

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Regierungspräsidium Tübingen Landesstraße 1165 v. NK 7525 060 n. NK 7525 038 Stat. 2603 bis NK 7525 039 n. NK 7425 002 Stat. 1169

L 1165 Ortsumgehung Beimerstetten
--

PSP-Element: V.2420.L1239.N01

FESTSTELLUNGSENTWURF

UNTERLAGE 17.1

- Schalltechnische Untersuchung -

Aufgestellt: Regierungspräsidium Tübingen Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Planung Tübingen, den 09.12.2020 gez. Kiefer	

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUFGABENSTELLUNG	2
2. AUSGANGSDATEN	2
2.1 Trassenführung	2
2.2 Plangrundlagen	3
2.3 Verkehrliche Situation / Eingabeparameter	3
3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN	5
4. GERÄUSCHIMMISSIONEN	8
4.1 Berechnungsverfahren	8
4.2 Neubau / Wesentliche Änderung	9
4.3 Berechnungsergebnisse	9
4.3.1 Ergebnisse Einzelpunktberechnungen	9
4.3.2 Isophonenpläne	9
5. ZUSAMMENFASSUNG	10

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Verkehrssituation in der Gemeinde Beimerstetten ist durch die stark befahrene Ortsdurchfahrt im Zuge der L 1165 geprägt. Eine deutliche Entlastung der Ortsdurchfahrt kann durch eine Ortsumgehung erreicht werden. Im Vorfeld der Untersuchungen wurde sowohl die Ostumgehung als auch die Westumgehung verkehrlich untersucht. Gemäß der Verkehrsuntersuchung stellt die Westumgehung die Vorzugsvariante dar. Die Westumgehung ist somit auch Grundlage der nachfolgenden schalltechnischen Untersuchung.

Zweck dieser schalltechnischen Untersuchung ist es, die durch den zu erwartenden Straßenverkehr auf der Neubaustrecke der L 1165 hervorgerufenen Lärmimmissionen zu berechnen und zu bewerten.

2. AUSGANGSDATEN

2.1 Trassenführung

Die Westumgehung Beimerstetten setzt an der heutigen Einmündung der L 1239 in die K 7403 bzw. L 1239 Dornstadter Straße an und verlängert die L 1239 westlich der Bahnlinie nach Norden. Im Nordwesten des Siedlungsgebietes quert die neue Trasse die Bahnstrecke und wird im Norden an die Breitinger Straße angebunden. Die neuen Knotenpunkte L 1239 / K 7403 / Dornstadter Straße / Umgehung und Umgehung / Breitinger Straße sollen als Kreisverkehre ausgebildet werden. Die heutige L 1165 zwischen dem Ulmer Gewerbegebiet und Beimerstetten bleibt weiterhin befahrbar. Das Gewerbegebiet „Westlich der Bahnlinie“ wird von der Umgehung aus erschlossen.

Zur detaillierten Beschreibung des Trassenverlaufs wird auf die entsprechenden entwurfstechnischen Unterlagen verwiesen. Die angrenzende Bebauung befindet sich in Gebieten, die als Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet ausgewiesen sind.

2.2 Plangrundlagen

Die Schalltechnische Untersuchung basiert auf den Plan- bzw. Datengrundlagen vom Ingenieurbüro Pirker + Pfeiffer/Münsingen (Vorentwurf Stand: Februar 2016).

2.3 Verkehrliche Situation / Eingabeparameter

Den Berechnungen liegen die Verkehrsmengen der Verkehrsuntersuchung L 1165, OU Beimerstetten (Dr. Brenner, Ingenieurgesellschaft MBH, Aalen (Stand: 30. Juni 2016) zu Grunde.

Die in der Verkehrsuntersuchung prognostizierte Verkehrsbelastung bezieht sich auf das Jahr 2030. Die Westumgehung ist als Planfall 1 in der Verkehrsuntersuchung angegeben.

