
Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung

Bebauungsplan Nr. 113

der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe

„Gewerbegebiet Massenheimer Weg“

Ergebnisbericht

28. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Grundlagen	4
3. Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebietes im Istzustand	6
4. Prognose-Ohnefall	9
4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung	9
4.2 Verkehrsbelastungen im Straßennetz	10
5. Prognose-Mitfall	11
5.1 Verkehrsmengenabschätzung	11
5.1.1 Sportanlage	11
5.1.2 Gewerbliche Nutzungen	12
5.2 Tageszeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	12
5.3 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	13
5.4 Kfz-Verkehrsbelastungen im Straßennetz im Prognose-Mitfall	14
6. Leistungsfähigkeitsbetrachtungen	14
6.1 Einmündung der Planstraße in den Massenheimer Weg	15
7. Zusammenfassung und Fazit	17

Anhang

250228_mwh_bericht_e03

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Homburg v. d. Höhe stellt den Bebauungsplan Nr. 113 „Gewerbegebiet Massenheimer Weg“ auf. Der Aufstellungsbeschluss erfolgte bereits im Mai 2017; vom 18.01.2021 bis 19.02.2021 wurde eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Wesentliche Zielsetzung ist die Schaffung neuer und Sicherung der bestehenden Gewerbeflächen im Bereich nördlich des Massenheimer Weges sowie die Erweiterung der Sportanlagen. Der im Verfahren befindliche Bebauungsplan wird begrenzt durch die Peterhofer Straße im Norden, die Regionalpark-Rundroute im Osten, den Massenheimer Weg im Süden sowie die bestehenden Sportanlagen im Westen.

Zu dem Bebauungsplan wurde von unserem Büro bereits im Juni 2020 eine Verkehrsuntersuchung vorgelegt. Darin sind die durch die Erweiterung zu erwartenden zusätzlichen Kfz-Verkehrsmengen ermittelt und auf das öffentliche Straßennetz umgelegt und die verkehrlichen Grundlagen für die schalltechnische Bewertung nach RLS-90 ermittelt worden. Diese Untersuchungen erfolgten auf Grundlage eines aus Verkehrszählungen aus den Jahren 2014 bis 2016 abgeleiteten Analysefalls und einer darauf aufbauenden Prognose.

Zwischenzeitlich haben sich eine Reihe von verkehrlichen und städtebaulichen Entwicklungen im Umfeld des Plangebiets ergeben. Insbesondere wurde in unmittelbarer Nachbarschaft das Bebauungsplanverfahren Nr. 142 „Umfeld Kläranlage Ober-Eschbach“ eingeleitet. Zu diesem Bebauungsplan wurde im August 2021 durch die R+T Verkehrsplanung GmbH eine Verkehrsuntersuchung vorgelegt, die auf aktuellere Verkehrserhebungen und eine fortgeschriebene Verkehrsprognose für das Jahr 2035 aufbaut. Darin ist das Verkehrsaufkommen des Plangebiets Nr. 113 „Gewerbegebiet Massenheimer Weg“ bereits enthalten.

Vor diesem Hintergrund war die Verkehrsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 113 fortzuschreiben. Insbesondere sollen die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 142 sowie eine aktuellere Datenbasis berücksichtigt werden. Als Grundlage für die ebenfalls anstehende Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung sind die Kennwerte nach RLS-19 für die maßgeblichen Querschnitte im umgebenden Straßennetz zu ermitteln.

2. Grundlagen

Vom Auftraggeber wurden die wesentlichen Planungsgrundlagen übernommen und projektbezogen aufbereitet. Dabei sind insbesondere die Angaben zu der bestehenden und geplanten baulichen Nutzung im Geltungsbereich zu nennen.

- Datenbasis der Verkehrsuntersuchung zum B-Plan 113 von 2020¹
- Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 113 mit Flächenermittlung Nettobauland (Stand 17.02.2025, siehe Abbildung 1)
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 142 (R+T, 2021)²

Weiterhin wurde auf bei der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG vorliegende Daten und Modelle aus der langjährigen Tätigkeit im Raum Bad Homburg zurückgegriffen.

Die Verkehrsmengen auf der BAB A5 wurden aus den Ergebnissen der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2021 bzw. der Automatischen Dauerzählstelle Nr. 6820 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) sowie aus von Hessen Mobil übernommenen Daten aus der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) für Analyse 2019 und Prognose 2035 übernommen. Für den Ostring / L3205 erfolgte ebenfalls ein Abgleich mit der SVZ 2021.

