

Dr. Dröschler • Lustnauer Straße 11 • 72074 Tübingen

Gemeinde Neuhausen auf den Fildern
Bauamt
Frau Andrea Dutter
Stellvertretende Amtsleiterin

Schlossplatz 1
73765 Neuhausen a.d.F.

◆ **Umweltgutachten**
◆ **Genehmigungen**
◆ **Betrieblicher**
Umweltschutz

Lustnauer Straße 11
72074 Tübingen

Ruf 07071 / 889-28-0
Fax 07071 / 889-28-7
Buero @ Dr-Droeschler.de

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom
12. Februar 2016

Unsere Zeichen
2018

Datum
3. März 2016

Neuhausen a.d.Fildern: Schalltechnische Stellungnahme zum Straßenverkehrslärm im Bebauungsplanverfahren „Östlich Ziegelei“

Sehr geehrte Frau Dutter,

vielen Dank für Ihre Anfrage und die übersandten Unterlagen. Gerne unterstützen wir Sie im Bebauungsplanverfahren „Östlich Ziegelei“ mit einer schalltechnischen Stellungnahme zum Straßenverkehrslärm. Das Plangebiet befindet sich ca. 700 m südöstlich des Zentrums von Neuhausen auf den Fildern und umfasst eine Fläche von ca. 1,7 Hektar. Im Plangebiet soll Wohnbebauung entwickelt werden. Der Standort ist im Westen von bestehender Wohnbebauung umgeben und soll über die Straße „Ziegelei“ erschlossen werden.

Das Plangebiet ist dem Straßenverkehrslärm der Erschließungsstraße sowie weiterer umliegender Verkehrswege ausgesetzt.

- Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden die Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebiets auf Grundlage einer aktuellen verkehrstechnischen Untersuchung für das Prognosejahr 2025 ermittelt und bewertet. Die Bewertung der Schallimmissionen erfolgt gemäß DIN 18005-1 und 16. BImSchV. Zudem werden die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 ausgewiesen, um den erforderlichen passiven Schallschutzes im Plangebiet festzusetzen.
- Durch die Entwicklung des Plangebiets wird sich der Verkehr auf der Erschließungsstraße (Ziegelei) außerhalb des Plangebiets erhöhen. Entlang dieser Erschließungsstraße werden die Verkehrslärmimmissionen an den maßgeblich betroffenen Gebäudefassaden außerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet.

1 Bewertungsgrundlagen

DIN 18005-1 –Schallschutz im Städtebau

Die gesetzliche Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). In § 1 BauGB wird unter anderem bestimmt, dass in der Bauleitplanung „*die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung*“ zu berücksichtigen sind. Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz sind „*die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.*“

Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach der Definition in § 3 Abs. 1 BImSchG *Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.*

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen grundsätzlich gemäß DIN 18005-1. Die Norm ist keine Rechtsvorschrift, gilt aber mittelbar als anerkannte Regel der Technik. Zur Beurteilung der Immissionen sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 schalltechnische Orientierungswerte festgelegt:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 (Auswahl)

Gebietsnutzung	Beurteilungszeit	Schalltechnischer Orientierungswert (OW) für Verkehrslärm
Reine Wohngebiete (WR)	Tag	50 dB(A)
	Nacht	40 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	Tag	55 dB(A)
	Nacht	45 dB(A)
Mischgebiete (MI)	Tag	60 dB(A)
	Nacht	50 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	Tag	65 dB(A)
	Nacht	55 dB(A)

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 wird erläutert:

„Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes [...] sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben werden und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.“

Folgende Zeiträume sind der Bewertung zugrunde zu legen:

Tag: 6.00 bis 22.00 Uhr

Nacht: 22.00 bis 6.00 Uhr

Im Bauleitplanverfahren werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 als sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes herangezogen. Bei der Planung von schutzbedürftigen Nutzungen ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1 anzustreben. Sie stellen jedoch keine Grenzwerte dar. Im Bereich des Verkehrslärms gelten die höher angesetzten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) der Bauleitplanung als weitere Schwelle zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Die 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass die in § 2, Absatz 1, 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen (Auszug)

Gebietskategorie	Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV	
	Tag	Nacht
Reine und allgemeine Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Die Tageszeit erstreckt sich von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, die Nachtzeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr. Die Beurteilungszeiten betragen tags 16 Stunden, nachts 8 Stunden. Die Ermittlung des Verkehrslärms erfolgt grundsätzlich rechnerisch. Kurzzeitige Geräuschspitzen werden nicht beurteilt.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Straße im Plangebiet (Planstraße A) um einen Neubau. Bei diesem Neubau ist damit sicherzustellen, dass die in § 2, Absatz 1, 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

2 Straßenverkehrslärmemissionen

Das Plangebiet ist dem Straßenverkehrslärm der Erschließungsstraße (Ziegelei), der Planstraße A (im Plangebiet vorgesehene Erschließungsstraße) sowie der Kirchstraße (L 1202) ausgesetzt, die ca. 130 m westlich des Plangebiets verläuft. In der Untersuchung werden zudem die Schallimmissionen der umliegenden Nebenstraßen (Moltkestraße und Theodor-Gugel Straße) berücksichtigt. Weitere Straßen tragen aufgrund der geringeren Verkehrsstärke oder der Abstandsverhältnisse zum Plangebiet nicht maßgeblich zu den Straßenverkehrslärmimmissionen bei.