Für die schalltechnische Untersuchung wurden die erforderlichen Lärmkennwerte ermittelt. Die Umrechnungsfaktoren können der Verkehrsuntersuchung entnommen werden.

Der SV-Anteil $> 3,5$ t wurde auf 2,8 t und der DTV_w wurde in den DTV_{Mo-So} umgerechnet. Des Weiteren wurden auch die Schwerverkehrsanteile p für den Zeitbereich Tag als auch für den Zeitbereich Nacht wurden ermittelt.

Die Eingabeparameter für die schalltechnische Untersuchung können der Unterlage 17.1.3 entnommen werden.

Verkehrsmengen

L 1165 OU Beimerstetten			
Planfall 1 (Prognosejahr 2030)			
Westumgehung nördlicher Abschnitt		Westumgehung südlicher Abschnitt	
DTV [Kfz/24h]	6.600	DTV [Kfz/24h]	6.700
SV-Anteil p_t [%]	8	SV-Anteil p_t [%]	12
SV-Anteil p_n [%]	8	SV-Anteil p_n [%]	10

Geschwindigkeiten

Für die Berechnung der Lärmimmissionen wurde auf der freien Strecke eine Geschwindigkeit von $V_{Pkw}/V_{Lkw} = 100/80$ km/h und im Bereich der beiden Kreisverkehre eine Geschwindigkeit von $V_{Pkw}/V_{Lkw} = 70/70$ Km/h in der Berechnung berücksichtigt.

DStrO (Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen)

Als Oberflächenbelag ist von einem lärm mindernden Asphaltbelag auszugehen. Dieser geht mit einem Korrekturfaktor DStrO von -2,0 dB(A) in die Berechnung für die Ermittlung der Emissionspegel ein.

3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen an den Gebäuden im Untersuchungsgebiet wird die 16. BImSchV herangezogen. Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel im Prognosejahr die Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten.

Für die Beurteilung baulicher Anlagen sind folgende **Immissionsgrenzwerte** maßgebend:

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte	
	tags	nachts
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB (A)	47 dB (A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB (A)	49 dB (A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB (A)	54 dB (A)
in Gewerbegebieten	69 dB (A)	59 dB (A)

Bei Überschreitung dieser Grenzwerte besteht Anspruch auf Schallschutz in Form von aktiven oder passiven Maßnahmen. Der aktive Schallschutz hat dabei Vorrang vor dem passiven Schallschutz. Unterbleiben aktive Schallschutzmaßnahmen oder reichen diese nicht aus, wird der Schutz der Betroffenen nach § 42 BImSchG durch Erstattung der erbrachten Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen sichergestellt.

Neubau

Mit dem Neubau eines Verkehrsweges im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau in folgendem Sinne gemeint, eine Straße verknüpft zwei geografische Punkte erstmalig oder als zusätzliche Verbindung. Im Einzelfall ist die Entscheidung zwischen Neubau und Änderung vom räumlichen Erscheinungsbild im Gelände abhängig.

Wesentliche Änderung

Eine „wesentliche Änderung“ von öffentlichen Straßen und Wegen im Sinne des § 41 BImSchG wird angenommen, wenn nicht auszuschließen ist, dass die bauliche Änderung des Verkehrswegs eine spürbare Verschlechterung der bisherigen Geräuschsituation mit sich bringt.

Eine „wesentliche Änderung“ liegt vor, wenn

- durch einen **erheblichen baulichen Eingriff** der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird. Aufgrund der Aufrundungsregel der Beurteilungspegel liegt eine „wesentliche Änderung“ bereits ab 2,1 dB(A) vor.
- der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrsgeräusches von mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen

Schallschutz an baulichen Anlagen

Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen nach § 2 der 24. BImSchV sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, welche die Einwirkungen durch Verkehrsgeräusche mindern.

Die 24. BImSchV legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest, soweit die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten sind.

