

Stadtverwaltung Rheine
Stadtplanungsamt
Herrn Schütte
Klosterstraße 14
48431 Rheine

vorab per E-Mail: heiner.schuette@rheine.de

Datum: 06.07.2012 / GS
Bearbeiter: Nicole Ulbricht
Telefon: 0591 - 800 16-37
Telefax: 0591 - 800 16-20
E-Mail: Ulbricht@ZechGmbH.de
Internet: www.ZechGmbH.de

Schall- und geruchstechnische Untersuchung zu zwei geplanten Standorten der Freiwilligen Feuerwehr in Rheine
Hier: ergänzende schalltechnische Betrachtungen für einen Immissionspunkt am Standort 2a - Bergstraße
Unsere Projekt-Nr. LLG7353.2+3

Sehr geehrter Herr Schütte,

auftragsgemäß haben wir die ergänzende schalltechnische Betrachtung für den Immissionspunkt IP 03c - Plackenstraße 18 am geplanten Feuerwehr-Standort 2a - Bergstraße durchgeführt. Grundlage sind die mit Datum vom 29.06.2012 übersandten ALK-Daten sowie die Betriebsbedingungen, Ausgangsdaten und Ansätze aus unserem schalltechnischen Bericht Nr. LL7353.2/02 vom 15.02.2012.

Im Rahmen der ergänzenden schalltechnischen Betrachtungen wurde das Wohngebäude Plackenstraße 18 an die aktuellen ALK-Daten angepasst. Zu den bisher betrachteten Immissionspunkten IP 03a am Gebäude sowie IP 03b an der östlichen Grundstücksgrenze wurde an der nun neuen östlichen Fassade des Wohngebäudes der Immissionspunkt IP 03c ergänzt.

Gemäß Ihren Angaben liegen an diesem Immissionspunkt in zwei Geschossen Fenster von schutzbedürftigen Räumen:

- im Erdgeschoss: Wohnzimmer
- im 1. Obergeschoss: Schlafzimmer

Unter Berücksichtigung der unveränderten Ansätze aus dem o. g. schalltechnischen Bericht ergeben sich für den betrachteten Immissionspunkt IP 03c im Tageszeitraum Beurteilungspegel von $L_r = 55$ dB(A), im Nachtzeitraum von 10 dB(A). Die Bestimmung des Beurteilungspegels erfolgt gemäß TA Lärm in Anlehnung an die DIN ISO 9613-2 und DIN 45645-1. Auf Basis von Expertenmeinungen und in Anlehnung an die Normenreihe ISO 717 wird der Beurteilungspegel bei Gewerbelärmbetrachtungen mathematisch gerundet. Damit wird zusätzlich das subjektive Hörempfinden des Menschen berücksichtigt, der Pegeländerungen um 1 dB(A) gewöhnlich nicht unterscheiden kann. Folglich werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten.

Durch kurzzeitige Spitzenpegelereignisse werden ebenfalls keine unzulässigen Geräuschimmissionen am Immissionspunkt IP 03c hervorgerufen.

.../2

Eine Gewerbelärmvorbelastung aus anderen angrenzenden Betrieben ist nicht zu berücksichtigen. Somit sind durch die geplante Feuerwehr an dem zu betrachtenden Immissionspunkt keine unzulässigen Geräuschimmissionen zu erwarten.

Vorstehende Beurteilung gilt nur im Zusammenhang mit dem schalltechnischen Bericht Nr. LL7353.2/02 vom 15.02.2012.

In unserem schalltechnischen Bericht wurde an Stelle des IP 03c der IP 03a betrachtet. Dieser war weiter westlich bei anderem Gebäudeverlauf angeordnet. Gegenüber dem IP 03a wird durch das Heranrücken ein um 1 dB(A) höherer Beurteilungspegel am IP 03c erreicht. Dieser schöpft den Immissionsrichtwert von 55 dB(A) in Allgemeinen Wohngebieten damit aus. Ein weiteres Heranrücken an die geplante Feuerwehr würde somit zu unzulässigen Geräuschimmissionen führen.

