

Schalltechnische Untersuchung

Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Projekt:
3553-1/3 - 15. März 2023

Auftraggeber:
KARAJAN Ingenieure Beraten + Planen
Ingenieurgesellschaft mbH
Schloßstraße 54
70176 Stuttgart

Bearbeitung:
Sarah Gebauer, M.Sc.

Das vorliegende Gutachten ersetzt die Untersuchung 3553-1/2 vom 07.03.2023.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Forststraße 9
70174 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 0
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
3	Örtliche Situation	3
4	Bildung des Beurteilungspegels und Ermittlung der Betroffenen	6
4.1	Verkehrskenndaten und Emissionsberechnung.....	6
4.2	Ermittlung der Anzahl der Betroffenen	7
4.3	Ausbreitungsberechnung	7
5	Ergebnisse	8
5.1	Pegelminderungen	8
5.2	Anzahl der betroffenen Einwohner	9
5.3	Anzahl der betroffenen Gebäude.....	13
6	Zusammenfassung	17
7	Anhang	18

Die Untersuchung enthält 18 Seiten, 10 Anlagen und 11 Karten.

Stuttgart, den 15. März 2023

Handwritten signature of Thomas Heine in black ink.

Fachlich Verantwortliche/r

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine

Handwritten signature of Sarah Gebauer in black ink.

Projektbearbeiter/in

Sarah Gebauer, M.Sc.



Schalltechnische Untersuchung Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

1 Aufgabenstellung

Es ist die Einführung von Tempo 30 nachts aus Lärmschutzgründen im Stadtteil Hedelfingen der Stadt Stuttgart geplant. Durch Berechnungen soll der Nachweis erbracht werden, inwieweit sich die Beurteilungspegel und Belastetenzahlen durch die Lärmschutzmaßnahme ändern. Zur Prüfung der Verhältnismäßigkeit werden zusätzlich Berechnungen für Tempo 40 in den entsprechenden Straßen durchgeführt.

Die Berechnungen, die auf der Datenbasis des Rechenmodells für die Lärmkartierung beruhen, sind „streng“ nach den RLS-90¹ durchzuführen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erstellung des Rechenmodells,
- Ermittlung der Beurteilungspegel für alle maßgeblichen Grundstücke,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten und Ergebnistabellen,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25
Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Verkehrszahlen der relevanten Straßenabschnitte des Stadtteils Hedelfingen, zur Verfügung gestellt vom Büro Karajan Ingenieure, Stand: 31.05.2021.
- Schalltechnisches Gelände- und Gebäudemodell mit Einwohnerzahlen aus der Lärmkartierung 2017 der Landeshauptstadt Stuttgart.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

3 Örtliche Situation

Die Stadt Stuttgart plant die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen im Stadtteil Hedelfingen. Hierbei soll an ausgewählten Straßenabschnitten eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h nachts erfolgen. Zur Prüfung der Verhältnismäßigkeit werden zusätzlich Berechnungen für Tempo 40 durchgeführt. In einer Nachberechnung der Schallimmissionen nach den RLS-90¹ sollen folgenden Straßen und die daran liegenden Gebäude untersucht werden (genaue Lage siehe Abbildung 1).

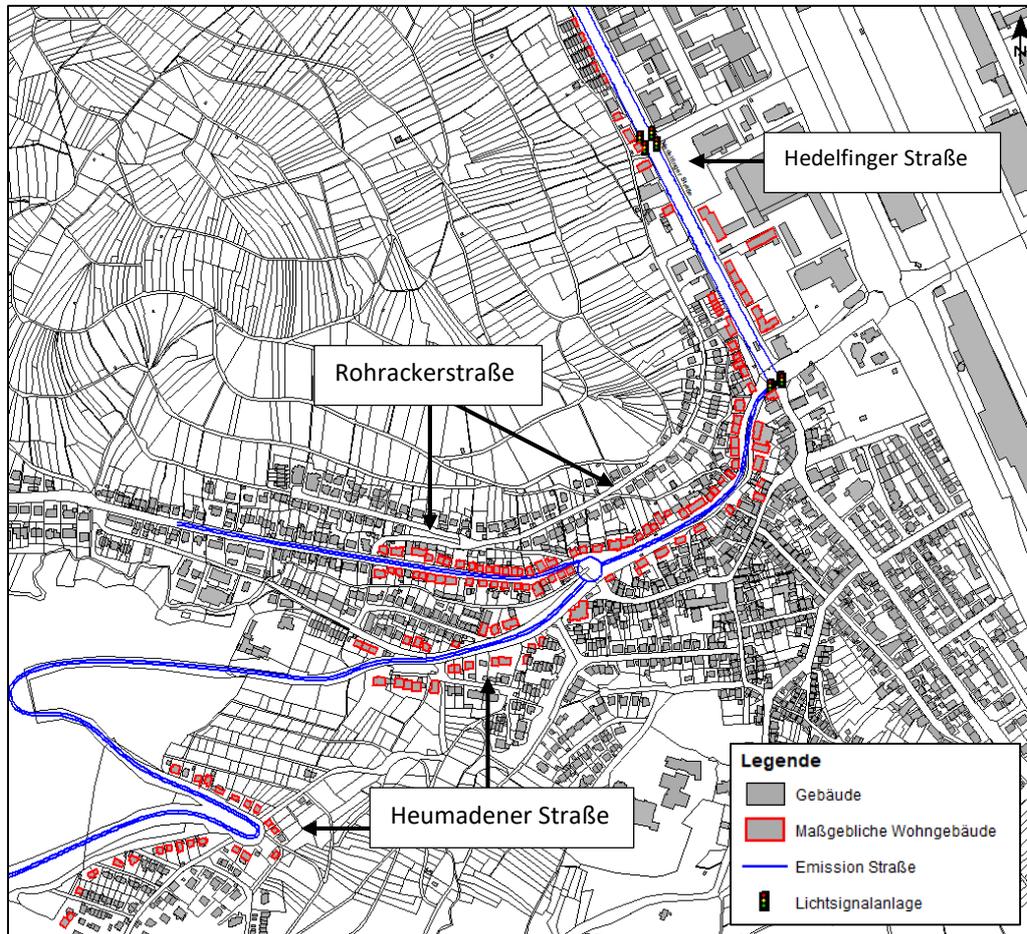
Tabelle 1 – Untersuchte Straßen

Stadtteil	Straßen(abschnitte)	Länge ca. km
Hedelfingen	Heumadener Straße	1,8
	Rohrackerstraße	1
	Hedelfinger Straße	1

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25
Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

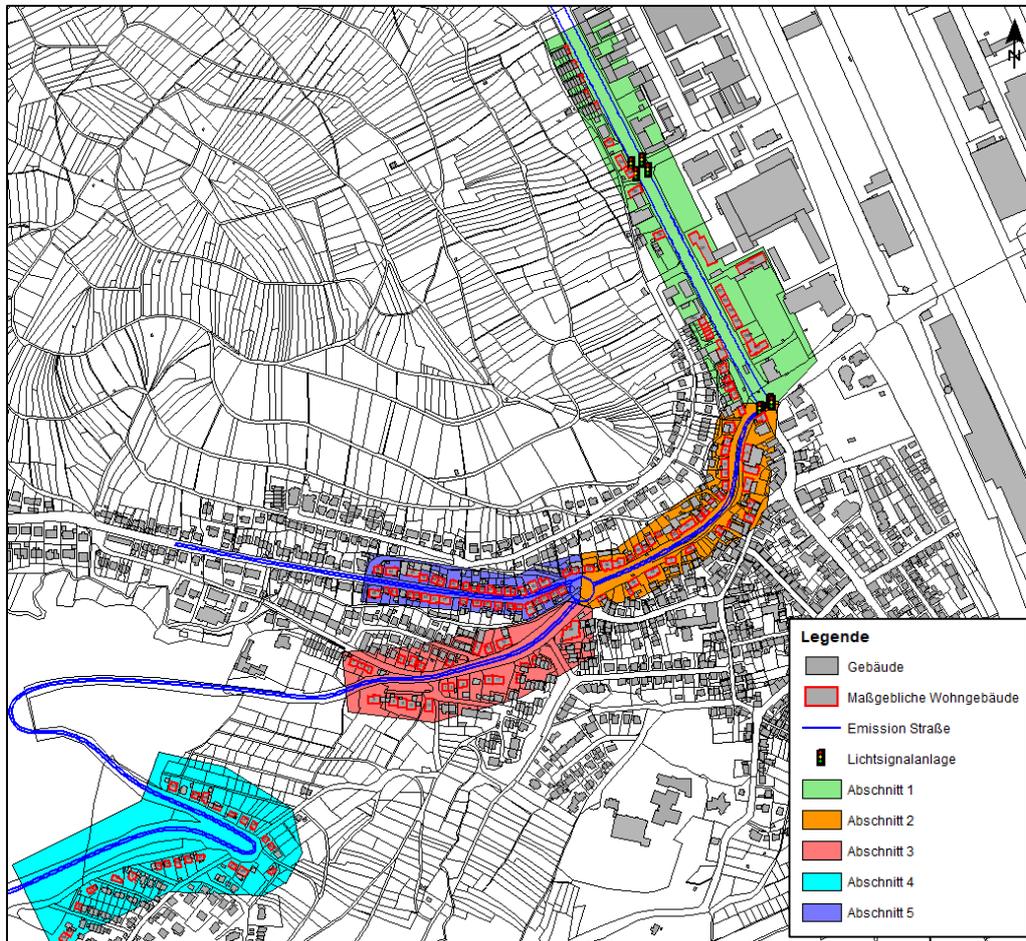
Abbildung 1– Betroffene Straßen und Gebäude im Stadtteil Hedelfingen



Die ermittelte Anzahl der betroffenen Einwohner und Gebäude (siehe Kapitel 5.2 und 5.3) und deren Veränderungen im Zuge der Geschwindigkeitsreduzierungen werden für den gesamten Untersuchungsraum sowie für ausgewählte Abschnitte einzeln dargestellt. Die ausgewählten Abschnitte bzw. Bereiche des Untersuchungsraums sind in der folgenden Abbildung dargestellt (s. auch Karte 0 im Anhang).

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Abbildung 2 – Übersicht der untersuchten Abschnitte im Stadtteil Hedelfingen



- Abschnitt 1: Hedelfinger Straße
- Abschnitt 2: Rohrackerstraße zwischen Hedelfinger Platz und Heumadener Straße
- Abschnitt 3: Heumadener Straße zwischen Rohrackerstraße und Ortsende
- Abschnitt 4: Heumadener Straße bei Lederberg (Waldwiesstraße Nr. 163)
- Abschnitt 5: Rohrackerstraße zwischen Heumadener Straße und Alosenweg

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

4 Bildung des Beurteilungspegels und Ermittlung der Betroffenen

4.1 Verkehrskenndaten und Emissionsberechnung

Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand den RLS-90¹. Die Eingangsdaten wurden vom Ingenieurbüro „Karajan-Ingenieure“ am 28.07.2021 via Email zur Verfügung gestellt. Für die berücksichtigten Straßen wurden die DTV Werte (durchschnittlicher täglicher Verkehr) für 24 Stunden und die zugehörigen SV-Anteile (Schwerverkehrs-Anteile) angegeben. Die Verkehrskennwerte, die den Berechnungen zugrunde liegen, können dem Anhang A2 bis A4 entnommen werden.

Fahrbahnbelag

Die Straßenoberfläche geht mit einem Korrekturwert von ± 0 dB(A) auf den untersuchten Straßen in die Berechnungen ein.

Steigungen und Gefälle

Es treten Steigungen $\geq 5\%$ auf, so dass gemäß RLS-90 Zuschläge zu vergeben sind.

Mehrfachreflexionen

Es wurde kein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-90 vergeben.

Signalanlagen

In den relevanten Abschnitten sind Signalanlagen vorhanden. Dementsprechend wurden Zuschläge gemäß RLS-90 für Signalanlagen vergeben.

Emissionsberechnung

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag (von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und die Nacht (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) berechnet. Zur Berechnung der Schallemissionen nach den RLS-90¹ werden bei einer mehrstreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten der beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen liegt die Linienschallquelle in der Mitte des Fahrstreifens. Der Emissionspegel wird in einer Entfernung von 25 m von der Fahrbahnachse angegeben.

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25
Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

In die Berechnung des Emissionspegels beim Straßenverkehrslärm gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke werktags (DTV),
- die Lkw-Anteile für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche.

4.2 Ermittlung der Anzahl der Betroffenen

Zur Ermittlung der Belastetenzahlen werden die Bewohner eines Gebäudes der lautesten Fassade des Gebäudes und entsprechend dessen Pegelbereich zugeordnet. Die Anzahl der Bewohner je Gebäude entstammen der Lärmkartierung 2017 der Landeshauptstadt Stuttgart. Demnach gibt es in den zu untersuchenden Straßenabschnitten 1.226 Anwohner.

4.3 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan in der Version 8.2 auf der Basis der RLS-90¹. Das Modell berücksichtigt:

- Die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung,
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

Die Ergebnisse der Berechnungen d.h. Beurteilungspegel, Pegeldifferenzen und Anzahl der Einwohner pro Gebäude sind im Anhang A5 bis A10 dargestellt. Pro Gebäude werden die Ergebnisse der lautesten Fassade und des lautesten Stockwerks angezeigt.

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25 Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

5 Ergebnisse

5.1 Pegelminderungen

In Hedelfingen kommt es durch die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit nachts von 50 km/h auf 40 km/h bzw. auf 30 km/h zu folgenden Pegelminderungen.

Tabelle 2 – Pegelminderungen in Hedelfingen, ausgewählte Fassaden (nach RLS-90¹)

Gebäudefassade	Beurteilungspegel 50 km/h	Beurteilungspegel 40 km/h	Beurteilungspegel 30 km/h	Minderung (50 km/h – 40 km/h)	Minderung (50 km/h – 30 km/h)
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
nachts					
Heumadener Str. 171 <small>1.OG, SW</small>	58,8	57,6	56,5	1,2	2,3
Rohrackerstr. 10 <small>EG, O</small>	61,9	60,7	59,5	1,2	2,4
Rohrackerstr. 67 <small>EG, N</small>	58,9	57,6	56,5	1,3	2,4
Hedelfinger Str. 112 <small>EG, NO</small>	61,7	60,5	59,4	1,2	2,3

Der Tabelle 2 kann entnommen werden, dass sich durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h Pegelminderungen von über 1 dB und auf 30 km/h von über 2 dB an den straßenzugewandten Seiten ergeben. Die detaillierten Ergebnisse sind in den Anlagen A5 bis A10 aufgeführt und anhand der untersuchten Abschnitte gegliedert.

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25
Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

5.2 Anzahl der betroffenen Einwohner

Eine Änderung der Betroffenenanzahl, die sich durch die Lärmschutzmaßnahme ergeben, zeigt sich im Pegelbereich von 60 dB(A) bis 65 dB(A). Hier reduzieren sich die Gesamtbetroffenenanzahlen nachts von 431 auf 314 (40 km/h) bzw. auf 155 (30 km/h). Im leiseren Pegelbereich von z.B. 50 dB(A) bis 55 dB(A) erhöht sich die Anzahl der Betroffenen von 124 auf 188 (40 km/h) bzw. auf 224 (30 km/h). Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der lärmbelasteten Einwohner pro Pegelbereich und kumuliert für jeden Pegelabschnitt.

