



öko – control GmbH

Ingenieurbüro für Arbeitsplatz- und Umweltanalyse

Bekanntgegebene Messstelle nach § 29a BImSchG

Außerbetriebliche Messstelle nach §7 GefStoffV

Zugelassenes Prüflabor nach Fachmodul Abfall

Akkreditiertes Prüflaboratorium gemäß DIN EN ISO/IEC 17025

Durchführung

schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben

„Umgestaltung der Straßenbahnverkehrsanlagen mit Ausbau des Knoten-
punktes Alt Salbke / Faulmannstraße in Magdeburg Ersatzneubau

der Brücke über die Sülze“

in Magdeburg

Auftraggeber: Landeshauptstadt Magdeburg
Der Oberbürgermeister
Tiefbauamt
An der Steinkuhle 6
39128 Magdeburg

Berichts-Nr.: 1-19-05-339

Erstellungsdatum: 26.09.2019

Hauptsitz:

Burgwall 13 a

39 218 Schönebeck

Telefon 03928 42738

Fax 03928 42739

E-Mail info@oeko-control.com

Schalltechnische Untersuchungen

Auftraggeber:	Landeshauptstadt Magdeburg Der Oberbürgermeister Tiefbauamt An der Steinkuhle 6 39128 Magdeburg
Auftragsgegenstand:	Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben „Umgestaltung der Straßenbahn- verkehrsanlagen mit Ausbau des Knotenpunktes Alt Salbke / Faulmannstraße in Magdeburg Ersatzneubau der Brücke über die Sülze“ in Magdeburg
Teilnehmer an der Vorbesprechung:	Frau Ziebell, Tiefbauamt Magdeburg Herr Krahmer, öko-control GmbH
öko-control Berichtsnr.:	1-19-05-339
öko-control Bearbeiter:	Dipl.-Phys. D. Krahmer
Seiten/Anlagen:	92 / -

Inhalt

1. Aufgabenstellung.....	4
2. Ermittlung der Lärmbelastungen	7
2.1 Ermittlung der Lärmbelastungen für die vorhandene Straßenführung	7
2.1.1 Beschreibung des Bauvorhabens.....	7
2.1.2 Immissionsorte	7
2.1.3 Beschreibung des Lärmemittenten	22
2.1.4 Methodik der Untersuchungen	23
2.1.4.1 Regelwerke.....	26
2.1.4.2 Vom Auftraggeber übergebene Unterlagen bzw. Informationen, zusätzlich verwendete Unterlagen	26
2.1.5 Ermittlung der Lärmbelastungen der Straßen auf der Grundlage der RLS 90- Istzustand	27
2.1.5.1 Ausgangswerte des Istzustandes	27
2.1.5.2 Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung auf der Grundlage der Bewertung des Istzustandes	32
2.1.6 Ermittlung der Lärmbelastungen nach Ausbau des Knotens.....	40
2.1.6.1 Ausgangswerte für den Ausbau des Knoten Alt Salbke / Faulmannstraße	40
2.1.6.2 Ergebnisse und Bewertung der Schallausbreitungsrechnung für den Straßenverkehr	43
2.1.7 Ermittlung der Lärmbelastungen des Straßenbahnverkehrs auf der Grundlage der neuen Berechnungsvorschrift Schiene 03.....	63
2.1.7.1 Ausgangswerte für die Berechnung der Lärmbelastung durch den Straßenbahnverkehr der Linie 2 Westerhüsen Neustadt, Istzustand	63
2.1.7.2 Ausgangswerte für die Berechnung der Lärmbelastung durch den Straßenbahnverkehr der Linie 2 Westerhüsen Neustadt, Ausbauzustand	73
3. Gegenüberstellung der Ergebnisse der Lärmbelastungen aus Straßenverkehr und Schienenverkehr.....	91
4. Zusammenfassung	91
5. Schlussbemerkung	92

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Planung des Ausbaus des Verkehrsknotenpunktes Faulmannstraße / Alt Salbke in Magdeburg ist eine schalltechnische Untersuchung des Straßenverkehrs und des Schienenverkehrs (Straßenbahn) durchzuführen.

Entsprechend des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 41 [1] ist beim Bau oder einer wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen oder Straßenbahnlinien sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Ziel der Untersuchung ist festzustellen, ob durch den Ausbau des Verkehrsknotenpunktes eine wesentliche Änderung vorliegt und somit Ansprüche auf Schutzmaßnahmen vorliegen. Bild 1 zeigt ein Ablaufschema zur Prüfung auf Lärmvorsorgeansprüche nach der 16. BImSchV [6].

Die Berechnung und Beurteilung erfolgt dabei gemäß der 16. BImSchV [1]. Die schalltechnischen Berechnungen des Straßenverkehrs erfolgen auf der Grundlage der RLS 90 [4]. Die Berechnung der Lärmimmissionen, hervorgerufen durch den Straßenbahnverkehr der Linie 2, erfolgt nach dem Teilstückverfahren Schall 03 [5] gültig seit dem 01.01.2015.

Sollten sich aus den Ergebnissen des Untersuchungsberichtes Ansprüche zum Schallschutz ergeben, sind diese nach Art und Umfang in einem aufbauenden Bericht zu berechnen und zu dimensionieren.

Im Lageplan (Bild 2) ist die geplante Straßenführung dargestellt. Der Bereich der Faulmannstraße wird um eine linke Abbiegespur erweitert. Die Straße Alt Salbke erhält Radwege und die Straßenbahnschienen der Linie 2 werden zum Teil westlich versetzt. Diese Maßnahmen stellen erhebliche bauliche Eingriffe dar [8].

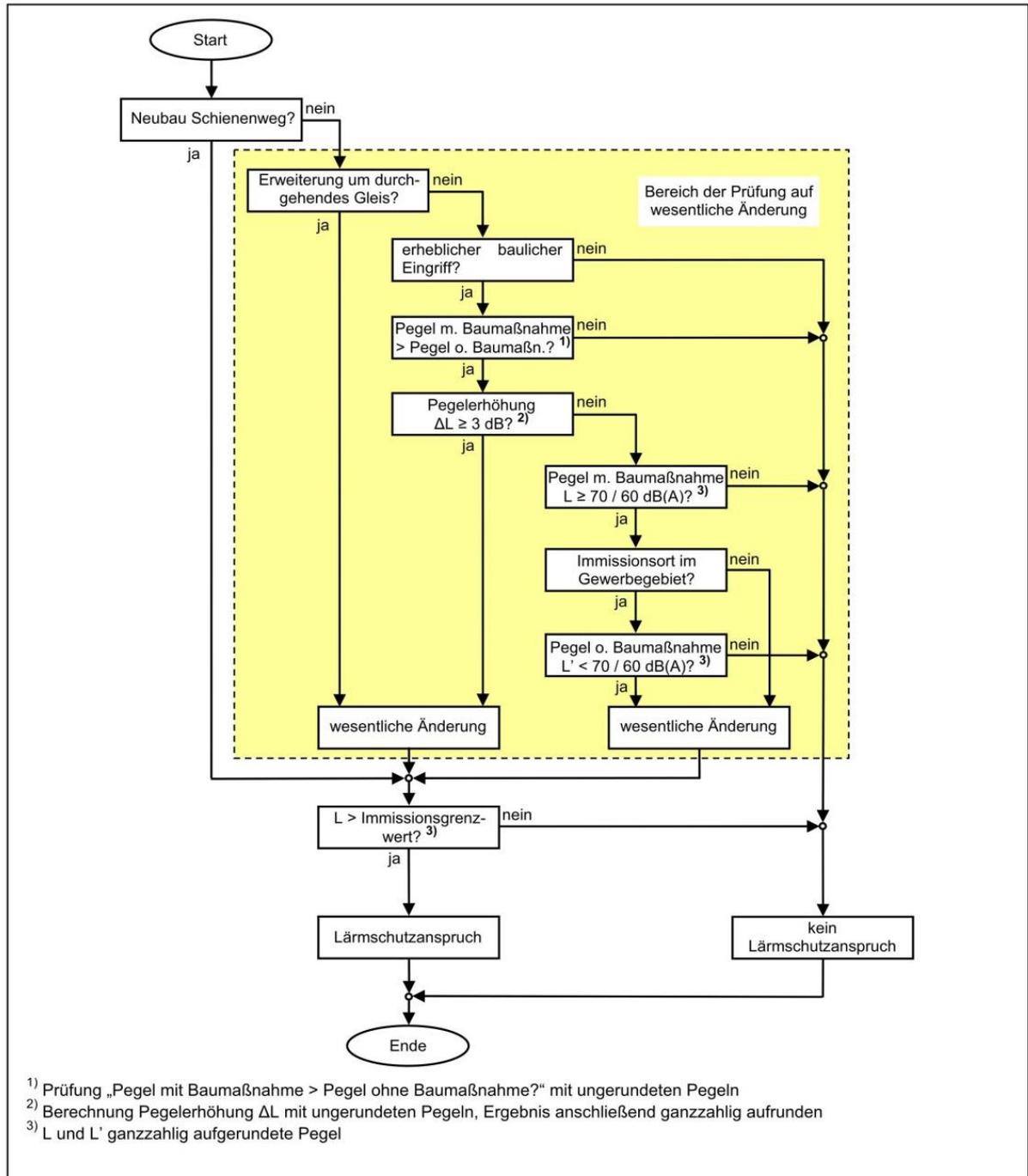


Bild 1: Ablaufschema zur Prüfung von Lärmvorsorgeansprüche nach der 16. BImSchV nach [6]



Bild 2: Bauvorhaben Bereich Alt Salbke



Bild 3: Knotenpunkt Faulmannstraße

2. Ermittlung der Lärmbelastungen

2.1 Ermittlung der Lärmbelastungen für die vorhandene Straßenführung

2.1.1 Beschreibung des Bauvorhabens

Das geplante Bauvorhaben befindet sich im Süden der Stadt Magdeburg im Stadtteil Salbke. Der Bereich des Knotenpunktes Alt Salbke/Faulmannstraße stellt wegen der engen Kurvenradien und der zu schmalen Seitenbereiche für den Fußgänger- und Radverkehr eine Gefahrensituation dar. Die gemeinsame Links- und Rechtsabbiegespur der Faulmannstraße schränken die Leistungsfähigkeit des Verkehrsflusses ein. Die Fahrstreifen der Straße Alt Salbke sind ausreichend dimensioniert, die Fahrbahndecken jedoch verschlissen. Die Fahrbahndecke soll von der Ferdinand Frey Straße bis zur Gröninger Straße erneuert werden. Die Breite der Faulmannstraße ist unterdimensioniert und soll erweitert werden. Durch Abriss von Gebäuden auf der Nordseite der Faulmannstraße bis zur Gabelsberger Straße kann diese um eine Abbiegespur ergänzt werden. Durch den zusätzlichen Verkehrsraum erhöht sich der Abbiegeradius und verbessert damit die Verkehrsbedingungen. Die Lage der Straßenbahngleise und der Haltestellen bleibt unverändert.

2.1.2 Immissionsorte

Auftragsgemäß sind die Lärmbelastungen an der schutzbedürftigen Bebauung und an angrenzende Wohnbebauungen für das Prognosejahr 2030 zu ermitteln.

Zu diesem Zweck wurden auf der Grundlage einer Ortsbesichtigung insgesamt 320 Immissionsorte vor die nächstgelegenen Wohn- und Geschäftshäuser gelegt.

Die gewählten Immissionsorte und deren Lage sind in den nachfolgenden Bildern aufgeführt.

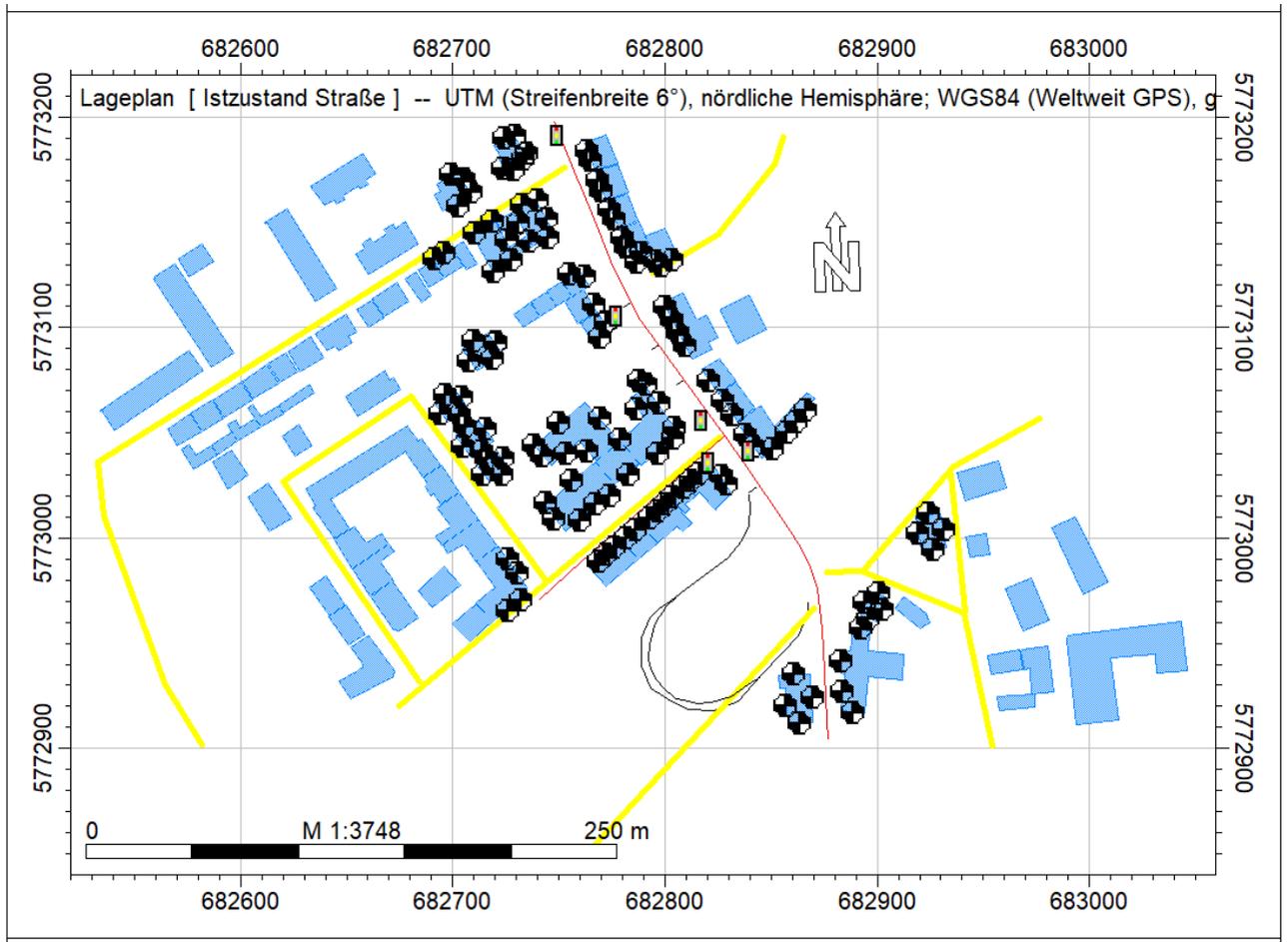


Bild 4: Lageplan mit Straßenführung



Bild 5: Alt Salbke 93, Mischgebiet



Bild 6: Alt Salbke 91, Mischgebiet



Bild 7: Alt Salbke 90, Mischgebiet

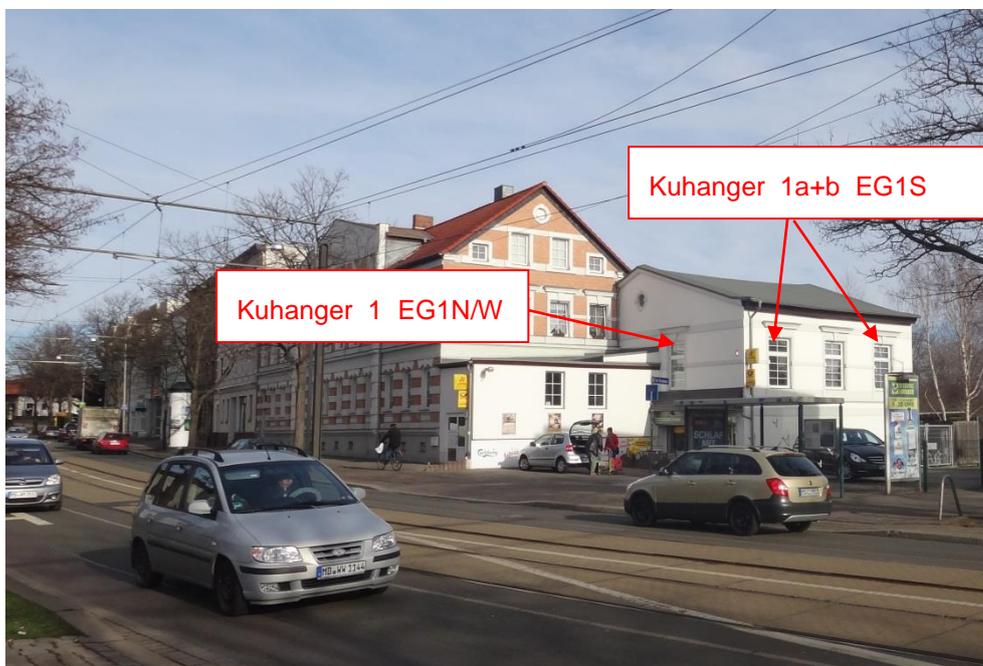


Bild 8: Kuhanger 1, Mischgebiet



Bild 9: Alt Salbke 89/88, Mischgebiet



Bild 10: Alt Salbke 87/86, Mischgebiet



Bild 11: Alt Salbke 85, Mischgebiet



Bild 12: Klosterhof 2, Mischgebiet



Bild 13: Greifenhagener Str. 6, Mischgebiet



Bild 14: Alt Salbke 79, Mischgebiet

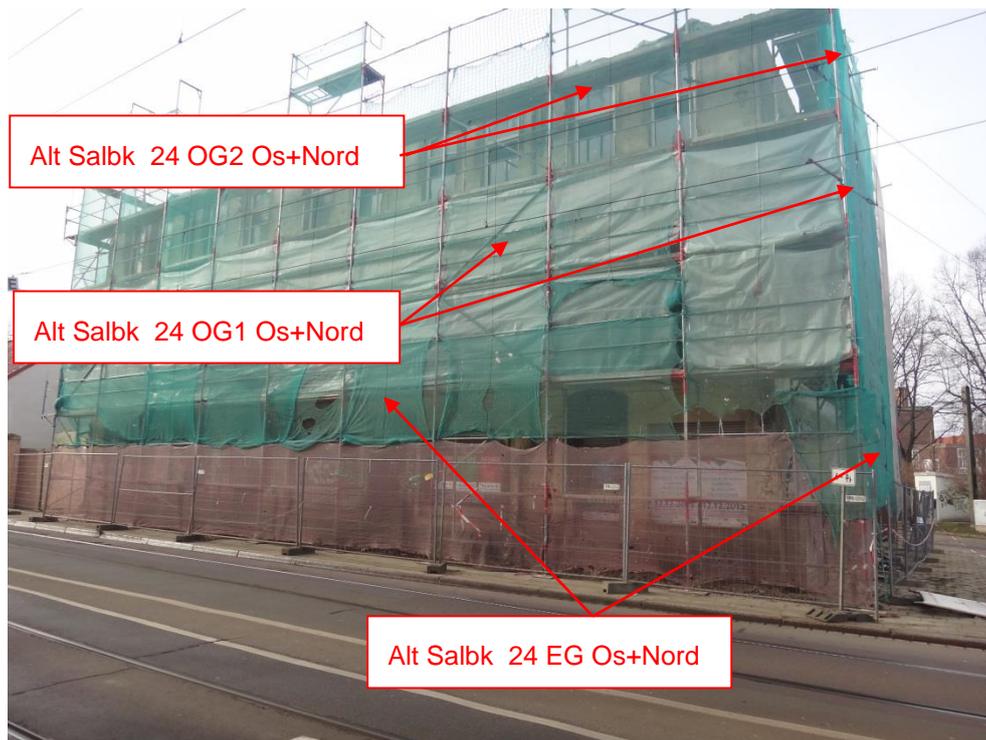


Bild 15: Alt Salbke 24, Mischgebiet



Bild 16: Faulmannstr. 22, Allgemeines Wohngebiet



Bild 17: Faulmannstr. 22, Allgemeines Wohngebiet

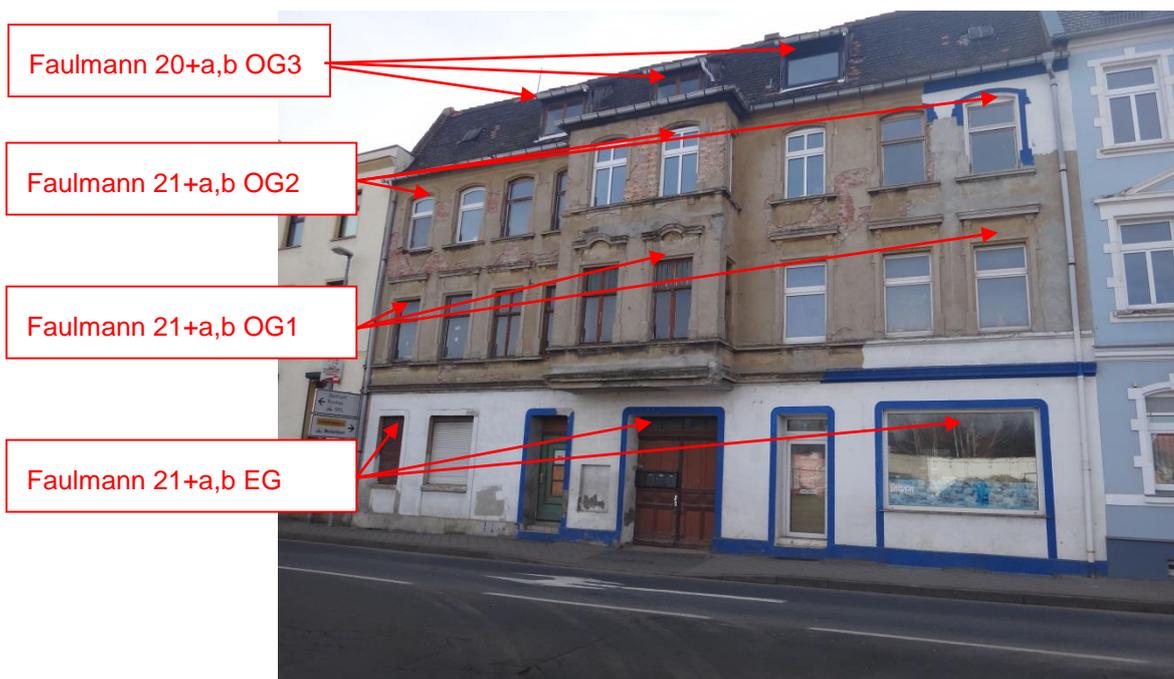


Bild 18: Faulmannstr. 21, Allgemeines Wohngebiet



Bild 19: Faulmannstr. 20, Allgemeines Wohngebiet



Bild 20: Faulmannstr. 19, Allgemeines Wohngebiet



Bild 21: Faulmannstr. 4, Allgemeines Wohngebiet



Bild 22: Gabelsberger Str. 3 und 4, Allgemeines Wohngebiet



Bild 23: Gabelsberger Str. 5, Allgemeines Wohngebiet

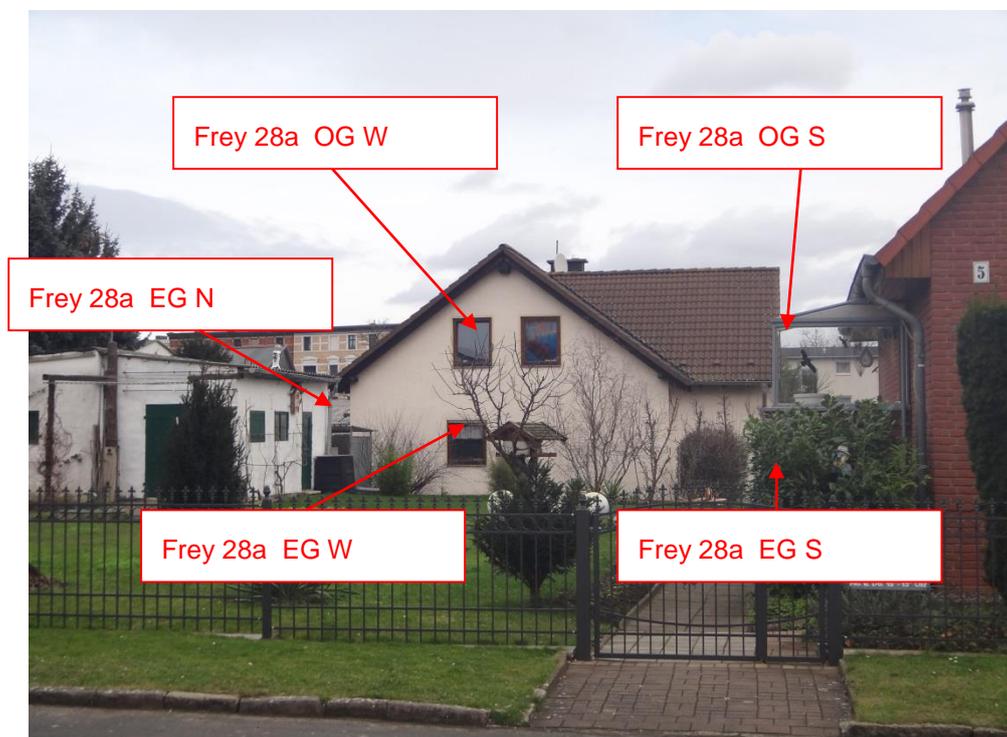


Bild 24: Ferdinand Schrey Str. 28a, Allgemeines Wohngebiet



Bild 25: Alt Salbke 18/19, Allgemeines Wohngebiet



Bild 26: Alt Salbke 17, Allgemeines Wohngebiet



Bild 27: Alt Salbke 16, Allgemeines Wohngebiet



Bild 28: Ferdinand Schrey Straße 29, Allgemeines Wohngebiet



Bild 29: Ferdinand Schrey Straße 28, Allgemeines Wohngebiet



Bild 30: Ferdinand Schrey Straße 1, Allgemeines Wohngebiet

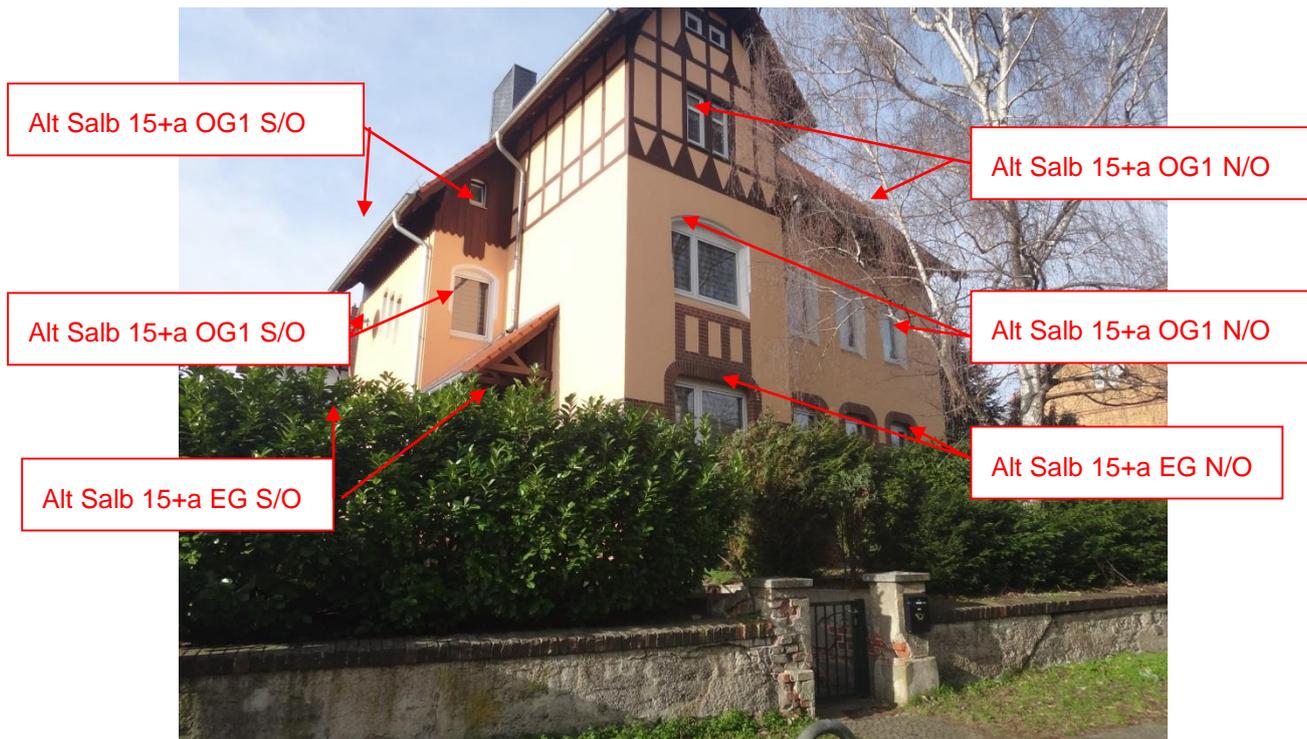


Bild 31: Alt Salbke 15, Allgemeines Wohngebiet

Weitere 63 Immissionsorte wurden in der Faulmannstraße an das Seniorenheim angeordnet.

