

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL9703.1/02

zur Verkehrslärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße"
in Lübbecke

- Ersetzt den schalltechnischen Bericht Nr. LL9703.1/01 vom 07.08.2014 -

Auftraggeber:

Stadt Lübbecke
Kreishausstraße 2 - 4
32312 Lübbecke

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

Datum:

26.09.2014



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

☐ **IMMISSIONSSCHUTZ**

☐ **BAUPHYSIK**

☐ **PRÜFLABORE**

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass durch das geplante Bauvorhaben im Bereich der Weingartenstraße in Lübbecke zwischen der Kreishausstraße und der Berliner Straße keine wesentliche Änderung der Verkehrslärmsituation an den betrachteten nächstgelegenen Fassaden und Außenwohnbereichen zu erwartet ist. Dies gilt auf Basis der Verkehrslärmbelastung in der Planung (Prognose 1, Szenario 2) gegenüber dem Bestand (Prognose 0).

An einzelnen Immissionspunkten liegen sowohl in der Prognose 0 als auch in der Prognose 1, Szenario 2 Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV vor. Dabei ist in der Prognose 1 an mehreren Immissionspunkten eine Erhöhung der Beurteilungspegel zu erwarten. Die Erhöhungen der Beurteilungspegel liegen aber an allen Immissionspunkten unter 3 dB.

Somit wird durch den baulichen Eingriff im Bereich der Weingartenstraße keine wesentliche Änderung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Bereich der betroffenen Wohnnachbarschaft hervorgerufen. Somit besteht kein Anspruch auf passiven Lärmschutz.

Der bauliche Eingriff in die Weingartenstraße soll durch einen einfachen Bebauungsplan Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße" gemäß § 30, Abs. 3 BauGB umgesetzt werden. Für dieses Bebauungsplanverfahren wurden auf Grund der zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 die Lärmpegelbereiche berechnet und Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan gegeben.

Auslöser für die - für weitere genehmigungspflichtige Baumaßnahmen im Bereich der Wohngebäude Weingartenstraße - zu beachtenden Lärmschutzmaßnahmen ist dabei nicht der hier betrachtete bauliche Eingriff in den Verkehrsweg sondern die bereits bestehende Verkehrslärmsituation. Entsprechend den farbigen Lärmkarten der Anlage 6.1 ist ersichtlich, dass auch in der Prognose 0 - die in der Prognose 1 keine wesentliche Änderung erfährt - die schalltechnischen Orientierungswerte für den Schallschutz im Städtebau überschritten werden und auch im Bestand bereits im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes Lärmschutzmaßnahmen festzusetzen wären.

Auch bei einer Pessimalebetrachtung, d. h. einer Betrachtung der Weingartenstraße als Einbahnstraßensystem mit einer maximal zu erwartenden Reduzierung des Verkehrsaufkommens um 50 %, würde dies lediglich eine Reduzierung der zu erwartenden Beurteilungspegel um 3 dB bewirken. Auch in diesem Falle würden die schalltechnischen Orientierungswerte im Bestand bereits überschritten, die Festsetzung der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße für die Lärmpegelbereiche IV und III entsprechend den Karten der Anlage 7 wäre selbst dann erforderlich gewesen.

Somit werden im Zuge der Bauleitplanung im Zusammenhang mit dem baulichen Eingriff in die Weingartenstraße keine relevanten zusätzlichen - über die Erfordernisse des Bestandes hinausgehenden - Anforderungen hervorgerufen.

Die schalltechnische Untersuchung wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 25 Seiten und 7 Anlagen.

Lingen, den 26.09.2014 NU/Sc

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch:



Dipl.-Ing. Christoph Blasius

erstellt durch:



i. A. Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O), IV (P, O), V und VI)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2. Situation und Aufgabenstellung.....	5
3.) Beurteilungsgrundlagen	6
3.1 Prüfung zu den Anspruchsvoraussetzungen zum passiven Schallschutz	6
3.2 Prüfung zum Bauleitplanverfahren	9
4.) Berechnungsgrundlagen	11
4.1 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehrslärm	11
4.2 Ausgangsdaten.....	12
5.) Verkehrslärmimmissionen - Prüfung zum Anspruch auf passiven Lärmschutz	15
6.) Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße"	16
7.) Verkehrslärmimmissionen, weitergehende Betrachtungen.....	17
8.) Passive Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet	19
9.) Vorschläge für textliche Festsetzungen	21
10.) Bearbeitungsgrundlagen	23
11.) Anlagen	25

2. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadtverwaltung Lübbecke plant einen baulichen Eingriff in die Weingartenstraße in Lübbecke im Abschnitt Kreishausstraße bis Berliner Straße [4]. Die Fahrbahnbreite soll in diesem Abschnitt um ca. 0,5 m verbreitert werden. In Teilabschnitten ist dabei auch eine Verlegung der Straßenachse gegenüber der Bestandssituation vorgesehen [4]. Durch dieses Vorhaben ist von einer Veränderung der Verkehrslärmsituation für die benachbarte Wohnbebauung auszugehen.

Im Rahmen des Verfahrens soll der Bebauungsplan Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße" der Stadt Lübbecke aufgestellt werden.

Der Straßenverlauf in der Bestands- (Prognose 0) und Planungssituation (Prognose 1, Szenario 2) ist den Lageplänen der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Auftrag der Stadtverwaltung Lübbecke ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zu ermitteln, ob durch den baulichen Eingriff eine wesentliche Änderung der Verkehrslärmsituation im Sinne der 16. BImSchV [2] vorliegt und sich damit ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ergibt. Werden die entsprechenden Kriterien für eine wesentliche Änderung erfüllt, so sind Lärmschutzmaßnahmen anzugeben.

Ferner sind die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen für den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes (WA) innerhalb des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße" zu ermitteln. Ergeben sich Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 [11] sind die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [12] zu berechnen und Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan anzugeben.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.

3.) Beurteilungsgrundlagen

3.1 Prüfung zu den Anspruchsvoraussetzungen zum passiven Schallschutz

Gemäß dem Anwendungsbereich der 16. BImSchV [2] gilt diese Verordnung für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den baulichen Eingriff in vorhandene Verkehrswege.

Gemäß § 1 der 16. BImSchV [2] ist Folgendes für die wesentliche Änderung geregelt:

"(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

- 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
- 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten."

In der amtlichen Begründung der Bundesregierung zur 16. BImSchV [2] ist der Begriff des baulichen Eingriffs sowie der spürbaren Verschlechterung näher erläutert worden:

"Erheblich ist ein baulicher Eingriff nur, wenn in die Substanz des Verkehrsweges eingegriffen wird...

Grundsätzlich muss der bauliche Eingriff zu einer spürbaren Steigerung der Belästigung durch Verkehrslärm führen. Eine spürbare Verschlechterung ist demnach immer dann gegeben, wenn der bisher vorhandene Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht wird.

Auf eine Steigerung um mindestens 3 dB(A) kann es aber nicht mehr ankommen, wenn infolge des baulichen Eingriffes der Beurteilungspegel auf 70/60 dB(A) erhöht wird oder er vor dem baulichen Eingriff bereits über 70/60 dB(A) lag ...

Für die Beurteilung nach § 1, Abs. 2, ob eine wesentliche Änderung vorliegt, sowie für die Bemessung des Schallschutzes nach § 2 ist ausschließlich der Beurteilungspegel des von dem neu zu bauenden oder zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms maßgeblich."

(...)

Zur Beurteilung der Anspruchsvoraussetzungen innerhalb der Baustrecke sowie im Bereich von Einmündungen mit baulichen Änderungen werden die relevanten Verkehrswege entsprechend den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärm-SchR 97 [7] - berücksichtigt.

Gemäß der VLärmSchR 97 [7] sind für die Ermittlung des Beurteilungspegels der relevanten Bebauung zwischen Gebäuden innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts der zu ändernden Straße bzw. neu gebauten Straße zu unterscheiden.

In der Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR 97) [7] ist Folgendes geregelt:

"(1) Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt (z.B. Planfeststellungsabschnitt) hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr im Bauabschnitt ausgehende Lärm ausstrahlt.

Dabei ist zu beachten:

- *bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt;*
- *für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d.h. mit Null anzusetzen.*

(2) Für die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen sind wieder beide Abschnitte mit ihrer vollen Verkehrsstärke zu berücksichtigen." (Kapitel X, Nr. 27 VLärmSchR-97)

Auf Grund dieser Ausführungen sind somit teilweise getrennte Berechnungen durchzuführen.

Aus diesen Gründen wird im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes auf Basis des hier vorliegenden Berechnungsmodells für die Gebäude innerhalb des Bauabschnittes (gleichbedeutend mit den Gebäuden innerhalb des Bebauungsplangebietes) auch die Verkehrsbelastungen der sich anschließenden baulich nicht geänderten Bereiche der vorhandenen Straßen berücksichtigt. Dies betrifft den Fortlauf der Weingartenstraße, die Berliner Straße, die Schützenstraße, die Fünfhäuser sowie die Kreishausstraße.

In der Anlage 1 sind die Lage der Immissionspunkte innerhalb des Bauabschnittes sowie die für diese Lärmberechnungen angesetzten Straßenachsen einzusehen (Anlage 1.1 für die Prognose 0 und Anlage 1.2 für die Prognose 1 - Szenario 2).

In der Anlage 2 sind die Lage der Immissionspunkte außerhalb des Bauabschnittes sowie die für die Lärmberechnungen angesetzte Straßenachse einzusehen (Anlage 2.1 für die Prognose 0 und Anlage 2.2 für die Prognose 1 - Szenario 2). In diesem Falle sind entsprechend den Regelungen der Verkehrslärmschutzrichtlinie ausschließlich die Beurteilungspegel aus dem Bauabschnitt selber zu berücksichtigen.

Nach Angaben des Auftraggebers [5] ist für die Immissionspunkte im Bereich der bestehenden Bebauung und zugehöriger Außenwohnbereiche der Schutzanspruch entsprechend einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) anzusetzen.

