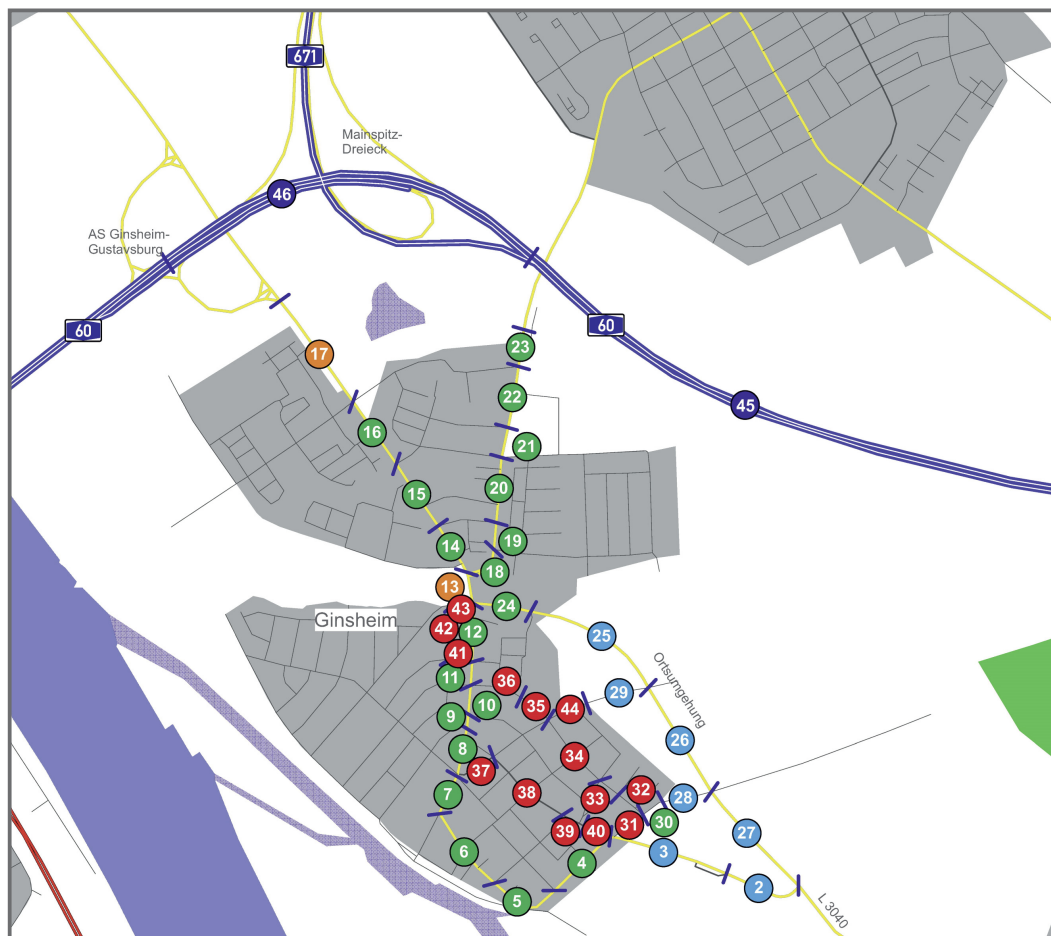

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Ortsumgehung Ginsheim

im Auftrag von Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement



Erläuterungsbericht
22. April 2020



HEINZ + FEIER GmbH

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Ortsumgehung Ginsheim

im Auftrag von Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement

Erläuterungsbericht

22. April 2020

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Lars-Frederik Koch

HEINZ + FEIER GmbH

Kreuzberger Ring 24
65205 Wiesbaden

Telefon 0611 71464 - 0
Telefax 0611 71464 - 79
E-Mail info@heinz-feier.de

INHALT

	Seite
1. AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE	1
2. GRUNDLAGEN	3
2.1 Netzabgrenzung und Abschnittseinteilung	3
2.2 Verkehrsablauf	4
3. ERMITTLUNG DER KOSTEN	6
3.1 Investitionskosten	6
3.1 Laufende Kosten	7
4. ERMITTLUNG DER NUTZEN	8
4.1 Veränderung der Betriebskosten	8
4.2 Veränderung der Fahrzeiten	9
4.3 Veränderung des Unfallgeschehens	10
4.4 Veränderung der Lärmbelastung	11
4.5 Veränderung der Belastung durch Luftschadstoffe	13
4.6 Veränderung der Klimabelastung	15
4.7 Veränderung der Trennwirkung von Straßen	15
5. NUTZEN-KOSTEN-VERHÄLTNIS	17

ANLAGEN

ABBILDUNG

1. AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Die Stadt Ginsheim-Gustavsburg plant in Zusammenarbeit mit dem Land Hessen den Bau der Ortsumgehung Ginsheim im Zuge der Landesstraße L 3040. Diese soll von Bauschheim kommend vor dem Ginsheimer Friedhof von der heutigen L 3040 abzweigen und östlich der Ortslage von Ginsheim bis zum Knotenpunkt Rheinstraße / Gerhart-Hauptmann-Straße / Sankt-Florian-Straße geführt werden. Weitere Verknüpfungspunkte mit dem vorhandenen Straßennetz sind über den Holzweg und den Eichenweg vorgesehen.

Im Jahr 2019 wurden im Auftrag der Stadt Ginsheim-Gustavsburg die bisherigen Verkehrsuntersuchungen anhand aktueller Zähl- und Befragungsdaten aktualisiert und der Prognosehorizont auf das Jahr 2030 erweitert /1/. Auf Grundlage dieser Untersuchung soll nun im Auftrag von Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens geprüft werden.

Die Überprüfung erfolgt auf Basis der „Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS)“ /2/. Diese bilden eine Grundlage für die volkswirtschaftliche Beurteilung von Straßenbauinvestitionen nach einheitlichen Grundsätzen. Die EWS sind ein Bewertungsverfahren, bei dem die auf einen bestimmten Zeitpunkt aufgezinsten volkswirtschaftlich relevanten Nutzen und Kosten einer Maßnahme gegenübergestellt werden. Bei den Kosten und Nutzen handelt es sich um die im Planfall durch die realisierte Maßnahme verursachten zusätzlichen Kosten und Nutzen, die sich im Vergleich zur Nichtrealisierung der Maßnahme (Nullfall) ergeben. Aus dem Vergleich von Nutzen und Kosten ergibt sich das Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV). Ergibt sich ein NKV von ≥ 1 , so wird damit laut den EWS ein erster Hinweis für die Bauwürdigkeit einer Maßnahme gegeben. In das NKV fließen die Nutzen aus Veränderung

- der Betriebskosten,
- der Fahrzeiten,
- des Unfallgeschehens,
- der Lärmbelastung,
- der Schadstoffbelastung,
- der Klimabelastung und

/1/ HEINZ + FEIER GmbH; Verkehrsuntersuchung L 3040 Ortsumgehung Ginsheim; im Auftrag der Stadt Ginsheim-Gustavsburg; Wiesbaden, Februar 2019.

/2/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS); Köln, 1997.

- der Trennwirkung gegenüber Fußgänger-Überquerungen

ein. Auf der Kostenseite fließen die Investitionskosten der Straßenbaumaßnahme sowie die zusätzlichen laufenden Kosten für die Unterhaltung und das Vorhalten der neu errichteten Straße in die Untersuchung ein.

In der Verkehrsuntersuchung wurde die verkehrliche Wirkung der Ortsumgehung Ginsheim für zwei Planfälle untersucht, die sich lediglich hinsichtlich der Ausgestaltung von zwei Knotenpunkten (Kreisverkehr / vorfahrtgeregelte Knotenpunkte) unterscheiden. Da die verkehrlichen Auswirkungen dieser beiden Varianten sich kaum unterscheiden, erfolgt die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nur für den Planfall 1 der Verkehrsuntersuchung (Ausgestaltung der Knotenpunkte als Kreisverkehr).

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen, die Grundlagen und die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung erläutert. Aufgrund der hohen Datenmenge werden in den Anlagen nur die grundlegenden verkehrlichen Eingangsdaten der Untersuchung ausgewiesen. Die vollständigen Berechnungstabellen werden dem Auftraggeber als Excel-Datei übergeben.

2. GRUNDLAGEN

2.1 Netzabgrenzung und Abschnittseinteilung

Nach EWS sind bei der Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung alle Netzabschnitte in die Berechnung einzubeziehen, auf denen sich die Verkehrsbelastungen zwischen Nullfall und Planfall „merklich unterscheiden“. Dies ist nach EWS dann der Fall, wenn die Belastungsdifferenz zwischen Nullfall und Planfall mehr als 5 %, mindestens jedoch 250 Kfz/24h beträgt. In der Verkehrsuntersuchung zur Ortsumgehung Ginsheim betrifft dies neben der heutigen L 3040 und der Ortslage Ginsheim auch Abschnitte der A 60 sowie Abschnitte der Landesstraßen L 3040 zwischen Bauschheim und Trebur, der L 3012 zwischen Trebur und Rüsselsheim sowie der L 3482 zwischen Nauheim und Bischofsheim.

Zur Durchführung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist es zudem erforderlich, das Straßennetz in Abschnitte zu unterteilen. Die Abschnittsgrenzen ergeben sich aufgrund von Änderungen der Verkehrsstärke, der Verkehrszusammensetzung, des Straßentyps, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oder Art und Maß der baulichen Nutzung. Für jeden so gebildeten Streckenabschnitt ist ein Straßentyp nach EWS zu ermitteln. Für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Ortsumgehung Ginsheim sind dabei die folgenden Straßentypen nach EWS relevant:

- **ST 1: Planfreie Richtungsfahrbahnen, außerhalb bebauter Gebiete**
 - 1.31: 3 Fahrstreifen, mit Standstreifen
- **ST 2: sonstige Außerortsstraßen**
 - 2.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, Fahrbahnbreite über 7 bis 8 m
 - 2.13: 1 Fahrstreifen je Richtung, Fahrbahnbreite über 6 bis 7 m
- **ST 4: Vorfahrtberechtigte Innerortsstraßen ohne Behinderungen**
 - 4.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, angebaut
- **ST 5: Vorfahrtberechtigte Innerortsstraßen mit Behinderungen**
 - 5.11: 1 Fahrstreifen je Richtung, offene Bebauung
 - 5.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, geschlossene Bebauung
- **ST 6: Innerortsstraßen mit Behinderungen durch fehlende Vorfahrt**
 - 6.01: offene Bebauung, bauliche Geschwindigkeitsbegrenzung
 - 6.02: geschlossene Bebauung, bauliche Geschwindigkeitsbegrenzung

Die Einteilung des Hauptstraßennetzes im Untersuchungsraum nach den Straßentypen der EWS ist in **Abbildung 1** dargestellt. Die Länge der

einzelnen Abschnitte wird anhand des in der Verkehrsuntersuchung eingesetzten Verkehrsmodells ermittelt.

2.2 Verkehrsablauf

Grundlage für die Ermittlung des Mengengerüsts für die Ermittlung der Nutzen ist eine funktionale Beschreibung des Verkehrsablaufs nach Verkehrsstärken, Verkehrszusammensetzung nach Fahrzeuggruppen und Geschwindigkeiten der Fahrzeuggruppen.

Die Verkehrsstärken gehen in die Berechnungen nach EWS entweder in Form von Stundenbelastungen oder als „Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke“ (DTV), z.T. weiter unterschieden nach Normalwerktagen, Urlaubswerktagen und Sonn- und Feiertagen, ein. Die mittels der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main für Nullfall und den Planfall ermittelten DTV_{W5} -Belastungen für die einzelnen Streckenabschnitte werden daher zunächst auf Grundlage von $/3/$ in DTV (Montag-Sonntag), DTV_W (Normalwerktag Montag-Samstag), DTV_U (Urlaubswerktag Montag-Samstag) und DTV_S (Sonn- und Feiertage) umgerechnet. Das Ergebnis ist für die DTV-Werte in **Anlage 1** und für die $DTV_{W/S/U}$ -Werte in **Anlage 2** dokumentiert. Aus diesen 24-Stunden-Belastungswerten werden mithilfe der in den EWS genannten Faktoren für jeden Streckenabschnitt stündliche Verkehrsstärken für insgesamt 15 Stundengruppen („Zeiten annähernd gleicher Verkehrsstärke“, jeweils fünf Stundengruppen für Normalwerktag, Urlaubswerktag und Sonn- und Feiertage) abgeleitet. Die Berechnung der Eingangs-Verkehrsstärken erfolgt dabei von vorneherein nach Fahrtrichtungen getrennt, sodass im weiteren Berechnungsverlauf keine weitere Aufteilung nötig ist.