Eine Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile ist daher nur dann erforderlich, wenn die vorhandenen, bewerteten Schalldämmmaße der einzelnen Umfassungsbauteile das nach der Verordnung bestimmte erforderliche bewertete Schalldämmmaß unterschreiten.

Ein Anspruch auf Lüftungseinrichtungen besteht nur für Schlaf- und Kinderzimmer sowie für Räume mit Ofenheizung, vorausgesetzt, dass der Raum an einer zu schützenden Gebäudeseite gelegen ist.

4. GERÄUSCHIMMISSIONEN

4.1 Berechnungsverfahren

Die Geräuschimmissionen an der Bebauung wurden über eine Ausbreitungsberechnung mit dem Programm SoundPLAN, Version 7.4, für Verkehrsgeräusche nach RLS-90 ermittelt. Entsprechend den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen RLS 90 sind folgende Einflüsse zu berücksichtigen.

- Durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV
- Lkw-Anteile über 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht
- Zulässige Geschwindigkeit für Pkw und Lkw
- Straßenoberfläche
- Zuschlag bei Steigung oder Gefälle (nur ab > 5 %)
- Zuschlag bei Mehrfachreflexionen

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfordert die Eingabe eines dreidimensionalen digitalen Geländemodells, welches die bestehende und die geplante Topografie, die Schallquellen mit den entsprechenden Emissionspegeln sowie die bestehende Bebauung beinhaltet.

Das Programm arbeitet nach dem Teilstück- oder Sektorenverfahren. Von einem Immissionsort werden Suchstrahlen im Abstandswinkel von einem Grad ausgesandt. Linien- und Flächenschallquellen werden dabei automatisch entsprechend den geltenden Richtlinien in Teilstücke zerlegt.

Nach Vorgabe der Einflussbereiche werden die Schallimmissionen am Immissionsort unter Berücksichtigung von Reflexionen und Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z. B. infolge Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) errechnet.

4.2 Neubau / Wesentliche Änderung

Die Ortsumgehung wird nach dem Kriterium „Neubau“ beurteilt.

4.3 Berechnungsergebnisse

4.3.1 Ergebnisse Einzelpunktberechnungen

Zur schalltechnischen Beurteilung der zu untersuchenden Ortsumgehung wurden stockwerksbezogene Einzelpunktberechnungen an mehreren Gebäuden in Trassennähe durchgeführt. Die Berechnungsergebnisse können der Unterlage 17.1.2 entnommen werden.

4.3.2 Isophonenpläne

Zusätzlich zu den Einzelpunktberechnungen (vgl. Kapitel 4.3.1) wurden zur schalltechnischen Beurteilung für den **Zeitbereich Tag** (06.00 bis 22.00 Uhr) die 59 dB(A), die 64 dB(A) und die 69 dB(A) Isophone ermittelt. Die drei Isophonen geben die Mindestabstände zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) an.

Für den **Zeitbereich Nacht** (22.00 bis 06.00 Uhr) wurden die 49 dB(A), die 54 dB(A) und die 59 dB(A) Isophone ermittelt. Die drei Isophonen geben die Mindestabstände zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) an.

Isophonen sind Linien gleicher Lärmbelastung. Außerhalb der Isophone (weiße Fläche) liegt die Lärmbelastung darunter. Die Isophonen für den Bereich Tag als auch für den Bereich Nacht sind in Unterlage 17.1, Blatt Nr. 1 und Blatt Nr. 2 dargestellt.

5. Zusammenfassung

Die Verkehrssituation in der Gemeinde Beimerstetten ist durch die stark befahrene Ortsdurchfahrt im Zuge der L 1165 geprägt. Durch den Bau der geplanten Ortsumgehung wird die Gemeinde Beimerstetten innerörtlich entlastet.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuscheinwirkungen der geplanten Ortsumgehung berechnet und beurteilt.