Tabelle 3 – Lärmbelastete Einwohner in Hedelfingen, gesamtes Untersuchungsgebiet

Tempolimit	Lärmbelastete Einwohner Gesamtes Untersuchungsgebiet					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 – 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	11	124	652	431	8	-
40 km/h	11	188	710	314	3	-
30 km/h	22	224	822	155	3	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	11	1.215	1.091	439	8	-
40 km/h	11	1.215	1.027	317	3	-
30 km/h	22	1.204	980	158	3	-

Tabelle 4 bis 8 zeigen die Änderungen der Betroffenenanzahlen getrennt für jeden Untersuchungsabschnitt.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Tabelle 4 – Lärmbelastete Einwohner in Hedelfingen, Abschnitt 1: Hedelfinger Straße

Tempolimit	Lärmbelastete Einwohner Abschnitt 1					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	1	-	249	60	5	-
40 km/h	1	-	260	54	-	-
30 km/h	1	-	276	38	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	1	314	314	65	5	-
40 km/h	1	314	314	54	-	-
30 km/h	1	314	314	38	-	-

Tabelle 5 – Lärmbelastete Einwohner in Hedelfingen, Abschnitt 2: Rohrackerstraße zwischen Hedelfinger Platz und Heumadener Straße

Tempolimit	Lärmbelastete Einwohner Abschnitt 2					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	-	6	28	245	3	-
40 km/h	-	7	87	185	3	-
30 km/h	-	11	197	71	3	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	-	282	276	248	3	-
40 km/h	-	282	275	188	3	-
30 km/h	-	282	271	74	3	-

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Tabelle 6 – Lärmbelastete Einwohner in Hedelfingen, Abschnitt 3: Heumadener Straße zwischen Rohrackerstraße und Ortsende

Tempolimit	Lärmbelastete Einwohner Abschnitt 3					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	-	23	190	7	-	-
40 km/h	-	53	160	7	-	-
30 km/h	-	82	138	-	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	-	220	197	7	-	-
40 km/h	-	220	167	7	-	-
30 km/h	-	220	138	-	-	-

Tabelle 7 – Lärmbelastete Einwohner in Hedelfingen, Abschnitt 4: Heumadener Straße bei Lederberg (Waldwiesstraße Nr. 163)

Tempolimit	Lärmbelastete Einwohner Abschnitt 4					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	10	25	49	4	-	-
40 km/h	10	39	39	-	-	-
30 km/h	21	29	38	-	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	10	78	53	4	-	-
40 km/h	10	78	39	-	-	-
30 km/h	21	67	38	-	-	-

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Tabelle 8 – Lärmbelastete Einwohner in Hedelfingen, Abschnitt 5: Rohrackerstraße zwischen Heumadener Straße und Alosenweg

Tempolimit	Lärmbelastete Einwohner Abschnitt 5					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	-	70	136	115	-	-
40 km/h	-	89	164	68	-	-
30 km/h	-	102	173	46	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	-	321	251	115	-	-
40 km/h	-	321	232	68	-	-
30 km/h	-	321	219	46	-	-

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

5.3 Anzahl der betroffenen Gebäude

Die nachstehenden Tabellen geben Aufschluss darüber, wie sich die Anzahl der betroffenen Gebäude, gemessen an der lautesten Fassade, durch die Lärm-schutzmaßnahme verändert. Insgesamt wurden 149 Gebäude untersucht. Hierbei reduziert sich die Anzahl der betroffenen Gebäude im Pegelbereich von 60 dB(A) bis 65 dB(A) von 48 auf 34 (40 km/h) bzw. auf 16 (30 km/h) Gebäude erheblich. Im leiseren Pegelbereich von 50 dB(A) bis 55 dB(A) und im Bereich < 50 dB(A) nimmt die Anzahl der betroffenen Gebäude entsprechend zu.

Tabelle 9 – Lärmbelastete Gebäude in Hedelfingen, gesamtes Untersuchungsgebiet

Tempolimit	Lärmbelastete Gebäude Gesamtes Untersuchungsgebiet					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	4	16	79	48	2	-
40 km/h	4	27	83	34	1	-
30 km/h	8	34	90	16	1	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	4	145	129	50	2	-
40 km/h	4	145	118	35	1	-
30 km/h	8	141	107	17	1	-

Tabelle 10 bis 14 zeigen die Änderungen der betroffenen Gebäude getrennt für jeden Untersuchungsabschnitt.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Tabelle 10 – Lärmbelastete Gebäude in Hedelfingen, Abschnitt 1: Hedelfinger Straße

Tempolimit	Lärmbelastete Gebäude Abschnitt 1					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	1	-	18	8	1	-
40 km/h	1	-	21	6	-	-
30 km/h	1	-	22	5	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	1	-	27	9	1	-
40 km/h	1	-	27	6	-	-
30 km/h	1	-	27	5	-	-

Tabelle 11 – Lärmbelastete Gebäude in Hedelfingen, Abschnitt 2: Rohrackerstraße zwischen Hedelfinger Platz und Heumadener Straße

Tempolimit	Lärmbelastete Gebäude Abschnitt 2					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	-	1	8	25	1	-
40 km/h	-	2	12	20	1	-
30 km/h	-	4	23	7	1	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	-	35	34	26	1	-
40 km/h	-	35	33	21	1	-
30 km/h	-	35	31	8	1	-

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Tabelle 12 – Lärmbelastete Gebäude in Hedelfingen, Abschnitt 3: Heumadener Straße zwischen Rohrackerstraße und Ortsende

Tempolimit	Lärmbelastete Gebäude Abschnitt 3					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	-	2	21	1	-	-
40 km/h	-	6	17	1	-	-
30 km/h	-	12	12	-	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	-	24	22	1	-	-
40 km/h	-	24	18	-	-	-
30 km/h	-	24	12	-	-	-

Tabelle 13 – Lärmbelastete Gebäude in Hedelfingen, Abschnitt 4: Heumadener Straße bei Lederberg (Waldwiesstraße Nr. 163)

Tempolimit	Lärmbelastete Gebäude Abschnitt 4					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	3	9	11	1	-	-
40 km/h	3	12	9	-	-	-
30 km/h	7	9	8	-	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	3	21	12	1	-	-
40 km/h	3	21	9	-	-	-
30 km/h	7	17	8	-	-	-

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

Tabelle 14 – Lärmbelastete Gebäude in Hedelfingen, Abschnitt 5: Rohrackerstraße zwischen Heumadener Straße und Alosenweg

Tempolimit	Lärmbelastete Gebäude Abschnitt 5					
	L _{Nachts} dB(A)					
	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 ≤
50 km/h	-	4	21	13	-	-
40 km/h	-	7	24	7	-	-
30 km/h	-	9	25	4	-	-
	< 50	50 ≤	55 ≤	60 ≤	65 ≤	70 ≤
50 km/h	-	38	34	13	-	-
40 km/h	-	38	31	7	-	-
30 km/h	-	38	29	4	-	-

Eine grafische Darstellung der höchsten Pegel pro Gebäude für alle drei Szenarien ist in den Karten 1a bis 5b dargestellt. Die betroffenen Gebäude sind entsprechend ihres höchsten Pegelbereichs eingefärbt.

Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

6 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Nachberechnung der Schallimmissionen nach RLS-90¹ in Hedelfingen kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Es wurde geprüft wie sich eine Geschwindigkeitsreduktion nachts im Stadtteil Hedelfingen auswirkt.
- Es wurden die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr und die Minderung durch die Lärmschutzmaßnahmen anhand von Berechnungen nach den RLS-90 ermittelt.
- Es wird eine Geschwindigkeitsreduktion von 50 km/h auf 40 km/h und von 50 km/h auf 30 km/h nachts berechnet.
- In Hedelfingen treten an den berechneten Fassaden Pegelminderungen bis 1,3 dB (40 km/h) respektive bis 2,4 dB (30 km/h) auf.
- Die Betroffenenanzahl reduziert sich vor allem im Pegelbereich von 60 dB(A) bis 65 dB(A) und erhöht sich entsprechend in den leiseren Pegelbereichen.
- Die Anzahl der betroffenen Gebäude, gemessen an der lautesten Fassade, reduziert sich vor allem im Pegelbereich von 60 dB(A) bis 65 dB(A) und erhöht sich entsprechend im leiseren Pegelbereich von 50 dB(A) bis 55 dB(A) und im Bereich < 50 dB(A).

¹ Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 - StB 11/14.86.22-01/25
Va 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90.

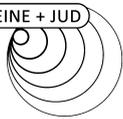
Schalltechnische Untersuchung
Einführung Tempo 30 nachts - Stadtteil Hedelfingen in Stuttgart

7 Anhang

Rechenlaufinformation	Anlage A1
Eingangsdaten	Anlage A2 – A4
Pegeldifferenzen Hedelfingen	Anlage A5 – A10

Lärmkarten

Übersicht der Abschnitte, Stadtteil Hedelfingen	Karte 0
Abschnitt 1 – Übersicht	Karte 1a
Abschnitt 1 – Gebäudelärmkarten (50 km/h, 40 km/h, 30 km/h, Planausschnitt)	Karte 1b
Abschnitt 2 – Übersicht	Karte 2a
Abschnitt 2 – Gebäudelärmkarten (50 km/h, 40 km/h, 30 km/h, Planausschnitt)	Karte 2b
Abschnitt 3 – Übersicht	Karte 3a
Abschnitt 3 – Gebäudelärmkarten (50 km/h, 40 km/h, 30 km/h, Planausschnitt)	Karte 3b
Abschnitt 4 – Übersicht	Karte 4a
Abschnitt 4 – Gebäudelärmkarten (50 km/h, 40 km/h, 30 km/h, Planausschnitt)	Karte 4b
Abschnitt 5 – Übersicht	Karte 5a
Abschnitt 5 – Gebäudelärmkarten (50 km/h, 40 km/h, 30 km/h, Planausschnitt)	Karte 5b



Projektbeschreibung

Projekttitel: Tempo 30/40 in Stuttgart
 Projekt Nr.: 3553
 Projektbearbeiter: TH-SG
 Auftraggeber: Karajan Ingenieure

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: GLK Hedelfingen RLS90 - 30
 Rechenkerngruppe: Hedelfingen
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 1001
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)
 Berechnungsbeginn: 24.01.2023 10:02:29
 Berechnungsende: 24.01.2023 10:05:33
 Rechenzeit: 02:58:928 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 806
 Anzahl berechneter Punkte: 806
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (19.01.2023) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 1
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Straße: RLS-90
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

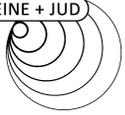
Bewertung: 16.BImSchV 2014 /VLärmSchR 97 - Vorsorge

Gebäudelärmkarte:

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

F003_Rechengebiet_Hedelfingen.geo 24.01.2023 09:48:36
 R002_Gebäude Hedelfingen.geo 24.01.2023 09:48:36
 Hedelfingen 30.sit 24.01.2023 09:49:20
 - enthält:
 Q001_Straße Hedelfingen_30kmh.geo 24.01.2023 09:46:52
 R001_Maß. Gebäude Hedelfingen.geo 24.01.2023 09:31:18
 RDGM0001.dgm 24.01.2023 09:38:24

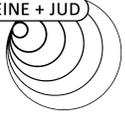


Legende

Abschnittsname		
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Nacht
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich Nacht zu berechnen
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Nacht
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Nacht
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich Nacht

Schalltechnische Untersuchung Tempo 30/40 in Stuttgart - Eingangsdaten, Straßenverkehr, Hedelfingen -

Abschnittsname	KM	DTV	M	k	p	vPkw	vLkw	Dv	Steigung	DStg	DStrO	Drefl	Lm25	LmE
	km	Kfz/24h	Nacht Kfz/h	Nacht	Nacht %	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht dB	%	dB	dB	dB	Nacht dB(A)	Nacht dB(A)
Hedelfinger Straße	0,000	10600	116,6	0,011	1,3	30	30	-8,22	-0,9	0,0	0,0	0,0	58,4	50,2
Hedelfinger Straße	0,328	12100	133,1	0,011	1,3	30	30	-8,22	-0,2	0,0	0,0	0,0	59,0	50,8
Hedelfinger Straße	0,746	11600	127,6	0,011	1,3	30	30	-8,22	2,2	0,0	0,0	0,0	58,8	50,6
Heumadener Straße	0,000	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-5,4	0,2	0,0	0,0	59,0	51,4
Heumadener Straße	0,091	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-4,7	0,0	0,0	0,0	59,0	51,2
Heumadener Straße	0,490	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-5,7	0,4	0,0	0,0	59,0	51,6
Heumadener Straße	0,509	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,5	0,9	0,0	0,0	59,0	52,1
Heumadener Straße	0,528	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,9	1,1	0,0	0,0	59,0	52,3
Heumadener Straße	0,598	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,1	0,7	0,0	0,0	59,0	51,8
Heumadener Straße	0,669	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-5,5	0,3	0,0	0,0	59,0	51,4
Heumadener Straße	0,717	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-7,2	1,3	0,0	0,0	59,0	52,5
Heumadener Straße	0,764	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,3	0,8	0,0	0,0	59,0	52,0
Heumadener Straße	0,819	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,6	1,0	0,0	0,0	59,0	52,1
Heumadener Straße	0,845	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-7,3	1,4	0,0	0,0	59,0	52,5
Heumadener Straße	0,889	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-5,7	0,4	0,0	0,0	59,0	51,6
Heumadener Straße	0,914	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-3,9	0,0	0,0	0,0	59,0	51,2
Heumadener Straße	0,956	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-5,6	0,4	0,0	0,0	59,0	51,5
Heumadener Straße	0,980	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-5,5	0,3	0,0	0,0	59,0	51,4
Heumadener Straße	1,006	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-7,3	1,4	0,0	0,0	59,0	52,5
Heumadener Straße	1,052	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,8	1,1	0,0	0,0	59,0	52,3
Heumadener Straße	1,129	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,7	1,0	0,0	0,0	59,0	52,2
Heumadener Straße	1,249	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,8	1,1	0,0	0,0	59,0	52,2
Heumadener Straße	1,334	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,7	1,0	0,0	0,0	59,0	52,2
Heumadener Straße	1,407	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,8	1,1	0,0	0,0	59,0	52,2
Heumadener Straße	1,471	15200	121,6	0,008	2,6	30	30	-7,84	-7,3	1,4	0,0	0,0	59,0	52,6
Heumadener Straße	1,540	15100	120,8	0,008	2,6	30	30	-7,84	-6,2	0,7	0,0	0,0	59,0	51,9
Heumadener Straße	1,632	15100	120,8	0,008	2,6	30	30	-7,84	-4,3	0,0	0,0	0,0	59,0	51,1
Heumadener Straße	1,744	14500	116,0	0,008	2,6	30	30	-7,84	-2,0	0,0	0,0	0,0	58,8	51,0
Kreisverkehr	0,000	20400	163,2	0,008	2,6	30	30	-7,85	-0,8	0,0	0,0	0,0	60,3	52,4
Kreisverkehr	0,064	20400	163,2	0,008	2,6	30	30	-7,85	-5,2	0,1	0,0	0,0	60,3	52,5



Schalltechnische Untersuchung
Tempo 30/40 in Stuttgart
- Eingangsdaten, Straßenverkehr, Hedelfingen -

Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M Nacht Kfz/h	k Nacht	p Nacht %	vPkw Nacht km/h	vLkw Nacht km/h	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	DStrO dB	Drefl dB	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Kreisverkehr	0,067	20400	163,2	0,008	2,6	30	30	-7,85	-3,5	0,0	0,0	0,0	60,3	52,4
Rohrackerstraße	0,000	5000	40,0	0,008	2,6	30	30	-7,85	-2,3	0,0	0,0	0,0	54,2	46,3
Rohrackerstraße	0,000	20400	163,2	0,008	2,6	30	30	-7,85	-3,2	0,0	0,0	0,0	60,3	52,4
Rohrackerstraße	0,206	21500	172,0	0,008	2,6	30	30	-7,85	-1,0	0,0	0,0	0,0	60,5	52,6
Rohrackerstraße	0,325	21800	174,4	0,008	2,6	30	30	-7,85	-0,3	0,0	0,0	0,0	60,5	52,7
Rohrackerstraße	0,568	20400	163,2	0,008	2,6	30	30	-7,85	-2,1	0,0	0,0	0,0	60,3	52,4

Schalltechnische Untersuchung
Tempo 30/40 in Stuttgart
- Pegeldifferenzen Hedelfingen -

Anlage A5

Gebäude	Beurteilungspegel 50 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 40 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 30 km/h Nacht dB(A)	Pegeldifferenz 40/50 Nacht dB	Pegeldifferenz 30/50 Nacht dB	Anzahl Einwohner
Abschnitt: A1						
Hedelfinger Platz 3	57,3	56,1	55,0	-1,2	-2,3	15
Hedelfinger Platz 6	57,2	56,0	54,9	-1,2	-2,3	6
Hedelfinger Platz 7	57,4	56,2	55,1	-1,2	-2,3	7
Hedelfinger Platz 8	57,2	56,0	54,9	-1,2	-2,3	5
Hedelfinger Straße 96	60,2	59,0	57,9	-1,2	-2,3	6
Hedelfinger Straße 100	60,1	58,9	57,8	-1,2	-2,3	2
Hedelfinger Straße 104	60,2	58,9	57,9	-1,3	-2,3	3
Hedelfinger Straße 108	57,3	56,1	55,0	-1,2	-2,3	5
Hedelfinger Straße 112	61,7	60,5	59,4	-1,2	-2,3	4
Hedelfinger Straße 120	58,9	57,7	56,6	-1,2	-2,3	8
Hedelfinger Straße 124	61,4	60,2	59,1	-1,2	-2,3	12
Hedelfinger Straße 126	64,8	63,6	62,5	-1,2	-2,3	5
Hedelfinger Straße 130	63,6	62,3	61,3	-1,3	-2,3	11
Hedelfinger Straße 136	61,2	60,0	58,9	-1,2	-2,3	16
Hedelfinger Straße 137	56,7	55,5	54,4	-1,2	-2,3	2
Hedelfinger Straße 149	41,8	40,5	39,5	-1,3	-2,3	1
Hedelfinger Straße 151	57,3	56,1	55,0	-1,2	-2,3	21
Hedelfinger Straße 153	57,4	56,1	55,1	-1,3	-2,3	25
Hedelfinger Straße 155	57,3	56,1	55,0	-1,2	-2,3	24
Hedelfinger Straße 156A	57,9	56,7	55,6	-1,2	-2,3	14
Hedelfinger Straße 156B	58,0	56,8	55,7	-1,2	-2,3	5
Hedelfinger Straße 156C	58,0	56,8	55,7	-1,2	-2,3	2
Hedelfinger Straße 156D	57,5	56,3	55,2	-1,2	-2,3	5
Hedelfinger Straße 156E	57,6	56,4	55,3	-1,2	-2,3	3
Hedelfinger Straße 157	57,3	56,1	55,0	-1,2	-2,3	22
Hedelfinger Straße 159	56,9	55,7	54,6	-1,2	-2,3	25
Hedelfinger Straße 160	63,3	62,1	61,0	-1,2	-2,3	6
Hedelfinger Straße 161	57,9	56,7	55,6	-1,2	-2,3	55

