

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern

Straße / Abschnitt / Station: St 2315 / 100 / von 0,000 bis 1,000

St 2315 / L 2310 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt)
mit Neubau einer Mainbrücke

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 17.1

- Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen -

Aufgestellt:
Staatliches Bauamt Aschaffenburg



S c h w a b, Ltd. Baudirektor
Aschaffenburg, den 08.09.2025

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	1
1.1 Beschreibung der Örtlichkeiten	1
1.2 Arbeitsunterlagen	2
2. Rechtliche Grundlagen	2
2.1 Allgemeines	2
2.2 Rechtliche Beurteilung der Baumaßnahme	3
3. Technische Grundlagen	3
3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren	3
4. Verkehrsdaten, Bebauung	4
4.1 Verkehrsdaten	4
4.1.1 Geschwindigkeiten	5
4.1.2 Korrekturwert für Straßenoberfläche	5
4.1.3 Zuschläge für Längsneigung	5
4.1.4 Zuschläge für Knotenpunkte	6
4.2 Bebauungen, Nutzungsarten	6
5. Verkehrslärmimmissionen	7
6. Zusammenfassung	8
Literaturverzeichnis (bzw. Verzeichnis von Literatur und Quellen)	9
Verzeichnis der Abbildungen	10
Verzeichnis der Tabellen	10
Verzeichnis der Anlagen	10
Anlagen	
Anhang	

1. Allgemeines

Die Staatsstraße 2315 im Ortsteil Kirschfurt der Gemeinde Collenberg im Landkreis Miltenberg soll umverlegt werden. Im Rahmen des geplanten Baus sind die schalltechnischen Auswirkungen zu untersuchen.

Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen sind die Immissionen im Einwirkungsbereich rechnerisch zu ermitteln und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu beurteilen.

Hierfür sind auf Basis eines digitalen Geländemodells und weiterer Planungsgrundlagen die örtlichen Gegebenheiten abzubilden und die Emissionen und Immissionen zu bestimmen.

Die Beurteilung der Immissionen hat nach den gesetzlichen Vorgaben der 16. Bundesimmissionschutzverordnung (16. BImSchV [2]) zu erfolgen.

Bei einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte sind, soweit möglich, Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte zu dimensionieren.

1.1 Beschreibung der Örtlichkeiten

Der Ortsteil Kirschfurt der Gemeinde Collenberg im Landkreis Miltenberg befindet sich im Freistaat Bayern, auf der Nordseite des Mains. Auf der gegenüberliegenden Mainseite befindet sich die Stadt Freudenberg am Main. Diese liegt im Bundesland Baden-Württemberg.

Es handelt sich um eine länderübergreifende Maßnahme zwischen den Straßenbauverwaltungen der Länder Baden-Württemberg und Freistaat Bayern. Die Grenze zwischen diesen Bundesländern verläuft im Planungsbereich in der Mitte des Mains.

Die neue Trasse der zweistreifigen Ortsumfahrung (Fahrbahnbreite 7,50 m) verläuft auf einer Länge von ca. 1,5 km, beginnend auf der südlichen Mainseite bis nach Norden, um den OT Kirschfurt herum. Der Knotenpunkt mit der L 2310 (Kreisverkehr) im Süden liegt ca. 750 m westlich der Ortstafel der Stadt Freudenberg am Main. Im Zuge der Baumaßnahme wird eine neue Mainbrücke gebaut. Über diese verläuft die Ortsumfahrung zunächst in Dammlage und ab Bau-km 0+627 im Einschnitt nach Norden bis zum Knotenpunkt mit der St 2315 (Kreisverkehr). Dieser Knotenpunkt befindet sich ca. 160 m nördlich der Ortstafel von Kirschfurt.

