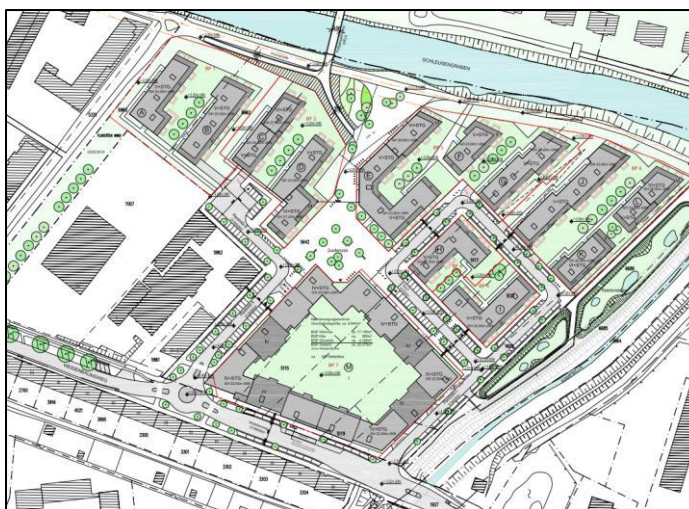


# Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV auf Basis der Vorplanung zum Umbau Weidenbaumsweg in Hamburg-Bergedorf - Aktualisierung



Quelle: Funktionsplan, Stand:17.06.2019, Heitmann Montúfar Architekten

Auftraggeber: Gerhard von Raffay / Hans-Werner Maas  
Immobilien-Entwicklungsgesellschaft mbH  
Alsterufer 34  
20354 Hamburg

Projektnummer: LK 2019.148  
Berichtsnummer: LK 2019.148.3  
Berichtsstand: 13.08.2019  
Berichtsumfang: 14 Seiten sowie 2 Anlagen

Projektleitung: Dipl.-Phys. Folkard Hänisch  
Bearbeitung: Antonia Hartleb, B. Sc.



**LÄRMKONTOR GmbH** • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg  
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen  
Messstellenleiter Bernd Kögel • AG Hamburg HRB 51 885  
Geschäftsführer: Christian Popp (Vorsitz) / Ulrike Krüger (kfm.) / Mirco Bachmeier / Bernd Kögel  
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44  
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

## Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Arbeitsunterlagen .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Eingangsdaten .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>6</b>
4.1	Verkehr.....	6
4.1.1	Festsetzung Erheblicher baulicher Eingriff .....	6
4.1.2	Prüfung auf Wesentliche Änderung .....	6
4.1.3	Grenzwerte .....	7
4.1.4	Ansprüche dem Grunde nach.....	7
<b>5</b>	<b>Berechnungsgrundlagen .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Berechnungsergebnisse und Bewertung .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Kostenschätzung für den Lärmschutz.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>14</b>

## 1 Aufgabenstellung

Der Bezirk Bergedorf plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Bergedorf 113 in Hamburg zwischen Weidenbaumsweg, Schleusengraben und Kampbille. Zur Anbindung des Planvorhabens an das bestehende Straßennetz sind Baumaßnahmen am Weidenbaumsweg in Form eines Kreisverkehrs für die nördliche Erschließung, eine Abbiegespur für die Kreuzung der südlichen Erschließung, eine Sprunginsel im Bereich Kampbille und eine Bushaltestelle geplant, die zu Änderungen der Lage der Straßenachse führen.

In vorangegangenen Gutachten der LÄRMKONTOR GmbH (LK 2013.271 vom Februar 2014, LK 2014.129 vom Oktober 2014 und LK 2016.052 vom Juni 2017) wurden schon Baumaßnahmen am Weidenbaumsweg zum B-Plan 113 untersucht. Zwischenzeitlich wurde der Funktionsplan zum B-Plan 113 sowie die Planungen der Baumaßnahmen am Weidenbaumswegs überarbeitet, weshalb eine erneute 16. BImSchV-Untersuchung durchzuführen ist. Eine 16. BImSchV-Untersuchung ist notwendig, da durch die geplanten Baumaßnahmen auf dem Weidenbaumsweg ein erheblicher baulicher Eingriff gegeben ist.

Den Berechnungen wird das aktualisierte Verkehrsgutachten (Stand: 11.07.2019) der MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH zugrunde gelegt.

Im Rahmen dieses Gutachtens ist zu prüfen, ob der erhebliche bauliche Eingriff zu einer wesentlichen Änderung gemäß 16. BImSchV /1/ führt und ggf. Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach für die angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen bestehen.

## 2 Arbeitsunterlagen

Für die Bearbeitung standen folgende Planunterlagen und Daten zur Verfügung:

- Verkehrsverteilung im Plangebiet, Stand 11.05.2017, MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, E-Mail vom 09.05.2017
- Funktionsplan B-Plan Bergedorf 113, Stand 17.06.2019, E-Mail von Heitmann Montúfar Architekten PartG mbB vom 17.06.2019
- Erschließung B-Plan Bergedorf 113, Stand 17.05.2019, E-Mail von Heitmann Montúfar Architekten PartG mbB vom 17.06.2019
- Verkehrstechnische Stellungnahme B-Plan Bergedorf 113 „Weidensteg“, Nullprognose 2030/35 und Gesamtprognose mit B-Plan Nr. 110+113, Stand 11.07.2019, MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, E-Mail vom 11.07.2019

### 3 Eingangsdaten

Für die vorliegende 16. BImSchV-Untersuchung zu den Baumaßnahmen am Weidenbaumsweg zur Anbindung des B-Plans Bergedorf 113 wurden folgende Eingangsdaten zugrunde gelegt:

Die Prognoseverkehrsmengen zum Weidenbaumsweg sowie zur nördlichen und östlichen Anbindung zum Bebauungsplan wurden der verkehrstechnischen Stellungnahme (3. Ergänzung, Stand: 11. Juli 2019) von Masuch + Olbrisch entnommen. Der Prognose-Nullfall beschreibt hierbei die Nullprognose 2030/35. Die Nullprognose entspricht dabei dem Zustand ohne Umbau aber mit Verkehrsmengenentwicklung. Der Prognose-Planfall beinhaltet die Verkehre aus der Nullprognose zzgl. der Neuverkehre aus den B-Plänen 110 und 113 sowie die neue Verkehrsanbindung und Erschließung des B-Plans 113.

