

## **Umsetzung des Lärmaktionsplans der Stadt Esslingen am Neckar**

### **Bereich Hirschlandstraße**

### **Schalltechnische Untersuchung Kurzbericht**

Bericht Nr.	206-107/11
Datum	15.11.2024
Umfang	13 Seiten und 5 Anlagen
Auftraggeberin	Stadt Esslingen am Neckar Stadtplanungsamt Ritterstraße 17 73728 Esslingen am Neckar
Vertrag vom	31.01.2024
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Univ. Christian Fend

## Zusammenfassung

Die Stadt Esslingen prüft auf Grundlage des Lärmaktionsplans (Stufe III) ein Durchfahrtsverbot für Lkw in der Hirschlandstraße.

Dazu wurde die schalltechnische Umsetzbarkeit nach geltendem Recht (Lärmschutz-Richtlinien-StV) und Kooperationserlass Lärmaktionsplanung untersucht.

Hinsichtlich der heutigen Lärmsituation kann folgendes festgestellt werden.

Tags liegen 76 Gebäude mit 544 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich. 13 Gebäude mit 62 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.

Nachts liegen 109 Gebäude mit 705 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich. 20 Gebäude mit 136 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.

Die Reduzierung des Schwerverkehrsanteils auf der Hirschlandstraße ist begrenzt, da weiterhin Rettungswagen, ÖPNV-Busse und Anlieger-/Anlieferverkehr erlaubt sein werden. Bezogen auf die stündliche Verkehrsmenge wird ein Rückgang von etwa 10 Lkw/h tags bzw. 1 Lkw/h nachts erwartet. Daher sinkt die Emission der Hirschlandstraße nur geringfügig um 0,4 bis 0,8 dB(A).

Damit kann die Anzahl der betroffenen Gebäude im gesundheitskritischen Bereich tags um 6 reduziert werden (34 Einwohner). Die Anzahl der betroffenen Gebäude im Bereich der Gesundheitsgefährdung kann um 3 reduziert werden (16 Einwohner).

Nachts kann die Anzahl der betroffenen Gebäude im gesundheitskritischen Bereich um 16 reduziert werden (67 Einwohner). Die Anzahl der betroffenen Gebäude im Bereich der Gesundheitsgefährdung kann um 4 reduziert werden (16 Einwohner).

Als Alternative wurde die Einführung eines Tempolimits von 30 km/h auf dem nördlichen Teil der Hirschlandstraße (Wielandstraße bis Krankenhaus) geprüft; auf dem längeren, südlichen Abschnitt (Krankenhaus bis Schorndorfer Straße) gilt schon heute ein Tempolimit von 30 km/h. Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h sinkt die Emission der Hirschlandstraße deutlich um 2,8 dB(A) tags bzw. 2,5 dB(A) nachts.

Damit kann die Anzahl der betroffenen Gebäude im gesundheitskritischen Bereich tags um 26 reduziert werden (177 Einwohner). Die Anzahl der betroffenen Gebäude im Bereich der Gesundheitsgefährdung kann um 1 reduziert werden (5 Einwohner).

Nachts kann die Anzahl der betroffenen Gebäude im gesundheitskritischen Bereich um 5 reduziert werden (20 Einwohner). Die Anzahl der betroffenen Gebäude im Bereich der Gesundheitsgefährdung kann um 2 reduziert werden (6 Einwohner).

Friedberg, 15.11.2024



Dipl.-Ing. Univ. Christian Fend

Hinweise:

Das vorliegende Gutachten ist für den Auftraggeber und ggf. für die zuständigen Genehmigungsbehörden bestimmt.

Vor Veröffentlichung oder Vervielfältigung hat der Auftraggeber zu prüfen, ob Belange des Datenschutzes berührt werden, und ggf. geeignete Maßnahmen zum Datenschutz zu ergreifen.

Die auszugsweise Vervielfältigung oder die auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von schall.tech erlaubt.

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Beurteilungsgrundlagen	4
3	Emissionen	5
4	Rechenmodell	6
5	Ergebnisse	7
	Grundlagenverzeichnis	11
	Abkürzungsverzeichnis	13
	Anlagenverzeichnis	13

## 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Esslingen prüft auf Grundlage des Lärmaktionsplans (Stufe III) ein Durchfahrtsverbot für Lkw in der Hirschlandstraße.

Dazu soll die schalltechnische Umsetzbarkeit nach geltendem Recht (Lärmschutz-Richtlinien-StV) und Kooperationserlass Lärmaktionsplanung untersucht werden.

In einer früheren Untersuchung konnten die verkehrlichen Auswirkungen des Durchfahrtsverbots für Lkw nur abgeschätzt werden. Mittlerweile liegt eine entsprechende Verkehrsuntersuchung vor.

Darüber hinaus soll als Alternative die Einführung eines Tempolimits von 30 km/h auf dem nördlichen Teil der Hirschlandstraße (Wielandstraße bis Krankenhaus) geprüft werden; auf dem längeren, südlichen Abschnitt (Krankenhaus bis Schorndorfer Straße) gilt schon heute ein Tempolimit von 30 km/h.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

Nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 04.11.2020 [2] ist der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs nach den RLS-19 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019) [10] zu berechnen.

Die Lärmschutz-Richtlinien-StV vom 23.11.2007 [6], die zur Beurteilung von straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen einschlägig sind, verweisen jedoch auf die "alten" RLS-90 (Ausgabe 1990) [9]. Nach dem zwischenzeitlich veröffentlichten, aktuellen *Kooperationserlass Lärmaktionsplanung* des Verkehrsministeriums vom 08.02.2023 [8] sollen aber die aktuellen RLS-19 angewendet werden.

Nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV kommen straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Betracht, wenn folgende Richtwerte überschritten werden (Tabelle 1).

	Nutzung	Richtwert	
		Tag	Nacht
1	in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	70	60
2	in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72	62
3	in Gewerbegebieten	75	65

Tabelle 1 Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV.  
Angaben in dB(A).

Die planungsrechtliche Einstufung der Bebauung entlang der untersuchten Straßenabschnitte wurde von der Stadt Esslingen vorgenommen [19]. Sie ist in den Gebäudelärmkarten in Anlage 1 ff und in den Ergebnistabellen in Anlage 4 eingetragen.

Gemäß *Kooperationserlass Lärmaktionsplanung* des Verkehrsministeriums [8] kann auch unterhalb der Richtwerte eine Geschwindigkeitsbegrenzung in Frage kommen. Hier wird auf den gesundheitskritischen Bereich nach der Lärmwirkungsforschung verwiesen, der bei 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts liegt. Bei einer Überschreitung dieser Werte um 2 dB(A), also ab 67 dB(A) tags bzw. 57 dB(A) nachts, verdichtet sich das Ermessen zum Einschreiten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung liegt bei 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts.

### 3 Emissionen

Die Schallemissionen der Straßen werden nach den RLS-19 [10] berechnet (vgl. Kap. 2).

Die Verkehrsbelastung der Hirschlandstraße wurde durch Verkehrszählungen erhoben. Darauf aufbauend wurden die erforderlichen Emissionsparameter für die Berechnungen nach den RLS-19 ermittelt [14].

Für das Szenario eines Lkw-Durchfahrtsverbots liegt eine Verkehrsprognose mit den erforderlichen Emissionsparametern für die Berechnungen nach den RLS-19 vor [14].

*Hinweis: Die Reduzierung des Schwerverkehrsanteils auf der Hirschlandstraße ist begrenzt, da weiterhin Rettungswagen, ÖPNV-Busse und Anlieger-/Anlieferverkehr erlaubt sein werden. Die DTV sinkt von 10.587 Kfz/24h auf 10.413 Kfz/24 um 174 Lkw. Bezogen auf die stündliche Verkehrsmenge bedeutet dies einen Rückgang von etwa 10 Lkw/h tags bzw. 1 Lkw/h nachts.*

Die Emissionsparameter sind in Anlage 5 dargestellt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt derzeit 50 km/h, abschnittsweise auch 30 km/h [16] (vgl. Anlage 1 ff und Anlage 5). Bereiche mit 30 km/h sind in den Lageplänen grün markiert.

Auf dem nördlichen Teil der Hirschlandstraße zwischen Wielandstraße und Georg-Deuschle-Straße ist ein Fahrbahnbelag AC 11 verlegt [25]. Dieser Bereich ist in den Lageplänen grau markiert. Die Deckschichtkorrektur  $D_{SD}$  beträgt nach den RLS-19 -2,7 dB für Pkw bzw. -1,9 dB für Lkw. Für den restlichen Bereich wird vom Referenzbelag der RLS-19 ausgegangen ( $D_{SD} = 0$  dB).

Steigungszuschläge werden durch das Rechenprogramm aus dem DGM ermittelt (vgl. Kap. 4 und Anlage 5).

Mehrfachreflexionen werden durch das Rechenprogramm gemäß den RLS-19 ermittelt (vgl. Kap. 4). Im Untersuchungsbereich treten keine Mehrfachreflexionen auf.

Damit ergeben sich nach den RLS-19 die in Anlage 5 dargestellten Emissionspegel.

Lichtzeichengeregelte Kreuzungen führen zu einer erhöhten Störwirkung der Verkehrsgläusche, die nach den RLS-19 berechnet wird. Im Untersuchungsbereich werden die in den Karten in Anlage 1 ff dargestellten und in Anlage 5 tabellarisch aufgeführten Kreuzungen betrachtet [18] (Fußgängerampeln sind gemäß den RLS-19 nicht relevant). Die abstandsabhängigen Zuschläge werden durch das Rechenprogramm vergeben (vgl. Kap. 4).

Die Betriebszeiten der Lichtsignalanlagen sind in Anlage 5 angegeben. Berechnungstechnisch bedingt werden Betriebszeiten, die nicht den vollen Beurteilungszeitraum Tag (6-22 Uhr) oder Nacht (22-6 Uhr) umfassen, dem vollen Beurteilungszeitraum zugerechnet. Dies kann als Ansatz zur sicheren Seite gewertet werden.

## 4 Rechenmodell

Dem Rechenmodell liegt die georeferenzierte Flurkarte (ALKIS) zugrunde [13].

Zur Berücksichtigung der Topografie wird ein georeferenziertes Geländemodell verwendet. Die Höhenpunkte des DGM liegen in einem 1 m-Raster vor [13]. Zur besseren Handhabung wurde das DGM unter Beachtung akustischer Gesichtspunkte ausgedünnt.

Die Gebäude liegen in einem georeferenzierten Gebäudemodell vor (LoD1, mittlere Dachhöhe) [13]. Der Reflexionsverlust der Gebäude wurde mit 0,5 dB angesetzt (Gebäudefassaden nach den RLS-19).

Die Berechnungen erfolgen gemäß den RLS-19 auf Höhe der Geschoßdecken.

Die Berechnungshöhen werden standardmäßig mit 2,8 m je Geschoss angesetzt. Sie wurden auf Grundlage von Schräg-Luftbildern [21], Straßenansichten [22] und einer Ortsbesichtigung [24] durch Inaugenscheinnahme geprüft und fallweise korrigiert (z. B. bei Gebäuden mit höheren Sockeln oder größeren Geschosshöhen).