Schalltechnische Untersuchung
Tempo 30/40 in Stuttgart
- Pegeldifferenzen Hedelfingen -

Anlage A6

Gebäude	Beurteilungspegel 50 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 40 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 30 km/h Nacht dB(A)	Pegeldifferenz 40/50 Nacht dB	Pegeldifferenz 30/50 Nacht dB	Anzahl Einwohner
Abschnitt: A2						
Ährenweg 5	55,9	54,7	53,6	-1,2	-2,3	3
Amstetter Straße 2	66,9	65,7	64,6	-1,2	-2,3	3
Beundweg 1	57,5	56,3	55,2	-1,2	-2,3	5
Beundweg 2	60,7	59,5	58,4	-1,2	-2,3	7
Brauhofstraße 7	59,9	58,7	57,5	-1,2	-2,4	14
Hedelfinger Platz 1	63,3	62,0	60,9	-1,3	-2,4	9
Heumadener Straße 8	54,7	53,5	52,3	-1,2	-2,4	1
Heumadener Straße 14	53,6	52,4	51,2	-1,2	-2,4	6
Heumadener Straße 50	61,1	59,9	58,7	-1,2	-2,4	5
Planstraße 4	57,9	56,7	55,5	-1,2	-2,4	2
Planstraße 11	60,3	59,1	57,9	-1,2	-2,4	1
Rohrackerstraße 2	63,9	62,7	61,5	-1,2	-2,4	1
Rohrackerstraße 4	63,8	62,6	61,4	-1,2	-2,4	16
Rohrackerstraße 5	62,9	61,7	60,6	-1,2	-2,3	19
Rohrackerstraße 6	61,8	60,6	59,4	-1,2	-2,4	4
Rohrackerstraße 7	62,0	60,8	59,6	-1,2	-2,4	14
Rohrackerstraße 9	60,2	59,0	57,9	-1,2	-2,3	7
Rohrackerstraße 10	61,9	60,7	59,5	-1,2	-2,4	8
Rohrackerstraße 12	61,1	59,9	58,8	-1,2	-2,3	5
Rohrackerstraße 14	61,3	60,1	58,9	-1,2	-2,4	7
Rohrackerstraße 16	60,2	59,0	57,8	-1,2	-2,4	4
Rohrackerstraße 18	60,7	59,5	58,3	-1,2	-2,4	4
Rohrackerstraße 20	60,7	59,5	58,3	-1,2	-2,4	18
Rohrackerstraße 22	61,3	60,0	58,9	-1,3	-2,4	17
Rohrackerstraße 24	56,3	55,1	53,9	-1,2	-2,4	1
Rohrackerstraße 25	60,4	59,2	58,1	-1,2	-2,3	10
Rohrackerstraße 26	57,9	56,7	55,5	-1,2	-2,4	6
Rohrackerstraße 28	58,9	57,7	56,5	-1,2	-2,4	6
Rohrackerstraße 30	58,9	57,6	56,5	-1,3	-2,4	4
Rohrackerstraße 32	59,7	58,5	57,4	-1,2	-2,3	2
Rohrackerstraße 33	59,4	58,2	57,0	-1,2	-2,4	17
Rohrackerstraße 34	61,1	59,9	58,7	-1,2	-2,4	20
Rohrackerstraße 35	59,1	57,9	56,7	-1,2	-2,4	16
Rohrackerstraße 36	61,2	60,0	58,8	-1,2	-2,4	15
Rohrackerstraße 42	61,3	60,1	58,9	-1,2	-2,4	5

Schalltechnische Untersuchung
Tempo 30/40 in Stuttgart
- Pegeldifferenzen Hedelfingen -

Anlage A7

Gebäude	Beurteilungspegel 50 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 40 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 30 km/h Nacht dB(A)	Pegeldifferenz 40/50 Nacht dB	Pegeldifferenz 30/50 Nacht dB	Anzahl Einwohner
Abschnitt: A3						
Am Bergwald 2	58,7	57,5	56,4	-1,2	-2,3	5
Am Bergwald 3	58,1	56,9	55,7	-1,2	-2,4	8
Am Bergwald 4	56,6	55,4	54,2	-1,2	-2,4	5
Am Bergwald 5	55,8	54,6	53,4	-1,2	-2,4	6
Am Bergwald 6	55,7	54,5	53,4	-1,2	-2,3	3
Am Bergwald 7	54,9	53,7	52,5	-1,2	-2,4	8
Am Wildbädle 1	57,7	56,5	55,3	-1,2	-2,4	4
Am Wildbädle 3	57,4	56,2	55,0	-1,2	-2,4	4
Am Wildbädle 4	57,1	55,9	54,7	-1,2	-2,4	2
Am Wildbädle 5	57,0	55,8	54,6	-1,2	-2,4	5
Am Wildbädle 6	55,9	54,7	53,6	-1,2	-2,3	7
Am Wildbädle 8	55,0	53,8	52,6	-1,2	-2,4	6
Am Wildbädle 9	55,9	54,7	53,5	-1,2	-2,4	7
Am Wildbädle 10	54,4	53,1	52,0	-1,3	-2,4	6
Am Wildbädle 11	55,2	54,0	52,8	-1,2	-2,4	10
Am Wildbädle 12	53,9	52,7	51,5	-1,2	-2,4	20
Heumadener Straße 69	58,3	57,1	55,9	-1,2	-2,4	59
Heumadener Straße 70	58,4	57,2	56,0	-1,2	-2,4	15
Heumadener Straße 72	58,7	57,5	56,3	-1,2	-2,4	8
Heumadener Straße 76	60,4	59,2	58,0	-1,2	-2,4	7
Krautgartenstraße 2	56,7	55,5	54,3	-1,2	-2,4	16
Untere Heckenstraße 42D	56,1	54,9	53,8	-1,2	-2,3	3
Untere Heckenstraße 44A	56,1	54,9	53,7	-1,2	-2,4	3
Untere Heckenstraße 46A	52,9	51,7	50,5	-1,2	-2,4	3

Schalltechnische Untersuchung
Tempo 30/40 in Stuttgart
- Pegeldifferenzen Hedelfingen -

Anlage A8

Gebäude	Beurteilungspegel 50 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 40 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 30 km/h Nacht dB(A)	Pegeldifferenz 40/50 Nacht dB	Pegeldifferenz 30/50 Nacht dB	Anzahl Einwohner
Abschnitt: A4						
Am Waldrand 12	51,2	50,0	48,8	-1,2	-2,4	2
Am Waldrand 14	51,4	50,2	49,1	-1,2	-2,3	2
Am Waldrand 18	50,4	49,2	48,0	-1,2	-2,4	5
Am Waldrand 22	51,4	50,2	49,0	-1,2	-2,4	2
Am Waldrand 24	51,5	50,2	49,1	-1,3	-2,4	2
Am Waldrand 26	51,9	50,7	49,5	-1,2	-2,4	4
Am Waldrand 28	53,3	52,1	50,9	-1,2	-2,4	3
Am Waldrand 30	54,2	53,0	51,9	-1,2	-2,3	2
Heumadener Straße 163	58,4	57,2	56,1	-1,2	-2,3	10
Heumadener Straße 167	58,1	56,9	55,8	-1,2	-2,3	3
Heumadener Straße 169	58,3	57,1	56,0	-1,2	-2,3	9
Heumadener Straße 171	58,8	57,6	56,5	-1,2	-2,3	3
Heumadener Straße 175	58,2	57,0	55,8	-1,2	-2,4	2
Heumadener Straße 177	58,9	57,7	56,5	-1,2	-2,4	3
Heumadener Straße 179	59,3	58,0	56,9	-1,3	-2,4	4
Heumadener Straße 181	58,3	57,1	55,9	-1,2	-2,4	4
Heumadener Straße 183	54,9	53,7	52,5	-1,2	-2,4	5
Heumadener Straße 189	52,0	50,8	49,6	-1,2	-2,4	3
Heumadener Straße 193	54,9	53,7	52,5	-1,2	-2,4	7
Lederbergweg 67	56,3	55,1	53,9	-1,2	-2,4	1
Mannspergerstraße 166	44,4	43,1	42,0	-1,3	-2,4	5
Mannspergerstraße 168	44,9	43,7	42,5	-1,2	-2,4	1
Riederstraße 2	51,1	49,9	48,7	-1,2	-2,4	2
Unter den Birken (Hed) 18	48,5	47,3	46,1	-1,2	-2,4	4

Schalltechnische Untersuchung
Tempo 30/40 in Stuttgart
- Pegeldifferenzen Hedelfingen -

Anlage A9

Gebäude	Beurteilungspegel 50 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 40 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 30 km/h Nacht dB(A)	Pegeldifferenz 40/50 Nacht dB	Pegeldifferenz 30/50 Nacht dB	Anzahl Einwohner
Abschnitt: A5						
Rohrackerstraße 44	61,9	60,7	59,6	-1,2	-2,3	17
Rohrackerstraße 46	61,5	60,3	59,1	-1,2	-2,4	5
Rohrackerstraße 47	63,0	61,8	60,7	-1,2	-2,3	3
Rohrackerstraße 49	60,5	59,3	58,1	-1,2	-2,4	14
Rohrackerstraße 50	57,3	56,1	55,0	-1,2	-2,3	8
Rohrackerstraße 51	60,8	59,6	58,4	-1,2	-2,4	3
Rohrackerstraße 52	56,7	55,5	54,4	-1,2	-2,3	15
Rohrackerstraße 53	61,0	59,8	58,7	-1,2	-2,3	5
Rohrackerstraße 54	56,4	55,2	54,0	-1,2	-2,4	9
Rohrackerstraße 56	57,2	56,0	54,8	-1,2	-2,4	8
Rohrackerstraße 57	62,1	60,9	59,7	-1,2	-2,4	21
Rohrackerstraße 58	57,1	55,9	54,7	-1,2	-2,4	5
Rohrackerstraße 60	57,0	55,8	54,6	-1,2	-2,4	4
Rohrackerstraße 61	59,0	57,8	56,6	-1,2	-2,4	16
Rohrackerstraße 62	57,0	55,8	54,6	-1,2	-2,4	6
Rohrackerstraße 63	58,9	57,7	56,5	-1,2	-2,4	4
Rohrackerstraße 64	57,1	55,8	54,7	-1,3	-2,4	5
Rohrackerstraße 65	59,0	57,8	56,6	-1,2	-2,4	3
Rohrackerstraße 66	56,9	55,7	54,6	-1,2	-2,3	6
Rohrackerstraße 67	58,9	57,6	56,5	-1,3	-2,4	4
Rohrackerstraße 68	55,5	54,3	53,1	-1,2	-2,4	3
Rohrackerstraße 69	58,8	57,6	56,4	-1,2	-2,4	8
Rohrackerstraße 70	55,3	54,1	52,9	-1,2	-2,4	1
Rohrackerstraße 73	58,6	57,4	56,2	-1,2	-2,4	8
Rohrackerstraße 74	54,7	53,5	52,3	-1,2	-2,4	5
Rohrackerstraße 76	54,2	53,0	51,9	-1,2	-2,3	11
Rohrackerstraße 77	59,1	57,9	56,8	-1,2	-2,3	4
Rohrackerstraße 78	54,1	52,9	51,8	-1,2	-2,3	3
Rohrackerstraße 80	52,8	51,5	50,4	-1,3	-2,4	27
Rohrackerstraße 81	59,1	57,9	56,7	-1,2	-2,4	10
Rohrackerstraße 83	59,6	58,4	57,2	-1,2	-2,4	4
Rohrackerstraße 84	53,9	52,7	51,5	-1,2	-2,4	20
Rohrackerstraße 85	59,2	58,0	56,8	-1,2	-2,4	9
Rohrackerstraße 86	54,0	52,8	51,6	-1,2	-2,4	8
Rohrackerstraße 87	59,1	57,9	56,7	-1,2	-2,4	20

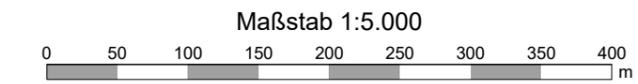
Schalltechnische Untersuchung
 Tempo 30/40 in Stuttgart
 - Pegeldifferenzen Hedelfingen -

Anlage A10

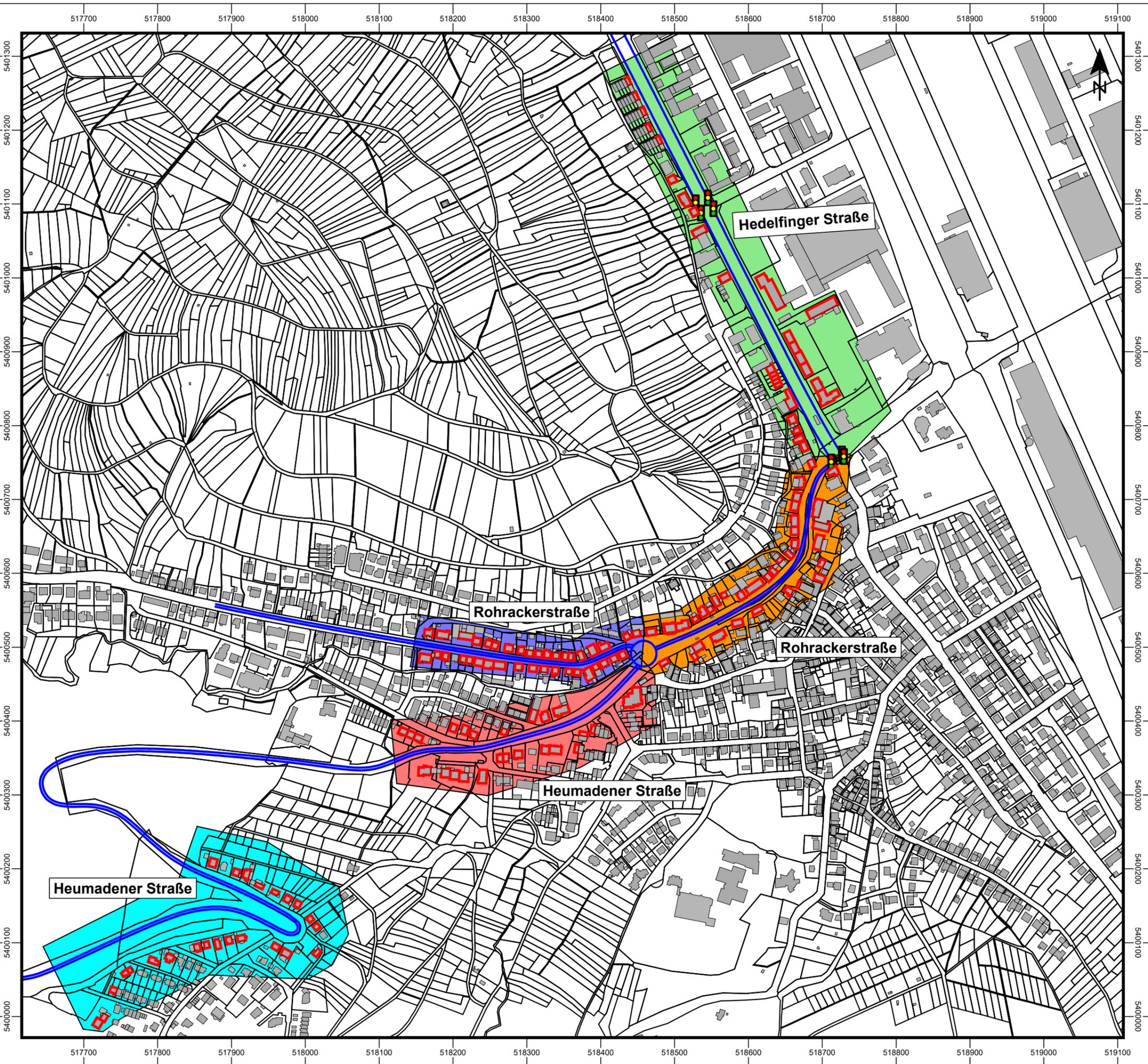
Gebäude	Beurteilungspegel 50 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 40 km/h Nacht dB(A)	Beurteilungspegel 30 km/h Nacht dB(A)	Pegeldifferenz 40/50 Nacht dB	Pegeldifferenz 30/50 Nacht dB	Anzahl Einwohner
Rohrackerstraße 91	58,8	57,6	56,4	-1,2	-2,4	2
Rohrackerstraße 93	58,6	57,4	56,2	-1,2	-2,4	2
Rohrackerstraße 95	53,9	52,6	51,5	-1,3	-2,4	15

Legende

- Gebäude
- Maßgebliche Wohngebäude
- Emission Straße
- Lichtsignalanlage
- Abschnitt 1
- Abschnitt 2
- Abschnitt 3
- Abschnitt 4
- Abschnitt 5



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.