2.1.3 Beschreibung des Lärmemittenten

Die Untersuchungen wurden in Abstimmung mit dem Dezernat für Stadtentwicklung, Bau und Verkehr Magdeburg unter den nachfolgend aufgeführten Randbedingungen durchgeführt:

- Als Verkehrsbelastungen sind die Prognoseverkehrszahlen für das Jahr 2030 in Ansatz zu bringen [10].
- Die maßgebenden Verkehrsstärken M in Kfz/h und die maßgebenden LKW-Anteile p wurden vom Auftraggeber bereitgestellt. Die Verkehrsdaten der Straßenbahnlinie 2 wurden von den Magdeburger Verkehrsbetrieben zur Verfügung gestellt.
- Berücksichtigung der Ampelanlagen im Bereich des Knoten Alt Salbke/ Faulmannstraße

2.1.4 Methodik der Untersuchungen

Die Belastung des Menschen durch Lärm hängt insbesondere von folgenden Geräuschfaktoren ab:

*Stärke,
Dauer,
Häufigkeit und Tageszeit des Auftretens,
Auffälligkeit,
Frequenzzusammensetzung,
Ortsüblichkeit,
Art und Betriebsweise der Geräuschquelle.*

Außerdem ist die Situation des Betroffenen von Bedeutung, wie z.B.

*Gesundheitszustand (physisch, psychisch),
Tätigkeit während der Geräuscheinwirkung,
Einstellung zum Geräuscherzeuger.*

Die subjektiven Einflüsse sind quantitativ schlecht zu beurteilen. Die individuellen Empfindungen können sehr unterschiedlich sein, daher können bei gleicher Geräuscheinwirkung auf mehrere Personen nicht selten sehr verschiedene Reaktionen beobachtet werden; auch kann die Reaktion der Einzelnen zeitlich erheblichen Schwankungen unterliegen.

Grundlage der Beurteilung des Verkehrslärms (verursacht durch Schiene oder Straße) ist der § 41 des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Hierbei ist sicherzustellen, dass durch den Bau oder einer wesentlichen Änderung von Straßen oder Straßenbahnschienenennetze keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche hervorgerufen werden können, die durch den Stand der Technik vermeidbar wären. Nach § 41 (2) des BimSchG gilt diese Forderung jedoch nicht, „wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würde“.

Die 16. BImSchV legt hierbei die Immissionsgrenzwerte entsprechend des Grades der Schutzbedürftigkeit, den Anwendungsbereich und die Berechnung der Beurteilungspegel fest. Für den Anwendungsbereich gilt nach § 1 der 16. BImSchV:

- (1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).
- (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.

Die Immissionsgrenzwerte entsprechend der 16. BImSchV sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV

Gebietseinordnung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags	nachts
Gewerbegebiete GE	69	59
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49
Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, Wälle usw.) erforderlich sein. Sollten trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen die Immissionsgrenzwerte überschritten sein, so besteht nach § 42 (2) BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen in Höhe der erbrachten Aufwendungen.

Dieses ist jedoch nicht Gegenstand der Untersuchung, sondern muss in einem gesonderten Verfahren auf der Grundlage der 24. BImSchV erörtert werden.

Diese schalltechnische Untersuchung soll feststellen, ob durch die Baumaßnahme schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden und ob sie durch den Stand der Technik vermeidbar sind.

Die Berechnung zur Ermittlung der Lärmbelastungen basiert auf einem mathematischen Modell der örtlichen Situation der vorhandenen Straßenführungen des Straßenverkehrs über die Straßen Alt Salbke und Faulmannstraße und der Straßenbahnlinie 2 in Magdeburg und simuliert die im Gebiet zu erwartende Lärmpegelausbreitung. Mittels Lärmberechnungen kann somit die vorhandene Lärmsituation ermittelt und die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nachgewiesen werden. Weiterhin kann durch eine Rasterdarstellung die Verteilung der Immissionspegel grafisch dargestellt werden.

Die Untersuchung wird nach den Berechnungsgrundlagen der RLS 90 und Schall 03 (gültig vom 01.01.2015) der 16. BImSchV mit Hilfe des Rechnerprogrammes IMMI 2018 von WÖLFEL durchgeführt.

Dabei wurde mit Hilfe des digitalisierten Geländemodells unter Berücksichtigung der Ausgangswerte für die Schallemission für die ausgewählten Aufpunkte (Immissionsorte) der Beurteilungspegel berechnet. Bei der Berechnung wurden alle für die Schallemission und –ausbreitung geltenden Vorschriften berücksichtigt.

Alle Rechnungen wurden für folgende klimatische Bedingungen durchgeführt:

Mitwindwetterlage

Temperatur 10 °C

relative Luftfeuchte: 70 %.

2.1.4.1 Regelwerke

Folgende Regelwerke wurden im Rahmen des Gutachtens verwendet:

- [1] BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 26. September 2002, BGBl. / S.3830, in der derzeit gültigen Fassung
- [2] DIN ISO 9613-2, Ausgabe Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) in der derzeit gültigen Fassung
- [4] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Bundesministerium für Verkehr, Ausg. 1990
- [5] Schall 03, vom 18.12.2014
- [6] Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen - Stand: Dezember 2012 - Teil VI Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr
- [7] Strick, Stefan „Lärmschutz an Straßen“, Köln, Berlin, Bonn, München: Heymanns, 1998
- [8] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97
- [9] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau Teil 2, Januar 2018

2.1.4.2 Vom Auftraggeber übergebene Unterlagen bzw. Informationen, zusätzlich verwendete Unterlagen

- [10] Lageplan, Entwurfsplanung für das Bauvorhaben Ausbau Knoten /Faulmannstraße /Alt Salbke
- [11] Verkehrsdaten Faulmannstraße, Alt Salbke
- [12] Flächennutzungsplan Magdeburg

In Anlehnung an [7] und in Übereinstimmung mit dem Bauplanungsamt der Stadt Magdeburg befinden sich die Wohn- und Geschäftshäuser im Untersuchungsgebiet sowohl in einem „Allgemeinen Wohngebiet WA“ als auch in einem „Mischgebiet“. Für diese Orte sind nur die nachfolgend aufgeführten Immissionsgrenzwerte für den Tag und die Nacht in Ansatz zu bringen.

Damit gelten die in der Tabelle 2 aufgeführten Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV

Gebietseinordnung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49
Mischgebiet	64	54

2.1.5 Ermittlung der Lärmbelastungen der Straßen auf der Grundlage der RLS 90- Istzustand

2.1.5.1 Ausgangswerte des Istzustandes

Im Einzelnen ergaben sich die folgenden Ausgangswerte für die Berechnungen, die in das mathematische Modell digitalisiert wurden:

Hilfslinien

Hilfslinien dienen lediglich zur Orientierung und werden bei der Berechnung der Beurteilungspegel nicht weiter berücksichtigt.

Höhenlinien

Höhenlinien modellieren das Gelände, Geländehindernisse werden bei der Berechnung berücksichtigt. In dem betroffenen Untersuchungsabschnitt wurden die vorhandenen Höhenunterschiede des Geländes berücksichtigt.

Immissionsorte

Der Immissionsort wird durch seine geographischen Koordinaten im Modell bestimmt. Es wurden insgesamt 320 Immissionsorte in eine Höhe zwischen 1,5 m und 12 m jeweils 0,2 m über die Fensteroberkante des zu schützenden Raumes gelegt.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Verkehrsdaten des Istzustandes und der Prognose für das Jahr 2030 für den Verkehrsknoten Alt Salbke /Faulmannstraße.

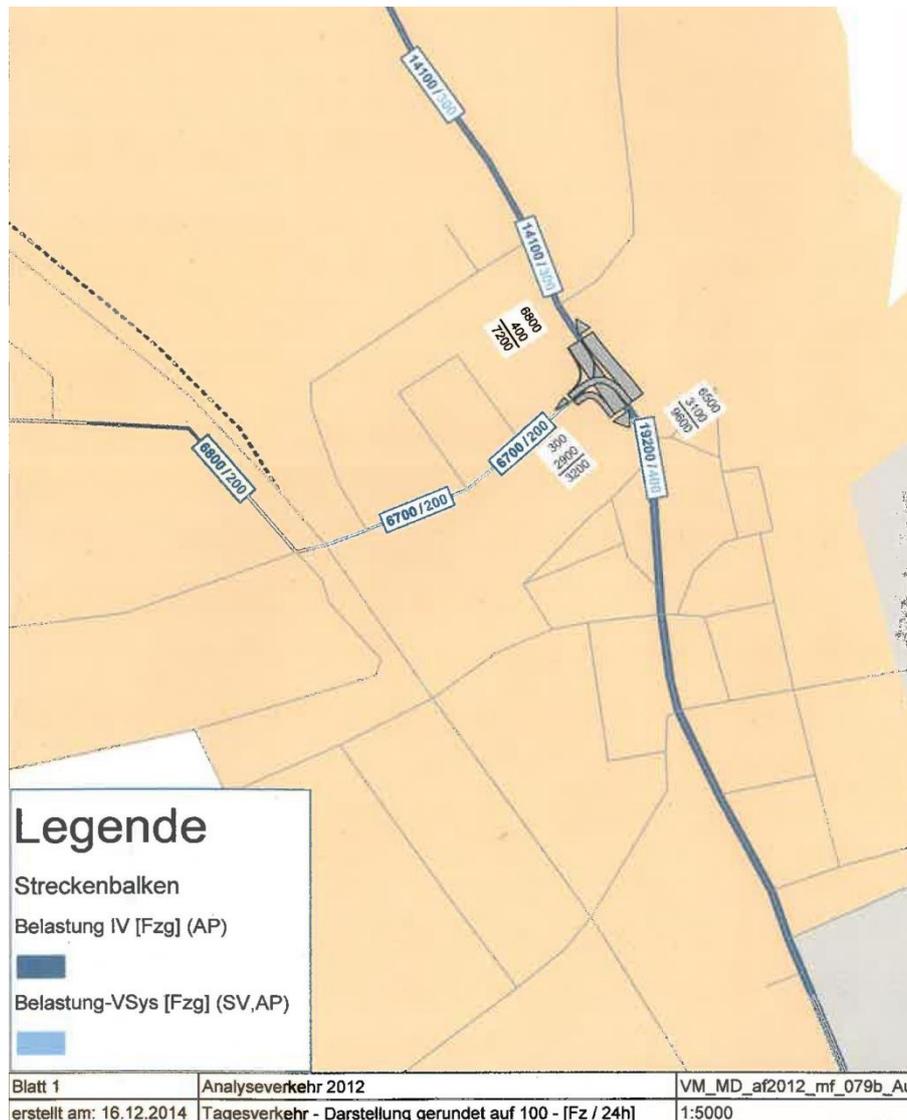


Bild 32: Verkehrsmodell Bereich Alt Salbke / Faulmannstraße Istzustand (2012)

Aus dem Verkehrsmodell des Bereiches Alt Salbke / Faulmannstrasse wurden folgende Verkehrswerte zugrunde gelegt. Dabei wurden drei Straßenabschnitte digitalisiert die sich sowohl in der Verkehrsdichte als auch der Geschwindigkeit unterscheiden.

Straße Alt Salbke

Abschnitt 1: Ferdinand Frey Straße bis zum Knotenpunkt Faulmannstraße 50 km/h

Abschnitt 2: Knotenpunkt Faulmannstraße bis zum Beginn der Wendeschleife der Straßenbahn mit 50 km/h

Abschnitt 3: ab Wendeschleife der Straßenbahn mit 30 km/h

Faulmannstraße

Abschnitt 1: Knotenpunkt Alt Salbke bis Kreuzung Gabelsbergerstraße

Die nachfolgende Abbildung zeigt das digitalisierte Untersuchungsgebiet.

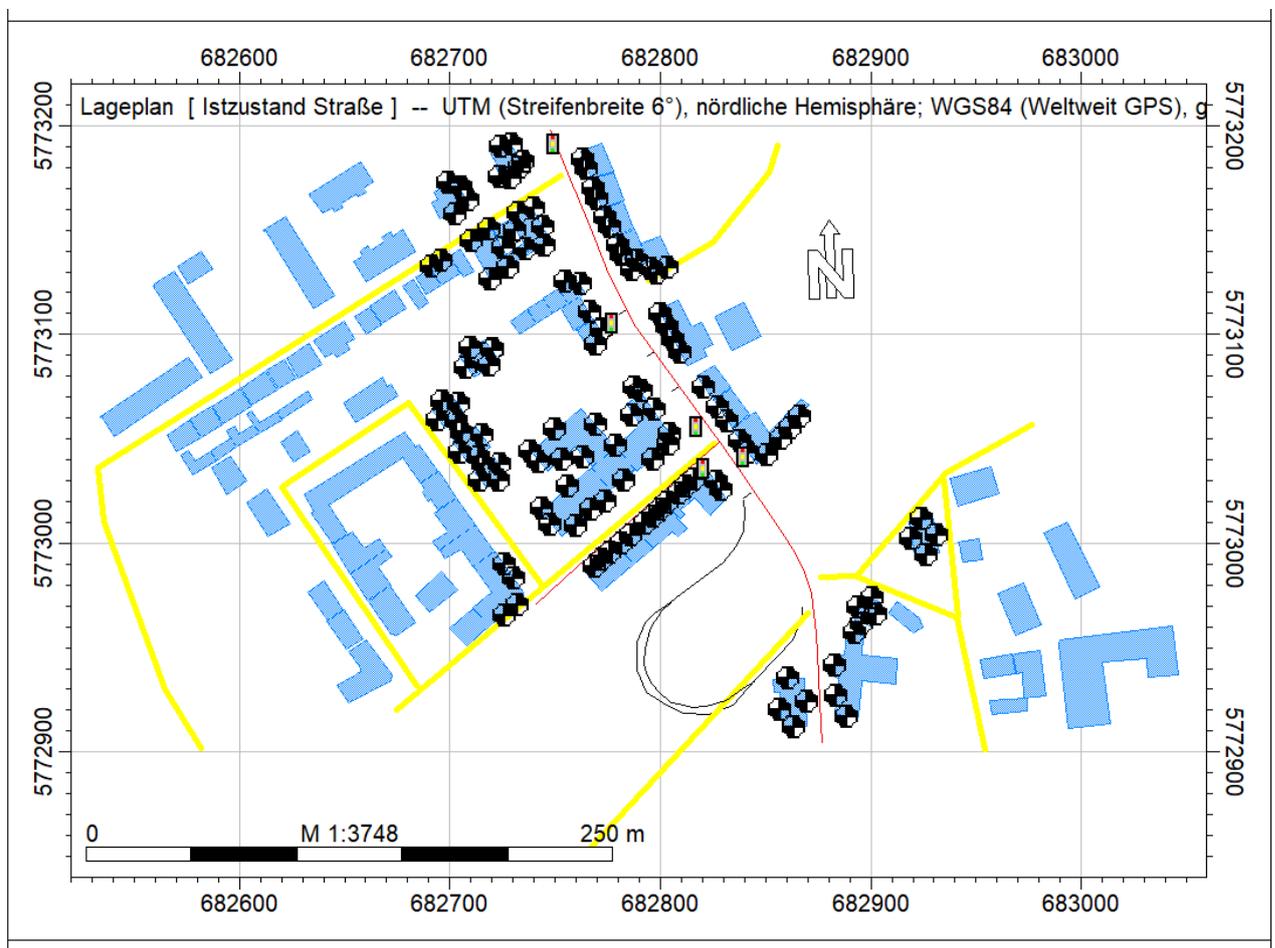


Bild 33: Digitalisiertes Untersuchungsgebiet Istzustand

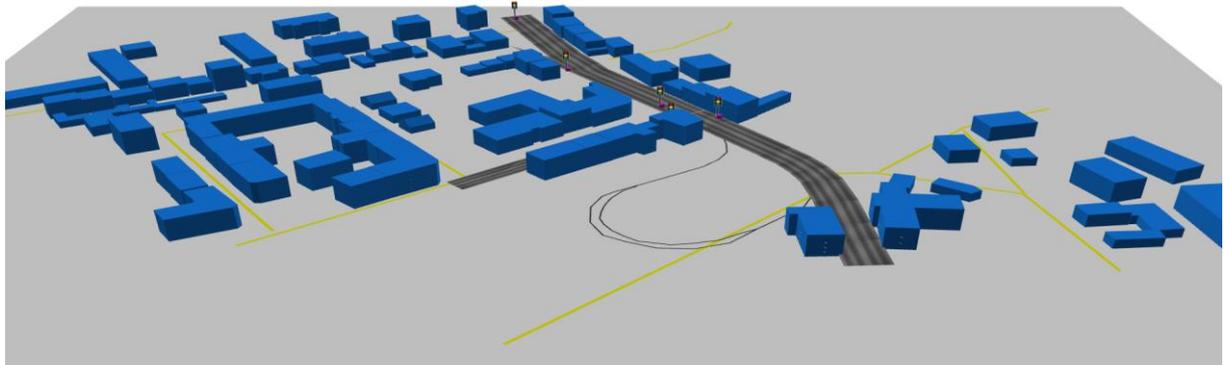


Bild 34: Räumliche Abbildung des Untersuchungsgebietes

Tabelle 3: DTV – Werte vorhandene Straßenführung Istzustand

Abschnitt 1: Alt Salbke: Knoten Faulmannstr- Ferdinand Schrey Str. (Kurzbezeichnung: Alt Salbke nord ist, STRB 007)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	14100
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	864
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV [Kfz/h]}$	155
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	1,4
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	0,7
max. Geschwindigkeiten Pkw, LKW	$V \text{ max [km/h]}$	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	
Abschnitt 2: Alt Salbke: Knoten Faulmannstr Alt Salbke süd 50 km/h (Kurzbezeichnung: Alt Salbke süd 50 ist, STRB 010)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	19200
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	1152
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV [Kfz/h]}$	211
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	1,4
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	0,7
max. Geschwindigkeiten Pkw, LKW	$V \text{ max [km/h]}$	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	

**Abschnitt 3: Alt Salbke: Knoten Faulmannstr Alt Salbke süd 30 km/h
(Kurzbezeichnung: **Alt Salbke süd 30 ist, STRB 009**)**

durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	19200
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	1152
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,008 \text{ DTV [Kfz/h]}$	211
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	1,4
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	0,7
max. Geschwindigkeiten Pkw, LKW	V max [km/h]	30
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	

**Abschnitt 4: Faulmannstr.:Knoten Alt Salbke Faulmannstr
(Kurzbezeichnung: **Faulmann ist, STRB 008**)**

durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	6700
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	402
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,008 \text{ DTV [Kfz/h]}$	74
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	2,0
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	1
max. Geschwindigkeiten Pkw, LKW	V max [km/h]	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	

Der Anteil der Mehrfachreflexionen „Dreifl“ wird programmintern aus den Häuserhöhen und der Bebauungsdichte berechnet.

Im Bereich des Knotens sind Ampelanlagen zu berücksichtigen. Nach der RLS 90, hier in Tabelle 2, sind folgende Zuschläge für erhöhte Störeinträge von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen zu vergeben (Tabelle 4).

Tabelle 4: Zuschlag K in dB(A) für erhöhte Störeinträge von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Zeile	Abstand des Immissionsortes vom nächsten Schnittpunkt der Achse sich kreuzender oder zusammentreffenden Fahrbahnen	K dB(A)
	1	2
1	bis 40 m	3
2	über 40 bis 70 m	2
3	über 70 bis 100 m	1
4	über 100 m	0

Diese Zuschläge werden durch Setzen eines Ampelsymbols im Berechnungsmodell programmintern berücksichtigt.

2.1.5.2 Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung auf der Grundlage der Bewertung des Istzustandes

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung sind aus der Tabelle 5 des Gutachtens zu entnehmen. Die Berechnung wurde unter Berücksichtigung von Mehrfachreflexionen der Ordnung 3 ausgeführt.