Die Schallemissionen und -immissionen des Straßenverkehrs werden gemäß DIN 18005-1 und 16. BImSchV bewertet. Die Berechnungsgrundlagen zur Bewertung nach 16. BImSchV sind der Richtlinie RLS-90 zu entnehmen.

Die Schallemissionen sind jeweils durch den Emissionspegel $L_{m,E}$ gekennzeichnet. Dieser ist nach RLS-90 als Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mittelachse der Straße oder eines Fahrstreifens bei freier Schallausbreitung definiert. Die Quellenhöhe wird bei Verkehrslärm in 0,5 m über Fahrbahn festgelegt. Die Schallemissionen eines Straßenabschnittes hängen insbesondere von folgenden Parametern ab:

- Verkehrsaufkommen, angegeben als mittlere stündliche Verkehrsstärke M
- maßgeblicher Lkw-Anteil p (%-Angabe jeweils in den Tagstunden 6:00 Uhr - 22:00 Uhr bzw. den Nachtstunden 22:00 - 6:00 Uhr)
- zulässige Höchstgeschwindigkeit
- Straßenoberfläche (Fahrbahnbelag)
- Fahrbahnlängsneigung (Steigung oder Gefälle).

Für die Straßen liegen Verkehrszahlen aus einer Verkehrsuntersuchung der Fa. Tögelplan aus dem Jahr 2012 (aktualisiert im Februar 2016) vor. Demnach ist auf der Erschließungsstraße (Ziegelei) derzeit mit einer DTV_w (durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke an Werktagen) von 1.432 Fahrzeugen zu rechnen. Für Lärmberechnungen sind die jeweils nach Tag- und Nachtzeitraum differenzierten stündlichen Verkehrsmengen (M) und Lkw-Anteile (p) der DTV (durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke Montag bis Sonntag) maßgeblich.

Um einen angemessenen Prognosehorizont zu berücksichtigen, werden die Verkehrszahlen auf der Kirchstraße für das Jahr 2025 mit einer allgemeinen jährlichen Verkehrszunahme von 1% hochgerechnet. Auf den Nebenstraßen wird keine allgemeine jährliche Verkehrszunahme veranschlagt. Jedoch wird sich der Verkehr auf der Erschließungsstraße (Ziegelei) durch die Entwicklung des Plangebiets erhöhen. In der Verkehrsuntersuchung der Fa. Tögelplan wird im Maximalfall eine werktägliche Verkehrszunahme von 380 Kfz ermittelt. Dieser konservativ überschätzende Ansatz wird auch für die schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt. Es wird zudem davon ausgegangen, dass der Mehrverkehr auf der Straße Ziegelei auf der Kirchstraße zu 70% in Richtung Norden fährt. In der folgenden Tabelle 3 sind die Eingangsdaten der Berechnung aufgeführt:

Tabelle 3: Eingangsdaten der Berechnung des Straßenverkehrslärms für das Prognosejahr 2025 und Emissionspegel gemäß RLS-90

Straßenabschnitt	DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) ¹	zuläss. Höchst- geschwin- digkeit	Fahr- bahn- längs- nei- gung	Beurtei- lungs- zeit- raum	mittlere stündliche Verkehrsstärke M ²	Lkw- Anteil p ₃	L _{m,E} im Beurtei- lungs- zeitraum
Nr. / Bezeichnung	[Kfz]	[km/h]	[%]		[Kfz/h]	[%]	[dB(A)]
Kirchstraße (L 1202)⁴ nördlich Ziegelei	7.389	50	auto ⁵	Tag	427 ⁶	1,2%	58,0
				Nacht	68 ⁶	0,6%	49,6
Kirchstraße (L 1202)⁴ südlich Ziegelei	6.674	50	auto ⁵	Tag	386 ⁶	1,1%	57,5
				Nacht	61 ⁶	0,5%	49,0
Moltkestraße Ziegelei bis Kirchstraße	177	30	auto ⁵	Tag	11	4,2%	41,5
				Nacht	2	1,3%	32,5
Ziegelei⁴ Kirchstraße bis Planstraße A	1.715	30	auto ⁵	Tag	103	1,9%	50,0
				Nacht	19	0,6%	41,8
Theodor-Gugel-Straße Ab Ziegelei	480	30	auto ⁵	Tag	29	0,0%	43,2
				Nacht	5	0,0%	35,0
Planstraße A Ab Ziegelei	380	30	auto ⁵	Tag	23	1,9% ⁷	43,5
				Nacht	4	0,6% ⁷	35,0

¹ Umrechnung DTV_w in DTV gemäß Untersuchung Fa. Tögelplan per Email vom 18.2.2016

² Aus DTV gemäß Faktor aus RLS-90 ermittelt.