Tempo 30/40 in Stuttgart

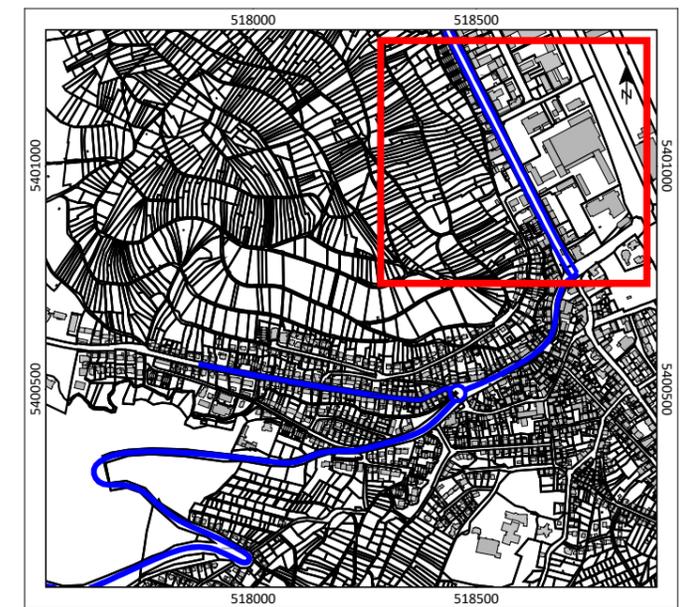
Hedelfingen - Karte 1a - Übersicht

Übersicht Abschnitt 1

Stand: 15.03.2023

Legende

- Gebäude
- Maßgebliche Wohngebäude
- Emission Straße



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.


 Bearbeitung: TH-SG
 Projektnummer: 3553
 Auftraggeber: Karajan Ingenieure
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Kataster

Tempo 30/40 in Stuttgart

Hedelfingen - Karte 1b - Gebäudelärmkarten

Pegelverteilung Straßenverkehr:
50 km/h, 40 km/h, 30 km/h

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-Richtlinie-StV,
Kooperationserlasse-Lärmaktionsplanung

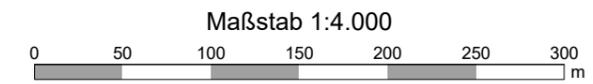
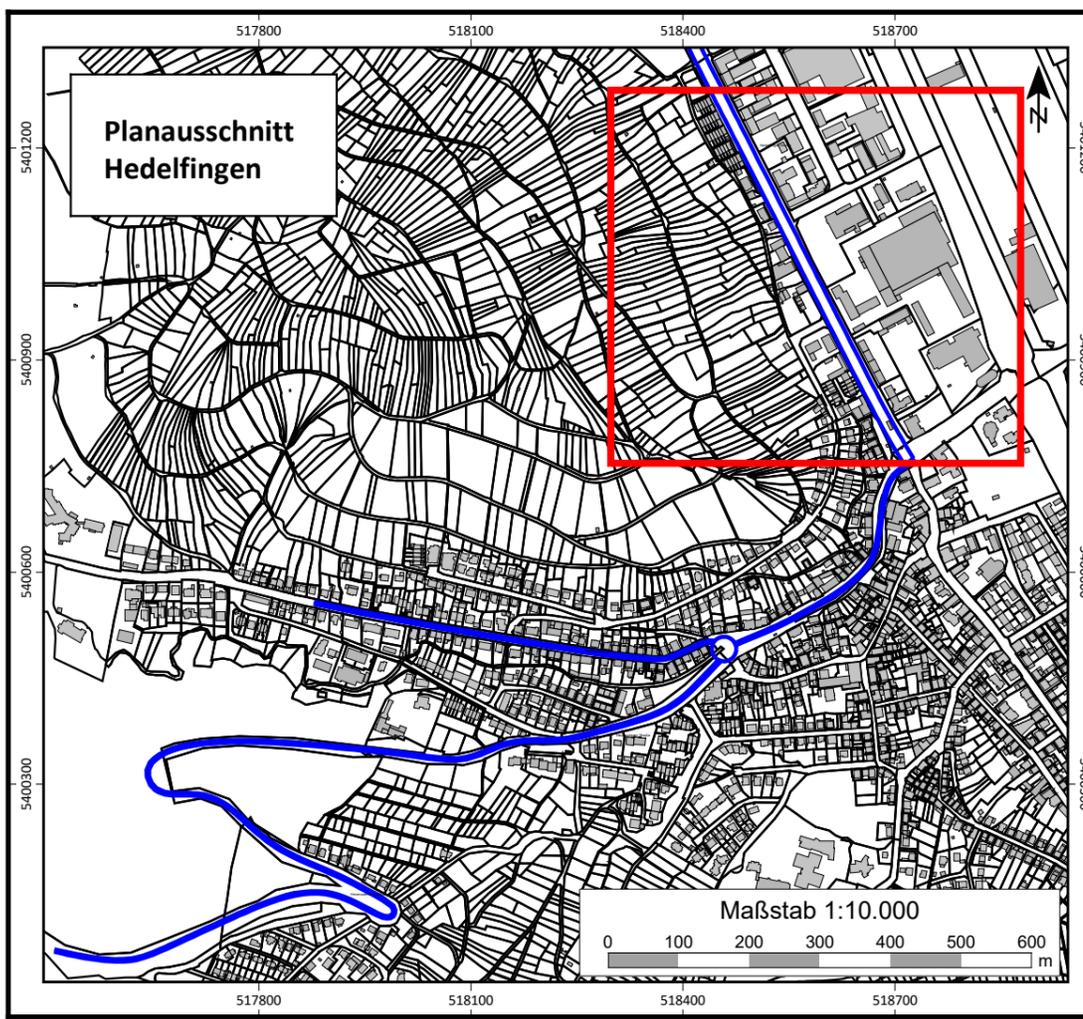
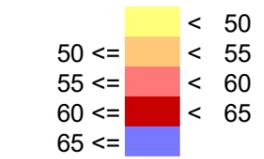
Beurteilungspegel Nacht

Stand: 15.03.2023

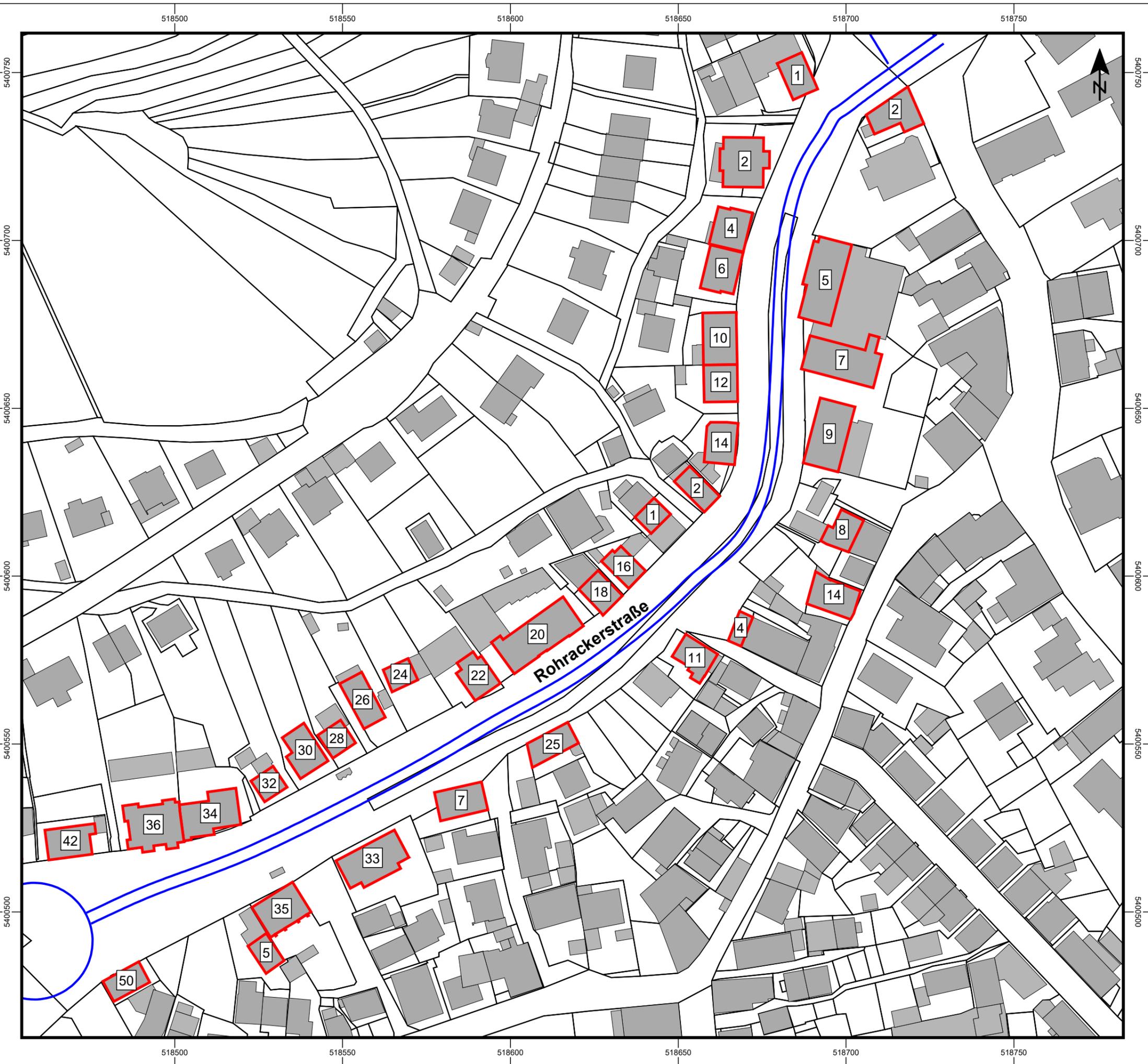
Legende

- Gebäude
- Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

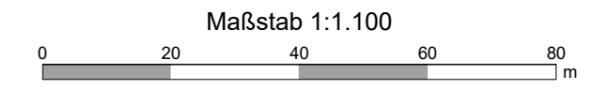
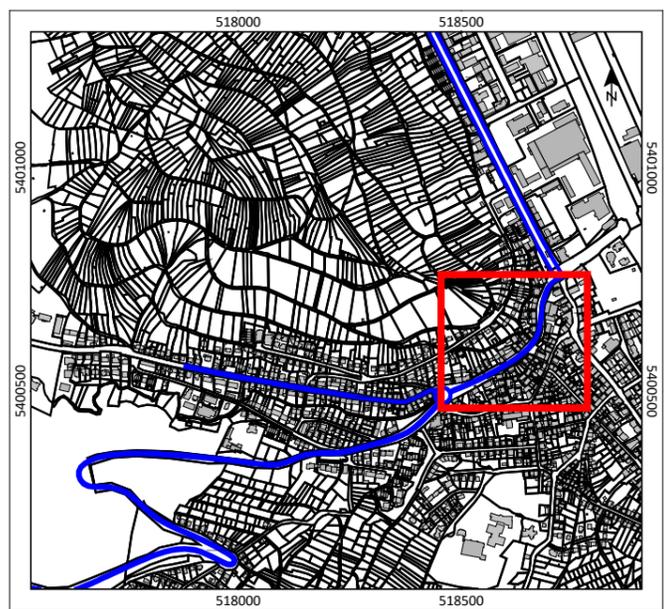


Tempo 30/40 in Stuttgart

Hedelfingen - Karte 2a - Übersicht

Übersicht Abschnitt 2
 Stand: 15.03.2023

- Legende**
- Gebäude
 - Maßgebliche Wohngebäude
 - Emission Straße



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
 rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
 Reflexionen, etc.

Tempo 30/40 in Stuttgart

Hedelfingen - Karte 2b - Gebäudelärmkarten

Pegelverteilung Straßenverkehr:
50 km/h, 40 km/h, 30 km/h

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-Richtlinie-StV,
Kooperationserlasse-Lärmaktionsplanung

