

Möhler + Partner Ingenieure AG · Hunoldsgaben 14 · 86150 Augsburg

Gemeinde Gingen an der Fils
Bahnhofstraße 25
73333 Gingen an der Fils

Bearbeiter Manfred Liepert
Telefon 0821/455 497-22
E-Mail manfred.liepert@mopa.de
Datum 16.08.2012

Bebauungsplan Marrbacher Öschle Verlauf LSW Marrbacher Öschle

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei erhalten Sie die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen für die Lärmschutzwandvarianten 1 und 2, die Sie uns am 01.08.2012 zugesandt hatten.

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen einer schalltechnischen Voruntersuchung soll geklärt werden, inwieweit in dem Planungsgebiet Marrbacher Öschle mit Hilfe von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erzielt werden können. Dabei sollen zwei zwischenzeitlich konkretisierte Varianten für die Anordnung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen betrachtet werden.

2. Schallemissionen

Das Plangebiet ist den Verkehrslärmeinwirkungen der Bahngleise der Strecke Stuttgart - Ulm im Osten des Plangebiets ausgesetzt. Die Berechnung der Schallemissionspegel der Bahnstrecke erfolgt nach Schall03. Den Schallemissionen aus dem Schienenverkehr liegen die Zugzahlen der Prognose 2015 zugrunde. Danach ergeben sich für die Prognose für beide Richtungen insgesamt 356 Züge / 24 h.

**Beratung
Planung
Messung
Gutachten**

**Immissionsschutz
Lärmschutz
Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik
Erschütterungsschutz**

Hunoldsgaben 14
86150 Augsburg
Tel.: 08 21/45 54 97- 0
Fax: 08 21/45 54 97-29
www.mopa.de

Messstelle nach
§§ 26, 28 BImSchG auf dem
Gebiet der Geräusche und
Erschütterungen

VMPA-Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen nach
DIN 4109, Schallschutz im
Hochbau

Öffentlich bestellte
und vereidigte
Sachverständige für
Schallschutz im Verkehrs-
und Städtebau, für Schall-
immissionsschutz und auf
dem Gebiet der Bauakustik

Aktiengesellschaft
Sitz München
Amtsgericht München
HRB 188105
Vorstand
Dipl.-Ing. Ulrich Möhler
Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Liegl
Dipl.-Ing. (FH) Christian Eulitz

Aufsichtsrat
Kai König (Vors.)
Wolf-Dieter Ehrl
Prof. Dr. Hugo Fastl

Steuer-Nr.: 143/101/22689
Ust.-Id.-Nr.: DE 272461848

Stadtparkasse Augsburg
Kto. 810 990 325
BLZ 720 500 00
IBAN: DE05 7205 0000
0810 9903 25
BIC: AUGSDE77XXX

Tabelle 1: Schallemissionen aus dem Schienenverkehr nach Schall 03 (unter Berücksichtigung der Fahrbahnparameter)		
Streckengleis	Emissionspegel $L_{m,E}$ [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Strecke Stuttgart – Ulm (4700)		
Richtung Göppingen	73,4	75,6
Richtung Geislingen	73,4	75,6

In den o.a. Emissionspegel ist bereits als Fahrbahnart Schotterbett-Betonschwelle mit einem Zuschlag von 2 dB(A) eingerechnet. Für Gleise auf Brücken wird zusätzlich ein Zuschlag von 3 dB(A) angesetzt.

3. Schallimmissionen und Bewertung

Ausgehend von den Schallemissionen erfolgte die Berechnung der Schallimmissionen in Form von flächenhaften Schallimmissionsplänen. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite. Die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm sind getrennt für die Zeiträume Tag und Nacht in den Anlagen 1.1 und 1.2 sowie 2.1 und 2.2 ersichtlich.

3.1. Schallschutzvariante 1

Die Anlagen 1.1 und 1.2 zeigen die Auswirkung einer 4 m hohen Schallschutzwand und vom Bahnhof kommend einer 3 m hohen Verlängerung der Schallschutzwand der Lärmsanierung auf das Untersuchungsgebiet:

Tagsüber werden die Orientierungswerte der DIN 18005 ab etwa 50 m Abstand von der Bahntrasse eingehalten.