¹ Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113 der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe „Gewerbegebiet Massenheimer Weg“ – Ergebnisbericht. Aachen, 26. Juni 2020

² R+T Verkehrsplanung GmbH: Verkehrsuntersuchung B-Plan 142 „Umfeld der Kläranlage Ober-Eschbach“ Bad Homburg. Gutachten im Auftrag der Stadtverwaltung Bad Homburg v. d. Höhe. Darmstadt, 27. August 2021

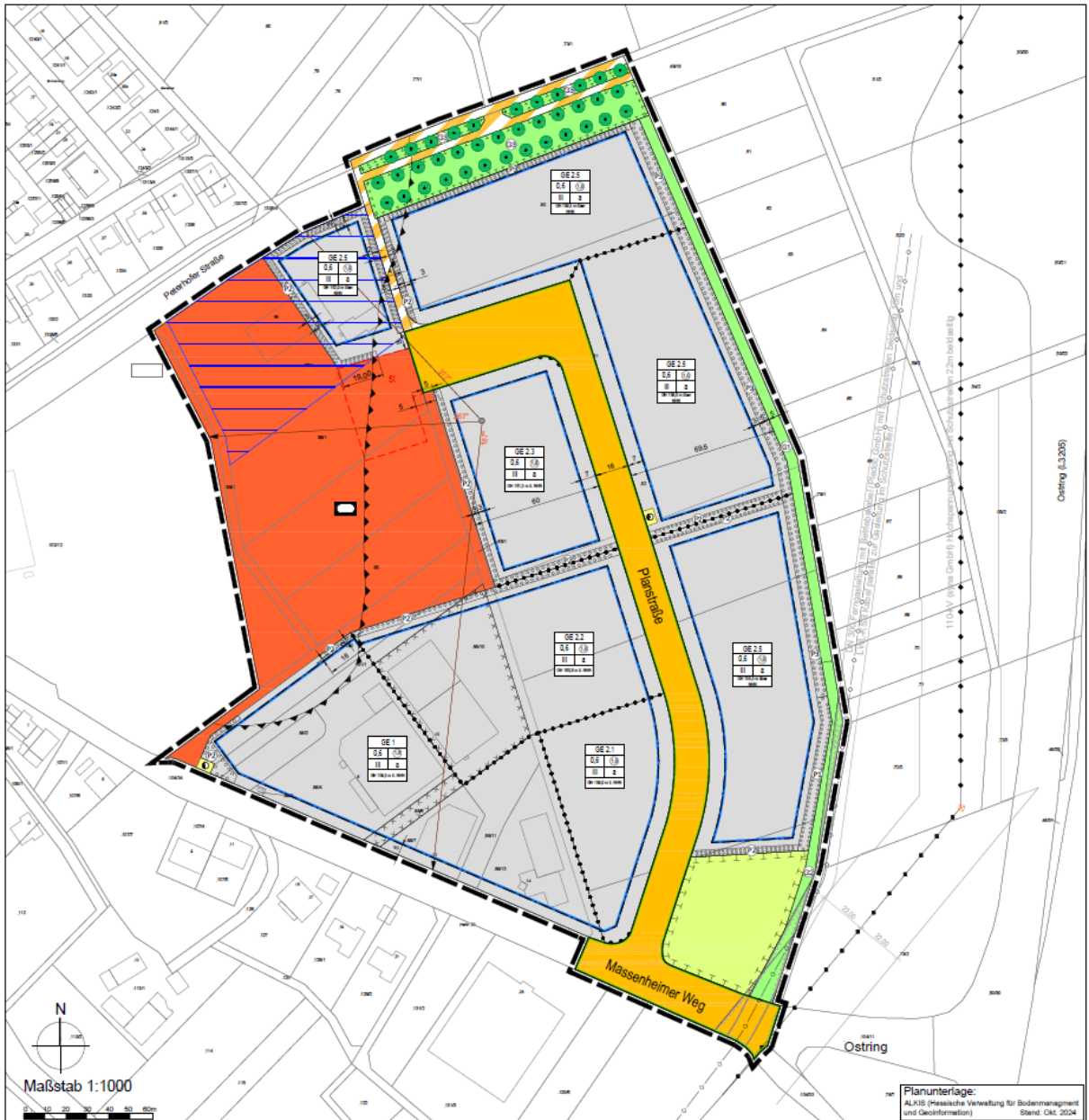


Abbildung 1: Entwurf der Planzeichnung (Stand 17.02.2025)

3. Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebietes im Istzustand

Die in der Verkehrsuntersuchung von 2020 verwendeten Verkehrszählungen datieren aus den Jahren 2009 bis 2016 und sind damit mittlerweile z.T. mehr als 10 Jahre alt. Da die im April 2021 von R+T durchgeführten Verkehrserhebungen zum B-Plan 142 aufgrund der zum Zählzeitpunkt bestehenden Einschränkungen infolge der COVID-19-Pandemie ebenfalls mit Unsicherheiten behaftet sind, wurden zur Bewertung der heutigen Verkehrssituation am Dienstag, den 14.01.2025 aktuelle Verkehrszählungen durchgeführt. Bei dem Zähltag handelte es sich um einen typischen Werktag außerhalb der Schulferien. Zum Zeitpunkt der Zählung lagen keine witterungsbedingten oder sonstigen Einschränkungen des Verkehrsablaufs vor. Die Lage und Bezeichnung der Zählstellen ist **Bild 1** im **Anhang 2** zu entnehmen.

- Knoten 1: Massenheimer Weg / Ostring
- Knoten 2: Ober-Eschbacher Straße / Peterhofer Straße
- Querschnitt 1: Massenheimer Weg westlich der Einmündung Am Sauereck
- Querschnitt 2: Peterhofer Straße westlich der Einmündung Massenheimer Weg

Die Zählungen erfolgten unter Einsatz des Kamerasystems „Miovision Scout“. Die Auswertung erfolgte für die Knotenstromzählungen für die Zeiträume 06:00 – 10:00 Uhr und 15:00 – 19:00 Uhr. Die Querschnittszählungen wurden über den gesamten Tag (00:00 – 24:00 Uhr) ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme in 15-Minuten-Intervallen, differenziert nach den Fahrzeugarten Pkw, Lieferwagen, Krad, Lkw ohne Anhänger, Busse und Lastzug / Sattelzug sowie Fahrräder auf der Fahrbahn ausgewertet. Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind im **Anhang 1** zusammengestellt. Im Hinblick auf die geforderte Fahrzeugklassifizierung nach RLS-19 wurden die erhobenen Fahrzeugarten wie in Tabelle 1 dargestellt zusammengefasst.

Mit den aktuellen Zählungen kann die heutige Verkehrssituation an den wesentlichen Knotenpunkten und Querschnitten im Untersuchungsraum ermittelt werden. Für einzelne Querschnitte, die nicht unmittelbar durch die Zählungen bestimmt werden, erfolgte eine Hochrechnung aus den früheren Erhebungen. Auf diese Weise konnten für alle Querschnitte im Umfeld des Plangebiets die werktäglichen Tagesverkehrsbelastungen sowie die Spitzenstundenbelastungen sowie die Anteile des Tag- (06-22 Uhr) und Nachtverkehrs (22-06 Uhr) ermittelt werden.

Erhobene Fahrzeugart	Auswertung für RLS-19	Zusammenfassung	
Krad	Pkw	Leichtverkehr (LV)	Kraftfahrzeuge (Kfz)
Pkw			
Lieferwagen (Lfw)			
Lkw ohne Anhänger	Lkw1	Schwerverkehr (SV)	
Busse			
Lastzug / Sattelzug	Lkw2		
Fahrräder auf der Fahrbahn	-	-	-

Tabelle 1: Fahrzeugklassifizierung

Der Vergleich der aktuellen Zählwerte mit den vorliegenden Werten aus früheren Untersuchungen zeigt, dass die Knotenstrombelastungen am Knoten Ober-Eschbacher Straße / Peterhofer Straße annähernd dem angepassten Bestandsniveau der Untersuchung zum B-Plan 142 (R+T 2021) entsprechen. Am Knotenpunkt Ostring / Massenheimer Weg liegt das Belastungsniveau dagegen niedriger als die „angepassten“ Werte von R+T 2021 und eher auf dem Niveau der in der Verkehrsuntersuchung von 2020 ausgewiesenen, auf Erhebungen aus früheren Jahren basierenden Werte.