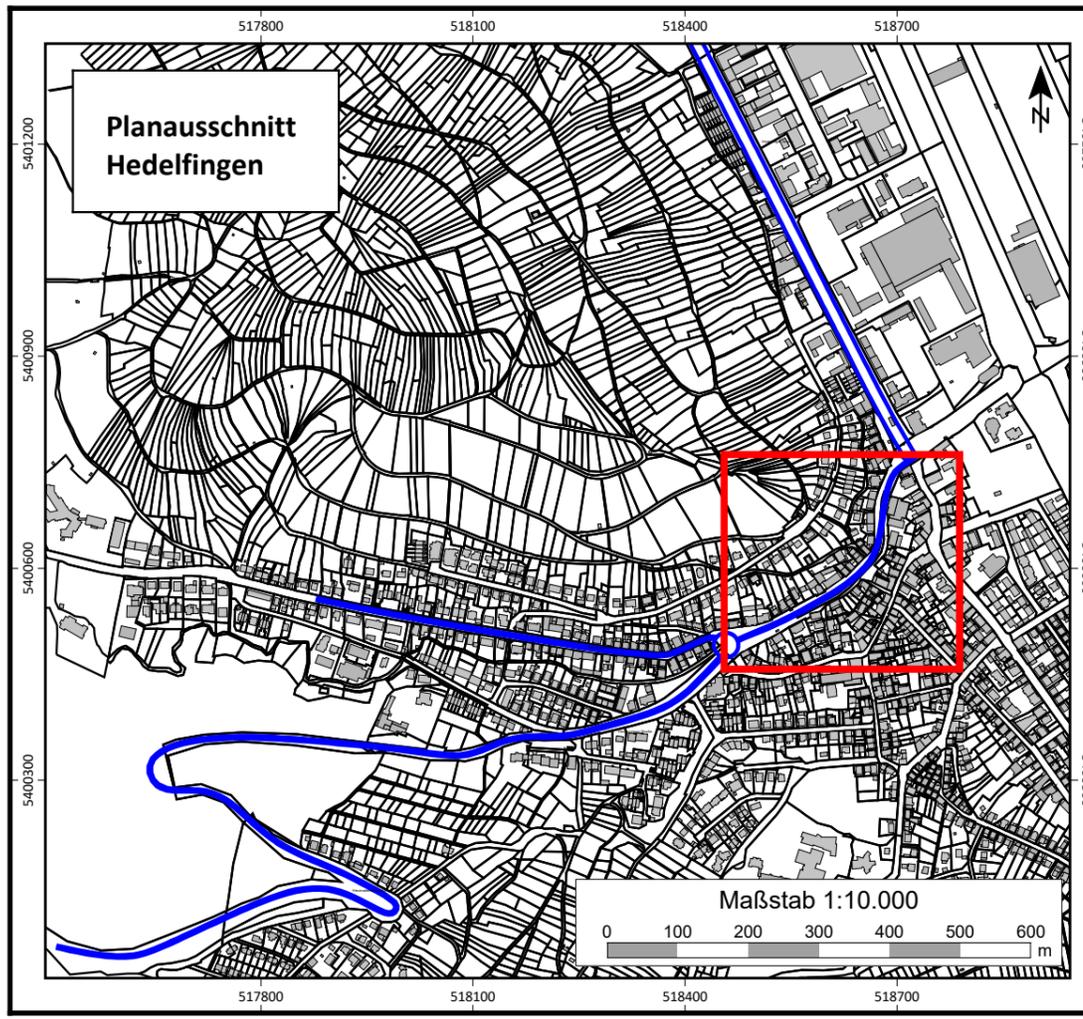
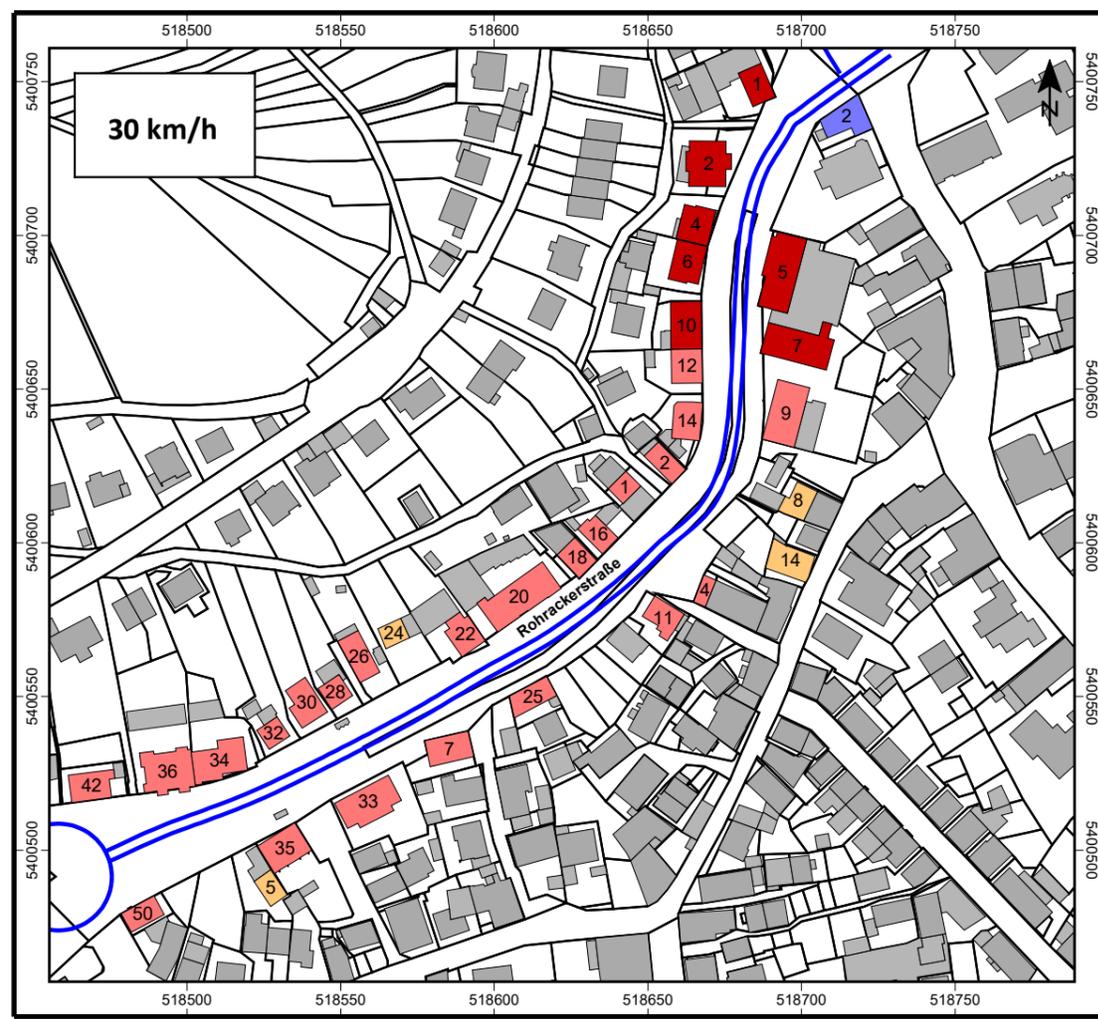
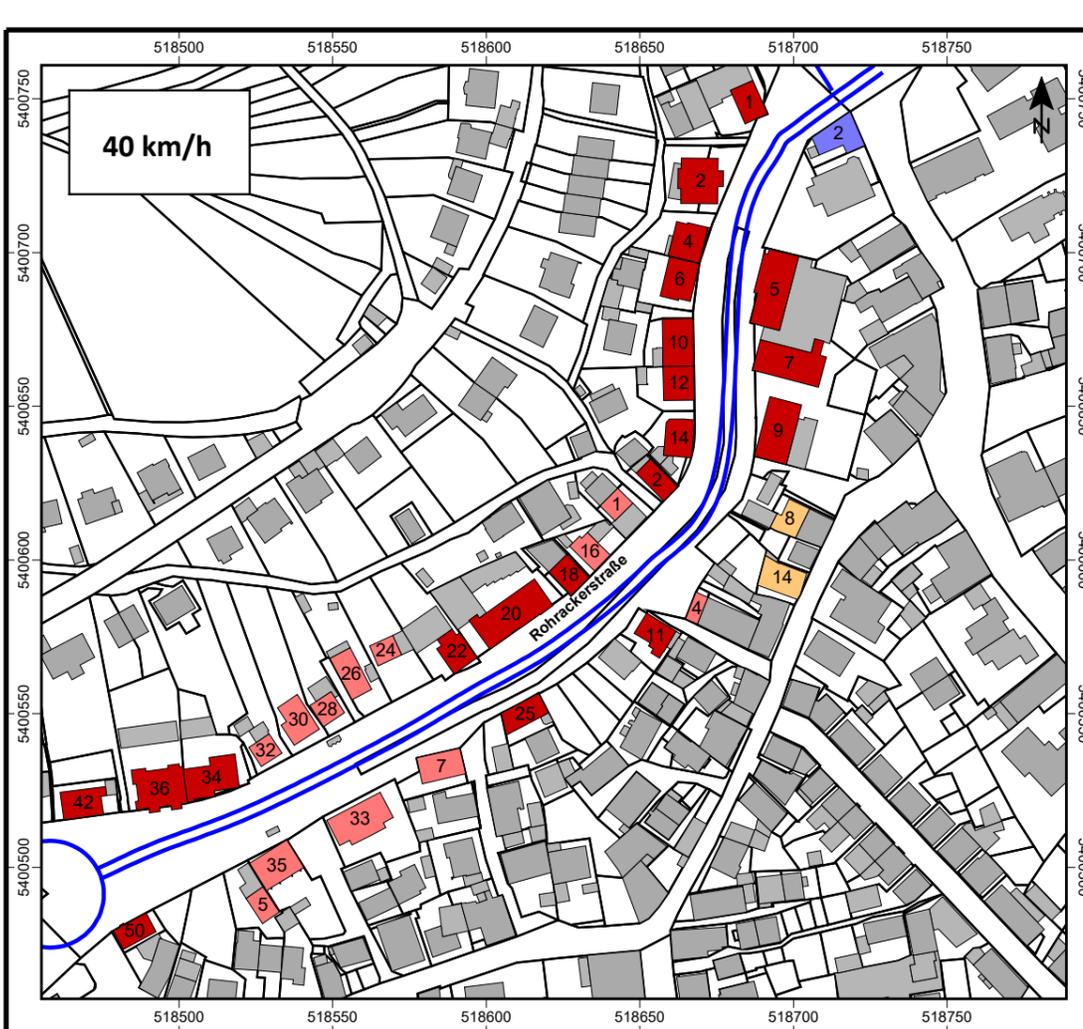
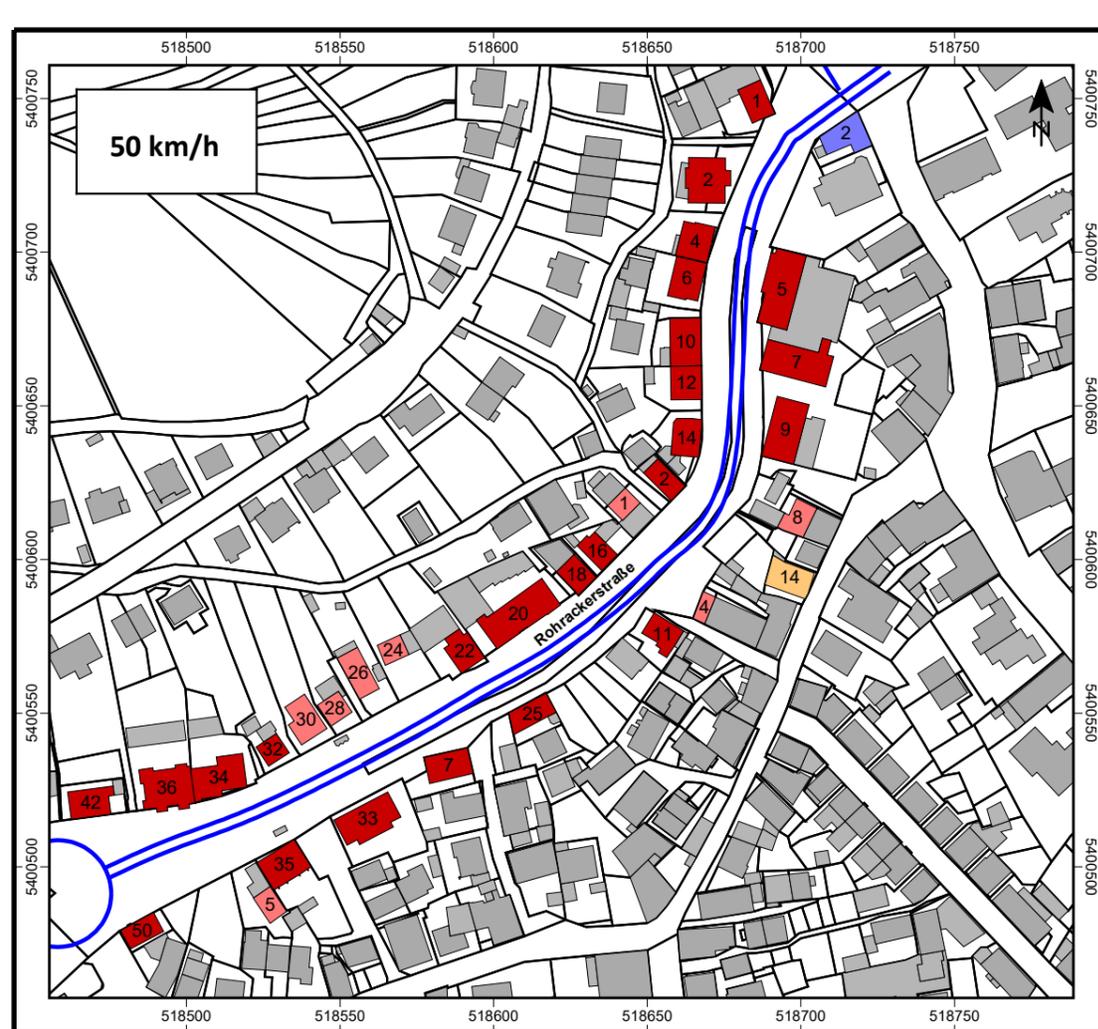
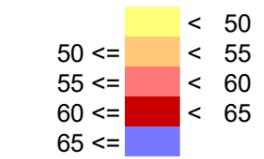
Beurteilungspegel Nacht

Stand: 15.03.2023

Legende

- Gebäude
- Emission Straße

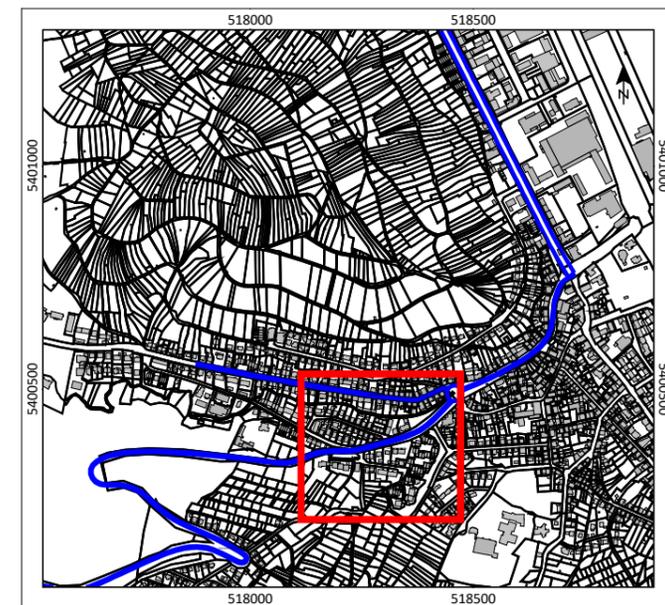
Pegelwerte nachts in dB(A)



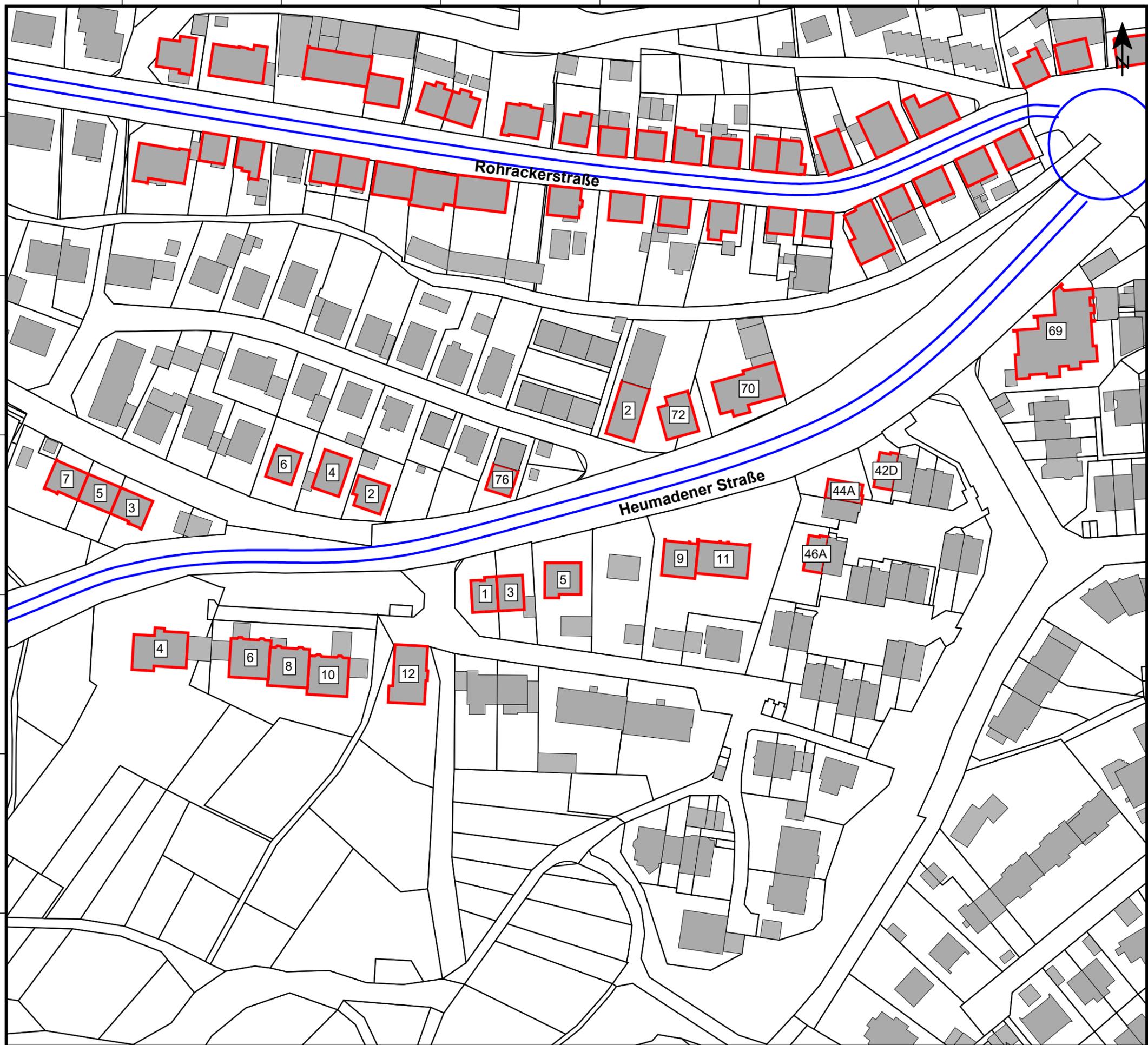
Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

Legende

- Gebäude
- Maßgebliche Wohngebäude
- Emission Straße



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.



Tempo 30/40 in Stuttgart

Hedelfingen - Karte 3b - Gebäudelärmkarten

Pegelverteilung Straßenverkehr:
50 km/h, 40 km/h, 30 km/h

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-Richtlinie-StV,
Kooperationserlasse-Lärmaktionsplanung