Tabelle 5 : Berechnungsergebnisse – vorhandene Straßenführung

	Straße Istzustand	Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt0001	Alt Salbk 93 EG Wes	64	71	54	63
IPkt0002	Alt Salbk 93 OG1West	64	71	54	63
IPkt0003	Alt Salbk 93 OG2Wes	64	70	54	62
IPkt0004	Alt Salbk 93 OG3Wes	64	69	54	61
IPkt0005	Alt Salbk 93a EG Wes	64	71	54	63
IPkt0006	Alt Salbk 93a OG1We	64	70	54	62
IPkt0007	Alt Salbk 93a OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0008	Alt Salbk 93a OG3We	64	68	54	61
IPkt0017	Alt Salbk 92 EG We	64	72	54	64
IPkt0018	Alt Salbk 92 OG1We	64	71	54	63
IPkt0019	Alt Salbk 92 OG2We	64	70	54	62
IPkt0021	Alt Salbk 92a EG We	64	72	54	64
IPkt0022	Alt Salbk 92a OG1We	64	71	54	63
IPkt0023	Alt Salbk 92a OG2We	64	70	54	62
IPkt0025	Alt Salbk 91 EG Wes	64	70	54	62
IPkt0026	Alt Salbk 91 OG1We	64	70	54	62
IPkt0027	Alt Salbk 91 OG2W	64	69	54	61
IPkt0028	Alt Salbk 91a EG We	64	71	54	63
IPkt0029	Alt Salbk 91a OG1We	64	70	54	62
IPkt0030	Alt Salbk 91a OG2We	64	69	54	61
IPkt0031	Alt Salbk 90 EG We	64	71	54	63
IPkt0032	Alt Salbk 90 OG1Wes	64	71	54	63
IPkt0034	Alt Salbk 90a EG We	64	71	54	63
IPkt0035	Alt Salbk 90a OG1We	64	71	54	63
IPkt0037	Alt Salbk 90c EG Sü	64	69	54	61
IPkt0038	Alt Salbk 90b OG1Sü	64	66	54	59
IPkt0039	Alt Salbk 90b OG2Sü	64	67	54	59

IPkt0050	Kuhanger 1 EG N/W	64	67	54	59
IPkt0052	Kuhanger 1b EG Süd	64	61	54	53
IPkt0054	Kuhanger 1a EG Süd	64	64	54	56
IPkt0084	Alt Salbk 88a EG We	64	71	54	63
IPkt0085	Alt Salbk 88a OG1Wes	64	70	54	62
IPkt0086	Alt Salbk 88a OG2We	64	70	54	62
IPkt0087	Alt Salbk 88 EG Wes	64	70	54	62
IPkt0088	Alt Salbk 88 OG1Wes	64	70	54	62
IPkt0089	Alt Salbk 88 OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0090	Alt Salbk 89a EG We	64	69	54	62
IPkt0091	Alt Salbk 89a OG1W	64	69	54	62
IPkt0092	Alt Salbk 89a OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0093	Alt Salbk 89 EG Wes	64	69	54	61
IPkt0094	Alt Salbk 89 OG1Wes	64	69	54	61
IPkt0095	Alt Salbk 89 OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0096	Alt Salbk 87 EG S/W	64	71	54	63
IPkt0097	Alt Salbk 87 OG1W	64	71	54	63
IPkt0098	Alt Salbk 86a EG S	64	72	54	64
IPkt0099	Alt Salbk 86a OG1S	64	71	54	63
IPkt0100	Alt Salbk 86a OG2S/	64	71	54	63
IPkt0101	Alt Salbk 86 EG S/	64	72	54	64
IPkt0102	Alt Salbk 86 OG1S/W	64	71	54	63
IPkt0103	Alt Salbk 86 OG2S/W	64	70	54	62
IPkt0104	Alt Salbk 85a EG S/	64	72	54	64
IPkt0105	Alt Salbk 85a OG1S/	64	72	54	64
IPkt0106	Alt Salbk 85a OG2S/W	64	71	54	63
IPkt0107	Alt Salbk 85 EG S/W	64	72	54	65
IPkt0108	Alt Salbk 85 OG1S/W	64	72	54	64
IPkt0109	Alt Salbk 85 OG2S/	64	71	54	63
IPkt0110	Alt Salbk 85b EG S	64	63	54	55
IPkt0111	Alt Salbk 85b OG1S	64	63	54	56
IPkt0112	Alt Salbk 85b OG2S	64	63	54	56
IPkt0122	Alt Salbk 85Hib EG S	64	56	54	48
IPkt0123	Alt Salbk 85Hia EG	64	57	54	49
IPkt0124	Alt Salbk 85Hi EG S	64	59	54	51
IPkt0133	Faulmann 22 EG N/O	59	70	49	62
IPkt0134	Faulmann 22 OG1N/O	59	70	49	62
IPkt0135	Faulmann 22 OG2N/O	59	70	49	62
IPkt0136	Faulmann 22 OG3N/O	59	69	49	61
IPkt0137	Faulmann 22 EG N/O	59	71	49	63
IPkt0138	Faulmann 22a OG1N/	59	71	49	63
IPkt0139	Faulmann 22a OG2N/	59	70	49	62
IPkt0140	Faulmann 22a OG3N/	59	70	49	62
IPkt0141	Faulmann 22b EG N/	59	71	49	63

IPkt0142	Faulmann 22b OG1N/W	59	70	49	62
IPkt0143	Faulmann 22b OG2N/	59	70	49	61
IPkt0144	Faulmann 22b OG3N/	59	69	49	61
IPkt0145	Faulmann 22c EG N/	59	71	49	63
IPkt0146	Faulmann 22c OG1N/	59	70	49	62
IPkt0147	Faulmann 22c OG2N/	59	69	49	61
IPkt0148	Faulmann 22c OG3N/	59	68	49	60
IPkt0149	Faulmann 22e EG N/	59	70	49	62
IPkt0150	Faulmann 22e OG1N/	59	70	49	61
IPkt0151	Faulmann 22e OG2N/	59	69	49	61
IPkt0152	Faulmann 22d EG N/	59	70	49	62
IPkt0153	Faulmann 22d OG1N/	59	70	49	62
IPkt0154	Faulmann 22d OG2N/	59	69	49	61
IPkt0155	Faulmann 21b EG N/	59	70	49	62
IPkt0156	Faulmann 21b OG1N/	59	69	49	61
IPkt0157	Faulmann 21b OG2N/W	59	68	49	60
IPkt0158	Faulmann 21b OG3N/	59	67	49	59
IPkt0159	Faulmann 21a EG N/	59	70	49	62
IPkt0160	Faulmann 21a OG1N/	59	69	49	61
IPkt0161	Faulmann 21a OG2N/	59	68	49	60
IPkt0162	Faulmann 21a OG3N/	59	68	49	60
IPkt0163	Faulmann 21 EG N/	59	70	49	62
IPkt0164	Faulmann 21 OG1N/W	59	69	49	61
IPkt0165	Faulmann 21 OG2N/W	59	68	49	60
IPkt0166	Faulmann 21 OG3N/W	59	68	49	60
IPkt0175	Faulmanns 20a EG N/	59	69	49	61
IPkt0176	Faulmanns 20a OG1N/	59	68	49	60
IPkt0177	Faulmanns 20a OG2N/	59	67	49	59
IPkt0178	Faulmanns 20a OG3N/	59	66	49	58
IPkt0179	Faulmanns 20 EG N/W	59	69	49	61
IPkt0180	Faulmanns 20 OG1N/W	59	68	49	60
IPkt0181	Faulmanns 20 OG2N/W	59	67	49	59
IPkt0182	Faulmanns 20 OG3N/W	59	66	49	58
IPkt0199	Faulmanns 19b EG N/	59	70	49	62
IPkt0200	Faulmanns 19b OG1N/	59	68	49	60
IPkt0201	Faulmanns 19b OG2N/	59	67	49	59
IPkt0202	Faulmanns 19b OG3N/	59	66	49	58
IPkt0203	Faulmanns 19a EG N/	59	70	49	61
IPkt0204	Faulmanns 19a OG1N/	59	68	49	60
IPkt0205	Faulmanns 19a OG2N/	59	67	49	59
IPkt0206	Faulmanns 19a OG3N/	59	66	49	58
IPkt0207	Faulmanns 19 EG N/W	59	69	49	61
IPkt0208	Faulmanns 19 OG1N/W	59	68	49	60
IPkt0209	Faulmanns 19 OG2N/W	59	67	49	59

IPkt0210	Faulmanns 19 OG3N/W	59	66	49	58
IPkt0439	Faulmann 4b EG N/O	59	59	49	51
IPkt0440	Faulmann 4b OG1N/O	59	59	49	51
IPkt0441	Faulmann 4b OG2N/O	59	59	49	51
IPkt0442	Faulmann 4b OG3N/O	59	59	49	51
IPkt0443	Faulmann 4c EG N/O	59	57	49	48
IPkt0444	Faulmann 4c OG1N/O	59	57	49	49
IPkt0445	Faulmann 4c OG2N/O	59	57	49	49
IPkt0446	Faulmann 4c OG3N/O	59	58	49	50
IPkt0447	Faulmann 4 EG Süd	59	57	49	48
IPkt0448	Faulmann 4 OG1Süd	59	57	49	49
IPkt0449	Faulmann 4 OG2Süd	59	57	49	49
IPkt0450	Faulmann 4 OG3Süd	59	57	49	49
IPkt0451	Faulmann 4a EG Süd	59	60	49	52
IPkt0452	Faulmann 4a OG1Süd	59	60	49	52
IPkt0453	Faulmann 4a OG2Süd	59	60	49	52
IPkt0454	Faulmann 4a OG3Süd	59	59	49	51
IPkt0475	Gabelsber 3 EG N/O	59	49	49	42
IPkt0476	Gabelsber 3 OG1N/O	59	51	49	43
IPkt0477	Gabelsber 3 EG S/O	59	50	49	42
IPkt0479	Gabelsber 3 EG S/W	59	47	49	39
IPkt0480	Gabelsber 3 OG1S/W	59	50	49	42
IPkt0481	Gabelsber 3 EG N/W	59	48	49	40
IPkt0488	Gabelsber 4 EG N/W	59	46	49	38
IPkt0489	Gabelsber 4 EG N/O	59	49	49	41
IPkt0490	Gabelsber 4 EG S/O	59	48	49	40
IPkt0491	Gabelsber 4 EG S/W	59	45	49	37
IPkt0498	Gabelsber 5 EG N/O	59	49	49	41
IPkt0499	Gabelsber 5 OG1N/O	59	50	49	42
IPkt0500	Gabelsber 5 EG S/O	59	48	49	40
IPkt0501	Gabelsber 5 OG1S/O	59	51	49	43
IPkt0502	Gabelsber 5 EG West	59	44	49	36
IPkt0503	Gabelsber 5 OG1West	59	46	49	38
IPkt0504	Gabelsber 5 EG N/W	59	42	49	34
IPkt0526	Alt Salbk 19 EG N/O	59	68	49	60
IPkt0527	Alt Salbk 19 OG1N/O	59	68	49	60
IPkt0528	Alt Salbk 19 OG2N/O	59	68	49	60
IPkt0529	Alt Salbk 19 EG S/O	59	63	49	55
IPkt0530	Alt Salbk 19 OG1S/O	59	64	49	56
IPkt0531	Alt Salbk 19 OG2S/O	59	64	49	56
IPkt0538	Alt Salbk 18 EG N/O	59	68	49	60
IPkt0539	Alt Salbk 18 OG1N/O	59	68	49	60
IPkt0540	Alt Salbk 18 OG2N/O	59	68	49	60
IPkt0541	Alt Salbk 17a EG N/	59	63	49	55

IPkt0542	Alt Salbk 17a OG1N/	59	64	49	56
IPkt0547	Alt Salbk 17 EG N/O	59	68	49	61
IPkt0591	Schrey 28 A EG/Nord	59	51	49	43
IPkt0592	Schrey 28 A OG/N	59	52	49	44
IPkt0593	Schrey 28 A EG/O	59	52	49	44
IPkt0594	Schrey 28 A OG/Ost	59	54	49	46
IPkt0595	Schrey 28 A EG/S	59	50	49	42
IPkt0596	Schrey 28 A OG/S	59	51	49	43
IPkt0599	Schrey 28 A EG/W	59	42	49	34
IPkt0600	Schrey 28 A OG/W	59	45	49	37
IPkt0601	Alt Salbk 16a EG N/	59	66	49	58
IPkt0602	Alt Salbk 16a OG1N/	59	67	49	59
IPkt0603	Alt Salbk 16 EG N/O	59	67	49	59
IPkt0604	Alt Salbk 16 OG1N/O	59	67	49	59
IPkt0606	Alt Salbk 16 OG1S/O	59	63	49	55
IPkt0608	Alt Salbk 16d OG1S/	59	50	49	42
IPkt0609	Alt Salbk 16c EG S/	59	45	49	37
IPkt0610	Alt Salbk 16c OG1S/	59	51	49	43
IPkt0611	Alt Salbk 16b EG N/	59	60	49	52
IPkt0612	Alt Salbk 16b OG1N/	59	61	49	53
IPkt0614	Schrey 29a OG1N/	59	53	49	45
IPkt0616	Schrey 29 OG1N/	59	55	49	47
IPkt0617	Frey 29 3 EG N/O	59	47	49	39
IPkt0618	Frey 29 3 OG1N/O	59	53	49	45
IPkt0619	Frey 29 4 EG S/O	59	57	49	49
IPkt0620	Frey 29 4 OG1S/O	59	58	49	50
IPkt0621	Frey 29 5 EG S/O	59	55	49	47
IPkt0622	Frey 29 5 OG1S/O	59	56	49	48
IPkt0627	Schrey 28a 1 EG	59	47	49	39
IPkt0628	Schrey 28a 1 OG1N	59	48	49	40
IPkt0629	Schrey 28 EG/N	59	48	49	40
IPkt0630	Schrey 28 OG1N	59	49	49	41
IPkt0640	Alt Salb 15 EG N/W	59	35	49	28
IPkt0641	Alt Salb 15 OG1N/	59	37	49	29
IPkt0642	Alt Salb 15 OG2N/W	59	39	49	31
IPkt0643	Alt Salb 15a EG N/O	59	64	49	56
IPkt0644	Alt Salb 15a OG1N/O	59	64	49	56
IPkt0645	Alt Salb 15a OG2N/O	59	64	49	56
IPkt0649	Alt Salb 15 EG N/O	59	66	49	58
IPkt0650	Alt Salb 15 OG1N/O	59	66	49	58
IPkt0651	Alt Salb 15 OG2N/O	59	66	49	58
IPkt0652	Alt Salb 15a EG S/O	59	65	49	58
IPkt0653	Alt Salb 15a OG1S/O	59	66	49	58
IPkt0654	Alt Salb 15a OG2S/O	59	66	49	58

IPkt0655	Alt Salb 15 EG S/O	59	63	49	55
IPkt0656	Alt Salb 15 OG1S/O	59	64	49	56
IPkt0657	Alt Salb 15 OG2S/O	59	64	49	56
IPkt0658	Alt Salb 15 EG S/W	59	46	49	38
IPkt0659	Alt Salb 15 OG1S/W	59	47	49	40
IPkt0660	Alt Salb 15 OG2S/W	59	50	49	42
IPkt0670	Schrey 2 2 EG N/W	59	32	49	24
IPkt0671	Schrey 2 2 OG1N/W	59	33	49	25
IPkt0672	Schrey 2 2 OG2N/W	59	35	49	27
IPkt0673	Schrey 1a EG N/	59	53	49	45
IPkt0674	Schrey 1a OG1N/	59	54	49	46
IPkt0675	Schrey 1a OG2N/O	59	55	49	47
IPkt0676	Schrey 1 EG N/O	59	55	49	47
IPkt0677	Schrey 1 OG1N/O	59	56	49	48
IPkt0678	Schrey 1 OG2N/O	59	57	49	49
IPkt0679	Schrey 1 EG S/O	59	55	49	47
IPkt0680	Schrey 1 OG1S/O	59	56	49	48
IPkt0681	Schrey 1 OG2S/O	59	57	49	49
IPkt0708	Klosterho 1 EG Nord	64	51	54	43
IPkt0709	Klosterho 2 OG1Nord	64	52	54	44
IPkt0710	Klosterho 2 EG Ost	64	35	54	27
IPkt0711	Klosterho 2 OG1Ost	64	37	54	29
IPkt0712	Klosterho 2 EG Süd	64	51	54	43
IPkt0713	Klosterho 2 OG1Süd	64	53	54	45
IPkt0714	Klosterho 2 EG West	64	54	54	47
IPkt0715	Klosterho 2 OG1West	64	55	54	47
IPkt0718	Greifenha 6 EG N/O	64	56	54	48
IPkt0719	Greifenha 6 OG1N/O	64	57	54	49
IPkt0720	Greifenha 6 EG Ost	64	40	54	32
IPkt0721	Greifenha 6 OG1Ost	64	48	54	40
IPkt0722	Greifenha 6 EG S/W	64	60	54	52
IPkt0723	Greifenha 6 OG1S/W	64	61	54	53
IPkt0724	Greifenha 6 EG N/W	64	62	54	54
IPkt0725	Greifenha 6 OG1N/W	64	63	54	55
IPkt0728	Alt Salbk 79 EG Nord	59	61	49	53
IPkt0729	Alt Salbk 79 OG1Nor	59	61	49	53
IPkt0740	Alt Salbk 79 EG Süd	64	61	54	53
IPkt0741	Alt Salbk 79 OG1Süd	64	60	54	52
IPkt0742	Alt Salbk 79 a EG W	64	67	54	59
IPkt0743	Alt Salbk 79 a OG1W	64	66	54	58
IPkt0746	Alt Salbk 79 EG Wes	64	67	54	59
IPkt0747	Alt Salbk 79 OG1Wes	64	66	54	58
IPkt0752	Alt Salbk 24 EG Os	64	69	54	61
IPkt0753	Alt Salbk 24 OG1Os	64	68	54	60

IPkt0754	Alt Salbk 24 OG2Os	64	67	54	59
IPkt0755	Alt Salbk 24 EG Süd	64	59	54	51
IPkt0756	Alt Salbk 24 OG1Süd	64	59	54	51
IPkt0757	Alt Salbk 24 OG2Süd	64	58	54	50
IPkt0758	Alt Salbk 24 EG S/W	64	43	54	35
IPkt0759	Alt Salbk 24 OG1S/W	64	44	54	36
IPkt0760	Alt Salbk 24 OG2S/W	64	44	54	37
IPkt0767	Alt Salbk 24 EG Nor	64	62	54	54
IPkt0768	Alt Salbk 24 OG1Nor	64	62	54	55
IPkt0769	Alt Salbk 24 OG2Nor	64	62	54	54
IPkt1012	Seniorenheim 1 EG S/W	59	55	49	47
IPkt1013	Seniorenheim 1 OG1S/W	59	57	49	49
IPkt1014	Seniorenheim 1 OG2S/W	59	57	49	49
IPkt1015	Seniorenheim 2 EG S/W	59	64	49	56
IPkt1016	Seniorenheim 2 OG1S/W	59	65	49	57
IPkt1017	Seniorenheim 2 OG2S/W	59	65	49	57
IPkt1021	Seniorenheim 4 EG S/W	59	63	49	55
IPkt1022	Seniorenheim 4 OG1S/W	59	64	49	56
IPkt1023	Seniorenheim 4 OG2S/W	59	64	49	56
IPkt1027	Seniorenheim 6 EG Süd	59	64	49	56
IPkt1028	Seniorenheim 6 OG1Süd	59	65	49	57
IPkt1029	Seniorenheim 6 OG2Süd	59	65	49	57
IPkt1033	Seniorenheim 8 EG S/O	59	65	49	57
IPkt1034	Seniorenheim 8 OG1S/O	59	66	49	58
IPkt1035	Seniorenheim 8 OG2S/O	59	66	49	58
IPkt1039	Seniorenheim 10 EG Ost	59	66	49	58
IPkt1040	Seniorenheim 10 OG1Ost	59	67	49	59
IPkt1041	Seniorenheim 10 OG2Ost	59	67	49	59
IPkt1042	Seniorenheim 11 EG Ost	59	68	49	60
IPkt1043	Seniorenheim 11 OG1Ost	59	69	49	61
IPkt1044	Seniorenheim 11 OG2Ost	59	69	49	61
IPkt1048	Seniorenheim 13 EG N/O	59	68	49	60
IPkt1049	Seniorenheim 13 OG1N/O	59	69	49	61
IPkt1050	Seniorenheim 13 OG2N/O	59	69	49	61
IPkt1054	Seniorenheim 15 EG N/O	59	67	49	59
IPkt1055	Seniorenheim 15 OG1N/O	59	68	49	60
IPkt1056	Seniorenheim 15 OG2N/O	59	68	49	60
IPkt1057	Seniorenheim 16 EG N/O	59	67	49	59
IPkt1058	Seniorenheim 16 OG1N/O	59	68	49	60
IPkt1059	Seniorenheim 16 OG2N/O	59	68	49	60
IPkt1060	Seniorenheim 17 EG Nord	59	65	49	57
IPkt1061	Seniorenheim 17 OG1Nord	59	65	49	58
IPkt1062	Seniorenheim 17 OG2Nord	59	66	49	58
IPkt1069	Seniorenheim 20 EG N/O	59	50	49	42

IPkt1070	Seniorenheim 20 OG1N/O	59	51	49	43
IPkt1071	Seniorenheim 20 OG2N/O	59	53	49	45
IPkt1072	Seniorenheim 21 EG Nord	59	53	49	45
IPkt1073	Seniorenheim 21 OG1Nord	59	54	49	46
IPkt1074	Seniorenheim 21 OG2Nord	59	55	49	47
IPkt1075	Seniorenheim 22 EG West	59	41	49	33
IPkt1076	Seniorenheim 22 OG1West	59	43	49	35
IPkt1077	Seniorenheim 22 OG2West	59	46	49	38
IPkt1078	Seniorenheim 23 EG S/W	59	45	49	37
IPkt1079	Seniorenheim 23 OG1S/W	59	46	49	38
IPkt1080	Seniorenheim 23 OG2S/W	59	47	49	39
IPkt1081	Seniorenheim Hinterhaus 1 EG N/W	59	51	49	43
IPkt1082	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG1N/W	59	52	49	44
IPkt1083	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG2N/W	59	53	49	45
IPkt1084	Seniorenheim Hinterhaus 2 EG N/O	59	55	49	48
IPkt1085	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG1N/O	59	57	49	49
IPkt1086	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG2N/O	59	58	49	50
IPkt1096	Seniorenheim Hinterhaus 6 EG S/O	59	40	49	32
IPkt1097	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG1S/O	59	42	49	34
IPkt1098	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG2S/O	59	45	49	37
IPkt1099	Seniorenheim Hinterhaus 7 EG S/W	59	44	49	36
IPkt1100	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG1S/W	59	45	49	37
IPkt1101	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG2S/W	59	48	49	40
IPkt1102	Seniorenheim Hinterhaus 8 EG S/W	59	45	49	37
IPkt1103	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG1S/W	59	46	49	38
IPkt1104	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG2S/W	59	47	49	39
IPkt1105	Seniorenheim Hinterhaus 9 EG West	59	50	49	42
IPkt1106	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG1West	59	51	49	43
IPkt1107	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG2West	59	51	49	43

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV an vielen Punkten sowohl am Tag als auch in der Nacht überschritten werden. Die rotmarkierten Pegel stellen Tageswerte größer 70 dB(A) und Nachtwerte größer 60 dB(A) dar.

2.1.6 Ermittlung der Lärmbelastungen nach Ausbau des Knotens

2.1.6.1 Ausgangswerte für den Ausbau des Knoten Alt Salbke / Faulmannstraße

Die nachfolgende Abbildung zeigt die geplanten Verkehrszahlen für 2030.

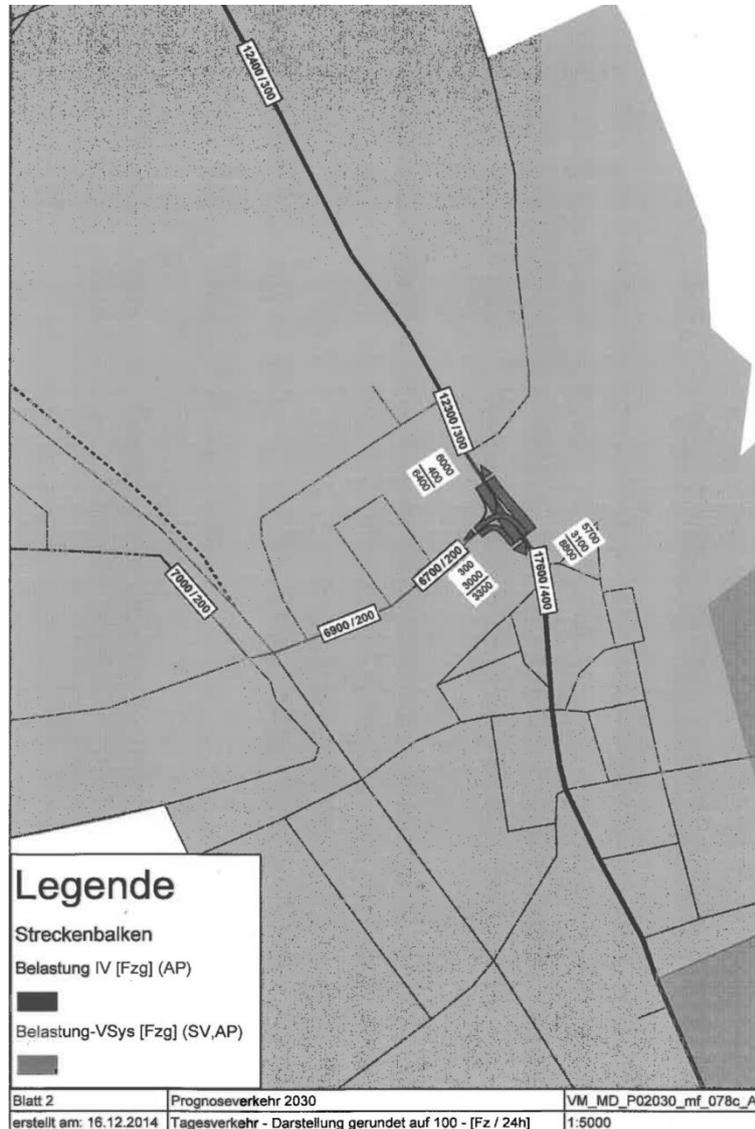


Bild 35: Prognosezahlen der Verkehrsdichte für das Jahr 2030 für den Knoten Faulmannstr. /Alt Salbke

Für den Straßenverkehr auf den Straßen für die geplante Straßenführung wurde von folgenden Randbedingungen ausgegangen:

Tabelle 6: DTV – Werte geplante Straßenführung Prognose 2030

Abschnitt 1: Alt Salbke: Knoten Faulmannstr- Ferdinand Schrey Str, (Kurzbezeichnung: Alt Salbke nord neuer Belag)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	12300
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	738
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV [Kfz/h]}$	135
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	1,5
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	0,8
max, Geschwindigkeiten Pkw, LKW	$V \text{ max [km/h]}$	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	
Abschnitt 2: Alt Salbke: Knoten Faulmannstr Alt Salbke süd 50 km/h (Kurzbezeichnung: Alt Salbke süd 50 neuer Belag)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	17600
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	1056
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV [Kfz/h]}$	194
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	1,5
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	0,8
max, Geschwindigkeiten Pkw, LKW	$V \text{ max [km/h]}$	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	
Abschnitt 3: Alt Salbke: Knoten Faulmannstr Alt Salbke süd 30 km/h (Kurzbezeichnung: Alt Salbke süd 30 ist)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	17600
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	1056
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,008 \text{ DTV [Kfz/h]}$	194
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	1,5
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	0,8
max, Geschwindigkeiten Pkw, LKW	$V \text{ max [km/h]}$	30
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	

Abschnitt 1: Faulmannstr: Knoten Alt Salbke, (Kurzbezeichnung: Faulmann 3 spurig)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	6700
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	402
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV [Kfz/h]}$	74
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	2
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	1
max, Geschwindigkeiten Pkw, LKW	V max [km/h]	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	
Abschnitt 2: Faulmannstr: Knoten Alt Salbke, (Kurzbezeichnung: Faulmann 2 spurig)		
durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	DTV [Kfz/24 h]	6700
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag	$M_{\text{Tag}} = 0,06 \text{ DTV [Kfz/h]}$	402
maßgebende stündliche Verkehrsstärke Nacht	$M_{\text{Nacht}} = 0,011 \text{ DTV [Kfz/h]}$	74
maßgebender LKW-Anteil, Tag	$P_T [\%]$	2
maßgebender LKW-Anteil, Nacht	$P_N [\%]$	1
max, Geschwindigkeiten Pkw, LKW	V max [km/h]	50
Straßenbelag	nicht geriffelter Gussasphalt	

Die Straßen wurden in folgende Abschnitte unterteilt:

Straße Alt Salbke

Abschnitt 1: Ferdinand Frey Straße bis zum Knotenpunkt Faulmannstraße

Abschnitt 2: Knotenpunkt Faulmannstraße bis zum Beginn der Wendeschleife der Straßenbahn mit 50 km/h

Abschnitt 3: ab Wendeschleife der Straßenbahn mit 30 km/h

Faulmannstraße

Abschnitt 1: Knotenpunkt Alt Salbke bis Wohnhaus Faulmannstr. 19, dreispurig (neue Abbiegespur)

Abschnitt 2: Faulmannstraße 19 bis Gabelsbergerstraße zweispurig

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnung der Lärmverkehrsbelastung des geplanten Zustandes (Prognosezahlen 2030) nach der Bauausführung.