Die Ermittlung der Verkehrsstärken erfolgt getrennt für Personen- und Güterverkehr für die Fahrzeuggruppen

- **Fahrzeuggruppe P**
 - Krafträder
 - Pkw bis 2,8t zGG, unterteilt nach Otto-/Dieselmotor (PO/PD)
- **Fahrzeuggruppe B**
 - Reisebusse (BR)
 - Linienbusse (BL)
- **Fahrzeuggruppe L**

$/3/$ Gerhard Schmidt; Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraßen; in Straßenverkehrstechnik 11/96.

- Lastkraftwagen 2,8t-3,5t zGG (LN)
- Lastkraftwagen >2,8t zGG und landwirtschaftliche Fahrzeuge (LS)
- **Fahrzeuggruppe Z**
 - Lkw mit Anhänger (ZL)
 - Sattelkraftfahrzeuge (ZS)

Die Aufteilung auf die einzelnen Fahrzeuggruppen wird anhand der in den EWS genannten Faktoren durchgeführt. Für die Aufteilung der Fahrzeuggruppe P nach Otto- und Dieselmotor wurden aktuelle Daten des Kraftfahrtbundesamtes /4/ herangezogen (Ottomotor 67,2 %, Diesel 32,8 %, ohne Berücksichtigung anderer Antriebsarten).

Neben der Verkehrsbelastung wird für jeden Streckenabschnitt für jede Stundengruppe getrennt nach den Fahrzeuggruppen des Personen- und des Güterverkehrs die Geschwindigkeit ermittelt. Dies erfolgt in Abhängigkeit von Streckentyp und Verkehrsstärken nach den Vorgaben der EWS unter Berücksichtigung der tatsächlichen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vor Ort.

/4/ Kraftfahrtbundesamt; Jahresbilanz des Fahrzeugbestandes am 1. Januar 2019;
Internet: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/b_jahresbilanz.html?nn=644526

3. ERMITTLUNG DER KOSTEN

3.1 Investitionskosten

Die Investitionskosten für den Bau der Ortsumgehung Ginsheim wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Sie belaufen sich auf netto 6.199.790 € (Preisstand 2019). Die Investitionskosten werden zunächst mit einem Zinssatz von 3 % p.a. (Vorgabe der EWS) auf das Prognosejahr 2030 aufgezinst. Hierdurch ergeben sich für den Preisstand 2030 Investitionskosten von netto 8.581.958 € (vgl. **Tabelle 1**).

Teilleistung	Kosten Stand 2019 (netto) [€]	Kosten Stand 2030 (netto) [€]
Grunderwerb	1.437.270	1.989.518
Untergrund, Unterbau, Entwässerung	744.354	1.030.360
Oberbau	2.335.226	3.232.499
Straßenausstattung	744.078	1.029.978
Kampfmittelräumung	500.000	692.117
Baunebenkosten	370.519	512.884
Sonstiges	68.343	94.602
Summe:	6.199.790	8.581.958

Tabelle 1: Kostenschätzung Ortsumgehung Ginsheim

Für die Berechnung des Nutzen-Kosten-Faktors sind die Investitionskosten auf jährliche Kosten umzurechnen, wozu die in den EWS aufgeführten Abschreibungszeiträume und Annuitätenfaktoren, ebenfalls mit einer Verzinsung von 3 % p.a., angesetzt werden. Hieraus ergeben sich jährliche Investitionskosten in Höhe von 437.671 €/a (vgl. **Tabelle 2**).

Teilleistung	Kosten Stand 2030 (netto) [€]	Ab- schreibungs- zeitraum [a]	Annuitäten -faktor [1/a]	jährliche Investitions- kosten [€/a]
Grunderwerb	1.989.518	unendl.	0,03000	59.685
Untergrund, Unterbau, Entwässerung	1.030.360	100	0,03165	32.611
Oberbau	3.232.499	25	0,05743	185.642
Straßenausstattung	1.029.978	10	0,11723	120.744
Kampfmittelräumung	692.117	unendl.	0,03000	20.764
Baunebenkosten	512.884	unendl.	0,03000	15.387
Grunderwerb	94.602	unendl.	0,03000	2.838
Summe:	8.581.958			437.671

Tabelle 2: jährliche Investitionskosten Ortsumgehung Ginsheim

3.1 Laufende Kosten

Zu den laufenden Kosten zählen die Maßnahmen zum baulichen und betrieblichen Unterhalt von Straßen. Die Aufwendungen sind vom Straßentyp und dem Umfang der Straßenausstattung abhängig. Zur Ermittlung der laufenden Kosten wurden die Grundwerte der EWS herangezogen. Als Straßentyp für die Strecke der Ortsumgehung Ginsheim wurde der Typ 2.13 angesetzt. Der in den EWS genannte Kostensatz für den Straßentyp 2.13 wird in Euro umgerechnet und mit 3 % p.a. auf das Prognosejahr 2030 aufgezinßt. Bei einer Länge der Ortsumgehung von ca. 1,40 km ergeben sich zusätzliche laufende Kosten in Höhe von 40.284 € pro Jahr (vgl. **Tabelle 3**).

Straßen- typ	Länge [km]	Kostensatz 1995		Kosten- satz 2030 [€/km*a]	laufende Kosten 2030 [€/a]
		[DM/(km*a)]	[€/km*a]		
2.13	1,40	20.000	10.226	28.774	40.284

Tabelle 3: laufende Kosten Strecke Ortsumgehung Ginsheim

4. ERMITTLUNG DER NUTZEN

4.1 Veränderung der Betriebskosten

Die Betriebskosten im Nullfall und im Planfall setzen sich aus geschwindigkeitsunabhängigen Betriebskostengrundwerten (fahrleistungsabhängige Abschreibung, Reifenverschleiß, Instandhaltung, Wartung und Schmierstoffe) sowie den geschwindigkeitsabhängigen Kraftstoffverbrauchskosten zusammen. Der Nutzen durch Veränderungen der Betriebskosten errechnet sich aus der Differenz der Betriebskosten zwischen Nullfall und dem betrachteten Planfall.

Die jährlichen Betriebskosten werden unter Berücksichtigung der verschiedenen Fahrzeuggruppen, Netzabschnitte und Zeiten annähernd gleicher Verkehrsstärke ermittelt.

Fahrzeuggruppe	BGW 1995 [DM]	BGW 1995 [€]	BGW 2030 [€]
Pkw	17,40	8,90	25,03
Leichter Lkw	22,40	11,45	32,23
Sonstiger Lkw	31,50	16,11	45,32
Lastzug	46,30	23,67	66,61
Bus	87,20	44,58	125,46

Tabelle 4: Betriebskostengrundwerte (BGW) [BGW/100km*Kfz]

Hierzu werden zunächst aus Verkehrsstärke und Streckenlängen die Fahrleistungen jeder Fahrzeuguntergruppe für die unterschiedlichen Stundengruppen ermittelt. Mithilfe der in den EWS genannten (in Euro umgerechneten und auf das Jahr 2030 aufgezinnten) Faktoren (vgl. **Tabelle 4**) können nun die Betriebskostengrundwerte berechnet werden. In einem weiteren Schritt wird der geschwindigkeitsabhängige Kraftstoffverbrauch je Fahrzeuguntergruppe und je Stundengruppe ermittelt. Hierzu kommen die Kraftstoffverbrauchsfaktoren der EWS unter Berücksichtigung der maximalen Minderungsfaktoren für das Jahr 2010 (EWS Tabelle 39) zum Ansatz. Multipliziert mit dem ebenfalls in Euro umgerechneten und mit 3 % p.a. auf das Jahr 2030 aufgezinnten Kraftstoffkostensatz der EWS (vgl. **Tabelle 5**) ergeben sich die Kraftstoffverbrauchskosten für Null- und Planfall.

Fahrzeuggruppe	BK 1995 [DM/kg]	BK 1995 [€/kg]	BK 2030 [€/kg]
Benzin	0,926	0,473	1,332
Diesel	0,808	0,413	1,162

Tabelle 5: Kraftstoffkostensätze (BK) [BK/kg]

Teilleistung	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Betriebskostengrundwerte	46.463.891	46.461.352	2.539
Kraftstoffverbrauchskosten	14.137.811	14.101.924	35.887
Summe Betriebskosten:	60.601.702	60.563.276	38.426

Tabelle 6: Vergleich der Betriebskosten in Null- und Planfall

Im Vergleich ergeben sich im Planfall leicht niedrigere Betriebskostengrundwerte und niedrigere Kraftstoffverbrauchskosten als im Nullfall (vgl. **Tabelle 6**). Grund hierfür ist, dass die Ortsumgehung die Strecke für den im Nullfall durch den Ortskern von Ginsheim fließenden Durchgangsverkehr verkürzt und somit im Planfall geringere Fahrleistungen erbracht werden und geringere Betriebskostengrundwerte anfallen. Die geringere Fahrleistung sorgt zudem für einen im Planfall geringeren Kraftstoffverbrauch.

4.2 Veränderung der Fahrzeiten

Durch die Veränderung von Fahrtrouten, Fahrtweiten und Fahrgeschwindigkeiten bei Realisierung einer Straßenbaumaßnahme ergeben sich auch Veränderungen der Fahrzeiten. Diese Veränderungen werden ermittelt, indem für Null- und Planfall für alle Streckenabschnitte und für alle Stundengruppen getrennt nach Fahrzeuggruppen die von Streckentyp und Verkehrsbelastung abhängigen Geschwindigkeiten berechnet werden. Aus den Geschwindigkeiten und der Verkehrsbelastung ergibt sich der insgesamt im betrachteten Netz auftretende Zeitbedarf für die Verkehrsabwicklung für Null- und Planfall. Der Zeitaufwand wird mittels der in den EWS aufgeführten und auf das Jahr 2030 aufgezinnten Zeitkostensätze (vgl. **Tabelle 7**) bewertet.

Fahrzeuggruppe	WT 1995 [DM/Kfz*h]	WT 1995 [€/Kfz*h]	WT 2030 [€/Kfz*h]
Pkw Normal- /Urlaubswerktag	11,00	5,62	15,83
Pkw Sonntag	5,50	2,81	7,91
Lkw	42,00	21,47	60,43
Lastzug	60,00	30,68	86,32
Bus	125,00	63,91	179,84

Tabelle 7: Zeitkostensätze (WT) [WT/Kfz*h]

Die Ergebnisse für die einzelnen Fahrzeuggruppen im Nullfall und Planfall sind in **Tabelle 8** dargestellt. Demnach ergibt sich bei Realisierung der Ortsumgehung Ginsheim durch Einsparungen beim Zeitaufwand ein volkswirtschaftlicher Nutzen von ca. 202 T€/Jahr.