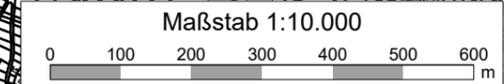
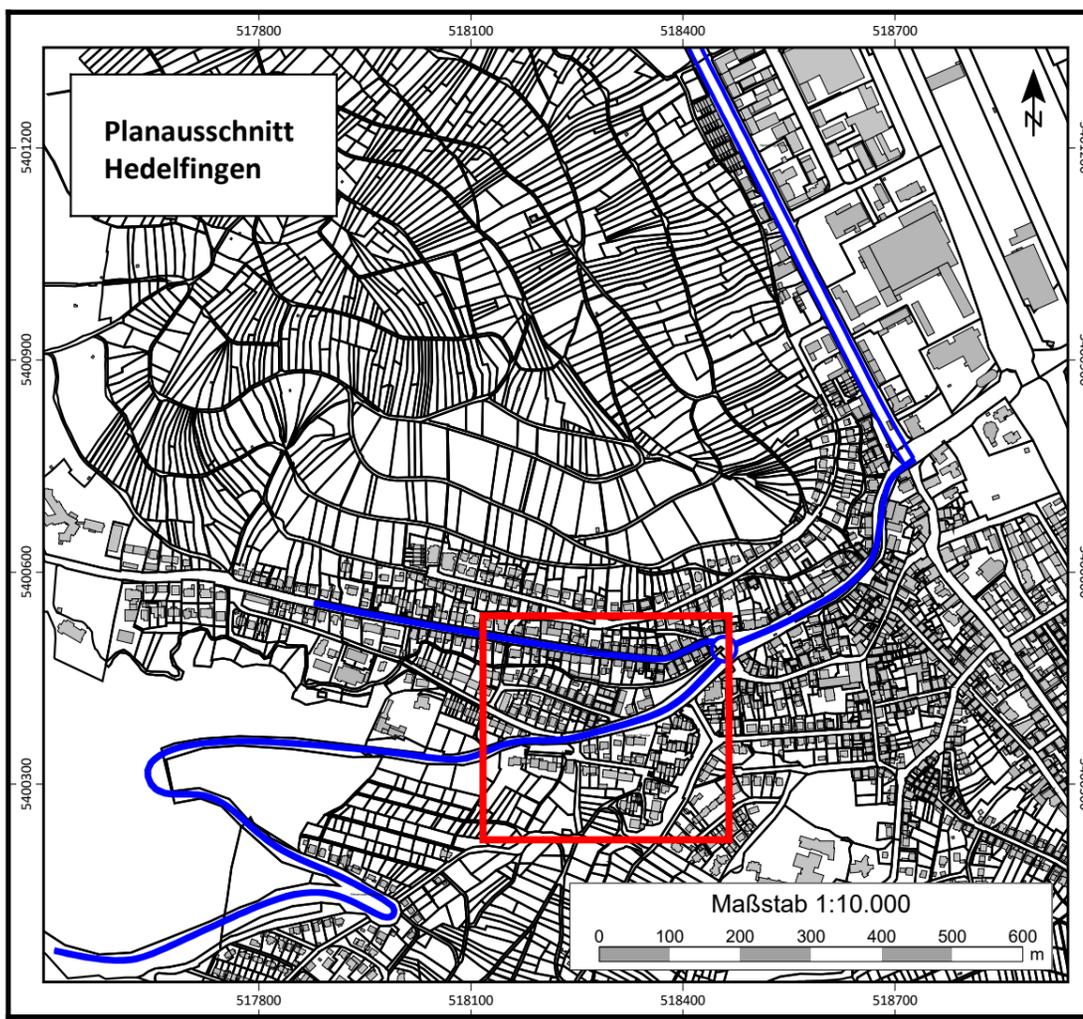
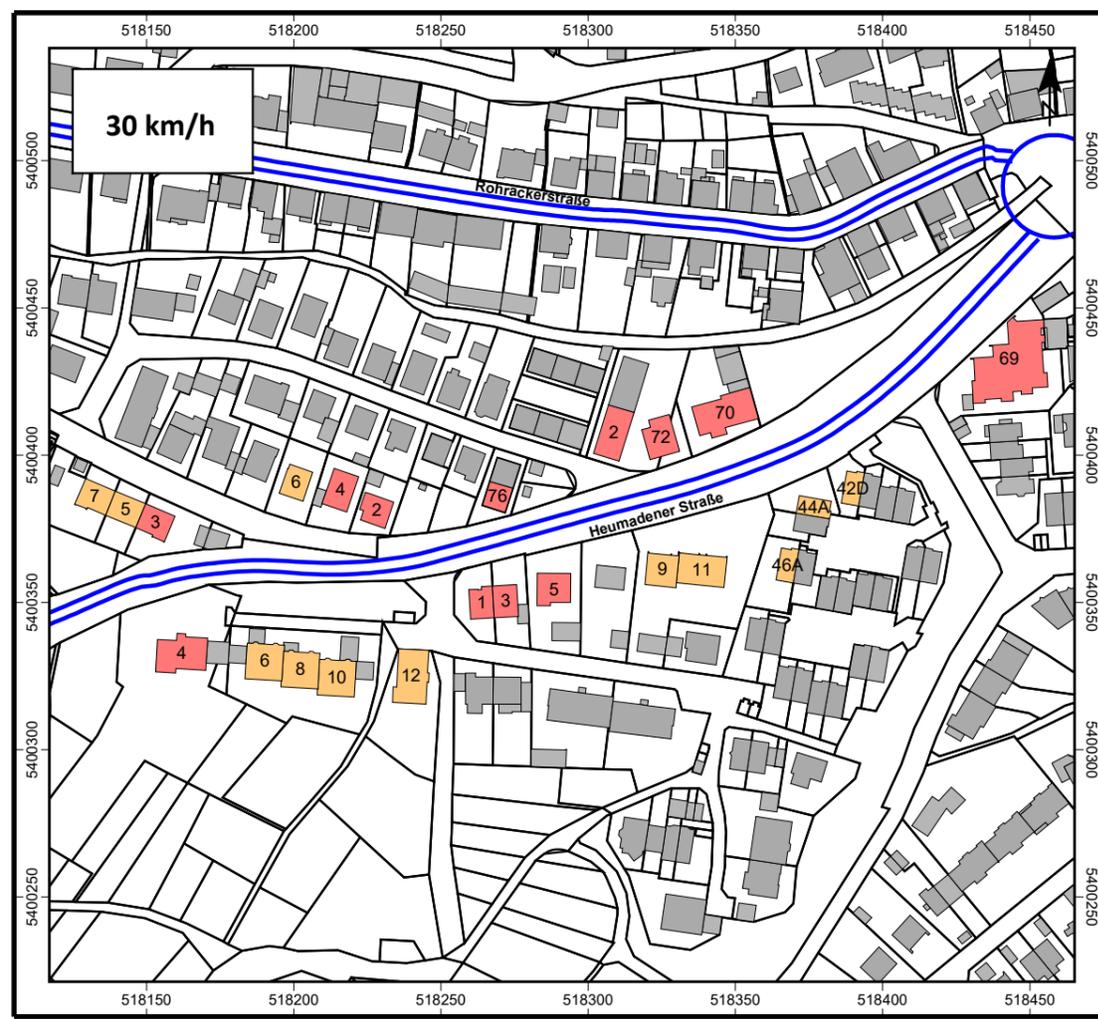
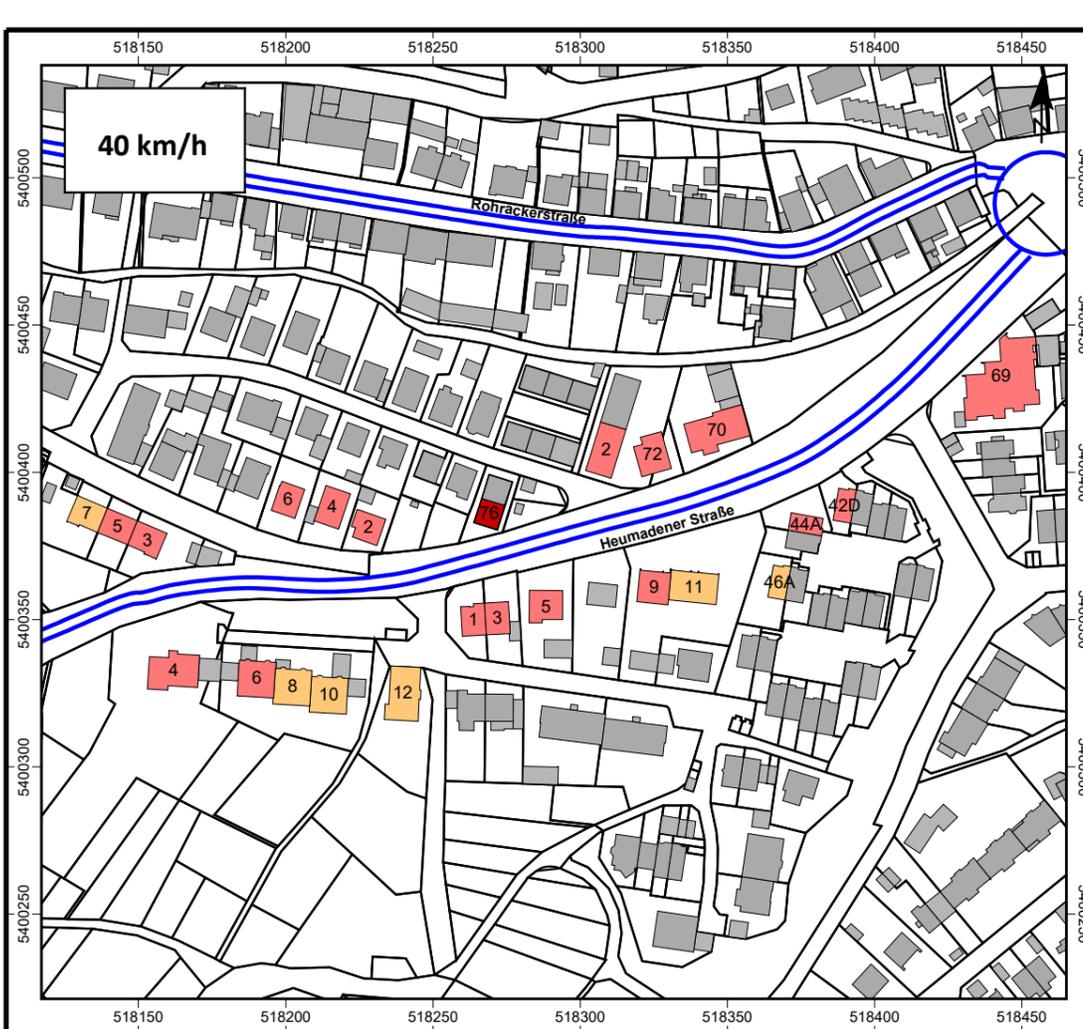
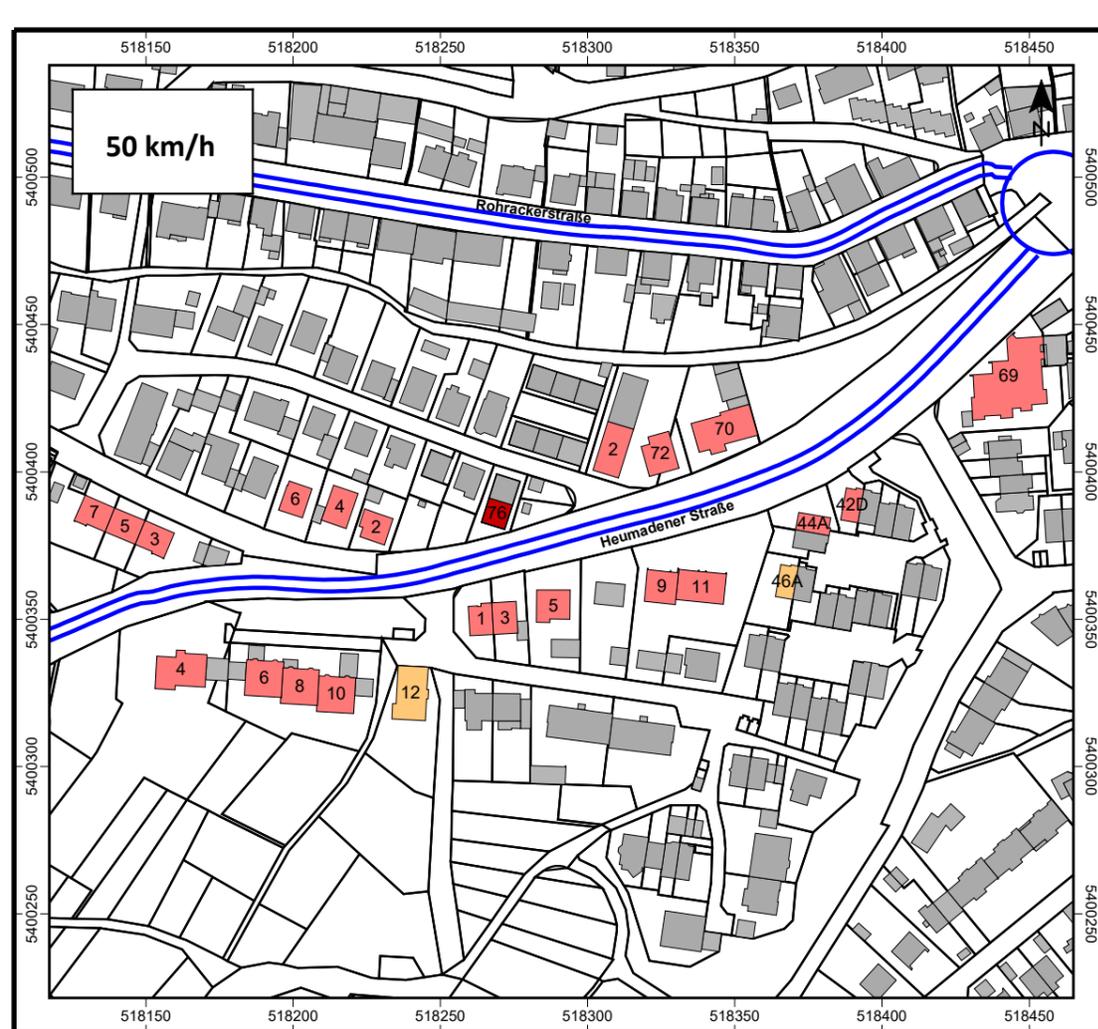
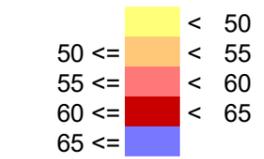
Beurteilungspegel Nacht

Stand: 15.03.2023

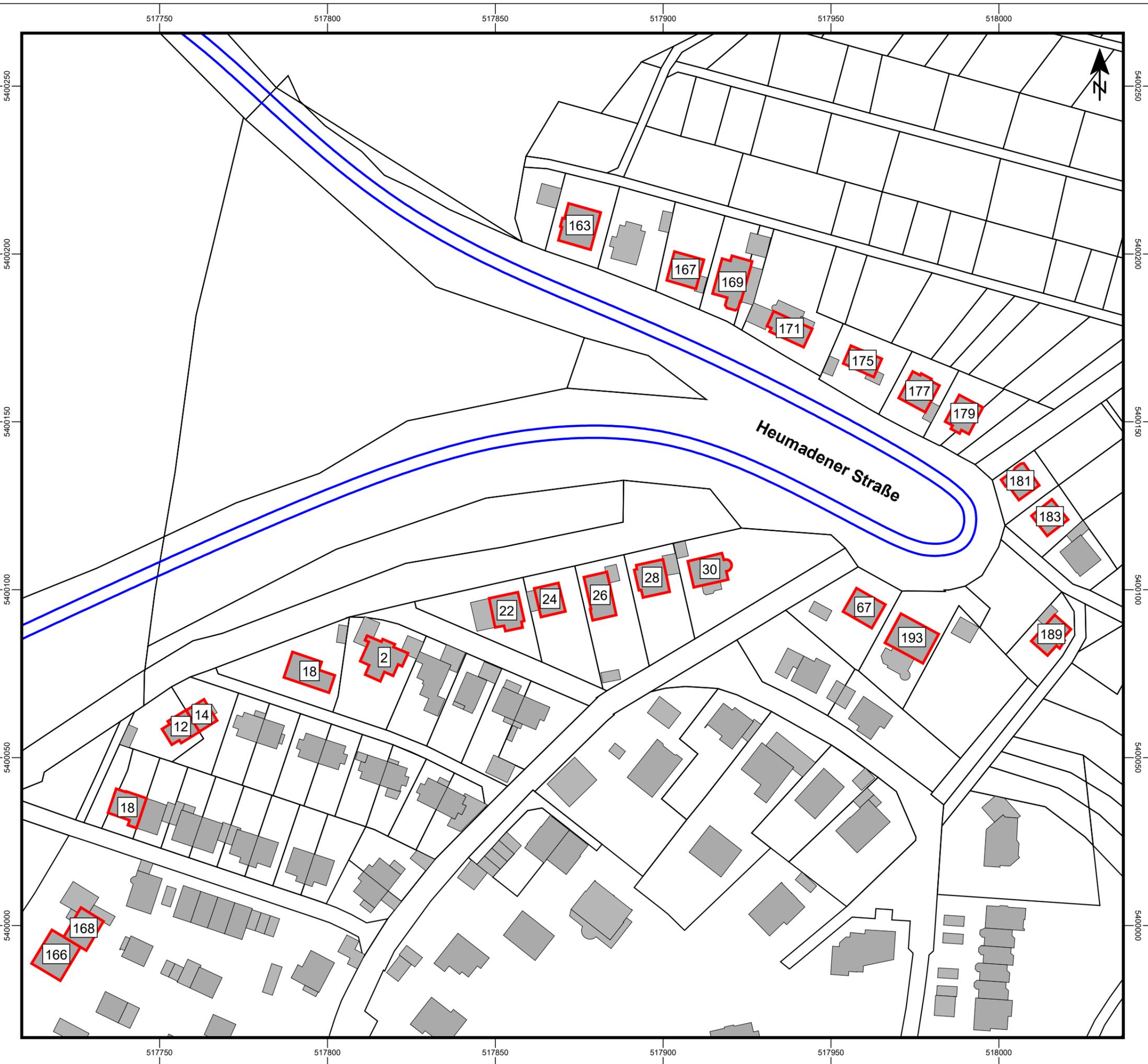
Legende

-  Gebäude
-  Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



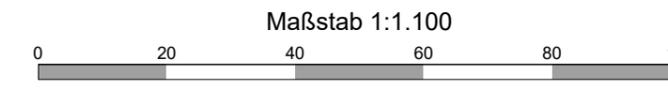
Tempo 30/40 in Stuttgart

Hedelfingen - Karte 4a - Übersicht

Übersicht Abschnitt 4

Stand: 15.03.2023

- Legende**
- Gebäude
 - Maßgebliche Wohngebäude
 - Emission Straße



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.