2.1.6.2 Ergebnisse und Bewertung der Schallausbreitungsrechnung für den Straßenverkehr

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse für den Ausbau des Knotens Faulmannstraße / Alt Salbke.

Tabelle 7: Berechnung der Lärmbelastung durch den Straßenverkehr nach Ausbau

	Straße neu	Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt0001	Alt Salbk 93 EG Wes	64	71	54	63
IPkt0002	Alt Salbk 93 OG1West	64	70	54	62
IPkt0003	Alt Salbk 93 OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0004	Alt Salbk 93 OG3Wes	64	68	54	60
IPkt0005	Alt Salbk 93a EG Wes	64	71	54	63
IPkt0006	Alt Salbk 93a OG1We	64	70	54	62
IPkt0007	Alt Salbk 93a OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0008	Alt Salbk 93a OG3We	64	68	54	60
IPkt0017	Alt Salbk 92 EG We	64	72	54	64
IPkt0018	Alt Salbk 92 OG1We	64	71	54	63
IPkt0019	Alt Salbk 92 OG2We	64	70	54	62
IPkt0021	Alt Salbk 92a EG We	64	71	54	64
IPkt0022	Alt Salbk 92a OG1We	64	71	54	63
IPkt0023	Alt Salbk 92a OG2We	64	70	54	62
IPkt0025	Alt Salbk 91 EG Wes	64	70	54	62
IPkt0026	Alt Salbk 91 OG1We	64	69	54	61
IPkt0027	Alt Salbk 91 OG2W	64	68	54	61
IPkt0028	Alt Salbk 91a EG We	64	70	54	62
IPkt0029	Alt Salbk 91a OG1We	64	69	54	62
IPkt0030	Alt Salbk 91a OG2We	64	69	54	61
IPkt0031	Alt Salbk 90 EG We	64	71	54	63
IPkt0032	Alt Salbk 90 OG1Wes	64	70	54	62
IPkt0034	Alt Salbk 90a EG We	64	71	54	63
IPkt0035	Alt Salbk 90a OG1We	64	70	54	62
IPkt0037	Alt Salbk 90c EG Sü	64	68	54	60
IPkt0038	Alt Salbk 90b OG1Sü	64	66	54	58
IPkt0039	Alt Salbk 90b OG2Sü	64	66	54	58
IPkt0050	Kuhanger 1 EG N/W	64	66	54	58
IPkt0052	Kuhanger 1b EG Süd	64	60	54	52
IPkt0054	Kuhanger 1a EG Süd	64	64	54	56
IPkt0084	Alt Salbk 88a EG We	64	70	54	62
IPkt0085	Alt Salbk 88a OG1Wes	64	70	54	62

IPkt0086	Alt Salbk 88a OG2We	64	69	54	61
IPkt0087	Alt Salbk 88 EG Wes	64	69	54	62
IPkt0088	Alt Salbk 88 OG1Wes	64	69	54	61
IPkt0089	Alt Salbk 88 OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0090	Alt Salbk 89a EG We	64	69	54	61
IPkt0091	Alt Salbk 89a OG1W	64	69	54	61
IPkt0092	Alt Salbk 89a OG2Wes	64	69	54	61
IPkt0093	Alt Salbk 89 EG Wes	64	69	54	61
IPkt0094	Alt Salbk 89 OG1Wes	64	69	54	61
IPkt0095	Alt Salbk 89 OG2Wes	64	68	54	60
IPkt0096	Alt Salbk 87 EG S/W	64	71	54	63
IPkt0097	Alt Salbk 87 OG1W	64	70	54	62
IPkt0098	Alt Salbk 86a EG S	64	72	54	64
IPkt0099	Alt Salbk 86a OG1S	64	71	54	63
IPkt0100	Alt Salbk 86a OG2S/	64	70	54	62
IPkt0101	Alt Salbk 86 EG S/	64	71	54	63
IPkt0102	Alt Salbk 86 OG1S/W	64	71	54	63
IPkt0103	Alt Salbk 86 OG2S/W	64	70	54	62
IPkt0104	Alt Salbk 85a EG S/	64	72	54	64
IPkt0105	Alt Salbk 85a OG1S/	64	71	54	63
IPkt0106	Alt Salbk 85a OG2S/W	64	71	54	63
IPkt0107	Alt Salbk 85 EG S/W	64	72	54	64
IPkt0108	Alt Salbk 85 OG1S/W	64	72	54	64
IPkt0109	Alt Salbk 85 OG2S/	64	71	54	63
IPkt0110	Alt Salbk 85b EG S	64	63	54	55
IPkt0111	Alt Salbk 85b OG1S	64	63	54	55
IPkt0112	Alt Salbk 85b OG2S	64	63	54	55
IPkt0122	Alt Salbk 85Hib EG S	64	55	54	48
IPkt0123	Alt Salbk 85Hia EG	64	57	54	49
IPkt0124	Alt Salbk 85Hi EG S	64	59	54	51
IPkt0133	Faulmann 22 EG N/O	59	70	49	62
IPkt0134	Faulmann 22 OG1N/O	59	70	49	62
IPkt0135	Faulmann 22 OG2N/O	59	69	49	61
IPkt0136	Faulmann 22 OG3N/O	59	69	49	61
IPkt0137	Faulmann 22 EG N/O	59	70	49	63
IPkt0138	Faulmann 22a OG1N/	59	70	49	63
IPkt0139	Faulmann 22a OG2N/	59	70	49	62
IPkt0140	Faulmann 22a OG3N/	59	69	49	61
IPkt0141	Faulmann 22b EG N/	59	71	49	63
IPkt0142	Faulmann 22b OG1N/W	59	70	49	62
IPkt0143	Faulmann 22b OG2N/	59	69	49	61
IPkt0144	Faulmann 22b OG3N/	59	69	49	61
IPkt0145	Faulmann 22c EG N/	59	71	49	63
IPkt0146	Faulmann 22c OG1N/	59	70	49	62

IPkt0147	Faulmann 22c OG2N/	59	69	49	61
IPkt0148	Faulmann 22c OG3N/	59	68	49	60
IPkt0149	Faulmann 22e EG N/	59	70	49	62
IPkt0150	Faulmann 22e OG1N/	59	69	49	61
IPkt0151	Faulmann 22e OG2N/	59	69	49	60
IPkt0152	Faulmann 22d EG N/	59	70	49	62
IPkt0153	Faulmann 22d OG1N/	59	69	49	61
IPkt0154	Faulmann 22d OG2N/	59	69	49	61
IPkt0155	Faulmann 21b EG N/	59	70	49	62
IPkt0156	Faulmann 21b OG1N/	59	69	49	61
IPkt0157	Faulmann 21b OG2N/W	59	68	49	60
IPkt0158	Faulmann 21b OG3N/	59	67	49	59
IPkt0159	Faulmann 21a EG N/	59	70	49	62
IPkt0160	Faulmann 21a OG1N/	59	69	49	61
IPkt0161	Faulmann 21a OG2N/	59	68	49	60
IPkt0162	Faulmann 21a OG3N/	59	67	49	59
IPkt0163	Faulmann 21 EG N/	59	70	49	62
IPkt0164	Faulmann 21 OG1N/W	59	69	49	61
IPkt0165	Faulmann 21 OG2N/W	59	68	49	60
IPkt0166	Faulmann 21 OG3N/W	59	68	49	59
IPkt0175	Faulmanns 20a EG N/	59	69	49	61
IPkt0176	Faulmanns 20a OG1N/	59	68	49	60
IPkt0177	Faulmanns 20a OG2N/	59	67	49	59
IPkt0178	Faulmanns 20a OG3N/	59	66	49	58
IPkt0179	Faulmanns 20 EG N/W	59	69	49	61
IPkt0180	Faulmanns 20 OG1N/W	59	68	49	60
IPkt0181	Faulmanns 20 OG2N/W	59	67	49	59
IPkt0182	Faulmanns 20 OG3N/W	59	66	49	58
IPkt0199	Faulmanns 19b EG N/	59	69	49	61
IPkt0200	Faulmanns 19b OG1N/	59	67	49	59
IPkt0201	Faulmanns 19b OG2N/	59	66	49	58
IPkt0202	Faulmanns 19b OG3N/	59	65	49	57
IPkt0203	Faulmanns 19a EG N/	59	69	49	61
IPkt0204	Faulmanns 19a OG1N/	59	68	49	60
IPkt0205	Faulmanns 19a OG2N/	59	66	49	58
IPkt0206	Faulmanns 19a OG3N/	59	65	49	57
IPkt0207	Faulmanns 19 EG N/W	59	69	49	61
IPkt0208	Faulmanns 19 OG1N/W	59	68	49	60
IPkt0209	Faulmanns 19 OG2N/W	59	67	49	59
IPkt0210	Faulmanns 19 OG3N/W	59	66	49	58
IPkt0439	Faulmann 4b EG N/O	59	57	49	49
IPkt0440	Faulmann 4b OG1N/O	59	57	49	49
IPkt0441	Faulmann 4b OG2N/O	59	58	49	50
IPkt0442	Faulmann 4b OG3N/O	59	58	49	50

IPkt0443	Faulmann 4c EG N/O	59	55	49	47
IPkt0444	Faulmann 4c OG1N/O	59	56	49	48
IPkt0445	Faulmann 4c OG2N/O	59	56	49	48
IPkt0446	Faulmann 4c OG3N/O	59	57	49	49
IPkt0447	Faulmann 4 EG Süd	59	54	49	46
IPkt0448	Faulmann 4 OG1Süd	59	55	49	47
IPkt0449	Faulmann 4 OG2Süd	59	55	49	47
IPkt0450	Faulmann 4 OG3Süd	59	55	49	47
IPkt0451	Faulmann 4a EG Süd	59	56	49	48
IPkt0452	Faulmann 4a OG1Süd	59	57	49	49
IPkt0453	Faulmann 4a OG2Süd	59	57	49	49
IPkt0454	Faulmann 4a OG3Süd	59	57	49	49
IPkt0475	Gabelsber 3 EG N/O	59	49	49	41
IPkt0476	Gabelsber 3 OG1N/O	59	50	49	43
IPkt0477	Gabelsber 3 EG S/O	59	48	49	40
IPkt0479	Gabelsber 3 EG S/W	59	46	49	38
IPkt0480	Gabelsber 3 OG1S/W	59	49	49	41
IPkt0481	Gabelsber 3 EG N/W	59	47	49	39
IPkt0488	Gabelsber 4 EG N/W	59	45	49	37
IPkt0489	Gabelsber 4 EG N/O	59	49	49	41
IPkt0490	Gabelsber 4 EG S/O	59	47	49	39
IPkt0491	Gabelsber 4 EG S/W	59	44	49	36
IPkt0498	Gabelsber 5 EG N/O	59	48	49	40
IPkt0499	Gabelsber 5 OG1N/O	59	49	49	41
IPkt0500	Gabelsber 5 EG S/O	59	47	49	39
IPkt0501	Gabelsber 5 OG1S/O	59	50	49	42
IPkt0502	Gabelsber 5 EG West	59	43	49	35
IPkt0503	Gabelsber 5 OG1West	59	45	49	37
IPkt0504	Gabelsber 5 EG N/W	59	42	49	34
IPkt0526	Alt Salbk 19 EG N/O	59	67	49	59
IPkt0527	Alt Salbk 19 OG1N/O	59	67	49	59
IPkt0528	Alt Salbk 19 OG2N/O	59	67	49	59
IPkt0529	Alt Salbk 19 EG S/O	59	63	49	55
IPkt0530	Alt Salbk 19 OG1S/O	59	63	49	55
IPkt0531	Alt Salbk 19 OG2S/O	59	63	49	55
IPkt0538	Alt Salbk 18 EG N/O	59	67	49	59
IPkt0539	Alt Salbk 18 OG1N/O	59	67	49	59
IPkt0540	Alt Salbk 18 OG2N/O	59	67	49	59
IPkt0541	Alt Salbk 17a EG N/	59	63	49	55
IPkt0542	Alt Salbk 17a OG1N/	59	63	49	55
IPkt0547	Alt Salbk 17 EG N/O	59	68	49	60
IPkt0591	Schrey 28 A EG/Nord	59	51	49	43
IPkt0592	Schrey 28 A OG/N	59	51	49	43
IPkt0593	Schrey 28 A EG/O	59	52	49	44

IPkt0594	Schrey 28 A OG/Ost	59	53	49	45
IPkt0595	Schrey 28 A EG/S	59	50	49	42
IPkt0596	Schrey 28 A OG/S	59	51	49	43
IPkt0599	Schrey 28 A EG/W	59	42	49	34
IPkt0600	Schrey 28 A OG/W	59	44	49	36
IPkt0601	Alt Salbk 16a EG N/	59	65	49	58
IPkt0602	Alt Salbk 16a OG1N/	59	66	49	58
IPkt0603	Alt Salbk 16 EG N/O	59	66	49	58
IPkt0604	Alt Salbk 16 OG1N/O	59	67	49	59
IPkt0606	Alt Salbk 16 OG1S/O	59	63	49	55
IPkt0608	Alt Salbk 16d OG1S/	59	50	49	42
IPkt0609	Alt Salbk 16c EG S/	59	44	49	36
IPkt0610	Alt Salbk 16c OG1S/	59	51	49	43
IPkt0611	Alt Salbk 16b EG N/	59	59	49	51
IPkt0612	Alt Salbk 16b OG1N/	59	60	49	52
IPkt0614	Schrey 29a OG1N/	59	52	49	44
IPkt0616	Schrey 29 OG1N/	59	55	49	47
IPkt0617	Frey 29 3 EG N/O	59	46	49	38
IPkt0618	Frey 29 3 OG1N/O	59	53	49	45
IPkt0619	Frey 29 4 EG S/O	59	56	49	48
IPkt0620	Frey 29 4 OG1S/O	59	57	49	49
IPkt0621	Frey 29 5 EG S/O	59	54	49	46
IPkt0622	Frey 29 5 OG1S/O	59	55	49	47
IPkt0627	Schrey 28a 1 EG	59	47	49	39
IPkt0628	Schrey 28a 1 OG1N	59	47	49	40
IPkt0629	Schrey 28 EG/N	59	47	49	39
IPkt0630	Schrey 28 OG1N	59	48	49	40
IPkt0640	Alt Salb 15 EG N/W	59	35	49	27
IPkt0641	Alt Salb 15 OG1N/	59	36	49	28
IPkt0642	Alt Salb 15 OG2N/W	59	38	49	30
IPkt0643	Alt Salb 15a EG N/O	59	63	49	55
IPkt0644	Alt Salb 15a OG1N/O	59	63	49	55
IPkt0645	Alt Salb 15a OG2N/O	59	63	49	56
IPkt0649	Alt Salb 15 EG N/O	59	65	49	57
IPkt0650	Alt Salb 15 OG1N/O	59	65	49	58
IPkt0651	Alt Salb 15 OG2N/O	59	65	49	58
IPkt0652	Alt Salb 15a EG S/O	59	65	49	57
IPkt0653	Alt Salb 15a OG1S/O	59	65	49	57
IPkt0654	Alt Salb 15a OG2S/O	59	65	49	58
IPkt0655	Alt Salb 15 EG S/O	59	62	49	54
IPkt0656	Alt Salb 15 OG1S/O	59	63	49	55
IPkt0657	Alt Salb 15 OG2S/O	59	64	49	56
IPkt0658	Alt Salb 15 EG S/W	59	46	49	38
IPkt0659	Alt Salb 15 OG1S/W	59	47	49	40

IPkt0660	Alt Salb 15 OG2S/W	59	50	49	42
IPkt0670	Schrey 2 2 EG N/W	59	31	49	23
IPkt0671	Schrey 2 2 OG1N/W	59	33	49	25
IPkt0672	Schrey 2 2 OG2N/W	59	35	49	27
IPkt0673	Schrey 1a EG N/	59	52	49	44
IPkt0674	Schrey 1a OG1N/	59	53	49	45
IPkt0675	Schrey 1a OG2N/O	59	55	49	47
IPkt0676	Schrey 1 EG N/O	59	54	49	46
IPkt0677	Schrey 1 OG1N/O	59	55	49	47
IPkt0678	Schrey 1 OG2N/O	59	56	49	48
IPkt0679	Schrey 1 EG S/O	59	54	49	46
IPkt0680	Schrey 1 OG1S/O	59	55	49	47
IPkt0681	Schrey 1 OG2S/O	59	56	49	48
IPkt0708	Klosterho 1 EG Nord	64	51	54	43
IPkt0709	Klosterho 2 OG1Nord	64	52	54	44
IPkt0710	Klosterho 2 EG Ost	64	34	54	26
IPkt0711	Klosterho 2 OG1Ost	64	37	54	29
IPkt0712	Klosterho 2 EG Süd	64	51	54	43
IPkt0713	Klosterho 2 OG1Süd	64	52	54	44
IPkt0714	Klosterho 2 EG West	64	54	54	46
IPkt0715	Klosterho 2 OG1West	64	55	54	47
IPkt0718	Greifenha 6 EG N/O	64	56	54	48
IPkt0719	Greifenha 6 OG1N/O	64	57	54	49
IPkt0720	Greifenha 6 EG Ost	64	40	54	32
IPkt0721	Greifenha 6 OG1Ost	64	47	54	40
IPkt0722	Greifenha 6 EG S/W	64	60	54	52
IPkt0723	Greifenha 6 OG1S/W	64	60	54	52
IPkt0724	Greifenha 6 EG N/W	64	62	54	54
IPkt0725	Greifenha 6 OG1N/W	64	63	54	55
IPkt0728	Alt Salbk 79 EG Nord	59	61	49	53
IPkt0729	Alt Salbk 79 OG1Nor	59	61	49	53
IPkt0740	Alt Salbk 79 EG Süd	64	60	54	53
IPkt0741	Alt Salbk 79 OG1Süd	64	60	54	52
IPkt0742	Alt Salbk 79 a EG W	64	67	54	59
IPkt0743	Alt Salbk 79 a OG1W	64	66	54	58
IPkt0746	Alt Salbk 79 EG Wes	64	66	54	59
IPkt0747	Alt Salbk 79 OG1Wes	64	66	54	58
IPkt0752	Alt Salbk 24 EG Os	64	69	54	61
IPkt0753	Alt Salbk 24 OG1Os	64	68	54	60
IPkt0754	Alt Salbk 24 OG2Os	64	66	54	59
IPkt0755	Alt Salbk 24 EG Süd	64	59	54	51
IPkt0756	Alt Salbk 24 OG1Süd	64	58	54	51
IPkt0757	Alt Salbk 24 OG2Süd	64	58	54	50
IPkt0758	Alt Salbk 24 EG S/W	64	42	54	34

IPkt0759	Alt Salbk 24 OG1S/W	64	43	54	35
IPkt0760	Alt Salbk 24 OG2S/W	64	44	54	36
IPkt0767	Alt Salbk 24 EG Nor	64	62	54	54
IPkt0768	Alt Salbk 24 OG1Nor	64	62	54	54
IPkt0769	Alt Salbk 24 OG2Nor	64	62	54	54
IPkt1012	Seniorenheim 1 EG S/W	59	54	49	46
IPkt1013	Seniorenheim 1 OG1S/W	59	56	49	48
IPkt1014	Seniorenheim 1 OG2S/W	59	56	49	48
IPkt1015	Seniorenheim 2 EG S/W	59	64	49	56
IPkt1016	Seniorenheim 2 OG1S/W	59	64	49	56
IPkt1017	Seniorenheim 2 OG2S/W	59	64	49	56
IPkt1021	Seniorenheim 4 EG S/W	59	63	49	55
IPkt1022	Seniorenheim 4 OG1S/W	59	64	49	56
IPkt1023	Seniorenheim 4 OG2S/W	59	64	49	56
IPkt1027	Seniorenheim 6 EG Süd	59	64	49	56
IPkt1028	Seniorenheim 6 OG1Süd	59	65	49	57
IPkt1029	Seniorenheim 6 OG2Süd	59	65	49	57
IPkt1033	Seniorenheim 8 EG S/O	59	65	49	57
IPkt1034	Seniorenheim 8 OG1S/O	59	66	49	58
IPkt1035	Seniorenheim 8 OG2S/O	59	66	49	58
IPkt1039	Seniorenheim 10 EG Ost	59	66	49	58
IPkt1040	Seniorenheim 10 OG1Ost	59	67	49	59
IPkt1041	Seniorenheim 10 OG2Ost	59	67	49	59
IPkt1042	Seniorenheim 11 EG Ost	59	68	49	60
IPkt1043	Seniorenheim 11 OG1Ost	59	69	49	61
IPkt1044	Seniorenheim 11 OG2Ost	59	69	49	61
IPkt1048	Seniorenheim 13 EG N/O	59	68	49	60
IPkt1049	Seniorenheim 13 OG1N/O	59	69	49	61
IPkt1050	Seniorenheim 13 OG2N/O	59	69	49	61
IPkt1054	Seniorenheim 15 EG N/O	59	67	49	59
IPkt1055	Seniorenheim 15 OG1N/O	59	68	49	60
IPkt1056	Seniorenheim 15 OG2N/O	59	68	49	60
IPkt1057	Seniorenheim 16 EG N/O	59	67	49	59
IPkt1058	Seniorenheim 16 OG1N/O	59	68	49	60
IPkt1059	Seniorenheim 16 OG2N/O	59	68	49	60
IPkt1060	Seniorenheim 17 EG Nord	59	64	49	56
IPkt1061	Seniorenheim 17 OG1Nord	59	65	49	57
IPkt1062	Seniorenheim 17 OG2Nord	59	65	49	57
IPkt1069	Seniorenheim 20 EG N/O	59	50	49	42
IPkt1070	Seniorenheim 20 OG1N/O	59	51	49	43
IPkt1071	Seniorenheim 20 OG2N/O	59	53	49	45
IPkt1072	Seniorenheim 21 EG Nord	59	53	49	45
IPkt1073	Seniorenheim 21 OG1Nord	59	54	49	46
IPkt1074	Seniorenheim 21 OG2Nord	59	55	49	47

IPkt1075	Seniorenheim 22 EG West	59	40	49	32
IPkt1076	Seniorenheim 22 OG1West	59	43	49	35
IPkt1077	Seniorenheim 22 OG2West	59	46	49	38
IPkt1078	Seniorenheim 23 EG S/W	59	44	49	36
IPkt1079	Seniorenheim 23 OG1S/W	59	45	49	37
IPkt1080	Seniorenheim 23 OG2S/W	59	47	49	39
IPkt1081	Seniorenheim Hinterhaus 1 EG N/W	59	51	49	43
IPkt1082	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG1N/W	59	52	49	44
IPkt1083	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG2N/W	59	53	49	45
IPkt1084	Seniorenheim Hinterhaus 2 EG N/O	59	55	49	47
IPkt1085	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG1N/O	59	56	49	48
IPkt1086	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG2N/O	59	57	49	49
IPkt1096	Seniorenheim Hinterhaus 6 EG S/O	59	40	49	32
IPkt1097	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG1S/O	59	42	49	34
IPkt1098	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG2S/O	59	45	49	37
IPkt1099	Seniorenheim Hinterhaus 7 EG S/W	59	43	49	35
IPkt1100	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG1S/W	59	45	49	37
IPkt1101	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG2S/W	59	47	49	39
IPkt1102	Seniorenheim Hinterhaus 8 EG S/W	59	44	49	36
IPkt1103	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG1S/W	59	45	49	37
IPkt1104	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG2S/W	59	46	49	38
IPkt1105	Seniorenheim Hinterhaus 9 EG West	59	49	49	41
IPkt1106	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG1West	59	50	49	42
IPkt1107	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG2West	59	51	49	43

Entsprechend der Definition der 16.BImSchV ist eine Änderung 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.

Bauliche Eingriffe finden im Bereich der Faulmannstraße und der Straße Alt Salbke statt. In der Faulmannstraße wird eine Linksabbiegerspur hinzugefügt. Zu diesem Zweck muss die gesamte Fahrbahn verbreitert werden. Im Bereich der Straße Alt

Salbke werden Radwege hinzugefügt. Nachfolgend wird geprüft, ob eine wesentliche Änderung vorliegt. Zu diesem Zweck wurden die Differenzen der Tages- und Nachtbeurteilungspegel aus der Lärmsituation nach dem Ausbau (mit Prognoseverkehrszahlen von 2030) und der Lärmsituation vor dem Ausbau gebildet. Wenn sich hier Erhöhungen um 3 dB(A) ergeben, oder die Grenzwerte 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht überschritten oder erhöht werden, liegt eine wesentliche Änderung vor. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Differenzen der Beurteilungspegel. Bei positiven Differenzen liegen Erhöhungen vor.