In der Anlage zu diesem Schreiben finden Sie einen Lageplan mit Kennzeichnung der Lage des Immissionspunktes IP 03c - sowie zur Orientierung des Immissionspunktes IP 03b an der Grundstücksgrenze. Des Weiteren ist eine Tabelle mit den Beurteilungspegeln im Regelbetrieb (Dienstabend) sowie bei Spitzenpegelereignissen (Betriebsbremse LKW, TÜrenscllagen PKW) an den Immissionspunkten IP 03b und IP 03c beigefügt.

Ergänzend sind 3 farbige Rasterlärnkarten für das nördliche Gelände beigefügt. In den Anlagen 3.1 und 3.2 ist die Lärmsituation bei freier Schallausbreitung im Plangebiet dargestellt. Wie den Plänen zu entnehmen ist, werden im Tageszeitraum nordwestlich des geplanten Gebäudes bis zu einer Entfernung von ca. 35 m die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (von 55 dB(A) tags im WA) überschritten - gemessen ab Gebäudekante Waschhalle. Im Nachtzeitraum sind hingegen im nordöstlichen Bereich des Gebäudes Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) nachts im WA zu erwarten. Diese reichen bis ca. 12 m - gemessen ab Grundstücksgrenze der geplanten Feuerwehr.

In der Anlage 3.3 ist des Weiteren die freie Schallausbreitung bei kurzzeitigen Spitzenpegelereignissen dargestellt. Diese Darstellung gilt für den Tages- als auch für den Nachtzeitraum gleichermaßen. Die bei Spitzenpegelereignissen einzuhaltenden Immissionsrichtwerte liegen bei 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Somit wären im Tageszeitraum Mindestabstände auf Grund des Normalbetriebes einzuhalten (bis zu 35 m ab Gebäudekante Waschhalle). Im Nachtzeitraum sind hingegen Mindestabstände von bis zu 27 m auf Grund von Spitzenpegelereignissen einzuhalten (gemessen ab Grundstücksgrenze Feuerwehr).