Die im vorherigen Abschnitt für den Planfall ermittelten niedrigeren Fahrtweiten spiegeln sich demnach auch in niedrigeren Fahrzeiten wider. Unterstützt wird dies durch die höhere zulässige Geschwindigkeit auf der Ortsumgehung, im Vergleich zur heutigen Führung der L 3040 durch den Ortskern mit weitgehender Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h

Fahrzeuggruppe	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]
Pkw Normal- /Urlaubswerktag	20.621.315	20.356.037
Pkw Sonntag	1.572.262	1.556.606
Lkw	4.274.394	4.321.969
Lastzug	7.883.658	7.895.690
Bus	1.720.685	1.739.924
Summe	36.072.314	35.870.226
	Differenz:	202.088

Tabelle 8: Fahrzeitkosten im Null- und Planfall [€/a]

4.3 Veränderung des Unfallgeschehens

Der Nutzen aus Veränderungen der Verkehrssicherheit wird in den EWS anhand der Differenz der Straßenverkehrsunfälle infolge der Verkehrsabwicklung im Nullfall und im Planfall berücksichtigt. In die Nutzenbewertung

fließen vermiedene Personenschäden und vermiedene Sachschäden im Straßenverkehr ein. Hierzu sind in den EWS Unfallkostenraten für die einzelnen Streckentypen hinterlegt, die in **Tabelle 9** für die im Untersuchungsgebiet betrachteten Streckentypen aufgeführt sind. Die Unfallkostenraten liegen demnach bei innerörtlichen Strecken höher als bei Strecken außerorts.

Streckentyp	UKR 1995 [DM/1.000 Kfz*km]	UKR 1995 [€/1.000 Kfz*km]	UKR 2030 [€/1.000 Kfz*km]
1.31	35,0	17,90	50,35
2.12	93,70	47,91	134,81
2.13	93,70	47,91	134,81
4.12	112,80	57,67	162,29
5.11	163,90	83,80	235,80
5.12	216,10	110,49	310,90
6.01	123,4	63,09	177,54
6.02	199,6	102,05	287,17

Tabelle 9: Unfallkostenraten (UKR) je Streckentyp [UKR/(1.000 Kfz*km)]

Dementsprechend fallen im Planfall, bei dem die Durchgangsverkehrsfahrten aus der Ortsdurchfahrt auf die Strecke der Ortsumgehung verlagert werden, die Unfallkosten niedriger als im Nullfall aus (vgl. **Tabelle 10**). Es ergibt sich ein volkswirtschaftlicher Nutzen in Höhe von ca. 42,4 T€/Jahr.

	Nullfall [€/a]	Planfall 2.1 [€/a]	Differenz [€/a]
Unfallkosten	13.892.764	13.850.354	42.410

Tabelle 10: Unfallkosten im Null- und Planfall [€/a]

4.4 Veränderung der Lärmbelastung

Bei der Bewertung der Veränderung von Belastungen durch Verkehrslärm wird von der Störwirkung der verkehrsbedingten Schallimmissionen und der Anzahl der davon betroffenen Anwohner ausgegangen. Der Nutzen aus einer Veränderung der Lärmbelastung wird für den Zeitbereich in der Nacht auf Grundlage eines Vermeidungskostenansatzes berechnet, der die Kosten für Schallschutz berücksichtigt, die bei einer Reduzierung des Lärms auf einen bestimmten Zielwert entstehen würden. Für den Tageszeitraum wird aus der

Veränderung der Lärmbelastung eine auf dem Zahlungsbereitschaftsansatz beruhende Komponente eingesetzt, die den Betrag angibt, den eine Person zu zahlen bereit wäre, um in einer Wohnung wohnen zu können, bei der der Schallpegel den vorgegebenen Zielwert nicht überschreitet. Die Zielpegel liegen laut EWS bei 50 dB(A) tagsüber und 40 dB(A) nachts.

	WL 1995 [DM/LEG]	WL 1995 [€/LEG]	WL 2030 [€/LEG]
Lärmbelastung	85,00	43,46	122,29

Tabelle 11: Kostensatz Lärmbelastung (WL) [WL/LEG*a]

Für jeden Streckenabschnitte mit Bebauung wird für jede Straßenseite jeweils ein Gebäude festgelegt, für den die Verkehrslärmbelastung für Nullfall und den Planfall ermittelt wird. Die für diesen Immissionsort ermittelten Immissionspegel werden vereinfachend für den gesamten Streckenabschnitt angesetzt. Die Lärmberechnungen erfolgen nach den Vorgaben der EWS auf Grundlage der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ /5/. Zur Anwendung kam die Software SoundPLAN der Soundplan GmbH, Backnang. Die Ergebnisse für die Immissionsorte bzw. Streckenabschnitte sind für Nullfall und Planfall in **Anlage 3** ausgewiesen. Die ermittelten und gewichteten Schallpegel werden mit der Zahl der betroffenen Einwohner zu sogenannten „Lärm-Einwohner-Gleichwerten“ (LEG) zusammengefasst. Die Zahl der betroffenen Einwohner wird nach dem Vorgehen der „Betroffenen-Näherungswerte“ der EWS – Tabelle 45 – abgeschätzt. Aus den Lärm-Einwohner-Gleichwerten multipliziert mit dem Kostensatz für Lärmbelastung (vgl. **Tabelle 11**) ergeben sich die jährlichen Kosten der Lärmbelastung für den Nullfall und den Planfall (vgl. **Tabelle 12**). Bei Realisierung der Ortsumgehung Ginsheim ergibt sich demnach ein jährlicher Nutzen in Höhe von 17,7 T€/Jahr.

	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Lärmkosten	1.414.093	1.396.400	17.693

Tabelle 12: Lärmkosten im Null- und Planfall [€/a]

/5/ Bundesministerium für Verkehr, Abteilung Straßenbau; Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, Ausgabe 1990

4.5 Veränderung der Belastung durch Luftschadstoffe

Bei der Ermittlung der Belastung durch Luftschadstoffe wird in den EWS zwischen dem Einfluss der Luftschadstoffe auf die Vegetation und dem Einfluss auf Menschen und Bauten unterschieden. Die Schadstoffbelastungen auf die Vegetation werden direkt über die zu NO_x-Äquivalenten zusammengefassten emittierten Schadstoffmengen angegeben. Der Einfluss auf Menschen und Bauten hingegen wird durch sogenannte Schadstoff-Einwohner-Gleichwerte (SEG) als Produkt aus den Bezugskonzentrationen und den Betroffenen angegeben.

Die Schadstoffbelastung der Vegetation ergibt sich durch Summation der auf den einzelnen Netzabschnitten verursachten Schadstoffbelastungen. Diese werden mit einem in Euro umgerechneten und auf das Jahr 2030 aufgezinnten Kostensatz bewertet (vgl. **Tabelle 13**).

	WS _{VE} 1995 [DM/t NO _x -Äq.]	WS _{VE} 1995 [€/t NO _x -Äq.]	WS _{VE} 2030 [€/t NO _x -Äq.]
Kostensatz Luftschadstoffe (Vegetation)	1.700,00	869,20	2.445,80

Tabelle 13: Kostensatz Belastung der Vegetation durch Luftschadstoffe (WS_{VE})
[WS_{VE}/t NO_x-Äq.]

Mittels der in den EWS ausgewiesenen Parameter werden zunächst die geschwindigkeitsabhängigen Emissionsfaktoren für die einzelnen Schadstoffe getrennt nach Fahrzeuggruppen und Streckenabschnitten für die 15 Stunden-gruppen berechnet. Aus Multiplikation mit den jeweiligen Fahrleistungen der Fahrzeuggruppen auf den Streckenabschnitten in den Stundengruppen ergibt sich die Schadstoffbelastung, die in NO_x-Äquivalente umgerechnet und mit dem Kostensatz zur Bewertung der Belastung der Vegetation durch Luftschadstoffe bewertet wird. In die Berechnungen fließen die in den EWS genannten maximalen Minderungsfaktoren für das Jahr 2010 ein. Es ergibt sich ein Nutzen von ca. 0,35 T€/Jahr (vgl. **Tabelle 14**).

	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Kosten der Luftschadstoffbelastung (Vegetation)	192.510	192.160	350

Tabelle 14: Kosten der Luftschadstoffbelastung (Vegetation) [€/a]

Für die Ermittlung der Belastung von Menschen und Bauten durch Luftschadstoffe werden zunächst die Schadstoffimmissionen vereinfacht für jeden Streckenabschnitt nach dem Verfahren der „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung“ (RLuS) /6/ in einem Abstand von 10 m zum Fahrbahnrand ermittelt. Für die Vorbelastung wurden für bebaute Bereiche die Werte der Kategorie „Kleinstadt gering“ und für unbebaute Bereiche die Werte der Kategorie „Freiland gering“ aus dem Anhang A der RLuS angesetzt. Da die RLuS erst ab einer Verkehrsstärke (DTV) von 5.000 Kfz/24h anwendbar sind, wurde für Streckenabschnitte mit einer niedrigeren prognostizierten Verkehrsbelastung der Minimalwert von 5.000 Kfz/24h angesetzt. Die Entlastungswirkungen der Ortsumgehung in der Ortsdurchfahrt werden damit tendenziell unterschätzt, da somit Rückgänge der Verkehrsbelastung auf weniger als 5.000 Kfz/24h bei der Ermittlung der Luftschadstoffbelastung nicht erfasst werden.

	WS _{MB} 1995 [DM/t NO _x -Äq.]	WS _{MB} 1995 [€/t NO _x -Äq.]	WS _{MB} 2030 [€/t NO _x -Äq.]
Kostensatz Luftschadstoffe (Menschen und Bauten)	47.000,00	24.030.72	67.619,15

Tabelle 15: Kostensatz Belastung von Menschen und Bauten durch Luftschadstoffe (WS_{MB}) [WS_{MB}/t NO_x-Äq.]

Die Schadstoffemissionen werden anhand der in den EWS genannten Parameter in NO_x-Äquivalente umgerechnet und anhand der Anzahl der betroffenen Einwohner die Schadstoff-Einwohner-Gleichwerte bestimmt. Diese werden mit dem in Euro umgerechneten und auf das Jahr 2030 aufgezinsten Kostensatz zur Bewertung der Belastung von Menschen und Bauten durch Luftschadstoffe (**Tabelle 15**) bewertet. Analog zur Bewertung der Lärmbelastung erfolgt die Ermittlung der Anzahl der betroffenen Einwohner anhand der Betroffenen-Näherungswerte der Tabelle 45 der EWS.

	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Kosten der Luftschadstoffbelastung (Menschen und Bauten)	6.120.123	6.110.571	9.552

Tabelle 16: Kosten der Luftschadstoffbelastung (Menschen und Bauten) [€/a]

/6/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS) ; Köln, 2012

Im Vergleich zwischen Prognose-Nullfall und dem Planfall ergibt sich somit ein jährlicher Nutzen von ca. 9,5 T€/Jahr (**Tabelle 16**).

4.6 Veränderung der Klimabelastung

Die Kosten der Klimabelastung werden nach EWS ermittelt, indem der CO₂-Ausstoß der Fahrzeuge bei vollständiger Umwandlung des Kraftstoffes mit dem Kostensatz zur Bewertung der Klimabelastung (vgl. **Tabelle 17**) multipliziert wird.

	WC 1995 [DM/t]	WC 1995 [€/t]	WC 2030 [€/t]
Kostensatz Klimabelastung	180,00	92,03	258,97

Tabelle 17: Kostensatz Klimabelastung (WC) [WC/t CO₂]

Der CO₂-Ausstoß wird anhand des Kraftstoffverbrauchs, der aus der Ermittlung der Betriebskosten bekannt ist (siehe Abschnitt 4.1) und der Umrechnungsfaktoren nach EWS ermittelt. Bewertet mit dem Kostensatz für die Klimabelastung ergibt sich im Planfall im Vergleich zum Nullfall ein Nutzen in Höhe von 21,5 T€/Jahr (vgl. **Tabelle 32**).

	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Kosten der Klimabelastung	9.216.410	9.194.959	21.451

Tabelle 18: Kosten der Klimabelastung im Null- und Planfall [€/a]

4.7 Veränderung der Trennwirkung von Straßen

Über die Bewertung der Trennwirkung von Straßen fließen die Zeitverluste, die Fußgänger beim Überqueren von Fahrbahnen hinnehmen müssen, in das Nutzen-Kosten-Verhältnis ein. Die Fußgängerwartezeiten werden in Abhängigkeit von Straßentyp und Verkehrsstärke für die 15 Zeitabschnitte mit annähernd gleichem Verkehrsablauf für Null- und Planfall ermittelt und mit einem Zeitkostensatz (vgl. **Tabelle 19**) bewertet.