Tabelle 8: Differenzen der Beurteilungspegel aus Ausbau- und Istzustand

	Straße 'Istzust		Straße nach Ausbau		Diff. L-L'		eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn eines der Kriterien erfüllt ist	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
	L' r,A	L' r,A	L r,A	L r,A	ΔL r,A	ΔL r,A	$\Delta L > 3$	$L > 70/60$
	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	dB	dB
Alt Salbk 93 EG Wes	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 93 OG1West	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 93 OG2Wes	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 93 OG3Wes	69	61	68	60	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 93a EG Wes	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 93a OG1We	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Alt Salbk 93a OG2Wes	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Alt Salbk 93a OG3We	68	61	68	60	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 92 EG We	72	64	72	64	0	0	nein	nein
Alt Salbk 92 OG1We	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 92 OG2We	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Alt Salbk 92a EG We	72	64	71	64	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 92a OG1We	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 92a OG2We	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Alt Salbk 91 EG Wes	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Alt Salbk 91 OG1We	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 91 OG2W	69	61	68	61	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 91a EG We	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 91a OG1We	70	62	69	62	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 91a OG2We	69	61	69	61	0	0	nein	nein

Alt Salbk 90 EG We	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 90 OG1Wes	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 90a EG We	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 90a OG1We	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 90c EG Sü	69	61	68	60	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 90b OG1Sü	66	59	66	58	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 90b OG2Sü	67	59	66	58	-1	-1	nein	nein
Kuhanger 1 EG N/W	67	59	66	58	-1	-1	nein	nein
Kuhanger 1b EG Süd	61	53	60	52	-1	-1	nein	nein
Kuhanger 1a EG Süd	64	56	64	56	0	0	nein	nein
Alt Salbk 88a EG We	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 88a OG1Wes	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Alt Salbk 88a OG2We	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 88 EG Wes	70	62	69	62	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 88 OG1Wes	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 88 OG2Wes	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89a EG We	69	62	69	61	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 89a OG1W	69	62	69	61	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 89a OG2Wes	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89 EG Wes	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89 OG1Wes	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89 OG2Wes	69	61	68	60	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 87 EG S/W	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 87 OG1W	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 86a EG S	72	64	72	64	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86a OG1S	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86a OG2S/	71	63	70	62	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 86 EG S/	72	64	71	63	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 86 OG1S/W	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86 OG2S/W	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85a EG S/	72	64	72	64	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85a OG1S/	72	64	71	63	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 85a OG2S/W	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85 EG S/W	72	65	72	64	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 85 OG1S/W	72	64	72	64	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85 OG2S/	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85b EG S	63	55	63	55	0	0	nein	nein

Alt Salbk 85b OG1S	63	56	63	55	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 85b OG2S	63	56	63	55	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 85Hib EG S	56	48	55	48	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 85Hia EG	57	49	57	49	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85Hi EG S	59	51	59	51	0	0	nein	nein
Faulmann 22 EG N/O	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22 OG1N/O	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22 OG2N/O	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Faulmann 22 OG3N/O	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmann 22 EG N/O	71	63	70	63	-1	0	nein	nein
Faulmann 22a OG1N/	71	63	70	63	-1	0	nein	nein
Faulmann 22a OG2N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22a OG3N/	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Faulmann 22b EG N/	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Faulmann 22b OG1N/W	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22b OG2N/	70	61	69	61	-1	0	nein	nein
Faulmann 22b OG3N/	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmann 22c EG N/	71	63	71	63	0	0	nein	nein
Faulmann 22c OG1N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22c OG2N/	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmann 22c OG3N/	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmann 22e EG N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22e OG1N/	70	61	69	61	-1	0	nein	nein
Faulmann 22e OG2N/	69	61	69	60	0	-1	nein	nein
Faulmann 22d EG N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 22d OG1N/	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Faulmann 22d OG2N/	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmann 21b EG N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 21b OG1N/	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmann 21b OG2N/W	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmann 21b OG3N/	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Faulmann 21a EG N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 21a OG1N/	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmann 21a OG2N/	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmann 21a OG3N/	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Faulmann 21 EG N/	70	62	70	62	0	0	nein	nein
Faulmann 21 OG1N/W	69	61	69	61	0	0	nein	nein

Faulmann 21 OG2N/W	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmann 21 OG3N/W	68	60	68	59	0	-1	nein	nein
Faulmanns 20a EG N/	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a OG1N/	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a OG2N/	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a OG3N/	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 EG N/W	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 OG1N/W	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 OG2N/W	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 OG3N/W	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Faulmanns 19b EG N/	70	62	69	61	-1	-1	nein	nein
Faulmanns 19b OG1N/	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Faulmanns 19b OG2N/	67	59	66	58	-1	-1	nein	nein
Faulmanns 19b OG3N/	66	58	65	57	-1	-1	nein	nein
Faulmanns 19a EG N/	70	61	69	61	-1	0	nein	nein
Faulmanns 19a OG1N/	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmanns 19a OG2N/	67	59	66	58	-1	-1	nein	nein
Faulmanns 19a OG3N/	66	58	65	57	-1	-1	nein	nein
Faulmanns 19 EG N/W	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 OG1N/W	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 OG2N/W	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 OG3N/W	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Faulmann 4b EG N/O	59	51	57	49	-2	-2	nein	nein
Faulmann 4b OG1N/O	59	51	57	49	-2	-2	nein	nein
Faulmann 4b OG2N/O	59	51	58	50	-1	-1	nein	nein
Faulmann 4b OG3N/O	59	51	58	50	-1	-1	nein	nein
Faulmann 4c EG N/O	57	48	55	47	-2	-1	nein	nein
Faulmann 4c OG1N/O	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Faulmann 4c OG2N/O	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Faulmann 4c OG3N/O	58	50	57	49	-1	-1	nein	nein
Faulmann 4 EG Süd	57	48	54	46	-3	-2	nein	nein
Faulmann 4 OG1Süd	57	49	55	47	-2	-2	nein	nein
Faulmann 4 OG2Süd	57	49	55	47	-2	-2	nein	nein
Faulmann 4 OG3Süd	57	49	55	47	-2	-2	nein	nein
Faulmann 4a EG Süd	60	52	56	48	-4	-4	nein	nein
Faulmann 4a OG1Süd	60	52	57	49	-3	-3	nein	nein
Faulmann 4a OG2Süd	60	52	57	49	-3	-3	nein	nein

Faulmann 4a OG3Süd	59	51	57	49	-2	-2	nein	nein
Gabelsber 3 EG N/O	49	42	49	41	0	-1	nein	nein
Gabelsber 3 OG1N/O	51	43	50	43	-1	0	nein	nein
Gabelsber 3 EG S/O	50	42	48	40	-2	-2	nein	nein
Gabelsber 3 EG S/W	47	39	46	38	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 3 OG1S/W	50	42	49	41	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 3 EG N/W	48	40	47	39	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 4 EG N/W	46	38	45	37	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 4 EG N/O	49	41	49	41	0	0	nein	nein
Gabelsber 4 EG S/O	48	40	47	39	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 4 EG S/W	45	37	44	36	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 EG N/O	49	41	48	40	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 OG1N/O	50	42	49	41	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 EG S/O	48	40	47	39	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 OG1S/O	51	43	50	42	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 EG West	44	36	43	35	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 OG1West	46	38	45	37	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 EG N/W	42	34	42	34	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 EG N/O	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 19 OG1N/O	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 19 OG2N/O	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 19 EG S/O	63	55	63	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 OG1S/O	64	56	63	55	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 19 OG2S/O	64	56	63	55	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 18 EG N/O	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 18 OG1N/O	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 18 OG2N/O	68	60	67	59	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 17a EG N/	63	55	63	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 17a OG1N/	64	56	63	55	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 17 EG N/O	68	61	68	60	0	-1	nein	nein
Schrey 28 A EG/Nord	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/N	52	44	51	43	-1	-1	nein	nein
Schrey 28 A EG/O	52	44	52	44	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/Ost	54	46	53	45	-1	-1	nein	nein
Schrey 28 A EG/S	50	42	50	42	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/S	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Schrey 28 A EG/W	42	34	42	34	0	0	nein	nein

Schrey 28 A OG/W	45	37	44	36	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 16a EG N/	66	58	65	58	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 16a OG1N/	67	59	66	58	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 16 EG N/O	67	59	66	58	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 16 OG1N/O	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16 OG1S/O	63	55	63	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16d OG1S/	50	42	50	42	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16c EG S/	45	37	44	36	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 16c OG1S/	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16b EG N/	60	52	59	51	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 16b OG1N/	61	53	60	52	-1	-1	nein	nein
Schrey 29a OG1N/	53	45	52	44	-1	-1	nein	nein
Schrey 29 OG1N/	55	47	55	47	0	0	nein	nein
Frey 29 3 EG N/O	47	39	46	38	-1	-1	nein	nein
Frey 29 3 OG1N/O	53	45	53	45	0	0	nein	nein
Frey 29 4 EG S/O	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Frey 29 4 OG1S/O	58	50	57	49	-1	-1	nein	nein
Frey 29 5 EG S/O	55	47	54	46	-1	-1	nein	nein
Frey 29 5 OG1S/O	56	48	55	47	-1	-1	nein	nein
Schrey 28a 1 EG	47	39	47	39	0	0	nein	nein
Schrey 28a 1 OG1N	48	40	47	40	-1	0	nein	nein
Schrey 28 EG/N	48	40	47	39	-1	-1	nein	nein
Schrey 28 OG1N	49	41	48	40	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15 EG N/W	35	28	35	27	0	-1	nein	nein
Alt Salb 15 OG1N/	37	29	36	28	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15 OG2N/W	39	31	38	30	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15a EG N/O	64	56	63	55	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15a OG1N/O	64	56	63	55	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15a OG2N/O	64	56	63	56	-1	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG N/O	66	58	65	57	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15 OG1N/O	66	58	65	58	-1	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG2N/O	66	58	65	58	-1	0	nein	nein
Alt Salb 15a EG S/O	65	58	65	57	0	-1	nein	nein
Alt Salb 15a OG1S/O	66	58	65	57	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15a OG2S/O	66	58	65	58	-1	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG S/O	63	55	62	54	-1	-1	nein	nein
Alt Salb 15 OG1S/O	64	56	63	55	-1	-1	nein	nein

Alt Salb 15 OG2S/O	64	56	64	56	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG S/W	46	38	46	38	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG1S/W	47	40	47	40	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG2S/W	50	42	50	42	0	0	nein	nein
Schrey 2 2 EG N/W	32	24	31	23	-1	-1	nein	nein
Schrey 2 2 OG1N/W	33	25	33	25	0	0	nein	nein
Schrey 2 2 OG2N/W	35	27	35	27	0	0	nein	nein
Schrey 1a EG N/	53	45	52	44	-1	-1	nein	nein
Schrey 1a OG1N/	54	46	53	45	-1	-1	nein	nein
Schrey 1a OG2N/O	55	47	55	47	0	0	nein	nein
Schrey 1 EG N/O	55	47	54	46	-1	-1	nein	nein
Schrey 1 OG1N/O	56	48	55	47	-1	-1	nein	nein
Schrey 1 OG2N/O	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Schrey 1 EG S/O	55	47	54	46	-1	-1	nein	nein
Schrey 1 OG1S/O	56	48	55	47	-1	-1	nein	nein
Schrey 1 OG2S/O	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Klosterho 1 EG Nord	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Klosterho 2 OG1Nord	52	44	52	44	0	0	nein	nein
Klosterho 2 EG Ost	35	27	34	26	-1	-1	nein	nein
Klosterho 2 OG1Ost	37	29	37	29	0	0	nein	nein
Klosterho 2 EG Süd	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Klosterho 2 OG1Süd	53	45	52	44	-1	-1	nein	nein
Klosterho 2 EG West	54	47	54	46	0	-1	nein	nein
Klosterho 2 OG1West	55	47	55	47	0	0	nein	nein
Greifenha 6 EG N/O	56	48	56	48	0	0	nein	nein
Greifenha 6 OG1N/O	57	49	57	49	0	0	nein	nein
Greifenha 6 EG Ost	40	32	40	32	0	0	nein	nein
Greifenha 6 OG1Ost	48	40	47	40	-1	0	nein	nein
Greifenha 6 EG S/W	60	52	60	52	0	0	nein	nein
Greifenha 6 OG1S/W	61	53	60	52	-1	-1	nein	nein
Greifenha 6 EG N/W	62	54	62	54	0	0	nein	nein
Greifenha 6 OG1N/W	63	55	63	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 EG Nord	61	53	61	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 OG1Nor	61	53	61	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 EG Süd	61	53	60	53	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 79 OG1Süd	60	52	60	52	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 a EG W	67	59	67	59	0	0	nein	nein

Alt Salbk 79 a OG1W	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 EG Wes	67	59	66	59	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 79 OG1Wes	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG Os	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1Os	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2Os	67	59	66	59	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG Süd	59	51	59	51	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1Süd	59	51	58	51	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2Süd	58	50	58	50	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG S/W	43	35	42	34	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1S/W	44	36	43	35	-1	-1	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2S/W	44	37	44	36	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 24 EG Nor	62	54	62	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1Nor	62	55	62	54	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2Nor	62	54	62	54	0	0	nein	nein
Seniorenheim 1 EG S/W	55	47	54	46	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 1 OG1S/W	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 1 OG2S/W	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 2 EG S/W	64	56	64	56	0	0	nein	nein
Seniorenheim 2 OG1S/W	65	57	64	56	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 2 OG2S/W	65	57	64	56	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 4 EG S/W	63	55	63	55	0	0	nein	nein
Seniorenheim 4 OG1S/W	64	56	64	56	0	0	nein	nein
Seniorenheim 4 OG2S/W	64	56	64	56	0	0	nein	nein
Seniorenheim 6 EG Süd	64	56	64	56	0	0	nein	nein
Seniorenheim 6 OG1Süd	65	57	65	57	0	0	nein	nein
Seniorenheim 6 OG2Süd	65	57	65	57	0	0	nein	nein
Seniorenheim 8 EG S/O	65	57	65	57	0	0	nein	nein
Seniorenheim 8 OG1S/O	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Seniorenheim 8 OG2S/O	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Seniorenheim 10 EG Ost	66	58	66	58	0	0	nein	nein
Seniorenheim 10 OG1Ost	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Seniorenheim 10 OG2Ost	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Seniorenheim 11 EG Ost	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Seniorenheim 11 OG1Ost	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Seniorenheim 11 OG2Ost	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Seniorenheim 13 EG N/O	68	60	68	60	0	0	nein	nein

Seniorenheim 13 OG1N/O	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Seniorenheim 13 OG2N/O	69	61	69	61	0	0	nein	nein
Seniorenheim 15 EG N/O	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Seniorenheim 15 OG1N/O	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Seniorenheim 15 OG2N/O	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Seniorenheim 16 EG N/O	67	59	67	59	0	0	nein	nein
Seniorenheim 16 OG1N/O	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Seniorenheim 16 OG2N/O	68	60	68	60	0	0	nein	nein
Seniorenheim 17 EG Nord	65	57	64	56	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 17 OG1Nord	65	58	65	57	0	-1	nein	nein
Seniorenheim 17 OG2Nord	66	58	65	57	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 20 EG N/O	50	42	50	42	0	0	nein	nein
Seniorenheim 20 OG1N/O	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Seniorenheim 20 OG2N/O	53	45	53	45	0	0	nein	nein
Seniorenheim 21 EG Nord	53	45	53	45	0	0	nein	nein
Seniorenheim 21 OG1Nord	54	46	54	46	0	0	nein	nein
Seniorenheim 21 OG2Nord	55	47	55	47	0	0	nein	nein
Seniorenheim 22 EG West	41	33	40	32	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 22 OG1West	43	35	43	35	0	0	nein	nein
Seniorenheim 22 OG2West	46	38	46	38	0	0	nein	nein
Seniorenheim 23 EG S/W	45	37	44	36	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 23 OG1S/W	46	38	45	37	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim 23 OG2S/W	47	39	47	39	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 1 EG N/W	51	43	51	43	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 1 OG1N/W	52	44	52	44	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 1 OG2N/W	53	45	53	45	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 2 EG N/O	55	48	55	47	0	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 2 OG1N/O	57	49	56	48	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 2 OG2N/O	58	50	57	49	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 6 EG S/O	40	32	40	32	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 6 OG1S/O	42	34	42	34	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 6 OG2S/O	45	37	45	37	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 7 EG S/W	44	36	43	35	-1	-1	nein	nein

Seniorenheim Hinterhaus 7 OG1S/W	45	37	45	37	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 7 OG2S/W	48	40	47	39	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 8 EG S/W	45	37	44	36	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 8 OG1S/W	46	38	45	37	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 8 OG2S/W	47	39	46	38	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 9 EG West	50	42	49	41	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 9 OG1West	51	43	50	42	-1	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 9 OG2West	51	43	51	43	0	0	nein	nein

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, dass die gebildeten Differenzen negativ bzw. 0 sind. Das bedeutet, dass durch den Ausbau des Knotenpunktes sich die Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr **nicht** erhöhen, sondern eher verringern.

Nach der Entscheidungsvorlage aus Bild 1 sind die Pegel mit Baumaßnahme kleiner als die Pegel ohne Baumaßnahme. In diesem Fall liegt **keine wesentliche Änderung** vor.

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Rasterlärmkarten für den Ausbauzustand.

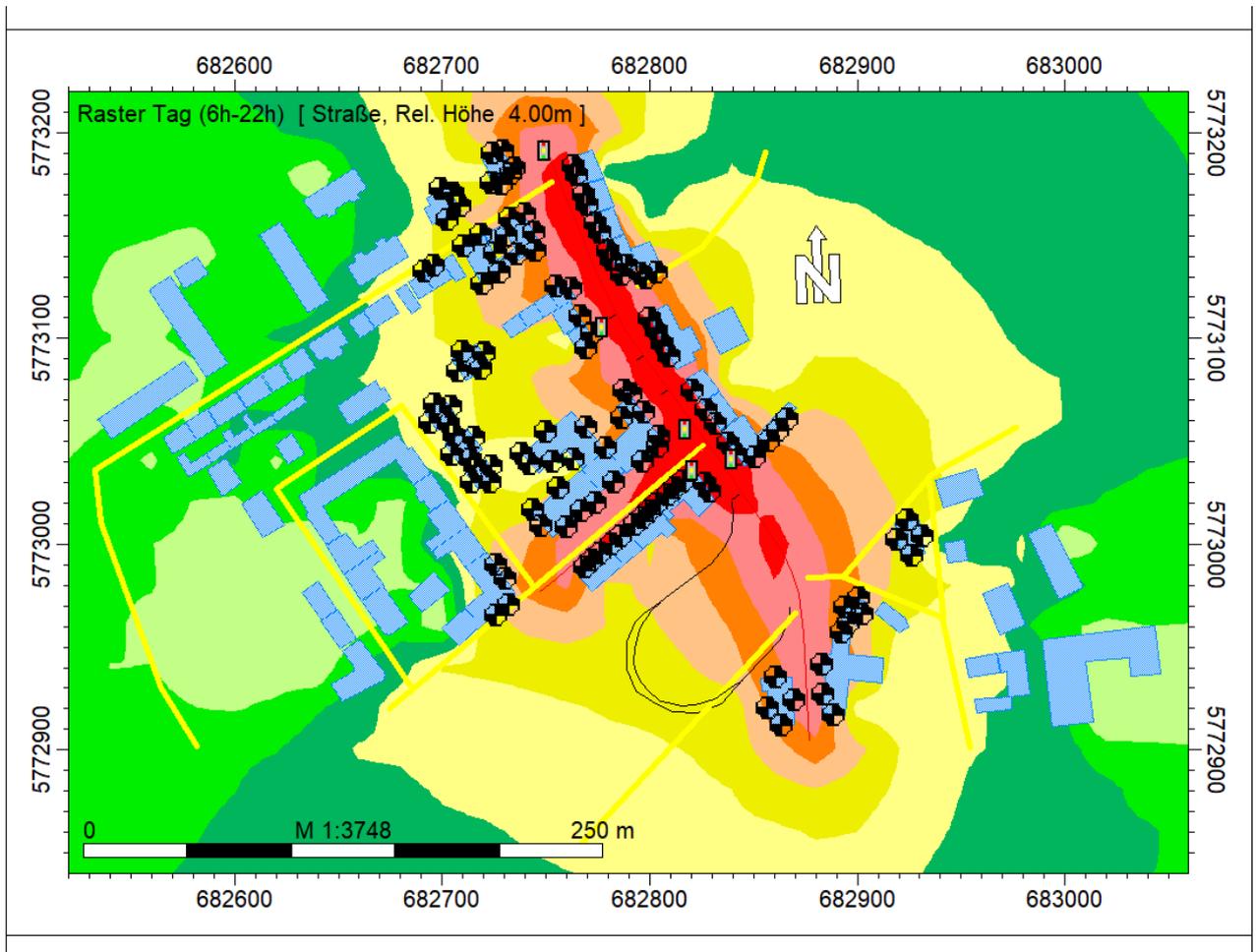
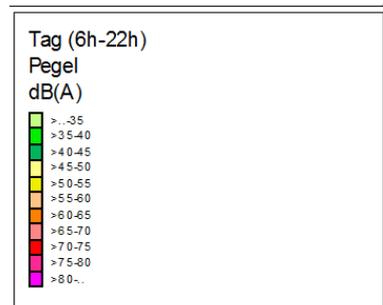


Bild 36: Rasterlärmkarte für den Tag für den Straßenverkehr nach dem Ausbau



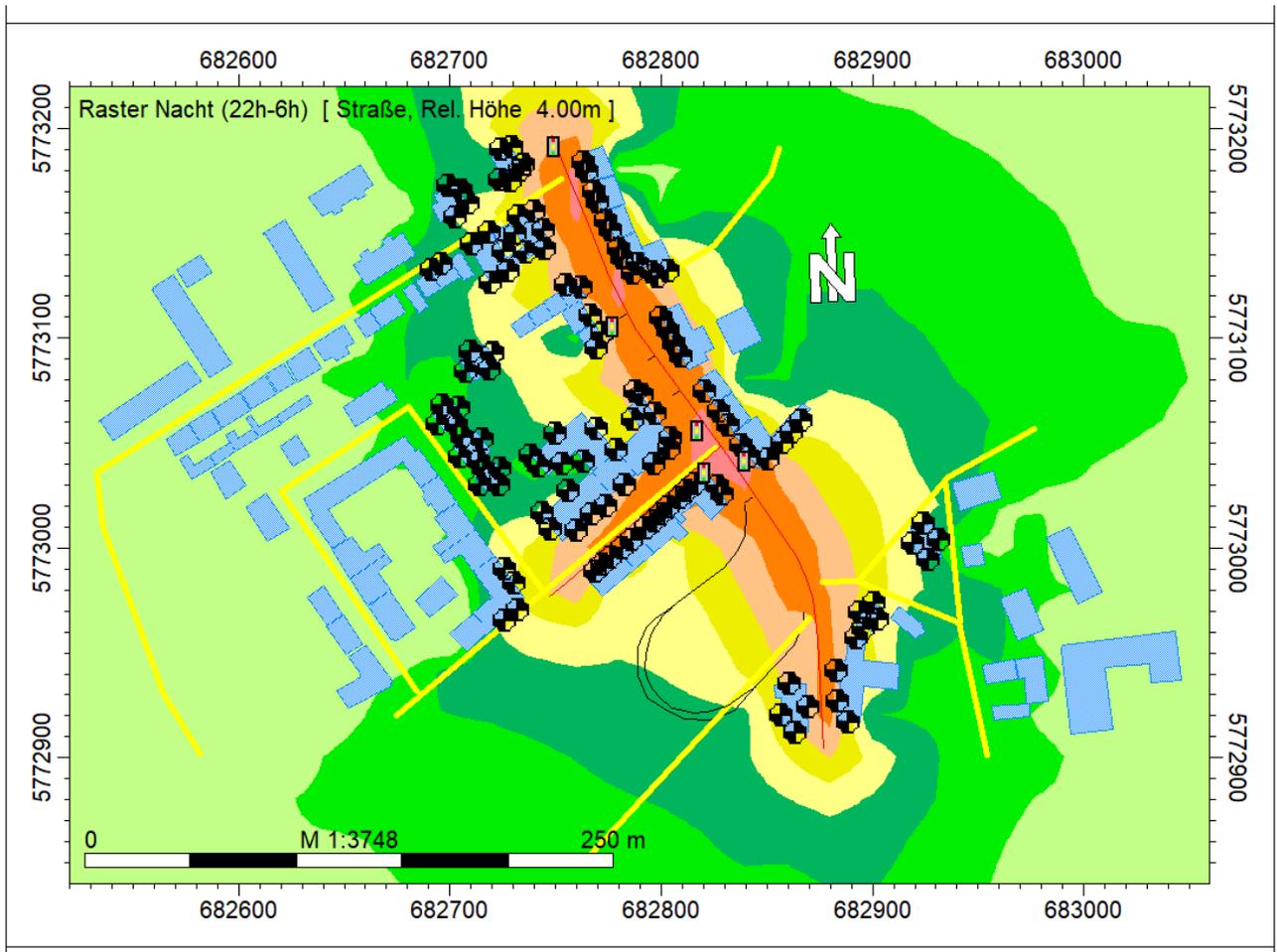
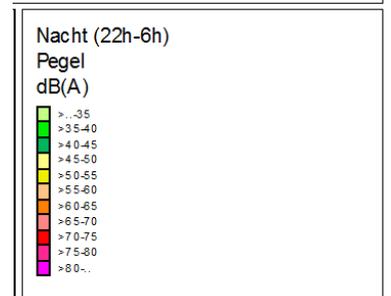


Bild 37: Rasterlärmkarte für die Nacht für den Straßenverkehr nach dem Ausbau



2.1.7 Ermittlung der Lärmbelastungen des Straßenbahnverkehrs auf der Grundlage der neuen Berechnungsvorschrift Schiene 03

2.1.7.1 Ausgangswerte für die Berechnung der Lärmbelastung durch den Straßenbahnverkehr der Linie 2 Westerhüsen Neustadt, Istzustand

Im Zuge des Ausbaus des Knotens Faulmannstraße / Alt Salbke wird mit der Fahrbahnerneuerung der Straße Alt Salbke auch das Schienennetz der Straßenbahn der Linie 2 erneuert. Dabei wird das Gleisbett im Bereich Ferdinand Schrey Straße –Gröninger-Straße bis zu 3 m nach Westen verlagert.

Nach [6] stellt diese Baumaßnahme einen erheblich baulichen Eingriff dar. Die nachfolgenden Berechnungen zeigen die Lärmbelastung an den Immissionsorten, die durch die Straßenbahn hervorgerufen werden im Istzustand und nach dem Umbau. Nach der seit dem 01.01.2015 gültigen Berechnungsvorschrift für Schienenwege Schall 03 werden bei der Berechnung folgende Schallquellenarten zugrunde gelegt:

- Rollgeräusche
- Aerodynamische Geräusche
- Aggregatgeräusche
- Antriebsgeräusche

Diese werden in drei verschiedenen Höhen, unterschieden nach Zugarten, Zuglängen, Zuggeschwindigkeiten und Zugzahlen für den Tag und für die Nacht mit dem Programm Immi 2018 Schall 03 der Firma Wölfel berechnet.