Nachts treten jedoch im gesamten Geltungsbereich Überschreitungen der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete auf. Am östlichen Rand des Geltungsbereichs betragen die Überschreitungen bei Beurteilungspegeln nachts von 58 dB(A) bis zu 13 dB(A).

Für das gesamte Planungsgebiet müssen passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Aufenthaltsräume, die zum Schlafen dienen (Schlaf- und Kinderzimmer), sollten vorzugsweise auf die lärmabgewandte Westseite orientiert werden. Schlaf- und Kinderzimmer, die dennoch auf der Ostseite angeordnet werden, müssen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen und eine ausreichende Schall-

dämmung der Außenbauteile (Schallschutzfenster) aufweisen.

3.2. Schallschutzvariante 2

Die Anlagen 2.1 und 2.2 zeigen die Auswirkung der Verlängerung der 4 m hohen Schallschutzwand mit einer weitergehenden Verlängerung der Schallschutzwand der Lärmsanierung:

Die Auswirkungen der Schallschutzwandvariante 2 sind nahezu identisch mit den Auswirkungen der Variante 1.

Dennoch müssen aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte nachts zusätzliche Schallschutzmaßnahmen getroffen werden.

Für das gesamte Planungsgebiet müssen ebenfalls passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Aufenthaltsräume, die zum Schlafen dienen (Schlaf- und Kinderzimmer), sollten vorzugsweise auf die lärmabgewandte Westseite orientiert werden. Schlaf- und Kinderzimmer, die dennoch auf der Ostseite angeordnet werden, müssen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen und eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile (Schallschutzfenster) aufweisen.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben weitergeholfen zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Möhler + Partner Ingenieure AG