Die Verkehrsmengen im Kreisverkehr der nördlichen Anbindung zum Geltungsbereich des B-Plans 113 wurden errechnet, indem die Verkehrsmengen aller in den Kreisel mündenden Straßen addiert und durch die Straßenanzahl geteilt wurde. Der Schwerverkehrsanteil wurde analog dazu berechnet.

Die Erschließung des Geltungsbereiches zum B-Plans 113 erfolgt über eine Nordanbindung (beim geplanten Kreisel) und eine Südanbindung. Die Verkehrsdaten zur Verkehrsbelastung/ -verteilung innerhalb des Plangebiets liegen der verkehrstechnischen Stellungnahme (2. Ergänzung, Stand: 9. Mai 2017) von Masuch + Olbrisch zugrunde.

Die bei der vorliegenden Untersuchung berücksichtigten Verkehrsmengen und die Emissionspegel der berücksichtigten Straßen sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Lage der Straßen ist der Anlage 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1: Eingangsdaten und Emissionspegel Straße, Prognose-Nullfall / -Planfall**

Straße	DTV [Kfz/24h]	Lkw- Anteil Tag / Nacht [%]	Straßen- ober- fläche	v <sub>zul</sub> [km/h]	Emissionspegel L <sub>m,E</sub>	
					Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
<b>Prognose-Nullfall</b>						
<b>Weidenbaumsweg</b> Dusiplatz bis Anbindung B-Plan 113	11.330	5,0 / 2,4	Asphalt	50	62	54

Straße	DTV [Kfz/24h]	Lkw- Anteil Tag / Nacht [%]	Straßen- ober- fläche	v <sub>zul</sub> [km/h]	Emissionspegel L <sub>m,E</sub>	
					Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
<b>Weidenbaumsweg</b> Anbindung B-Plan 113 bis Fiddigs- hagen	10.090	3,7 / 1,8	Asphalt	50	61	53
<b>Prognose-Planfall</b>						
<b>Weidenbaumsweg</b> Dusiplatz bis Anbindung B-Plan 113	15.470	4,1 / 2,1	Asphalt	50	63	54
<b>Weidenbaumsweg</b> Anbindung B-Plan 113 bis Fiddigs- hagen	12.983	3,1 / 1,6	Asphalt	50	62	53
<b>Kreisverkehr</b> Anbindung B-Plan 113	10.061	3,5 / 1,8	Asphalt	50	61	52
<b>Anbindung B-Plan 113 Nord (Q1)</b>	1.729	1,2 / 0,4	Asphalt	50	52	43
<b>Q3</b>	761	0,9	Asphalt	50	48	41
<b>Q4</b>	761	0,9	Asphalt	30	46	39
<b>Q5</b>	371	0,9	Asphalt	30	43	35
<b>Q7</b>	281	0,9	Asphalt	30	42	34
<b>Q8</b>	649	1,5	Asphalt	50	48	40
<b>Q9</b>	765	0,9	Asphalt	30	46	39
<b>Q10</b>	1.664	1,1	Asphalt	50	52	44
<b>Anbindung B-Plan 113 Süd (Q11)</b>	3.654	0,7 / 0,2	Asphalt	50	55	46

**Erläuterungen:**

DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v<sub>zul</sub> zulässige Höchstgeschwindigkeit

Für die Untersuchung nach 16. BImSchV /1/ wurden die in Anlage 1 dargestellten Immissionsorte berücksichtigt. Für alle kritischen Gebäude wurden außerdem Au-

Benwohnbereiche (Weidenbaumsweg Nr. 136 (Balkone)) mit in die Berechnung nach 16. BImSchV aufgenommen. Gegebenenfalls ist eine genauere Prüfung der Außenwohnbereiche vorzunehmen.

Nach dem Baustufenplan Bergedorf befinden sich die angrenzenden Wohnnutzungen in einem als allgemeines Wohngebiet einzustufenden Bereich. Das Gebäude an der Straße Fiddigshagen 2A liegt gemäß Bebauungsplan Bergedorf 68 im Kleinsiedlungsgebiet. Das Gebäude des Lieferservices „Asia Center“ an der Randersweide 2A liegt gemäß Bebauungsplan Bergedorf 68 in einer Parkanlage und ist gemäß der tatsächlichen Nutzung als Mischgebiet einzustufen. Die Gebäude an der Straße Weidenbaumsweg 137, 139 und 141 liegen gemäß Bebauungsplan Bergedorf 100 im Mischgebiet.

## 4 Beurteilungsgrundlagen

### 4.1 Verkehr

Rechtsgrundlage zur Beurteilung von Lärmschutzmaßnahmen beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 - 43 BImSchG /2/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /1/ und sinngemäß auch die VLärmSchR 97 /3/.