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

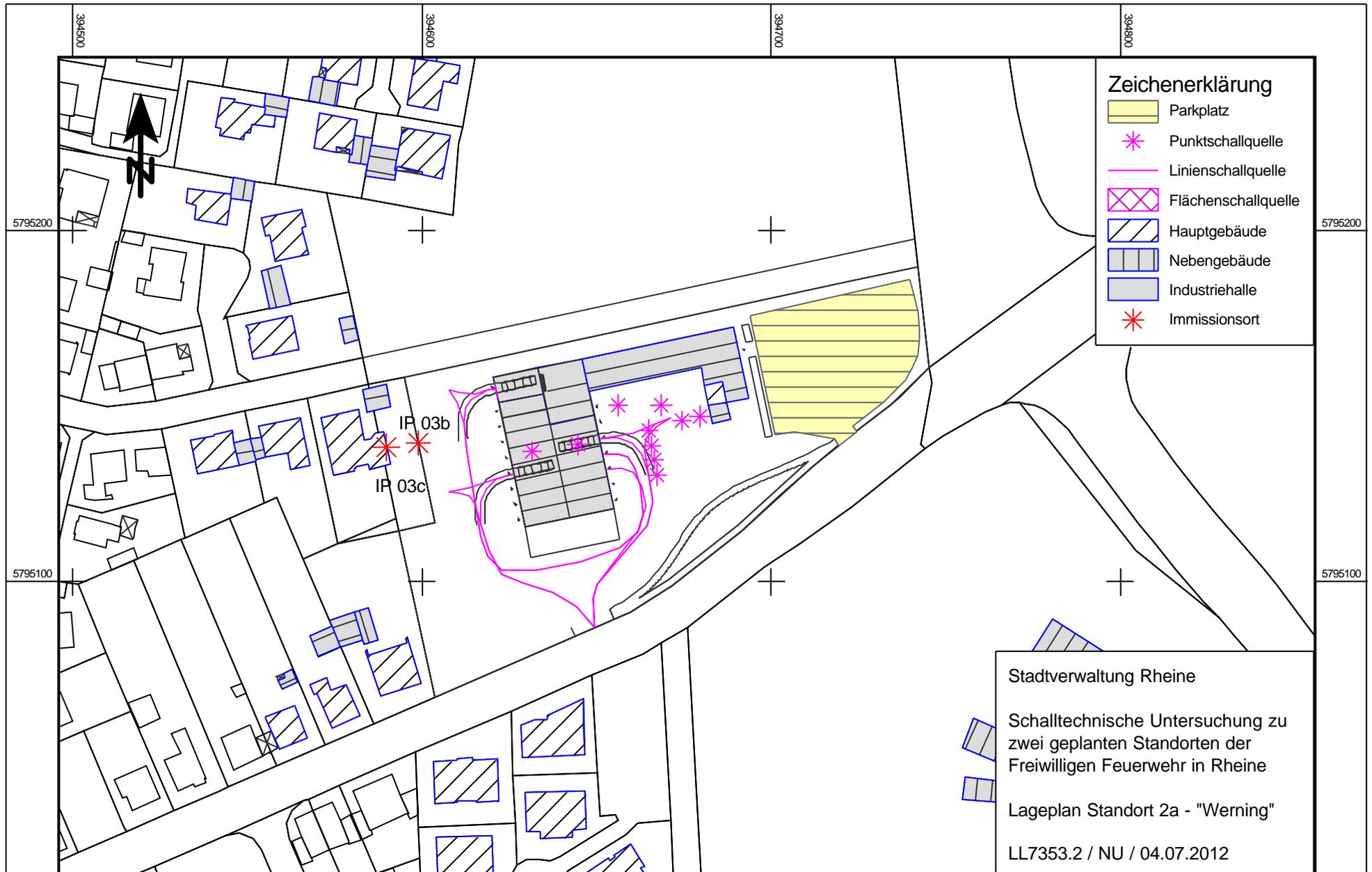

i. A. Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

Anlagen

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Berechnungsergebnisse

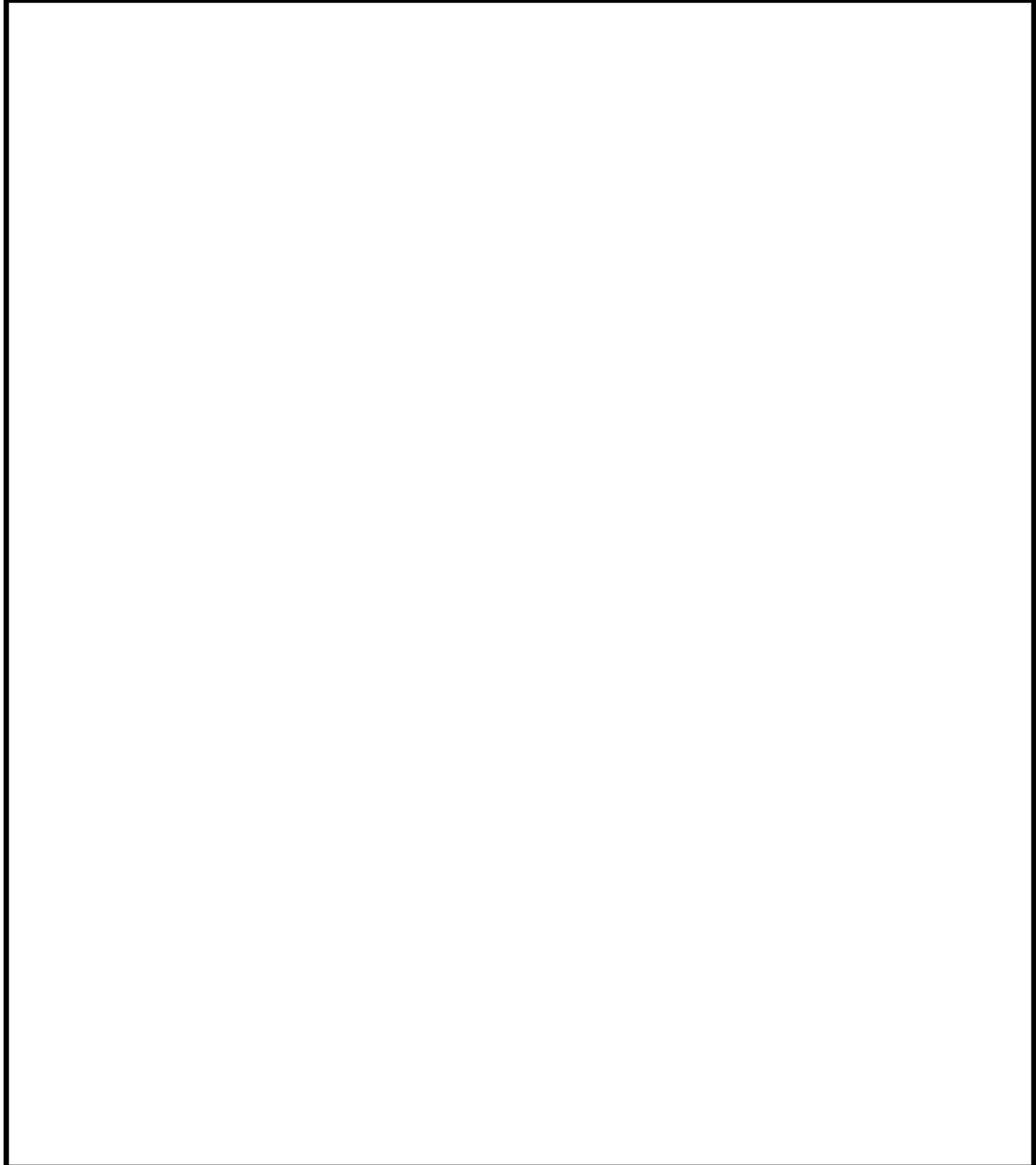
Anlage 3: 3 farbige Rasterlärnkarten



Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 03b - Grundstücksgrenze	WA	EG		55	40	57	9	2	-31
IP 03b - Grundstücksgrenze	WA	1. OG		55	40	58	10	3	-30
IP 03c ost: Plackenstraße 18	WA	EG	O	55	40	54	9	-1	-31
IP 03c ost: Plackenstraße 18	WA	1. OG	O	55	40	55	10	0	-30