Gemäß 16. BImSchV [2] gelten für Allgemeine Wohngebiete (WA) folgende Immissionsgrenzwerte:

IGW tags: 59 dB(A)

IGW nachts: 49 dB(A)

Der Beurteilungszeitraum umfasst tags den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

3.2 Prüfung zum Bauleitplanverfahren

Der Vorabzug Vorentwurf zum Bebauungsplan ist der Anlage 5 zu entnehmen. Innerhalb des Plangebietes ist die Ausweisung von Flächen als Allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

Die Beurteilung von Bauvorhaben mit Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt gemäß den Grundlagen der DIN 18005-1 [10] im Rahmen von Bauleitplanverfahren. Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [11] sind schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, deren Einhaltung im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben ist.

Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 1 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet	55	45

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [11] gibt Hinweise, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, die Orientierungswerte sich oft nicht einhalten lassen. 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 Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

4.) Berechnungsgrundlagen

4.1 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [3]. Danach wird der auf einen Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linien-schallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Mittelungspegel eines Teilstückes der Linien-schallquelle errechnet sich nach der Gleichung:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,i} \triangleq$ Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

$L_{m,E} \triangleq$ Emissionspegel für das Teilstück in dB(A)

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßen-achse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen und Gefälle, einfache Reflexionen, maßgebliche stündliche Verkehrsstärke und prozentualen LKW-Anteil.

$D_l \triangleq$ Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge:

$$D_l = 10 \cdot \lg(l) \text{ in dB}$$

$D_s \triangleq$ Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB

$D_{BM} \triangleq$ Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB

$D_B \triangleq$ Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten in dB

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

mit

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_{m,i} \triangleq$ Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann:

$$L_r = L_m + K$$

mit

$L_r \triangleq$ Beurteilungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$K \triangleq$ Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen in dB

Die Berechnung der Verkehrslärmsituation erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose Software SoundPLAN [1].

4.2 Ausgangsdaten

Die Ausgangsdaten zur Verkehrslärmuntersuchung werden der Verkehrsuntersuchung der IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG vom 18.06.2014 [6] entnommen. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung wurden darin für den Prognosehorizont 2025/2030 angegeben.

Zur Ermittlung der Auswirkungen des baulichen Eingriffes in vorhandene Verkehrswege werden die in der Anlage 2 aufgeführten Verkehrsbelastungsdaten in der Prognose 0 (Anlage 2.1) bzw. in der Prognose 1 für das Szenario 2 (Anlage 2.2) angesetzt.

Auf Basis einer Inaugenscheinnahme [5] und in Übereinstimmung mit der o. g. Verkehrsuntersuchung [6] wurden für die relevanten Straßenabschnitte in allen Betrachtungsfällen von folgenden zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ausgegangen:

- | | |
|--|----------|
| - Bergertorstraße, Berliner Straße, Schützenstraße, Wartturmstraße, Wilhelmsplatz, Kreishausstraße | 50 km/h |
| - Fünfhausen | 20 km/h* |
| - Weingartenstraße (zwischen Fünfhausen und Wartturmstraße) | 30 km/h |
| - Weingartenstraße (nördlich Fünfhausen und südlich Wartturmstraße) | 50 km/h |

Sowohl in der Bestandssituation (Prognose 0) als auch in der Prognosesituation (Prognose 1, Szenario 2) wird von normalem Asphaltbeton ohne lärm mindernde Eigenschaften ausgegangen.

Die Höhenverläufe werden entsprechend der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW [9] berücksichtigt. Zukünftige Straßenverläufe werden entsprechend der vom Straßenplaner zur Verfügung gestellten Planunterlagen zu Höhenverläufen [8] berücksichtigt. Auf Grund des bewegten Geländes werden in den Berechnungen Zuschläge für Steigungen/Gefälle entsprechend den Rechenvorschriften der RLS-90 [3] berücksichtigt.

Für die Weingartenstraße im Abschnitt südlich Wartturmstraße ist im Bestand eine Einbahnstraßenregelung mit Fahrtrichtung Süd (Berliner Straße) eingerichtet. Im Zuge der Baumaßnahme soll hier eine Befahrung in beide Richtungen (tags und nachts) eingerichtet werden.

* Gemäß den Berechnungsvorschriften der RLS-90 wird für zulässige Höchstgeschwindigkeiten unter 30 km/h der Korrekturfaktor für 30 km/h berücksichtigt.

In den Berechnungen werden die im Bestand vorhandenen Lärmschutzwände an den Gebäuden Weingartenstraße 3 und 9 in beiden Szenarien berücksichtigt.

Der im Nahbereich des Gebäudes Schützenstraße 2 vorhandene Höhenversatz zwischen Weingartenstraße/Berliner Straße und dem Gelände des deutlich höher liegenden Wohngebäudes ist im zu Grunde liegenden Höhenmodell bereits berücksichtigt und wird daher nicht gesondert im Lageplan gekennzeichnet.

5.) Verkehrslärmimmissionen - Prüfung zum Anspruch auf passiven Lärmschutz

Die Verkehrslärmsituationen in der Prognose 0 und in der Prognose 1, Szenario 2 wurden getrennt voneinander in entsprechenden Digitalisierungsmodellen berechnet (vgl. Anlagen 1 und 2). Zur Prüfung der Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutz wurden die Berechnungsergebnisse der Prognose 1, Szenario 2 den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV [2] sowie den Berechnungsergebnissen der Prognose 0 gegenübergestellt. Darauf aufbauend wurde geprüft, ob die in Kapitel 3 aufgeführten Kriterien für eine wesentliche Änderung durch erheblichen baulichen Eingriff erfüllt werden.

In der Anlage 3 sind für die relevanten Immissionspunkte die Beurteilungspegel sowohl in der Prognose 0 als auch in der Prognose 1, Szenario 2 den maximal zulässigen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV [2] gegenübergestellt.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, liegen für einige Fassaden und Außenwohnbereiche sowohl in der Prognose 0 als auch in der Prognose 1, Szenario 2 Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte vor. Beim Vergleich der Beurteilungspegel fällt jedoch auf, dass an keinem Immissionspunkt eine Erhöhung um 3 dB oder mehr zu erwarten ist. Ursache hierfür ist die bereits bestehende Verkehrslärmsituation.

Auf Grund der Erhöhungen der Beurteilungspegel um weniger als 3 dB tags/nachts und Beurteilungspegeln, die Werte über 70 dB(A) tags nicht weiter erhöhen, sind an keiner Fassade der relevanten Gebäude die Kriterien für eine wesentliche Änderung durch erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV [2] erfüllt. Somit sind in der Prognose 1, Szenario 2 die Anspruchsvoraussetzungen für passiven Lärmschutz nicht erfüllt.

6.) Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße"

Zur Beurteilung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet wurden auf Basis der o. g. Ausgangsdaten Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Diese erfolgten unter dem Ansatz der freien Schallausbreitung, d. h. ohne Berücksichtigung geplanter oder im Plangebiet bereits vorhandener Gebäude.

In der Anlage 6 sind die Berechnungsergebnisse zur Verkehrslärmsituation in 5,8 m über Gelände für das 1. Obergeschoss als farbige Lärmkarten beigelegt. Hierbei wird getrennt die Geräuschsituation für die schützenswerten Wohn- und Aufenthaltsräume tags und nachts dargestellt (vgl. Anlagen 6.1 und 6.2). In der Anlage 6.3 sind die Berechnungsergebnisse zur Verkehrslärmsituation in den typischen Außenwohnbereichen in Erdgeschosslage wie Terrassen etc. (nur tags) dargestellt.

Für die Beurteilung zum Schutz der Wohn- und Aufenthaltsräume ist die Verkehrslärmsituation für die Tages- und Nachtzeit heranzuziehen. Bei der Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet zeigt sich, dass innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu erwarten sind.

Somit sind für die Überschreibungsbereiche Lärmpegelbereiche mit Anforderungen an passiven Lärmschutz zu ermitteln (vgl. Kapitel 6). Auch in Höhe typischer Außenwohnbereiche in Erdgeschosslage (Terrassen etc.) werden die Orientierungswerte von tags 55 dB(A) weitgehend überschritten. Es empfiehlt sich daher Außenwohnbereiche nur an den der Weingartenstraße abgewandten Fassadenseite zu orientieren.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden im Nachtzeitraum Beurteilungspegel erreicht, die 50 dB(A) überschreiten. Daher sind in diesem Teilbereich zusätzlich Anforderungen hinsichtlich schallgedämpfter Lüftungssysteme für Schlafräume erforderlich.

7.) Verkehrslärmimmissionen, weitergehende Betrachtungen

Der normal hörende Mensch kann Pegeländerungen um 1 dB nicht als Änderung der Lautstärke wahrnehmen, erst Pegeländerungen um 3 dB können als Änderung der Lautstärke empfunden werden. Erst Pegeländerungen um 10 dB werden durch den normal hörenden Menschen als Verdopplung bzw. Halbierung der Lautstärke empfunden.

Der hier festgestellte Änderungsbereich von < 3 dB stellt keine wesentliche Änderung im Sinne des Gesetzestextes dar. Die zu erwartenden Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen stellen keine erheblichen durch den Menschen wahrnehmbaren Erhöhungen der Lautstärke dar.

Die Berechnungen wurden hierbei für das Szenario 2 der Verkehrsuntersuchung [6] durchgeführt. Zusätzlich stellt die Verkehrsuntersuchung ein Szenario 3 mit unrealistisch hohen Verkehrsbelastungen mit Umlenkung von Verkehrsströmen von der Bundesstraße auf die Weingartenstraße dar. Eine überschlägige Einstufung der zu erwartenden Änderungen durch dieses Szenario zeigte ebenfalls keine wesentliche Änderung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen im Bereich der betroffenen Bebauung innerhalb des Plangebietes.

Ursache für diese grundsätzliche Beurteilung ist die bereits bestehende Verkehrslärmsituation. Diese wurde als Prognose Nullfall, d. h. hochgerechnet für den entsprechenden Prognosezeitraum unter Berücksichtigung eines gleichbleibenden Verkehrsnetzes erstellt.

Berücksichtigt man die zurzeit bestehenden Verkehrsmengen sind allerdings ebenso deutliche Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 [10] zu erwarten. Zusätzlich würde bei einem Einbahnstraßenbetrieb - welches maximal eine Reduzierung der Verkehrsmengen um 50 %, d. h. der Verkehrslärmimmissionen um 3 dB bewirken kann - ebenfalls Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte hervorgerufen. Dies bedeutet, dass in allen o. g. Fällen ebenso im Sinne des vorsorgenden Immissionsschutzes in der Bauleitplanung eine Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen auf Grund der Überschreitung der angestrebten schalltechnischen Orientierungswerte erforderlich wäre.