Es ist zu prüfen, ob durch den Umbau des Weidenbaumswegs eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV /1/ vorliegt.

#### 4.1.1 Festsetzung Erheblicher baulicher Eingriff

Voraussetzung für eine wesentliche Änderung ist ein erheblicher baulicher Eingriff in die Substanz des Verkehrsweges (z.B. eine Fahrbahnachsenverschiebung).

Erheblich ist der bauliche Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung, wenn in die Substanz des Verkehrsweges eingegriffen wird. Bei Straßen ist z.B. auch dann ein erheblicher baulicher Eingriff gegeben, wenn Ein- und Ausfädungsstreifen, Standstreifen oder auch Radwege angelegt werden.

Im Rahmen des Umbaus des Weidenbaumswegs werden die Achsen der Straße z.T. erheblich verschwenkt. Außerdem wird dem Mündungsbereich der Erschließungsstraße zum Bebauungsplangebiet 113 der Weidenbaumsweg von Westen her deutlich nach Osten verlagert. In den Planungsbereichen ist somit ein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV /1/ gegeben.

#### 4.1.2 Prüfung auf Wesentliche Änderung

Eine wesentliche Änderung ist dann gegeben, wenn

- der Verkehrsweg um ein oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Lärm um mindestens 3 dB steigt oder

- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Lärm auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder auf mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Gleiches gilt für erhebliche bauliche Eingriffe, die vorhandene Lärmbelastungen von 70 dB(A) und mehr am Tage oder 60 dB(A) und mehr in der Nacht zusätzlich erhöhen, auch wenn eine solche Erhöhung weniger als 3 dB ausmacht (dies gilt nicht in Gewerbegebieten).

Eine Erweiterung um einen durchgehenden Fahrstreifen liegt nicht vor. Eine wesentliche Änderung ist somit nur dann gegeben, wenn eine der oben genannten Bedingungen 2 oder 3 erfüllt ist. Die entsprechende Prüfung ist der Tabelle in Anlage 2 zu entnehmen.

#### 4.1.3 Grenzwerte

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen ist sicherzustellen, dass der ermittelte Beurteilungspegel die in Tabelle 2 genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet.

**Tabelle 2: Grenzwerte nach 16. BImSchV**

Nutzung	Grenzwerte	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und Allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

#### 4.1.4 Ansprüche dem Grunde nach

Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach bestehen, wenn

- Eine wesentliche Änderung nach Kapitel 4.1.2 vorliegt und
- Die Grenzwerte der 16. BImSchV nach Kapitel 4.1.3 überschritten werden.

## 5 Berechnungsgrundlagen

Der Bereich des Weidenbaumswegs einschließlich der schallrelevanten Umgebung wurde auf der Grundlage der vorhandenen Pläne in ein dreidimensionales Ausbreitungsmodell übernommen. Dieses Modell enthält neben den zu untersuchenden Gebäuden der empfindlichen Nutzungen (Wohnnutzung) auch Bauten, die abschirmend oder reflektierend wirken sowie die Topographie des Geländes.



Alle Berechnungen erfolgten mit dem Programm IMMI, Version 2018 (09.01.2019) der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co. KG. Dabei wurden die berechneten Fassadenpegel geschossgenau 0,5 m vor der Fassade platziert.

Die Verkehrslärberechnungen wurden entsprechend der 16. BImSchV /1/ und den VLärmSchR 97 /3/ nach den RLS-90 /4/ durchgeführt.

Für die Ermittlung des Anspruches auf Schallschutzmaßnahmen ist es nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV /1/ für einen Bereich mit einer wesentlichen Änderung erforderlich, dass der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrswegs ausgehenden Schalls relevant erhöht wird. Gleichzeitig muss eine Überschreitung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV vorliegen.

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel an den Gebäuden innerhalb des Bauabschnitts wird der Straßenabschnitt mit entsprechenden Verkehrsmengen innerhalb des Bauabschnitts und der sich daran anschließende (baulich nicht veränderte) Straßenabschnitt mit entsprechenden Verkehrsmengen herangezogen. Die Berechnung der Beurteilungspegel an Gebäuden außerhalb des Bauabschnitts erfolgte vorschriftenkonform nur unter Berücksichtigung des Straßenabschnittes und der dazugehörigen Verkehrsmengen im Bauabschnitt.

Der zu erwartende Beurteilungspegel ist jeweils für denselben Prognosezeitpunkt für den Zustand mit und für den Zustand ohne baulichen Eingriff zu bestimmen. Grundlage dieser Untersuchung ist das Prognosejahr 2030/35. Die Differenz der beiden Beurteilungspegel ergibt die Pegelerhöhung aus dem baulichen Eingriff.

## 6 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die Berechnungsergebnisse der Umgestaltung des Weidenbaumsweges zur Anbindung des Geltungsbereiches des B-Plans Bergedorf 113 und dem damit verbundenen erheblichen baulichen Eingriff in den untersuchten Straßenbereichen im Sinne der 16. BImSchV /1/ sind für die ausgewählten Immissionsorte (vgl. Anlage 1) in der Anlage 2 dargestellt.

Hierbei sind folgende Prüfungen hervorgehoben:

- Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV /1/ sind hellgelb markiert. Die Höhe der Überschreitung ist zudem in der Spalte **Grenzwertüberschreitung** angegeben.
- Das Erreichen bzw. Überschreiten von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht ist dunkelgelb markiert. Diese geben eine wesentliche Änderung an, sofern die Beurteilungspegel durch die Baumaßnahme erhöht werden (s.u.). Die Höhe der Überschreitung ist zudem in der Spalte **Überschreitung Planprognose 70/60** angegeben.
- Pegelerhöhung durch die Baumaßnahmen werden in der Spalte **Differenz Planprognose minus Nullprognose** pink markiert.