Ebenfalls enthalten sind Pegelkorrekturen für Kurven.

Es wurden zwei Gleise digitalisiert (Richtung Neustadt und Westerhüsen), die in vier verschiedene Abschnitte entsprechend der unterschiedlichen Zuschläge unterteilt wurden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Eingangsdaten der Abschnitte.

Für die gesamten Berechnungen beider Gleise sind folgende Eingaben zugrunde gelegt worden.

- Niederflurfahrzeuge mit Klimaanlage und 8 Achsen
- Mit der MVB Magdeburg wurden folgende Zahlen abgestimmt:

Fahrten Richtung Neustadt

zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr finden 7 Fahrten statt zuzüglich 30 Ausrückfahrten aus dem Depot Westerhüsen zu anderen Linien

zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr finden 96 Fahrten statt

Fahrten Richtung Westerhüsen

zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr finden 7 Fahrten statt

zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr finden 85 Fahrten und 30 Einrückfahrten der anderen Linien statt. Dieses stellt den Istzustand dar. Prognosedaten für zukünftige Jahre sind nicht bekannt. Auf der ganzen Strecke ist eine Geschwindigkeit von 30 km/h erlaubt. Einschränkungen gibt es im Kreuzungsbereich der Faulmannstraße. Der Bereich beginnend von der Ferdinand Schrey Straße bis ca. Wohnhaus Alt Salbke 24 darf nur mit 10 km/h befahren werden.

Tabelle 9: Ausgangsdaten für die Berechnung der Lärmbelastung durch die Straßenbahnen, Gleis Richtung Neustadt

	Abschnitt 1 Nord-F. Schrey Str		Abschnitt 2 F. Schrey Str- Kurvenanfang		Abschnitt 3 Kurve		Abschnitt 4 ab Kurvenende	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Anz Fahrten	96	37	96	37	96	37	96	37
Anz./h	6	4,6	6	4,6	6	4,6	6	4,6
Geschwindigkeit v in km/h	30	30	10	10	10	10	30	30
Zuschlag Straßenbündiger Bahnkörper, feste Fahrbahn	x	x	x	x	x	x	x	x
Zuschlag Kurve	-	-	-	-	x	x	-	-
Lw´dB(A)	72,3	71,1	69,1	68,0	72,1	70,9	72,3	71,1

Tabelle 10: Ausgangsdaten für die Berechnung der Lärmbelastung durch die Straßenbahnen, Gleis Richtung Westerhüsen

	Abschnitt 1 Nord-F. Schrey Str		Abschnitt 2 F. Schrey Str- Kurvenanfang		Abschnitt 3 Kurve		Abschnitt 4 ab Kurvenende	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Anz. Fahrten	115	7	115	7	115	7	115	7
Anz. /h	7,2	0,9	7,2	0,9	7,2	0,9	7,2	0,9
Geschwindigkeit v in km/h	30	30	10	10	10	10	30	30
Zuschlag Stra- ßenbündiger Bahnkörper, feste Fahrbahn	x	x	x	x	x	x	x	x
Zuschlag Kurve	-	-	-	-	x	x	-	-
Lw'dB(A)	73,1	64,1	70,0	60,9	72,9	63,8	73,1	64,1

Die Wendeschleife der Straßenbahn nahe des Gröninger Bad wird vernachlässigt, da hier keine regelmäßigen Fahrten stattfinden. Diese wird nur im Notfall oder zu Reparaturzwecken benutzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse für den Istzustand.

Tabelle 11: Berechnung der Beurteilungspegel der Lärmbelastung durch den Straßenbahnverkehr, Istzustand

	Schiene Istzustand	Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW /dB	L _{r,A} /dB	IRW /dB	L _{r,A} /dB
IPkt0001	Alt Salbk 93 EG Wes	64	58	54	55
IPkt0002	Alt Salbk 93 OG1West	64	58	54	55
IPkt0003	Alt Salbk 93 OG2Wes	64	58	54	54
IPkt0004	Alt Salbk 93 OG3Wes	64	58	54	54
IPkt0005	Alt Salbk 93a EG Wes	64	59	54	55
IPkt0006	Alt Salbk 93a OG1We	64	59	54	55
IPkt0007	Alt Salbk 93a OG2Wes	64	58	54	55
IPkt0008	Alt Salbk 93a OG3We	64	58	54	54
IPkt0017	Alt Salbk 92 EG We	64	58	54	55
IPkt0018	Alt Salbk 92 OG1We	64	58	54	54
IPkt0019	Alt Salbk 92 OG2We	64	58	54	54
IPkt0021	Alt Salbk 92a EG We	64	58	54	55
IPkt0022	Alt Salbk 92a OG1We	64	58	54	54
IPkt0023	Alt Salbk 92a OG2We	64	58	54	54

IPkt0025	Alt Salbk 91 EG Wes	64	58	54	55
IPkt0026	Alt Salbk 91 OG1We	64	58	54	54
IPkt0027	Alt Salbk 91 OG2W	64	58	54	54
IPkt0028	Alt Salbk 91a EG We	64	58	54	55
IPkt0029	Alt Salbk 91a OG1We	64	58	54	54
IPkt0030	Alt Salbk 91a OG2We	64	58	54	54
IPkt0031	Alt Salbk 90 EG We	64	58	54	55
IPkt0032	Alt Salbk 90 OG1Wes	64	58	54	55
IPkt0034	Alt Salbk 90a EG We	64	58	54	55
IPkt0035	Alt Salbk 90a OG1We	64	58	54	55
IPkt0037	Alt Salbk 90c EG Sü	64	57	54	53
IPkt0038	Alt Salbk 90b OG1Sü	64	55	54	51
IPkt0039	Alt Salbk 90b OG2Sü	64	55	54	52
IPkt0050	Kuhanger 1 EG N/W	64	55	54	51
IPkt0052	Kuhanger 1b EG Süd	64	50	54	47
IPkt0054	Kuhanger 1a EG Süd	64	53	54	50
IPkt0084	Alt Salbk 88a EG We	64	58	54	55
IPkt0085	Alt Salbk 88a OG1Wes	64	58	54	54
IPkt0086	Alt Salbk 88a OG2We	64	58	54	54
IPkt0087	Alt Salbk 88 EG Wes	64	58	54	54
IPkt0088	Alt Salbk 88 OG1Wes	64	58	54	54
IPkt0089	Alt Salbk 88 OG2Wes	64	57	54	54
IPkt0090	Alt Salbk 89a EG We	64	57	54	54
IPkt0091	Alt Salbk 89a OG1W	64	57	54	54
IPkt0092	Alt Salbk 89a OG2Wes	64	57	54	53
IPkt0093	Alt Salbk 89 EG Wes	64	57	54	54
IPkt0094	Alt Salbk 89 OG1Wes	64	57	54	54
IPkt0095	Alt Salbk 89 OG2Wes	64	57	54	53
IPkt0096	Alt Salbk 87 EG S/W	64	58	54	55
IPkt0097	Alt Salbk 87 OG1W	64	58	54	54
IPkt0098	Alt Salbk 86a EG S	64	58	54	55
IPkt0099	Alt Salbk 86a OG1S	64	58	54	54
IPkt0100	Alt Salbk 86a OG2S/	64	57	54	54
IPkt0101	Alt Salbk 86 EG S/	64	58	54	55
IPkt0102	Alt Salbk 86 OG1S/W	64	58	54	54
IPkt0103	Alt Salbk 86 OG2S/W	64	57	54	54
IPkt0104	Alt Salbk 85a EG S/	64	58	54	55
IPkt0105	Alt Salbk 85a OG1S/	64	58	54	55
IPkt0106	Alt Salbk 85a OG2S/W	64	58	54	54
IPkt0107	Alt Salbk 85 EG S/W	64	58	54	55
IPkt0108	Alt Salbk 85 OG1S/W	64	58	54	55
IPkt0109	Alt Salbk 85 OG2S/	64	58	54	54
IPkt0110	Alt Salbk 85b EG S	64	52	54	49
IPkt0111	Alt Salbk 85b OG1S	64	53	54	49

IPkt0112	Alt Salbk 85b OG2S	64	53	54	49
IPkt0122	Alt Salbk 85Hib EG S	64	45	54	42
IPkt0123	Alt Salbk 85Hia EG	64	47	54	43
IPkt0124	Alt Salbk 85Hi EG S	64	48	54	45
IPkt0133	Faulmann 22 EG N/O	59	59	49	55
IPkt0134	Faulmann 22 OG1N/O	59	59	49	55
IPkt0135	Faulmann 22 OG2N/O	59	58	49	54
IPkt0136	Faulmann 22 OG3N/O	59	58	49	54
IPkt0137	Faulmann 22 EG N/O	59	59	49	55
IPkt0138	Faulmann 22a OG1N/	59	59	49	55
IPkt0139	Faulmann 22a OG2N/	59	58	49	54
IPkt0140	Faulmann 22a OG3N/	59	58	49	54
IPkt0141	Faulmann 22b EG N/	59	53	49	49
IPkt0142	Faulmann 22b OG1N/W	59	54	49	50
IPkt0143	Faulmann 22b OG2N/	59	54	49	50
IPkt0144	Faulmann 22b OG3N/	59	54	49	50
IPkt0145	Faulmann 22c EG N/	59	51	49	47
IPkt0146	Faulmann 22c OG1N/	59	52	49	48
IPkt0147	Faulmann 22c OG2N/	59	53	49	49
IPkt0148	Faulmann 22c OG3N/	59	53	49	49
IPkt0149	Faulmann 22e EG N/	59	49	49	45
IPkt0150	Faulmann 22e OG1N/	59	50	49	46
IPkt0151	Faulmann 22e OG2N/	59	51	49	47
IPkt0152	Faulmann 22d EG N/	59	50	49	46
IPkt0153	Faulmann 22d OG1N/	59	51	49	47
IPkt0154	Faulmann 22d OG2N/	59	52	49	48
IPkt0155	Faulmann 21b EG N/	59	46	49	42
IPkt0156	Faulmann 21b OG1N/	59	47	49	43
IPkt0157	Faulmann 21b OG2N/W	59	48	49	44
IPkt0158	Faulmann 21b OG3N/	59	48	49	45
IPkt0159	Faulmann 21a EG N/	59	47	49	43
IPkt0160	Faulmann 21a OG1N/	59	48	49	44
IPkt0161	Faulmann 21a OG2N/	59	49	49	45
IPkt0162	Faulmann 21a OG3N/	59	49	49	45
IPkt0163	Faulmann 21 EG N/	59	48	49	44
IPkt0164	Faulmann 21 OG1N/W	59	49	49	45
IPkt0165	Faulmann 21 OG2N/W	59	50	49	46
IPkt0166	Faulmann 21 OG3N/W	59	50	49	46
IPkt0175	Faulmanns 20a EG N/	59	43	49	39
IPkt0176	Faulmanns 20a OG1N/	59	44	49	40
IPkt0177	Faulmanns 20a OG2N/	59	45	49	41
IPkt0178	Faulmanns 20a OG3N/	59	46	49	42
IPkt0179	Faulmanns 20 EG N/W	59	44	49	40
IPkt0180	Faulmanns 20 OG1N/W	59	45	49	41

IPkt0181	Faulmanns 20 OG2N/W	59	46	49	42
IPkt0182	Faulmanns 20 OG3N/W	59	47	49	43
IPkt0199	Faulmanns 19b EG N/	59	41	49	37
IPkt0200	Faulmanns 19b OG1N/	59	41	49	38
IPkt0201	Faulmanns 19b OG2N/	59	42	49	38
IPkt0202	Faulmanns 19b OG3N/	59	43	49	39
IPkt0203	Faulmanns 19a EG N/	59	42	49	38
IPkt0204	Faulmanns 19a OG1N/	59	42	49	38
IPkt0205	Faulmanns 19a OG2N/	59	43	49	39
IPkt0206	Faulmanns 19a OG3N/	59	44	49	40
IPkt0207	Faulmanns 19 EG N/W	59	42	49	38
IPkt0208	Faulmanns 19 OG1N/W	59	43	49	39
IPkt0209	Faulmanns 19 OG2N/W	59	44	49	40
IPkt0210	Faulmanns 19 OG3N/W	59	45	49	41
IPkt0439	Faulmann 4b EG N/O	59	41	49	37
IPkt0440	Faulmann 4b OG1N/O	59	42	49	38
IPkt0441	Faulmann 4b OG2N/O	59	42	49	38
IPkt0442	Faulmann 4b OG3N/O	59	42	49	39
IPkt0443	Faulmann 4c EG N/O	59	38	49	35
IPkt0444	Faulmann 4c OG1N/O	59	39	49	35
IPkt0445	Faulmann 4c OG2N/O	59	39	49	36
IPkt0446	Faulmann 4c OG3N/O	59	41	49	37
IPkt0447	Faulmann 4 EG Süd	59	42	49	38
IPkt0448	Faulmann 4 OG1Süd	59	42	49	38
IPkt0449	Faulmann 4 OG2Süd	59	42	49	38
IPkt0450	Faulmann 4 OG3Süd	59	43	49	39
IPkt0451	Faulmann 4a EG Süd	59	42	49	38
IPkt0452	Faulmann 4a OG1Süd	59	42	49	39
IPkt0453	Faulmann 4a OG2Süd	59	43	49	39
IPkt0454	Faulmann 4a OG3Süd	59	43	49	39
IPkt0475	Gabelsber 3 EG N/O	59	40	49	36
IPkt0476	Gabelsber 3 OG1N/O	59	40	49	36
IPkt0477	Gabelsber 3 EG S/O	59	36	49	32
IPkt0479	Gabelsber 3 EG S/W	59	32	49	28
IPkt0480	Gabelsber 3 OG1S/W	59	35	49	31
IPkt0481	Gabelsber 3 EG N/W	59	40	49	36
IPkt0488	Gabelsber 4 EG N/W	59	37	49	33
IPkt0489	Gabelsber 4 EG N/O	59	41	49	37
IPkt0490	Gabelsber 4 EG S/O	59	40	49	36
IPkt0491	Gabelsber 4 EG S/W	59	30	49	27
IPkt0498	Gabelsber 5 EG N/O	59	40	49	36
IPkt0499	Gabelsber 5 OG1N/O	59	41	49	37
IPkt0500	Gabelsber 5 EG S/O	59	40	49	36
IPkt0501	Gabelsber 5 OG1S/O	59	41	49	38

IPkt0502	Gabelsber 5 EG West	59	33	49	29
IPkt0503	Gabelsber 5 OG1West	59	35	49	31
IPkt0504	Gabelsber 5 EG N/W	59	33	49	29
IPkt0526	Alt Salbk 19 EG N/O	59	57	49	53
IPkt0527	Alt Salbk 19 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt0528	Alt Salbk 19 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt0529	Alt Salbk 19 EG S/O	59	53	49	49
IPkt0530	Alt Salbk 19 OG1S/O	59	53	49	49
IPkt0531	Alt Salbk 19 OG2S/O	59	53	49	49
IPkt0538	Alt Salbk 18 EG N/O	59	57	49	53
IPkt0539	Alt Salbk 18 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt0540	Alt Salbk 18 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt0541	Alt Salbk 17a EG N/	59	53	49	49
IPkt0542	Alt Salbk 17a OG1N/	59	54	49	49
IPkt0547	Alt Salbk 17 EG N/O	59	58	49	54
IPkt0591	Schrey 28 A EG/Nord	59	42	49	38
IPkt0592	Schrey 28 A OG/N	59	42	49	38
IPkt0593	Schrey 28 A EG/O	59	42	49	38
IPkt0594	Schrey 28 A OG/Ost	59	44	49	40
IPkt0595	Schrey 28 A EG/S	59	41	49	37
IPkt0596	Schrey 28 A OG/S	59	42	49	38
IPkt0599	Schrey 28 A EG/W	59	32	49	28
IPkt0600	Schrey 28 A OG/W	59	33	49	29
IPkt0601	Alt Salbk 16a EG N/	59	57	49	53
IPkt0602	Alt Salbk 16a OG1N/	59	57	49	53
IPkt0603	Alt Salbk 16 EG N/O	59	57	49	53
IPkt0604	Alt Salbk 16 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt0606	Alt Salbk 16 OG1S/O	59	54	49	50
IPkt0608	Alt Salbk 16d OG1S/	59	42	49	38
IPkt0609	Alt Salbk 16c EG S/	59	35	49	31
IPkt0610	Alt Salbk 16c OG1S/	59	43	49	39
IPkt0611	Alt Salbk 16b EG N/	59	52	49	48
IPkt0612	Alt Salbk 16b OG1N/	59	53	49	49
IPkt0614	Schrey 29a OG1N/	59	46	49	42
IPkt0616	Schrey 29 OG1N/	59	49	49	45
IPkt0617	Frey 29 3 EG N/O	59	35	49	31
IPkt0618	Frey 29 3 OG1N/O	59	44	49	40
IPkt0619	Frey 29 4 EG S/O	59	48	49	44
IPkt0620	Frey 29 4 OG1S/O	59	49	49	45
IPkt0621	Frey 29 5 EG S/O	59	46	49	42
IPkt0622	Frey 29 5 OG1S/O	59	47	49	43
IPkt0627	Schrey 28a 1 EG	59	42	49	38
IPkt0628	Schrey 28a 1 OG1N	59	42	49	38
IPkt0629	Schrey 28 EG/N	59	42	49	38

IPkt0630	Schrey 28 OG1N	59	43	49	39
IPkt0640	Alt Salb 15 EG N/W	59	54	49	50
IPkt0641	Alt Salb 15 OG1N/	59	54	49	50
IPkt0642	Alt Salb 15 OG2N/W	59	54	49	50
IPkt0643	Alt Salb 15a EG N/O	59	60	49	55
IPkt0644	Alt Salb 15a OG1N/O	59	60	49	55
IPkt0645	Alt Salb 15a OG2N/O	59	59	49	55
IPkt0649	Alt Salb 15 EG N/O	59	60	49	56
IPkt0650	Alt Salb 15 OG1N/O	59	60	49	56
IPkt0651	Alt Salb 15 OG2N/O	59	60	49	55
IPkt0652	Alt Salb 15a EG S/O	59	58	49	54
IPkt0653	Alt Salb 15a OG1S/O	59	58	49	54
IPkt0654	Alt Salb 15a OG2S/O	59	58	49	54
IPkt0655	Alt Salb 15 EG S/O	59	55	49	51
IPkt0656	Alt Salb 15 OG1S/O	59	56	49	51
IPkt0657	Alt Salb 15 OG2S/O	59	55	49	51
IPkt0658	Alt Salb 15 EG S/W	59	42	49	38
IPkt0659	Alt Salb 15 OG1S/W	59	43	49	38
IPkt0660	Alt Salb 15 OG2S/W	59	43	49	39
IPkt0670	Schrey 2 2 EG N/W	59	42	49	38
IPkt0671	Schrey 2 2 OG1N/W	59	43	49	39
IPkt0672	Schrey 2 2 OG2N/W	59	44	49	40
IPkt0673	Schrey 1a EG N/	59	46	49	42
IPkt0674	Schrey 1a OG1N/	59	47	49	43
IPkt0675	Schrey 1a OG2N/O	59	48	49	44
IPkt0676	Schrey 1 EG N/O	59	48	49	44
IPkt0677	Schrey 1 OG1N/O	59	49	49	45
IPkt0678	Schrey 1 OG2N/O	59	50	49	46
IPkt0679	Schrey 1 EG S/O	59	47	49	43
IPkt0680	Schrey 1 OG1S/O	59	48	49	44
IPkt0681	Schrey 1 OG2S/O	59	49	49	45
IPkt0708	Klosterho 1 EG Nord	64	44	54	40
IPkt0709	Klosterho 2 OG1Nord	64	44	54	41
IPkt0710	Klosterho 2 EG Ost	64	29	54	25
IPkt0711	Klosterho 2 OG1Ost	64	30	54	26
IPkt0712	Klosterho 2 EG Süd	64	46	54	42
IPkt0713	Klosterho 2 OG1Süd	64	47	54	43
IPkt0714	Klosterho 2 EG West	64	48	54	44
IPkt0715	Klosterho 2 OG1West	64	49	54	45
IPkt0718	Greifenha 6 EG N/O	64	47	54	44
IPkt0719	Greifenha 6 OG1N/O	64	49	54	46
IPkt0720	Greifenha 6 EG Ost	64	36	54	32
IPkt0721	Greifenha 6 OG1Ost	64	40	54	36
IPkt0722	Greifenha 6 EG S/W	64	55	54	51

IPkt0723	Greifenha 6 OG1S/W	64	56	54	52
IPkt0724	Greifenha 6 EG N/W	64	56	54	53
IPkt0725	Greifenha 6 OG1N/W	64	57	54	53
IPkt0728	Alt Salbk 79 EG Nord	59	55	49	52
IPkt0729	Alt Salbk 79 OG1Nor	59	55	49	52
IPkt0740	Alt Salbk 79 EG Süd	64	59	54	56
IPkt0741	Alt Salbk 79 OG1Süd	64	58	54	55
IPkt0742	Alt Salbk 79 a EG W	64	63	54	60
IPkt0743	Alt Salbk 79 a OG1W	64	63	54	59
IPkt0746	Alt Salbk 79 EG Wes	64	62	54	59
IPkt0747	Alt Salbk 79 OG1Wes	64	62	54	58
IPkt0752	Alt Salbk 24 EG Os	64	64	54	60
IPkt0753	Alt Salbk 24 OG1Os	64	64	54	59
IPkt0754	Alt Salbk 24 OG2Os	64	63	54	59
IPkt0755	Alt Salbk 24 EG Süd	64	58	54	53
IPkt0756	Alt Salbk 24 OG1Süd	64	57	54	53
IPkt0757	Alt Salbk 24 OG2Süd	64	57	54	52
IPkt0758	Alt Salbk 24 EG S/W	64	39	54	34
IPkt0759	Alt Salbk 24 OG1S/W	64	39	54	34
IPkt0760	Alt Salbk 24 OG2S/W	64	39	54	34
IPkt0767	Alt Salbk 24 EG Nor	64	58	54	54
IPkt0768	Alt Salbk 24 OG1Nor	64	58	54	54
IPkt0769	Alt Salbk 24 OG2Nor	64	58	54	54
IPkt1012	Seniorenheim 1 EG S/W	59	31	49	27
IPkt1013	Seniorenheim 1 OG1S/W	59	32	49	28
IPkt1014	Seniorenheim 1 OG2S/W	59	33	49	29
IPkt1015	Seniorenheim 2 EG S/W	59	42	49	38
IPkt1016	Seniorenheim 2 OG1S/W	59	43	49	39
IPkt1017	Seniorenheim 2 OG2S/W	59	43	49	39
IPkt1021	Seniorenheim 4 EG S/W	59	40	49	36
IPkt1022	Seniorenheim 4 OG1S/W	59	40	49	36
IPkt1023	Seniorenheim 4 OG2S/W	59	41	49	37
IPkt1027	Seniorenheim 6 EG Süd	59	45	49	41
IPkt1028	Seniorenheim 6 OG1Süd	59	45	49	42
IPkt1029	Seniorenheim 6 OG2Süd	59	46	49	43
IPkt1033	Seniorenheim 8 EG S/O	59	46	49	42
IPkt1034	Seniorenheim 8 OG1S/O	59	47	49	43
IPkt1035	Seniorenheim 8 OG2S/O	59	48	49	44
IPkt1039	Seniorenheim 10 EG Ost	59	50	49	46
IPkt1040	Seniorenheim 10 OG1Ost	59	52	49	48
IPkt1041	Seniorenheim 10 OG2Ost	59	52	49	48
IPkt1042	Seniorenheim 11 EG Ost	59	55	49	51
IPkt1043	Seniorenheim 11 OG1Ost	59	56	49	52
IPkt1044	Seniorenheim 11 OG2Ost	59	56	49	52

IPkt1048	Seniorenheim 13 EG N/O	59	57	49	52
IPkt1049	Seniorenheim 13 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt1050	Seniorenheim 13 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt1054	Seniorenheim 15 EG N/O	59	57	49	52
IPkt1055	Seniorenheim 15 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt1056	Seniorenheim 15 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt1057	Seniorenheim 16 EG N/O	59	57	49	52
IPkt1058	Seniorenheim 16 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt1059	Seniorenheim 16 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt1060	Seniorenheim 17 EG Nord	59	55	49	50
IPkt1061	Seniorenheim 17 OG1Nord	59	55	49	51
IPkt1062	Seniorenheim 17 OG2Nord	59	55	49	51
IPkt1069	Seniorenheim 20 EG N/O	59	42	49	38
IPkt1070	Seniorenheim 20 OG1N/O	59	43	49	39
IPkt1071	Seniorenheim 20 OG2N/O	59	44	49	40
IPkt1072	Seniorenheim 21 EG Nord	59	42	49	38
IPkt1073	Seniorenheim 21 OG1Nord	59	43	49	39
IPkt1074	Seniorenheim 21 OG2Nord	59	44	49	40
IPkt1075	Seniorenheim 22 EG West	59	30	49	26
IPkt1076	Seniorenheim 22 OG1West	59	31	49	27
IPkt1077	Seniorenheim 22 OG2West	59	33	49	29
IPkt1078	Seniorenheim 23 EG S/W	59	31	49	27
IPkt1079	Seniorenheim 23 OG1S/W	59	32	49	28
IPkt1080	Seniorenheim 23 OG2S/W	59	33	49	30
IPkt1081	Seniorenheim Hinterhaus 1 EG N/W	59	42	49	39
IPkt1082	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG1N/W	59	43	49	40
IPkt1083	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG2N/W	59	44	49	41
IPkt1084	Seniorenheim Hinterhaus 2 EG N/O	59	46	49	42
IPkt1085	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG1N/O	59	47	49	43
IPkt1086	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG2N/O	59	48	49	44
IPkt1096	Seniorenheim Hinterhaus 6 EG S/O	59	30	49	26
IPkt1097	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG1S/O	59	31	49	27
IPkt1098	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG2S/O	59	32	49	28
IPkt1099	Seniorenheim Hinterhaus 7 EG S/W	59	29	49	26
IPkt1100	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG1S/W	59	30	49	26
IPkt1101	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG2S/W	59	32	49	28
IPkt1102	Seniorenheim Hinterhaus 8 EG S/W	59	34	49	30
IPkt1103	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG1S/W	59	35	49	31
IPkt1104	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG2S/W	59	35	49	31
IPkt1105	Seniorenheim Hinterhaus 9 EG West	59	41	49	38
IPkt1106	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG1West	59	42	49	38
IPkt1107	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG2West	59	43	49	39

Es treten Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auf.