	WZ 1995 [DM/Pers.*h]	WZ 1995 [€/Pers.*h]	WZ 2030 [€/Pers.*h]
Zeitkostensatz Fußgängerstunde	9,50	4,86	13,67

Tabelle 19: Zeitkostensatz einer Fußgängerstunde (WZ) [WZ/Personen*h]

Die Anzahl der betroffenen Anwohner und damit die Anzahl an Straßenquerungen wird über die nach Tabelle 45 der EWS ermittelten Betroffenen-Näherungswerte abgeschätzt. Im Vergleich von Nullfall und Planfall ergibt sich durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus der Ortslage heraus ein jährlicher Nutzen in Höhe von 0,3 T€/Jahr (vgl. **Tabelle 20**).

	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Kosten der Trennwirkung	5.235	4.919	316

Tabelle 20: Kosten der Trennwirkung im Null- und Planfall [€/a]

5. NUTZEN-KOSTEN-VERHÄLTNIS

Die in den vorherigen Abschnitten ermittelten jährlichen Kosten der Ortsumgehung sind in **Tabelle 21** zusammengefasst. Aus Investitionskosten und den laufenden Kosten für den baulichen und betrieblichen Unterhalt der Ortsumgehung ergeben sich jährliche Kosten in Höhe von 477,955 T€/Jahr.

Kostenkomponenten	Planfall [€/a]
Investitionskosten	437.671
laufende Kosten	40.284
Summe Kosten	477.955

Tabelle 21: Zusammenfassung der Kostenkomponenten [€/a]

Demgegenüber ergibt sich in der Summe über alle Nutzenkomponenten (vgl. **Tabelle 22**) bei Realisierung der Ortsumgehung ein volkswirtschaftlicher Nutzen in Höhe von 332,286 T€/Jahr.

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis liegt demnach bei 0,70 (vgl. **Tabelle 23**). Die zu investierenden Kosten für die Ortsumgehung Ginsheim übersteigen damit den bei Realisierung der Ortsumgehung zu erwartenden volkswirtschaftlichen Nutzen.

Nutzenkomponenten	Nullfall [€/a]	Planfall [€/a]	Differenz [€/a]
Betriebskosten	60.601.702	60.563.276	38.426
Fahrzeiten	36.072.314	35.870.226	202.088
Unfallgeschehen	13.892.764	13.850.354	42.410
Lärmbelastung	1.414.093	1.396.400	17.693
Luftschadstoffe (Vegetation)	192.510	192.160	350
Luftschadstoffe (Menschen und Bauten)	6.120.123	6.110.571	9.552
Klimabelastung	9.216.410	9.194.959	21.451
Trennwirkung	5.235	4.919	316
Summe Nutzen	127.515.151	127.182.865	332.286

Tabelle 22: Zusammenfassung der Nutzenkomponenten [€/a]

	Planfall [€/a]
Nutzen	332.286
Kosten	477.955
Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV)	0,70

Tabelle 23: Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV)

Das in den EWS formulierte Kriterium, dass bei einem NKV von ≥ 1 ein „erster Hinweis für die Bauwürdigkeit einer Maßnahme“ gegeben ist, wird demnach bei der Ortsumgehung Ginsheim nicht erfüllt.

Wiesbaden, im April 2020

HEINZ + FEIER GmbH

ANLAGEN

Anlage 1: DTV auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall

Anlage 2: $DTV_{W/U/S}$ auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall

Anlage 3: Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

ANLAGE 1:

DTV auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall

Erläuterungen:

- DTV:** Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Montag-Sonntag [Kfz/24h]
- DTV_P:** DTV der Fahrzeuggruppe P (Krafträder und Pkw)
- DTV_{SV}:** DTV der Fahrzeuggruppe Schwerverkehr
- DTV_{LN}:** DTV der Fahrzeuggruppe LN (Lkw 2,8t – 3,5t zGG)
- DTV_{LS}:** DTV der Fahrzeuggruppe LS (Lkw > 2,8t zGG und landwirtschaftliche Fahrzeuge)
- DTV_{ZL}:** DTV der Fahrzeuggruppe ZL (Lkw mit Anhänger)
- DTV_{ZS}:** DTV der Fahrzeuggruppe ZS (Sattelkraftfahrzeuge)
- DTV_{BR}:** DTV der Fahrzeuggruppe BR (Reisebusse)
- DTV_{BL}:** DTV der Fahrzeuggruppe BL (Linienbusse)

Straßentypen:

ST 1: Planfreie Richtungsfahrbahnen, außerhalb bebauter Gebiete

- 1.31: 3 Fahrstreifen, mit Standstreifen

ST 2: sonstige Außerortsstraßen

- 2.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, Fahrbahnbreite über 7 bis 8 m
2.13: 1 Fahrstreifen je Richtung, Fahrbahnbreite über 6 bis 7 m

ST 4: Vorfahrtberechtigte Innerortsstraßen ohne Behinderungen

- 4.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, angebaut

ST 5: Vorfahrtberechtigte Innerortsstraßen mit Behinderungen

- 5.11: 1 Fahrstreifen je Richtung, offene Bebauung
5.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, geschlossene Bebauung

ST 6: Innerortsstraßen mit Behinderungen durch fehlende Vorfahrt

- 6.01: offene Bebauung, bauliche Geschwindigkeitsbegrenzung
6.02: geschlossene Bebauung, bauliche Geschwindigkeitsbegrenzung

DTV auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall (1)

Nr.	Bezeichnung	Straßen- seite	Straßen- typ EWS	DTV Nullfall	DTV _P Nullfall	DTV _{SV} Nullfall	DTV _{LN} Nullfall	DTV _{LS} Nullfall	DTV _{ZL} Nullfall	DTV _{ZS} Nullfall	DTV _{BR} Nullfall	DTV _{BL} Nullfall	DTV Planfall 1	DTV _P Planfall 1	DTV _{SV} Planfall 1	DTV _{LN} Planfall 1	DTV _{LS} Planfall 1	DTV _{ZL} Planfall 1	DTV _{ZS} Planfall 1	DTV _{BR} Planfall 1	DTV _{BL} Planfall 1
			(ST)	[Kfz/24h]	[P/24h]	[SV/24h]	[LN/24h]	[LS/24h]	[ZL/24h]	[ZS/24h]	[BR/24h]	[BL/24h]	[Kfz/24h]	[P/24h]	[SV/24h]	[LN/24h]	[LS/24h]	[ZL/24h]	[ZS/24h]	[BR/24h]	[BL/24h]
1a	L3040, OA Bauschheim bis Abzweig OU	Nord	2.14	2.731	2.698	33	3	16	7	5	2	0	3.234	3.177	57	5	28	11	8	4	1
1b	L3040, OA Bauschheim bis Abzweig OU	Süd	2.14	2.157	2.142	15	1	7	3	2	1	0	3.054	3.020	33	3	16	7	5	2	0
2a	L3040, Abzw. OU bis Ausfahrt Friedhof	Nord	2.14	2.731	2.698	33	3	16	7	5	2	0	541	528	13	1	6	3	2	1	0
2b	L3040, Abzw. OU bis Ausfahrt Friedhof	Süd	2.14	2.157	2.142	15	1	7	3	2	1	0	492	487	5	0	2	1	1	0	0
3a	L3040, Ausfahrt Friedhof bis OA Ginsheim	Nord	2.14	2.689	2.656	33	3	16	7	5	2	0	467	454	13	1	6	3	2	1	0
3b	L3040, Ausfahrt Friedhof bis OA Ginsheim	Süd	2.14	2.118	2.103	15	1	7	3	2	1	0	422	417	5	0	2	1	1	0	0
4a	Stegstraße, zwischen Neckarstraße und Ludwigstraße	Nord	5.12	312	309	3	0	2	0	0	0	0	320	310	10	1	6	1	1	0	1
4b	Stegstraße, zwischen Neckarstraße und Ludwigstraße	Süd	5.12	491	488	2	0	1	0	0	0	0	493	489	4	0	2	0	0	0	0
5a	Hauptstr./Stegstr. zwischen Ludwigstraße und Mittelgasse	Nord	5.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5b	Hauptstr./Stegstr. zwischen Ludwigstraße und Mittelgasse	Süd	5.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6a	Hauptstraße zwischen Rheinstraße und Mittelgasse	Nord	5.12	902	878	24	2	14	3	2	0	2	879	856	23	2	13	3	2	0	2
6b	Hauptstraße zwischen Rheinstraße und Mittelgasse	Süd	5.12	782	755	27	3	16	3	2	1	3	769	749	20	2	11	3	1	0	2
7a	Rheinstraße zwischen Hauptstraße und Frankfurter Str.	Ost	5.12	902	878	24	2	14	3	2	0	2	879	856	23	2	13	3	2	0	2
7b	Rheinstraße zwischen Hauptstraße und Frankfurter Str.	West	5.12	782	755	27	3	16	3	2	1	3	769	749	20	2	11	3	1	0	2
8a	Rheinstraße, zwischen Frankfurter Straße und Ringstraße	Ost	5.12	2.471	2.447	24	2	14	3	2	0	2	867	845	23	2	13	3	2	0	2
8b	Rheinstraße, zwischen Frankfurter Straße und Ringstraße	West	5.12	1.936	1.909	27	3	16	3	2	1	3	756	737	20	2	11	3	1	0	2
9a	Rheinstr., zwischen Ringstraße und Sultgarter Straße	Ost	5.12	3.140	3.116	24	2	14	3	2	0	2	1.531	1.508	23	2	13	3	2	0	2
9b	Rheinstraße, zwischen Ringstraße und Sultgarter Straße	West	5.12	2.582	2.555	27	3	16	3	2	1	3	1.398	1.378	20	2	11	3	1	0	2
10a	Rheinstr., zwischen Sultgarter Str. und Karl-Liebknecht-Str.	Ost	5.12	3.161	3.116	45	5	26	6	3	1	5	1.531	1.508	23	2	13	3	2	0	2
10b	Rheinstr., zwischen Sultgarter Str. und Karl-Liebknecht-Str.	West	5.12	2.590	2.556	33	3	19	4	2	1	3	1.398	1.378	20	2	11	3	1	0	2
11a	Rheinstr., zwischen Karl-Liebknecht-Str. und Lessingstraße	Ost	5.12	4.976	4.904	136	14	79	18	10	3	14	3.327	3.217	110	11	64	14	8	2	11
11b	Rheinstr., zwischen Karl-Liebknecht-Str. und Lessingstraße	West	5.12	4.232	4.106	126	13	73	16	9	3	13	3.082	2.976	105	11	61	14	7	2	11
12a	Rheinstr., zwischen Lessingstraße und St.-Florian-Straße	Ost	5.12	5.657	5.492	175	17	101	23	12	3	17	3.200	3.074	126	13	73	16	9	3	13
12b	Rheinstr., zwischen Lessingstraße und St.-Florian-Straße	West	5.12	4.904	4.739	165	16	96	21	12	3	16	2.996	2.864	132	13	77	17	9	3	13
13a	Rheinstr., zwischen St.-Florian-Straße und Nachtwald	Ost	4.12	6.854	6.649	205	20	119	27	14	8	16	7.116	6.908	208	21	121	27	15	8	17
13b	Rheinstr., zwischen St.-Florian-Straße und Nachtwald	West	4.12	6.028	5.833	195	20	113	25	14	8	16	6.686	6.493	192	19	112	25	13	8	15
14a	Ginsheimer Str., zwischen Nachtwald und Rüsselsh. Str.	Ost	5.11	5.990	5.794	196	20	114	25	14	4	20	6.075	5.877	198	20	115	26	14	4	20
14b	Ginsheimer Str., zwischen Nachtwald und Rüsselsh. Str.	West	5.11	4.556	4.392	164	16	95	21	11	3	16	4.957	4.786	171	17	99	22	12	3	17
15a	Ginsheimer Str., zwischen Rüsselsh. Str. und Akazienstr.	Ost	5.11	6.296	6.098	198	20	115	26	14	4	20	6.384	6.184	200	20	116	26	14	4	20
15b	Ginsheimer Str., zwischen Rüsselsh. Str. und Akazienstr.	West	5.11	4.669	4.504	166	17	96	22	12	3	17	5.121	4.949	172	17	100	22	12	3	17
16a	Ginsheimer Str., zwischen Akazienstr. und Dresdener Str.	Ost	5.11	6.056	5.858	198	20	115	26	14	4	20	6.124	5.925	200	20	116	26	14	4	20
16b	Ginsheimer Str., zwischen Akazienstr. und Dresdener Str.	West	5.11	4.506	4.341	165	16	96	21	12	3	16	4.907	4.735	172	17	100	22	12	3	17
17a	Ginsheimer Str., zwischen Dresdener Straße und OA	Ost	4.12	7.986	7.769	217	22	126	28	15	9	17	7.951	7.734	218	22	126	28	15	9	17
17b	Ginsheimer Str., zwischen Dresdener Straße und OA	West	4.12	6.861	6.666	195	20	113	25	14	8	16	7.204	7.006	198	20	115	26	14	8	16
18a	Leipziger Str., zwischen Rheinstraße und Unter der Ruh	Ost	5.11	2.766	2.734	32	3	19	4	2	1	3	2.897	2.864	33	3	19	4	2	1	3
18b	Leipziger Str., zwischen Rheinstraße und Unter der Ruh	West	5.11	3.193	3.137	55	6	32	7	4	1	6	3.404	3.359	45	5	26	6	3	1	5
19a	Leipziger Str., zw. Unter der Ruh und Rüsselsh. Str.	Ost	5.11	2.390	2.360	30	3	17	4	2	1	3	2.512	2.481	31	3	18	4	2	1	3
19b	Leipziger Str., zw. Unter der Ruh und Rüsselsh. Str.	West	5.11	2.629	2.577	52	5	30	7	4	1	5	2.837	2.795	42	4	24	5	3	1	4
20a	Leipziger Str., zw. Rüsselsh. Str. und Akazienstraße	Ost	5.11	2.447	2.417	30	3	18	4	2	1	3	2.559	2.528	32	3	19	4	2	1	3
20b	Leipziger Str., zw. Rüsselsh. Str. und Akazienstraße	West	5.11	2.833	2.790	53	5	31	7	4	1	5	2.983	2.940	43	4	25	6	3	1	4
21a	Leipziger Str., zwischen Akazienstraße und Am Sand	Ost	5.11	2.976	2.945	31	3	18	4	2	1	3	3.086	3.054	33	3	19	4	2	1	3
21b	Leipziger Str., zwischen Akazienstraße und Am Sand	West	5.11	3.517	3.483	54	5	32	7	4	1	5	3.660	3.615	45	5	26	6	3	1	5
22a	Leipziger Str., zwischen Am Sand und Dresdener Straße	Ost	5.11	3.244	3.211	33	3	19	4	2	1	3	3.347	3.307	34	3	20	4	2	1	3
22b	Leipziger Str., zwischen Am Sand und Dresdener Straße	West	5.11	3.521	3.483	58	6	34	8	4	1	6	3.660	3.615	45	5	26	6	3	1	5
23a	Leipziger Str., zwischen Dresdener Straße und OA	Ost	5.11	4.420	4.372	48	5	28	6	3	1	5	4.498	4.453	45	5	26	6	3	1	5
23b	Leipziger Str., zwischen Dresdener Straße und OA	West	5.11	4.147	4.096	60	6	35	8	4	1	6	4.242	4.193	49	5	28	6	3	1	5
24a	OU Rheinstraße bis St.-Florian-Straße	Ost	5.11	375	375	0	0	0	0	0	0	0	2.231	2.202	29	3	17	4	2	1	3
24b	OU Rheinstraße bis St.-Florian-Straße	West	5.11	336	336	0	0	0	0	0	0	0	2.119	2.099	20	2	11	3	1	0	2
25a	OU St.-Florian-Straße bis Holzweg	Nord	2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.968	1.939	28	3	14	6	4	2	0