³ Anteil aus absolutem Schwerverkehr / 24h gemäß Fa. Tögelplan (18.2.2016) über Faktor RB Lärm-92 ermittelt.

⁴ Einschließlich 380 Kfz-Fahrten aus dem Plangebiet

⁵ auto: durch das Rechenmodell CadnaA digital aus dem Höhenmodell ermittelte Steigungen

⁶ Faktor Umrechnung DTV in M wie in Verkehrsmonitoring BW für Landesstraße L 1202.

⁷ Annahme: SV-Anteil wie auf der Straße Ziegelei

3 Schallimmissionen im Plangebiet

Die flächenhaften Berechnungen werden in Form von Schallimmissionsplänen dargestellt. Sie wurden gemäß DIN 18005-1 Beiblatt 2 (Schallschutz im Städtebau – Lärmkarten) in einer Höhe von 4 m über Grund durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 2 und 3 für den Tag- und Nachtzeitraum aufgeführt. Die Darstellung erfolgt als Farbflächenraster mit Abstufungen von 5 dB(A).

Bei der Planung von schutzbedürftigen im Einwirkungsbereich von Straßenverkehrslärm ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1 anzustreben. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tag- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum werden im Plangebiet lediglich unmittelbar entlang der Planstraße A überschritten. Da unmittelbar an der Straße in der Regel keine Bebauung vorgesehen ist, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, zumal die für den Straßenneubau maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB(A) im Tag- und 49 dB(A) im Nachtzeitraum sicher unterschritten werden.

4 Lärmpegelbereiche

In Anlage 4 im Anhang sind die Lärmpegelbereiche (maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109) für die Geräuschbelastung des Straßenverkehrslärms ausgewiesen. Über die Lärmpegelbereiche (LPB) kann der erforderliche passive Schallschutz (erforderliche Luftschalldämmung von Außenbau-teilen gegen Außenlärm) gemäß Tabelle 8 DIN 4109 Ausgabe November 1989 für schutzbedürftige Räume bemessen werden.

Bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel des Verkehrslärms sind nach DIN 4109 den ganzzahlig aufgerundeten Beurteilungspegeln rechnerisch 3 dB(A) zu addieren. Der maßgebliche Außenpegel gemäß DIN 4109 wird über den Beurteilungspegel im Tagzeitraum ermittelt. Die Berechnungen wurden gemäß DIN 18005-1 Beiblatt 2 (Schallschutz im Städtebau – Lärmkarten) in einer Höhe von 4 m über Grund durchgeführt. Die Darstellung erfolgt als Farbflächenraster mit Abstufungen von 5 dB(A).

Hinweis: In den Lärmpegelbereichen I bis III werden die Anforderungen an die Schalldämmung der DIN 4109 in der Regel bereits aufgrund der Bestimmungen in anderen Vorschriften, wie beispielsweise der Energieeinsparverordnung erfüllt. Ausnahmen können sich lediglich bei Fassaden mit einem sehr hohen Fensterflächenanteil ergeben. Dementsprechend könnte in diesem Fall auf die Festsetzung von Lärmpegelbereichen verzichtet werden.

5 Straßenverkehrslärmmissionen entlang der Erschließungsstraße Ziegelei

Durch die Entwicklung des Plangebiets wird sich der Verkehr auf der Erschließungsstraße (Ziegelei) außerhalb des Plangebiets erhöhen. Entlang dieser Erschließungsstraße werden die Verkehrslärmmissionen an den maßgeblich betroffenen Gebäudefassaden außerhalb des Plangebiets ermittelt und bewertet. Dabei wird auch die Differenz der Schallmissionen ohne (Nullfall) und einschließlich der vorgesehenen Entwicklung des Plangebiets „Östlich Ziegelei“ (Planfall) ausgewiesen.

Die Schallemissionen des Straßenverkehrslärms sind in Tabelle 3 auf Blatt 5 für den Planfall (für das Prognosejahr 2025) aufgeführt. Da durch das Plangebiet im Maximalfall eine werktägliche Verkehrszunahme von 380 Kfz-Fahrten auf den Erschließungsstraßen ermittelt wurde, sind die Verkehre auf der Straße „Ziegelei“ und auf der Kirchstraße im Nullfall entsprechend um 380 Kfz-Fahrten zu reduzieren (wie in Nr. 2 beschrieben, wurde auf der Kirchstraße davon ausgegangen, dass der Mehrverkehr auf der Kirchstraße zu 70% in Richtung Norden fährt).

Hinweis: Entlang der umliegenden Nebenstraßen sind im Vergleich zur Erschließungsstraße (Ziegelei) grundsätzlich geringere Schallpegeldifferenzen aus Null- und Planfall zu erwarten.