1.2 Arbeitsunterlagen

- Vorentwurf „St 2315 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt) mit Neubau einer Mainbrücke“; 07.09.2018; Durth-Roos-Consulting GmbH
- Entwurfsplanung „St 2315 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt) mit Neubau einer Mainbrücke“; Arbeitsstand 07/2023; Durth-Roos-Consulting GmbH
- Bebauungsplan „Högelein“ 26.11.1968; Gemeinde Reistenhausen
- Bebauungsplan „Kellerwingert“ 15.07.1982; Gemeinde Collenberg
- Bebauungsplan „Theresienhofstraße“ 08.07.1983; Gemeinde Collenberg
- Bebauungsplan „Im See“ 30.07.1987; Gemeinde Collenberg
- Bebauungsplan „Högelein Süd“ 07.12.1992; Gemeinde Collenberg
- Katasterdaten Bayern und Baden-Württemberg
- Verkehrszahlen und Verkehrsprognose 2035; Fortschreibung Verkehrsgutachten, Büro OBERMEYER Infrastruktur, Stand 09.05.2023
-

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemeines

Rechtsgrundlage zur Beurteilung von Lärmschutzmaßnahmen beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßenwegen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG [3]) in Verbindung mit der 16. Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [2]).

Die Beurteilungskriterien hinsichtlich der Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen ergeben sich aus der 16. BImSchV [2]. Danach sind in Abhängigkeit der Gebietsnutzung folgende Grenzwerte einzuhalten:

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert Tag	Immissionsgrenzwert Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57 dB(A)	47 db(A)
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 db(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64 dB(A)	54 db(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 db(A)

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach §2 Abs. 1 der 16. BImSchV [2]

Außenwohnbereiche entsprechend der VLärmSchR 97 [4] sind den Kategorien Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete; Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete oder Gewerbegebiete zuzuordnen. Maßgeblich ist der Tag-Wert.

2.2 Rechtliche Beurteilung der Baumaßnahme

Zwischen der Staatstraße 2315 und der Landesstraße 2310 wird eine neue Straßenverbindung als Ortsumfahrung hergestellt. Die Anbindung an die bestehenden Straßen erfolgt über Kreisverkehre die ebenfalls neu gebaut werden. Hierzu muss die Linienführung der Bestandsstrecken angepasst werden.

Bei der Baumaßnahme handelt es sich daher einschließlich der Knotenpunkte um einen Neubau im Sinne von § 1 Abs. 1 der 16. BImSchV [2]. Damit sind Maßnahmen der Lärmvorsorge zu prüfen.

3. Technische Grundlagen

3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren

Die Berechnung der Immissionen und Emissionen erfolgen laut der 16. BImSchV [2] entsprechend den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS 19 [1]).

Für die Berechnungen wurde das Rechenprogramm Soundplan (Version 8.2) der Soundplan GmbH verwendet. Zur Berechnung erfordert dieses die Eingabe eines dreidimensionalen Geländemodells einschließlich der geplanten Topografie sowie die Eingabe der geplanten Straßen als Emissionsquellen und der zu untersuchenden Immissionsorte. Die Berechnung der Immissionspegel erfolgte auf eine Genauigkeit von 0,1 dB(A). Für die Beurteilung sind die berechneten Immissionspegel, entsprechend den Vorgaben der RLS 19 [1], auf ganze dB-Werte aufzurunden.

Die Berechnung der Schallemissionen erfolgt für den Neubau der Ortsumfahrung für die Prognoseverkehrsdaten für 2035, getrennt für den Tag (6.00 Uhr bis 22 Uhr) und die Nacht (22.00 Uhr bis 6 Uhr).

Es wurde eine Einzelpunktberechnung für die der Ortsumfahrung nächstgelegenen Gebäude und zusätzlich eine Isophonlinienberechnung für Immissionsorte in 2 m Höhe über Gelände mit einem 5 m-Raster durchgeführt.

Hinsichtlich der Außenwohnbereiche wurde wie folgt vorgegangen:

1. Durchführung einer Isophonlinienberechnung in 2,0 m Höhe über Gelände.
2. Falls die Immissionsgrenzwerte in der Isophonlinienberechnung überschritten werden, erfolgt eine zusätzliche Einzelpunktberechnung.