DTV auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall (2)

Nr.	Bezeichnung	Straßen- seite	Straßen- typ EWS	DTV Nullfall	DTV _P Nullfall	DTV _{SV} Nullfall	DTV _{LN} Nullfall	DTV _{LS} Nullfall	DTV _{ZL} Nullfall	DTV _{ZS} Nullfall	DTV _{6R} Nullfall	DTV _{BL} Nullfall	DTV Planfall	DTV _P Planfall	DTV _{SV} Planfall	DTV _{LN} Planfall	DTV _{LS} Planfall	DTV _{ZL} Planfall	DTV _{ZS} Planfall	DTV _{6R} Planfall	DTV _{BL} Planfall
			(ST)	[Kfz/24h]	[P/24h]	[SV/24h]	[LN/24h]	[LS/24h]	[ZL/24h]	[ZS/24h]	[BR/24h]	[BL/24h]	[Kfz/24h]	[P/24h]	[SV/24h]	[LN/24h]	[LS/24h]	[ZL/24h]	[ZS/24h]	[BR/24h]	[BL/24h]
25b	OU, St.-Florian-Straße bis Holzweg	Süd	2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.865	1.846	19	2	9	4	3	1	0
26a	OU, Holzweg bis Eichenweg	Ost	2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.160	2.128	32	3	16	6	4	2	0
26b	OU, Holzweg bis Eichenweg	West	2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.023	2.000	23	2	11	5	3	2	0
27a	OU, Eichenweg bis L 3040	Ost	2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.724	2.680	44	4	21	9	6	3	0
27b	OU, Eichenweg bis L 3040	West	2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.593	2.565	28	2	14	6	4	2	0
28a	Eichenweg, OU bis OA	Nord	2.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	563	551	12	1	6	2	2	1	0
28b	Eichenweg, OU bis OA	Süd	2.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	569	564	5	0	2	1	1	0	0
29a	Holzweg, OU bis OA	Nord	2.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193	190	3	0	1	1	0	0	0
29b	Holzweg, OU bis OA	Süd	2.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	156	4	0	2	1	1	0	0
30a	Holzweg, OA bis Berliner Straße	Nord	5.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	563	551	12	1	7	2	1	0	1
30b	Holzweg, OA bis Berliner Straße	Süd	5.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	569	564	5	1	3	1	0	0	1
31a	Münchener Str., zwischen Neckarstraße und Berliner Str.	Ost	6.01	679	676	4	0	2	0	0	0	0	129	129	0	0	0	0	0	0	0
31b	Münchener Str., zwischen Neckarstraße und Berliner Str.	West	6.01	449	446	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32a	Berliner Str., zwischen Münchener Str. und Magdeburger Str.	Nord	6.01	679	676	4	0	2	0	0	0	0	692	680	12	1	7	2	1	0	1
32b	Berliner Str., zwischen Münchener Str. und Magdeburger Str.	Süd	6.01	449	446	3	0	2	0	0	0	0	569	564	5	1	3	1	0	0	1
33a	Berliner Str., zwischen Magdeburger und Heidelberger Str.	Nord	6.01	1.048	1.021	28	3	16	4	2	0	0	928	902	25	3	15	3	2	0	3
33b	Berliner Str., zwischen Magdeburger und Heidelberger Str.	Süd	6.01	892	862	30	3	18	4	2	0	4	879	855	23	2	13	3	2	0	3
34a	Berliner Str., zwischen Heidelberger und Frankfurter Str.	Nord	6.01	1.101	1.071	30	3	17	4	2	0	4	906	881	25	3	15	3	2	0	3
34b	Berliner Str., zwischen Heidelberger und Frankfurter Str.	Süd	6.01	944	912	32	3	19	4	2	0	4	879	855	23	2	13	3	2	0	3
35a	Karl-Liebknecht-Straße östlich Anbindung	Nord	6.01	1.101	1.071	30	3	17	4	2	0	4	1.114	1.085	29	3	17	4	2	0	3
35b	Karl-Liebknecht-Straße, östlich Anbindung	Süd	6.01	937	905	32	3	19	4	2	0	4	1.031	1.004	27	3	16	3	2	0	3
36a	Karl-Liebknecht-Straße westlich Anbindung	Nord	6.01	1.847	1.786	60	6	35	8	4	0	7	1.822	1.763	59	6	34	8	4	0	7
36b	Karl-Liebknecht-Straße westlich Anbindung	Süd	6.01	1.692	1.619	63	6	37	8	4	0	8	1.738	1.680	57	6	33	7	4	0	7
37a	Frankfurter Str., zwischen Rheinstraße und Neckarstraße	Ost	6.02	1.255	1.254	1	0	0	0	0	0	0	65	65	1	0	0	0	0	0	0
37b	Frankfurter Str., zwischen Rheinstraße und Neckarstraße	West	6.02	1.738	1.736	2	0	1	0	0	0	0	153	151	2	0	1	0	0	0	0
38a	Neckarstraße, zwischen Frankfurter Straße und Wilhelmstr.	Nord	6.02	1.738	1.736	2	0	1	0	0	0	0	58	58	1	0	0	0	0	0	0
38b	Neckarstraße, zwischen Frankfurter Straße und Wilhelmstr.	Süd	6.02	1.249	1.248	1	0	1	0	0	0	0	169	167	2	0	1	0	0	0	0
39a	Neckarstraße, zwischen Wilhelmstraße und Waldstraße	Nord	6.02	1.753	1.750	2	0	1	0	0	0	0	169	166	2	0	1	0	0	0	0
39b	Neckarstraße, zwischen Wilhelmstraße und Waldstraße	Süd	6.02	1.249	1.248	1	0	1	0	0	0	0	58	58	1	0	0	0	0	0	0
40a	Neckarstraße, zwischen Waldstraße und Stegstraße	Nord	6.02	1.826	1.801	25	3	15	3	2	0	3	147	145	2	0	1	0	0	0	0
40b	Neckarstraße, zwischen Waldstraße und Stegstraße	Süd	6.02	1.308	1.299	9	1	5	1	1	0	1	58	58	1	0	0	0	0	0	0
41a	Lessingstr., zwischen Rheinstraße und Kant-Straße	Nord	6.02	953	913	40	4	23	5	3	0	5	164	136	28	3	16	4	2	0	3
41b	Lessingstr., zwischen Rheinstraße und Kant-Straße	Süd	6.02	995	953	41	4	24	5	3	0	5	123	106	17	2	10	2	1	0	2
42a	Kantstraße, zwischen Lessingstraße und Hauptmann-Str.	Ost	6.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	868	844	24	2	14	3	2	0	3
42b	Kantstraße, zwischen Lessingstraße und Hauptmann-Str.	West	6.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	784	773	12	1	7	2	1	0	1
43a	Hauptmann-Str., zwischen Kant-Straße und Rheinstraße	Nord	6.01	789	760	29	3	17	4	2	0	3	1.571	1.530	41	4	24	5	3	0	5
43b	Hauptmann-Str., zwischen Kant-Straße und Rheinstraße	Süd	6.01	821	792	29	3	17	4	2	0	3	1.686	1.633	53	5	31	7	4	0	6
44a	Frankfurter Str., zwischen Berliner Straße und OA	Nord	6.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193	190	3	0	2	0	0	0	0
44b	Frankfurter Str., zwischen Berliner Straße und OA	Süd	6.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	156	4	0	2	0	0	0	0
45a	A60 AS Becholdshiem - Mainspitz Dreeck	Nord	1.31	45.201	40.001	5.200	416	1.560	1.508	1.456	260	0	44.874	39.654	5.220	418	1.566	1.514	1.482	261	0
45b	A60 Mainspitzdreeck - AS Becholdshiem	Süd	1.31	47.909	43.077	4.832	387	1.450	1.401	1.353	242	0	47.475	42.644	4.831	386	1.449	1.401	1.353	242	0
46a	A60 Mainspitz-Dreeck - AS Gicu	Nord	1.31	34.108	29.789	4.319	346	1.236	1.253	1.209	216	0	33.847	29.512	4.335	347	1.301	1.257	1.214	217	0
46b	A60 AS Gicu - Mainspitz-Dreeck	Süd	1.31	35.740	31.763	3.977	318	1.193	1.153	1.114	199	0	35.277	31.327	3.950	316	1.185	1.146	1.106	198	0
47a	L 3040, Abzw. Bauschheim - OA Asheim	Ost	2.14	1.203	1.196	7	1	3	1	1	0	0	1.419	1.410	9	1	4	2	1	1	0
47b	L 3040, Abzw. Bauschheim - OA Asheim	West	2.14	1.084	1.077	7	1	4	1	1	1	0	1.486	1.480	7	1	3	1	1	1	0
48a	L 3040, OA Asheim - OA Trebur	Nord	2.14	910	908	2	0	1	0	0	0	0	1.163	1.160	3	0	1	1	0	0	0
48b	L 3040, OA Asheim - OA Trebur	Süd	2.14	777	774	2	0	1	0	0	0	0	1.171	1.168	2	0	1	0	0	0	0
49a	L 3012 OA Trebur - K 159	Ost	2.14	4.272	4.191	81	7	40	16	11	6	1	4.111	4.030	81	7	40	16	11	6	1
49b	L 3012 OA Trebur - K 159	West	2.14	4.072	4.009	63	6	31	13	9	4	1	3.791	3.727	65	6	32	13	9	5	1