Die Berechnungen wurden nach RLS-90 durchgeführt. Die Beurteilung erfolgte gemäß 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Immissionspegel die schalltechnischen Anforderungen der 16. BImSchV unterschreiten. Lärmschutzmaßnahmen in Form von aktiven oder passiven Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Erläuterungen zu den Pegeltabellen

Straßenname

47		
M	64	54
EG	46,4	37,3
1.OG	46,9	37,8

2

Objekt-/ Immissionsort Nr.

2

Gebäude-/ Hausnummer

47

Gebietsnutzung

WA = Reine und allgemeine Wohngebiet

M = Kern-, Dorf-, und Mischgebiet

GE = Gewerbegebiet

Stockwerke

EG = Erdgeschoss,

1. OG = 1. Obergeschoss

Immissionsgrenzwerte Tag/Nacht

59/49 dB(A) Reine und allgemeine Wohngebiet

64/54 dB(A) Kern-, Dorf-, und Mischgebiet

69/59 dB(A) Gewerbegebiet

Berechnete Pegelwerte Tag/Nacht

47		
M	64	54
EG	46,4	37,3
1.OG	46,9	37,8



Beurteilungspegel der Immissionsorte in dB(A) (Vorsorgegrenzwerte)

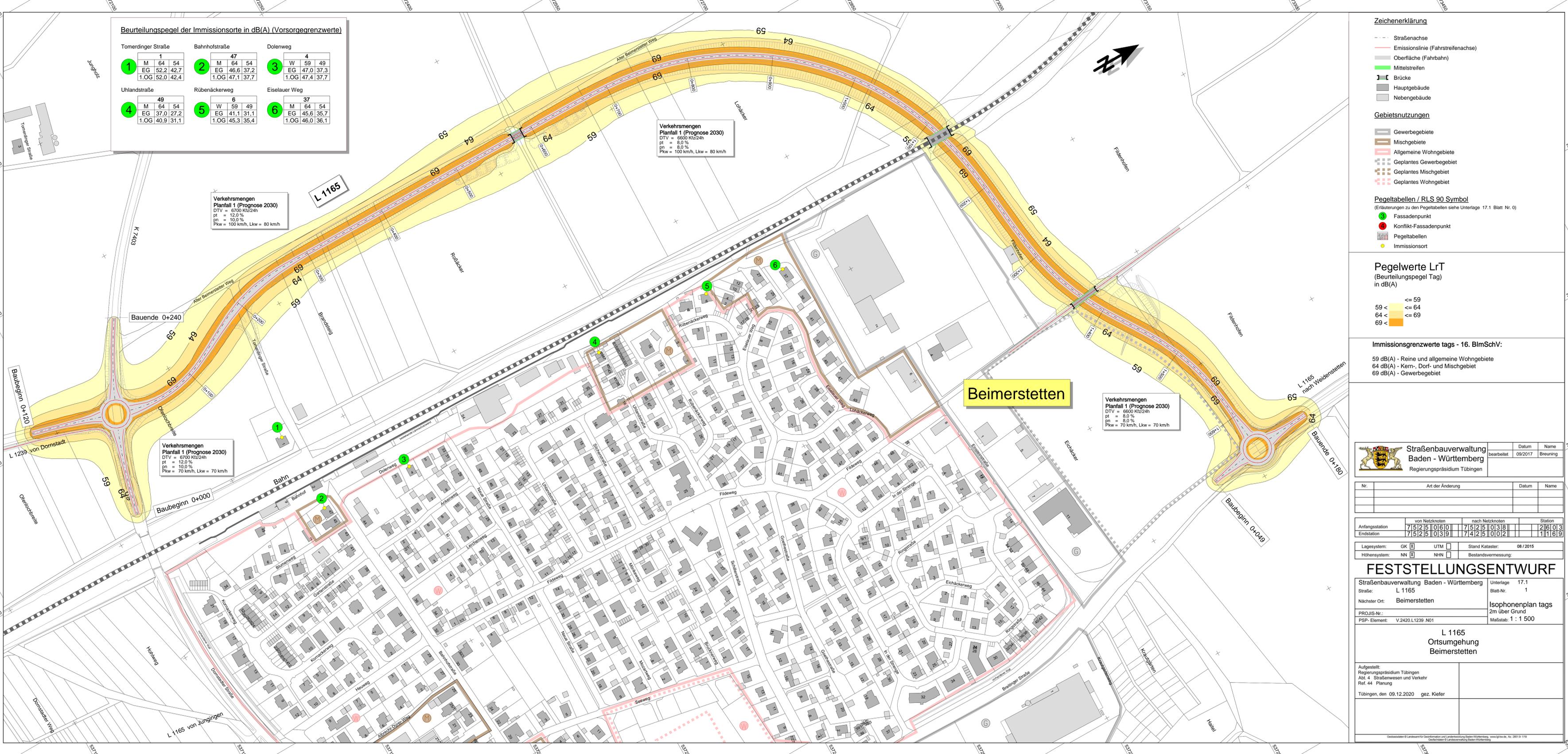
Tomeringer Straße			Bahnhofstraße			Dolenweg		
1	M 64 54	EG 52,2 42,7	2	M 64 54	EG 46,6 37,2	3	W 59 49	EG 47,0 37,3
	1.OG 52,0 42,4	1.OG 47,1 37,7		1.OG 47,1 37,7		1.OG 47,4 37,7		
Umlandstraße			Rübenackerweg			Eiselauer Weg		
4	M 64 54	EG 37,0 27,2	5	W 59 49	EG 41,1 31,1	6	M 64 54	EG 45,6 35,7
	1.OG 40,9 31,1	1.OG 45,3 35,4		1.OG 45,3 35,4		1.OG 46,0 36,1		