- Pegelerhöhungen um mindestens 3 dB (gerundet ab 2,1 dB) werden in der Spalte *Differenz Prognose minus Nullprognose* orange gekennzeichnet. Diese geben eine wesentliche Änderung an.
- Für die Immissionsorte, an denen eine wesentliche Änderung und gleichzeitig eine Überschreitung der maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV /1/ vorliegen, ist in der Spalte *Anspruch auf Lärmschutz* der Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach für den jeweiligen Beurteilungszeitraum Tag (T) und oder Nacht (N) gekennzeichnet.

Außerhalb der Baumaßnahme errechnen sich in den Prognosefällen an zwei Gebäuden (Weidenbaumsweg 114 und 116) Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von bis zu 8 dB. Am Weidenbaumsweg 116 bestehen die Grenzwertüberschreitungen bereits in der Nullprognose. Die Pegelerhöhung durch die Baumaßnahme beträgt an diesen Gebäuden 2 dB, weshalb kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen besteht..

Innerhalb der Baumaßnahme werden die maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV /1/ straßenseitig an allen Immissionsorten im Weidenbaumsweg deutlich überschritten (in Anlage 2 gelb hervorgehoben, fett markiert in Anlage 1), wobei die Pegelerhöhung zwischen 1 bis 2 dB liegt. Ausschließlich im Weidenbaumsweg 141 wird eine Pegelerhöhung von 4 bis 5 dB erreicht, wodurch es eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV ist und in deren Folge ein Anspruch auf Lärmschutz besteht.

An fünf Gebäuden innerhalb der Baumaßnahme (Weidenbaumsweg 118, 120, 122, 124 und 136) werden Beurteilungspegel von / über 70 dB(A) im Tagzeitraum besonders im Erd- und 1. Obergeschoss erreicht. Darüber hinaus werden an zehn Gebäuden innerhalb der Baumaßnahme (Weidenbaumsweg 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134 und 136) im Nachtzeitraum Beurteilungspegel von / über 60 dB(A) erreicht. Dadurch ergibt sich an diesen Gebäuden ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach. Bei Überschreitungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht ist die bauliche Änderung schon bei „nur“ einer weiteren Erhöhung dieser Pegel wesentlich und nicht wie in den Pegelbereichen unterhalb 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, wo eine Erhöhung um 3 dB vorliegen muss, um eine wesentliche Änderung anzuerkennen. Die Pegelzunahmen durch die Baumaßnahme an diesen Immissionsorten betragen bis zu 2 dB am Tag und in der Nacht.

An den untersuchten Außenwohnbereichen am Weidenbaumsweg 136 errechnen sich Pegelerhöhungen durch die Baumaßnahme um 1 bis 2 dB, wobei hier gleichzeitig die Grenze von 70 dB(A) tags im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss erreicht wird. Dadurch ergibt sich an diesen Immissionsorten ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

## 7 Kostenschätzung für den Lärmschutz

Ist ein Lärmschutz von dem Grunde nach anspruchsberechtigten Gebäuden nicht durch aktive Schallschutzmaßnahmen möglich, so ist die Notwendigkeit passiver Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume zu prüfen. Da ein aktiver Schallschutz aufgrund des Erschließungscharakters der Straße nicht möglich erscheint, soll im Folgenden direkt ein passiver Schallschutz berücksichtigt werden.

### Bemessung passive Schallschutzmaßnahmen

Ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach liegt bei Überschreitung der maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /1/ für den jeweiligen Beurteilungszeitraum ausschließlich für Aufenthaltsräume mit entsprechender Nutzung (beispielsweise Nachtnutzung bei Überschreitung der Nachtwerte) vor.

Bei der Abschätzung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen wurde von folgenden Annahmen ausgegangen (die Bezeichnung der Gebäude und Immissionsorte ist in Anlage 1 dargestellt):

- Die Fenster der Bestandsgebäude Weidenbaumsweg wurden mit einer Fensterfläche von jeweils ca. 2 m<sup>2</sup> abgeschätzt.
- Den Immissionsorten in der Gebäudemitte (Immissionsorte mit den Nummern 122 2, 124 2, 126 2, 128 2, 130 3, 132 2, 134 2 und 3 wurden jeweils 2 Fenster pro Geschoss, 136 2 4 Fenster je Geschoss zugeordnet.
- Den übrigen Immissionsorten entlang der straßenzugewandten Fassaden wurde jeweils 1 Fenster pro Geschoss zugeordnet.
- Die Fensteranzahl an den Straßenabgewandten Fassaden wurde nicht ermittelt, da hier ohnehin kein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach besteht.
- Bei Überschreitungen der maßgebenden Immissionsgrenzwerte für den Nachtzeitraum wurde zusätzlich ein Anspruch auf je eine schallgedämmte Lüftungseinrichtung pro Fenster berücksichtigt.
- Aufgrund der hohen Pegel, die im Bereich von 70/60 dB(A) Tag/Nacht liegen, sind voraussichtlich wenigstens Fenster der Schallschutzklasse 3 erforderlich.

### Kostenschätzung passive Schallschutzmaßnahmen

Es wurden Fenster der SSK 2 in den Gebäuden unterstellt, da diese Schallschutzklasse in der Regel bereits von normalen Doppelscheiben-Fenstern (Wärmeschutzverglasung) erreicht wird.