 **HEINE + JUD**

Bearbeitung: TH-SG
 Projektnummer: 3553
 Auftraggeber: Karajan Ingenieure
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik
 Quelle Hintergrundkarte: Kataster

Hedelfingen - Karte 4b - Gebäudelärmkarten

Pegelverteilung Straßenverkehr:
50 km/h, 40 km/h, 30 km/h

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-Richtlinie-StV,
Kooperationserlasse-Lärmaktionsplanung

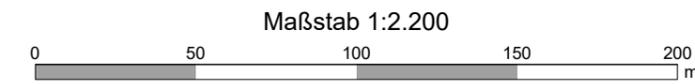
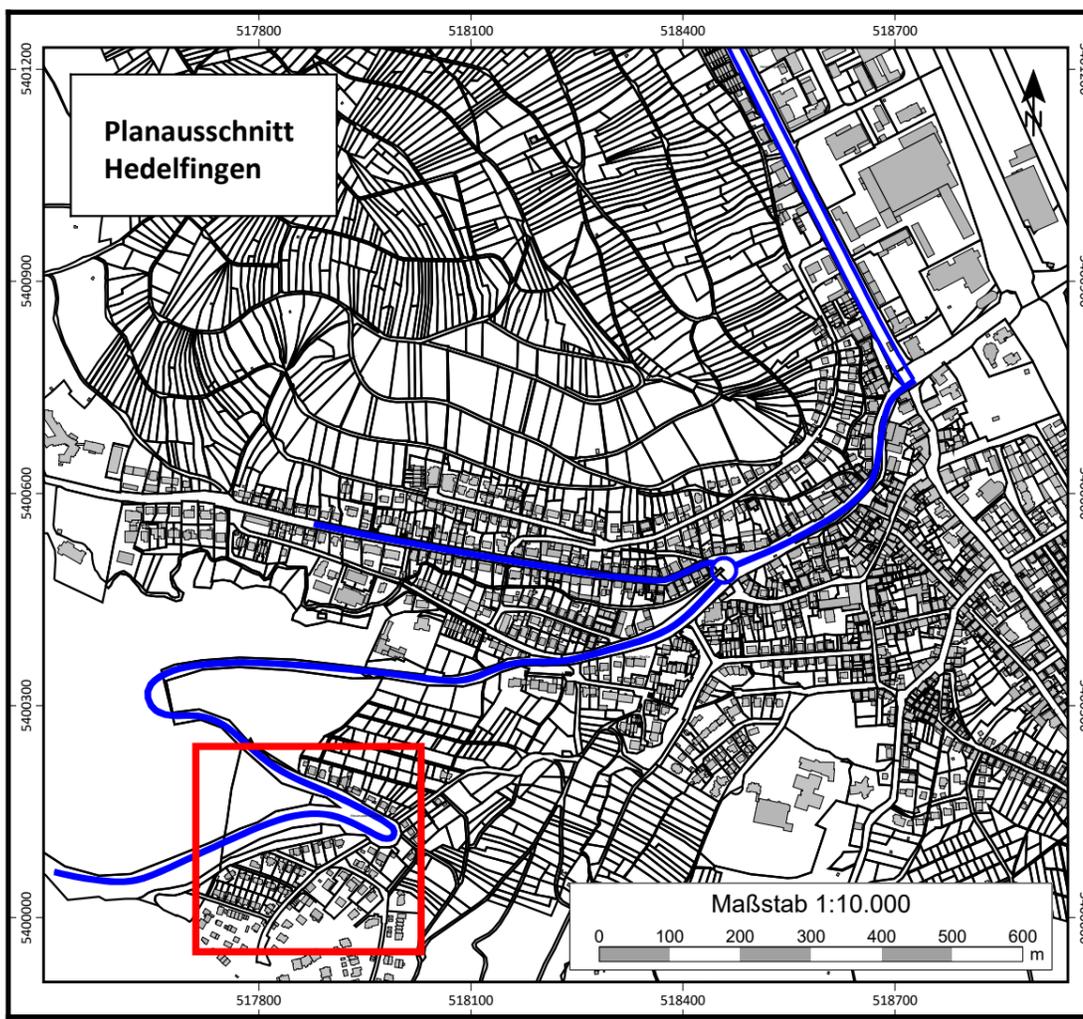
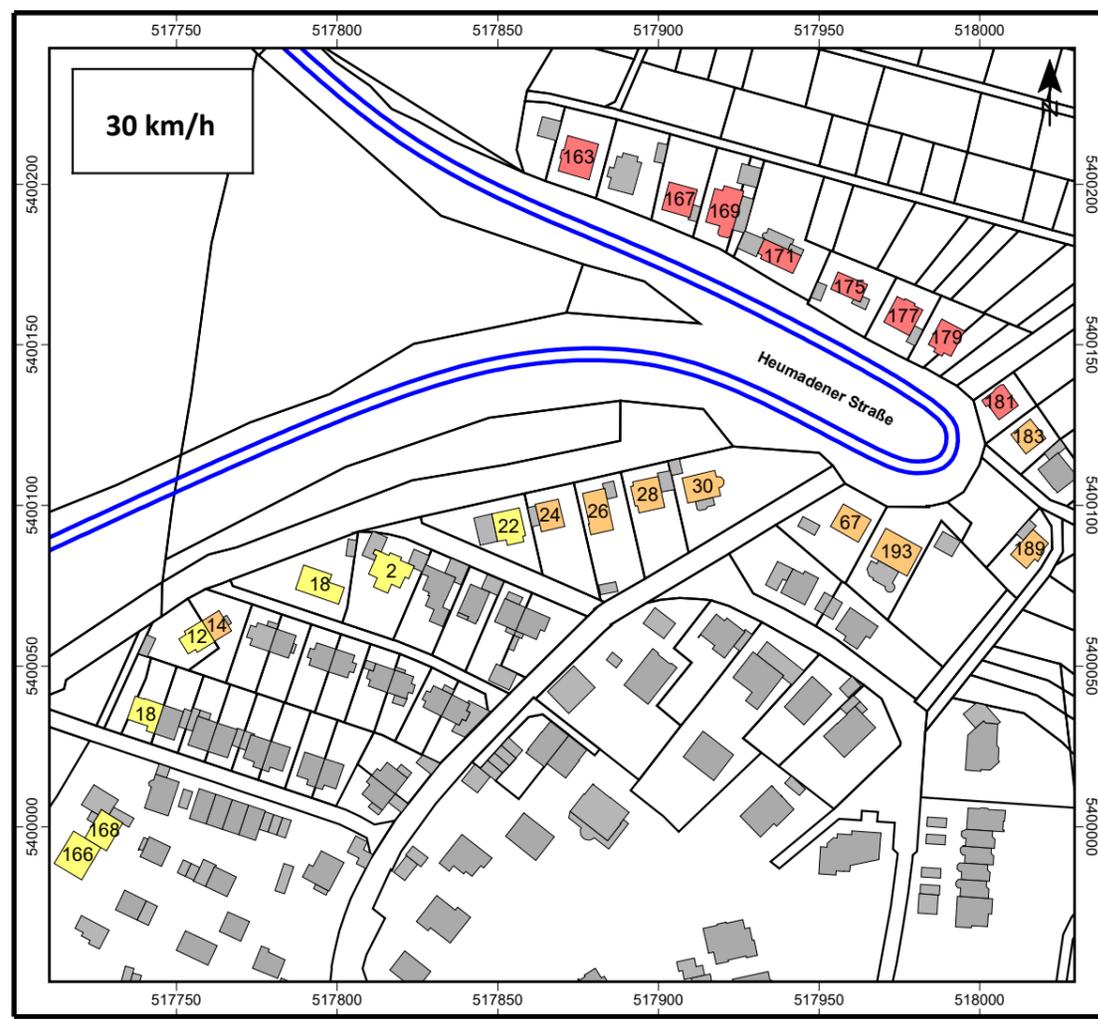
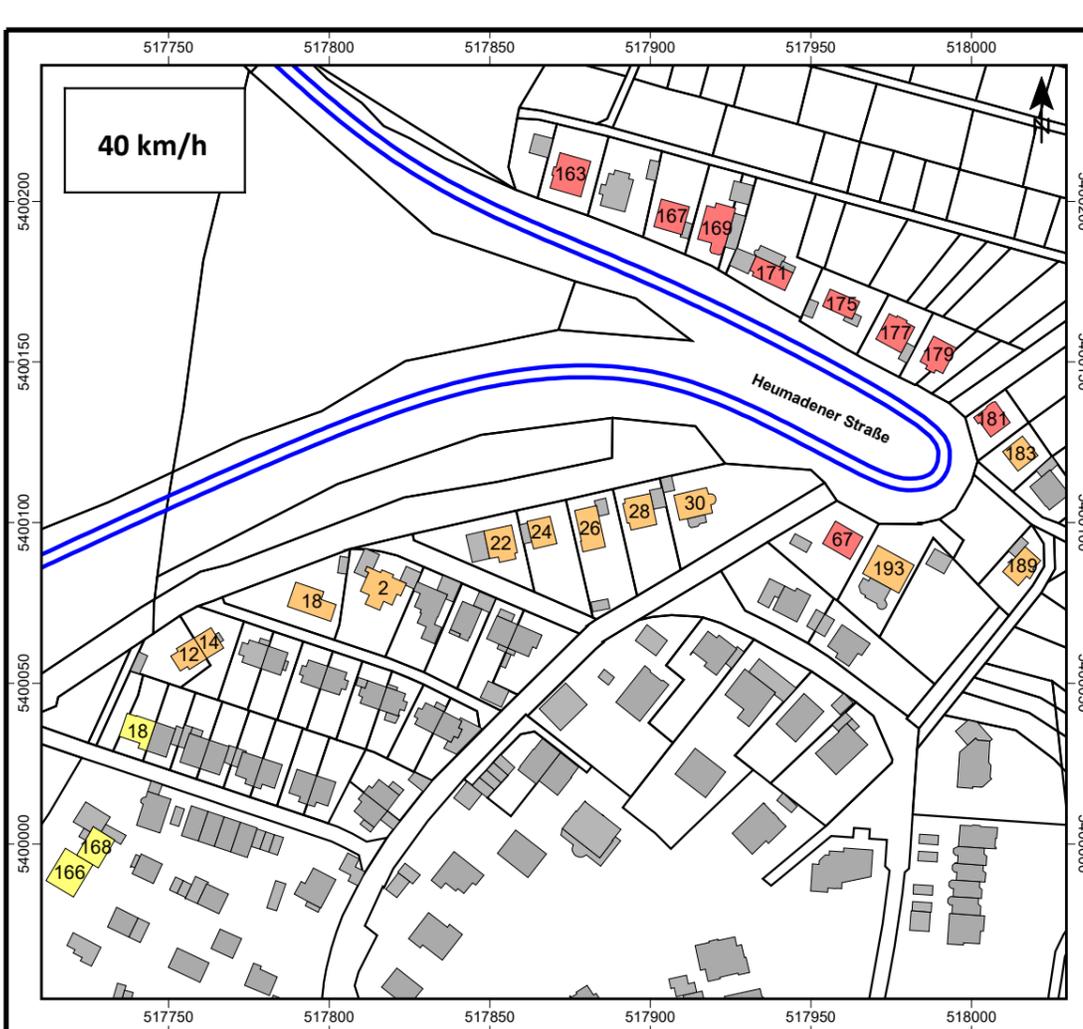
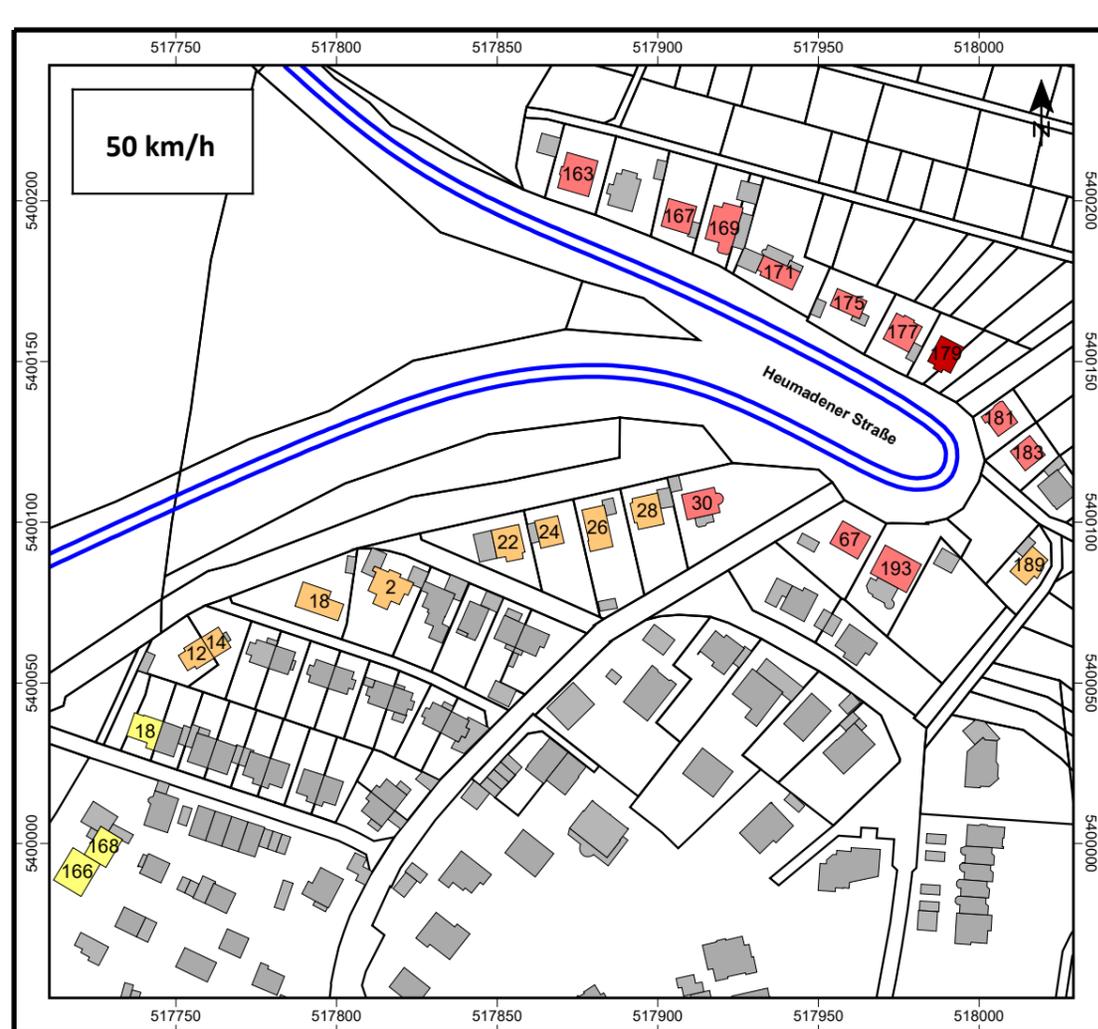
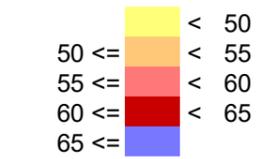
Beurteilungspegel Nacht

Stand: 15.03.2023

Legende

-  Gebäude
-  Emission Straße

Pegelwerte nachts
in dB(A)



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

518200 518250 518300 518350 518400 518450

Tempo 30/40 in Stuttgart

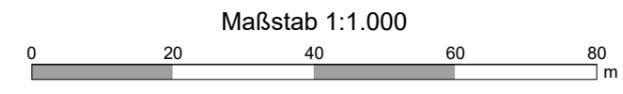
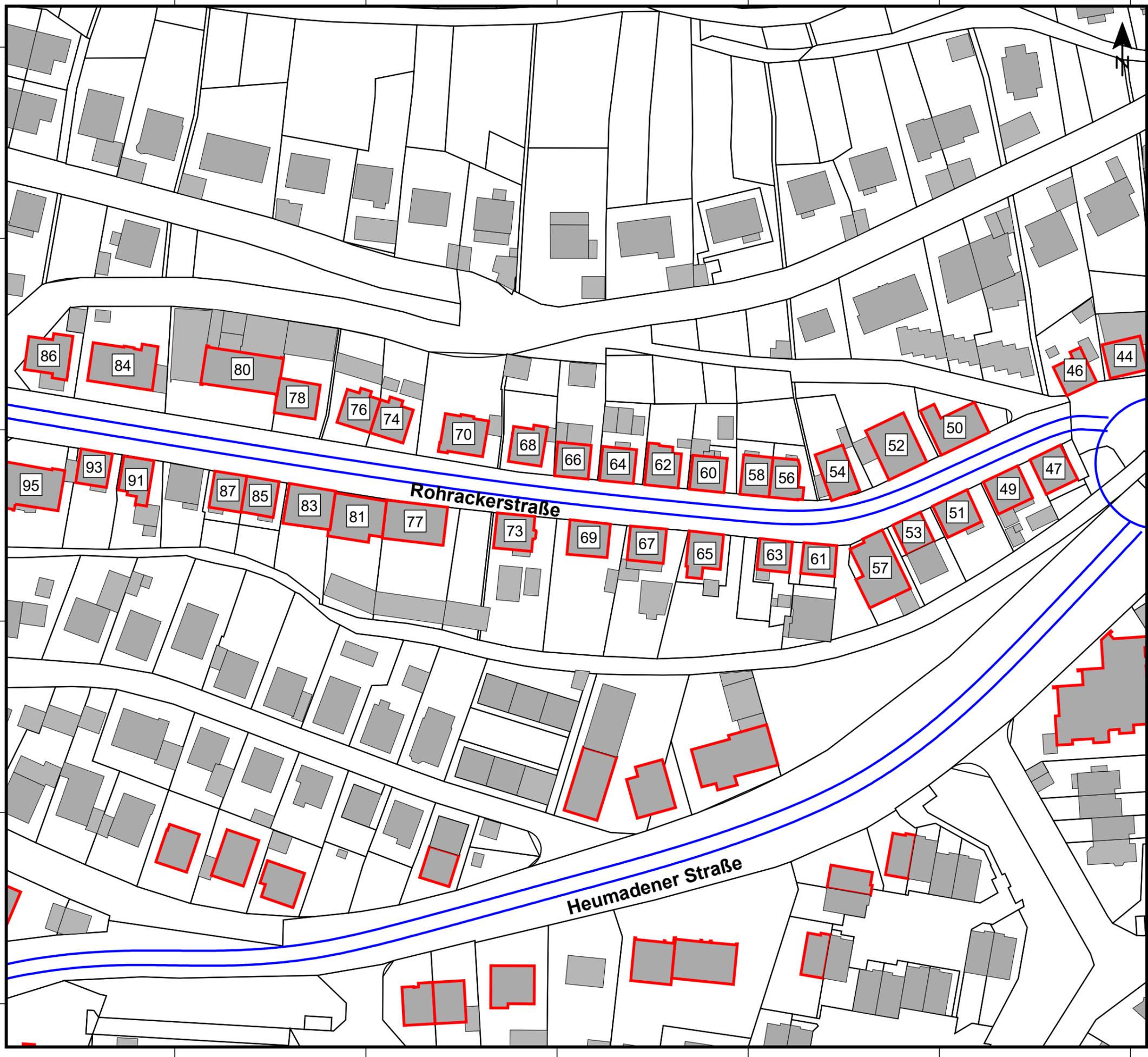
Hedelfingen - Karte 5a - Übersicht

Übersicht Abschnitt 5

Stand: 15.03.2023

Legende

-  Gebäude
-  Maßgebliche Wohngebäude
-  Emission Straße



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.