2.1.7.2 Ausgangswerte für die Berechnung der Lärmbelastung durch den Straßenbahnverkehr der Linie 2 Westerhüsen Neustadt, Ausbauzustand

Im Zuge des Ausbaus werden die Schienen bis zu 3 m westlich verlegt.

Prognostische Verkehrsdaten für die kommenden Jahre liegen nach Aussage der MVB nicht vor. Für die Berechnungen wurden die Daten der Tabellen 9 und 10 zugrunde gelegt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse nach dem Schienenausbau.

Tabelle 12: Berechnung der Beurteilungspegel des Schienenlärms nach dem Ausbau

		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt0001	Alt Salbk 93 EG Wes	64	58	54	54
IPkt0002	Alt Salbk 93 OG1West	64	58	54	55
IPkt0003	Alt Salbk 93 OG2Wes	64	58	54	54
IPkt0004	Alt Salbk 93 OG3Wes	64	58	54	54
IPkt0005	Alt Salbk 93a EG Wes	64	59	54	55
IPkt0006	Alt Salbk 93a OG1We	64	59	54	55
IPkt0007	Alt Salbk 93a OG2Wes	64	58	54	55
IPkt0008	Alt Salbk 93a OG3We	64	58	54	54
IPkt0017	Alt Salbk 92 EG We	64	58	54	54
IPkt0018	Alt Salbk 92 OG1We	64	58	54	54
IPkt0019	Alt Salbk 92 OG2We	64	58	54	54
IPkt0021	Alt Salbk 92a EG We	64	58	54	54
IPkt0022	Alt Salbk 92a OG1We	64	58	54	54
IPkt0023	Alt Salbk 92a OG2We	64	58	54	54
IPkt0025	Alt Salbk 91 EG Wes	64	58	54	54
IPkt0026	Alt Salbk 91 OG1We	64	58	54	54
IPkt0027	Alt Salbk 91 OG2W	64	57	54	54
IPkt0028	Alt Salbk 91a EG We	64	58	54	54
IPkt0029	Alt Salbk 91a OG1We	64	58	54	54
IPkt0030	Alt Salbk 91a OG2We	64	57	54	54
IPkt0031	Alt Salbk 90 EG We	64	58	54	55
IPkt0032	Alt Salbk 90 OG1Wes	64	58	54	54
IPkt0034	Alt Salbk 90a EG We	64	58	54	54
IPkt0035	Alt Salbk 90a OG1We	64	58	54	54
IPkt0037	Alt Salbk 90c EG Sü	64	57	54	53
IPkt0038	Alt Salbk 90b OG1Sü	64	55	54	51
IPkt0039	Alt Salbk 90b OG2Sü	64	55	54	52

IPkt0050	Kuhanger 1 EG N/W	64	54	54	51
IPkt0052	Kuhanger 1b EG Süd	64	50	54	46
IPkt0054	Kuhanger 1a EG Süd	64	53	54	50
IPkt0084	Alt Salbk 88a EG We	64	58	54	55
IPkt0085	Alt Salbk 88a OG1Wes	64	58	54	54
IPkt0086	Alt Salbk 88a OG2We	64	57	54	54
IPkt0087	Alt Salbk 88 EG Wes	64	57	54	54
IPkt0088	Alt Salbk 88 OG1Wes	64	57	54	54
IPkt0089	Alt Salbk 88 OG2Wes	64	57	54	54
IPkt0090	Alt Salbk 89a EG We	64	57	54	54
IPkt0091	Alt Salbk 89a OG1W	64	57	54	54
IPkt0092	Alt Salbk 89a OG2Wes	64	57	54	53
IPkt0093	Alt Salbk 89 EG Wes	64	57	54	53
IPkt0094	Alt Salbk 89 OG1Wes	64	57	54	54
IPkt0095	Alt Salbk 89 OG2Wes	64	57	54	53
IPkt0096	Alt Salbk 87 EG S/W	64	58	54	55
IPkt0097	Alt Salbk 87 OG1W	64	58	54	55
IPkt0098	Alt Salbk 86a EG S	64	58	54	55
IPkt0099	Alt Salbk 86a OG1S	64	58	54	54
IPkt0100	Alt Salbk 86a OG2S/	64	57	54	54
IPkt0101	Alt Salbk 86 EG S/	64	58	54	55
IPkt0102	Alt Salbk 86 OG1S/W	64	58	54	54
IPkt0103	Alt Salbk 86 OG2S/W	64	57	54	54
IPkt0104	Alt Salbk 85a EG S/	64	58	54	55
IPkt0105	Alt Salbk 85a OG1S/	64	58	54	55
IPkt0106	Alt Salbk 85a OG2S/W	64	58	54	54
IPkt0107	Alt Salbk 85 EG S/W	64	58	54	55
IPkt0108	Alt Salbk 85 OG1S/W	64	58	54	55
IPkt0109	Alt Salbk 85 OG2S/	64	57	54	54
IPkt0110	Alt Salbk 85b EG S	64	52	54	49
IPkt0111	Alt Salbk 85b OG1S	64	53	54	49
IPkt0112	Alt Salbk 85b OG2S	64	53	54	49
IPkt0122	Alt Salbk 85Hib EG S	64	45	54	42
IPkt0123	Alt Salbk 85Hia EG	64	47	54	43
IPkt0124	Alt Salbk 85Hi EG S	64	48	54	45
IPkt0133	Faulmann 22 EG N/O	59	59	49	55
IPkt0134	Faulmann 22 OG1N/O	59	59	49	55
IPkt0135	Faulmann 22 OG2N/O	59	58	49	54
IPkt0136	Faulmann 22 OG3N/O	59	58	49	54
IPkt0137	Faulmann 22 EG N/O	59	60	49	55
IPkt0138	Faulmann 22a OG1N/	59	59	49	55
IPkt0139	Faulmann 22a OG2N/	59	59	49	54
IPkt0140	Faulmann 22a OG3N/	59	58	49	54
IPkt0141	Faulmann 22b EG N/	59	54	49	49

IPkt0142	Faulmann 22b OG1N/W	59	54	49	50
IPkt0143	Faulmann 22b OG2N/	59	54	49	50
IPkt0144	Faulmann 22b OG3N/	59	54	49	50
IPkt0145	Faulmann 22c EG N/	59	51	49	47
IPkt0146	Faulmann 22c OG1N/	59	52	49	48
IPkt0147	Faulmann 22c OG2N/	59	53	49	49
IPkt0148	Faulmann 22c OG3N/	59	53	49	49
IPkt0149	Faulmann 22e EG N/	59	49	49	45
IPkt0150	Faulmann 22e OG1N/	59	50	49	46
IPkt0151	Faulmann 22e OG2N/	59	51	49	47
IPkt0152	Faulmann 22d EG N/	59	50	49	46
IPkt0153	Faulmann 22d OG1N/	59	51	49	47
IPkt0154	Faulmann 22d OG2N/	59	52	49	48
IPkt0155	Faulmann 21b EG N/	59	46	49	42
IPkt0156	Faulmann 21b OG1N/	59	47	49	43
IPkt0157	Faulmann 21b OG2N/W	59	48	49	44
IPkt0158	Faulmann 21b OG3N/	59	48	49	45
IPkt0159	Faulmann 21a EG N/	59	47	49	43
IPkt0160	Faulmann 21a OG1N/	59	48	49	44
IPkt0161	Faulmann 21a OG2N/	59	49	49	45
IPkt0162	Faulmann 21a OG3N/	59	49	49	45
IPkt0163	Faulmann 21 EG N/	59	48	49	44
IPkt0164	Faulmann 21 OG1N/W	59	49	49	45
IPkt0165	Faulmann 21 OG2N/W	59	50	49	46
IPkt0166	Faulmann 21 OG3N/W	59	50	49	46
IPkt0175	Faulmanns 20a EG N/	59	43	49	39
IPkt0176	Faulmanns 20a OG1N/	59	44	49	40
IPkt0177	Faulmanns 20a OG2N/	59	45	49	41
IPkt0178	Faulmanns 20a OG3N/	59	46	49	42
IPkt0179	Faulmanns 20 EG N/W	59	44	49	40
IPkt0180	Faulmanns 20 OG1N/W	59	45	49	41
IPkt0181	Faulmanns 20 OG2N/W	59	46	49	42
IPkt0182	Faulmanns 20 OG3N/W	59	47	49	43
IPkt0199	Faulmanns 19b EG N/	59	41	49	37
IPkt0200	Faulmanns 19b OG1N/	59	42	49	38
IPkt0201	Faulmanns 19b OG2N/	59	42	49	38
IPkt0202	Faulmanns 19b OG3N/	59	43	49	39
IPkt0203	Faulmanns 19a EG N/	59	42	49	38
IPkt0204	Faulmanns 19a OG1N/	59	42	49	38
IPkt0205	Faulmanns 19a OG2N/	59	43	49	39
IPkt0206	Faulmanns 19a OG3N/	59	44	49	40
IPkt0207	Faulmanns 19 EG N/W	59	42	49	38
IPkt0208	Faulmanns 19 OG1N/W	59	43	49	39
IPkt0209	Faulmanns 19 OG2N/W	59	44	49	40

IPkt0210	Faulmanns 19 OG3N/W	59	45	49	41
IPkt0439	Faulmann 4b EG N/O	59	41	49	37
IPkt0440	Faulmann 4b OG1N/O	59	41	49	38
IPkt0441	Faulmann 4b OG2N/O	59	42	49	38
IPkt0442	Faulmann 4b OG3N/O	59	42	49	39
IPkt0443	Faulmann 4c EG N/O	59	38	49	35
IPkt0444	Faulmann 4c OG1N/O	59	39	49	35
IPkt0445	Faulmann 4c OG2N/O	59	40	49	36
IPkt0446	Faulmann 4c OG3N/O	59	41	49	37
IPkt0447	Faulmann 4 EG Süd	59	42	49	38
IPkt0448	Faulmann 4 OG1Süd	59	42	49	38
IPkt0449	Faulmann 4 OG2Süd	59	42	49	38
IPkt0450	Faulmann 4 OG3Süd	59	43	49	39
IPkt0451	Faulmann 4a EG Süd	59	42	49	38
IPkt0452	Faulmann 4a OG1Süd	59	42	49	39
IPkt0453	Faulmann 4a OG2Süd	59	43	49	39
IPkt0454	Faulmann 4a OG3Süd	59	43	49	39
IPkt0475	Gabelsber 3 EG N/O	59	40	49	36
IPkt0476	Gabelsber 3 OG1N/O	59	40	49	36
IPkt0477	Gabelsber 3 EG S/O	59	36	49	32
IPkt0479	Gabelsber 3 EG S/W	59	32	49	28
IPkt0480	Gabelsber 3 OG1S/W	59	35	49	31
IPkt0481	Gabelsber 3 EG N/W	59	40	49	36
IPkt0488	Gabelsber 4 EG N/W	59	37	49	33
IPkt0489	Gabelsber 4 EG N/O	59	41	49	37
IPkt0490	Gabelsber 4 EG S/O	59	40	49	36
IPkt0491	Gabelsber 4 EG S/W	59	29	49	26
IPkt0498	Gabelsber 5 EG N/O	59	40	49	36
IPkt0499	Gabelsber 5 OG1N/O	59	41	49	37
IPkt0500	Gabelsber 5 EG S/O	59	40	49	36
IPkt0501	Gabelsber 5 OG1S/O	59	41	49	38
IPkt0502	Gabelsber 5 EG West	59	33	49	30
IPkt0503	Gabelsber 5 OG1West	59	35	49	31
IPkt0504	Gabelsber 5 EG N/W	59	33	49	29
IPkt0526	Alt Salbk 19 EG N/O	59	57	49	53
IPkt0527	Alt Salbk 19 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt0528	Alt Salbk 19 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt0529	Alt Salbk 19 EG S/O	59	53	49	49
IPkt0530	Alt Salbk 19 OG1S/O	59	54	49	49
IPkt0531	Alt Salbk 19 OG2S/O	59	54	49	50
IPkt0538	Alt Salbk 18 EG N/O	59	57	49	53
IPkt0539	Alt Salbk 18 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt0540	Alt Salbk 18 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt0541	Alt Salbk 17a EG N/	59	53	49	49

IPkt0542	Alt Salbk 17a OG1N/	59	54	49	50
IPkt0547	Alt Salbk 17 EG N/O	59	58	49	54
IPkt0591	Schrey 28 A EG/Nord	59	42	49	38
IPkt0592	Schrey 28 A OG/N	59	42	49	38
IPkt0593	Schrey 28 A EG/O	59	42	49	38
IPkt0594	Schrey 28 A OG/Ost	59	44	49	40
IPkt0595	Schrey 28 A EG/S	59	41	49	37
IPkt0596	Schrey 28 A OG/S	59	42	49	38
IPkt0599	Schrey 28 A EG/W	59	32	49	28
IPkt0600	Schrey 28 A OG/W	59	33	49	29
IPkt0601	Alt Salbk 16a EG N/	59	57	49	53
IPkt0602	Alt Salbk 16a OG1N/	59	57	49	53
IPkt0603	Alt Salbk 16 EG N/O	59	57	49	53
IPkt0604	Alt Salbk 16 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt0606	Alt Salbk 16 OG1S/O	59	54	49	50
IPkt0608	Alt Salbk 16d OG1S/	59	42	49	38
IPkt0609	Alt Salbk 16c EG S/	59	35	49	31
IPkt0610	Alt Salbk 16c OG1S/	59	43	49	39
IPkt0611	Alt Salbk 16b EG N/	59	52	49	48
IPkt0612	Alt Salbk 16b OG1N/	59	53	49	49
IPkt0614	Schrey 29a OG1N/	59	46	49	42
IPkt0616	Schrey 29 OG1N/	59	49	49	45
IPkt0617	Frey 29 3 EG N/O	59	35	49	31
IPkt0618	Frey 29 3 OG1N/O	59	44	49	40
IPkt0619	Frey 29 4 EG S/O	59	48	49	44
IPkt0620	Frey 29 4 OG1S/O	59	49	49	45
IPkt0621	Frey 29 5 EG S/O	59	46	49	42
IPkt0622	Frey 29 5 OG1S/O	59	47	49	43
IPkt0627	Schrey 28a 1 EG	59	42	49	38
IPkt0628	Schrey 28a 1 OG1N	59	42	49	38
IPkt0629	Schrey 28 EG/N	59	42	49	38
IPkt0630	Schrey 28 OG1N	59	43	49	39
IPkt0640	Alt Salb 15 EG N/W	59	54	49	50
IPkt0641	Alt Salb 15 OG1N/	59	54	49	50
IPkt0642	Alt Salb 15 OG2N/W	59	54	49	50
IPkt0643	Alt Salb 15a EG N/O	59	60	49	55
IPkt0644	Alt Salb 15a OG1N/O	59	60	49	55
IPkt0645	Alt Salb 15a OG2N/O	59	59	49	55
IPkt0649	Alt Salb 15 EG N/O	59	60	49	56
IPkt0650	Alt Salb 15 OG1N/O	59	60	49	56
IPkt0651	Alt Salb 15 OG2N/O	59	60	49	55
IPkt0652	Alt Salb 15a EG S/O	59	58	49	54
IPkt0653	Alt Salb 15a OG1S/O	59	58	49	54
IPkt0654	Alt Salb 15a OG2S/O	59	58	49	54

IPkt0655	Alt Salb 15 EG S/O	59	55	49	51
IPkt0656	Alt Salb 15 OG1S/O	59	56	49	51
IPkt0657	Alt Salb 15 OG2S/O	59	56	49	51
IPkt0658	Alt Salb 15 EG S/W	59	42	49	38
IPkt0659	Alt Salb 15 OG1S/W	59	43	49	38
IPkt0660	Alt Salb 15 OG2S/W	59	43	49	39
IPkt0670	Schrey 2 2 EG N/W	59	42	49	38
IPkt0671	Schrey 2 2 OG1N/W	59	43	49	39
IPkt0672	Schrey 2 2 OG2N/W	59	44	49	40
IPkt0673	Schrey 1a EG N/	59	46	49	42
IPkt0674	Schrey 1a OG1N/	59	47	49	43
IPkt0675	Schrey 1a OG2N/O	59	48	49	44
IPkt0676	Schrey 1 EG N/O	59	48	49	44
IPkt0677	Schrey 1 OG1N/O	59	49	49	45
IPkt0678	Schrey 1 OG2N/O	59	50	49	46
IPkt0679	Schrey 1 EG S/O	59	47	49	43
IPkt0680	Schrey 1 OG1S/O	59	48	49	44
IPkt0681	Schrey 1 OG2S/O	59	49	49	45
IPkt0708	Klosterho 1 EG Nord	64	43	54	40
IPkt0709	Klosterho 2 OG1Nord	64	44	54	41
IPkt0710	Klosterho 2 EG Ost	64	29	54	25
IPkt0711	Klosterho 2 OG1Ost	64	30	54	26
IPkt0712	Klosterho 2 EG Süd	64	46	54	42
IPkt0713	Klosterho 2 OG1Süd	64	47	54	43
IPkt0714	Klosterho 2 EG West	64	48	54	44
IPkt0715	Klosterho 2 OG1West	64	49	54	45
IPkt0718	Greifenha 6 EG N/O	64	47	54	43
IPkt0719	Greifenha 6 OG1N/O	64	48	54	45
IPkt0720	Greifenha 6 EG Ost	64	35	54	32
IPkt0721	Greifenha 6 OG1Ost	64	39	54	36
IPkt0722	Greifenha 6 EG S/W	64	54	54	51
IPkt0723	Greifenha 6 OG1S/W	64	56	54	52
IPkt0724	Greifenha 6 EG N/W	64	55	54	52
IPkt0725	Greifenha 6 OG1N/W	64	57	54	53
IPkt0728	Alt Salbk 79 EG Nord	59	55	49	51
IPkt0729	Alt Salbk 79 OG1Nor	59	55	49	51
IPkt0740	Alt Salbk 79 EG Süd	64	59	54	56
IPkt0741	Alt Salbk 79 OG1Süd	64	58	54	55
IPkt0742	Alt Salbk 79 a EG W	64	63	54	60
IPkt0743	Alt Salbk 79 a OG1W	64	63	54	59
IPkt0746	Alt Salbk 79 EG Wes	64	62	54	59
IPkt0747	Alt Salbk 79 OG1Wes	64	61	54	58
IPkt0752	Alt Salbk 24 EG Os	64	64	54	60
IPkt0753	Alt Salbk 24 OG1Os	64	64	54	59

IPkt0754	Alt Salbk 24 OG2Os	64	63	54	59
IPkt0755	Alt Salbk 24 EG Süd	64	58	54	53
IPkt0756	Alt Salbk 24 OG1Süd	64	57	54	53
IPkt0757	Alt Salbk 24 OG2Süd	64	57	54	52
IPkt0758	Alt Salbk 24 EG S/W	64	38	54	34
IPkt0759	Alt Salbk 24 OG1S/W	64	39	54	34
IPkt0760	Alt Salbk 24 OG2S/W	64	39	54	34
IPkt0767	Alt Salbk 24 EG Nor	64	58	54	54
IPkt0768	Alt Salbk 24 OG1Nor	64	58	54	54
IPkt0769	Alt Salbk 24 OG2Nor	64	58	54	54
IPkt1012	Seniorenheim 1 EG S/W	59	31	49	27
IPkt1013	Seniorenheim 1 OG1S/W	59	32	49	28
IPkt1014	Seniorenheim 1 OG2S/W	59	33	49	29
IPkt1015	Seniorenheim 2 EG S/W	59	42	49	38
IPkt1016	Seniorenheim 2 OG1S/W	59	43	49	39
IPkt1017	Seniorenheim 2 OG2S/W	59	43	49	40
IPkt1021	Seniorenheim 4 EG S/W	59	40	49	36
IPkt1022	Seniorenheim 4 OG1S/W	59	41	49	37
IPkt1023	Seniorenheim 4 OG2S/W	59	41	49	37
IPkt1027	Seniorenheim 6 EG Süd	59	45	49	41
IPkt1028	Seniorenheim 6 OG1Süd	59	46	49	42
IPkt1029	Seniorenheim 6 OG2Süd	59	46	49	43
IPkt1033	Seniorenheim 8 EG S/O	59	46	49	42
IPkt1034	Seniorenheim 8 OG1S/O	59	47	49	43
IPkt1035	Seniorenheim 8 OG2S/O	59	48	49	44
IPkt1039	Seniorenheim 10 EG Ost	59	51	49	46
IPkt1040	Seniorenheim 10 OG1Ost	59	52	49	48
IPkt1041	Seniorenheim 10 OG2Ost	59	52	49	48
IPkt1042	Seniorenheim 11 EG Ost	59	55	49	51
IPkt1043	Seniorenheim 11 OG1Ost	59	56	49	52
IPkt1044	Seniorenheim 11 OG2Ost	59	56	49	52
IPkt1048	Seniorenheim 13 EG N/O	59	57	49	52
IPkt1049	Seniorenheim 13 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt1050	Seniorenheim 13 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt1054	Seniorenheim 15 EG N/O	59	57	49	52
IPkt1055	Seniorenheim 15 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt1056	Seniorenheim 15 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt1057	Seniorenheim 16 EG N/O	59	57	49	52
IPkt1058	Seniorenheim 16 OG1N/O	59	57	49	53
IPkt1059	Seniorenheim 16 OG2N/O	59	57	49	53
IPkt1060	Seniorenheim 17 EG Nord	59	55	49	50
IPkt1061	Seniorenheim 17 OG1Nord	59	56	49	51
IPkt1062	Seniorenheim 17 OG2Nord	59	56	49	51
IPkt1069	Seniorenheim 20 EG N/O	59	42	49	38

IPkt1070	Seniorenheim 20 OG1N/O	59	43	49	39
IPkt1071	Seniorenheim 20 OG2N/O	59	44	49	40
IPkt1072	Seniorenheim 21 EG Nord	59	42	49	38
IPkt1073	Seniorenheim 21 OG1Nord	59	43	49	39
IPkt1074	Seniorenheim 21 OG2Nord	59	44	49	40
IPkt1075	Seniorenheim 22 EG West	59	30	49	27
IPkt1076	Seniorenheim 22 OG1West	59	31	49	27
IPkt1077	Seniorenheim 22 OG2West	59	33	49	29
IPkt1078	Seniorenheim 23 EG S/W	59	31	49	27
IPkt1079	Seniorenheim 23 OG1S/W	59	32	49	28
IPkt1080	Seniorenheim 23 OG2S/W	59	33	49	29
IPkt1081	Seniorenheim Hinterhaus 1 EG N/W	59	43	49	39
IPkt1082	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG1N/W	59	43	49	39
IPkt1083	Seniorenheim Hinterhaus 1 OG2N/W	59	44	49	40
IPkt1084	Seniorenheim Hinterhaus 2 EG N/O	59	46	49	42
IPkt1085	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG1N/O	59	47	49	43
IPkt1086	Seniorenheim Hinterhaus 2 OG2N/O	59	48	49	44
IPkt1096	Seniorenheim Hinterhaus 6 EG S/O	59	30	49	26
IPkt1097	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG1S/O	59	31	49	27
IPkt1098	Seniorenheim Hinterhaus 6 OG2S/O	59	32	49	28
IPkt1099	Seniorenheim Hinterhaus 7 EG S/W	59	29	49	26
IPkt1100	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG1S/W	59	30	49	26
IPkt1101	Seniorenheim Hinterhaus 7 OG2S/W	59	32	49	28
IPkt1102	Seniorenheim Hinterhaus 8 EG S/W	59	34	49	30
IPkt1103	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG1S/W	59	35	49	31
IPkt1104	Seniorenheim Hinterhaus 8 OG2S/W	59	35	49	31
IPkt1105	Seniorenheim Hinterhaus 9 EG West	59	41	49	38
IPkt1106	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG1West	59	42	49	38
IPkt1107	Seniorenheim Hinterhaus 9 OG2West	59	43	49	39

Tabelle 13: Differenzen der Beurteilungspegel aus dem Ausbau und dem Istzustand für Schienenverkehrslärm

	Schiene Ist-zust		Schiene nach Ausbau		Diff. L-L'		Diff. L-L'		eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn eines der Kriterien erfüllt ist
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
	L' r,A	L' r,A	L r,A	L r,A	ΔL r,A	ΔL r,A	$\Delta L > 3$	$L > 70/60$	
	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	dB	dB	
Alt Salbk 93 EG Wes	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 93 OG1West	58	55	58	55	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 93 OG2Wes	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 93 OG3Wes	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 93a EG Wes	59	55	59	55	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 93a OG1We	59	55	59	55	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 93a OG2Wes	58	55	58	55	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 93a OG3We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 92 EG We	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 92 OG1We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 92 OG2We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 92a EG We	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 92a OG1We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 92a OG2We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 91 EG Wes	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 91 OG1We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 91 OG2W	58	54	57	54	-1	0	nein	nein	
Alt Salbk 91a EG We	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 91a OG1We	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 91a OG2We	58	54	57	54	-1	0	nein	nein	
Alt Salbk 90 EG We	58	55	58	55	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 90 OG1Wes	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 90a EG We	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 90a OG1We	58	55	58	54	0	-1	nein	nein	
Alt Salbk 90c EG Sü	57	53	57	53	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 90b OG1Sü	55	51	55	51	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 90b OG2Sü	55	52	55	52	0	0	nein	nein	
Kuhanger 1 EG NW	55	51	54	51	-1	0	nein	nein	
Kuhanger 1b EG Süd	50	47	50	46	0	-1	nein	nein	
Kuhanger 1a EG Süd	53	50	53	50	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 88a EG We	58	55	58	55	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 88a OG1Wes	58	54	58	54	0	0	nein	nein	
Alt Salbk 88a OG2We	58	54	57	54	-1	0	nein	nein	
Alt Salbk 88 EG Wes	58	54	57	54	-1	0	nein	nein	
Alt Salbk 88 OG1Wes	58	54	57	54	-1	0	nein	nein	