Die Kosten für den erforderlichen passiven Schallschutz wurden anhand von Preisindizes für die Herstellung und den Einbau von Schallschutzfenstern und -türen (Statistische Berichte, Preisindizes für Bauwerke in Hamburg, Februar 2005,

des Stat. Landesamtes) abgeschätzt. Hierbei wurden folgende Annahmen zu mittleren Kosten für passiven Schallschutz inklusive Einbau getroffen:

- Lüfter (Schallschutzklasse 3)                      370,00 €/Stck.
- Fenster (Schallschutzklasse 3)                    530,00 €/m<sup>2</sup>

Auf Basis der oben aufgeführten Annahmen ergibt sich für den passiven Schallschutz an den Bestandsgebäuden entlang des Weidenbaumswegs (Hausnummern 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136 und 141) die in Tabelle 3 aufgeführte Kostenschätzung. Demnach belaufen sich die geschätzten Kosten auf insgesamt 170.620 €.

**Tabelle 3: Auswertung Kostenschätzung**

	Anzahl Fenster	m <sup>2</sup> je Fenster	Anzahl m <sup>2</sup>	Kosten je Maßnahme	Gesamtkosten
Fenster Kl.2	0	2	0	440 €	0 €
Fenster Kl.3	114	2	228	530 €	120.840 €
Lüfter	94	-	-	370 €	34.780 €
Außenwohn- bereiche	5	2,5	12,5	1.200 €	15.000 €
<b>Summe</b>					<b>170.620 €</b>

Zur Ermittlung, ob und ggf. welche Schallschutzmaßnahmen im Einzelnen notwendig sind, ist eine Untersuchung nach der 24. BImSchV vorzunehmen.

Gegenüber der vorigen Planung rückt das Sondergebiet, Nahversorger und darüber Wohnen, näher an die Straße Weidenbaumsweg, so dass auch die Erhöhung der Geräusche an den Bestandsgebäude dadurch wächst. Die Zahl der Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach steigen gegenüber der vorigen Planung folglich an.

## 8 FAZIT

Die 16. BImSchV-Untersuchung der Baumaßnahme des Kreisverkehrs zur Anbindung des Geltungsbereiches des B-Plans 113 hat ergeben, dass durch die Umsetzung der Baumaßnahme und die hinzukommenden Verkehre aus dem B-Plan Bergedorf 113 **an 11 Gebäuden** (nach Adressen) **Anspruch auf Lärmschutz** dem Grunde nach im Sinne der 16. BImSchV /1/ gegeben ist. Dies gilt für die Gebäude Weidenbaumsweg 118 bis 136 (geraden Hausnr.) und 141. Für die Außenwohnbereiche am Weidenbaumsweg 136 ergeben sich ebenfalls Ansprüche auf Lärmschutz dem Grunde nach.

Da ein Schutz durch aktive Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Erschließungscharakters der Straße nicht möglich erscheint, ist die Notwendigkeit passiver Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume zu prüfen. Die Ermitt-

lung der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen muss dabei nach Maßgabe der 24. BImSchV /5/ erfolgen.

Eine erste Kostenschätzung (Details siehe Kapitel 7) hat ergeben, dass die Kosten für passiven Schallschutz an den dem Grunde nach anspruchsberechtigten Bestandsgebäuden entlang des Weidenbaumswegs bei insgesamt 170.620 € liegen dürfte.

Die Geräusche der straßenzugewandten Fassaden der Bestandwohngebäude am Weidenbaumsweg erhöhen sich insgesamt um etwa 2 dB. Die Erhöhung resultiert aus: 3 dB Verringerung durch größeren Abstand der Straße nach deren Umbau, 2 dB Erhöhung durch einfache Reflexion, 2 dB Erhöhung durch Mehrfachreflexion wegen Herausbildung einer Straßenschlucht und 1 Erhöhung durch Mehrverkehre.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die vorliegende schalltechnische Untersuchung unter Zugrundelegung der auf Basis der Vorplanung zum Umbau Weidenbaumsweg in Hamburg-Bergedorf basierenden Planungen durchgeführt wurde. Eine erneute schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV ist durchzuführen, sollte die Entwurfsplanung nicht unverändert in die Genehmigungsplanung übergehen.

Hamburg, 13. August 2019

i.V. Folkard Hänisch  
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Antonia Hartleb  
LÄRMKONTOR GmbH

## **9 Anlagenverzeichnis**

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV  
Beurteilungspegeltabelle

## 10 Quellenverzeichnis

---

- /1/ **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**  
vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036, BGBl. III 2129-8-1-16) zuletzt geändert am 25. September 1990 durch das Sechste Überleitungsgesetz (BGBl. I S. 2106)
- /2/ **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)
- /3/ **Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97**  
vom 27. Mai 1997
- /4/ **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**  
(Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkBl. Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79)
- /5/ **Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-schutzgesetzes (Verkehrswege - Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)**  
vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172,1253), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. 1997 I S. 2329)  
*"Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172,1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist"*





# Legende

- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Prognose-Nullfall
- Prognose-Planfall
- Hilfslinie
- Fassadenpunkte
- Außenwohnbereich



Gerhard von Raffay / Hans-Werner Maas Immobilien Entwicklungsgesellschaft mbH Alsterufer 34 20354 Hamburg			
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de			
<b>Projekt:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV auf Basis der Vorplanung Umbau Weidenbaumweg in Hamburg-Bergedorf			
<b>Planinhalt:</b> Anlage 1: Lageplan Verkehr Immissionsorte mit Anspruch nach 16. BImSchV fett hervorgehoben			
Maßstab:	1:1.300	A3	Bearbeiter:
			Hr. Hänisch / Fr. Hartleb
2019.148.3	08.08.2019		