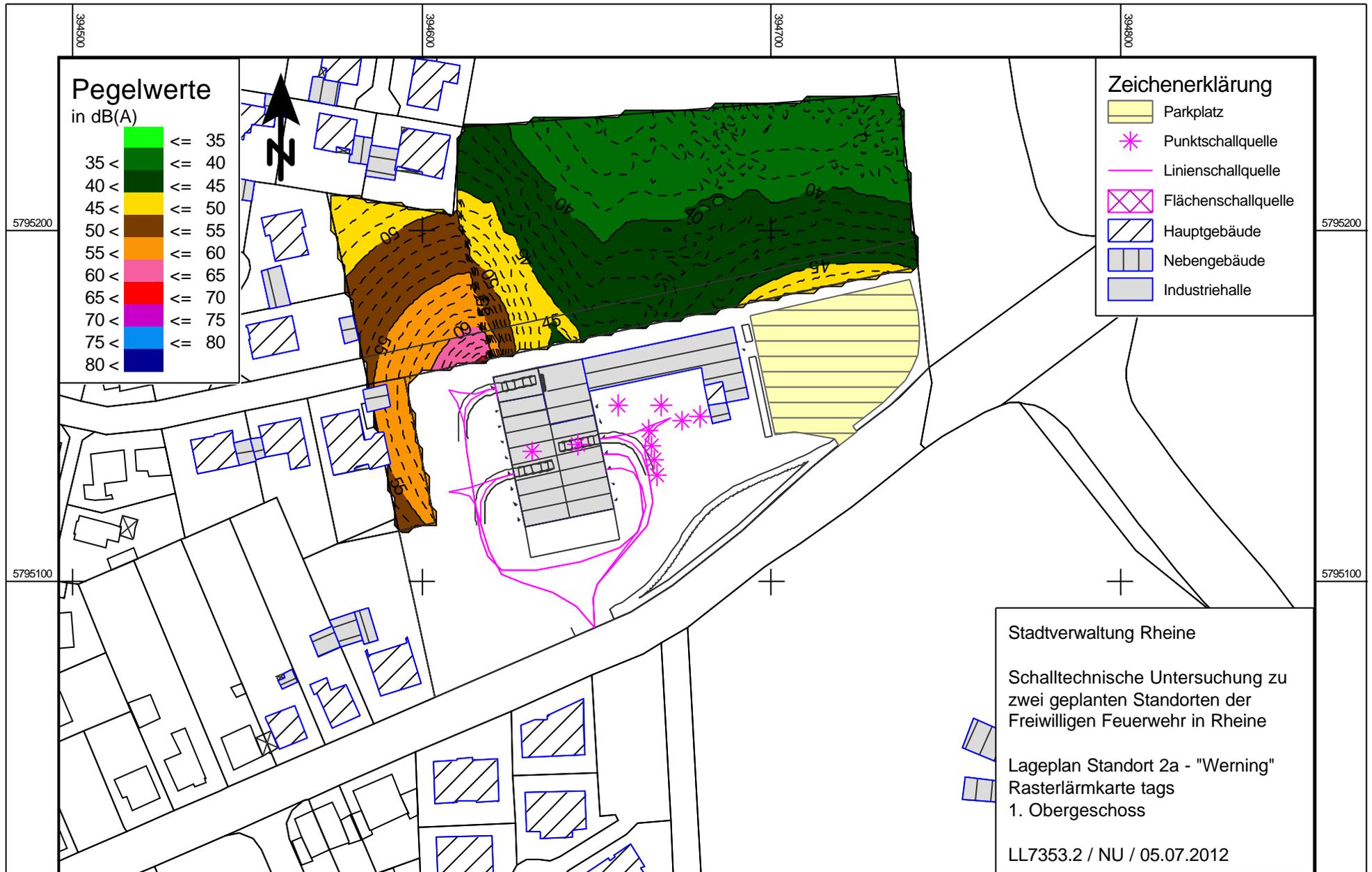
Legende

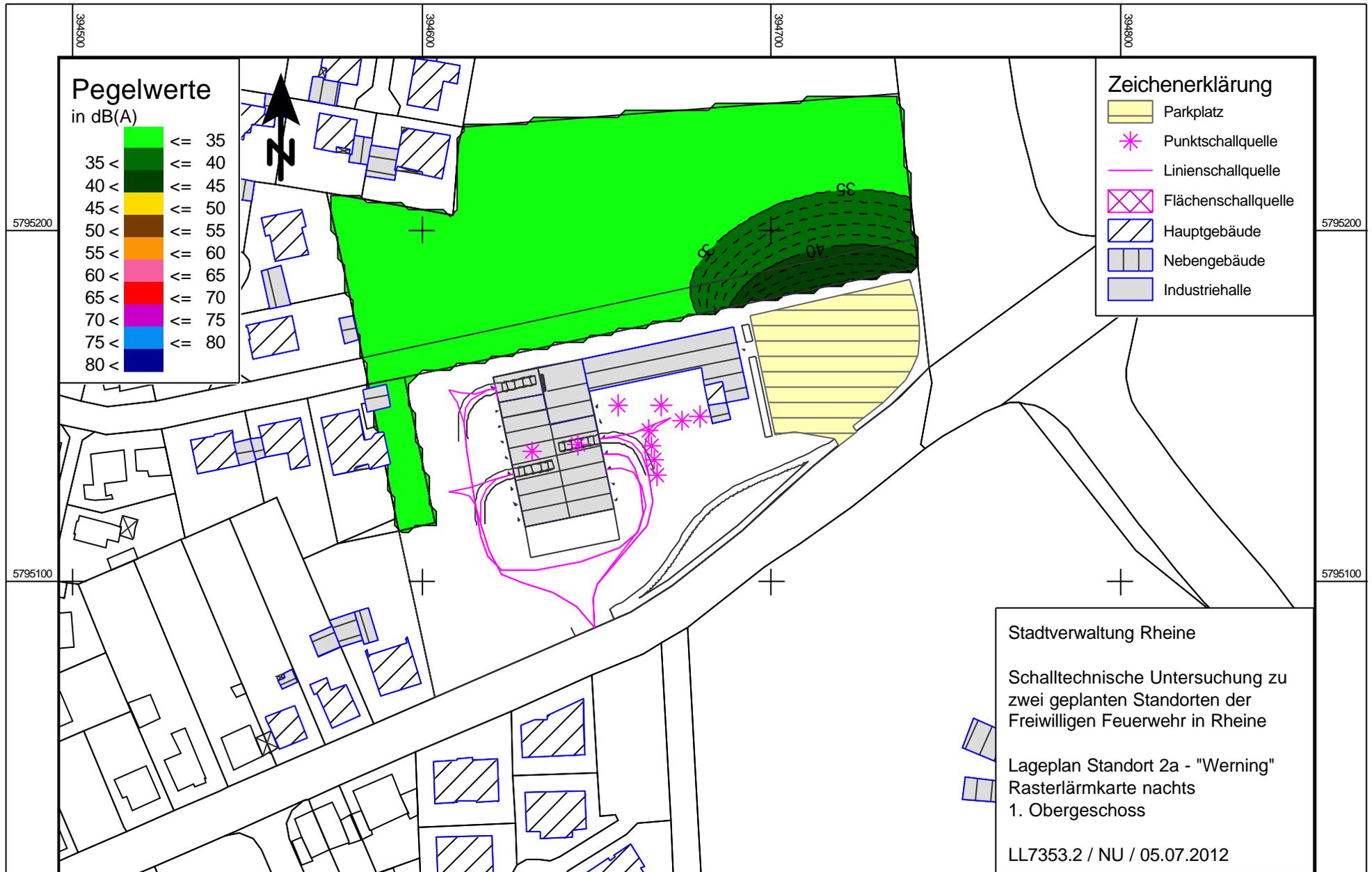
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LN,max