4. Verkehrsdaten, Bebauung

4.1 Verkehrsdaten

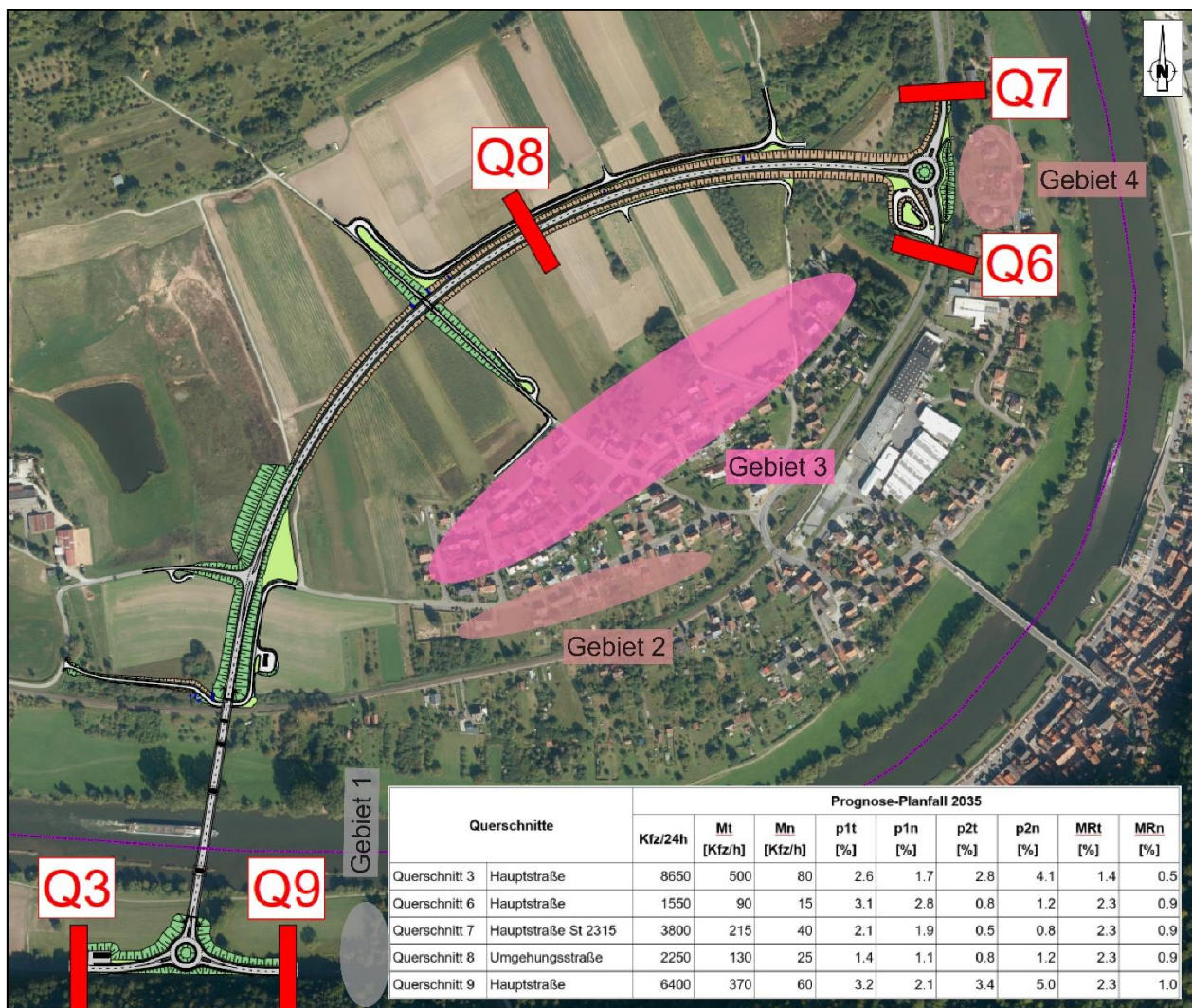


Abbildung 1: Verkehrsprognose 2035 und Kennwerte nach RLS 19 [1] aus dem Verkehrsgutachten
(Stand 09.05.2023)

Für die Berechnung nach RLS 19 [1] im Programm Soundplan sind die maßgebende stündliche Verkehrsstärken M unterteilt in die Fahrzeuggruppen in Pkw, Lkw1 und Lkw 2, entsprechend Tabelle 2 der RLS 19 [1] für tags und nachts erforderlich. Diese Daten wurden dem vorliegenden Verkehrsgutachten (Stand 09.05.2023) entnommen.