518200 518250 518300 518350 518400 518450

Tempo 30/40 in Stuttgart

Hedelfingen - Karte 5b - Gebäudelärmkarten

Pegelverteilung Straßenverkehr:
50 km/h, 40 km/h, 30 km/h

Beurteilungsgrundlage: Lärmschutz-Richtlinie-StV,
Kooperationserlasse-Lärmaktionsplanung

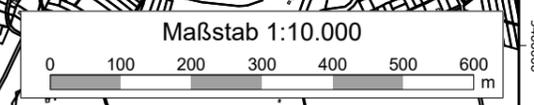
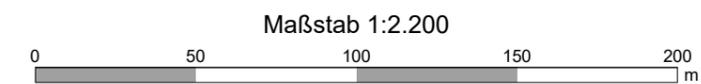
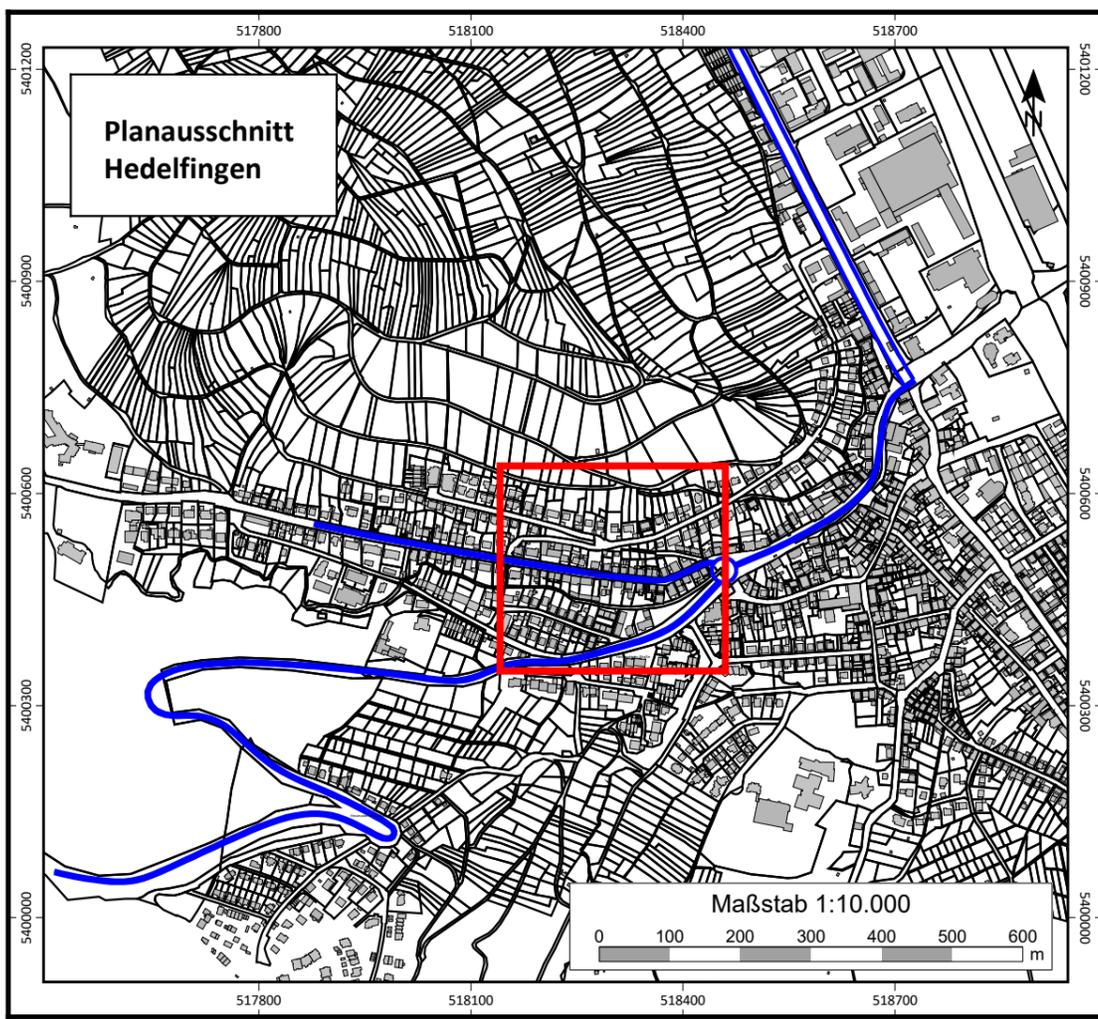
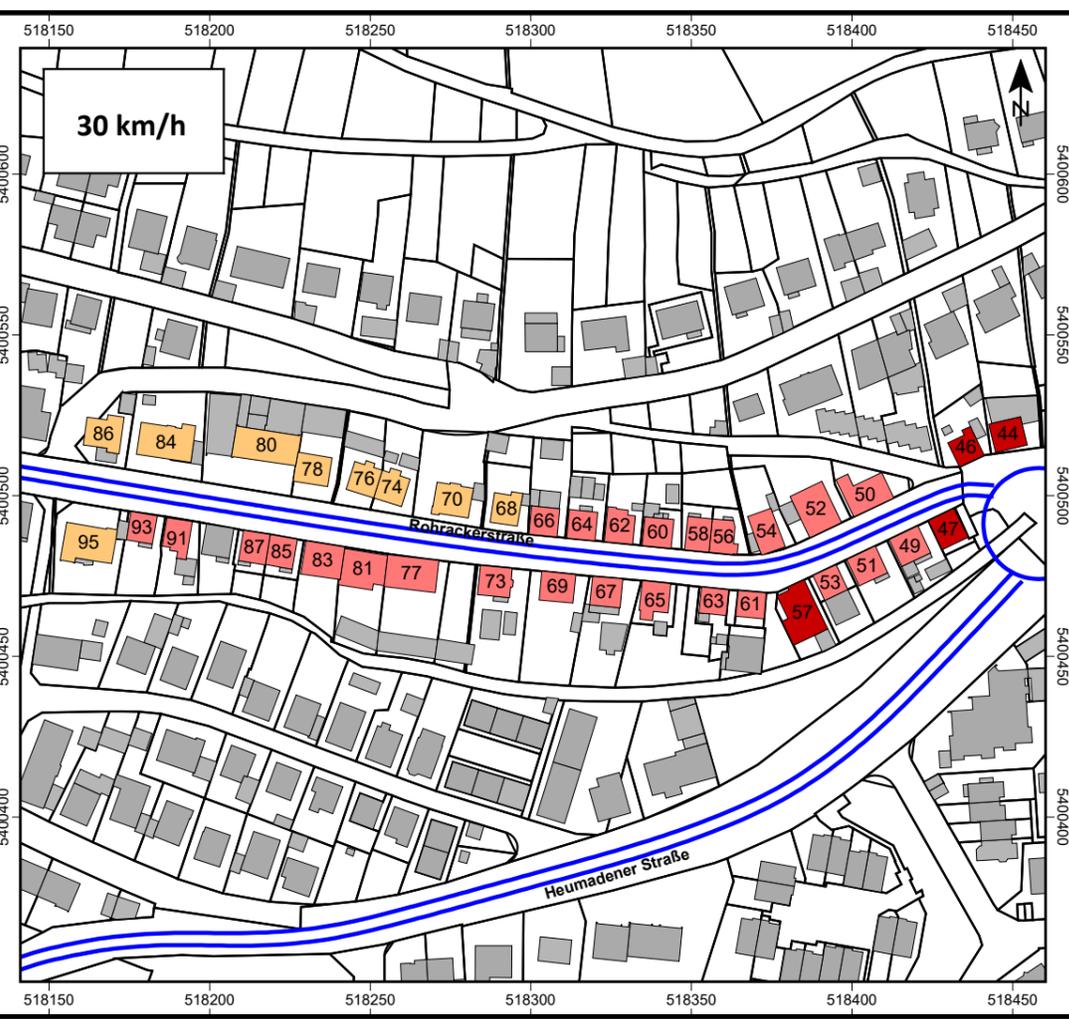
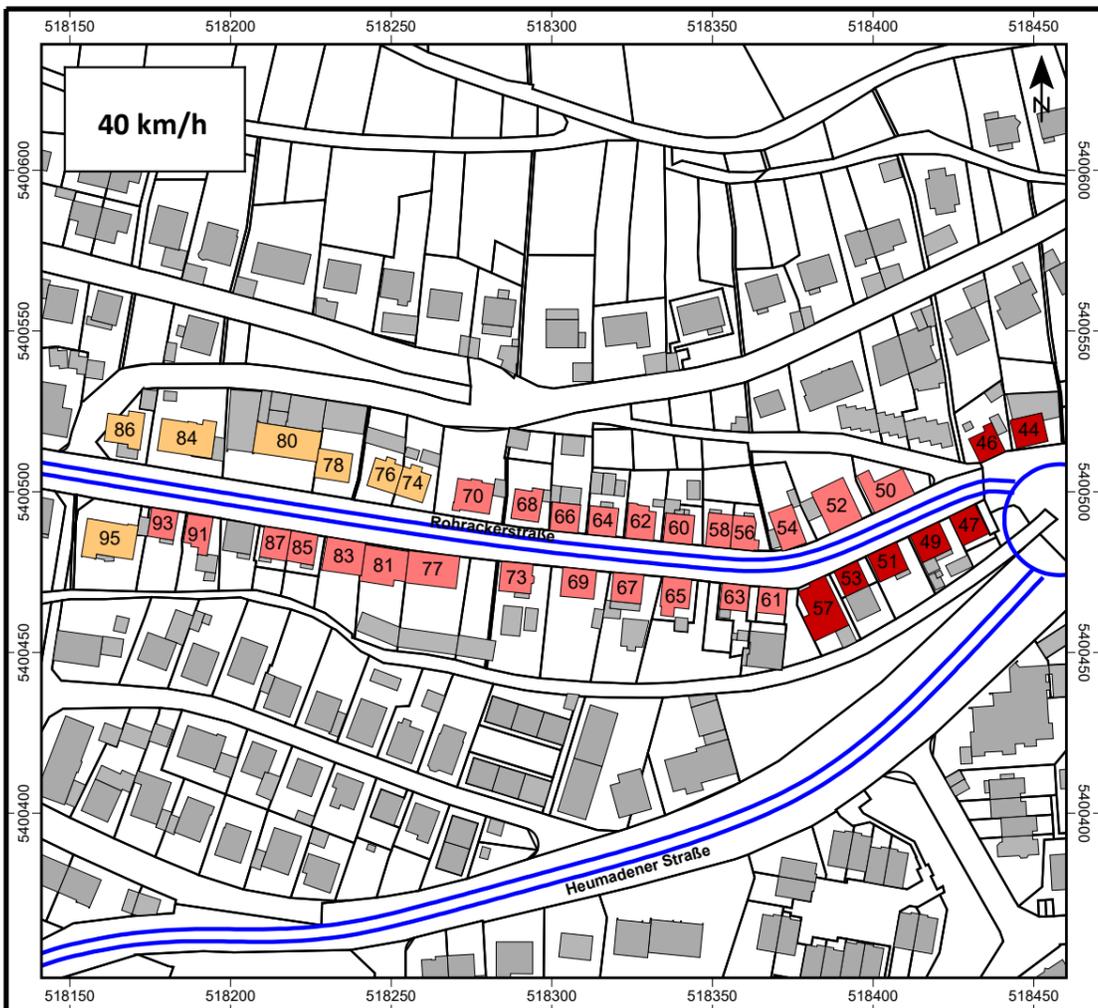
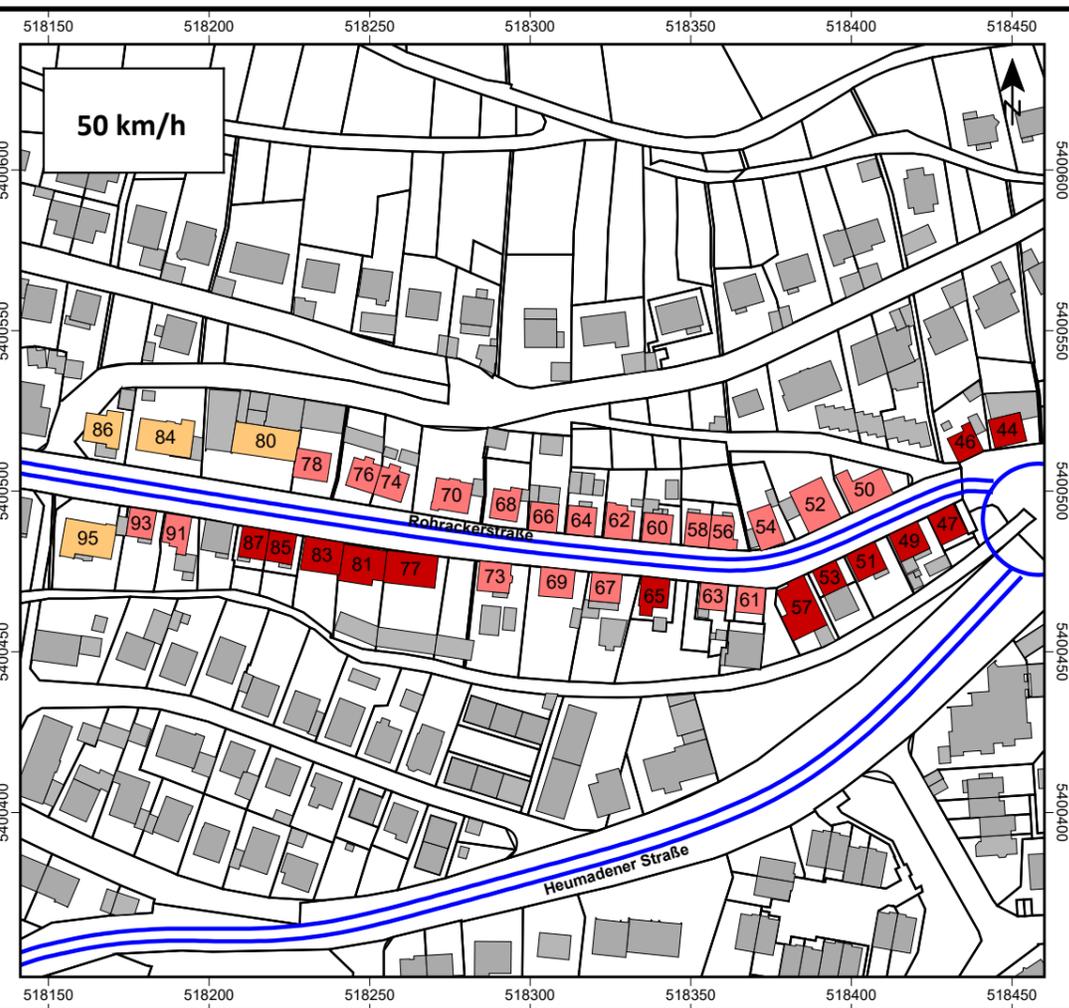
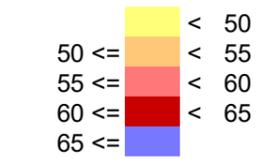
Beurteilungspegel Nacht

Stand: 15.03.2023

Legende

-  Gebäude
-  Emission Straße

Pegelwerte nachts in dB(A)



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.