ppa. Manfred Liepert



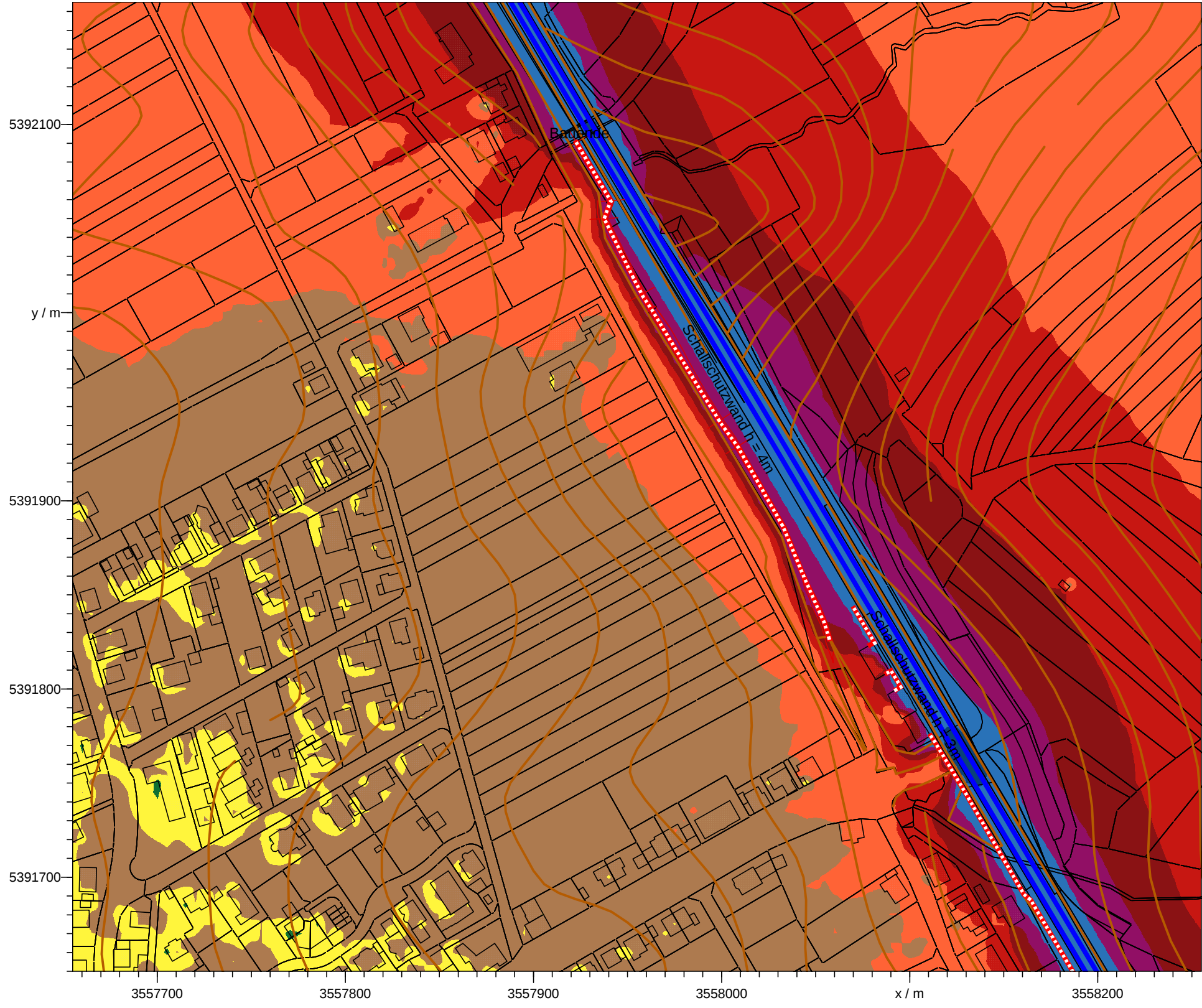
i.V. Roozbeh Karimi

Anlagen:

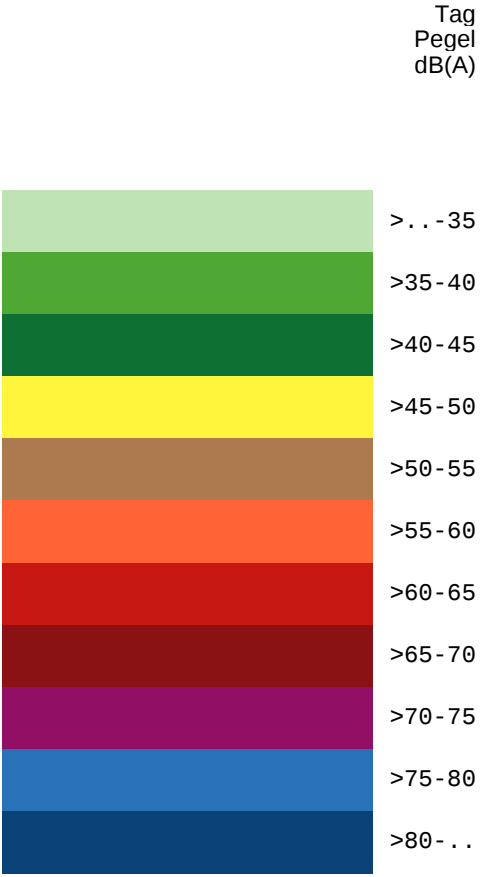
- Beurteilungspegelkarten Lärmschutzvarianten 1 und 2