Verkehrsmengen Planfall 1 (Prognose 2030)
 DTV = 6700 Kfz/24h
 pt = 12,0 %
 pn = 10,0 %
 Pkw = 100 km/h, Lkw = 80 km/h

Verkehrsmengen Planfall 1 (Prognose 2030)
 DTV = 6600 Kfz/24h
 pt = 6,0 %
 pn = 8,0 %
 Pkw = 100 km/h, Lkw = 80 km/h

Verkehrsmengen Planfall 1 (Prognose 2030)
 DTV = 6600 Kfz/24h
 pt = 8,0 %
 pn = 7,0 %
 Pkw = 70 km/h, Lkw = 70 km/h

Verkehrsmengen Planfall 1 (Prognose 2030)
 DTV = 6700 Kfz/24h
 pt = 12,0 %
 pn = 10,0 %
 Pkw = 70 km/h, Lkw = 70 km/h



Beimerstetten

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie (Fahrstreifenachse)
- Oberfläche (Fahrbahn)
- Mittelstreifen
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Gebietsnutzungen

- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Geplantes Gewerbegebiet
- Geplantes Mischgebiet
- Geplantes Wohngebiet

Pegeltabellen / RLS 90 Symbol

- (Erläuterungen zu den Pegeltabellen siehe Unterlage 17.1 Blatt Nr. 0)
- 3 Fassadenpunkt
 - 4 Konflikt-Fassadenpunkt
 - Pegeltabellen
 - Immissionsort

Pegelwerte LrT (Beurteilungspegel Tag) in dB(A)

- 59 <= 59
- 64 <= 64
- 69 <= 69

Immissionsgrenzwerte tags - 16. BImSchV:

- 59 dB(A) - Reine und allgemeine Wohngebiete
- 64 dB(A) - Kern-, Dorf- und Mischgebiet
- 69 dB(A) - Gewerbegebiet

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg
 Regierungspräsidium Tübingen

arbeitet	Datum	Name
09/2017	09/2017	Breuning

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

von Netzketten	nach Netzketten	Station
7151215101610	7151215101318	216103
Endstation	7151215101319	7141215101012
		1111619