Anlage 2: Überprüfung des erheblichen baulichen Eingriffs (Umbau Weidenbaumsweg) auf wesentliche Änderung gem. 16. BImSchV

Immissionspunkt	Grenzwerte		Beurteilungspegel				Differenz		Überschreitung		wesentliche Änderung	Beurteilungspegel mit Schallschutz		Grenzwert-überschreitung		verbleibender Anspruch auf Lärmschutz
	16. BImSchV		Nullprognose		Planprognose		Planprognose minus Nullprognose		Planprognose 70/60			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
<b>Außerhalb der Umbaumaßnahme</b>																
Fiddi 2A 1 EG N/O	59	49	53	44	55	46	2	2	-	-	-	55	46			- / -
Fiddi 2A 1 OG1N/O	59	49	54	45	56	47	2	2	-	-	-	56	47			- / -
Fiddi 2A 2 EG S/O	59	49	52	43	53	45	2	2	-	-	-	53	45			- / -
Fiddi 2A 2 OG1S/O	59	49	53	44	55	46	2	2	-	-	-	55	46			- / -
Weide 116 1 EG N/O	59	49	58	49	60	51	2	2	-	-	-	60	51	1	2	- / -
Weide 116 1 OG1N/O	59	49	59	50	61	52	2	2	-	-	-	61	52	2	3	- / -
Weide 116 1 OG2N/O	59	49	59	50	61	52	2	2	-	-	-	61	52	2	3	- / -
Weide 116 2 EG Ost	59	49	61	52	62	53	2	2	-	-	-	62	53	3	4	- / -
Weide 116 2 OG1Ost	59	49	61	52	62	53	2	2	-	-	-	62	53	3	4	- / -
Weide 116 2 OG2Ost	59	49	61	52	62	53	2	2	-	-	-	62	53	3	4	- / -
Weide 116 3 EG S/O	59	49	63	54	64	55	2	2	-	-	-	64	55	5	6	- / -
Weide 116 3 OG1S/O	59	49	63	54	64	55	2	2	-	-	-	64	55	5	6	- / -
Weide 116 3 OG2S/O	59	49	63	54	64	55	2	2	-	-	-	64	55	5	6	- / -
Weide 116 4 EG Süd	59	49	65	56	66	57	2	1	-	-	-	66	57	7	8	- / -
Weide 116 4 OG1Süd	59	49	65	56	66	57	2	2	-	-	-	66	57	7	8	- / -
Weide 116 4 OG2Süd	59	49	64	55	65	56	2	2	-	-	-	65	56	6	7	- / -
Weide 116 5 EG West	59	49	33	24	35	27	3	3	-	-	X	35	27			- / -
Weide 116 5 OG1West	59	49	34	25	37	28	3	3	-	-	X	37	28			- / -
Weide 116 5 OG2West	59	49	36	27	39	30	3	3	-	-	X	39	30			- / -
Weide 114 1 EG N/O	59	49	53	44	56	47	3	3	-	-	X	56	47			- / -
Weide 114 1 OG1N/O	59	49	54	45	57	48	3	3	-	-	X	57	48			- / -
Weide 114 1 OG2N/O	59	49	55	46	58	49	3	3	-	-	X	58	49			- / -
Weide 114 2 EG Ost	59	49	54	45	56	47	3	2	-	-	X	56	47			- / -
Weide 114 2 OG1Ost	59	49	55	46	57	48	2	2	-	-	-	57	48			- / -
Weide 114 2 OG2Ost	59	49	56	47	58	49	2	2	-	-	-	58	49			- / -
Weide 114 3 EG Süd	59	49	56	47	58	49	2	2	-	-	-	58	49			- / -
Weide 114 3 OG1Süd	59	49	58	49	59	50	2	2	-	-	-	59	50		1	- / -
Weide 114 3 OG2Süd	59	49	58	49	60	51	2	2	-	-	-	60	51	1	2	- / -
Weide 114 4 EG West	59	49	31	23	34	25	3	3	-	-	X	34	25			- / -
Weide 114 4 OG1West	59	49	33	24	35	27	3	3	-	-	X	35	27			- / -
Weide 114 4 OG2West	59	49	35	26	38	29	3	3	-	-	X	38	29			- / -
Weide 137 1 EG West	64	54	53	45	55	46	2	2	-	-	-	55	46			- / -
Weide 137 1 OG1Wes	64	54	54	45	56	47	2	2	-	-	-	56	47			- / -
Weide 137 1 OG2Wes	64	54	55	46	57	48	2	2	-	-	-	57	48			- / -
Weide 137 2 EG West	64	54	54	45	56	47	2	2	-	-	-	56	47			- / -
Weide 137 2 OG1Wes	64	54	55	46	57	48	2	2	-	-	-	57	48			- / -
Weide 137 2 OG2Wes	64	54	56	47	58	49	2	2	-	-	-	58	49			- / -
<b>Innerhalb der Umbaumaßnahme</b>																
Weide 118 1 EG N/O	59	49	70	61	71	62	1	1	1	2	X	71	62	12	13	T / N
Weide 118 1 OG1N/O	59	49	69	60	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N
Weide 118 1 OG2N/O	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 1 EG N/O	59	49	70	61	70	61			0	1	-	70	61	11	12	- / -
Weide 122 1 OG1N/O	59	49	69	60	70	60	1	1	0	0	X	70	60	11	11	T / N
Weide 122 1 OG2N/O	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 2 EG Ost	59	49	70	61	70	61			0	1	-	70	61	11	12	- / -
Weide 122 2 OG1Ost	59	49	69	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 2 OG2Ost	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 3 EG S/O	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 122 3 OG1S/O	59	49	69	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 3 OG2S/O	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 4 EG Süd	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 122 4 OG1Süd	59	49	69	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 4 OG2Süd	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 122 5 EG West	59	49	37	28	39	30	3	3	-	-	X	39	30			- / -
Weide 122 5 OG1West	59	49	38	29	41	32	3	3	-	-	X	41	32			- / -
Weide 122 5 OG2West	59	49	40	31	42	33	3	3	-	-	X	42	33			- / -
Weide 124 1 EG N/O	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 124 1 OG1N/O	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 124 1 OG2N/O	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 124 2 EG S/O	59	49	70	61	70	61			0	1	-	70	61	11	12	- / -
Weide 124 2 OG1S/O	59	49	69	60	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N
Weide 124 2 OG2S/O	59	49	68	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 124 3 EG Süd	59	49	69	60	69	60	1		-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 124 3 OG1Süd	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 124 3 OG2Süd	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 124 4 EG West	59	49	37	28	40	31	3	3	-	-	X	40	31			- / -
Weide 124 4 OG1West	59	49	38	29	41	32	3	3	-	-	X	41	32			- / -
Weide 124 4 OG2West	59	49	40	31	43	34	3	3	-	-	X	43	34			- / -
Weide 126 1 EG N/O	59	49	69	60	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 126 1 OG1N/O	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 126 1 OG2N/O	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 126 2 EG S/O	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 126 2 OG1S/O	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N