Die bauliche Nutzung der Gebäude wurde nach Angaben der Stadt Esslingen zugewiesen [19]. Sie ist in den Ergebnistabellen in Anlage 4 eingetragen (Spalte *Nutz.*).

Die Einwohnerzahlen der Gebäude wurden nach Angaben der Stadt Esslingen zugewiesen [20].

Die Lage der Schallquellen (Mitte der äußeren Fahrstreifen) wurde anhand eines digitalen Orthofotos eingegeben [13].

Lichtzeichengeregelte Kreuzungen wurden auf Grundlage des digitalen Orthofotos [13], von Straßenansichten [22] und einer Ortsbesichtigung [24] identifiziert und im Modell eingearbeitet. Die Betriebszeiten wurden von der Stadt Esslingen mitgeteilt [18].

Geschwindigkeitsbegrenzungen wurden von der Stadt Esslingen mitgeteilt und im Rechenmodell eingearbeitet. Sie wurden auf Grundlage von Straßenansichten [22] und einer Ortsbesichtigung [24] geprüft und fallweise korrigiert (Anfang und Ende von Beschränkungen, erforderlichenfalls auch getrennt nach Fahrtrichtung).

Das Rechenmodell ist in den Gebäudelärmkarten in Anlage 1 ff mit dargestellt.

Die Berechnung erfolgt nach den RLS-19 [10].

Zur Bearbeitung wird das EDV-Programm CadnaA verwendet [26].

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Vorbemerkung

Die Untersuchungsergebnisse sind in Anlage 1 ff grafisch dargestellt (Gebäudelärmkarten).

Gebäude im gesundheitskritischen Bereich, also mit Beurteilungspegeln ab 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts sind **hellgelb** eingefärbt. Liegt der Beurteilungspegel weitere 2 dB(A) darüber sind die Gebäude **hellorange** eingefärbt. Wird die Schwelle der Gesundheitsgefährdung ab 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) erreicht, werden die Gebäude **hellrot** eingefärbt.

Entlang der Fassaden sind die Beurteilungspegel im jeweils lautesten Geschoss angegeben.

In den Gebäuden ist die Hausnummer eingetragen.

Eine tabellarische Zusammenstellung der Berechnungsergebnisse findet sich in Anlage 4.

Dort ist der höchste Beurteilungspegel je Gebäude angegeben und (sofern zutreffend) die von einer Überschreitung der Richtwerte betroffenen Stockwerke. Auch hier werden die o. g. Einfärbungen vorgenommen.

### 5.2 Bestand

Tabelle 2 zeigt die Gebäude- und Einwohnerstatistik für das Szenario Bestand.

Anzahl Gebäude					
Tag			Nacht		
Lr,T	Gebäude	Einwohner	Lr,N	Gebäude	Einwohner
alle	124	773	alle	124	773
ab 65 dB(A)	76	544	ab 55 dB(A)	109	705
ab 67 dB(A)	50	353	ab 57 dB(A)	69	504
ab 70 dB(A)	13	82	ab 60 dB(A)	20	136

Tabelle 2 Gebäude- und Einwohnerstatistik, Bestand

Zusammengefasst kann folgendes festgestellt werden.

Tags liegen 76 Gebäude mit 544 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich, 50 Gebäude mit 353 Einwohnern noch 2 dB(A) darüber. 13 Gebäude mit 62 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.

Nachts liegen 109 Gebäude mit 705 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich, 69 Gebäude mit 504 Einwohnern noch 2 dB(A) darüber. 20 Gebäude mit 136 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.

*Hinweis: Die Beurteilung bezieht sich auf die jeweils lauteste Fassade eines Gebäudes. Es ist möglich, dass nicht alle der gezählten Bewohner an der lauten Gebäudeseite wohnen.*

### 5.3 Planfall 30 km/h

Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h sinkt die Emission der Hirschlandstraße deutlich um 2,8 dB(A) tags bzw. 2,5 dB(A) nachts (vgl. Anlage 5.3). Hierbei ist zu beachten, dass in weiten Teilen der Hirschlandstraße (zwischen Krankenhaus und Schorndorfer Straße) bereits eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h gilt. Dort bleibt die Lärmbelastung dann unverändert.

Tabelle 3 zeigt die Gebäude- und Einwohnerstatistik für das Szenario Planfall 30 km/h.

Anzahl Gebäude					
Tag			Nacht		
Lr,T	Gebäude	Einwohner	Lr,N	Gebäude	Einwohner
alle	124	773	alle	124	773
ab 65 dB(A)	50	367	ab 55 dB(A)	104	685
ab 67 dB(A)	34	231	ab 57 dB(A)	45	324
ab 70 dB(A)	12	77	ab 60 dB(A)	18	130

Änderung gegenüber Bestand					
Tag			Nacht		
Lr,T	Gebäude	Einwohner	Lr,N	Gebäude	Einwohner
alle	0	0	alle	0	0
ab 65 dB(A)	-26	-177	ab 55 dB(A)	-5	-20
ab 67 dB(A)	-16	-122	ab 57 dB(A)	-24	-180
ab 70 dB(A)	-1	-5	ab 60 dB(A)	-2	-6

Tabelle 3 Gebäude- und Einwohnerstatistik, Planfall 30 km/h

Zusammengefasst kann folgendes festgestellt werden.

Tags liegen 50 Gebäude mit 367 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 26 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 177.

12 Gebäude mit 77 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 1 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 5.

Nachts liegen 104 Gebäude mit 685 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung kann die Anzahl der betroffenen Gebäude und Einwohner um 5 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 20.

18 Gebäude mit 130 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 2 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 6.

*Hinweis: Die Beurteilung bezieht sich auf die jeweils lauteste Fassade eines Gebäudes. Es ist möglich, dass nicht alle der gezählten Bewohner an der lauten Gebäudeseite wohnen.*

Durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h ergibt sich im nördlichen Teil der Hirschlandstraße (zwischen Wielandstraße und Krankenhaus, Länge etwa 430 m) eine deutliche Pegelminderung und damit eine deutliche Abnahme der Betroffenen. Im südlichen Teil der Hirschlandstraße (zwischen Krankenhaus und Schorndorfer Straße, Länge etwa 850 m), in dem bereits heute 30 km/h gilt, verbleiben hohe Betroffenheiten.

#### 5.4 Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot

Bei einem Lkw-Durchfahrtsverbot sinkt die Emission der Hirschlandstraße nur geringfügig um 0,4 bis 0,8 dB(A) (vgl. Anlage 5.5).

Tabelle 4 zeigt die Gebäude- und Einwohnerstatistik.

Anzahl Gebäude					
Tag			Nacht		
Lr,T	Gebäude	Einwohner	Lr,N	Gebäude	Einwohner
alle	124	773	alle	124	773
ab 65 dB(A)	70	510	ab 55 dB(A)	93	638
ab 67 dB(A)	42	300	ab 57 dB(A)	67	494
ab 70 dB(A)	10	66	ab 60 dB(A)	16	120

Änderung gegenüber Bestand					
Tag			Nacht		
Lr,T	Gebäude	Einwohner	Lr,N	Gebäude	Einwohner
alle	0	0	alle	0	0
ab 65 dB(A)	-6	-34	ab 55 dB(A)	-16	-67
ab 67 dB(A)	-8	-53	ab 57 dB(A)	-2	-10
ab 70 dB(A)	-3	-16	ab 60 dB(A)	-4	-16

Tabelle 4 Gebäude- und Einwohnerstatistik, Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot

Zusammengefasst kann folgendes festgestellt werden.

Tags liegen 70 Gebäude mit 510 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich. Durch das Lkw-Durchfahrtsverbot kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 6 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 34.

10 Gebäude mit 66 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Durch das Lkw-Durchfahrtsverbot kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 3 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 16.

Nachts liegen 93 Gebäude mit 638 Einwohnern im gesundheitskritischen Bereich. Durch das Lkw-Durchfahrtsverbot kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 16 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 67.

16 Gebäude mit 120 Einwohnern liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Durch das Lkw-Durchfahrtsverbot kann die Anzahl der betroffenen Gebäude um 4 reduziert werden, die Anzahl der betroffenen Einwohner um 16.

*Hinweis: Die Beurteilung bezieht sich auf die jeweils lauteste Fassade eines Gebäudes. Es ist möglich, dass nicht alle der gezählten Bewohner an der lauten Gebäudeseite wohnen.*

Durch ein Lkw-Durchfahrtsverbot ergibt auf der Hirschlandstraße nur eine geringfügige Pegelminderung. Die Abnahme der Betroffenen ist geringer als bei der Geschwindigkeitsreduzierung; sie bezieht sich dabei auch auf einen deutlich größeren Bereich (gesamte Hirschlandstraße, Länge etwa 1,3 km).

## Grundlagenverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [3] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist
- [4] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [5] "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 - VLärmSchR 97)", Bundesministerium für Verkehr, 30.06.1997 (VkBli. 1997 S. 434), zuletzt geändert am 04.08.2006 (VkBli. 2006 S. 665)
- [6] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn, 23.11.2007
- [7] Absenkung der Auslösewerte für Lärmsanierung, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bonn, 27.07.2020
- [8] Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg (Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung), Az. VM4-8826-27/10/2, Ministerium für Verkehr, Stuttgart, 08.02.2023
- [9] "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90", Bundesministerium für Verkehr, Ausgabe 1990, berechtigter Nachdruck 1992 (VkBli. 1992 S. 208)
- [10] "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19", Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2019, mit Korrekturen vom Februar 2020
- [11] DIN 45682 "Schallimmissionspläne", April 2020