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	08 / 2015
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg	Unterlage	17.1
Straße: L 1165	Blatt-Nr.	1
Nächster Ort: Beimerstetten	Isophonienplan tags	2m über Grund
PROJIS-Nr.:	Maßstab:	1 : 1 500
PSP-Element: V.2420.L1239.N01		

L 1165 Ortsumgebung Beimerstetten

Aufgestellt:
 Regierungspräsidium Tübingen
 Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr
 Ref. 44 Planung

Tübingen, den 09.12.2020 gez. Kiefer

Beurteilungspegel der Immissionsorte in dB(A) (Vorsorgegrenzwerte)

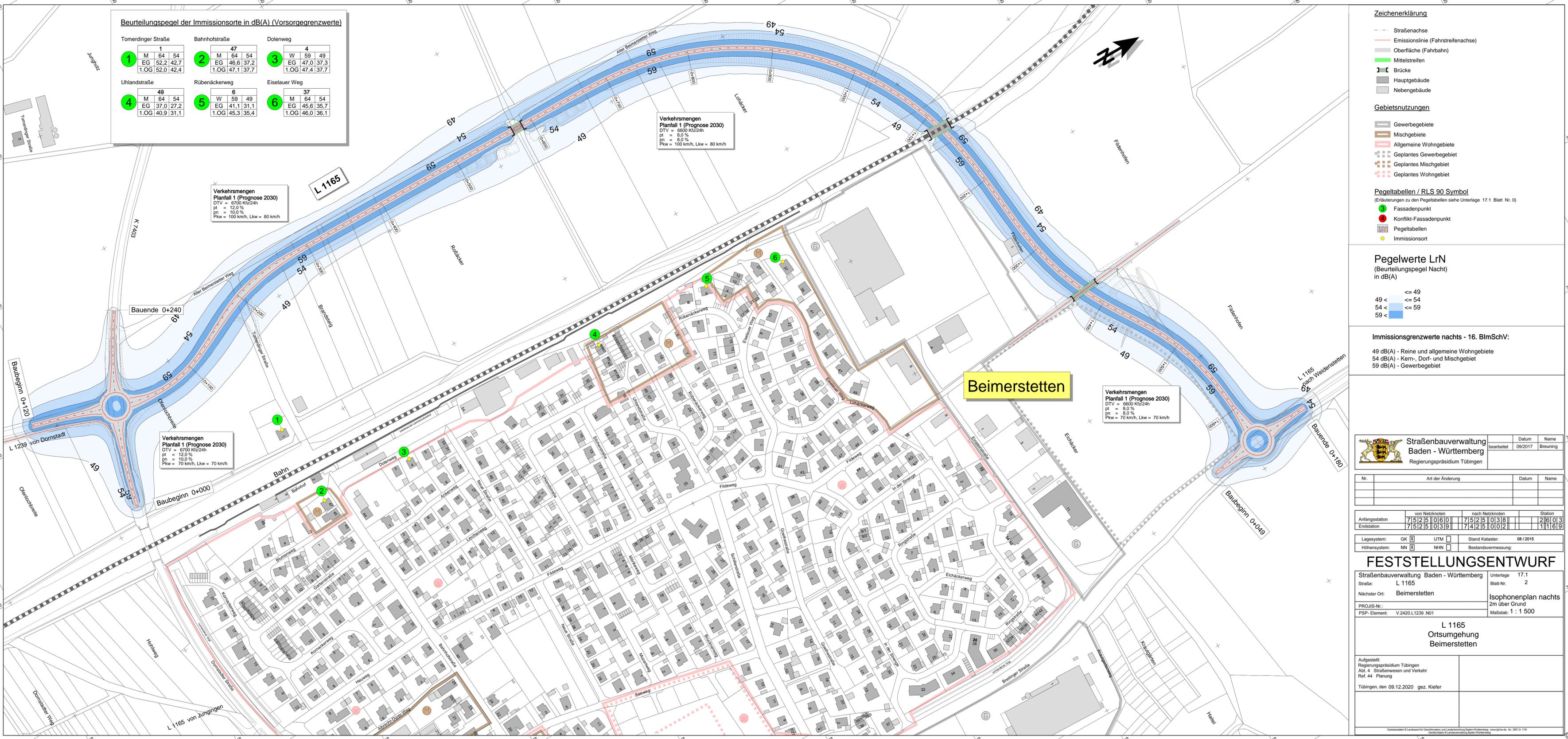
Tomerding Straße			Bahnhofstraße			Dolenweg		
1	M	64 54	2	M	64 54	3	W	59 49
	EG	52,2 42,7		EG	46,6 37,2		EG	47,0 37,3
	1.OG	52,0 42,4		1.OG	47,1 37,7		1.OG	47,4 37,7
Umlandstraße			Rübenackerweg			Eiselauer Weg		
4	M	64 54	5	W	59 49	6	M	64 54
	EG	37,0 27,2		EG	41,1 31,1		EG	45,6 35,7
	1.OG	40,9 31,1		1.OG	45,3 35,4		1.OG	46,0 36,1