Maßnahmen zur Lärminderung kommen insbesondere dann in Betracht, wenn die Verkehrszunahme und Lärmsteigerung erheblich ist oder kritische Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung erstmals erreicht oder weiter erhöht werden. Eine erhebliche Lärmsteigerung wird in der Regel bei einer Pegelsteigerung von über 3 dB(A) angenommen. In der Rechtsprechung werden Werte von 70 dB(A) im Tag- und 60 dB(A) im Nachtzeitraum als kritische Werte benannt, bei deren Überschreitung Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen nicht mehr ausgeschlossen werden können. (Zum gesundheitsgefährdenden Bereich von Lärmpegeln siehe z.B.: BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urt. vom 28.10.1998 – 11 A 3.98 – BVerwGE 107, 350 <357>, OVG NRW Urt. vom 13.03.2008 7 D 34/07.NE).

In der folgenden Tabelle sind die Straßenverkehrslärmimmissionen (gemäß RLS-90) für den Null- und Planfall ausgewiesen und den Schwellenwerten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts gegenübergestellt. Es wird jeweils der aufgerundete, maximale Pegel (über alle Stockwerke und an allen Fassaden) am Gebäude ausgewiesen.

Tabelle 4: Vergleich der Lärmimmissionen an den Immissionsorten entlang der Erschließungsstraße „Ziegelei“ für den Null- und Planfall

Immissionsort (IO) Adresszuordnung	Immissionen Nullfall ¹	Immissionen Planfall ²	Schwellen- wert ³	Pegel- steigerung Plan-Nullfall
	tags / nachts [dB(A)]	tags / nachts [dB(A)]	tags / nachts [dB(A)]	tags / nachts [dB(A)]
IO 1 Ziegelei 10	48 / 39	50 / 41	70 / 60	1,9 / 2,0
IO 2 Ziegelei 5	54 / 46	55 / 47	70 / 60	0,9 / 1,0
IO 3 Theodor-Gugel-Straße 3	51 / 43	52 / 44	70 / 60	0,3 / 0,3
IO 4 Ziegelei 3	56 / 48	57 / 49	70 / 60	0,7 / 0,8
IO 5 Ziegelei 4	56 / 47	57 / 48	70 / 60	0,7 / 0,8
IO 6 Ziegelei 1	57 / 48	57 / 49	70 / 60	0,4 / 0,6
IO 7 Kirchstraße 69	61 / 53	61 / 53	70 / 60	0,1 / 0,2
IO 8 Kirchstraße 67	64 / 55	64 / 56	70 / 60	0,2 / 0,2

¹ Ohne Entwicklung des Plangebiets „Östlich Ziegelei“

² Einschließlich der Entwicklung des Plangebiets „Östlich Ziegelei“ (+ 380 Kfz-Fahrten an Werktagen)

³ Kritischer Schwellenwert, bei dem Gesundheitsgefährdungen nicht mehr gänzlich ausgeschlossen werden können.

Entlang der Erschließungsstraße erhöhen sich die Straßenverkehrslärmimmissionen im Planfall um maximal 2,0 dB(A). Durch die Erschließung des Plangebiets „Östlich Ziegelei“ ist damit keine erhebliche Verkehrszunahme und Lärmsteigerung zu erwarten. Spätestens auf der Kirchstraße ist zudem von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen. Kritische Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) im Tag- und 60 dB(A) im Nachtzeitraum werden sicher unterschritten. Entlang der Erschließungsstraße Ziegelei werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete unterschritten.

In Anlage 5 im Anhang sind die maximalen Pegel für den Planzustand fassadenweise dargestellt.

6 Fazit

Die Gemeinde Neuhausen auf den Fildern bereitet derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans „Östlich Ziegelei“ vor. Im Plangebiet soll Wohnbebauung entwickelt werden. Der Standort ist im Westen von bestehender Wohnbebauung umgeben und soll über die Straße „Ziegelei“ erschlossen werden.

- Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tag- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum werden innerhalb des Plangebiets lediglich unmittelbar entlang der Planstraße A überschritten. Da unmittelbar an der Straße in der Regel keine Bebauung vorgesehen ist, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, zumal die für den Straßenneubau maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 59 dB(A) im Tag- und 49 dB(A) im Nachtzeitraum sicher unterschritten werden.
- Durch die Entwicklung des Plangebiets wird sich der Verkehr auf der Erschließungsstraße (Ziegelei) außerhalb des Plangebiets erhöhen. Entlang der Erschließungsstraße erhöhen sich die Straßenverkehrslärmimmissionen im Planfall um maximal 2,0 dB(A). Durch die Erschließung des Plangebiets „Östlich Ziegelei“ ist damit keine erhebliche Verkehrszunahme und Lärmsteigerung zu erwarten. Spätestens auf der Kirchstraße ist zudem von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen. Kritische Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) im Tag- und 60 dB(A) im Nachtzeitraum werden sicher unterschritten. Entlang der Erschließungsstraße Ziegelei werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete unterschritten.

Erhebliche Belästigungen durch Verkehrslärm für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft sind durch die Planung demnach nicht zu erwarten.