4.1.1 Geschwindigkeiten

Für alle Streckenabschnitte wurden in der Berechnung folgende Geschwindigkeiten angesetzt:

- Pkw: 100 km/h
- Lkw1/Lkw2: 80 km/h

4.1.2 Korrekturwert für Straßenoberfläche

Die Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen wurde entsprechend Tabelle 4a für Geschwindigkeiten >60 km/h der RLS 19 [1] gewählt. Der jeweilige Straßendeckschichttyp wurde anhand der Oberbaubemessung der vorliegenden Entwurfsplanung und in Verbindung mit der ZTV-Asphalt-StB 07/13 [5] gewählt. Die angesetzten Werte sind nachfolgender Tabelle 2 zu entnehmen.

Streckenabschnitt	Belastungs- klasse nach RStO	Straßendeckschichttyp SDT	Korrekturwert nach Tabelle 4a der RLS 19 $D_{SD,SDT,FzG}$	
			Pkw	Lkw
Kreisverkehr St 2315	Bk10	Splittmastixasphalt SMA 11	-1,8	-2,0
St 2315 Kreisarm Nord	Bk1,0	Splittmastixasphalt SMA 8	-1,8	-2,0
Gemeindeverbindungs- straße Kreisarm Süd	Bk1,0	Splittmastixasphalt SMA 8	-1,8	-2,0
Ortsumfahrung Kirsch- furt	Bk1,0	Splittmastixasphalt SMA 8	-1,8	-2,0
Kreisverkehr L 2310	Bk32	Splittmastixasphalt SMA 11	-1,8	-2,0
L 2310 Kreisarm Ost	Bk3,2	Splittmastixasphalt SMA 11	-1,8	-2,0
L 2310 Kreisarm West	Bk10	Splittmastixasphalt SMA 11	-1,8	-2,0

Tabelle 2: Korrekturwerte Straßendeckschichttyp

4.1.3 Zuschläge für Längsneigung

Die Zuschläge für die Längsneigung der Straßenabschnitte werden automatisch vom Programm Soundplan unter Verwendung des dreidimensionalen Geländemodells einschließlich der geplanten Topografie entsprechend der RLS 19 [1] berücksichtigt.

4.1.4 Zuschläge für Knotenpunkte

Gemäß RLS 19 [1] ist an lichtzeichengeregelten Knotenpunkten und Kreisverkehren ein Korrekturwert K_{KT} anzusetzen. Dieser berücksichtigt das Anfahren und Bremsen der Fahrzeuge an den Knotenpunkten. Im Rechenprogramm Soundplan wurden hierfür die entsprechenden Schnittpunkte an den Kreisverkehren zur Berücksichtigung bei der Berechnung eingegeben.

4.2 Bebauungen, Nutzungsarten

Die Einordnung der Bebauung für die Einzelpunktberechnung zu einer Gebietsart erfolgte auf Grundlage der vorliegenden Flächennutzungspläne und Bebauungsplänen. Bebauungen, für die aus den Flächennutzungsplänen oder den Bebauungsplänen keine Gebietsart entnommen werden konnte, wurden entsprechend ihrer aktuellen Nutzungen zugeordnet.

Entlang der Neubaustrecke sind ein Gewerbegebiet, zwei Mischgebiete und ein Wohngebiet vorhanden. Für die Berechnung und Darstellung der Ergebnisse wurden die relevanten Gebäude von Süden nach Norden, gebietsweise durchnummeriert. In Tabelle 3 sind die nächstgelegenen Gebiete entlang der Neubautrasse zusammengefasst. In Abbildung 1 ist deren Lage dargestellt.