**Verkehrsmengen
Planfall 1 (Prognose 2030)**
 DTV = 6700 Kfz/24h
 pt = 12,0 %
 pn = 10,0 %
 Pkw = 100 km/h, Lkw = 80 km/h

**Verkehrsmengen
Planfall 1 (Prognose 2030)**
 DTV = 6600 Kfz/24h
 pt = 6,0 %
 pn = 8,0 %
 Pkw = 100 km/h, Lkw = 80 km/h

**Verkehrsmengen
Planfall 1 (Prognose 2030)**
 DTV = 6600 Kfz/24h
 pt = 8,0 %
 pn = 8,0 %
 Pkw = 70 km/h, Lkw = 70 km/h

**Verkehrsmengen
Planfall 1 (Prognose 2030)**
 DTV = 6700 Kfz/24h
 pt = 12,0 %
 pn = 10,0 %
 Pkw = 70 km/h, Lkw = 70 km/h



Beimerstetten

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie (Fahrstreifenachse)
- Oberfläche (Fahrbahn)
- Mittelstreifen
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Gebietsnutzungen

- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Geplantes Gewerbegebiet
- Geplantes Mischgebiet
- Geplantes Wohngebiet

Pegeltabellen / RLS 90 Symbol

- (Erläuterungen zu den Pegeltabellen siehe Unterlage 17.1 Blatt Nr. 0)
- 3 Fassadenpunkt
 - 4 Konflikt-Fassadenpunkt
 - Pegeltabellen
 - Immissionsort

**Pegelwerte LrN
(Beurteilungspegel Nacht)
in dB(A)**

- 49 <= 49
- 54 <= 54
- 59 <= 59

Immissionsgrenzwerte nachts - 16. BImSchV:

- 49 dB(A) - Reine und allgemeine Wohngebiete
- 54 dB(A) - Kern-, Dorf- und Mischgebiet
- 59 dB(A) - Gewerbegebiet

**Straßenbauverwaltung
Baden - Württemberg**
 Regierungspräsidium Tübingen

arbeitet	Datum	Name
09/2017	09/2017	Breuning

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

	von Netzknoten	nach Netzknoten	Station
Anfangsstation	7 5 2 5 0 6 0	7 5 2 5 0 3 8	2 6 0 3
Endstation	7 5 2 5 0 3 9	7 4 2 5 0 0 2	1 1 6 9

Lagesystem:	GK <input checked="" type="checkbox"/>	UTM <input type="checkbox"/>	Stand Kataster:	08 / 2015
Höhensystem:	NN <input checked="" type="checkbox"/>	NHN <input type="checkbox"/>	Bestandsvermessung:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung Baden - Württemberg		Unterlage	17.1
Straße: L 1165		Blatt-Nr.	2
Nächster Ort: Beimerstetten		Isophonplan nachts 2m über Grund	
PROJIS-Nr.: V.2420.L1239.N01		Maßstab: 1 : 1 500	