DTV auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall (3)

Nr.	Bezeichnung	Straßen- seite	Straßen- typ EWS	DTV Nullfall [Kt/24h]	DTV _p Nullfall [P/24h]	DTV _{sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _{ln} Nullfall [LN/24h]	DTV _{ls} Nullfall [LS/24h]	DTV _{zl} Nullfall [ZL/24h]	DTV _{zs} Nullfall [ZS/24h]	DTV _{br} Nullfall [BR/24h]	DTV _{bl} Nullfall [BL/24h]	DTV Planfall 1 [Kt/24h]	DTV _p Planfall 1 [P/24h]	DTV _{sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _{ln} Planfall 1 [LN/24h]	DTV _{ls} Planfall 1 [LS/24h]	DTV _{zl} Planfall 1 [ZL/24h]	DTV _{zs} Planfall 1 [ZS/24h]	DTV _{br} Planfall 1 [BR/24h]	DTV _{bl} Planfall 1 [BL/24h]
50a	L 3012 von K 159 bis L 3482	Ost	2.14	5.443	5.321	122	11	60	24	17	9	1	5.326	5.205	120	11	59	24	17	8	1
50b	L 3012 von K 159 bis L 3482	West	2.14	5.509	5.407	102	9	50	20	14	7	1	5.229	5.123	105	9	52	21	15	7	1
51a	L 3482 von L 3012 bis AS Bauschheim	Nord	2.12	6.768	6.455	314	28	154	63	44	22	3	6.688	6.348	340	31	167	68	48	24	3
51b	L 3482 von L 3012 bis AS Bauschheim	Süd	2.12	7.869	7.570	299	27	147	60	42	21	3	7.681	7.368	313	28	153	63	44	22	3
52a	L 3482 AS Bauschheim - AS Bischofsheim Süd	Nord	2.12	9.613	9.288	325	29	159	65	46	23	3	9.425	9.089	335	30	164	67	47	23	3
52b	L 3482 AS Bauschheim - AS Bischofsheim Süd	Süd	2.12	10.647	10.330	317	29	155	63	44	22	3	10.117	9.797	320	29	157	64	45	22	3
53a	L 3482 AS Bischofsheim Süd - AS Bischofsheim Nord	Nord	2.12	7.993	7.708	285	26	139	57	40	20	3	7.736	7.440	297	27	145	59	42	21	3
53b	L 3482 AS Bischofsheim Süd - AS Bischofsheim Nord	Süd	2.12	8.225	8.088	136	12	67	27	19	10	1	8.094	7.953	141	13	69	28	20	10	1
54a	L 3482 AS Bischofsheim Nord - OA Bischofsheim	Nord	2.12	4.651	4.529	122	11	60	24	17	9	1	4.581	4.469	113	10	55	23	16	8	1
54b	L 3482 AS Bischofsheim Nord - OA Bischofsheim	Süd	2.12	4.022	3.932	91	8	44	18	13	6	1	3.879	3.790	89	8	43	18	12	6	1
55a	OD Bauschheim L 3040 bis Balkanstraße	Nord	5.12	2.614	2.584	30	3	17	4	2	1	3	2.752	2.703	49	5	29	6	3	1	5
55b	OD Bauschheim L 3040 bis Balkanstraße	Süd	5.12	2.159	2.147	12	1	7	2	1	0	1	2.505	2.477	28	3	16	4	2	1	3

ANLAGE 2:

DTV_{W/U/S} auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall

Erläuterungen:

DTV_W: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen Montag-Samstag [Kfz/24h]

DTV_U: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Urlaubswerktagen [Kfz/24h]

DTV_S: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Sonn- und Feiertagen [Kfz/24h]

Straßentypen:

ST 1: Planfreie Richtungsfahrbahnen, außerhalb bebauter Gebiete

1.31: 3 Fahrstreifen, mit Standstreifen

ST 2: sonstige Außerortsstraßen

2.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, Fahrbahnbreite über 7 bis 8 m

2.13: 1 Fahrstreifen je Richtung, Fahrbahnbreite über 6 bis 7 m

ST 4: Vorfahrtberechtigte Innerortsstraßen ohne Behinderungen

4.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, angebaut

ST 5: Vorfahrtberechtigte Innerortsstraßen mit Behinderungen

5.11: 1 Fahrstreifen je Richtung, offene Bebauung

5.12: 1 Fahrstreifen je Richtung, geschlossene Bebauung

ST 6: Innerortsstraßen mit Behinderungen durch fehlende Vorfahrt

6.01: offene Bebauung, bauliche Geschwindigkeitsbegrenzung

6.02: geschlossene Bebauung, bauliche Geschwindigkeitsbegrenzung

DTV_{W/U/S} auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall (1)

Nr.	Bezeichnung	Straßen- seite	Straßen- typ EWS	DTV _w Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{w,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _w Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{w,sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _u Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{u,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _u Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{u,sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _s Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{s,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _s Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{s,sv} Planfall 1 [SV/24h]
1a	L3040, OA Bauschheim bis Abzweig OU	Nord	2.14	2.944	39	3.486	68	2.797	39	3.311	68	1.977	1	2.341	2
1b	L3040, OA Bauschheim bis Abzweig OU	Süd	2.14	2.325	18	3.292	40	2.209	18	3.127	40	1.562	1	2.211	1
2a	L3040, Abzw. OU bis Ausfahrt Friedhof	Nord	2.14	2.944	39	583	16	2.797	39	554	16	1.977	1	392	1
2b	L3040, Abzw. OU bis Ausfahrt Friedhof	Süd	2.14	2.325	18	530	6	2.209	18	503	6	1.562	1	356	0
3a	L3040, Ausfahrt Friedhof bis OA Ginsheim	Nord	2.14	2.899	39	504	16	2.753	39	479	16	1.947	1	338	1
3b	L3040, Ausfahrt Friedhof bis OA Ginsheim	Süd	2.14	2.283	18	455	6	2.169	18	433	6	1.534	1	306	0
4a	Stegstraße, zwischen Neckarstraße und Ludwigstraße	Nord	5.12	337	3	345	12	320	3	328	12	226	0	232	0
4b	Stegstraße, zwischen Neckarstraße und Ludwigstraße	Süd	5.12	529	3	531	4	502	3	505	4	355	0	357	0
5a	Hauptstr./Stegstr. zwischen Ludwigstraße und Mittelgasse	Nord	5.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5b	Hauptstr./Stegstr. zwischen Ludwigstraße und Mittelgasse	Süd	5.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6a	Hauptstraße zwischen Rheinstraße und Mittelgasse	Nord	5.12	972	29	947	27	923	29	900	27	653	1	636	1
6b	Hauptstraße zwischen Rheinstraße und Mittelgasse	Süd	5.12	842	32	829	24	800	32	787	24	566	1	557	1
7a	Rheinstraße zwischen Hauptstraße und Frankfurter Str.	Ost	5.12	972	29	947	27	923	29	900	27	653	1	636	1
7b	Rheinstraße zwischen Hauptstraße und Frankfurter Str.	West	5.12	842	32	829	24	800	32	787	24	566	1	557	1
8a	Rheinstraße, zwischen Frankfurter Straße und Ringstraße	Ost	5.12	2.663	29	935	27	2.530	29	888	27	1.789	1	628	1
8b	Rheinstraße, zwischen Frankfurter Straße und Ringstraße	West	5.12	2.087	32	815	24	1.982	32	774	24	1.401	1	548	1
9a	Rheinstraße, zwischen Ringstraße und Stuttgarter Straße	Ost	5.12	3.385	29	1.650	27	3.215	29	1.568	27	2.273	1	1.108	1
9b	Rheinstraße, zwischen Ringstraße und Stuttgarter Straße	West	5.12	2.784	32	1.507	24	2.644	32	1.431	24	1.870	1	1.012	1
10a	Rheinstr., zwischen Stuttgarter Str. und Karl-Liebknecht-Str.	Ost	5.12	3.407	54	1.650	27	3.237	54	1.568	27	2.288	2	1.108	1
10b	Rheinstr., zwischen Stuttgarter Str. und Karl-Liebknecht-Str.	West	5.12	2.792	40	1.507	24	2.652	40	1.431	24	1.875	1	1.012	1
11a	Rheinstr., zwischen Karl-Liebknecht-Str. und Lessingstraße	Ost	5.12	5.364	163	3.586	132	5.095	163	3.407	132	3.602	5	2.409	4
11b	Rheinstr., zwischen Karl-Liebknecht-Str. und Lessingstraße	West	5.12	4.563	152	3.322	126	4.334	152	3.156	126	3.064	5	2.231	4
12a	Rheinstr., zwischen Lessingstraße und St.-Florian-Straße	Ost	5.12	6.099	210	3.450	151	5.793	210	3.277	151	4.096	7	2.317	5
12b	Rheinstr., zwischen Lessingstraße und St.-Florian-Straße	West	5.12	5.287	198	3.230	159	5.022	198	3.068	159	3.551	7	2.169	5
13a	Rheinstr., zwischen St.-Florian-Straße und Nachtweid	Ost	4.12	7.388	246	7.671	250	7.018	246	7.287	250	4.962	8	5.152	8
13b	Rheinstr., zwischen St.-Florian-Straße und Nachtweid	West	4.12	6.499	234	7.207	231	6.173	234	6.846	231	4.365	8	4.840	8
14a	Ginsheimer Str., zwischen Nachtweid und Rüsselsh. Str.	Ost	5.11	6.458	235	6.549	238	6.134	235	6.221	238	4.337	8	4.399	8
14b	Ginsheimer Str., zwischen Nachtweid und Rüsselsh. Str.	West	5.11	4.912	197	5.343	205	4.666	197	5.076	205	3.299	7	3.589	7
15a	Ginsheimer Str., zwischen Rüsselsh. Str. und Akazienstr.	Ost	5.11	6.787	238	6.882	240	6.447	238	6.537	240	4.558	8	4.622	8
15b	Ginsheimer Str., zwischen Rüsselsh. Str. und Akazienstr.	West	5.11	5.033	199	5.520	206	4.781	199	5.244	206	3.380	7	3.708	7
16a	Ginsheimer Str., zwischen Akazienstr. und Dresdener Str.	Ost	5.11	6.529	238	6.602	240	6.202	238	6.271	240	4.385	8	4.434	8
16b	Ginsheimer Str., zwischen Akazienstr. und Dresdener Str.	West	5.11	4.857	198	5.290	206	4.614	198	5.025	206	3.262	7	3.553	7
17a	Ginsheimer Str., zwischen Dresdener Straße und OA	Ost	4.12	8.609	260	8.572	261	8.177	260	8.142	261	5.782	9	5.757	9
17b	Ginsheimer Str., zwischen Dresdener Straße und OA	West	4.12	7.396	234	7.766	238	7.026	234	7.377	238	4.968	8	5.216	8
18a	Leipziger Str., zwischen Rheinstraße und Unter der Ruth	Ost	5.11	2.982	38	3.123	40	2.833	38	2.967	40	2.003	1	2.098	1
18b	Leipziger Str., zwischen Rheinstraße und Unter der Ruth	West	5.11	3.442	66	3.669	54	3.269	66	3.485	54	2.311	2	2.464	2
19a	Leipziger Str., zw. Unter der Ruth und Rüsselheimer Str.	Ost	5.11	2.576	36	2.708	37	2.447	36	2.572	37	1.730	1	1.819	1
19b	Leipziger Str., zw. Unter der Ruth und Rüsselheimer Str.	West	5.11	2.834	62	3.058	51	2.692	62	2.905	51	1.903	2	2.054	2