Alt Salbk 88 OG2Wes	57	54	57	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89a EG We	57	54	57	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89a OG1W	57	54	57	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89a OG2Wes	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89 EG Wes	57	54	57	53	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 89 OG1Wes	57	54	57	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 89 OG2Wes	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 87 EG S/W	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 87 OG1W	58	54	58	55	0	1	nein	nein
Alt Salbk 86a EG S	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86a OG1S	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86a OG2S/	57	54	57	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86 EG S/	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86 OG1S/W	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 86 OG2S/W	57	54	57	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85a EG S/	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85a OG1S/	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85a OG2S/W	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85 EG S/W	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85 OG1S/W	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85 OG2S/	58	54	57	54	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 85b EG S	52	49	52	49	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85b OG1S	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85b OG2S	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85Hib EG S	45	42	45	42	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85Hia EG	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Alt Salbk 85Hi EG S	48	45	48	45	0	0	nein	nein
Faulmann 22 EG N/O	59	55	59	55	0	0	nein	nein
Faulmann 22 OG1N/O	59	55	59	55	0	0	nein	nein
Faulmann 22 OG2N/O	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Faulmann 22 OG3N/O	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Faulmann 22 EG N/O	59	55	60	55	1	0	nein	nein
Faulmann 22a OG1N/	59	55	59	55	0	0	nein	nein
Faulmann 22a OG2N/	58	54	59	54	1	0	nein	nein
Faulmann 22a OG3N/	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Faulmann 22b EG N/	53	49	54	49	1	0	nein	nein
Faulmann 22b OG1N/W	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Faulmann 22b OG2N/	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Faulmann 22b OG3N/	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Faulmann 22c EG N/	51	47	51	47	0	0	nein	nein
Faulmann 22c OG1N/	52	48	52	48	0	0	nein	nein
Faulmann 22c OG2N/	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Faulmann 22c OG3N/	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Faulmann 22e EG N/	49	45	49	45	0	0	nein	nein

Faulmann 22e OG1N/	50	46	50	46	0	0	nein	nein
Faulmann 22e OG2N/	51	47	51	47	0	0	nein	nein
Faulmann 22d EG N/	50	46	50	46	0	0	nein	nein
Faulmann 22d OG1N/	51	47	51	47	0	0	nein	nein
Faulmann 22d OG2N/	52	48	52	48	0	0	nein	nein
Faulmann 21b EG N/	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Faulmann 21b OG1N/	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Faulmann 21b OG2N/W	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Faulmann 21b OG3N/	48	45	48	45	0	0	nein	nein
Faulmann 21a EG N/	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Faulmann 21a OG1N/	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Faulmann 21a OG2N/	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Faulmann 21a OG3N/	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Faulmann 21 EG N/	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Faulmann 21 OG1N/W	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Faulmann 21 OG2N/W	50	46	50	46	0	0	nein	nein
Faulmann 21 OG3N/W	50	46	50	46	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a EG N/	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a OG1N/	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a OG2N/	45	41	45	41	0	0	nein	nein
Faulmanns 20a OG3N/	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 EG N/W	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 OG1N/W	45	41	45	41	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 OG2N/W	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Faulmanns 20 OG3N/W	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Faulmanns 19b EG N/	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Faulmanns 19b OG1N/	41	38	42	38	1	0	nein	nein
Faulmanns 19b OG2N/	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmanns 19b OG3N/	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Faulmanns 19a EG N/	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmanns 19a OG1N/	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmanns 19a OG2N/	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Faulmanns 19a OG3N/	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 EG N/W	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 OG1N/W	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 OG2N/W	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Faulmanns 19 OG3N/W	45	41	45	41	0	0	nein	nein
Faulmann 4b EG N/O	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Faulmann 4b OG1N/O	42	38	41	38	-1	0	nein	nein
Faulmann 4b OG2N/O	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmann 4b OG3N/O	42	39	42	39	0	0	nein	nein
Faulmann 4c EG N/O	38	35	38	35	0	0	nein	nein
Faulmann 4c OG1N/O	39	35	39	35	0	0	nein	nein
Faulmann 4c OG2N/O	39	36	40	36	1	0	nein	nein

Faulmann 4c OG3N/O	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Faulmann 4 EG Süd	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmann 4 OG1Süd	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmann 4 OG2Süd	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmann 4 OG3Süd	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Faulmann 4a EG Süd	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Faulmann 4a OG1Süd	42	39	42	39	0	0	nein	nein
Faulmann 4a OG2Süd	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Faulmann 4a OG3Süd	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Gabelsber 3 EG N/O	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Gabelsber 3 OG1N/O	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Gabelsber 3 EG S/O	36	32	36	32	0	0	nein	nein
Gabelsber 3 EG S/W	32	28	32	28	0	0	nein	nein
Gabelsber 3 OG1S/W	35	31	35	31	0	0	nein	nein
Gabelsber 3 EG N/W	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Gabelsber 4 EG N/W	37	33	37	33	0	0	nein	nein
Gabelsber 4 EG N/O	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Gabelsber 4 EG S/O	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Gabelsber 4 EG S/W	30	27	29	26	-1	-1	nein	nein
Gabelsber 5 EG N/O	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Gabelsber 5 OG1N/O	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Gabelsber 5 EG S/O	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Gabelsber 5 OG1S/O	41	38	41	38	0	0	nein	nein
Gabelsber 5 EG West	33	29	33	30	0	1	nein	nein
Gabelsber 5 OG1West	35	31	35	31	0	0	nein	nein
Gabelsber 5 EG N/W	33	29	33	29	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 EG N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 OG1N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 OG2N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 EG S/O	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Alt Salbk 19 OG1S/O	53	49	54	49	1	0	nein	nein
Alt Salbk 19 OG2S/O	53	49	54	50	1	1	nein	nein
Alt Salbk 18 EG N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 18 OG1N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 18 OG2N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 17a EG N/	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Alt Salbk 17a OG1N/	54	49	54	50	0	1	nein	nein
Alt Salbk 17 EG N/O	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Schrey 28 A EG/Nord	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/N	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 28 A EG/O	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/Ost	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Schrey 28 A EG/S	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/S	42	38	42	38	0	0	nein	nein

Schrey 28 A EG/W	32	28	32	28	0	0	nein	nein
Schrey 28 A OG/W	33	29	33	29	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16a EG N/	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16a OG1N/	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16 EG N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16 OG1N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16 OG1S/O	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16d OG1S/	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16c EG S/	35	31	35	31	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16c OG1S/	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16b EG N/	52	48	52	48	0	0	nein	nein
Alt Salbk 16b OG1N/	53	49	53	49	0	0	nein	nein
Schrey 29a OG1N/	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Schrey 29 OG1N/	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Frey 29 3 EG N/O	35	31	35	31	0	0	nein	nein
Frey 29 3 OG1N/O	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Frey 29 4 EG S/O	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Frey 29 4 OG1S/O	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Frey 29 5 EG S/O	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Frey 29 5 OG1S/O	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Schrey 28a 1 EG	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 28a 1 OG1N	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 28 EG/N	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 28 OG1N	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG N/W	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG1N/	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG2N/W	54	50	54	50	0	0	nein	nein
Alt Salb 15a EG N/O	60	55	60	55	0	0	nein	nein
Alt Salb 15a OG1N/O	60	55	60	55	0	0	nein	nein
Alt Salb 15a OG2N/O	59	55	59	55	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG N/O	60	56	60	56	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG1N/O	60	56	60	56	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG2N/O	60	55	60	55	0	0	nein	nein
Alt Salb 15a EG S/O	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salb 15a OG1S/O	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salb 15a OG2S/O	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG S/O	55	51	55	51	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG1S/O	56	51	56	51	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG2S/O	55	51	56	51	1	0	nein	nein
Alt Salb 15 EG S/W	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG1S/W	43	38	43	38	0	0	nein	nein
Alt Salb 15 OG2S/W	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Schrey 2 2 EG N/W	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Schrey 2 2 OG1N/W	43	39	43	39	0	0	nein	nein

Schrey 2 2 OG2N/W	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Schrey 1a EG N/	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Schrey 1a OG1N/	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Schrey 1a OG2N/O	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Schrey 1 EG N/O	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Schrey 1 OG1N/O	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Schrey 1 OG2N/O	50	46	50	46	0	0	nein	nein
Schrey 1 EG S/O	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Schrey 1 OG1S/O	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Schrey 1 OG2S/O	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Klosterho 1 EG Nord	44	40	43	40	-1	0	nein	nein
Klosterho 2 OG1Nord	44	41	44	41	0	0	nein	nein
Klosterho 2 EG Ost	29	25	29	25	0	0	nein	nein
Klosterho 2 OG1Ost	30	26	30	26	0	0	nein	nein
Klosterho 2 EG Süd	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Klosterho 2 OG1Süd	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Klosterho 2 EG West	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Klosterho 2 OG1West	49	45	49	45	0	0	nein	nein
Greifenha 6 EG N/O	47	44	47	43	0	-1	nein	nein
Greifenha 6 OG1N/O	49	46	48	45	-1	-1	nein	nein
Greifenha 6 EG Ost	36	32	35	32	-1	0	nein	nein
Greifenha 6 OG1Ost	40	36	39	36	-1	0	nein	nein
Greifenha 6 EG S/W	55	51	54	51	-1	0	nein	nein
Greifenha 6 OG1S/W	56	52	56	52	0	0	nein	nein
Greifenha 6 EG N/W	56	53	55	52	-1	-1	nein	nein
Greifenha 6 OG1N/W	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 EG Nord	55	52	55	51	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 79 OG1Nor	55	52	55	51	0	-1	nein	nein
Alt Salbk 79 EG Süd	59	56	59	56	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 OG1Süd	58	55	58	55	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 a EG W	63	60	63	60	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 a OG1W	63	59	63	59	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 EG Wes	62	59	62	59	0	0	nein	nein
Alt Salbk 79 OG1Wes	62	58	61	58	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG Os	64	60	64	60	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1Os	64	59	64	59	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2Os	63	59	63	59	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG Süd	58	53	58	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1Süd	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2Süd	57	52	57	52	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG S/W	39	34	38	34	-1	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG1S/W	39	34	39	34	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2S/W	39	34	39	34	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 EG Nor	58	54	58	54	0	0	nein	nein

Alt Salbk 24 OG1Nor	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Alt Salbk 24 OG2Nor	58	54	58	54	0	0	nein	nein
Seniorenheim 1 EG S/W	31	27	31	27	0	0	nein	nein
Seniorenheim 1 OG1S/W	32	28	32	28	0	0	nein	nein
Seniorenheim 1 OG2S/W	33	29	33	29	0	0	nein	nein
Seniorenheim 2 EG S/W	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Seniorenheim 2 OG1S/W	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Seniorenheim 2 OG2S/W	43	39	43	40	0	1	nein	nein
Seniorenheim 4 EG S/W	40	36	40	36	0	0	nein	nein
Seniorenheim 4 OG1S/W	40	36	41	37	1	1	nein	nein
Seniorenheim 4 OG2S/W	41	37	41	37	0	0	nein	nein
Seniorenheim 6 EG Süd	45	41	45	41	0	0	nein	nein
Seniorenheim 6 OG1Süd	45	42	46	42	1	0	nein	nein
Seniorenheim 6 OG2Süd	46	43	46	43	0	0	nein	nein
Seniorenheim 8 EG S/O	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Seniorenheim 8 OG1S/O	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Seniorenheim 8 OG2S/O	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Seniorenheim 10 EG Ost	50	46	51	46	1	0	nein	nein
Seniorenheim 10 OG1Ost	52	48	52	48	0	0	nein	nein
Seniorenheim 10 OG2Ost	52	48	52	48	0	0	nein	nein
Seniorenheim 11 EG Ost	55	51	55	51	0	0	nein	nein
Seniorenheim 11 OG1Ost	56	52	56	52	0	0	nein	nein
Seniorenheim 11 OG2Ost	56	52	56	52	0	0	nein	nein
Seniorenheim 13 EG N/O	57	52	57	52	0	0	nein	nein
Seniorenheim 13 OG1N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Seniorenheim 13 OG2N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Seniorenheim 15 EG N/O	57	52	57	52	0	0	nein	nein
Seniorenheim 15 OG1N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Seniorenheim 15 OG2N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Seniorenheim 16 EG N/O	57	52	57	52	0	0	nein	nein
Seniorenheim 16 OG1N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Seniorenheim 16 OG2N/O	57	53	57	53	0	0	nein	nein
Seniorenheim 17 EG Nord	55	50	55	50	0	0	nein	nein
Seniorenheim 17 OG1Nord	55	51	56	51	1	0	nein	nein
Seniorenheim 17 OG2Nord	55	51	56	51	1	0	nein	nein
Seniorenheim 20 EG N/O	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Seniorenheim 20 OG1N/O	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Seniorenheim 20 OG2N/O	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Seniorenheim 21 EG Nord	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Seniorenheim 21 OG1Nord	43	39	43	39	0	0	nein	nein
Seniorenheim 21 OG2Nord	44	40	44	40	0	0	nein	nein
Seniorenheim 22 EG West	30	26	30	27	0	1	nein	nein
Seniorenheim 22 OG1West	31	27	31	27	0	0	nein	nein
Seniorenheim 22 OG2West	33	29	33	29	0	0	nein	nein

Seniorenheim 23 EG S/W	31	27	31	27	0	0	nein	nein
Seniorenheim 23 OG1S/W	32	28	32	28	0	0	nein	nein
Seniorenheim 23 OG2S/W	33	30	33	29	0	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 1 EG N/W	42	39	43	39	1	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 1 OG1N/W	43	40	43	39	0	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 1 OG2N/W	44	41	44	40	0	-1	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 2 EG N/O	46	42	46	42	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 2 OG1N/O	47	43	47	43	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 2 OG2N/O	48	44	48	44	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 6 EG S/O	30	26	30	26	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 6 OG1S/O	31	27	31	27	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 6 OG2S/O	32	28	32	28	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 7 EG S/W	29	26	29	26	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 7 OG1S/W	30	26	30	26	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 7 OG2S/W	32	28	32	28	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 8 EG S/W	34	30	34	30	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 8 OG1S/W	35	31	35	31	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 8 OG2S/W	35	31	35	31	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 9 EG West	41	38	41	38	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 9 OG1West	42	38	42	38	0	0	nein	nein
Seniorenheim Hinterhaus 9 OG2West	43	39	43	39	0	0	nein	nein

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, dass die gebildeten Differenzen an wenigen Stellen positiv sind (maximal 1 dB(A)). Das bedeutet, dass durch den Ausbau des Knotenpunktes sich die Lärmbelastungen durch den Straßenbahnverkehr **geringfügig** erhöhen. Nach der Entscheidungsvorlage aus Bild 1 unterschreiten die Erhöhungen nach dem Ausbau 3 dB(A) und 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht werden durch den Ausbau auch nicht überschritten. In diesem Fall liegt **keine wesentliche Änderung** vor.

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Rasterlärmkarten für den Ausbauzustand.
Lärmschutzmaßnahmen sind nicht notwendig.

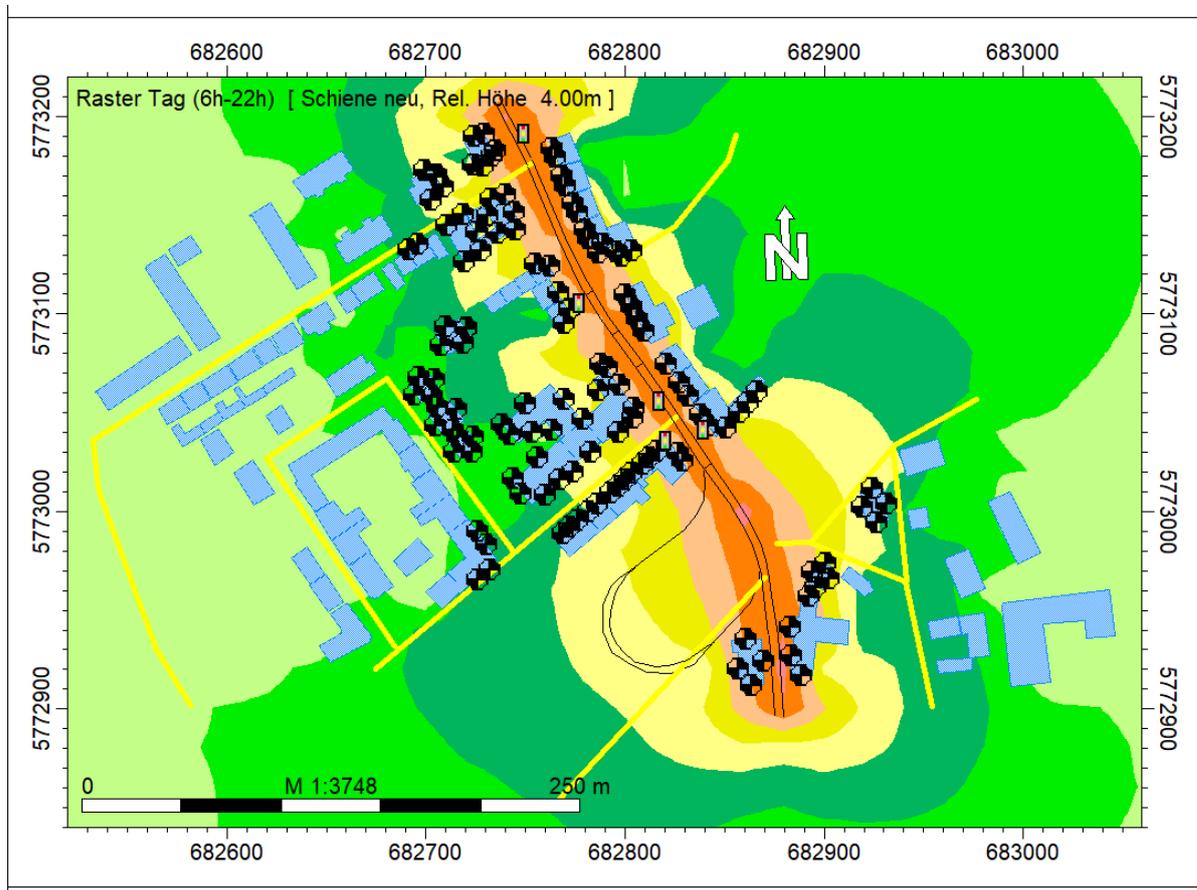
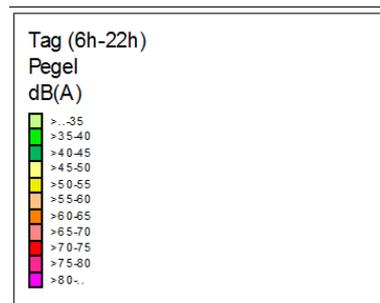


Bild 38: Rasterlärmkarte für den Tag, Schienenverkehr nach dem Ausbau



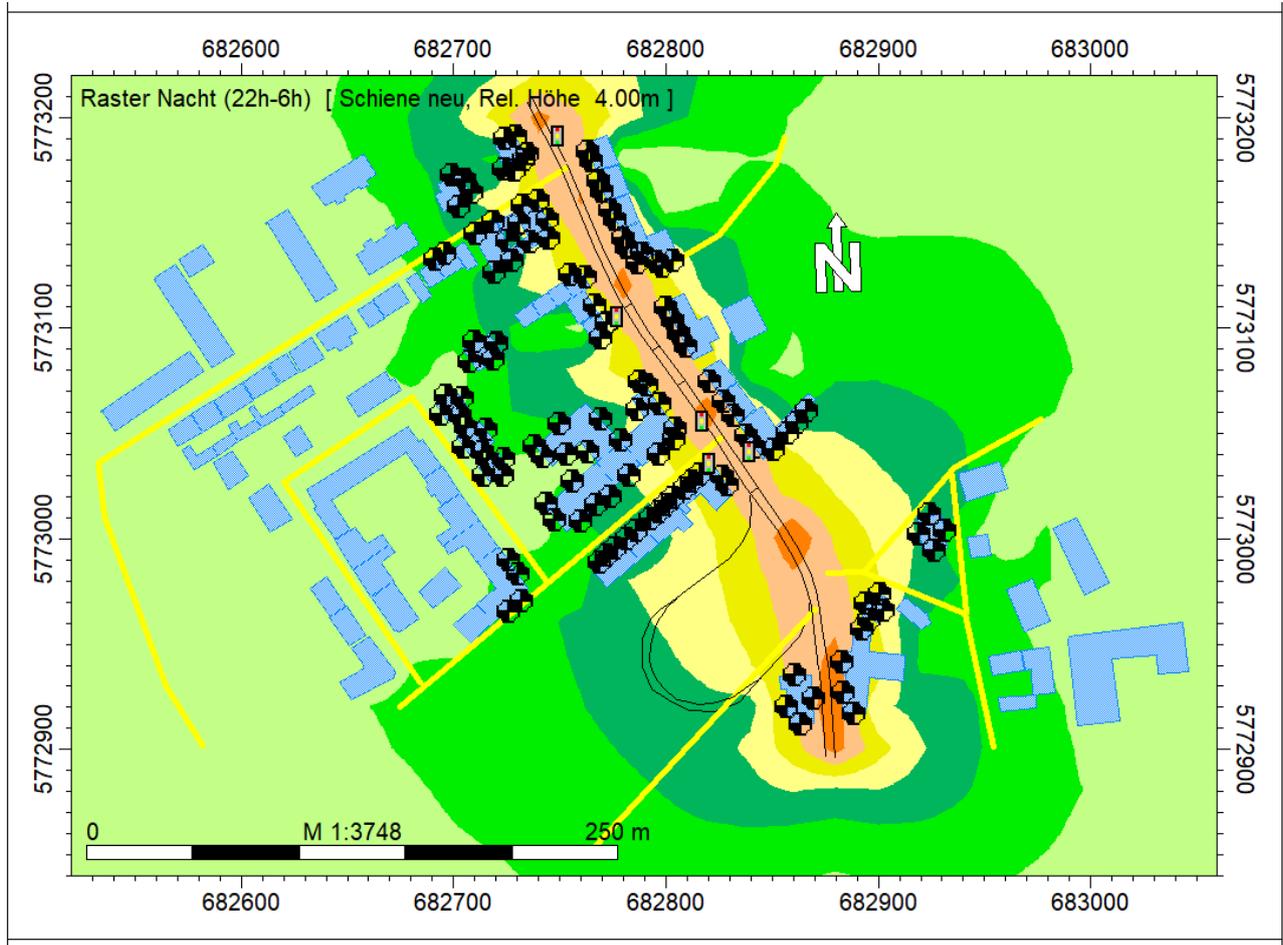
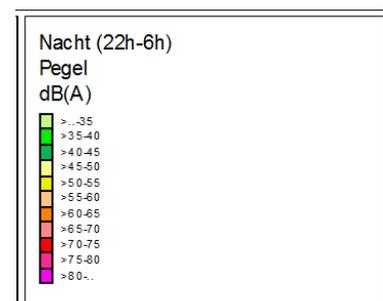


Bild 39: Rasterlärkarte für die Nacht, Schienenverkehr nach Ausbau



3. Gegenüberstellung der Ergebnisse der Lärmbelastungen aus Straßenverkehr und Schienenverkehr

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Es wurden die Untersuchungsergebnisse aus den Berechnungen des Straßenverkehrslärms (RLS 90) und des Schienenverkehrslärms (Schiene 03) gegenübergestellt. Hierbei wurden die Lärmbelastungen nach der Art der Verursacher unterteilt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass durch die Änderung der Straßenführung als auch der Änderung der Lage der Straßenbahnschienen die Kriterien einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV nicht erfüllt werden. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Tabelle: 14: Zusammenfassung der Ergebnisse

	Lärmbelastung	
	Straße	Schiene
untersuchte Immissionsorte	320	320
Anzahl der Immissionsorte, für die eine wesentliche Änderung gilt	keine	keine
Lärmschutzmaßnahmen erforderlich	nein	nein

Es werden sowohl durch die geänderte Situation des Straßenverkehrs, als auch durch die Verlegung der Straßenbahnschienen keine Lärmschutzmaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV erforderlich.

4. Zusammenfassung

Im Rahmen der Planung des Ausbaus des Verkehrsknotenpunktes Faulmannstraße / Alt Salbke in Magdeburg ist eine schalltechnische Untersuchung des Straßenverkehrs und des Schienenverkehrs (Straßenbahn) durchzuführen.

Entsprechend des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 41 [1] ist beim Bau oder einer wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen oder Straßenbahnlinien sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Ziel der Untersuchung ist festzustellen, ob durch den Ausbau des Verkehrsknotenpunktes eine wesentliche Änderung vorliegt und somit Anspruch auf Schutzmaßnahmen vorliegen. Entsprechend der 16. BImSchV wurden die Untersuchungen für den Straßenverkehrslärm auf der Grundlage der RLS 90 und für den Schienenverkehrslärm auf der Grundlage der Schiene 03 durchgeführt. Beide Straßenabschnitte werden um Fahrradwege erweitert. Die Faulmannstraße bekommt zusätzlich eine Abbiegespur und wird deshalb verbreitert. Nach [8] finden in beiden Straßenabschnitten erhebliche bauliche Eingriffe statt, die auf eine wesentliche Änderung geprüft wurden. Die Berechnungen zeigten, dass die Bedingungen der wesentlichen Änderung durch die baulichen Eingriffe nicht erfüllt wurden und somit kein Anspruch auf Lärmschutz besteht.

5. Schlussbemerkung

Die öko-control GmbH versichert, alle ihr durch die Erarbeitung des Gutachtens bekannt gewordenen Daten nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers an Dritte weiterzuleiten,

Schönebeck, 26.09.2019



Dipl.-Phys. D. Kraemer
stellv. fachlich Verantwortlicher
Bearbeiter öko-control