Die somit im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes vorgeschlagenen textlichen Festsetzungen zur Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen im Falle genehmigungspflichtiger baulicher Änderungen von Wohnnutzungen würdigen die bereits auf Grund der innerstädtischen Lage zu erwartenden Verkehrslärmsituation und die daraus resultierenden vorsorgenden Anforderungen an weitergehende Schallschutzmaßnahmen. Der vorgesehene bauliche Eingriff in die Weingartenstraße ist nicht ursächlich für diese Maßnahmen.

8.) Passive Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet

Da die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete tags und nachts überschritten werden, sind zum Schutz der Wohn- und Aufenthaltsräume innerhalb der Überschreitungsbereiche passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich und im Bebauungsplan textlich festzusetzen.

Im Sinne der DIN 4109 [12] sind zur Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen die maßgeblichen Außenlärmpegel auf Grundlage der Beurteilungspegel tags zu bestimmen. Hierbei werden die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm um 3 dB bei der Ermittlung maßgeblicher Außenlärmpegel erhöht.

Wie die Anlage 7 zeigt, werden innerhalb des Plangebietes die Lärmpegelbereiche II bis V erreicht.

In dem Lärmpegelbereich II wird der rechnerisch erforderliche bauliche Schallschutz bereits deutlich durch Fassaden erfüllt, die der Energieeinsparverordnung entsprechen. Aus diesen Festsetzungen erfolgen somit keine baulichen Konsequenzen. Daher ist eine Festsetzung des Lärmpegelbereiches II nicht erforderlich.

In den Lärmpegelbereichen III bis V beträgt das erforderliche resultierende Bau-Schalldämm-Maß der gesamten Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dach etc.) für Aufenthaltsräume:

Lärmpegelbereich III:

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{W,res} = 35 \text{ dB}$

Büroräume o. ä.: erf. $R'_{W,res} = 30 \text{ dB}$

Lärmpegelbereich IV:

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{W,res} = 40 \text{ dB}$

Büroräume o. ä.: erf. $R'_{W,res} = 35 \text{ dB}$

Lärmpegelbereich V:

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{W,res} = 45 \text{ dB}$

Büroräume o. ä.: erf. $R'_{W,res} = 40 \text{ dB}$

Da bei einem Beurteilungspegel $> 50 \text{ dB(A)}$ nachts kein ungestörtes Schlafen bei Fenstern in Kippstellung gewährleistet ist, sind zum Teil schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen an Fenstern von Schlafräumen und zum Schlafen geeigneten Räumen vorzusehen. Die Anforderungen des Gesamt-Schalldämm-Maßes sind auch unter Berücksichtigung dieser Lüftungseinrichtungen einzuhalten. Die nächtliche dauerhafte Belüftung kann alternativ - ohne schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen - über Fenster erfolgen, die der Weingartenstraße vollständig abgewandt angeordnet sind.

Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind in dem nachfolgenden Kapitel 9 aufgeführt.

9.) Vorschläge für textliche Festsetzungen

Gemäß den Erläuterungen im Kapitel 7 sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes textliche Festsetzungen zum passiven Schallschutz der Wohn- und Aufenthaltsräume sowie der Außenwohnbereiche im Freien erforderlich.

Es empfehlen sich folgende Ausführungen:

"Schallschutz von Außenwohnbereichen"

Im Plangebiet sind beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen Außenwohnbereiche ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Als schallabschirmende Maßnahme kann die Anordnung dieser Außenwohnbereiche im Schallschatten der jeweils zugehörigen Gebäude auf den der Weingartenstraße abgewandten Seiten oder die Anordnung von zusätzlichen Lärmschutzwänden im Nahbereich verstanden werden. Hierbei ist sicherzustellen, dass solche Lärmschutzwände so dimensioniert werden, dass sie eine Minderung des Verkehrslärm-Beurteilungspegels um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes tags bewirken.

Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109

In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen III bis V sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf. $R'_{W,res}$) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten:

Lärmpegelbereich III

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{W,res} = 35 \text{ dB}$

Büroräume o. ä.: erf. $R'_{W,res} = 30 \text{ dB}$

Lärmpegelbereich IV

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{W,res} = 40 \text{ dB}$

Büroräume o. ä.: erf. $R'_{W,res} = 35 \text{ dB}$

Lärmpegelbereich V

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{w,res} = 45 \text{ dB}$

Büroräume o. ä.: erf. $R'_{w,res} = 40 \text{ dB}$

Schallschutz von Schlafräumen

In dem gekennzeichneten Bereich mit Beurteilungspegeln größer 50 dB(A) nachts sind beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Alternativ hierzu ist die Be- und Entlüftung von Schlafräumen über die der Weingartenstraße vollständig abgewandten Fassadenseiten zu gewährleisten."

Die Abgrenzungen für Bereiche mit Festsetzungen zum Schallschutz im Plangebiet sind der Anlage 7 zu entnehmen.

Ferner möchten wir darauf hinweisen, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass die Stadt Lübbecke die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

10.) Bearbeitungsgrundlagen

Für die Ermittlung der Geräuschsituation werden folgende Unterlagen herangezogen:

- | | | |
|-----|--|--|
| [1] | Immissionsprognosesoftware
SoundPLAN | Version 7.1 vom 06.12.2013 der SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang |
| [2] | 16. BImSchV
Ausgabe Juni 1990 | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des
Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-
schutzverordnung) |
| [3] | RLS-90
Ausgabe 1990 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Bundes-
minister für Verkehr) |
| [4] | Stadt Lübbecke,
E-Mail vom 07.03.2014 | Planunterlagen zum Bauvorhaben |
| [5] | Orts- und Besprechungstermin
am 14.02.2014 | zur Aufnahme der örtlichen Randbedingungen und
Gegebenheiten, dabei auch Angaben der Gebiets-
ausweisung |
| [6] | Stadt Lübbecke,
E-Mail vom 30.06.2014 | "Verkehrsuntersuchung Weingartenstraße 2014" der
IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG vom
18.06.2014 |
| [7] | VLärmSchR 97
Ausgabe 1997 | Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfern-
straßen in der Baulast des Bundes |
| [8] | Ingenieurbüro Kindsgrab GmbH,
E-Mail vom 02.05.2014 | Höhendaten Weingartenstraße im Bestand |
| [9] | Stadt Lübbecke,
E-Mail vom 31.03.2014 | Höhendaten zum Geländemodell Weingartenstraße im
Bestand |

- | | |
|--|---|
| [10] DIN 18005-1
Ausgabe Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau
Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| [11] Beiblatt 1 zu DIN 18005-1
Ausgabe Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung - Berechnungsverfahren - |
| [12] DIN 4109
Ausgabe Nov. 1989 | Schallschutz im Hochbau |

11.) Anlagen

Anlage 1: Lagepläne zu den Berechnungen innerhalb des Bauabschnittes

Anlage 1.1: Prognose 0

Anlage 1.2: Prognose 1 (Szenario 2)

Anlage 2: Lagepläne zu den Berechnungen außerhalb des Bauabschnittes

Anlage 2.1: Prognose 0

Anlage 2.2: Prognose 1 (Szenario 2)

Anlage 3: Emissionsdatenblätter

Anlage 4: Berechnungsdatenblätter

Anlage 5: Bebauungsplanentwurf

Anlage 6: Rasterlärmkarten

Anlage 6.1: tags 1. Obergeschoss

Anlage 6.2: nachts, 1. Obergeschoss

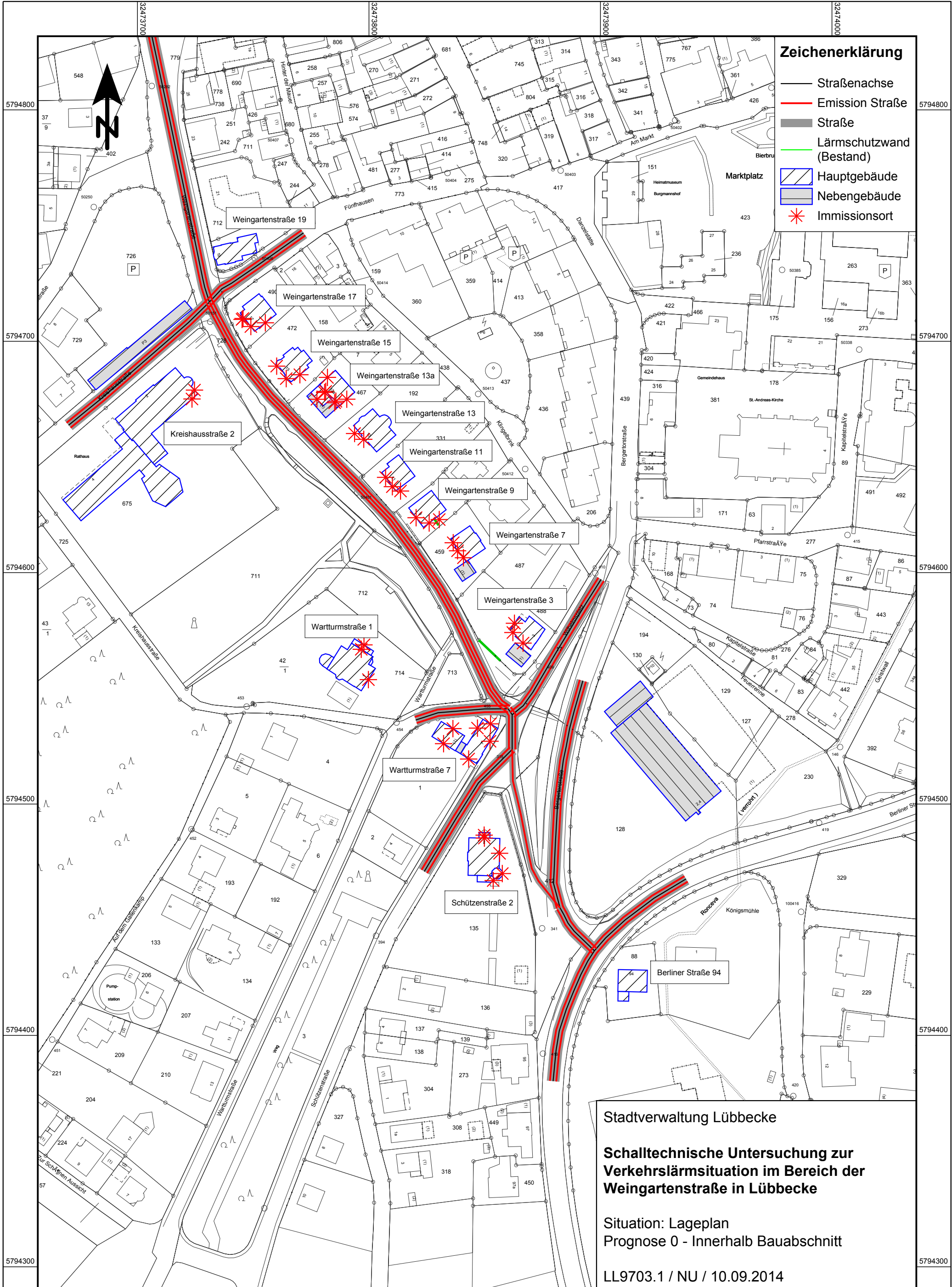
Anlage 6.3: tags, Terrassen in Erdgeschosslage