Gemeinde Gingen an der Fils
Bebauungsplan Marrbacher Öschle

M 1: 2500



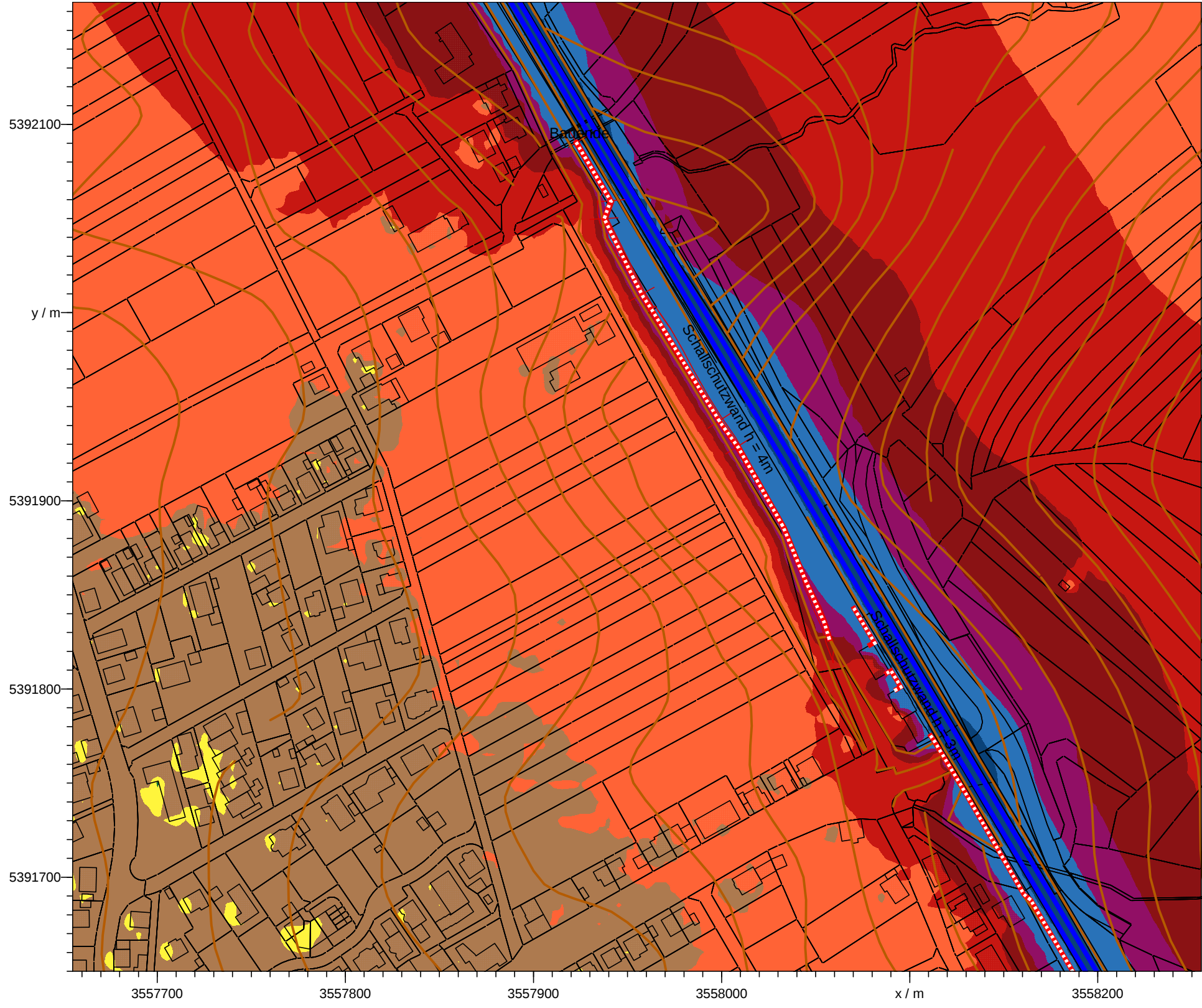
Anlage 1.1:
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm
Zeitraum Tag (06 - 22 Uhr)
Aufpunkthöhe h = 6m
Lärmschutzvariante 1



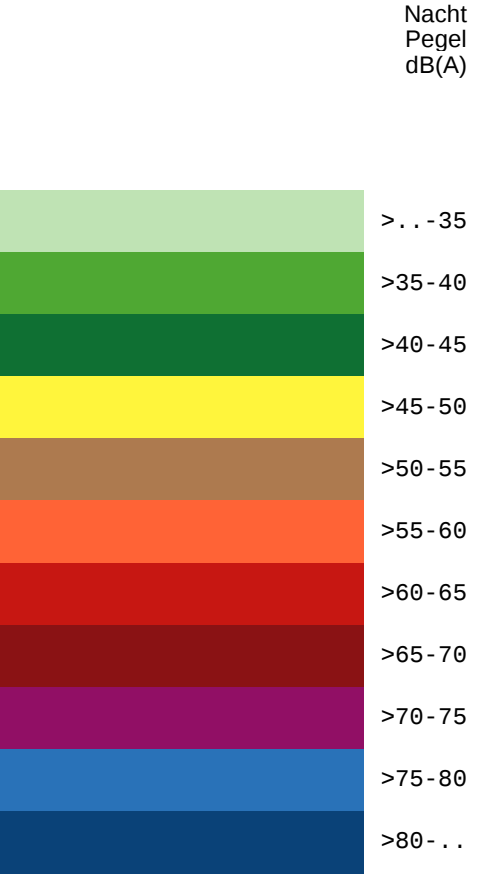
► **MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG**
Beratende Ingenieure für Schallschutz und Bauphysik
Hunoldsgaben 14
86150 Augsburg
Tel.: 08 21/45 54 97-0
Fax: 08 21/45 54 97-29
info@mopa.de
www.mopa.de