Die Anzahl der zu berücksichtigenden Stockwerke der jeweiligen Gebäude wurde im Zuge einer Ortsbesichtigung bestimmt. Die maßgebliche Höhe der Berechnungspunkte wurde im EG mit 2,8 m über Gelände und für jedes weitere Stockwerk angesetzt. Für jede Fassadenseite die zur Ortsumfahrung zeigt, wurde ein Berechnungspunkt festgelegt.

Nr.	Gebiet Streckenabschnitte	Bau-km (St2315neu)	Gebietsnutzung	Beschreibung
1	Kreisverkehr L 2310	0+000	Gewerbegebiet	1 Wohngebäude ca. 300 m östlich des KVP
2	Ortsumfahrung Kirschfurt	0+450	Mischgebiet	1 Wohngebäude ca. 275 m östlich der St2315
3	Ortsumfahrung Kirschfurt	0+500 bis 1+400	Wohngebiet	22 Wohngebäude ca. 100-230 m östlich der St2315
4	Kreisverkehr St 2315	1+500	Mischgebiet	5 Wohngebäude ca. 30-50 m östlich des KVP

Tabelle 3: Übersicht über die im Einwirkungsbereich der Trasse vorhandenen Schutzbedürftigkeiten

5. Verkehrslärmimmissionen

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung sind der Anlage 1 zu entnehmen.

In Anlage 2 sind die Pläne der Isophonlinienberechnung für Immissionsorte in 2 m Höhe über Gelände mit einem 5 m-Raster zu finden. In diesen Plänen werden die Isophonen zur Einhaltung der Grenzwerte für die im Untersuchungsraum vorhandenen Gebietstypen nach der 16. BImSchV [2] dargestellt (Tag: 59 dB(A), 64 dB(A), 69 dB(A) / Nacht: 49 dB(A), 54 dB(A), 59 dB(A)).

Gebiet 1

Es wurde keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (einschl. Außenwohnbereiche) nach der 16. BImSchV ermittelt. Die ermittelten Pegel am Immissionsort 1.01 (Hauptstraße 7) liegen bei 52 dB(A) am Tag und bei 44 dB(A) Nachts.

Gebiet 2

Es wurde keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (einschl. Außenwohnbereiche) nach der 16. BImSchV ermittelt. Die ermittelten Pegel am Immissionsort 2.01 (Theresienhofstraße 39) liegen bei 48 dB(A) am Tag und bei 40 dB(A) Nachts.

Gebiet 3

Es wurde keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (einschl. Außenwohnbereiche) nach der 16. BImSchV ermittelt. Die ermittelten Pegel am Immissionsort 3.03 (Am Steinacker 24) liegen bei 50 dB(A) am Tag und bei 42 dB(A) Nachts.

Gebiet 4

Es wurde keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (einschl. Außenwohnbereiche) nach der 16. BImSchV ermittelt. Die ermittelten Pegel am Immissionsort 4.04 (Am Alten Fahr 43) liegen bei 61 dB(A) am Tag und bei 53 dB(A) Nachts.

6. Zusammenfassung

Die deutliche Entfernung der Ortsumfahrung zur Wohnbebauung und die topografiebedingte Eintiefung der Trasse wirken aktiv als Schallschutzmaßnahme. Die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV sind an allen untersuchten Immissionsorten und in den Außenwohnbereichen eingehalten.

Literaturverzeichnis (bzw. Verzeichnis von Literatur und Quellen)

[1] RLS 19

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019, Fassung 2020, FGSV

[2] 16. BImSchV

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) „Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. Jahrgang 2020 Teil I Nr. 50 vom 9. November.2020) geändert worden ist“

[3] BImSchG

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), Ausgabe 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)

[4] VLärmSchR 97

Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Ausgabe 27.05.1997, zuletzt geändert durch Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 25.06.2010 (StB 13/7144.2/01 1206434)