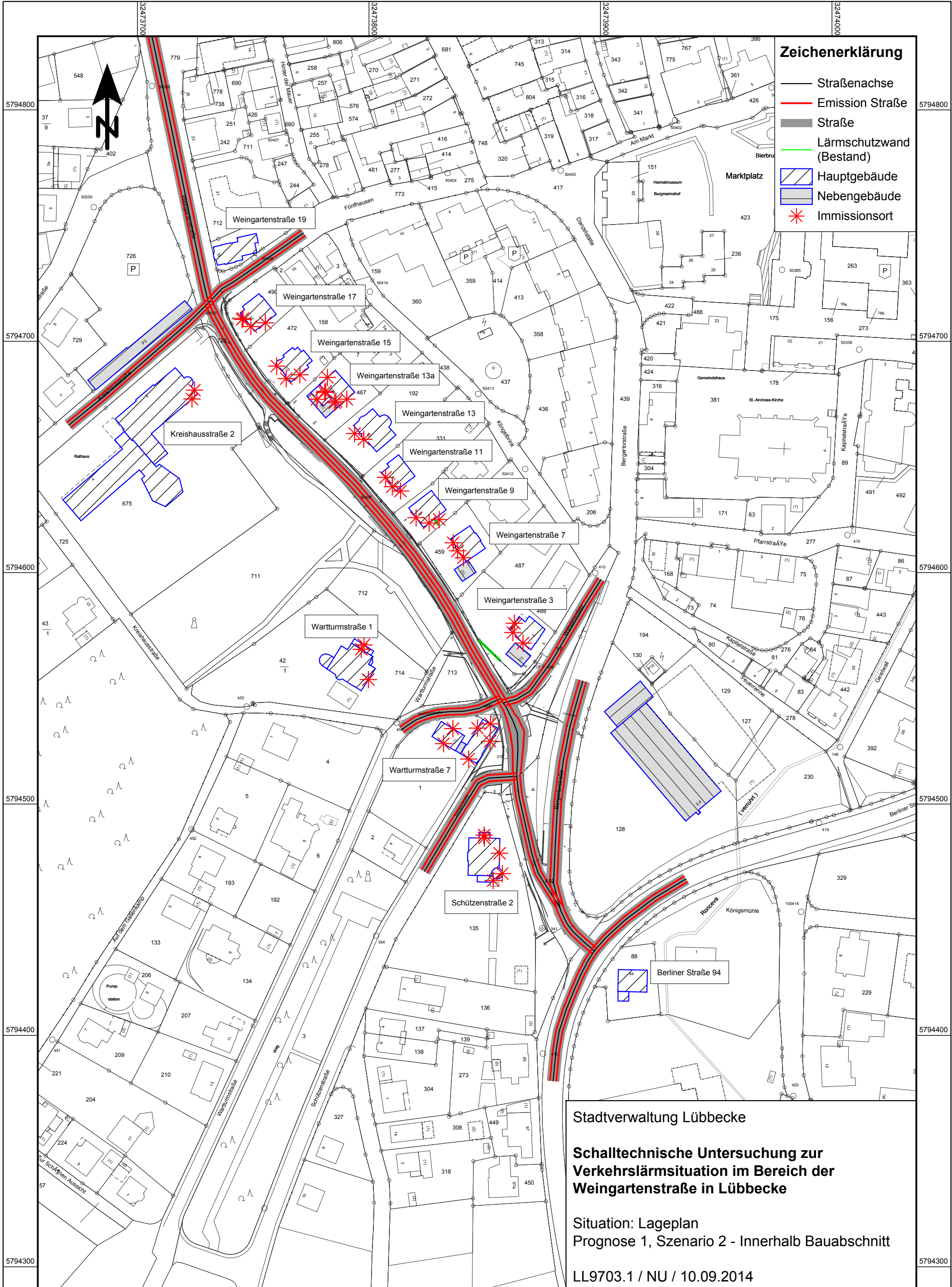
Anlage 7: Darstellung der Lärmpegelbereiche

Anlage 1: Lagepläne zu den Berechnungen innerhalb des Bauabschnittes

Anlage 1.1: Prognose 0

Anlage 1.2: Prognose 1 (Szenario 2)