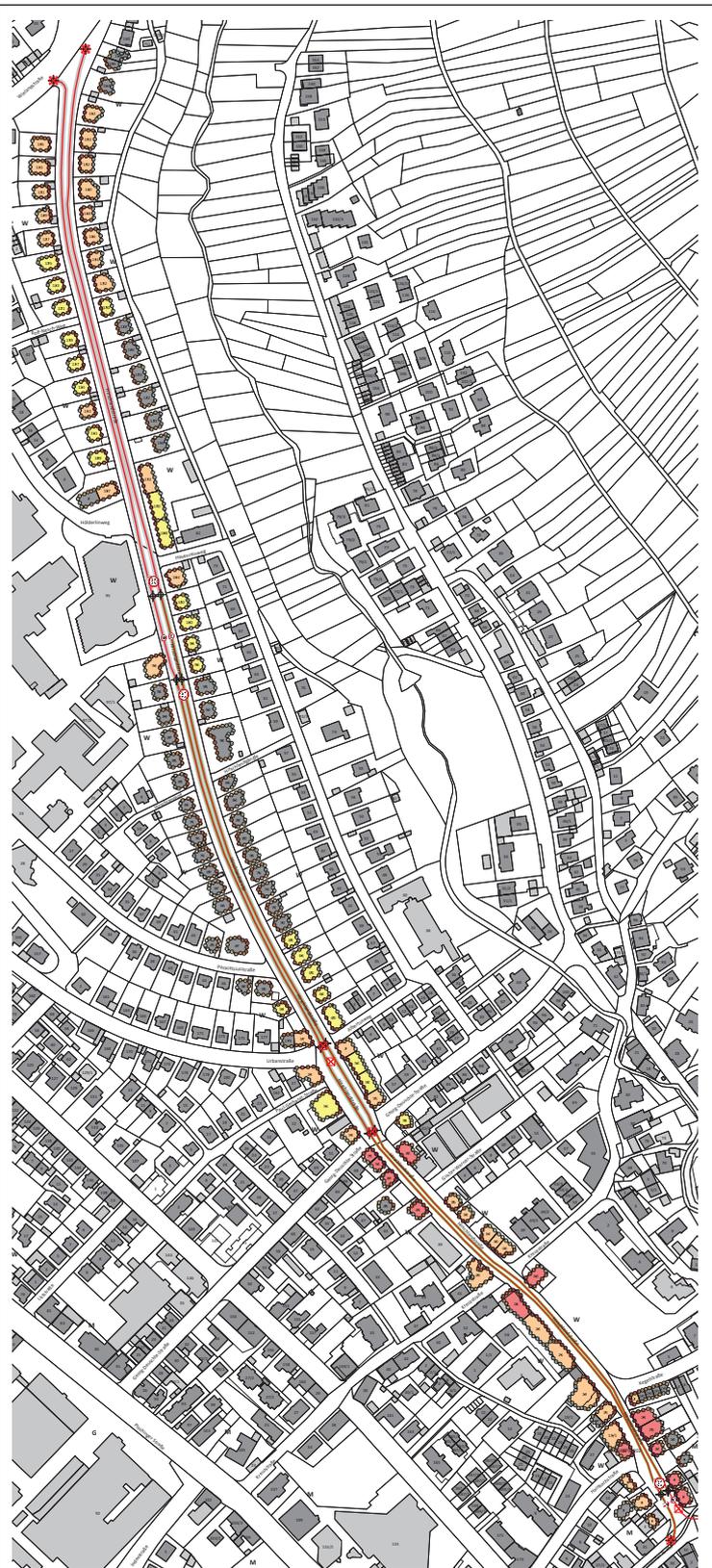
- [12] Lärmaktionsplan (Stufe III) der Stadt Esslingen vom 18.10.2021
- [13] Geodaten: Digitale Flurkarte (ALKIS), Geländemodell (DGM1), Gebäudemodell (LoD1), Luftbild (DOP), Stadt Esslingen, übermittelt am 01.04.2022 und am 23.05.2022
- [14] Verkehrszählungen und Emissionsparameter nach den RLS-19, Inovaplan GmbH, Karlsruhe, übermittelt von der Stadt Esslingen am 21.06.2024
- [15] [entfällt]
- [16] Angaben zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit, Stadt Esslingen, 08.08.2023
- [17] [entfällt]
- [18] Angaben zu Betriebszeiten von Lichtsignalanlagen, Stadt Esslingen, 03.08.2023
- [19] Planungsrechtliche Einstufung, Stadt Esslingen, 29.08.2022
- [20] Einwohnerzahlen, Stadt Esslingen, 07.08.2023
- [21] Luftbilder des Kartendienstes Bing Maps ([www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps)), Microsoft Corp., Redmond, USA, abgerufen im Oktober 2022, Dezember 2022 und Mai 2023
- [22] Straßenansichten (Street View) ([www.google.de/maps](http://www.google.de/maps)), Google Ireland Limited, Dublin, Irland, abgerufen im August 2023
- [23] [entfällt]
- [24] Ortsbesichtigung am 19.09.2023
- [25] Angaben zu Fahrbahnbelägen, Stadt Esslingen, Nachricht vom 26.09.2024
  
- [26] CadnaA, EDV-Programm zur Berechnung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2023 MR 2 (build: 199.5363), DataKustik GmbH, Gilching

## Abkürzungsverzeichnis

AC	Asphaltbeton
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
D <sub>SD</sub>	Straßendeckschichtkorrektur (RLS-19)
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DGM	Digitales Geländemodell
DOP	Digitales Orthofoto
EG	Erdgeschoss
GE	Gewerbegebiet nach BauNVO
L <sub>w</sub> '	längenbezogener Schalleistungspegel (RLS-19)
L <sub>r,T</sub> , L <sub>r,N</sub>	Beurteilungspegel tags bzw. nachts
LoD1	Level of Detail 1 (bei digitalen Gebäudemodellen)
M <sub>T</sub> , M <sub>N</sub>	stündliche Verkehrsstärke tags bzw. nachts (RLS-19)
MI	Mischgebiet nach BauNVO
OG	(erstes) Obergeschoss
p <sub>T</sub> , p <sub>N</sub>	Lkw-Anteil tags bzw. nachts (RLS-19)
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019
SV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerverkehrs
v	maximal zulässige Geschwindigkeit in km/h (bei Straßen)
WA	Allgemeines Wohngebiet nach BauNVO

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Gebäudelärmkarte Bestand
Anlage 2	Gebäudelärmkarte Planfall 30 km/h
Anlage 3	Gebäudelärmkarte Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot
Anlage 4	Ergebnistabelle
Anlage 5	Emissionsparameter



**Stadt Esslingen a. Neckar**  
**Lärmschutz Hirschlandstraße**

**Gebäudeleitkarte**

**Bestand**

Berechnung des Straßenverhaltens nach RLS-19  
 Beurteilungsraum: Tag  
 Darstellung des Beurteilungsergebnis im aktuellen Geschoss

**Legende**

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ⊗ Haus
- ⊕ Hausbeurteilung

Erfindung Straße

- Tempo 30km/h
- Fahrerbehälter AC11

- Erstellung des Gebäude-  
nach Beurteilungsergebnis Tag  
an der aktuellen Fassade
- L1T ab 27 dB(A)
- L1T ab 27 dB(A)
- L1T ab 27 dB(A)
- L1T unter 65 dB(A)
- L1T unter 65 dB(A)
- (Kein Vorrang)



Datengrundlage: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, BWL, Nr.: 2951, 2022/021

**Auftraggeber:**

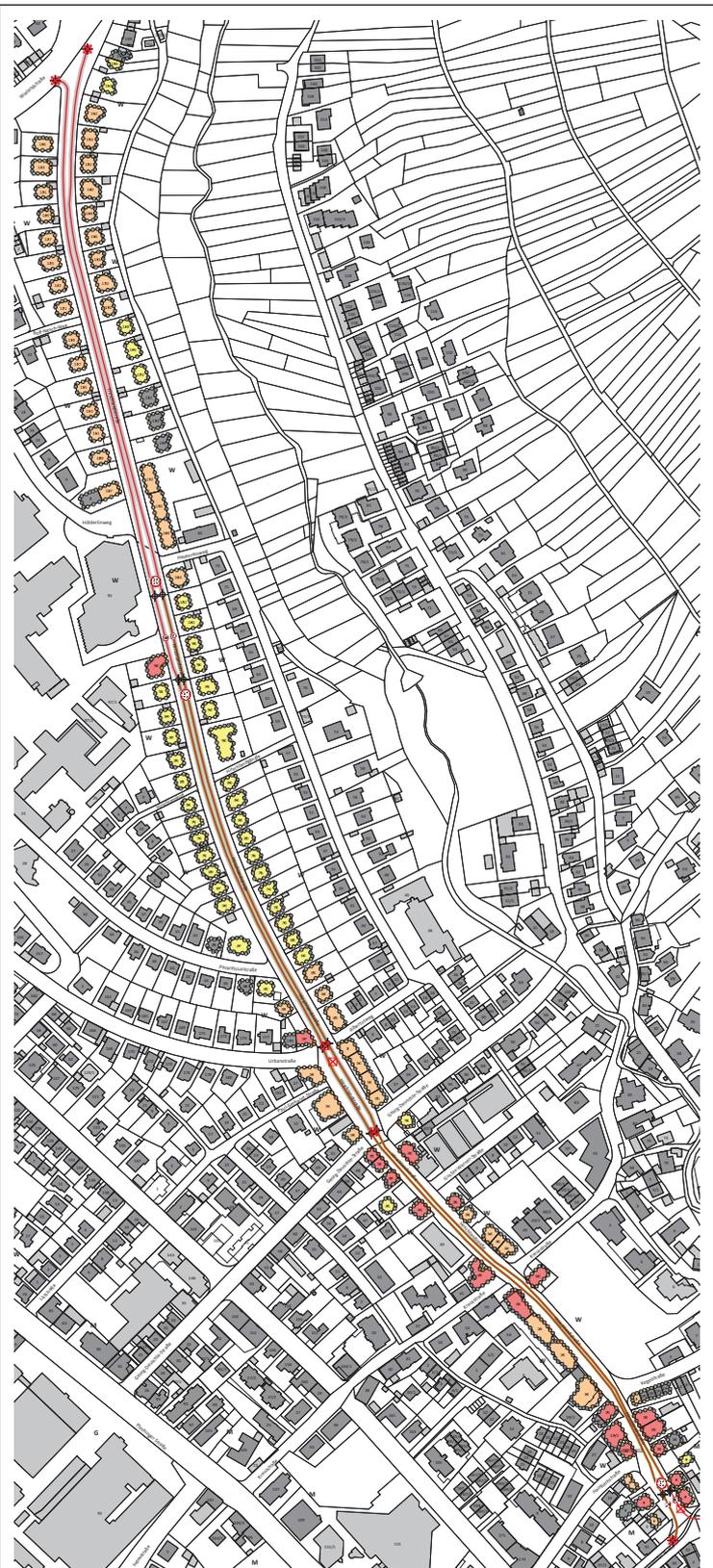
Stadt Esslingen am Neckar  
 Straßenverkehrsamt  
 Fleiterstraße 17  
 73728 Esslingen am Neckar

**Beauftragter:**

schall + tech  
 Ingenieurbüro Fern  
 Gernerstr. 5  
 86316 Friedberg  
 www.schall.tech

Bericht Nr. 206-1/07/11

Anlage 1.1



**Stadt Esslingen a. Neckar**  
**Lärmschutz Hirschlandstraße**

**Gebäudekarte**

**Bestand**

Berechnung des Straßenverkehrslärm s nach RLS-19  
 Berufsungsstraßen nach  
 Darstellung des Beurteilungsergebnis im aktuellen Geräuschniveau

**Legende**

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ⊗ Halbe
- ⊗ Halbbewehrung
- ⊗ Halbbewehrung

Erfindung Straße

Tempo 30 km/h

Fahrerbehinderung AC11

- Erstellung des Gebäude nach Berufsungsstraßen nach RLS-19
- an der lautesten Fassade
- LA<sub>night</sub> ab 60 dB(A)
- LA<sub>night</sub> ab 57 dB(A)
- LA<sub>night</sub> ab 55 dB(A)
- LA<sub>night</sub> unter 55 dB(A)
- (Neu-Vergrößerung)



M 1:2000

Datengrundlage: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, BfW, Az.: 2951/2022/021

Auftraggeber:

Stadt Esslingen am Neckar  
 Straßenverkehrsamt  
 Riesenstraße 17  
 73728 Esslingen am Neckar

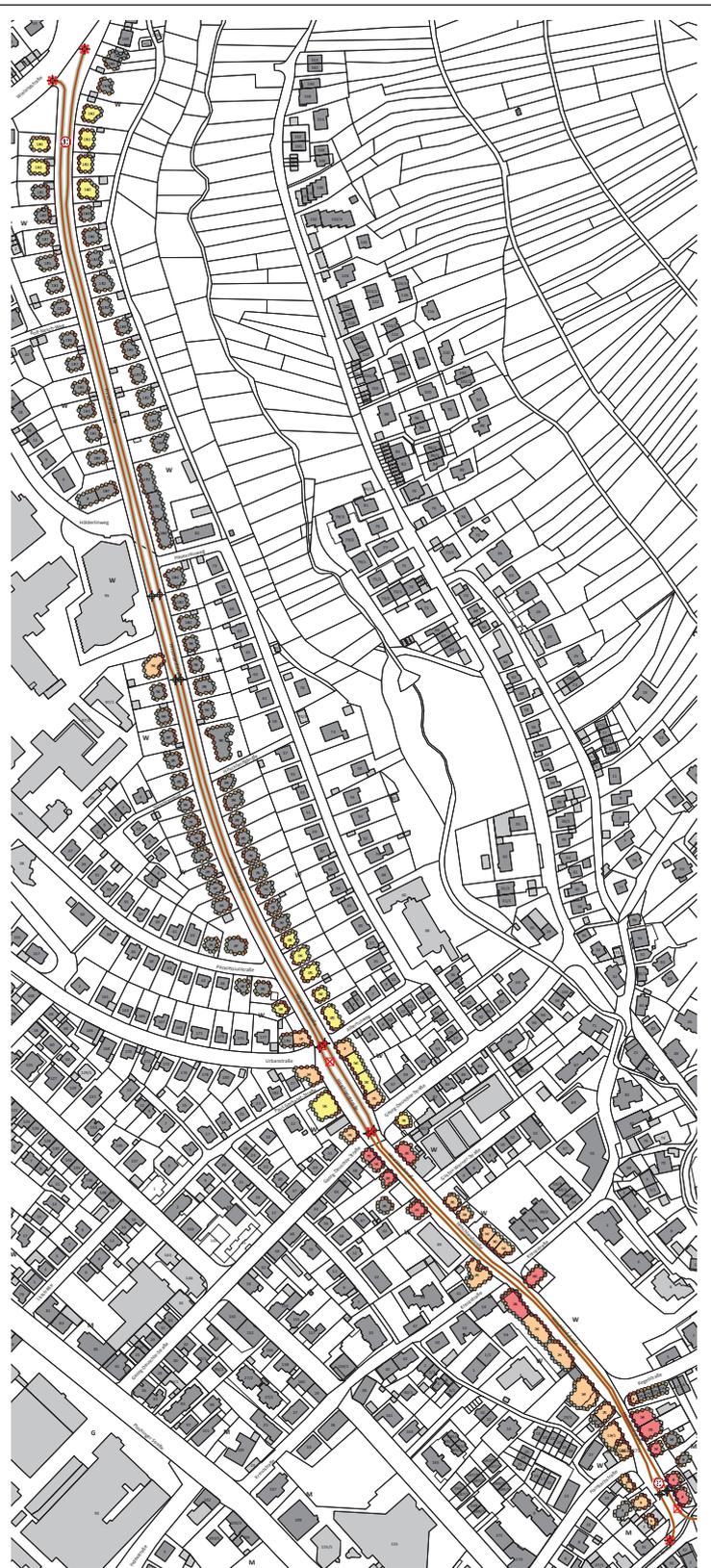
Bearbeitung:

schall + tech  
 Ingenieurbüro Fenech  
 Gernerstr. 5  
 86316 Friedberg  
 www.schall.tech



Bericht Nr. 206-1/07/11

Anlage 1/2



**Stadt Esslingen a. Neckar**  
**Lärmschutz Hirschlandstraße**

**Gebüdelärmkarte**  
**Planfall 30 km/h**

Berechnung des Straßenverkehrslärm s nach RLS-19  
 Beurteilungszeitraum: Tag  
 Darstellung des Beurteilungsergebnis im lautesten Geschoss

**Legende**

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ⊗ Halbe
- ⊕ Halbbauwerk
- Einfriedung Straße
- Tempo 30 km/h
- Fahrspurbeideg. A/C11

- Erstellung des Gebäudelärm nach Beurteilungsergebnis Tag an der lautesten Fassade
- L1T ab 70 dB(A)
- L1T ab 67 dB(A)
- L1T unter 65 dB(A)
- (kein Vorkörper)



M 1:2000

Datengrundlage: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, BWL, Az.: 2851/2022/021

Auftraggeber:

Stadt Esslingen am Neckar  
 Straßenverkehrsamt  
 Rosenstraße 17  
 73728 Esslingen am Neckar

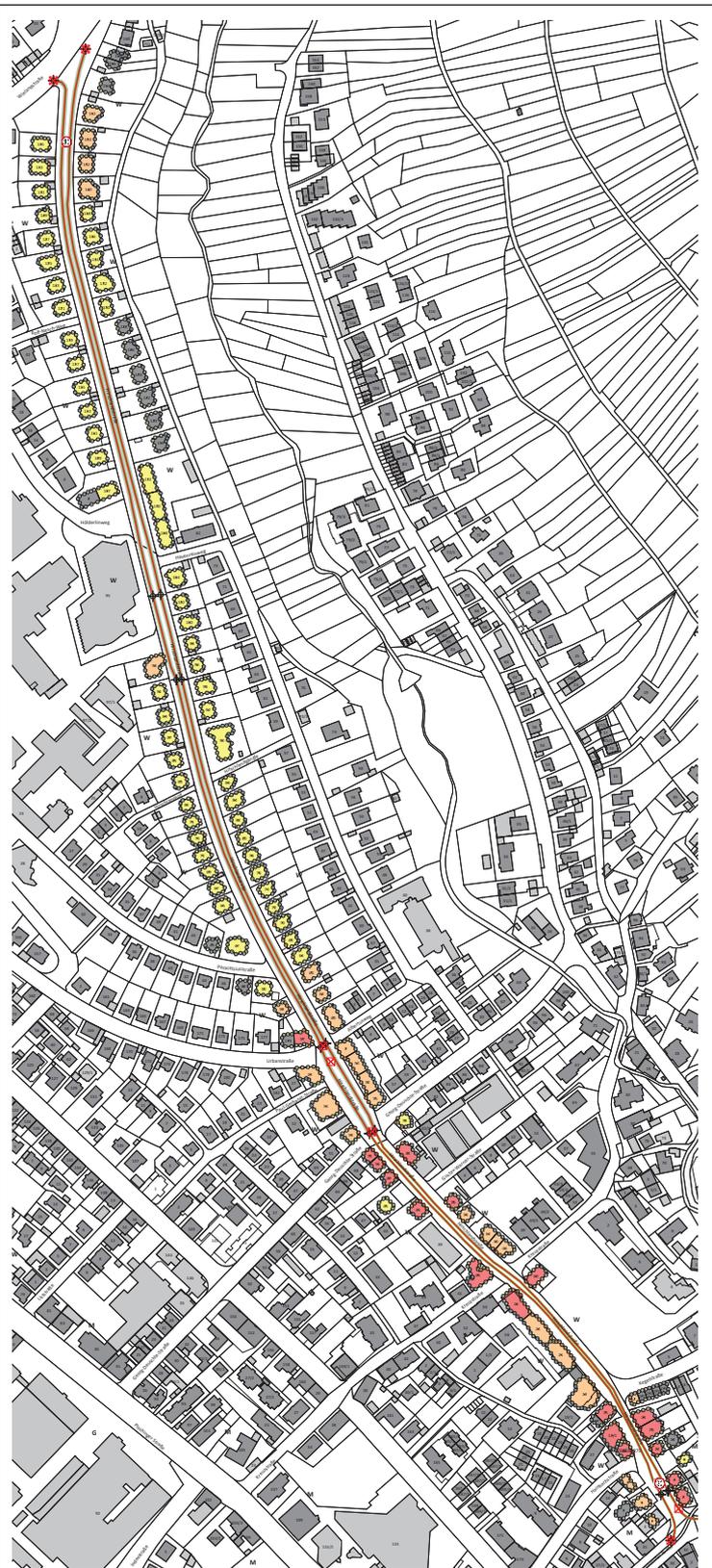
Bearbeitung:

schall + tech  
 Ingenieurbüro Fern  
 Gernerstr. 5  
 86316 Friedberg  
 www.schall.tech



Bericht Nr. 206-1/0711

Anlage 2.1



**Stadt Esslingen a. Neckar**  
**Lärmschutz Hirschlandstraße**

**Gebüdelärmkarte**  
**Planfall 30 km/h**

Berechnung des Straßenverkehrslärm s nach RLS-19  
 Beurteilungsraum: Nacht  
 Darstellung des Beurteilungsergebnis im lautesten Geschoss

**Legende**

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ⊗ Halte
- ⊕ Halteüberholung
- Fahrspur
- Fahrbahnbelag AC11

Erfindung Straße

Tempo 30 km/h

- Erhellung des Gebäudes nach Beurteilungsergebnis Nacht an der lautesten Fassade
- LAeq,night > 65 dB(A)
- LAeq,night 57-65 dB(A)
- LAeq,night 55-65 dB(A)
- (Nacht) (Vorgelände)



M 1:2000

Datengrundlage: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, BWL, Az.: 2951/2022/021

Auftraggeber:

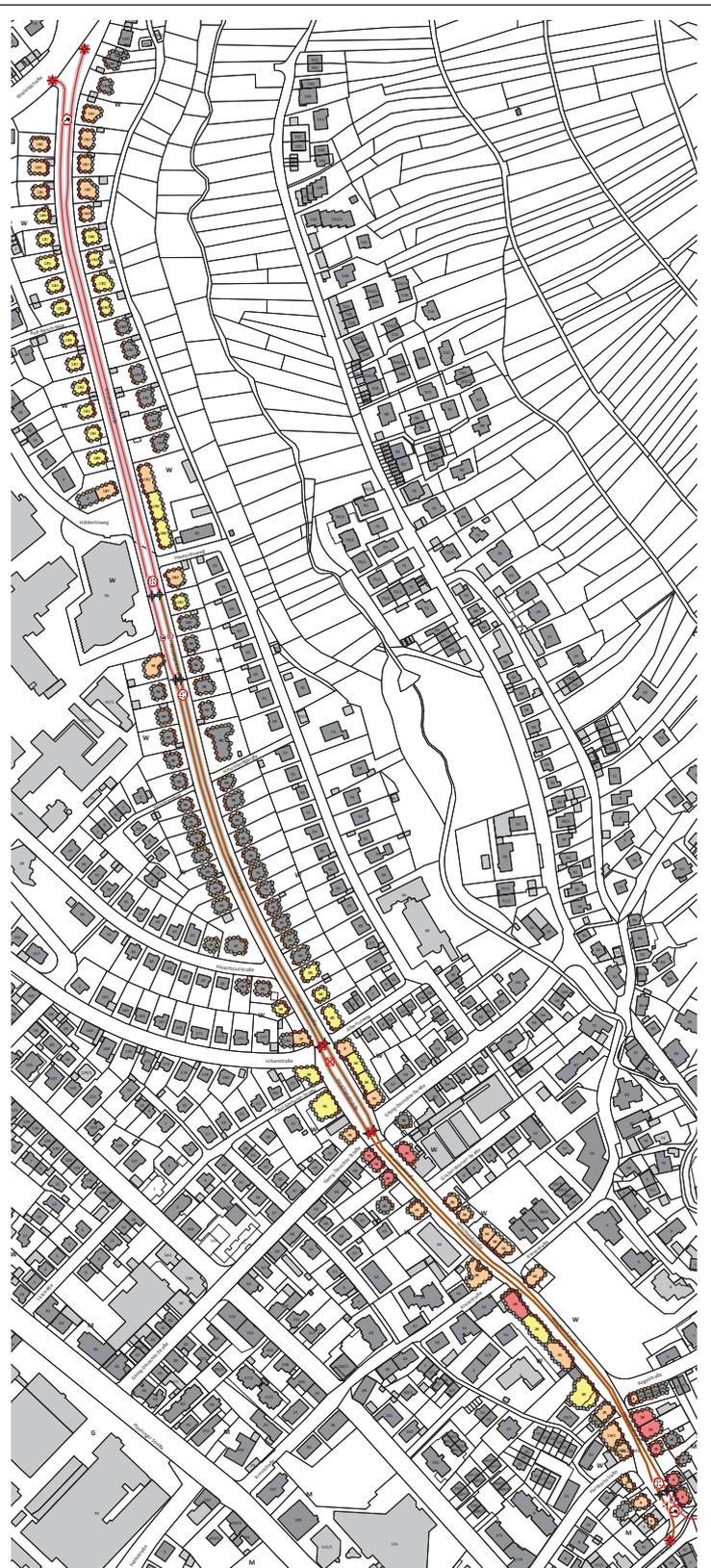
Stadt Esslingen am Neckar  
 Straßenverkehrsamt  
 Rosenstraße 17  
 73728 Esslingen am Neckar

Beauftragter:

schall + tech  
 Ingenieurbüro Fern  
 Gernerl. 5  
 86316 Friedberg  
 www.schall.tech

Bericht Nr. 206-1/0711

Anlage 22



**Stadt Esslingen a. Neckar**  
**Lärmschutz Hirschlandstraße**

**Gebüdelärmkarte**

**Planhal Lkw-Durchfahrtsverbot**

Berechnung des Straßenverkehrslärm s nach RLS-19  
 Beurteilungszeitraum: Tag  
 Darstellung des Beurteilungsergebnis im lautesten Geschoss

**Legende**

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ⊗ Halte
- ⊕ Halteüberholung

Entfernung Straße

- Tempo 30 km/h
- Fahrerbehinderung AC11

- Erstellung des Gebäudelärm nach Beurteilungsergebnis Tag an der lautesten Fassade
- L1T ab 70 dB(A)
- L1T ab 65 dB(A)
- L1T unter 65 dB(A)
- (keine Wohngebäude)



M 1:2000

Datengrundlage: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, BWL, Az.: 2951/2022/021

**Auftragsgeber:**

Stadt Esslingen am Neckar  
 Straßenverkehrsamt  
 Riesenstraße 17  
 73728 Esslingen am Neckar

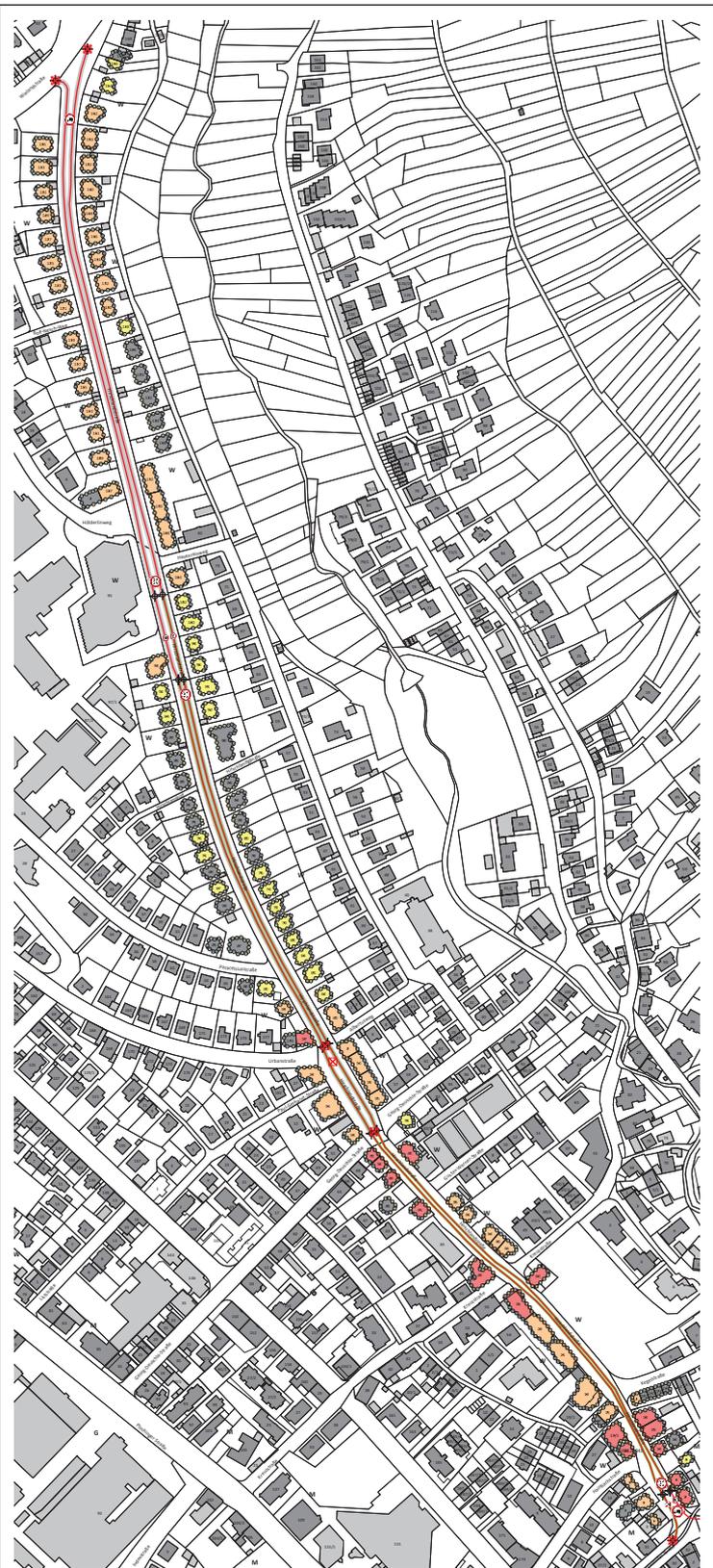
**Bearbeitung:**

schalltech  
 Ingenieurbüro Fenech  
 Gernerstr. 5  
 86316 Friedberg  
 www.schalltech.de



Bericht Nr. 206-1/07/11

Anlage 3.1



**Stadt Esslingen a. Neckar**  
**Lärmschutz Hirschlandstraße**

**Gebüdelärmkarte**

**Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot**

Berechnung des Straßenverkehrslärm s nach RLS-19  
 Beurteilungsraum: Nacht  
 Darstellung des Beurteilungsergebnis im lautesten Geschoss

**Legende**

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ⊗ Halte
- ⊕ Halteüberholung

Entfernung Straße

- Tempo 30 km/h
- Fahrspurweidung AC11

Erstellung der Gebäude-  
 nach Beurteilungsergebnis Nacht  
 an der lautesten Fassade

- LNA ab 60 dB(A)
- LNA ab 57 dB(A)
- LNA ab 55 dB(A)
- LNA unter 55 dB(A)
- (Nicht-Verkehrsgebäude)



M 1:2000

Datengrundlage: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung BW, Az.: 2951/2022/021

Auftraggeber:

Stadt Esslingen am Neckar  
 Straßenverkehrsamt  
 Rosenstraße 17  
 73728 Esslingen am Neckar

Bearbeitung:

schall + tech  
 Ingenieurbüro Fenech  
 Gernerstr. 5  
 88316 Friedrichshafen  
 www.schall.tech