[5] ZTV Asphalt StB 07, Fassung 2013

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007, Fassung 2013, FGSV

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abbildung 1: Verkehrsprognose 2035 und Kennwerte nach RLS 19 [1] aus dem Verkehrsgutachten (Stand 09.05.2023)	4

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte nach §2 Abs. 1 der 16. BImSchV [2]	2
Tabelle 2: Korrekturwerte Straßendeckschichttyp	5
Tabelle 3: Übersicht über die im Einwirkungsbereich der Trasse vorhandenen Schutzbedürftigkeiten	6

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1 – Ergebnistabelle schalltechnische Berechnung

Anlage 2 – Isophonenpläne Tags/Nachts

Anlagen

Anlage 1 – Ergebnistabelle schalltechnische Berechnung

St 2315 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt)

Ergebnisse schalltechnischer Berechnung

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktnummer	Nummer des Immissionsortes x.yy (x=Gebietsnummer; yy=Nummer des Immissionsortes) (Nummerierung von Süd nach Nord)
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	Gemeinde	
4	Station	Bau- oder Betriebskilometer
5	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
6	SW	Stockwerk
7	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg
8	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg
9	Nutz	Gebietsnutzung
10-11	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
12-13	Analyse	Beurteilungspegel Lr,T/Lr,N Analyse tags/nachts
14-15	GW-Überschr.	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes bei aktivem Lärmschutz tags/nachts
16	Anspruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts

	Durth Roos Consulting GmbH Julius-Reiber-Str. 15 64293 Darmstadt	1 / 4
--	--	-------

St 2315 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt)

Ergebnisse schalltechnischer Berechnung

Punktnummer	Punktname	Gemeinde	Station	HFront	SW	SA	H I-A	Nutz	IGW		Analyse		GW-Überschr.		Anspruch
1	2	3	km 4	5	6	m 7	m 8	9	Tag 10	Nacht 11	Tag 12	Nacht 13	Tag 14	Nacht 15	passiv 16
1.01	Hauptstraße 7	Freudenberg	0+117	W	1.OG	172,60	3,12	GE	69	59	52	44	-	-	nein
		Freudenberg	0+117	W	EG	172,60	0,32	GE	69	59	51	43	-	-	nein
2.01	Theresienhofstraße 39	Collenberg OT Kirschfurt	0+476	W	1.OG	272,31	1,43	MI	64	54	48	40	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+476	W	EG	272,31	-1,37	MI	64	54	48	40	-	-	nein
3.01	Am Steinacker 24	Collenberg OT Kirschfurt	0+523	S	EG	203,47	0,06	WA	59	49	46	38	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+523	S	1.OG	203,47	2,86	WA	59	49	47	39	-	-	nein
3.02		Collenberg OT Kirschfurt	0+524	W	1.OG	194,12	2,85	WA	59	49	50	42	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+524	W	EG	194,12	0,05	WA	59	49	49	41	-	-	nein
3.03	Am Steinacker 22	Collenberg OT Kirschfurt	0+551	W	EG	181,11	0,93	WA	59	49	50	42	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+551	W	1.OG	181,11	3,73	WA	59	49	50	42	-	-	nein
3.04		Collenberg OT Kirschfurt	0+568	N	1.OG	181,86	3,56	WA	59	49	49	41	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+568	N	EG	181,86	0,76	WA	59	49	48	40	-	-	nein
3.05	Am Steinacker 16	Collenberg OT Kirschfurt	0+618	W	EG	182,23	1,96	WA	59	49	49	41	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+618	W	1.OG	182,23	4,76	WA	59	49	50	42	-	-	nein
3.06		Collenberg OT Kirschfurt	0+627	N	1.OG	181,58	4,67	WA	59	49	49	41	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+627	N	EG	181,58	1,87	WA	59	49	49	41	-	-	nein
3.07	Am Steinacker 14	Collenberg OT Kirschfurt	0+647	N	EG	197,38	1,99	WA	59	49	48	40	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+647	N	1.OG	197,38	4,79	WA	59	49	49	41	-	-	nein
3.08	Am Steinacker 12	Collenberg OT Kirschfurt	0+671	NW	EG	205,53	2,14	WA	59	49	48	40	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+671	NW	1.OG	205,53	4,94	WA	59	49	49	41	-	-	nein
3.09	Am Steinacker 10	Collenberg OT Kirschfurt	0+713	NW	EG	214,09	2,35	WA	59	49	48	40	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+713	NW	1.OG	214,09	5,15	WA	59	49	48	40	-	-	nein
3.10	Am Steinacker 6	Collenberg OT Kirschfurt	0+799	NW	1.OG	225,05	5,11	WA	59	49	48	40	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+799	NW	EG	225,05	2,31	WA	59	49	47	39	-	-	nein
3.11	Am Steinacker 2	Collenberg OT Kirschfurt	0+858	NW	EG	221,96	2,58	WA	59	49	47	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+858	NW	1.OG	221,96	5,38	WA	59	49	47	40	-	-	nein
3.12	Zum Burgwart 12	Collenberg OT Kirschfurt	0+918	NW	EG	248,42	1,79	WA	59	49	47	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+918	NW	1.OG	248,42	4,59	WA	59	49	48	40	-	-	nein
3.13		Collenberg OT Kirschfurt	0+931	NO	1.OG	252,43	4,47	WA	59	49	47	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+931	NO	EG	252,43	1,67	WA	59	49	46	39	-	-	nein
3.14	Zum Burgwart 10	Collenberg OT Kirschfurt	0+946	NO	EG	272,13	1,11	WA	59	49	46	38	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+946	NO	1.OG	272,13	3,91	WA	59	49	47	39	-	-	nein
3.15	Zum Burgwart 8	Collenberg OT Kirschfurt	0+959	NO	EG	281,48	0,78	WA	59	49	46	38	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+959	NO	1.OG	281,48	3,58	WA	59	49	46	38	-	-	nein