Für Ihre Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

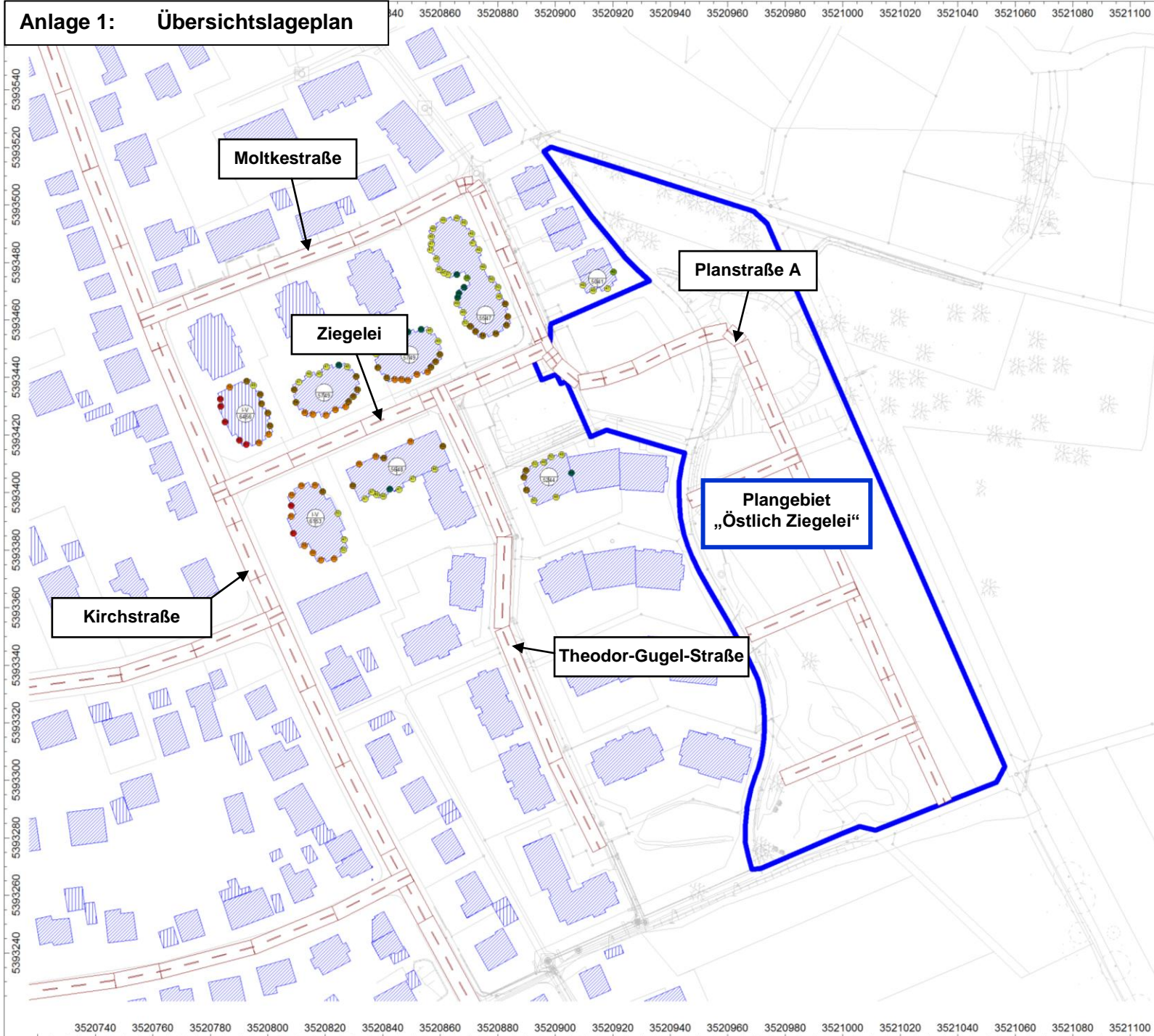
Ingenieurbüro Dr. Dröscher

Dr. Frank Dröscher

Dipl.-Geogr. Felix Laib

Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Immissionsschutz
- Ermittlung und Bewertung von
Luftschadstoffen, Gerüchen und Geräuschen

Anlage 1: Übersichtslageplan



Projekt-Nr. 2018 - Anlage 1

Projekt:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

Bebauungsplan
"Östlich Ziegelei"

- Schalltechnische Stellungnahme -

Planinhalt:
Übersichtslageplan

Auftraggeber:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröscher

- Straße
- ▨ Haus
- ⊕ Hausbeurteilung

nicht maßstäblich

Tübingen, März 2016

Anlage 2: Straßenverkehr: Schallimmissionen tags

3520920 3520940 3520960 3520980 3521000 3521020 3521040 3521060 3521080 3521100

Projekt-Nr. 2018 - Anlage 2

Projekt:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

Bebauungsplan
"Östlich Ziegelei"

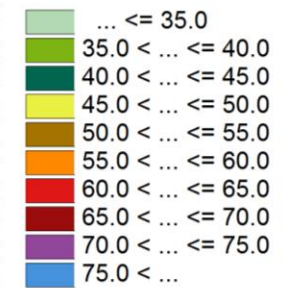
- Schalltechnische Stellungnahme -

Planinhalt:
Schallimmissionsplan
Straßenverkehr Tagzeitraum
in 4 m Höhe ü. Grund

Auftraggeber:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröschler

Pegel
dB(A)



nicht maßstäblich

Tübingen, März 2016



3520740 3520760 3520780 3520800 3520820 3520840 3520860 3520880 3520900 3520920 3520940 3520960 3520980 3521000 3521020 3521040 3521060 3521080 3521100