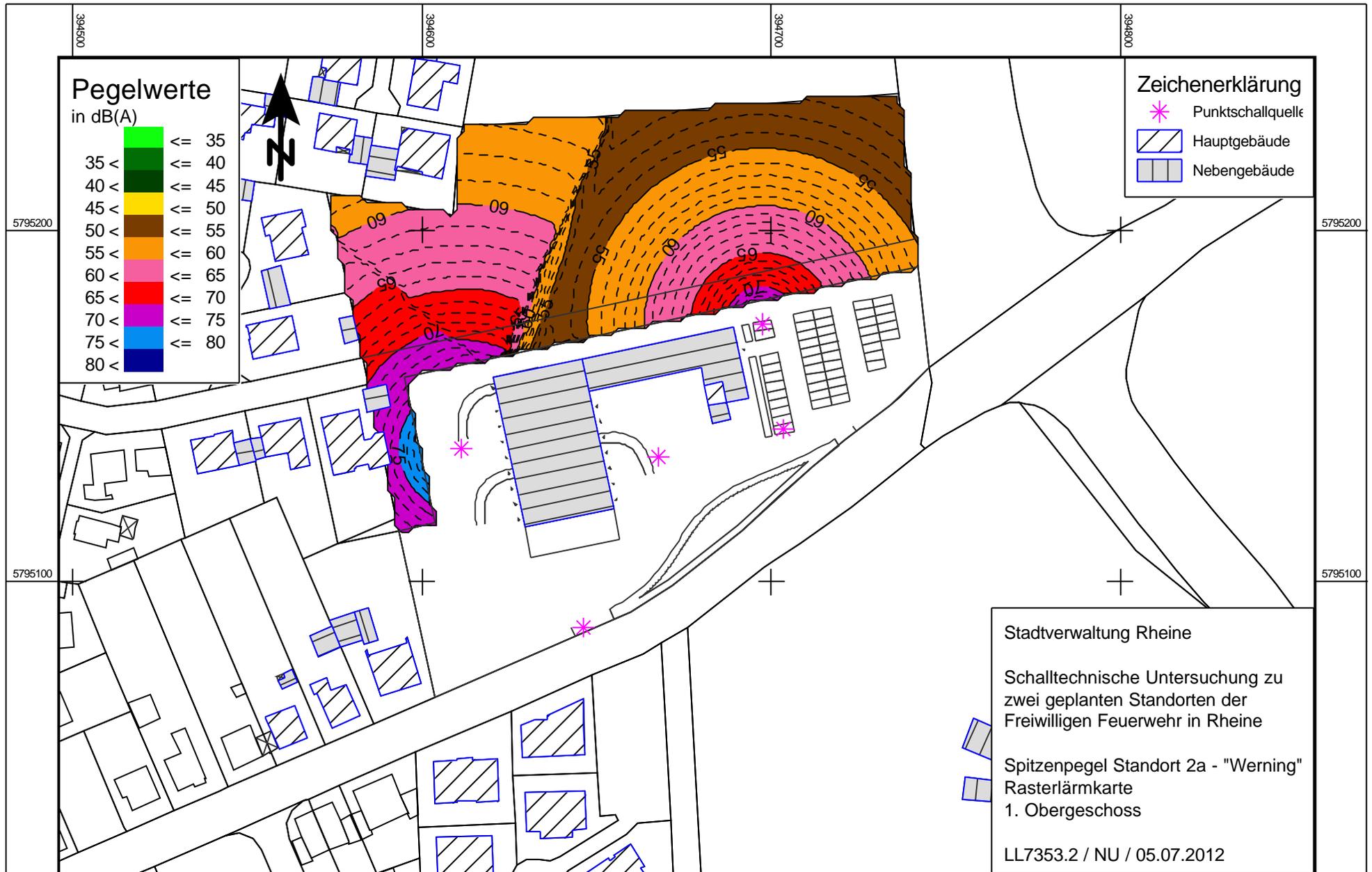
Feuerwehr Rheine, 2 Standorte
2012-07 Standort 2a - Spitzenpegel, IP 03c



Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
IP 03b - Grundstücksgrenze	WA	EG		85	60	78	31	-7	-29	
IP 03b - Grundstücksgrenze	WA	1. OG		85	60	78	34	-7	-26	
IP 03c ost: Plackenstraße 18	WA	EG	O	85	60	73	31	-12	-29	
IP 03c ost: Plackenstraße 18	WA	1. OG	O	85	60	74	34	-11	-26	







Stadtverwaltung Rheine

Schalltechnische Untersuchung zu zwei geplanten Standorten der Freiwilligen Feuerwehr in Rheine

Spitzenpegel Standort 2a - "Werning"

Rasterlärmkarte

1. Obergeschoss

LL7353.2 / NU / 05.07.2012