Anlage 2: Überprüfung des erheblichen baulichen Eingriffs (Umbau Weidenbaumsweg) auf wesentliche Änderung gem. 16. BImSchV

Immissionspunkt	Grenzwerte		Beurteilungspegel				Differenz		Überschreitung		wesentliche Änderung	Beurteilungspegel mit Schallschutz		Grenzwert-überschreitung		verbleibender Anspruch auf Lärmschutz
	16. BImSchV		Nullprognose		Planprognose		Planprognose minus Nullprognose		Planprognose 70/60			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)						
Weide 126 2 OG2S/O	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 126 3 EG Süd	59	49	69	60	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 126 3 OG1Süd	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 126 3 OG2Süd	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 126 4 EG West	59	49	38	29	40	31	3	3	-	-	X	40	31			- / -
Weide 126 4 OG1West	59	49	38	30	41	32	3	3	-	-	X	41	32			- / -
Weide 126 4 OG2West	59	49	40	31	43	34	3	3	-	-	X	43	34			- / -
Weide 128 1 EG N/O	59	49	69	60	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 128 1 OG1N/O	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 128 1 OG2N/O	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 128 2 EG Ost	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 128 2 OG1Ost	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 128 2 OG2Ost	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 128 3 EG Süd	59	49	69	60	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 128 3 OG1Süd	59	49	68	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 128 3 OG2Süd	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 128 4 EG West	59	49	38	29	40	32	3	3	-	-	X	40	32			- / -
Weide 128 4 OG1West	59	49	38	30	41	33	3	3	-	-	X	41	33			- / -
Weide 128 4 OG2West	59	49	40	31	43	34	4	4	-	-	X	43	34			- / -
Weide 130 1 EG N/O	59	49	69	60	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 130 1 OG1N/O	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 1 OG2N/O	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 2 EG Ost	59	49	69	60	69	60	1		-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 130 2 OG1Ost	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 2 OG2Ost	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 3 EG S/O	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 130 3 OG1S/O	59	49	68	60	69	61	1	1	-	1	X	69	61	10	12	T / N
Weide 130 3 OG2S/O	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 4 EG Süd	59	49	69	60	69	60	1		-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 130 4 OG1Süd	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 4 OG2Süd	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 130 5 EG West	59	49	39	30	41	33	3	3	-	-	X	41	33			- / -
Weide 130 5 OG1West	59	49	40	31	42	33	3	3	-	-	X	42	33			- / -
Weide 130 5 OG2West	59	49	41	32	44	35	3	3	-	-	X	44	35			- / -
Weide 132 1 EG N/O	59	49	69	60	69	60	1		-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 132 1 OG1N/O	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 132 1 OG2N/O	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 132 2 EG S/O	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 132 2 OG1S/O	59	49	68	60	69	61	1	1	-	1	X	69	61	10	12	T / N
Weide 132 2 OG2S/O	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 132 3 EG Süd	59	49	69	60	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 132 3 OG1Süd	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 132 3 OG2Süd	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 132 4 EG West	59	49	39	31	42	33	3	3	-	-	X	42	33			- / -
Weide 132 4 OG1West	59	49	40	31	43	34	3	3	-	-	X	43	34			- / -
Weide 132 4 OG2West	59	49	41	32	44	35	3	3	-	-	X	44	35			- / -
Weide 134 1 EG N/O	59	49	69	60	69	60	1		-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 134 1 OG1N/O	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 134 1 OG2N/O	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 134 2 EG Ost	59	49	69	61	69	60			-	0	-	69	60	10	11	- / -
Weide 134 2 OG1Ost	59	49	68	60	69	61	1	1	-	1	X	69	61	10	12	T / N
Weide 134 2 OG2Ost	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 134 3 EG Süd	59	49	69	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 134 3 OG1Süd	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 134 3 OG2Süd	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 134 4 EG West	59	49	40	32	43	34	3	2	-	-	X	43	34			- / -
Weide 134 4 OG1West	59	49	41	32	43	34	3	3	-	-	X	43	34			- / -
Weide 134 4 OG2West	59	49	42	33	44	36	3	3	-	-	X	44	36			- / -
Weide 136 1 EG N/O	59	49	69	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 1 OG1N/O	59	49	68	59	69	60	2	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 1 OG2N/O	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 2 EG Ost	59	49	69	61	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N
Weide 136 2 OG1Ost	59	49	68	60	70	61	2	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N
Weide 136 2 OG2Ost	59	49	67	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 3 EG Süd	59	49	69	60	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 3 OG1Süd	59	49	68	59	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 3 OG2Süd	59	49	67	58	69	60	2	2	-	0	X	69	60	10	11	T / N
Weide 136 4 EG S/W	59	49	63	54	63	54	1	1	-	-	-	63	54	4	5	- / -
Weide 136 4 OG1S/W	59	49	63	54	63	55	1	1	-	-	-	63	55	4	6	- / -
Weide 136 4 OG2S/W	59	49	63	54	63	55	1	1	-	-	-	63	55	4	6	- / -
Weide 136 5 EG West	59	49	41	32	43	34	2	2	-	-	-	43	34			- / -
Weide 136 5 OG1West	59	49	42	33	44	35	3	3	-	-	X	44	35			- / -