Durth Roos Consulting GmbH Julius-Reiber-Str. 15 64293 Darmstadt

St 2315 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt)

Ergebnisse schalltechnischer Berechnung

Punktnummer	Punktname	Gemeinde	Station	HFront	SW	SA	H I-A	Nutz	IGW		Analyse		GW-Überschr.		Anspruch
			km			m	m		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3.16	Högeleinring 10	Collenberg OT Kirschfurt	0+985	NW	EG	289,73	0,32	WA	59	49	46	38	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+985	NW	1.OG	289,73	3,12	WA	59	49	47	39	-	-	nein
3.17	Högeleinring 8	Collenberg OT Kirschfurt	1+026	NW	1.OG	294,34	2,96	WA	59	49	47	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	1+026	NW	EG	294,34	0,16	WA	59	49	46	38	-	-	nein
3.18	Högeleinring 6	Collenberg OT Kirschfurt	1+066	NW	EG	292,44	0,11	WA	59	49	46	38	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	1+066	NW	1.OG	292,44	2,91	WA	59	49	48	40	-	-	nein
3.19	Högeleinring 4	Collenberg OT Kirschfurt	1+092	NW	1.OG	274,54	3,24	WA	59	49	47	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	1+092	NW	EG	274,54	0,44	WA	59	49	46	39	-	-	nein
3.20	Högeleinring 2	Collenberg OT Kirschfurt	1+140	NW	EG	274,04	0,48	WA	59	49	46	39	-	-	nein
3.21	Roter-Brunnen-Weg 10	Collenberg OT Kirschfurt	0+093	W	EG	250,41	6,22	WA	59	49	45	37	-	-	nein
3.22		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	W	1.OG	250,41	9,02	WA	59	49	45	37	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	W	2.OG	250,41	11,82	WA	59	49	45	37	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	N	1.OG	243,02	9,02	WA	59	49	46	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	N	EG	243,02	6,22	WA	59	49	46	38	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	N	2.OG	243,02	11,82	WA	59	49	47	39	-	-	nein
3.23	Roter-Brunnen-Weg 8	Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	EG	230,98	5,47	WA	59	49	45	37	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	1.OG	230,98	8,27	WA	59	49	47	39	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	2.OG	230,98	11,07	WA	59	49	47	40	-	-	nein
3.24	Roter-Brunnen-Weg 10A	Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	EG	212,67	5,21	WA	59	49	46	38	-	-	nein
Collenberg OT Kirschfurt		0+093	NW	1.OG	212,67	8,01	WA	59	49	47	39	-	-	nein	
3.25		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NO	EG	206,74	5,21	WA	59	49	45	37	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NO	1.OG	206,74	8,01	WA	59	49	46	38	-	-	nein
3.26	Im See 3	Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	1.OG	166,42	7,68	WA	59	49	48	40	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	EG	166,42	4,88	WA	59	49	47	39	-	-	nein
3.27	Im See 7	Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	1.OG	149,77	7,81	WA	59	49	49	41	-	-	nein
3.28		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	EG	149,77	5,01	WA	59	49	48	41	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NO	EG	141,20	5,01	WA	59	49	49	41	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NO	1.OG	141,20	7,81	WA	59	49	50	42	-	-	nein
3.29	Im See 9	Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	1.OG	105,98	7,09	WA	59	49	51	44	-	-	nein
3.30		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NW	EG	105,98	4,29	WA	59	49	51	43	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NO	EG	98,11	4,29	WA	59	49	51	44	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+093	NO	1.OG	98,11	7,09	WA	59	49	52	44	-	-	nein
4.01	Am Alten Fahr 33	Collenberg OT Kirschfurt	0+070	W	1.OG	34,98	-0,01	MI	64	54	59	51	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+070	W	EG	34,98	-2,81	MI	64	54	57	48	-	-	nein