Anlage 3: Straßenverkehr: Schallimmissionen nachts

3520940 3520960 3520980 3521000 3521020 3521040 3521060 3521080 3521100



Projekt-Nr. 2018 - Anlage 3

Projekt:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

Bebauungsplan
"Östlich Ziegelei"

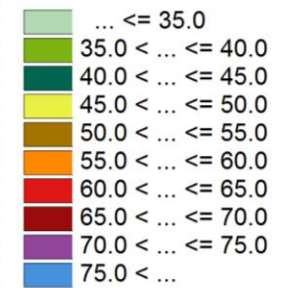
- Schalltechnische Stellungnahme -

Planinhalt:
Schallimmissionsplan
Straßenverkehr Nachtzeitraum
in 4 m Höhe ü. Grund

Auftraggeber:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

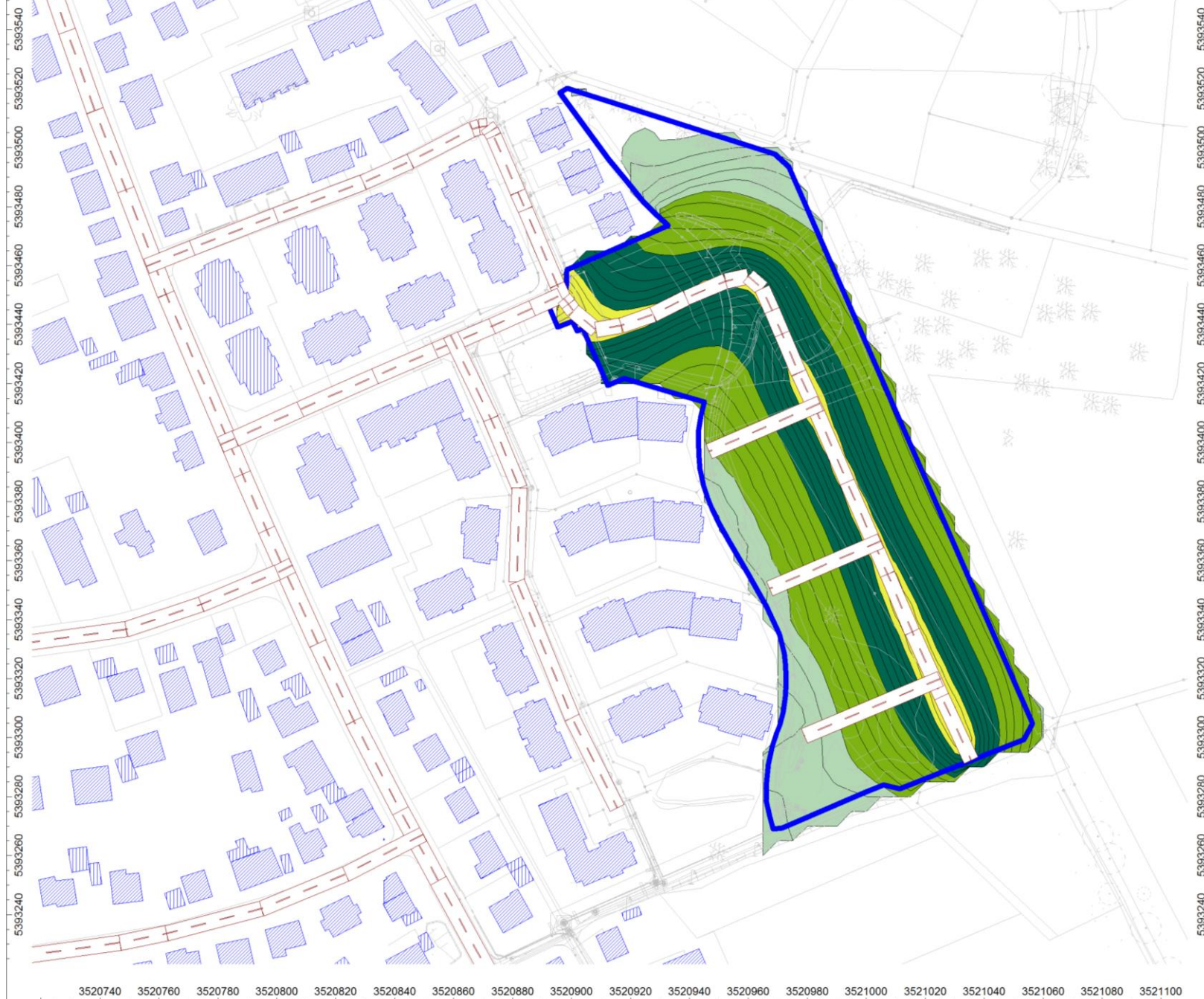
erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröschler

Pegel
dB(A)



nicht maßstäblich

Tübingen, März 2016



3520740 3520760 3520780 3520800 3520820 3520840 3520860 3520880 3520900 3520920 3520940 3520960 3520980 3521000 3521020 3521040 3521060 3521080 3521100

Anlage 4: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

3520900 3520920 3520940 3520960 3520980 3521000 3521020 3521040 3521060 3521080 3521100

5393540
5393520
5393500
5393480
5393460
5393440
5393420
5393400
5393380
5393360
5393340
5393320
5393300
5393280
5393260
5393240

5393540
5393520
5393500
5393480
5393460
5393440
5393420
5393400
5393380
5393360
5393340
5393320
5393300
5393280
5393260
5393240



Projekt-Nr. 2018 - Anlage 4
Projekt:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.