L 1165 Ortsumgebung Beimerstetten	
Aufgestellt: Regierungspräsidium Tübingen Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Planung Tübingen, den 09.12.2020 gez. Kiefer	

L 1165 Ortsumgehung Beimerstetten
 Prognoseplanungsfall 2030
 Einzelpunktberechnung

Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Tomerdinger Straße 1	M	EG 1.OG	W	64 64	54 54	52,2 52,0	42,7 42,4	---	---
2	Bahnhofstraße 47	M	EG 1.OG	W	64 64	54 54	46,6 47,1	37,2 37,7	---	---
3	Dolenweg 4	W	EG 1.OG	W	59 59	49 49	47,0 47,4	37,3 37,7	---	---
4	Uhlandstraße 49	M	EG 1.OG	W	64 64	54 54	37,0 40,9	27,2 31,1	---	---
5	Rübenackerweg 6	W	EG 1.OG	W	59 59	49 49	41,1 45,3	31,1 35,4	---	---
6	Eiselauer Weg 37	M	EG 1.OG	W	64 64	54 54	45,6 46,0	35,7 36,1	---	---

Regierungspräsidium Tübingen Konrad-Adenauer-Straße 20 72072
 Tübingen

L 1165 Ortsumgehung Beimerstetten
Prognoseplanungsfall 2030
Einzelpunktberechnung

Legende

Obj.-Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Regierungspräsidium Tübingen Konrad-Adenauer-Straße 20 72072
Tübingen

L 1165 Ortsumgehung Beimerstetten
Prognoseplanungsfall 2030
Eingabewerte

Straße	KM	DTV	vPkw Tag	vPkw Nacht	vLkw Tag	vLkw Nacht	k Tag	k Nacht	p Tag	p Nacht	O Tag	DStrO Nacht	p Steigung	LmE Tag	LmE Nacht
	km	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h	km/h			%	%	dB	dB	%	dB(A)	dB(A)
Breitinger Straße	0+130	8500	70	70	70	70	0,060	0,008	8,0	8,0	-2,0	-2,0	-0,7	62,3	53,6
Breitinger Straße	0+049	3100	70	70	70	70	0,060	0,008	9,0	6,0	-2,0	-2,0	2,0	58,3	48,5
K 7403	0+000	1300	70	70	70	70	0,060	0,008	1,0	1,0	-2,0	-2,0	-1,1	53,1	44,3
L 1165 neu	0+020	6700	70	70	70	70	0,060	0,008	12,0	10,0	-2,0	-2,0	-3,5	62,4	53,2
L 1165 neu	0+160	6700	100	100	80	80	0,060	0,008	12,0	10,0	-2,0	-2,0	-2,5	64,3	55,1
L 1165 neu	0+190	6600	100	100	80	80	0,060	0,008	8,0	8,0	-2,0	-2,0	-2,2	63,4	54,7
L 1165 neu	1+468	6600	70	70	70	70	0,060	0,008	8,0	8,0	-2,0	-2,0	1,5	61,2	52,5
L 1239 Dornstadter Straße	0+000	2700	70	70	70	70	0,060	0,008	9,0	6,0	-2,0	-2,0	0,3	57,7	47,9
L 1239 von Dornstadt	0+120	8300	100	100	80	80	0,060	0,008	12,0	10,0	-2,0	-2,0	3,3	65,2	56,1
L 1239 von Dornstadt	0+150	8300	70	70	70	70	0,060	0,008	12,0	10,0	-2,0	-2,0	3,3	63,4	54,1

Regierungspräsidium Tübingen Konrad-Adenauer-Straße 20 72072 Tübingen

L 1165 Ortsumgehung Beimerstetten
 Prognoseplanungsfall 2030
 Eingabewerte

Legende

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Regierungspräsidium Tübingen Konrad-Adenauer-Straße 20 72072 Tübingen