Gemeinde Gingen an der Fils
Bebauungsplan Marrbacher Öschle

M 1: 2500



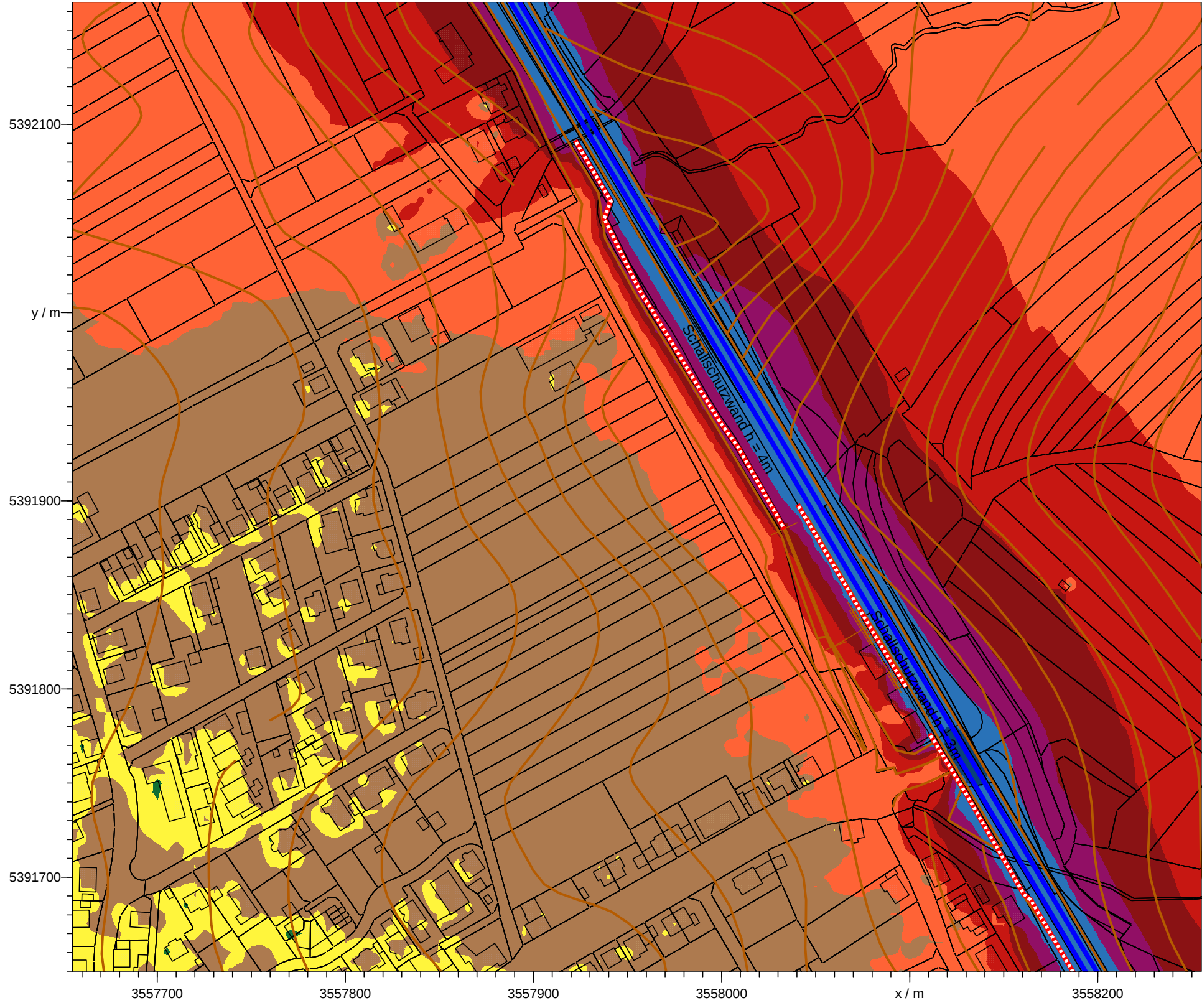
Anlage 1.2:
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm
Zeitraum Nacht (22 - 06 Uhr)
Aufpunkthöhe h = 6m
Lärmschutzvariante 1