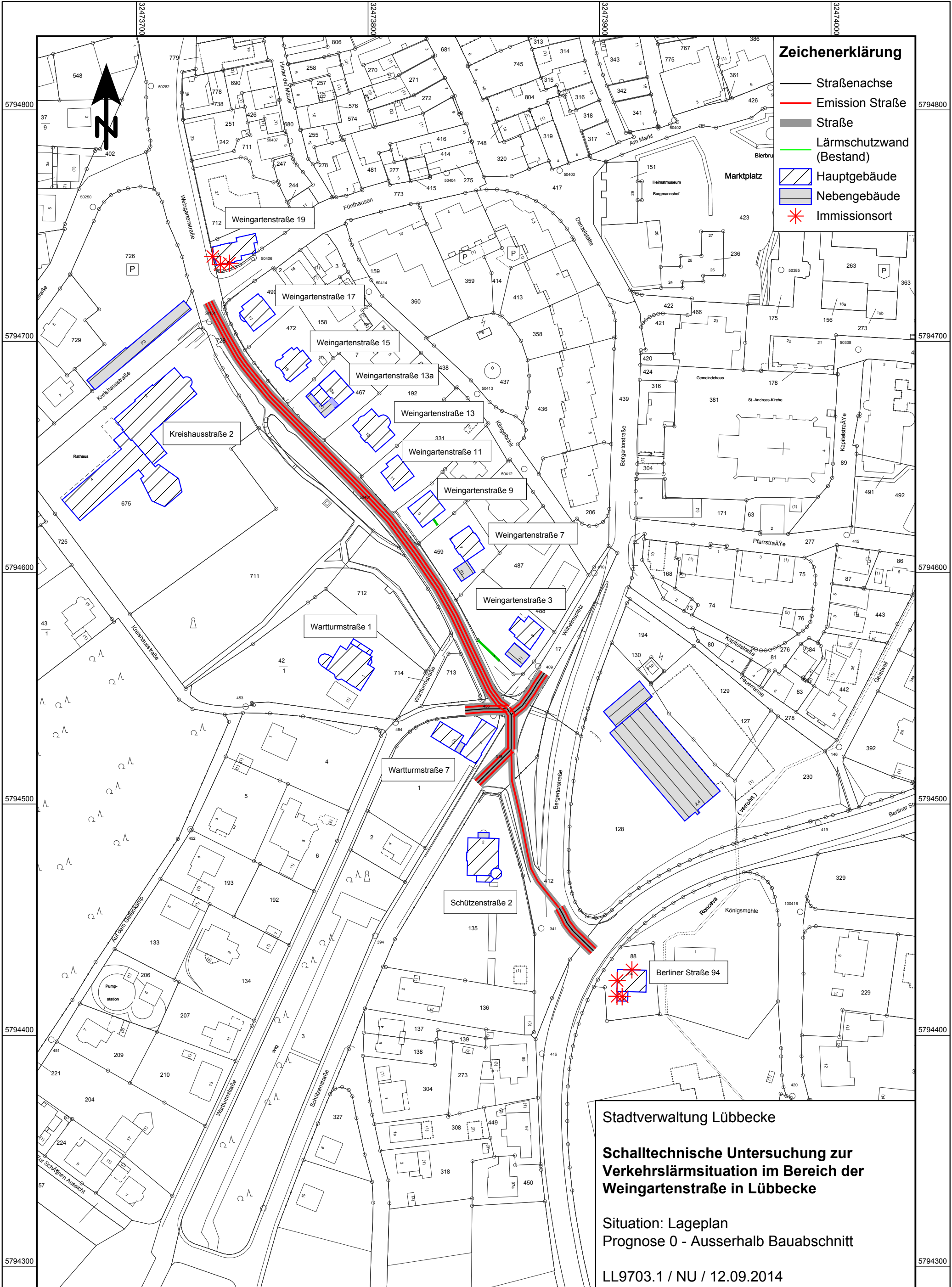


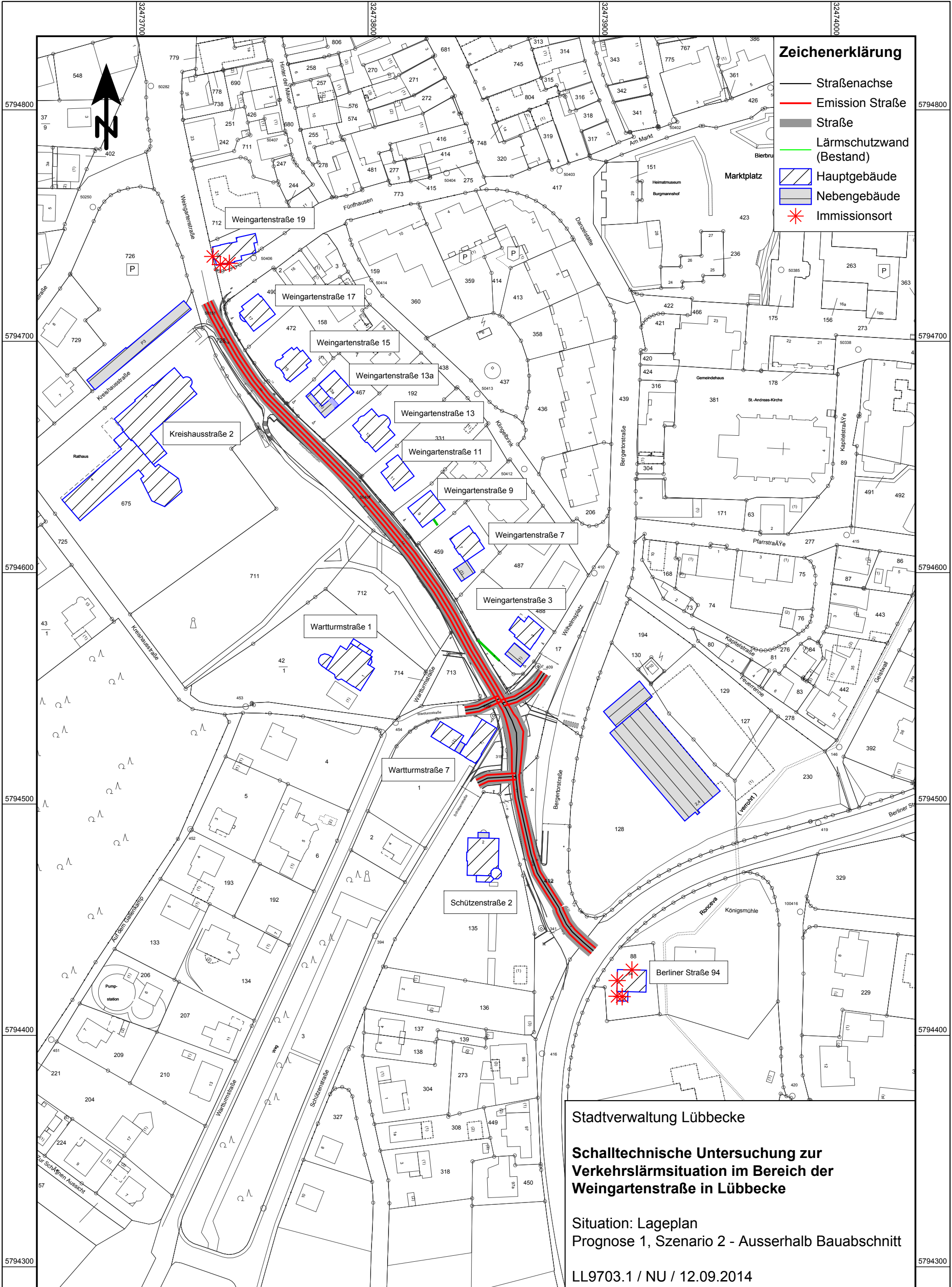


Anlage 2: Lagepläne zu den Berechnungen außerhalb des Bauabschnittes

Anlage 2.1: Prognose 0

Anlage 2.2: Prognose 1 (Szenario 2)





Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lärmschutzwand (Bestand)
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- ✱ Immissionsort

Stadtverwaltung Lübecke

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Bereich der Weingartenstraße in Lübecke

Situation: Lageplan
Prognose 1, Szenario 2 - Ausserhalb Bauabschnitt

LL9703.1 / NU / 12.09.2014

Anlage 3: Emissionsdatenblätter

Stadtverwaltung Lübbecke Prognose 0



Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Stadtverwaltung Lübbecke

Prognose 0



Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Weingartenstraße	südl. Osnabrücker Straße	8870	510,4	88,00	3,33	0,19	65,4	56,8	50	50	50	50	-	-6,48	0,00	0,00	5,3	0,2	0,0	60,4	50,5
Weingartenstraße	nördl. Fünfhausen	8568	493,0	85,00	3,22	0,19	65,2	56,7	50	50	50	50	-	-6,48	0,00	0,00	7,5	1,5	0,0	61,5	51,7
Weingartenstraße	nördl. Fünfhausen	8568	493,0	85,00	3,22	0,19	65,2	56,7	50	50	50	50	-	-6,48	0,00	0,00	13,3	5,0	0,0	65,0	55,2
Weingartenstraße	nördl. Fünfhausen	8568	493,0	85,00	3,22	0,19	65,2	56,7	50	50	50	50	-	-6,48	0,00	0,00	11,7	4,0	0,0	64,0	54,2
Kreishausstraße		1109	63,80	11,00	4,16	0,24	56,6	47,8	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	7,8	1,7	0,0	53,3	43,0
Kreishausstraße		1109	63,80	11,00	4,16	0,24	56,6	47,8	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	4,4	0,0	0,0	51,6	41,3
Fünfhausen		2016	116,0	20,00	6,66	0,38	59,8	50,4	20	20	20	20	-	-8,58	0,00	0,00	-4,0	0,0	0,0	52,7	41,9
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	4,7	0,0	0,0	44,2	31,4
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	13,6	5,2	0,0	49,4	36,5
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	9,9	2,9	0,0	47,2	34,3
Weingartenstraße	südl. Schützenstraße	2722	156,6	27,00	2,91	0,17	60,2	51,7	50	50	50	50	-	-6,49	0,00	0,00	3,6	0,0	0,0	54,8	45,2
Weingartenstraße	südl. Schützenstraße	2722	156,6	27,00	2,91	0,17	60,2	51,7	50	50	50	50	-	-6,49	0,00	0,00	-8,4	2,1	0,0	56,9	47,2
Weingartenstraße	südl. Schützenstraße	2722	156,6	27,00	2,91	0,17	60,2	51,7	50	50	50	50	-	-6,49	0,00	0,00	-4,8	0,0	0,0	54,8	45,2
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	7,5	1,5	0,0	53,5	41,2
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	10,3	3,2	0,0	55,1	42,9
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	9,5	2,7	0,0	54,6	42,4
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	6,8	1,1	0,0	53,0	40,8
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	3830	220,4	38,00	3,43	0,20	61,8	53,2	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	-7,9	1,7	0,0	58,3	48,4
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	3830	220,4	38,00	3,43	0,20	61,8	53,2	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	-10,2	3,1	0,0	59,7	49,8
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	3830	220,4	38,00	3,43	0,20	61,8	53,2	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	-8,5	2,1	0,0	58,7	48,8
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	3830	220,4	38,00	3,43	0,20	61,8	53,2	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	-9,4	2,7	0,0	59,2	49,4
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	3830	220,4	38,00	3,43	0,20	61,8	53,2	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	-10,2	3,1	0,0	59,7	49,8
Bergertorstraße	nördl. Berliner Straße	6653	382,8	66,00	3,43	0,20	64,2	55,6	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	1,0	0,0	0,0	59,0	49,1
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	8,9	2,3	0,0		49,0
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	10,9	3,6	0,0		50,2
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	10,9	3,6	0,0		50,2
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	9,2	2,5	0,0		49,1
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	13,2	4,9	0,0		51,6
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	13,4	5,0	0,0		51,7
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	10,7	3,4	0,0		50,1
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	12,7	4,6	0,0		51,3

11.09.2014
NU

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 49809 Lingen (05 91) 80016-0

Anlage 3.1
Seite 2 von 3

Stadtverwaltung Lübbecke

Prognose 0



Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	11,4	3,8	0,0		50,5
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	5,3	0,2	0,0		46,8
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	4,5	0,0	0,0		46,6
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	-6,2	0,7	0,0		47,4
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	-6,9	1,1	0,0		47,8
Weingartenstraße, nachts	südl. Fünfhausen	504	0,00	63,00	0,00	0,13	0,0	55,3	30	30	30	30	-	-8,69	0,00	0,00	-2,5	0,0	0,0		46,6
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	8,9	2,3	0,0	58,1	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	10,9	3,6	0,0	59,3	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	10,9	3,6	0,0	59,3	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	9,2	2,5	0,0	58,2	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	13,2	4,9	0,0	60,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	13,4	5,0	0,0	60,8	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	10,7	3,4	0,0	59,2	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	12,7	4,6	0,0	60,4	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	11,4	3,8	0,0	59,6	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	5,3	0,2	0,0	55,9	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	4,5	0,0	0,0	55,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	-6,2	0,7	0,0	56,4	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	-6,9	1,1	0,0	56,9	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	5846	365,4	0,00	2,29	0,00	63,7	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	-2,5	0,0	0,0	55,7	
Weingartenstraße	südl. Wartturmstraße	6350	365,4	63,00	2,29	0,13	63,7	55,3	50	50	50	50	-	-6,51	0,00	0,00	-2,2	0,0	0,0	58,1	48,8
Berliner Straße	südl. Bergertorstraße	23890	1374,	237,0	13,9	0,80	72,0	61,3	50	50	50	50	-	-6,16	0,00	0,00	-2,6	0,0	0,0	68,2	55,2
Berliner Straße	nördl. Bergertorstraße	18749	1078,	186,0	17,1	0,99	71,4	60,3	50	50	50	50	-	-6,07	0,00	0,00	-1,0	0,0	0,0	67,8	54,3
Berliner Straße	nördl. Bergertorstraße	18749	1078,	186,0	17,1	0,99	71,4	60,3	50	50	50	50	-	-6,07	0,00	0,00	-8,2	1,9	0,0	69,7	56,2
Berliner Straße	nördl. Bergertorstraße	18749	1078,	186,0	17,1	0,99	71,4	60,3	50	50	50	50	-	-6,07	0,00	0,00	-3,0	0,0	0,0	67,8	54,3
Bergertorstraße	südl. Weingartenstraße	3931	226,2	39,00	4,06	0,23	62,1	53,3	50	50	50	50	-	-6,46	0,00	0,00	-2,3	0,0	0,0	57,0	46,8

11.09.2014
NU

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 49809 Lingen (05 91) 80016-0