Bericht Nr. 206-1/0711

Anlage 3/2

## Berechnungsergebnisse Bestand

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 1	5	M	72	62	67,0	58,1			
Hirschlandstraße 5	6	M	72	62	68,2	59,3			
Hirschlandstraße 7	5	M	72	62	60,0	51,2			
Hirschlandstraße 9	12	M	72	62	66,7	57,8			
Hirschlandstraße 13	5	W	70	60	69,0	60,2		X	I-I
Hirschlandstraße 13/1	11	W	70	60	68,8	60,0			
Hirschlandstraße 17	1	W	70	60	59,5	50,7			
Hirschlandstraße 15	6	W	70	60	68,6	59,7			
Hirschlandstraße 19	14	W	70	60	66,3	57,4			
Hirschlandstraße 21	13	W	70	60	67,0	58,2			
Hirschlandstraße 23	14	W	70	60	66,5	57,6			
Hirschlandstraße 25	17	W	70	60	69,6	60,8		X	I-I
Kreuzstraße 43	18	W	70	60	68,7	59,9			
Hirschlandstraße 41	4	W	70	60	69,6	60,7		X	I-I
Hirschlandstraße 45	6	W	70	60	63,3	54,5			
Hirschlandstraße 49	2	W	70	60	70,4	61,5	X	X	I-II
Hirschlandstraße 51	12	W	70	60	70,3	61,4	X	X	I-II
Georg-Deuschle-Straße 70	2	W	70	60	70,1	61,3	X	X	I-II
Hirschlandstraße 53	6	W	70	60	67,4	58,6			
Hirschlandstraße 55	9	W	70	60	65,9	57,2			
Paul-Gerhardt-Straße 29	5	W	70	60	66,2	57,5			
Urbanstraße 179	3	W	70	60	60,5	51,9			
Hirschlandstraße 57	9	W	70	60	68,7	60,0			
Hirschlandstraße 59	7	W	70	60	66,0	57,3			
Paracelsusstraße 50	7	W	70	60	63,7	55,1			
Paracelsusstraße 48	4	W	70	60	58,9	50,3			
Paracelsusstraße 47	9	W	70	60	62,8	54,1			
Paracelsusstraße 45	4	W	70	60	56,8	48,1			
Hirschlandstraße 65	9	W	70	60	63,2	54,6			
Hirschlandstraße 67	6	W	70	60	63,6	54,9			
Hirschlandstraße 69	4	W	70	60	63,1	54,5			
Hirschlandstraße 71	5	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 73	4	W	70	60	63,9	55,2			
Hirschlandstraße 75	4	W	70	60	63,3	54,7			
Hirschlandstraße 81	3	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 83	5	W	70	60	63,1	54,4			
Hirschlandstraße 85	3	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 87	5	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 89	4	W	70	60	63,5	54,8			
Hirschlandstraße 91	14	W	70	60	63,9	55,1			
Hirschlandstraße 93	0	W	70	60	68,2	59,3			
Hölderlinweg 2	15	W	70	60	60,3	51,4			
Hirschlandstraße 107	14	W	70	60	66,7	57,8			
Hirschlandstraße 109	10	W	70	60	65,6	56,7			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 111	4	W	70	60	65,8	56,9			
Hirschlandstraße 113	1	W	70	60	66,0	57,1			
Hirschlandstraße 115	6	W	70	60	65,8	56,9			
Hirschlandstraße 117	5	W	70	60	65,8	56,9			
Hirschlandstraße 119	6	W	70	60	65,6	56,7			
Hirschlandstraße 121	5	W	70	60	65,8	56,8			
Hirschlandstraße 123	6	W	70	60	65,8	56,8			
Hirschlandstraße 125	8	W	70	60	65,8	56,8			
Hirschlandstraße 127	0	W	70	60	66,0	57,1			
Hirschlandstraße 129	4	W	70	60	66,4	57,4			
Hirschlandstraße 131	8	W	70	60	66,5	57,6			
Hirschlandstraße 133	5	W	70	60	66,9	58,0			
Hirschlandstraße 135	17	W	70	60	67,3	58,3			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 2	8	M	72	62	73,0	63,9	X	X	I-II
Hirschlandstraße 4	6	M	72	62	71,2	62,3		X	I-I
Hirschlandstraße 6	3	M	72	62	63,7	54,8			
Hirschlandstraße 12	2	M	72	62	70,6	61,8			
Hirschlandstraße 14	2	M	72	62	61,2	52,4			
Hirschlandstraße 16	11	M	72	62	70,7	61,8			
Hirschlandstraße 18	5	M	72	62	70,6	61,8			
Kegelstraße 2	3	M	72	62	66,7	57,9			
Kegelstraße 2/1	5	M	72	62	60,3	51,4			
Kegelstraße 2/2	4	M	72	62	59,0	50,2			
Kegelstraße 2/3	2	M	72	62	57,8	49,0			
Kegelstraße 2/4	3	M	72	62	56,8	48,0			
Kreuzstraße 60	7	W	70	60	69,3	60,5		X	I-I
Kreuzstraße 45	5	W	70	60	66,9	58,1			
Hirschlandstraße 30	2	W	70	60	66,9	58,0			
Hirschlandstraße 32	4	W	70	60	66,9	58,1			
Hirschlandstraße 34	2	W	70	60	67,7	58,8			
Hirschlandstraße 36	4	W	70	60	67,9	59,1			
Hirschlandstraße 42	1	W	70	60	69,8	60,9		X	I-II
Georg-Deuschle-Straße 78	10	W	70	60	64,6	55,8			
Georg-Deuschle-Straße 55	0	W	70	60	67,5	58,8			
Hirschlandstraße 52	13	W	70	60	65,9	57,3			
Hirschlandstraße 54	10	W	70	60	66,0	57,3			
Albertusweg 2	10	W	70	60	67,5	58,9			
Hirschlandstraße 60	22	W	70	60	65,9	57,2			
Hirschlandstraße 62	6	W	70	60	65,1	56,4			
Hirschlandstraße 64	4	W	70	60	65,0	56,4			
Hirschlandstraße 66	8	W	70	60	64,5	55,8			
Hirschlandstraße 68	3	W	70	60	64,1	55,4			
Hirschlandstraße 70	6	W	70	60	63,9	55,3			
Hirschlandstraße 72	6	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 74	7	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 76	1	W	70	60	63,7	55,1			
Hirschlandstraße 78	4	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 80	3	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 82	0	W	70	60	63,2	54,6			
Hirschlandstraße 84	2	W	70	60	63,3	54,7			
Hirschlandstraße 86	5	W	70	60	63,1	54,5			
Hirschlandstraße 90	0	W	70	60	63,4	54,7			
Hirschlandstraße 92	8	W	70	60	63,5	54,8			
Hirschlandstraße 94	8	W	70	60	63,8	55,1			
Hirschlandstraße 96	5	W	70	60	64,2	55,4			
Hirschlandstraße 98	4	W	70	60	64,2	55,4			
Hirschlandstraße 100	4	W	70	60	64,2	55,3			
Hirschlandstraße 102	6	W	70	60	64,8	55,9			
Hirschlandstraße 104	13	W	70	60	66,4	57,5			
Hirschlandstraße 108	17	W	70	60	65,8	56,9			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 110	11	W	70	60	65,7	56,7			
Hirschlandstraße 112	17	W	70	60	66,6	57,7			
Hirschlandstraße 118	6	W	70	60	62,4	53,5			
Hirschlandstraße 120	4	W	70	60	62,8	53,9			
Hirschlandstraße 122	5	W	70	60	62,8	53,9			
Hirschlandstraße 124	4	W	70	60	63,0	54,0			
Hirschlandstraße 126	4	W	70	60	63,4	54,4			
Hirschlandstraße 128	8	W	70	60	63,4	54,5			
Hirschlandstraße 130	1	W	70	60	65,9	57,0			
Hirschlandstraße 132	8	W	70	60	66,1	57,1			
Hirschlandstraße 134	6	W	70	60	66,2	57,3			
Hirschlandstraße 136	2	W	70	60	66,2	57,3			
Hirschlandstraße 138	6	W	70	60	66,7	57,8			
Hirschlandstraße 140	6	W	70	60	67,5	58,6			
Hirschlandstraße 142	4	W	70	60	67,9	59,0			
Hirschlandstraße 150	8	W	70	60	67,9	59,0			
Hirschlandstraße 152	4	W	70	60	67,7	58,8			
Hirschlandstraße 154	1	W	70	60	63,8	54,8			
Hirschlandstraße 156	3	W	70	60	63,4	54,5			
Hirschlandstraße 158	5	W	70	60	59,0	50,1			

Einw.: Anzahl Einwohner gemäß Stadt Esslingen (07.08.2023)

Nutz.: planungsrechtliche Einordnung durch Stadt Esslingen (03.08.2023)

Richtwert: gemäß Lärmschutzrichtlinien-StV (23.11.2007)

Beurteilungsp.: Beurteilungspegel Lr Tag/Nacht nach RLS-19 (hier ungerundete Werte)

ab 65/55 dB(A) tags/nachts

ab 67/57 dB(A) tags/nachts

ab 70/60 dB(A) tags/nachts

Hinweis: nach den RLS-19 werden Beurteilungspegel auf ganze Zahlen aufgerundet

Maßnahme? "X" wenn aufgerundeter Beurteilungspegel > Richtwert

Stw: von Überschreitung betroffene Stockwerke (I=EG, II=1.OG usw.)