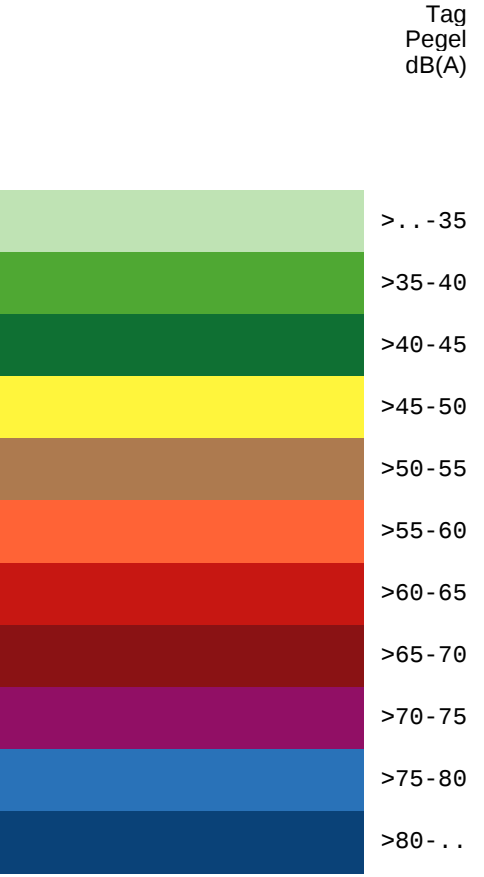
MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG
Beratende Ingenieure für Schallschutz und Bauphysik
Hunoldsgaben 14
86150 Augsburg
Tel.: 08 21/45 54 97-0
Fax: 08 21/45 54 97-29
info@mopa.de
www.mopa.de

Gemeinde Gingen an der Fils
Bebauungsplan Marrbacher Öschle

M 1: 2500



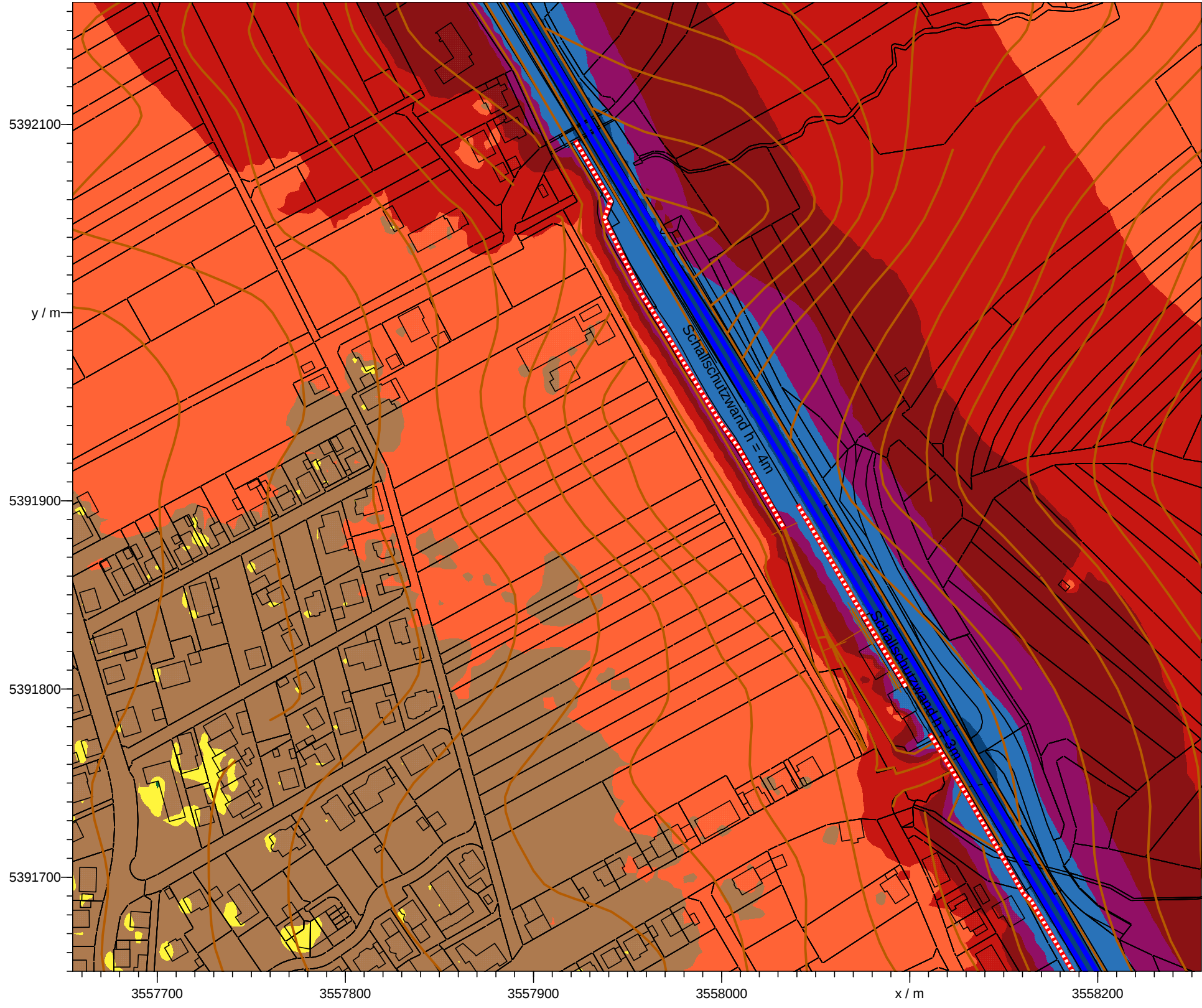
Anlage 2.1:
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm
Zeitraum Tag (06 - 22 Uhr)
Aufpunkthöhe h = 6m
Lärmschutzvariante 2