Anlage 3.1
Seite 3 von 3

Stadtverwaltung Lübbecke

Prognose 1 - Szenario 2



Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Stadtverwaltung Lübbecke

Prognose 1 - Szenario 2



Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Weingartenstraße	südl. Osnabrücker	9677	556,80	96,00	4,26	0,25	66,1	57,2	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	5,2	0,1	0,0	61,2	50,9
Weingartenstraße	nördl. Fünfhausen	9374	539,40	93,00	4,26	0,25	65,9	57,1	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	7,6	1,5	0,0	62,4	52,2
Weingartenstraße	nördl. Fünfhausen	9374	539,40	93,00	4,26	0,25	65,9	57,1	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	13,3	5,0	0,0	65,9	55,6
Weingartenstraße	nördl. Fünfhausen	9374	539,40	93,00	4,26	0,25	65,9	57,1	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	11,7	4,0	0,0	64,9	54,6
Kreishausstraße		1109	63,80	11,00	4,16	0,24	56,6	47,8	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	8,4	2,1	0,0	53,6	43,4
Kreishausstraße		1109	63,80	11,00	4,16	0,24	56,6	47,8	50	50	50	50	-	-6,45	0,00	0,00	4,2	0,0	0,0	51,6	41,3
Fünfhausen		2016	116,00	20,00	6,66	0,38	59,8	50,4	20	20	20	20	-	-8,58	0,00	0,00	-4,1	0,0	0,0	52,7	41,9
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	4,1	0,0	0,0	44,2	31,4
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	14,3	5,6	0,0	49,8	37,0
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	15,0	6,0	0,0	50,2	37,4
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	15,8	6,5	0,0	50,7	37,8
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	13,3	5,0	0,0	49,2	36,4
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	14,1	5,5	0,0	49,7	36,9
Wartturmstraße		101	5,80	1,00	13,1	0,76	48,1	37,6	50	50	50	50	-	-6,18	0,00	0,00	7,8	1,7	0,0	45,9	33,1
Weingartenstraße	südl. Schützenstraße	6854	394,40	68,00	5,93	0,34	65,0	55,7	50	50	50	50	-	-6,40	0,00	0,00	4,0	0,0	0,0	60,3	49,3
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	7,9	1,8	0,0	53,7	41,4
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	8,0	1,8	0,0	53,7	41,5
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	9,5	2,7	0,0	54,6	42,4
Schützenstraße	westl. Weingartenstraße	706	40,60	7,00	10,3	0,59	56,0	46,0	50	50	50	50	-	-6,26	0,00	0,00	6,8	1,1	0,0	53,0	40,8
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	504	29,00	5,00	5,20	0,30	53,5	44,4	50	50	50	50	-	-6,42	0,00	0,00	-6,6	1,0	0,0	49,6	39,0
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	504	29,00	5,00	5,20	0,30	53,5	44,4	50	50	50	50	-	-6,42	0,00	0,00	-13,6	5,1	0,0	53,8	43,1
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	504	29,00	5,00	5,20	0,30	53,5	44,4	50	50	50	50	-	-6,42	0,00	0,00	-8,6	2,2	0,0	50,8	40,1
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	504	29,00	5,00	5,20	0,30	53,5	44,4	50	50	50	50	-	-6,42	0,00	0,00	-9,0	2,4	0,0	51,0	40,4
Wilhelmsplatz	östl. Weingartenstraße	504	29,00	5,00	5,20	0,30	53,5	44,4	50	50	50	50	-	-6,42	0,00	0,00	-10,9	3,6	0,0	52,2	41,5
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	7,8	1,7	0,0	58,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	11,5	3,9	0,0	60,9	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	11,4	3,8	0,0	60,8	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	9,6	2,7	0,0	59,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	13,7	5,2	0,0	62,2	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	12,8	4,7	0,0	61,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	10,7	3,4	0,0	60,4	

11.09.2014
NU

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 49809 Lingen (05 91) 80016-0

Anlage 3.2
Seite 2 von 3

Stadtverwaltung Lübbecke

Prognose 1 - Szenario 2



Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	12,6	4,5	0,0	61,5	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	11,2	3,7	0,0	60,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	5,8	0,5	0,0	57,4	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	4,4	0,0	0,0	57,0	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	-6,2	0,7	0,0	57,7	
Weingartenstraße, tags	südl. Fünfhausen	6589	411,80	0,00	3,64	0,00	64,6	0,0	30	30	30	30	-	-8,75	0,00	0,00	-6,9	1,1	0,0	58,1	
Weingartenstraße	südl. Wartturmstraße	7157	411,80	71,00	3,64	0,21	64,6	55,9	50	50	50	50	-	-6,47	0,00	0,00	-3,3	0,0	0,0	59,4	49,4
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	7,8	1,7	0,0		48,9
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	11,5	3,9	0,0		51,1
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	11,4	3,8	0,0		51,1
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	9,6	2,7	0,0		50,0
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	13,7	5,2	0,0		52,4
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	12,8	4,7	0,0		51,9
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	10,7	3,4	0,0		50,7
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	12,6	4,5	0,0		51,8
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	11,2	3,7	0,0		51,0
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	5,8	0,5	0,0		47,7
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	4,4	0,0	0,0		47,2
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	-6,2	0,7	0,0		48,0
Weingartenstraße,	südl. Fünfhausen	568	0,00	71,00	0,00	0,21	0,0	55,9	30	30	30	30	-	-8,65	0,00	0,00	-6,9	1,1	0,0		48,4
Bergertorstraße	nördl. Berliner Straße	7459	429,20	74,00	4,68	0,27	65,0	56,1	50	50	50	50	-	-6,43	0,00	0,00	1,9	0,0	0,0	60,1	49,7
Berliner Straße	südl. Bergertorstraße	23890	1374,	237,0	13,9	0,80	72,0	61,3	50	50	50	50	-	-6,16	0,00	0,00	-2,5	0,0	0,0	68,2	55,2
Berliner Straße	nördl. Bergertorstraße	17942	1032,	178,0	17,1	0,99	71,3	60,1	50	50	50	50	-	-6,07	0,00	0,00	-1,1	0,0	0,0	67,6	54,1
Berliner Straße	nördl. Bergertorstraße	17942	1032,	178,0	17,1	0,99	71,3	60,1	50	50	50	50	-	-6,07	0,00	0,00	-7,0	1,2	0,0	68,9	55,3
Berliner Straße	nördl. Bergertorstraße	17942	1032,	178,0	17,1	0,99	71,3	60,1	50	50	50	50	-	-6,07	0,00	0,00	-3,0	0,0	0,0	67,6	54,1
Bergertorstraße	südl. Weingartenstraße	605	34,80	6,00	8,63	0,50	55,0	45,3	50	50	50	50	-	-6,31	0,00	0,00	-1,9	0,0	0,0	50,7	38,9

Anlage 4: Berechnungsdatenblätter

Stadtverwaltung Lübbecke
Prognose 0 - Prognose 1, Szenario 2
Innerhalb Bauabschnitt

Nummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
7-8	Prognose 0	Beurteilungspegel Prognose 0 tags/nachts
9-10	Prognose 1, S2	Beurteilungspegel Prognose 1, Szenario 2 tags/nachts
11-12	Diff. P0/P1-Sz2	Differenz Prognose 0 / Prognose 1, Szenario 2 tags/nachts
13	Anpruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

Stadtverwaltung Lübbecke
Prognose 0 - Prognose 1, Szenario 2
Innerhalb Bauabschnitt



Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Prognose 0 Tag Nacht in dB(A)		Prognose 1, S2 Tag Nacht in dB(A)		Diff. P0/P1-Sz2 S13-11 S10-8 in dB(A)		Anspruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kreishausstraße 2	SO	EG	WA	59	49	57,1	48,0	58,5	48,7	2	1	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	57,3	48,2	58,7	48,9	2	1	nein
	SO	2.OG	WA	59	49	57,3	48,2	58,6	48,9	2	1	nein
	NO	EG	WA	59	49	60,8	51,5	62,2	52,3	2	1	nein
	NO	1.OG	WA	59	49	61,0	51,7	62,3	52,4	2	1	nein
	NO	2.OG	WA	59	49	61,0	51,7	62,3	52,3	2	1	nein
Schützenstraße 2	O	EG	WA	59	49	63,0	52,0	64,6	53,1	2	2	nein
	O	1.OG	WA	59	49	63,8	52,6	65,0	53,4	2	1	nein
	N	1.OG	WA	59	49	59,7	49,0	61,1	50,0	2	1	nein
	SO	EG	WA	59	49	57,7	44,6	57,3	44,2	0	0	nein
	O	EG	WA	59	49	62,8	51,4	63,8	52,1	1	1	nein
	O	1.OG	WA	59	49	64,1	52,7	65,0	53,3	1	1	nein
Wartturmstraße 1	SO	EG	WA	59	49	52,6	42,2	53,0	42,3	1	1	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	53,6	43,2	54,0	43,3	1	1	nein
	SO	2.OG	WA	59	49	54,6	44,1	55,0	44,1	1	0	nein
	NO	1.OG	WA	59	49	53,5	44,1	54,2	44,3	1	1	nein
	NO	2.OG	WA	59	49	54,5	45,2	55,1	45,2	1	0	nein
	NO	EG	WA	59	49	52,9	43,5	53,6	43,7	1	1	nein
Wartturmstraße 1 - Anbau	NO	EG	WA	59	49	52,9	43,5	53,6	43,7	1	1	nein
Wartturmstraße 7	NO	EG	WA	59	49	63,6	54,0	63,2	53,1	0	0	nein
	NO	1.OG	WA	59	49	62,9	53,3	62,4	52,3	0	-1	nein
	SO	EG	WA	59	49	64,4	54,0	64,2	53,5	0	0	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	64,0	53,5	63,8	52,9	0	0	nein
	SW	EG	WA	59	49	59,7	47,8	60,3	48,3	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	59,7	47,8	60,4	48,4	1	1	nein
	NW	EG	WA	59	49	57,4	47,3	58,0	47,5	1	1	nein
Weingartenstraße 3	SW	EG	WA	59	49	59,0	48,7	58,1	47,3	0	-1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	61,8	51,8	61,1	50,6	0	-1	nein
	NW	EG	WA	59	49	53,8	44,6	54,9	45,1	2	1	nein
	NW	1.OG	WA	59	49	55,6	46,5	56,7	46,9	2	1	nein
	SW	EG	WA	59	49	57,7	47,7	58,5	48,1	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	60,0	50,2	60,7	50,4	1	1	nein
Weingartenstraße 7	NO	EG	WA	59	49	58,8	48,6	59,0	48,3	1	0	nein
	SW	EG	WA	59	49	58,1	49,1	59,1	49,2	1	1	nein
	SW	EG	WA	59	49	56,9	47,7	57,8	48,0	1	1	nein
	SW	EG	WA	59	49	56,1	44,0	56,7	44,6	1	1	nein
	SW	EG	WA	59	49	58,1	48,9	59,1	49,2	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	59,5	50,2	60,4	50,4	1	1	nein
Weingartenstraße 9	SO	EG	WA	59	49	57,5	48,1	58,2	48,2	1	1	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	57,4	47,9	58,1	48,1	1	1	nein
	SW	EG	WA	59	49	62,6	53,4	63,2	53,3	1	0	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	62,1	52,9	62,8	53,0	1	1	nein
Weingartenstraße 9 - AWB		(2,0 m)	WA	59	49	54,6	46,0	56,1	46,3	2	1	nein
Weingartenstraße 11	SW	EG	WA	59	49	62,8	53,6	63,3	53,5	1	0	nein
	SW	EG	WA	59	49	63,5	54,3	63,9	54,0	1	0	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	62,9	53,7	63,5	53,7	1	0	nein
Weingartenstraße 11 - AWB		(2,0 m)	WA	59	49	61,2	52,3	61,8	52,1	1	0	nein
Weingartenstraße 13	SW	EG	WA	59	49	58,9	49,9	59,8	50,1	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	60,2	51,0	61,0	51,3	1	1	nein
	SW	2.OG	WA	59	49	60,4	51,3	61,3	51,6	1	1	nein
	SW	3.OG	WA	59	49	60,4	51,4	61,4	51,7	1	1	nein
Weingartenstraße 13 - AWB		(2,0 m)	WA	59	49	60,5	51,4	61,3	51,6	1	1	nein
Weingartenstraße 13a - 1. OG	SW	EG	WA	59	49	63,0	53,9	63,9	54,1	1	1	nein
Weingartenstraße 13a - 2. OG	SO	EG	WA	59	49	53,7	44,7	55,4	45,4	2	1	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	39,2	29,9	40,1	30,3	1	1	nein
	SO	2.OG	WA	59	49	55,8	46,8	56,9	47,2	2	1	nein
	NW	EG	WA	59	49	55,2	46,1	56,1	46,4	1	1	nein
	NW	1.OG	WA	59	49	55,1	45,9	56,0	46,2	1	1	nein
	NW	2.OG	WA	59	49	55,1	45,8	55,9	46,2	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	59,3	50,3	60,3	50,5	1	1	nein
	SW	2.OG	WA	59	49	60,6	51,6	61,7	51,9	2	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	58,0	48,8	59,5	49,6	2	1	nein
		(5,0 m)	WA	59	49	59,4	50,5	60,6	51,1	2	1	nein
Weingartenstraße 13a - AWB		(7,8 m)	WA	59	49	60,2	51,1	61,2	51,5	1	1	nein
		(7,6 m)	WA	59	49	58,3	49,0	59,9	49,9	2	1	nein
			WA	59	49	58,3	49,0	59,9	49,9	2	1	nein
Weingartenstraße 15	SW	EG	WA	59	49	65,2	56,0	65,9	56,1	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	64,8	55,7	65,6	55,9	1	1	nein