## Berechnungsergebnisse Planfall 30 km/h

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 1	5	M	72	62	66,0	57,2			
Hirschlandstraße 5	6	M	72	62	67,4	58,6			
Hirschlandstraße 7	5	M	72	62	60,0	51,1			
Hirschlandstraße 9	12	M	72	62	66,1	57,3			
Hirschlandstraße 13	5	W	70	60	69,0	60,1		X	I-I
Hirschlandstraße 13/1	11	W	70	60	68,8	59,9			
Hirschlandstraße 17	1	W	70	60	59,5	50,7			
Hirschlandstraße 15	6	W	70	60	68,5	59,7			
Hirschlandstraße 19	14	W	70	60	66,3	57,4			
Hirschlandstraße 21	13	W	70	60	67,0	58,2			
Hirschlandstraße 23	14	W	70	60	66,4	57,6			
Hirschlandstraße 25	17	W	70	60	69,6	60,8		X	I-I
Kreuzstraße 43	18	W	70	60	68,7	59,9			
Hirschlandstraße 41	4	W	70	60	69,6	60,7		X	I-I
Hirschlandstraße 45	6	W	70	60	63,3	54,5			
Hirschlandstraße 49	2	W	70	60	70,4	61,5	X	X	I-II
Hirschlandstraße 51	12	W	70	60	70,3	61,4	X	X	I-II
Georg-Deuschle-Straße 70	2	W	70	60	70,1	61,3	X	X	I-II
Hirschlandstraße 53	6	W	70	60	67,4	58,6			
Hirschlandstraße 55	9	W	70	60	65,9	57,2			
Paul-Gerhardt-Straße 29	5	W	70	60	66,2	57,5			
Urbanstraße 179	3	W	70	60	60,5	51,9			
Hirschlandstraße 57	9	W	70	60	68,7	60,0			
Hirschlandstraße 59	7	W	70	60	66,0	57,3			
Paracelsusstraße 50	7	W	70	60	63,7	55,1			
Paracelsusstraße 48	4	W	70	60	58,9	50,3			
Paracelsusstraße 47	9	W	70	60	62,8	54,1			
Paracelsusstraße 45	4	W	70	60	56,7	48,1			
Hirschlandstraße 65	9	W	70	60	63,2	54,5			
Hirschlandstraße 67	6	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 69	4	W	70	60	63,1	54,5			
Hirschlandstraße 71	5	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 73	4	W	70	60	63,8	55,2			
Hirschlandstraße 75	4	W	70	60	63,2	54,6			
Hirschlandstraße 81	3	W	70	60	63,0	54,3			
Hirschlandstraße 83	5	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 85	3	W	70	60	62,9	54,3			
Hirschlandstraße 87	5	W	70	60	63,2	54,5			
Hirschlandstraße 89	4	W	70	60	63,2	54,6			
Hirschlandstraße 91	14	W	70	60	63,1	54,5			
Hirschlandstraße 93	0	W	70	60	66,2	57,5			
Hölderlinweg 2	15	W	70	60	57,6	49,0			
Hirschlandstraße 107	14	W	70	60	64,0	55,3			
Hirschlandstraße 109	10	W	70	60	62,8	54,2			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 111	4	W	70	60	63,1	54,4			
Hirschlandstraße 113	1	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 115	6	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 117	5	W	70	60	63,1	54,4			
Hirschlandstraße 119	6	W	70	60	62,9	54,2			
Hirschlandstraße 121	5	W	70	60	63,0	54,3			
Hirschlandstraße 123	6	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 125	8	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 127	0	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 129	4	W	70	60	63,6	54,9			
Hirschlandstraße 131	8	W	70	60	63,8	55,1			
Hirschlandstraße 133	5	W	70	60	64,1	55,5			
Hirschlandstraße 135	17	W	70	60	64,5	55,8			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 2	8	M	72	62	70,8	61,9			
Hirschlandstraße 4	6	M	72	62	70,3	61,5			
Hirschlandstraße 6	3	M	72	62	63,6	54,7			
Hirschlandstraße 12	2	M	72	62	70,6	61,7			
Hirschlandstraße 14	2	M	72	62	61,1	52,2			
Hirschlandstraße 16	11	M	72	62	70,7	61,8			
Hirschlandstraße 18	5	M	72	62	70,6	61,7			
Kegelstraße 2	3	M	72	62	66,7	57,9			
Kegelstraße 2/1	5	M	72	62	60,3	51,4			
Kegelstraße 2/2	4	M	72	62	59,0	50,2			
Kegelstraße 2/3	2	M	72	62	57,8	49,0			
Kegelstraße 2/4	3	M	72	62	56,8	47,9			
Kreuzstraße 60	7	W	70	60	69,3	60,5		X	I-I
Kreuzstraße 45	5	W	70	60	66,9	58,1			
Hirschlandstraße 30	2	W	70	60	66,9	58,0			
Hirschlandstraße 32	4	W	70	60	66,9	58,1			
Hirschlandstraße 34	2	W	70	60	67,7	58,8			
Hirschlandstraße 36	4	W	70	60	67,9	59,1			
Hirschlandstraße 42	1	W	70	60	69,8	60,9		X	I-II
Georg-Deuschle-Straße 78	10	W	70	60	64,6	55,8			
Georg-Deuschle-Straße 55	0	W	70	60	67,5	58,8			
Hirschlandstraße 52	13	W	70	60	65,9	57,3			
Hirschlandstraße 54	10	W	70	60	66,0	57,3			
Albertusweg 2	10	W	70	60	67,5	58,9			
Hirschlandstraße 60	22	W	70	60	65,9	57,2			
Hirschlandstraße 62	6	W	70	60	65,1	56,4			
Hirschlandstraße 64	4	W	70	60	65,0	56,4			
Hirschlandstraße 66	8	W	70	60	64,5	55,8			
Hirschlandstraße 68	3	W	70	60	64,1	55,4			
Hirschlandstraße 70	6	W	70	60	63,9	55,3			
Hirschlandstraße 72	6	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 74	7	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 76	1	W	70	60	63,7	55,1			
Hirschlandstraße 78	4	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 80	3	W	70	60	63,5	54,9			
Hirschlandstraße 82	0	W	70	60	63,2	54,6			
Hirschlandstraße 84	2	W	70	60	63,3	54,7			
Hirschlandstraße 86	5	W	70	60	63,1	54,5			
Hirschlandstraße 90	0	W	70	60	63,3	54,7			
Hirschlandstraße 92	8	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 94	8	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 96	5	W	70	60	63,2	54,6			
Hirschlandstraße 98	4	W	70	60	63,0	54,4			
Hirschlandstraße 100	4	W	70	60	62,8	54,2			
Hirschlandstraße 102	6	W	70	60	63,0	54,3			
Hirschlandstraße 104	13	W	70	60	63,8	55,2			
Hirschlandstraße 108	17	W	70	60	63,1	54,5			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 110	11	W	70	60	62,9	54,3			
Hirschlandstraße 112	17	W	70	60	63,9	55,2			
Hirschlandstraße 118	6	W	70	60	59,7	51,0			
Hirschlandstraße 120	4	W	70	60	60,0	51,4			
Hirschlandstraße 122	5	W	70	60	60,1	51,4			
Hirschlandstraße 124	4	W	70	60	60,2	51,5			
Hirschlandstraße 126	4	W	70	60	60,6	51,9			
Hirschlandstraße 128	8	W	70	60	60,6	52,0			
Hirschlandstraße 130	1	W	70	60	63,1	54,4			
Hirschlandstraße 132	8	W	70	60	63,3	54,6			
Hirschlandstraße 134	6	W	70	60	63,4	54,7			
Hirschlandstraße 136	2	W	70	60	63,5	54,8			
Hirschlandstraße 138	6	W	70	60	63,9	55,2			
Hirschlandstraße 140	6	W	70	60	64,7	56,0			
Hirschlandstraße 142	4	W	70	60	65,1	56,5			
Hirschlandstraße 150	8	W	70	60	65,1	56,5			
Hirschlandstraße 152	4	W	70	60	64,9	56,2			
Hirschlandstraße 154	1	W	70	60	61,0	52,3			
Hirschlandstraße 156	3	W	70	60	60,6	52,0			
Hirschlandstraße 158	5	W	70	60	56,2	47,6			

Einw.: Anzahl Einwohner gemäß Stadt Esslingen (07.08.2023)

Nutz.: planungsrechtliche Einordnung durch Stadt Esslingen (03.08.2023)

Richtwert: gemäß Lärmschutzrichtlinien-StV (23.11.2007)

Beurteilungsp.: Beurteilungspegel Lr Tag/Nacht nach RLS-19 (hier ungerundete Werte)

ab 65/55 dB(A) tags/nachts

ab 67/57 dB(A) tags/nachts

ab 70/60 dB(A) tags/nachts

Hinweis: nach den RLS-19 werden Beurteilungspegel auf ganze Zahlen aufgerundet

Maßnahme? "X" wenn aufgerundeter Beurteilungspegel > Richtwert

Stw: von Überschreitung betroffene Stockwerke (I=EG, II=1.OG usw.)

## Berechnungsergebnisse Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 1	5	M	72	62	66,5	57,5			
Hirschlandstraße 5	6	M	72	62	67,7	58,6			
Hirschlandstraße 7	5	M	72	62	59,4	50,4			
Hirschlandstraße 9	12	M	72	62	66,2	57,2			
Hirschlandstraße 13	5	W	70	60	68,4	59,5			
Hirschlandstraße 13/1	11	W	70	60	68,2	59,2			
Hirschlandstraße 17	1	W	70	60	58,9	50,0			
Hirschlandstraße 15	6	W	70	60	67,9	59,0			
Hirschlandstraße 19	14	W	70	60	65,7	56,7			
Hirschlandstraße 21	13	W	70	60	66,4	57,4			
Hirschlandstraße 23	14	W	70	60	65,8	56,9			
Hirschlandstraße 25	17	W	70	60	69,0	60,1		X	
Kreuzstraße 43	18	W	70	60	68,1	59,1			
Hirschlandstraße 41	4	W	70	60	69,0	60,0			
Hirschlandstraße 45	6	W	70	60	62,7	53,7			
Hirschlandstraße 49	2	W	70	60	69,8	60,8		X	I-I
Hirschlandstraße 51	12	W	70	60	69,7	60,7		X	I-I
Georg-Deuschle-Straße 70	2	W	70	60	69,5	60,6		X	I-I
Hirschlandstraße 53	6	W	70	60	66,8	57,9			
Hirschlandstraße 55	9	W	70	60	65,3	56,5			
Paul-Gerhardt-Straße 29	5	W	70	60	65,6	56,8			
Urbanstraße 179	3	W	70	60	59,9	51,1			
Hirschlandstraße 57	9	W	70	60	68,0	59,3			
Hirschlandstraße 59	7	W	70	60	65,3	56,6			
Paracelsusstraße 50	7	W	70	60	63,1	54,3			
Paracelsusstraße 48	4	W	70	60	58,3	49,5			
Paracelsusstraße 47	9	W	70	60	62,1	53,4			
Paracelsusstraße 45	4	W	70	60	56,1	47,4			
Hirschlandstraße 65	9	W	70	60	62,6	53,8			
Hirschlandstraße 67	6	W	70	60	62,9	54,2			
Hirschlandstraße 69	4	W	70	60	62,5	53,7			
Hirschlandstraße 71	5	W	70	60	62,9	54,1			
Hirschlandstraße 73	4	W	70	60	63,2	54,4			
Hirschlandstraße 75	4	W	70	60	62,7	53,9			
Hirschlandstraße 81	3	W	70	60	62,4	53,6			
Hirschlandstraße 83	5	W	70	60	62,4	53,7			
Hirschlandstraße 85	3	W	70	60	62,4	53,6			
Hirschlandstraße 87	5	W	70	60	62,6	53,9			
Hirschlandstraße 89	4	W	70	60	62,8	54,1			
Hirschlandstraße 91	14	W	70	60	63,3	54,5			
Hirschlandstraße 93	0	W	70	60	67,7	58,7			
Hölderlinweg 2	15	W	70	60	59,9	50,9			
Hirschlandstraße 107	14	W	70	60	66,3	57,3			
Hirschlandstraße 109	10	W	70	60	65,2	56,2			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 111	4	W	70	60	65,4	56,4			
Hirschlandstraße 113	1	W	70	60	65,6	56,6			
Hirschlandstraße 115	6	W	70	60	65,4	56,4			
Hirschlandstraße 117	5	W	70	60	65,4	56,4			
Hirschlandstraße 119	6	W	70	60	65,2	56,2			
Hirschlandstraße 121	5	W	70	60	65,4	56,4			
Hirschlandstraße 123	6	W	70	60	65,4	56,4			
Hirschlandstraße 125	8	W	70	60	65,4	56,4			
Hirschlandstraße 127	0	W	70	60	65,7	56,6			
Hirschlandstraße 129	4	W	70	60	66,0	57,0			
Hirschlandstraße 131	8	W	70	60	66,1	57,1			
Hirschlandstraße 133	5	W	70	60	66,5	57,5			
Hirschlandstraße 135	17	W	70	60	66,9	57,9			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 2	8	M	72	62	72,6	63,4	X	X	I-I
Hirschlandstraße 4	6	M	72	62	70,7	61,7			
Hirschlandstraße 6	3	M	72	62	63,1	54,1			
Hirschlandstraße 12	2	M	72	62	70,0	61,0			
Hirschlandstraße 14	2	M	72	62	60,6	51,6			
Hirschlandstraße 16	11	M	72	62	70,1	61,1			
Hirschlandstraße 18	5	M	72	62	70,0	61,0			
Kegelstraße 2	3	M	72	62	66,1	57,2			
Kegelstraße 2/1	5	M	72	62	59,7	50,7			
Kegelstraße 2/2	4	M	72	62	58,4	49,4			
Kegelstraße 2/3	2	M	72	62	57,2	48,2			
Kegelstraße 2/4	3	M	72	62	56,2	47,2			
Kreuzstraße 60	7	W	70	60	68,7	59,8			
Kreuzstraße 45	5	W	70	60	66,3	57,4			
Hirschlandstraße 30	2	W	70	60	66,3	57,3			
Hirschlandstraße 32	4	W	70	60	66,3	57,4			
Hirschlandstraße 34	2	W	70	60	67,1	58,1			
Hirschlandstraße 36	4	W	70	60	67,3	58,4			
Hirschlandstraße 42	1	W	70	60	69,1	60,2		X	I-I
Georg-Deuschle-Straße 78	10	W	70	60	64,0	55,1			
Georg-Deuschle-Straße 55	0	W	70	60	66,9	58,1			
Hirschlandstraße 52	13	W	70	60	65,3	56,5			
Hirschlandstraße 54	10	W	70	60	65,4	56,6			
Albertusweg 2	10	W	70	60	66,9	58,1			
Hirschlandstraße 60	22	W	70	60	65,2	56,5			
Hirschlandstraße 62	6	W	70	60	64,4	55,7			
Hirschlandstraße 64	4	W	70	60	64,4	55,6			
Hirschlandstraße 66	8	W	70	60	63,8	55,1			
Hirschlandstraße 68	3	W	70	60	63,4	54,6			
Hirschlandstraße 70	6	W	70	60	63,3	54,5			
Hirschlandstraße 72	6	W	70	60	62,8	54,1			
Hirschlandstraße 74	7	W	70	60	62,9	54,1			
Hirschlandstraße 76	1	W	70	60	63,1	54,3			
Hirschlandstraße 78	4	W	70	60	62,6	53,9			
Hirschlandstraße 80	3	W	70	60	62,9	54,1			
Hirschlandstraße 82	0	W	70	60	62,6	53,8			
Hirschlandstraße 84	2	W	70	60	62,6	53,9			
Hirschlandstraße 86	5	W	70	60	62,5	53,7			
Hirschlandstraße 90	0	W	70	60	62,7	54,0			
Hirschlandstraße 92	8	W	70	60	62,9	54,1			
Hirschlandstraße 94	8	W	70	60	63,2	54,4			
Hirschlandstraße 96	5	W	70	60	63,7	54,8			
Hirschlandstraße 98	4	W	70	60	63,7	54,8			
Hirschlandstraße 100	4	W	70	60	63,7	54,8			
Hirschlandstraße 102	6	W	70	60	64,3	55,3			
Hirschlandstraße 104	13	W	70	60	66,0	57,0			
Hirschlandstraße 108	17	W	70	60	65,4	56,4			