DTV_{W/U/S} auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall (2)

Nr.	Bezeichnung	Straßen- seite	Straßen- typ EWS	DTV _w Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{w,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _w Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{w,sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _u Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{u,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _u Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{u,sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _s Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{s,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _s Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{s,sv} Planfall 1 [SV/24h]
20a	Leipziger Str., zw. Rüsselsheimer Str. und Akazienstraße	Ost	5.11	2.638	37	2.759	38	2.506	37	2.621	38	1.772	1	1.853	1
20b	Leipziger Str., zw. Rüsselsheimer Str. und Akazienstraße	West	5.11	3.054	64	3.216	51	2.901	64	3.055	51	2.051	2	2.160	2
21a	Leipziger Str., zwischen Akazienstraße und Am Sand	Ost	5.11	3.208	37	3.327	39	3.048	37	3.160	39	2.155	1	2.235	1
21b	Leipziger Str., zwischen Akazienstraße und Am Sand	West	5.11	3.792	65	3.945	54	3.602	65	3.748	54	2.547	2	2.650	2
22a	Leipziger Str., zwischen Am Sand und Dresdener Straße	Ost	5.11	3.497	39	3.602	41	3.322	39	3.422	41	2.349	1	2.419	1
22b	Leipziger Str., zwischen Am Sand und Dresdener Straße	West	5.11	3.796	70	3.945	54	3.606	70	3.748	54	2.549	2	2.650	2
23a	Leipziger Str., zwischen Dresdener Straße und OA	Ost	5.11	4.765	57	4.849	54	4.526	57	4.606	54	3.200	2	3.257	2
23b	Leipziger Str., zwischen Dresdener Straße und OA	West	5.11	4.470	72	4.573	58	4.246	72	4.344	58	3.002	2	3.071	2
24a	OU, Rheinstraße bis St.-Florian-Straße	Ost	5.11	404	0	2.405	35	384	0	2.284	35	272	0	1.615	1
24b	OU, Rheinstraße bis St.-Florian-Straße	West	5.11	362	0	2.284	24	344	0	2.170	24	243	0	1.534	1
25a	OU, St.-Florian-Straße bis Holzweg	Nord	2.13	0	0	2.121	34	0	0	2.015	34	0	0	1.425	1
25b	OU, St.-Florian-Straße bis Holzweg	Süd	2.13	0	0	2.010	23	0	0	1.909	23	0	0	1.350	1
26a	OU, Holzweg bis Eichenweg	Ost	2.13	0	0	2.329	38	0	0	2.212	38	0	0	1.564	1
26b	OU, Holzweg bis Eichenweg	West	2.13	0	0	2.181	27	0	0	2.071	27	0	0	1.465	1
27a	OU, Eichenweg bis L 3040	Ost	2.13	0	0	2.936	52	0	0	2.789	52	0	0	1.972	2
27b	OU, Eichenweg bis L 3040	West	2.13	0	0	2.795	33	0	0	2.655	33	0	0	1.877	1
28a	Eichenweg, OU bis OA	Nord	2.14	0	0	607	14	0	0	577	14	0	0	408	0
28b	Eichenweg, OU bis OA	Süd	2.14	0	0	613	6	0	0	583	6	0	0	412	0
29a	Holzweg, OU bis OA	Nord	2.14	0	0	208	3	0	0	197	3	0	0	140	0
29b	Holzweg, OU bis OA	Süd	2.14	0	0	172	4	0	0	163	4	0	0	115	0
30a	Holzweg, OA bis Berliner Straße	Nord	5.11	0	0	607	14	0	0	577	14	0	0	408	0
30b	Holzweg, OA bis Berliner Straße	Süd	5.11	0	0	613	6	0	0	583	6	0	0	412	0
31a	Münchener Str., zwischen Neckarstraße und Berliner Str.	Ost	6.01	732	4	139	0	695	4	132	0	492	0	93	0
31b	Münchener Str., zwischen Neckarstraße und Berliner Str.	West	6.01	484	3	0	0	460	3	0	0	325	0	0	0
32a	Berliner Str., zwischen Münchener Str. und Magdeburger Str.	Nord	6.01	732	4	746	14	695	4	708	14	492	0	501	0
32b	Berliner Str., zwischen Münchener Str. und Magdeburger Str.	Süd	6.01	484	3	613	6	460	3	583	6	325	0	412	0
33a	Berliner Str., zwischen Magdeburger und Heidelberger Str.	Nord	6.01	1.130	33	1.000	30	1.074	33	950	30	759	1	672	1
33b	Berliner Str., zwischen Magdeburger und Heidelberger Str.	Süd	6.01	962	37	947	28	914	37	900	28	646	1	636	1
34a	Berliner Str., zwischen Heidelberger und Frankfurter Str.	Nord	6.01	1.187	36	977	30	1.127	36	928	30	797	1	656	1
34b	Berliner Str., zwischen Heidelberger und Frankfurter Str.	Süd	6.01	1.018	38	947	28	967	38	900	28	683	1	636	1
35a	Karl-Liebknecht-Straße östlich Anbindung	Nord	6.01	1.187	36	1.201	35	1.127	36	1.141	35	797	1	806	1
35b	Karl-Liebknecht-Straße östlich Anbindung	Süd	6.01	1.010	38	1.111	32	959	38	1.055	32	678	1	746	1
36a	Karl-Liebknecht-Straße westlich Anbindung	Nord	6.01	1.991	72	1.964	71	1.891	72	1.865	71	1.337	2	1.319	2
36b	Karl-Liebknecht-Straße westlich Anbindung	Süd	6.01	1.813	76	1.873	69	1.723	76	1.779	69	1.218	3	1.258	2
37a	Frankfurter Str., zwischen Rheinstraße und Neckarstraße	Ost	6.02	1.353	2	71	1	1.285	2	67	1	909	0	47	0
37b	Frankfurter Str., zwischen Rheinstraße und Neckarstraße	West	6.02	1.874	3	165	3	1.780	3	157	3	1.258	0	111	0
38a	Neckarstraße, zwischen Frankfurter Straße und Wilhelmstr.	Nord	6.02	1.874	3	63	1	1.780	3	60	1	1.258	0	42	0
38b	Neckarstraße, zwischen Frankfurter Straße und Wilhelmstr.	Süd	6.02	1.346	2	183	3	1.279	2	174	3	904	0	123	0

DTV_{W/U/S} auf den Streckenabschnitten nach EWS im Nullfall und Planfall (3)

Nr.	Bezeichnung	Straßen- seite	Straßen- typ EWS (ST)	DTV _w Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{w,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _w Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{w,sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _u Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{u,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _u Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{u,sv} Planfall 1 [SV/24h]	DTV _s Nullfall [Kfz/24h]	DTV _{s,sv} Nullfall [SV/24h]	DTV _s Planfall 1 [Kfz/24h]	DTV _{s,sv} Planfall 1 [SV/24h]
39a	Neckarstraße, zwischen Wilhelmstraße und Waldstraße	Nord	6.02	1.889	3	182	3	1.795	3	173	3	1.269	0	122	0
39b	Neckarstraße, zwischen Wilhelmstraße und Waldstraße	Süd	6.02	1.346	2	63	1	1.279	2	60	1	904	0	42	0
40a	Neckarstraße, zwischen Waldstraße und Stegstraße	Nord	6.02	1.969	30	158	3	1.870	30	151	3	1.322	1	106	0
40b	Neckarstraße, zwischen Waldstraße und Stegstraße	Süd	6.02	1.410	11	63	1	1.340	11	60	1	947	0	42	0
41a	Lessingstr., zwischen Rheinstraße und Kant-Straße	Nord	6.02	1.027	48	177	34	976	48	168	34	690	2	119	1
41b	Lessingstr., zwischen Rheinstraße und Kant-Straße	Süd	6.02	1.072	50	132	20	1.019	50	126	20	720	2	89	1
42a	Kantstraße, zwischen Lessingstraße und Hauptmann-Str.	Ost	6.01	0	0	935	29	0	0	888	29	0	0	628	1
42b	Kantstraße, zwischen Lessingstraße und Hauptmann-Str.	West	6.01	0	0	845	14	0	0	803	14	0	0	568	0
43a	Hauptmann-Str., zwischen Kant-Straße und Rheinstraße	Nord	6.01	851	35	1.693	49	808	35	1.608	49	571	1	1.137	2
43b	Hauptmann-Str., zwischen Kant-Straße und Rheinstraße	Süd	6.01	886	35	1.817	64	841	35	1.726	64	595	1	1.220	2
44a	Frankfurter Str., zwischen Berliner Straße und OA	Nord	6.01	0	0	208	3	0	0	197	3	0	0	140	0
44b	Frankfurter Str., zwischen Berliner Straße und OA	Süd	6.01	0	0	172	4	0	0	163	4	0	0	115	0
45a	A60 AS Bischofsheim - Mainspitz-Dreieck	Nord	1.31	48.727	6.240	48.374	6.264	46.286	6.240	45.951	6.264	32.725	208	32.489	209
45b	A60 Mainspitzdreieck - AS Bischofsheim	Süd	1.31	51.646	5.799	51.178	5.797	49.059	5.799	48.614	5.797	34.686	193	34.372	193
46a	A60 Mainspitz-Dreieck - AS GiGu	Nord	1.31	36.768	5.183	36.487	5.202	34.926	5.183	34.659	5.202	24.694	173	24.505	173
46b	A60 AS GiGu - Mainspitz-Dreieck	Süd	1.31	38.528	4.773	38.029	4.740	36.598	4.773	36.124	4.740	25.876	159	25.541	158
47a	L 3040, Abzw. Bauschheim - OA Astheim	Ost	2.14	1.297	8	1.530	10	1.232	8	1.453	10	871	0	1.027	0
47b	L 3040, Abzw. Bauschheim - OA Astheim	West	2.14	1.168	9	1.602	8	1.110	9	1.522	8	785	0	1.076	0
48a	L 3040, OA Astheim - OA Trebur	Nord	2.14	981	3	1.254	3	932	3	1.191	3	659	0	842	0
48b	L 3040, OA Astheim - OA Trebur	Süd	2.14	837	3	1.262	3	795	3	1.199	3	562	0	848	0
49a	L 3012 OA Trebur - K 159	Ost	2.14	4.605	98	4.432	98	4.374	98	4.210	98	3.093	3	2.976	3
49b	L 3012 OA Trebur - K 159	West	2.14	4.390	76	4.087	78	4.170	76	3.882	78	2.948	3	2.745	3
50a	L 3012 von K 159 bis L 3482	Ost	2.14	5.868	146	5.741	145	5.574	146	5.454	145	3.941	5	3.856	5
50b	L 3012 von K 159 bis L 3482	West	2.14	5.939	123	5.636	126	5.641	123	5.354	126	3.989	4	3.786	4
51a	L 3482 von L 3012 bis AS Bauschheim	Nord	2.12	7.296	376	7.210	409	6.931	376	6.849	409	4.900	13	4.842	14
51b	L 3482 von L 3012 bis AS Bauschheim	Süd	2.12	8.483	359	8.281	375	8.058	359	7.866	375	5.697	12	5.561	13
52a	L 3482 AS Bauschheim - AS Bischofsheim Süd	Nord	2.12	10.363	390	10.160	402	9.844	390	9.651	402	6.960	13	6.823	13
52b	L 3482 AS Bauschheim - AS Bischofsheim Süd	Süd	2.12	11.477	381	10.906	384	10.902	381	10.360	384	7.708	13	7.325	13
53a	L 3482 AS Bischofsheim Süd- AS Bischofsheim Nord	Nord	2.12	8.617	341	8.340	356	8.185	341	7.922	356	5.787	11	5.601	12
53b	L 3482 AS Bischofsheim Süd- AS Bischofsheim Nord	Süd	2.12	8.866	164	8.725	169	8.422	164	8.288	169	5.955	5	5.860	6
54a	L 3482 AS Bischofsheim Nord - OA Bischofsheim	Nord	2.12	5.014	146	4.938	135	4.762	146	4.691	135	3.367	5	3.317	5
54b	L 3482 AS Bischofsheim Nord - OA Bischofsheim	Süd	2.12	4.336	109	4.182	106	4.119	109	3.972	106	2.912	4	2.808	4
55a	OD Bauschheim L 3040 bis Balkanstraße	Nord	5.12	2.818	36	2.967	59	2.677	36	2.818	59	1.893	1	1.993	2
55b	OD Bauschheim L 3040 bis Balkanstraße	Süd	5.12	2.327	14	2.700	33	2.210	14	2.565	33	1.563	0	1.813	1