Durth Roos Consulting GmbH Julius-Reiber-Str. 15 64293 Darmstadt

St 2315 - Verlegung bei Collenberg (OT Kirschfurt)

Ergebnisse schalltechnischer Berechnung

Punktnummer	Punktname	Gemeinde	Station	HFront	SW	SA	H I-A	Nutz	IGW		Analyse		GW-Überschr.		Anspruch
			km			m	m		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	passiv
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.02	Am Alten Fahr 43	Collenberg OT Kirschfurt	0+040	S	EG	44,16	-2,32	MI	64	54	52	44	-	-	nein
		Collenberg OT Kirschfurt	0+040	S	1.OG	44,16	0,48	MI	64	54	54	46	-	-	nein
4.03		Collenberg OT Kirschfurt	0+038	W	1.OG	40,82	0,47	MI	64	54	59	51	-	-	nein
Collenberg OT Kirschfurt		0+038	W	EG	40,82	-2,33	MI	64	54	57	49	-	-	nein	
4.04		Collenberg OT Kirschfurt	0+033	W	EG	40,98	-2,36	MI	64	54	58	50	-	-	nein
Collenberg OT Kirschfurt		0+033	W	1.OG	40,98	0,44	MI	64	54	61	53	-	-	nein	
4.05	Am Alten Fahr 51 Vorderhaus	Collenberg OT Kirschfurt	0+024	W	EG	58,95	-4,17	MI	64	54	56	48	-	-	nein
4.06		Collenberg OT Kirschfurt	0+028	N	EG	59,92	-4,24	MI	64	54	55	47	-	-	nein
4.07		Collenberg OT Kirschfurt	0+032	W	EG	60,62	-4,31	MI	64	54	56	48	-	-	nein
4.08	Am Alten Fahr 51 Hinterhaus	Collenberg OT Kirschfurt	0+038	W	EG	40,26	-4,28	MI	64	54	56	49	-	-	nein
4.09		Collenberg OT Kirschfurt	0+047	N	EG	43,67	-4,43	MI	64	54	55	47	-	-	nein
4.10	Am Alten Fahr 55	Collenberg OT Kirschfurt	0+087	S	EG	36,48	-5,17	MI	64	54	56	48	-	-	nein
4.11		Collenberg OT Kirschfurt	0+092	W	EG	31,04	-5,19	MI	64	54	56	48	-	-	nein

Anlage 2 – Isophonenpläne Tags/Nachts