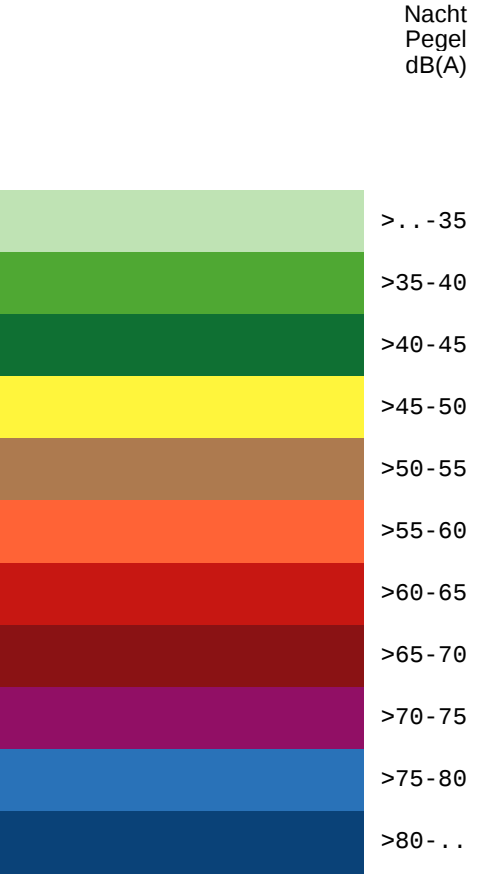
► **MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG**
Beratende Ingenieure für Schallschutz und Bauphysik
Hunoldsgaben 14 Tel.: 08 21/45 54 97-0 info@mopa.de
86150 Augsburg Fax: 08 21/45 54 97-29 www.mopa.de

Gemeinde Gingen an der Fils
Bebauungsplan Marrbacher Öschle

M 1: 2500



Anlage 2.2:
Beurteilungspegelkarte Verkehrslärm
Zeitraum Nacht (22 - 06 Uhr)
Aufpunkthöhe h = 6m
Lärmschutzvariante 2



MÖHLER + PARTNER INGENIEURE AG
Beratende Ingenieure für Schallschutz und Bauphysik
Hunoldsgaben 14
86150 Augsburg
Tel.: 08 21/45 54 97-0
Fax: 08 21/45 54 97-29
info@mopa.de
www.mopa.de