ANLAGE 3:

Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung (1)

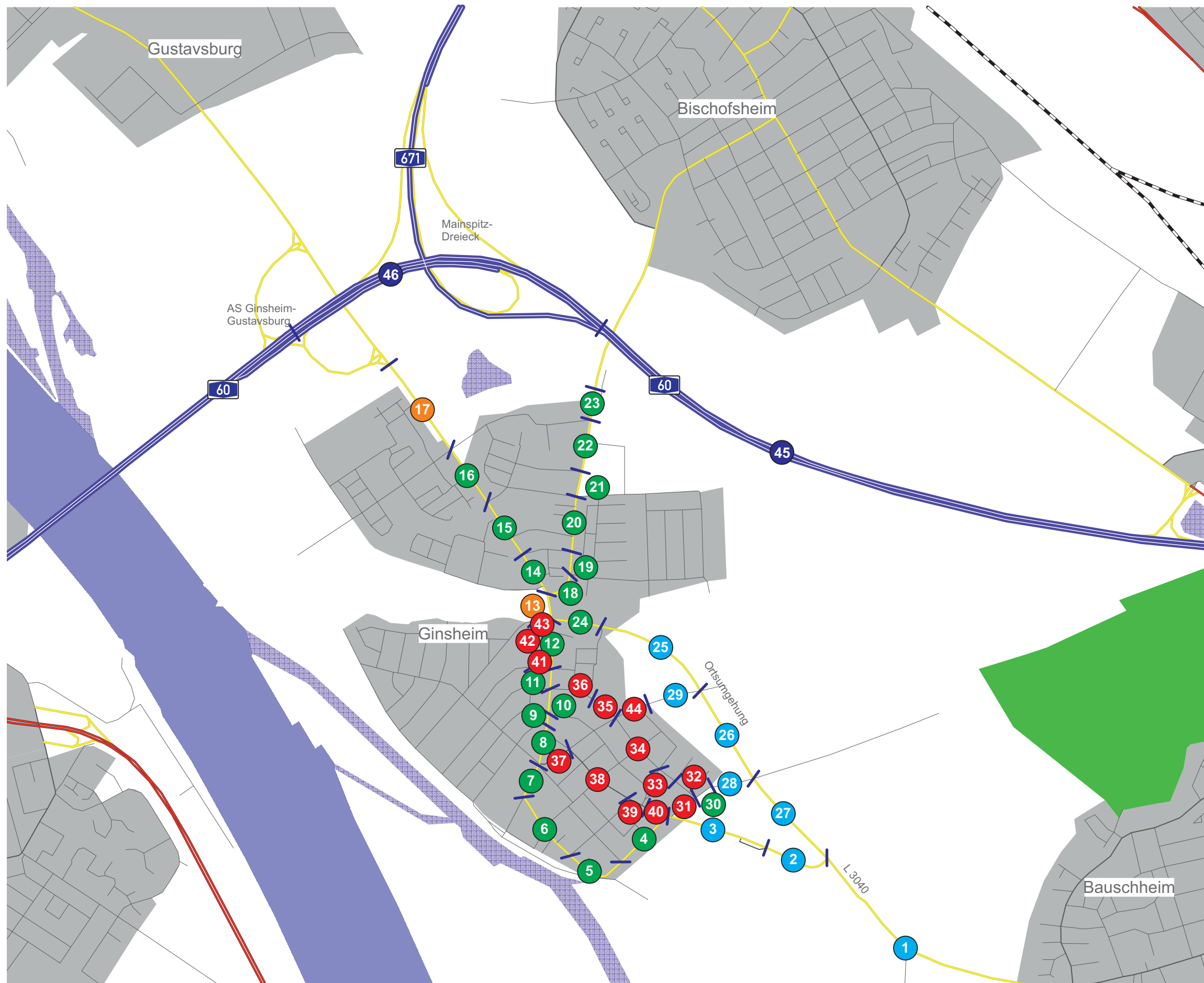
Streckenabschnitt / Immissionsort	Nullfall		Planfall		Differenz Planfall - Nullfall	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
3a Neckarstraße 52	60,7	50,5	54,7	44,7	-6,0	-5,8
3b Neckarstraße 43-45	63,8	53,5	57,9	47,9	-5,9	-5,6
4a Stegstraße 24	56,3	46,8	57,6	48,1	1,3	1,3
4b Stegstraße 31-33	55,5	46	56,7	47,2	1,2	1,2
6a Hauptstraße 22	60,5	50,9	60,3	50	-0,2	-0,9
6b Hauptstraße 33	58,8	49,1	58,5	48,2	-0,3	-0,9
7a Rheinstraße 18	63,7	54	63,4	53,1	-0,3	-0,9
7b Rheinstraße 29	62,7	53,1	62,4	52,1	-0,3	-1,0
8a Rheinstraße 28	67,5	57,6	63,8	53,6	-3,7	-4,0
8b Rheinstraße 47	64,4	54,5	60,7	50,5	-3,7	-4,0
9a Rheinstraße 44	64,1	54,1	61,4	51,2	-2,7	-2,9
9b Rheinstraße 55	63,3	53,3	60,6	50,4	-2,7	-2,9
10a Rheinstraße 52	66,5	56,6	63,8	53,7	-2,7	-2,9
10b Rheinstraße 65	63,3	53,4	60,8	50,7	-2,5	-2,7
11a Rheinstraße 60-62	68,5	58,7	67,1	57,3	-1,4	-1,4
11b Rheinstraße 75	69	59,2	67,6	57,8	-1,4	-1,4
12a Rheinstraße 66	66,3	56,4	64,5	54,6	-1,8	-1,8
12b Rheinstraße 83	69,3	59,4	67,3	57,4	-2,0	-2,0
14a Philipp-Rauch-Platz 14	68,7	58,9	68,9	59	0,2	0,1
15a Ginsheimer Straße 122	68,7	58,8	68,8	58,9	0,1	0,1
15b Heinrich-Hertz-Straße 14	61,1	51,3	61,3	51,4	0,2	0,1
16a Gustavsbürger Straße 7-13	62	52,2	62,2	52,3	0,2	0,1
16b Beauvoir-Straße 38	63,6	53,8	63,8	53,9	0,2	0,1
17b von-Bingen-Straße 25	65,3	55,4	65,4	55,5	0,1	0,1
18b Philipp-Rauch-Platz 9	65	55	65,1	55,3	0,1	0,3
19a Eifelstraße 3	56,6	46,6	56,7	46,8	0,1	0,2
19b Philipp-Rauch-Platz 6	65,6	55,7	65,8	55,9	0,2	0,2
20a Eifelstraße 19	59,5	49,5	59,6	49,6	0,1	0,1
20b Laubenheimer Straße 1	65,6	55,6	65,7	55,7	0,1	0,1
21b Leipziger Straße 35-37	63,2	53,4	63,3	53,4	0,1	0,0
24b Am alten Sportplatz 3	52	42	54,5	44,5	2,5	2,5
25b Ulmenstraße 25	33,7	23,1	54,7	44,7	21,0	21,6
26b Stettiner Straße 14	37,2	26,8	51,2	41,2	14,0	14,4
29a Ulmenstraße 36	40,8	30,7	56,9	48,2	16,1	17,5
30a Stettiner Straße 3	45,7	35,4	55,3	45,4	9,6	10,0
30b Münchener Straße 14	47,9	37,8	56,2	46,3	8,3	8,5
31a Münchener Straße 11	56,4	46,3	51,3	40,6	-5,1	-5,7
31b Münchener Straße 6	55,9	45,7	50,7	40,1	-5,2	-5,6
32a Berliner Straße 30-32	55,6	45,5	56,1	46,1	0,5	0,6
32b Berliner Straße 35	56,9	46,8	57,8	47,8	0,9	1,0
33a Heidelberger Straße 7	59,2	49,5	58,7	49	-0,5	-0,5
33b Berliner Straße 29	58,9	49,2	58,6	48,9	-0,3	-0,3
34a Berliner Straße 16	59,2	49,3	58,5	48,8	-0,7	-0,5
34b Berliner Straße 19	62,3	52,4	61,6	51,9	-0,7	-0,5
35b Karl-Liebknecht-Straße 19	59	49,1	59,1	49,3	0,1	0,2
36a Karl-Liebknecht-Straße 4	65,8	56	65,7	55,8	-0,1	-0,2
36b Karl-Liebknecht-Straße 5	65,3	55,5	65,2	55,3	-0,1	-0,2
37a Frankfurter Straße 8	63,3	53,1	53	43,9	-10,3	-9,2
37b Frankfurter Straße 13	63,3	53,2	53,3	44,1	-10,0	-9,1

Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung (2)

Streckenabschnitt / Immissionsort	Nullfall		Planfall		Differenz Planfall - Nullfall	
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
38a Neckarstraße 6	63,1	53,2	52,8	39,1	-10,3	-14,1
38b Neckarstraße 5	63,8	54	53,9	40,6	-9,9	-13,4
39a Neckarstraße 38-40	60,1	50,2	49,6	40,4	-10,5	-9,8
39b Neckarstraße 39	63,3	53,4	53,1	43,9	-10,2	-9,5
40a Neckarstraße 44	60,9	51	50,3	37,6	-10,6	-13,4
40b Neckarstraße 39	63,7	53,8	53	39,9	-10,7	-13,9
41a Rheinstraße 79	64,5	54,7	59,6	50,2	-4,9	-4,5
41b Rheinstraße 77	64,6	54,8	61,9	52,2	-2,7	-2,6
42a Immanuel-Kant-Straße 23-25	47,8	37,9	59,7	49,7	11,9	11,8
42b Immanuel-Kant-Straße 18-20	51,8	41,9	58,8	48,7	7,0	6,8
44b Heidelberger Straße 35	44,6	34,7	50,1	41	5,5	6,3
55a Brüsseler Straße 2	63,2	53,2	64	54,1	0,8	0,9
55b Brunnenstraße 69	65,8	55,9	66,8	57	1,0	1,1

ABBILDUNG

Abbildung 1: Einteilung der Streckentypen nach EWS



Einteilung der Streckentypen nach EWS

- ⑮ Nummer des Streckenabschnitts
- Straßentyp 1
- Straßentyp 2
- Straßentyp 4
- Straßentyp 5
- Straßentyp 6
- Abschnittsgrenze

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Ortsumgehung Ginsheim

Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement



HEINZ + FEIER GmbH