Stadtverwaltung Lübbecke
Prognose 0 - Prognose 1, Szenario 2
Innerhalb Bauabschnitt

Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Prognose 0 Tag Nacht in dB(A)		Prognose 1, S2 Tag Nacht in dB(A)		Diff. P0/P1-Sz2 S13-11 S10-8 in dB(A)		Anpruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Weingartenstraße 15	SW	EG	WA	59	49	65,1	55,9	65,9	56,1	1	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	64,7	55,5	65,6	55,8	1	1	nein
	SO	EG	WA	59	49	58,8	49,7	59,7	49,9	1	1	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	59,5	50,5	60,5	50,7	1	1	nein
Weingartenstraße 17	SW	EG	WA	59	49	63,2	53,9	64,4	54,4	2	1	nein
	SW	1.OG	WA	59	49	64,4	55,1	65,6	55,7	2	1	nein
	SW	2.OG	WA	59	49	64,4	55,0	65,5	55,6	2	1	nein
	SO	EG	WA	59	49	54,4	45,2	55,2	45,3	1	1	nein
	SO	1.OG	WA	59	49	57,8	48,7	59,1	49,4	2	1	nein
	SO	2.OG	WA	59	49	58,5	49,5	59,8	50,1	2	1	nein
Weingartenstraße 17 - AWB		(7,0 m)	WA	59	49	65,9	56,5	66,9	57,0	1	1	nein
Weingartenstraße 17 - Erker	SW	EG	WA	59	49	65,7	56,3	66,8	56,8	2	1	nein

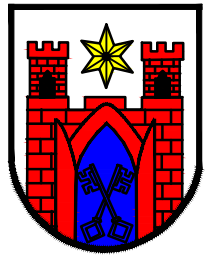
Stadtverwaltung Lübbecke
Prognose 0 - Prognose 1, Szenario 2
Ausserhalb Bauabschnitt

Nummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
7-8	Prognose 0	Beurteilungspegel Prognose 0 tags/nachts
9-10	Prognose 1, S2	Beurteilungspegel Prognose 1, Szenario 2 tags/nachts
11-12	Diff. P0/P1-Sz2	Differenz Prognose 0 / Prognose 1, Szenario 2 tags/nachts
13	Anpruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

Stadtverwaltung Lübbecke
Prognose 0 - Prognose 1, Szenario 2
Ausserhalb Bauabschnitt

Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Prognose 0 Tag Nacht in dB(A)		Prognose 1, S2 Tag Nacht in dB(A)		Diff. P0/P1-Sz2 S13-11 S10-8 in dB(A)		Anpruch passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Berliner Straße 94	N	EG	WA	59	49	55,1	45,2	56,7	46,2	2	1	nein
	N	1.OG	WA	59	49	55,5	45,7	57,3	46,7	2	1	nein
	N	2.OG	WA	59	49	55,5	45,7	57,4	46,8	2	2	nein
	N	3.OG	WA	59	49	55,4	45,6	57,4	46,8	2	2	nein
	W	EG	WA	59	49	53,5	43,6	55,3	44,7	2	2	nein
	W	EG	WA	59	49	55,7	45,9	57,4	46,8	2	1	nein
	W	1.OG	WA	59	49	56,1	46,2	57,8	47,3	2	2	nein
	W	2.OG	WA	59	49	56,0	46,2	57,9	47,3	2	2	nein
	W	3.OG	WA	59	49	55,8	46,0	57,8	47,2	2	2	nein
Weingartenstraße 19	S	EG	WA	59	49	55,4	46,3	56,6	46,8	2	1	nein
	S	1.OG	WA	59	49	55,9	46,9	57,1	47,5	2	1	nein
	S	EG	WA	59	49	56,1	47,0	57,3	47,6	2	1	nein
	S	1.OG	WA	59	49	56,6	47,5	57,9	48,2	2	1	nein
	W	EG	WA	59	49	54,1	45,1	55,3	45,7	2	1	nein
	W	1.OG	WA	59	49	54,3	45,3	55,6	46,0	2	1	nein

Anlage 5: Bebauungsplanentwurf



STADT LÜBBECKE

Bebauungsplan Nr. 2/18/166

" Weingartenstraße "



RECHTSGRUNDLAGEN

1. Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), in der derzeit geltenden Fassung.
2. Bauordnung für das Land Nordrhein- Westfalen (BauO NRW) vom 01.03.2000 (SGV. NRW. 232), in der derzeit geltenden Fassung.
3. Gemeindeordnung für das Land Nordrhein- Westfalen (GO NRW) vom 14.07.1994 (SGV. NW. 2023), in der derzeit geltenden Fassung.
4. Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), in der derzeit geltenden Fassung.
5. Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), in der derzeit geltenden Fassung.

Die erneute Offenlegung ist am im Amtlichen Kreisblatt bekannt gemacht worden.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

Die Planunterlagen haben in der Zeit vom bis einschließlich bei der Stadt Lübbecke, Fachbereich Bauen, Kreishausstr. 2-4, während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegen.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

VERFAHRENSVERMERKE

Der Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung der Stadt Lübbecke hat in seiner Sitzung am 11.12.2013 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße" gemäß § 2 Abs.1 BauGB beschlossen.

Lübbecke, den (Der Bürgermeister) (Schriftführer)

Der Rat der Stadt Lübbecke hat in seiner Sitzung am gemäß § 10 BauGB sowie der §§ 7 (1) und 41 (1g) der Gemeindeordnung NRW den Bebauungs- plan Nr. 2/18/166 "Weingartenstraße" als Satzung beschlossen.

Lübbecke, den (Der Bürgermeister) (Schriftführer)

Der Aufstellungsbeschluss und die Offenlegung dieses Bebauungsplanes sind am im Amtlichen Kreisblatt bekannt gemacht worden.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

Der Satzungsbeschluss dieses Bebauungsplanes ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am im Amtlichen Kreisblatt bekannt gemacht worden. Die Bekanntmachung enthält den Hinweis, dass die Satzung über den Bebauungsplan nebst Begründung während der Dienststunden bei der Stadt Lübbecke, Fachbereich Bauen, Kreishausstr. 2-4, öffentlich ausliegt. Mit der Bekanntmachung ist die Satzung rechtsverbindlich geworden.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

Die Planunterlagen und die Begründung haben in der Zeit vom bis einschl. bei der Stadt Lübbecke, Fachbereich Bauen, Kreishausstraße 2-4, während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegen.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

Der Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung der Stadt Lübbecke hat in seiner Sitzung am die erneute öffentliche Auslegung (verkürzte Auslegung) gemäß § 4a Abs. 3 BauGB beschlossen.

Lübbecke, den Der Bürgermeister

.....

Die Darstellung der Grundstücksgrenzen stimmt mit dem Katasternachweis überein.

Stand: Die Festlegung der Planung ist geometrisch eindeutig.

