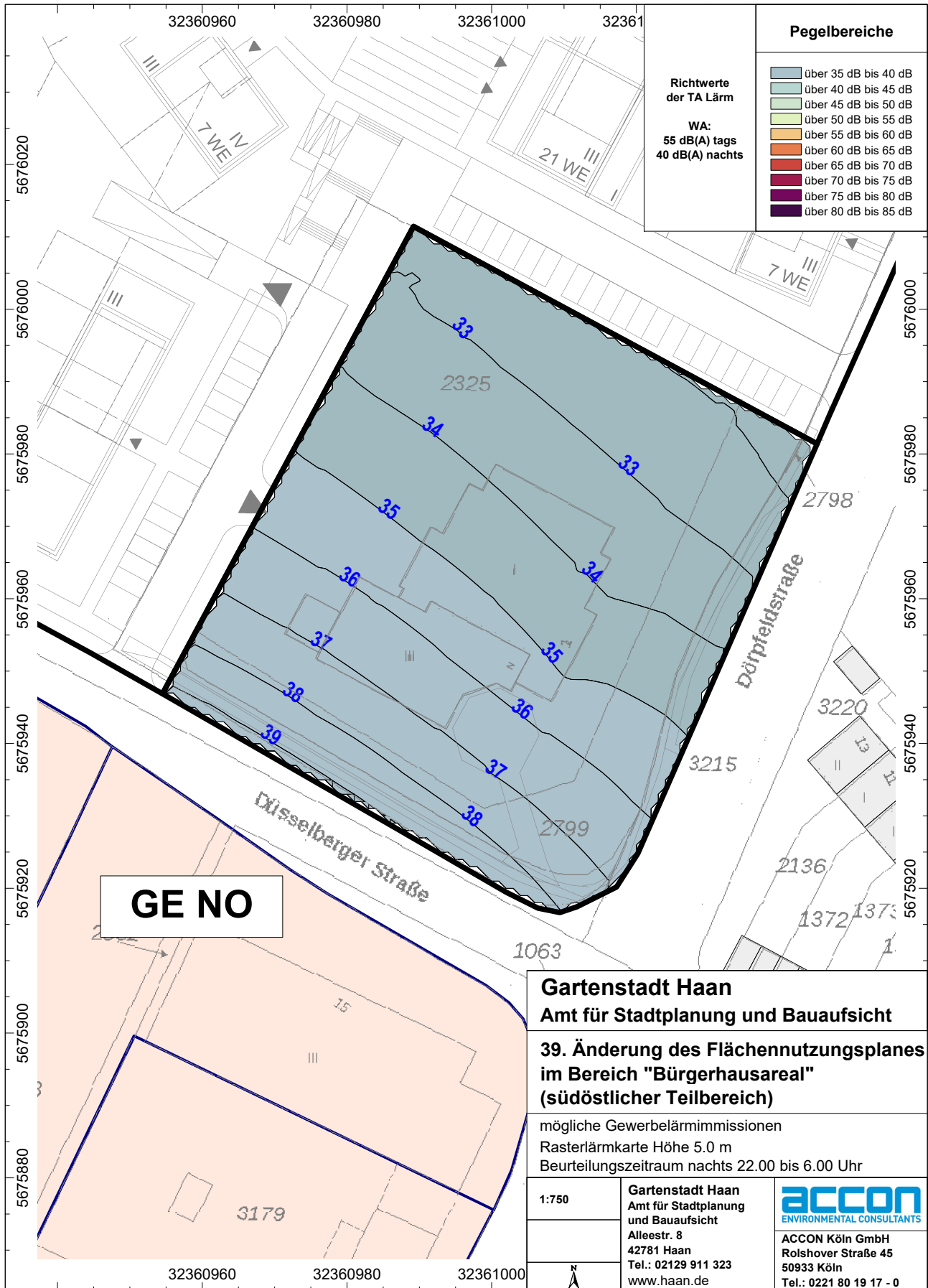


Abb. 3.5 mögliche Gewerbelärmimmissionen 5 m über Gelände (Freifeld) nachts

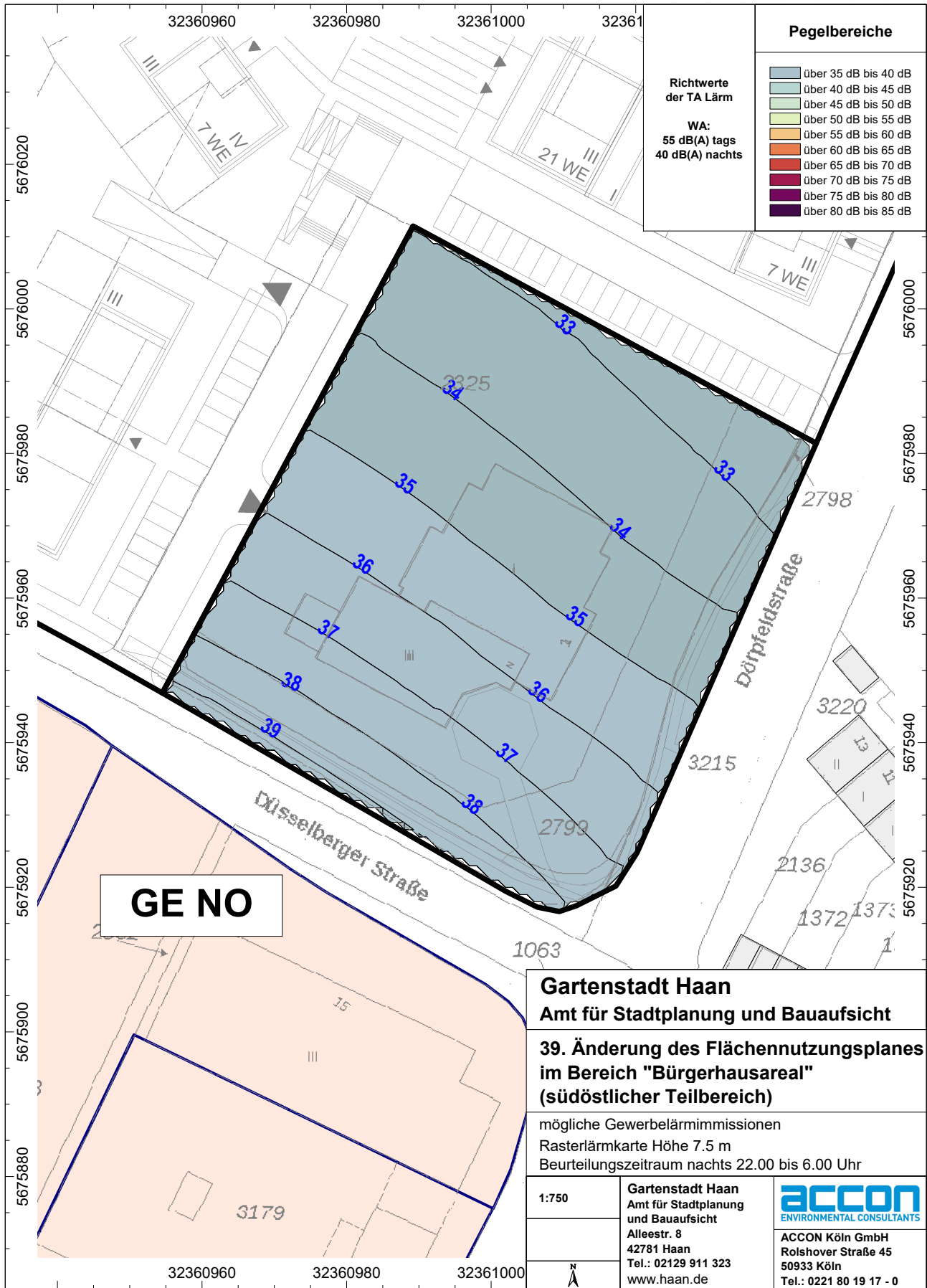


Abb. 3.6 mögliche Gewerbelärmimmissionen 7,5 m über Gelände (Freifeld) nachts

4 Beurteilung

4.1 Verkehrslärm

Wie den Lärmkarten im Abschnitt 2 zu entnehmen ist, kann nicht in allen Fällen die Einhaltung der Orientierungswerte dargestellt werden. Hierzu ist jedoch zu beachten, dass die freie Schallausbreitung die Situation grundsätzlich deutlich überbewertet.

An den voraussichtlichen Baugrenzen im Einwirkungsbereich der Düsseldorf Str. im Süden sind Immissionspegel bis zu ca. 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts und an der Dörpfeldstr. im Osten bis zu 61 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts zu erwarten. Von den höchsten Pegeln werden jedoch hauptsächlich die den genannten Straßen jeweils direkt zugewandten Fassaden betroffen sein. Im bebauten Zustand wird sich die Situation im inneren Plangebiet wesentlich günstiger darstellen.

Durch eine geeignete Gebäudestruktur lassen sich die Belastungen an den Plangebietsgrenzen zur Düsseldorf Str. und zur Dörpfeldstr. auf wenige Fassaden beschränken. Zusätzlich sind dort jedoch erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz zu stellen (DIN 4109).

4.2 Gewerbelärm

Die Lärmkarten für den Gewerbelärm im Abschnitt 3 zeigen, dass keine Konflikte zu erwarten sind, da die Richtwerte der TA Lärm auch bei einer konservativen Betrachtungsweise (freie Schallausbreitung) unterschritten werden.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass das Plangebiet zur Entwicklung als Wohngebiet geeignet ist. Konflikte durch den Verkehrslärm können im Bauleitplanverfahren bewältigt werden.

Köln, den 23.03.2021

ACCON Köln GmbH



Dipl.-Ing. Gregor Schmitz-Herkenrath