Bebauungsplan
"Östlich Ziegelei"

- Schalltechnische Stellungnahme -

Planinhalt:
Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109
in 4 m Höhe ü. Grund

Auftraggeber:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

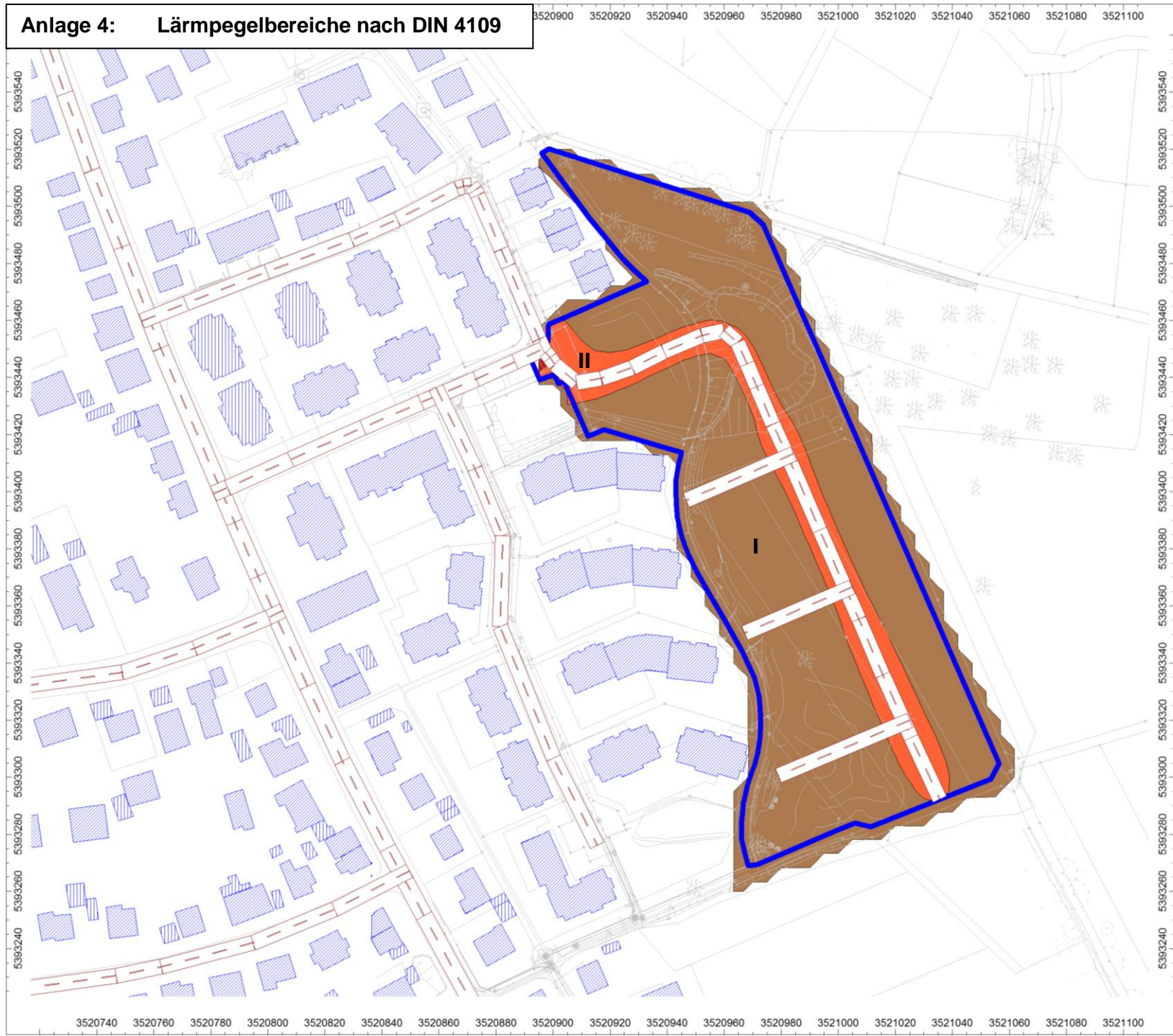
erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröscher

- Pegel
dB(A)
-  Lärmpegelbereich I
 -  Lärmpegelbereich II
 -  Lärmpegelbereich III
 -  Lärmpegelbereich IV
 -  Lärmpegelbereich V
 -  Lärmpegelbereich VI
 -  Lärmpegelbereich VII

nicht maßstäblich

Tübingen, März 2016

3520740 3520760 3520780 3520800 3520820 3520840 3520860 3520880 3520900 3520920 3520940 3520960 3520980 3521000 3521020 3521040 3521060 3521080 3521100



Anlage 5: Maximale Straßenverkehrslärmimmissionen im Planfall entlang der Straße Ziegelei

0870 3520880 3520890 3520900 3520910 3520920 3520930



Projekt-Nr. 2018 - Anlage 5

Projekt:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.