Minden, den

FESTSETZUNGEN

Textliche Festsetzungen (gemäß BauGB und BauNVO)

VORABZUG

FESTSETZUNGEN

gemäß Planzeichenverordnung

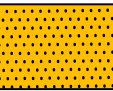
(gemäß § 9 (1)-(7) BauGB und BauNVO in Verbindung mit § 2 (5) BauGB)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB §§ 1 bis 11 BauNVO)



Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)



Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

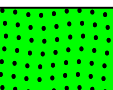


Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußweg) (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

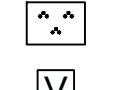


Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)



Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)



Parkanlage



Verkehrsgrünfläche

Regelungen für die Stadterhaltung und für de Denkmalschutz (§ 9 Abs. 6, § 172 Abs. 1 BauGB)



Einzelanlagen (unbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Sonstige Planzeichen



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

HINWEISE, KENNZEICHNUNGEN, NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

angrenzende Bebauungspläne

Wenn bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes die Entdeckung unverzüglich der Gemeinde oder dem Landesmuseum und Amt für Bodendenkmalpflege, Kurze Straße 36, 33613 Bielefeld, Tel. 0521-52002-50, Fax 0521-52002-39, anzuzeigen und die Entdeckungsstätte drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

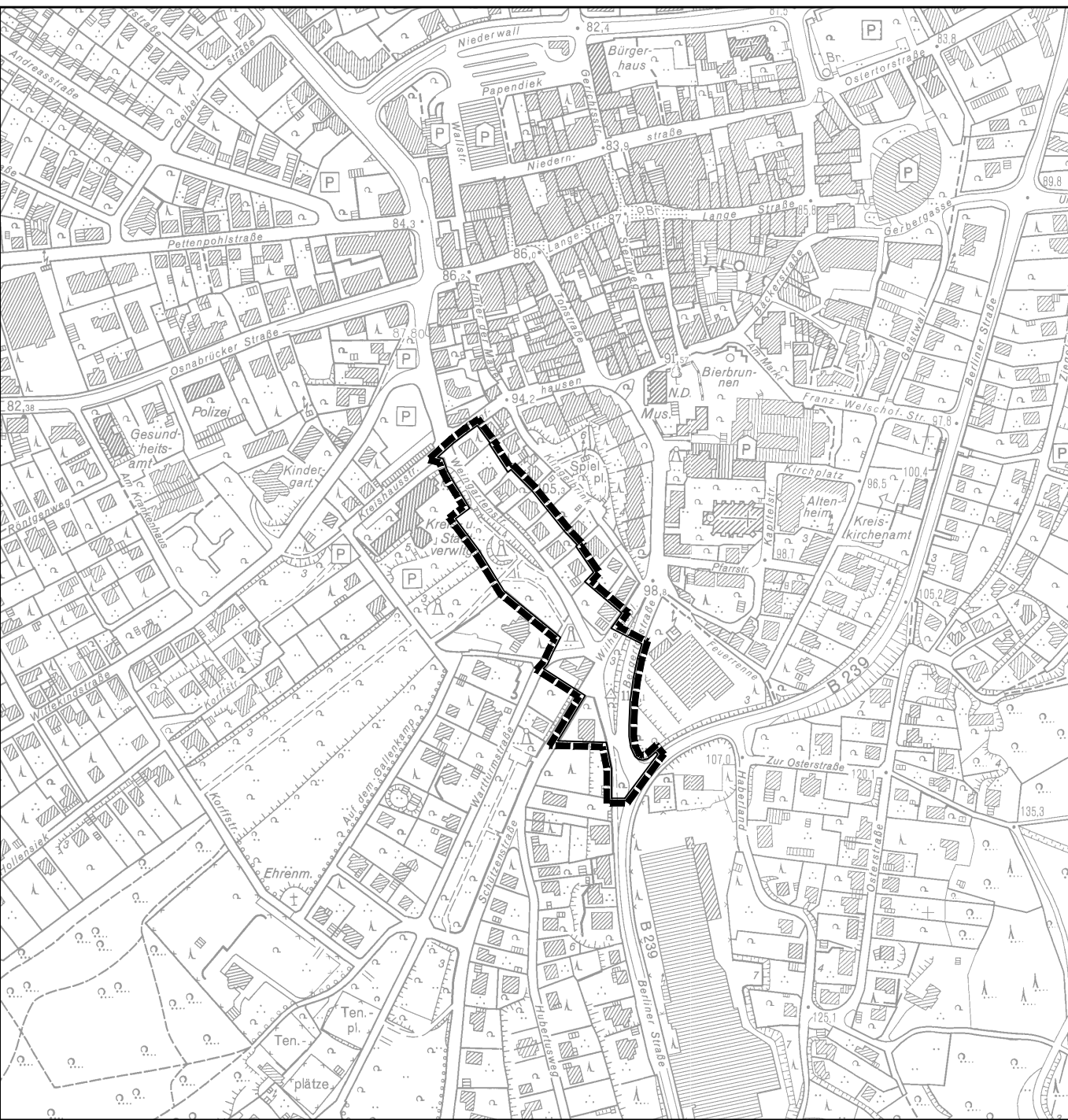
Der Planung zugrunde liegende rechtliche Regelungen, DIN-Vorschriften und Richtlinien können bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan ausgelegt ist, eingesehen werden.



Stadt Lübbecke
Bebauungsplan Nr. 2/18/166
" Weingartenstraße "

Vorentwurf

1:1000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Proj. Nr. 13 213 011
Osnabrück, 04.09.2014

Signature of the responsible person

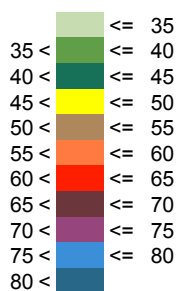
Anlage 6: Rasterlärmkarten

Anlage 6.1: tags 1. Obergeschoss

Anlage 6.2: nachts, 1. Obergeschoss

Anlage 6.3: tags, Terrassen in Erdgeschosslage

Pegelwerte in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße

5794700

5794600

5794500

5794400

5794700

5794600

5794500

5794400

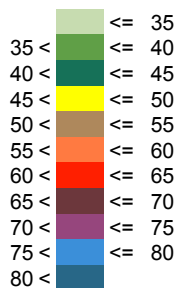
Stadtverwaltung Lübbecke

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Bereich der Weingartenstraße in Lübbecke

Situation: Rasterlärmkarte Tags Prognose 1 Szenario 2
5,8m über Gelände (1. Obergeschoss)

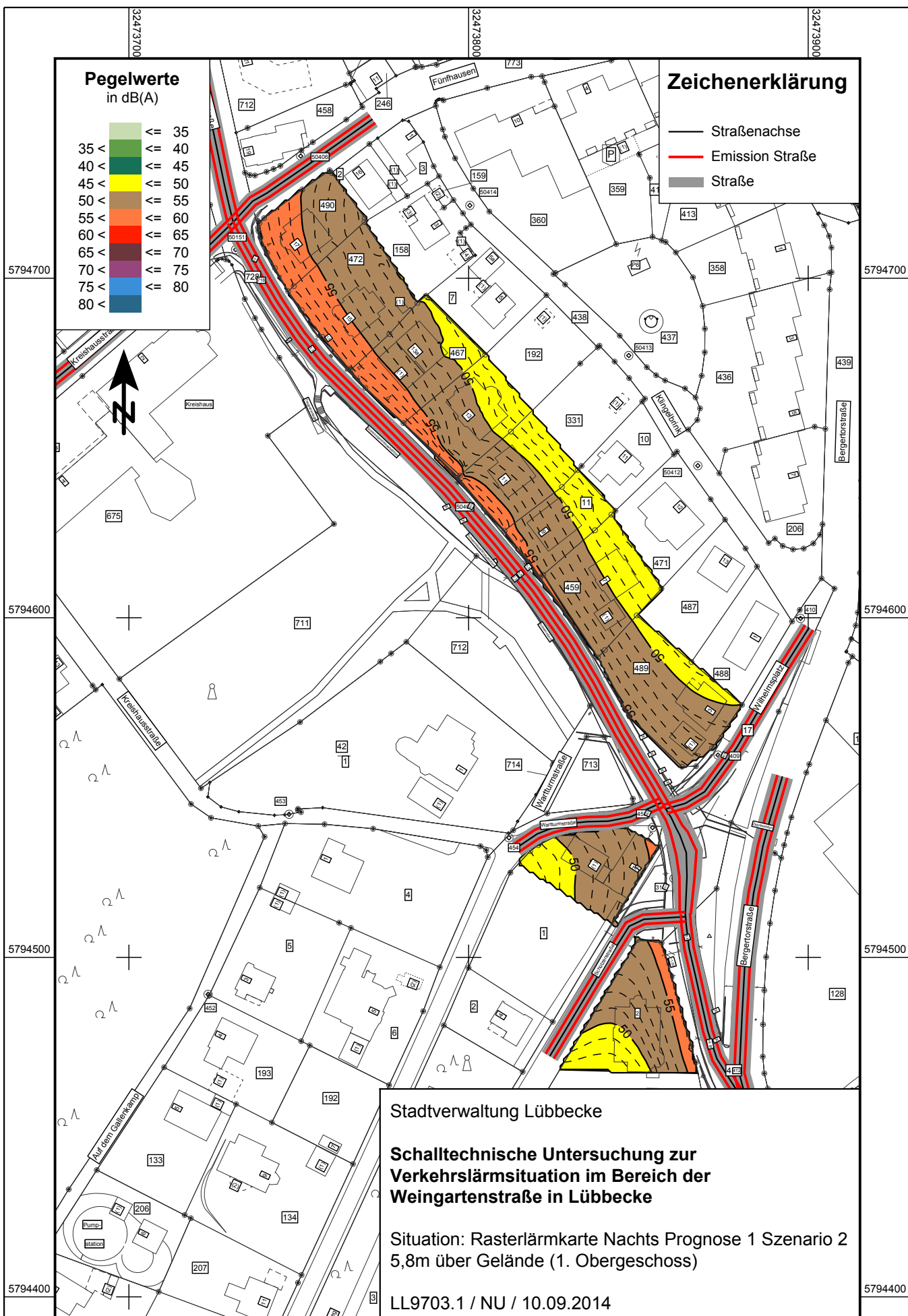
LL9703.1 / NU / 10.09.2014

Pegelwerte in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße



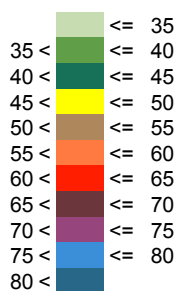
Stadtverwaltung Lübbecke

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Bereich der Weingartenstraße in Lübbecke

Situation: Rasterlärmkarte Nachts Prognose 1 Szenario 2
5,8m über Gelände (1. Obergeschoss)

LL9703.1 / NU / 10.09.2014

Pegelwerte in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße

5794700

5794600

5794500

5794400

32473800

32473900

5794700

5794600

5794500

5794400

Stadtverwaltung Lübbecke

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Bereich der Weingartenstraße in Lübbecke

Situation: Rasterlärmkarte Tags Prognose 1 Szenario 2
2m über Gelände (Außenwohnbereich)

LL9703.1 / NU / 10.09.2014

Anlage 7: Darstellung der Lärmpegelbereiche