Gebäude	Einw.	Nutz.	Richtwert		Beurteilungsp.		Maßnahme?		Stw.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			dB(A)		dB(A)				
Hirschlandstraße 110	11	W	70	60	65,2	56,2			
Hirschlandstraße 112	17	W	70	60	66,2	57,2			
Hirschlandstraße 118	6	W	70	60	62,0	53,0			
Hirschlandstraße 120	4	W	70	60	62,4	53,4			
Hirschlandstraße 122	5	W	70	60	62,5	53,4			
Hirschlandstraße 124	4	W	70	60	62,6	53,6			
Hirschlandstraße 126	4	W	70	60	63,0	54,0			
Hirschlandstraße 128	8	W	70	60	63,0	54,0			
Hirschlandstraße 130	1	W	70	60	65,5	56,5			
Hirschlandstraße 132	8	W	70	60	65,7	56,7			
Hirschlandstraße 134	6	W	70	60	65,8	56,8			
Hirschlandstraße 136	2	W	70	60	65,8	56,8			
Hirschlandstraße 138	6	W	70	60	66,3	57,3			
Hirschlandstraße 140	6	W	70	60	67,1	58,1			
Hirschlandstraße 142	4	W	70	60	67,5	58,5			
Hirschlandstraße 150	8	W	70	60	67,5	58,5			
Hirschlandstraße 152	4	W	70	60	67,3	58,3			
Hirschlandstraße 154	1	W	70	60	63,4	54,4			
Hirschlandstraße 156	3	W	70	60	63,0	54,0			
Hirschlandstraße 158	5	W	70	60	58,6	49,6			

Einw.: Anzahl Einwohner gemäß Stadt Esslingen (07.08.2023)

Nutz.: planungsrechtliche Einordnung durch Stadt Esslingen (03.08.2023)

Richtwert: gemäß Lärmschutzrichtlinien-StV (23.11.2007)

Beurteilungsp.: Beurteilungspegel Lr Tag/Nacht nach RLS-19 (hier ungerundete Werte)

ab 65/55 dB(A) tags/nachts

ab 67/57 dB(A) tags/nachts

ab 70/60 dB(A) tags/nachts

Hinweis: nach den RLS-19 werden Beurteilungspegel auf ganze Zahlen aufgerundet

Maßnahme? "X" wenn aufgerundeter Beurteilungspegel > Richtwert

Stw: von Überschreitung betroffene Stockwerke (I=EG, II=1.OG usw.)

**Emissionsparameter Bestand**

Straßenabschnitt	ID	Emission		Verkehrszahlen										Tempo		Fahrbahnbelag		Steig.	
		Lw' dB(A)	N	DTV Kfz/24h	p24 %	M Kfz/h	p1 %		p2 %		pKrad %		v km/h	belag	g	%			
							T	N	T	N	T	N							
				T	N														
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T50	str_V0_11w	76,8	67,8	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	50	RLS_AC11	-3,7			
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T50	str_V0_11o	77,2	68,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	50	RLS_AC11	3,7			
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T50	str_V0_12w	76,8	67,8	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	50	RLS_AC11	-3,1			
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V0_12o	74,2	65,6	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	3,1			
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V0_13w	74,1	65,4	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	-4,6			
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V0_13o	74,6	66,0	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	4,6			
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn West, T30	str_V0_2w	74,0	65,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	-1,9			
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V0_2o	74,0	65,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	1,8			
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30	str_V0_31w	76,1	67,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	-2,6			
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V0_31o	76,3	67,4	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	2,7			
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30	str_V0_32w	76,4	67,5	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	3,1			
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T50	str_V0_32o	79,1	70,0	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	50	RLS_REF	-2,8			

**Emissionsparameter Planfall 30 km/h**

Straßenabschnitt	ID	Emission		Verkehrszahlen										Fahrbahnbelag		Steig.	
		Lw' dB(A)	N	DTV Kfz/24h	p24 %	M Kfz/h	p1 %		p2 %		pKrad %		v km/h	Fahrbahnbelag	g	%	
							T	N	T	N	T	N					
				T	N												
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V1_11w	74,0	65,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	-3,7	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_11o	74,4	65,7	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	3,7	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V1_12w	74,0	65,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	-3,1	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_12o	74,2	65,6	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	3,1	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V1_13w	74,1	65,4	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	-4,6	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_13o	74,6	66,0	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	4,6	
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn West, T30	str_V1_2w	74,0	65,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	-1,9	
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_2o	74,0	65,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_AC11	1,8	
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30	str_V1_31w	76,1	67,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	-2,6	
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_31o	76,3	67,4	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	2,7	
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30	str_V1_32w	76,4	67,5	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	3,1	
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_32o	76,1	67,3	10.587	3,1	313,1	35,6	1,4	2,5	1,6	2,3	1,2	1,8	30	RLS_REF	-2,8	

**Veränderung Emission Planfall 30 km/h zu Bestand**

Straßenabschnitt	ID	Änderung		
		dLw'		
		dB(A)		
		T	N	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V1_11w	-2,8	-2,5	-2,5
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_11o	-2,8	-2,6	-2,6
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V1_12w	-2,8	-2,5	-2,5
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_12o	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30	str_V1_13w	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_13o	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn West, T30	str_V1_2w	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_2o	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30	str_V1_31w	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_31o	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30	str_V1_32w	0,0	0,0	0,0
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30	str_V1_32o	-3,0	-2,7	-2,7

**Emissionsparameter Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot**

Straßenabschnitt	ID	Emission		Verkehrszahlen								Tempo		Fahrbahn-		Steig.	
		Lw' dB(A)	N	DTV Kfz/24h	p24 %	M		p1		p2		pKrad %	v km/h	belag	g	%	
						T	N	T	N	T	N						
				T	N			T	N	T	N	T	N				
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T50, Lkw-Verbot	str_V2_11w	76,4	67,4	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	-3,7		
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T50, Lkw-Verbot	str_V2_11o	76,8	67,8	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	3,7		
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T50, Lkw-Verbot	str_V2_12w	76,4	67,4	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	-3,1		
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_12o	73,6	64,8	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	3,1		
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30, Lkw-Verbot	str_V2_13w	73,5	64,7	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	-4,6		
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_13o	73,9	65,2	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	4,6		
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn West, T30, Lkw-Verbot	str_V2_2w	73,4	64,6	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	-1,9		
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_2o	73,4	64,6	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_AC11	1,8		
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30, Lkw-	str_V2_31w	75,5	66,6	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_REF	-2,6		
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-	str_V2_31o	75,7	66,7	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_REF	2,7		
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30, Lkw-	str_V2_32w	75,7	66,8	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_REF	3,1		
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T50, Lkw-	str_V2_32o	78,8	69,6	10.413	1,5	308,0	34,9	1,1	2,6	0,3	0,4	1,3	1,9	RLS_REF	-2,8		

## Veränderung Emission Planfall Lkw-Durchfahrtsverbot zu Bestand

Straßenabschnitt	ID	Änderung		
		dLw'		
		dB(A)		
		T	N	
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T50, Lkw-Verbot	str_V2_11w	-0,4	-0,4	-0,4
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T50, Lkw-Verbot	str_V2_11o	-0,4	-0,4	-0,5
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T50, Lkw-Verbot	str_V2_12w	-0,4	-0,4	-0,4
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_12o	-0,6	-0,6	-0,8
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn West, T30, Lkw-Verbot	str_V2_13w	-0,6	-0,6	-0,7
Hirschlandstraße, zwischen Wielandstraße und Urbanstraße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_13o	-0,7	-0,7	-0,8
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn West, T30, Lkw-Verbot	str_V2_2w	-0,6	-0,6	-0,7
Hirschlandstraße, zwischen Urbanstraße und Georg-Deuschle-Straße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_2o	-0,6	-0,6	-0,7
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30, Lkw-Verbot	str_V2_31w	-0,6	-0,6	-0,7
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T30, Lkw-Verbot	str_V2_31o	-0,6	-0,6	-0,7
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn West, T30, Lkw-Verbot	str_V2_32w	-0,7	-0,7	-0,7
Hirschlandstraße, zwischen Georg-Deuschle-Straße und Schorndorfer Straße, Fahrbahn Ost, T50, Lkw-Verbot	str_V2_32o	-0,3	-0,3	-0,4

### Kreuzungszuschlag (Lichtsignalanlagen)

Kreuzung	ID	Aktiv	
		Tag	Nacht
Hirschlandstraße / Schorndorfer Straße	Isa_11	x	x
Hirschlandstraße / Schorndorfer Straße	Isa_12	x	x
Hirschlandstraße / Georg-Deuschle-Straße	Isa_2	x	x
Hirschlandstraße / Urbanstraße	Isa_31	x	x
Hirschlandstraße / Urbanstraße	Isa_32	x	x
Hirschlandstraße / Wielandstraße	Isa_41	x	x
Hirschlandstraße / Wielandstraße	Isa_42	x	x

Lw': Schalleistungspegel nach RLS-19

dLw': Veränderung des Schalleistungspegel Planfall zu Bestand

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

p24: Anteil Schwerverkehr (24 h)

M: maßgebende stündliche Verkehrsstärke je Fahrtrichtung

p1: Anteil Lkw1 (ohne Anhänger, Busse)

p2: Anteil Lkw2 (mit Anhänger, Sattelzüge)

pKrad: Anteil Motorräder

v: zulässige Höchstgeschwindigkeit

RLS\_REF: Referenzbelag der RLS-19

RLS\_AC11: Fahrbelag AC 11 nach RLS-19

g: Steigung

Aktiv: Betriebszeiten der Lichtsignalanlage

T: Tag (06-22 Uhr)

N: Nacht (22-06 Uhr)