## Anlage 2: Überprüfung des erheblichen baulichen Eingriffs (Umbau Weidenbaumsweg) auf wesentliche Änderung gem. 16. BImSchV

Immissionspunkt	Grenzwerte		Beurteilungspegel				Differenz Planprognose minus Nullprognose		Überschreitung Planprognose 70/60		wesentliche Änderung	Beurteilungs- pegel mit Schallschutz		Grenzwert- überschreitung Planprognose		verbleibender Anspruch auf Lärmschutz		
	16. BImSchV		Nullprognose		Planprognose		Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)		Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)	Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)		Tag /dB(A)	Nacht /dB(A)
Weide 136 5 OG2West	59	49	43	34	45	36	3	3	-	-	X	45	36			- / -		
Weide 120 1 EG N/O	59	49	70	61	71	62	1	1	1	2	X	71	62	12	13	T / N		
Weide 120 1 OG1N/O	59	49	69	60	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N		
Weide 120 1 OG2N/O	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N		
Weide 120 2 EG Ost	59	49	71	62	71	62			1	2	-	71	62	12	13	- / -		
Weide 120 2 OG1Ost	59	49	70	61	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N		
Weide 120 2 OG2Ost	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N		
Weide 120 3 EG Süd	59	49	70	61	70	61			0	1	-	70	61	11	12	- / -		
Weide 120 3 OG1Süd	59	49	69	60	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N		
Weide 120 3 OG2Süd	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N		
Weide 120 4 EG West	59	49	37	29	39	30	2	2	-	-	-	39	30			- / -		
Weide 120 4 OG1West	59	49	38	30	40	31	2	2	-	-	-	40	31			- / -		
Weide 120 4 OG2West	59	49	40	31	42	33	3	3	-	-	X	42	33			- / -		
Weide 118 2 EG S/O	59	49	71	62	71	62	1	1	1	2	X	71	62	12	13	T / N		
Weide 118 2 OG1S/O	59	49	70	61	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N		
Weide 118 2 OG2S/O	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N		
Weide 118 3 EG Süd	59	49	70	61	71	62	1	1	1	2	X	71	62	12	13	T / N		
Weide 118 3 OG1Süd	59	49	69	60	70	61	1	1	0	1	X	70	61	11	12	T / N		
Weide 118 3 OG2Süd	59	49	68	59	69	60	1	1	-	0	X	69	60	10	11	T / N		
Weide 118 4 EG West	59	49	37	28	39	30	2	2	-	-	-	39	30			- / -		
Weide 118 4 OG1West	59	49	38	30	40	31	2	2	-	-	-	40	31			- / -		
Weide 118 4 OG2West	59	49	40	31	42	33	2	2	-	-	-	42	33			- / -		
Weide 136 6 EG AWB	59		72		72				2		-	72		13		-		
Weide 136 6 OG1AWB	59		71		72		1		2		X	72		13		T		
Weide 136 6 OG2AWB	59		70		71		2		1		X	71		12		T		
Weide 136 7 EG AWB	59		72		72		1		2		X	72		13		T		
Weide 136 7 OG1AWB	59		71		72		1		2		X	72		13		T		
Weide 136 7 OG2AWB	59		70		71		2		1		X	71		12		T		
Rander 2A 3 EG S/O	64	54	67	58	68	59	1	1	-	-	-	68	59	4	5	- / -		
Rander 2A 4 EG Süd	64	54	67	59	68	59	1	1	-	-	-	68	59	4	5	- / -		
Rander 2A 5 EG S/W	64	54	62	53	62	54	1	1	-	-	-	62	54			- / -		
Weide 139 1 EG West	64	54	57	48	59	50	2	2	-	-	-	59	50			- / -		
Weide 139 1 OG1Wes	64	54	58	49	60	51	3	2	-	-	X	60	51			- / -		
Weide 139 2 EG N/W	64	54	60	51	62	53	2	2	-	-	-	62	53			- / -		
Weide 139 2 OG1N/W	64	54	61	52	63	54	2	2	-	-	-	63	54			- / -		
Weide 141 1 EG N/W	64	54	62	53	66	57	5	5	-	-	X	66	57	2	3	T / N		
Weide 141 1 OG1N/W	64	54	63	55	67	58	4	4	-	-	X	67	58	3	4	T / N		