Bebauungsplan
"Östlich Ziegelei"

- Schalltechnische Stellungnahme -

Planinhalt:
Maximale Pegel entlang der
Erschließungsstraße im Planfall

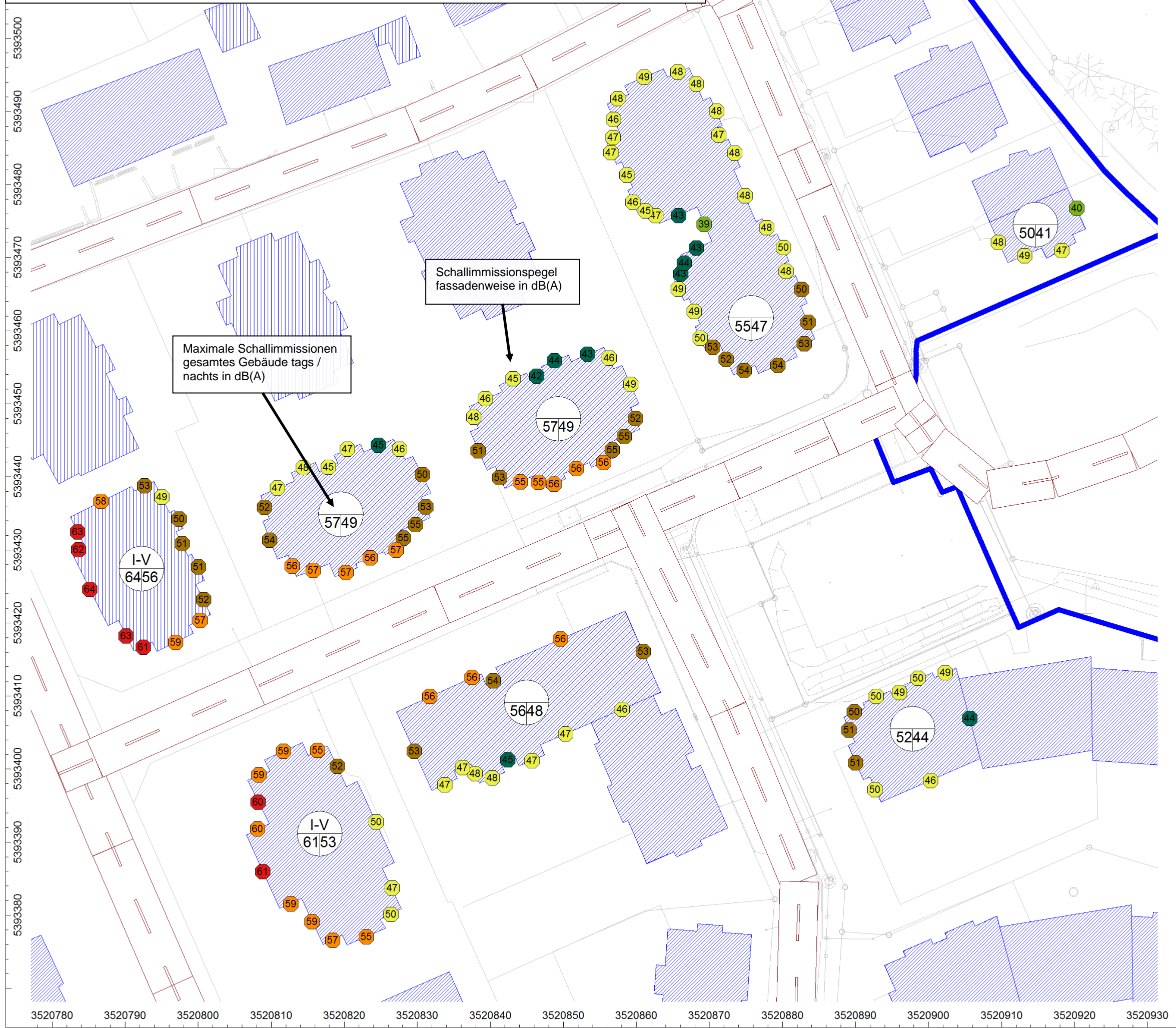
Auftraggeber:
Gemeinde Neuhausen a.d.F.

erstellt durch:
Ingenieurbüro Dr.-Ing. Dröscher

-  Straße
-  Haus
-  Hausbeurteilung

nicht maßstäblich

Tübingen, März 2016



3520780 3520790 3520800 3520810 3520820 3520830 3520840 3520850 3520860 3520870 3520880 3520890 3520900 3520910 3520920 3520930