Betrachtet man den Tagesverkehr am Querschnitt Q1, ist festzustellen, dass dieser nur leicht höher liegt als der von R+T 2021 am gleichen Querschnitt gezählte Wert. Der mit einem Faktor von 15% zur Berücksichtigung von Corona-Auswirkungen hochgerechnete Wert, der annähernd dem Zählwert von 2016 entspricht, wird nicht erreicht. Auffällig ist, dass in der aktuellen Zählung die Fahrtrichtung Osten deutlich stärker belastet ist als die Gegenrichtung, während der Unterschied in den früheren Zählungen geringer war. Dies kann u.U. durch den zwischenzeitlich erfolgten Ausbau der Einmündung des Massenheimer Wegs in den Ostring erklärt werden, mit dem die Leistungsfähigkeit der stadtauswärtigen Richtung erhöht wurde.

Im nächsten Schritt erfolgte eine Hochrechnung der werktäglichen Tagesverkehrsbelastungen auf den *Durchschnittlichen Werktagsverkehr (Mo-Fr) außerhalb der Ferienzeiten* (DTV_{W5}) sowie den *Durchschnittlichen Täglichen Verkehr* (DTV). Während die DTV_{W5} -Werte im Regelfall maßgeblich für verkehrstechnische Bewertungen (z.B. Leistungsfähigkeitsnachweise) sind, dienen die DTV-Belastungen u. a. als Grundlage für schalltechnische Betrachtungen.

Die Hochrechnung erfolgte unter Anwendung des Verfahrens nach *Heft 1007 der Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*³. Dieses beinhaltet eine Hochrechnung von 8-h-Zählwerten auf den Tagesverkehr an typischen Werktagen (Di – Do) mit belastungsabhängigen Faktoren sowie eine Umrechnung der Tageswerte auf die mittleren Jahreswerte unter Ansatz von Wochen- und Saisonfaktoren. Da für Erhebungen im Monat Januar im *Heft 1007* keine Saisonfaktoren angegeben sind, wurden diese aus den entsprechenden Halbmonatsfaktoren gemäß *Heft 732*⁴ zu 1,07 für Pkw und 1,15 für Lkw abgeleitet. Für die Hochrechnung der Knotenstromzählungen auf den Tagesverkehr wurden spezifische Faktoren aus den Querschnittszählungen abgeleitet.

Für den DTV ergibt sich daraus am Querschnitt Q1 ein Wert von rund 4.200 Kfz/Tag und damit annähernd der in der Verkehrsuntersuchung von 2020 ausgewiesene Wert. In der Untersuchung zum B-Plan Nr. 142 (R+T 2021) wird dagegen unter Berücksichtigung der dort gewählten Anpassungen für den gleichen Querschnitt ein DTV von 4.613 Kfz/Tag im Bestand ausgewiesen. Da dieser Wert unter Anwendung von pauschalen Zuschlägen zur Berücksichtigung der Unsicherheiten durch die Zählung während der COVID-19-Pandemie ermittelt wurde, werden im Folgenden ausschließlich die aktuell ermittelten Werte verwendet.

Damit ergeben sich für die relevanten Straßenquerschnitte im Untersuchungsgebiet die in untenstehender Tabelle 2 sowie in **Bild 2** im **Anhang 2** dargestellten Verkehrsbelastungen. **Tabelle 3-1** im **Anhang 3** zeigt die aus dem DTV abgeleiteten, für die schalltechnische Untersuchung nach RLS-19 relevanten Kenngrößen:

- Maßgebende stündliche Verkehrsstärken M_T für den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) und M_N für den Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr)
- Maßgebende Anteile für die Fahrzeugarten Lkw1 und Lkw2 ($p_{1,T}$ und $p_{2,T}$) für den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) bzw. $p_{1,N}$ und $p_{2,N}$ für den Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr).

³ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten. Heft 1007 der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“. Bonn, Dezember 2008

⁴ Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.): Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitzählungen im Innerortsbereich. Heft 732 der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“. Bonn, 1996

Querschnitt	Von – Bis	Werktag	DTV _{w5}	DTV
BAB A 5⁵	AK Bad Homburg - AS Friedberg	126.950	122.200	112.600
Ostring	L3057 - Massenheimer Weg	25.500	27.350	24.550
	Massenheimer Weg - Südring / Ober-Eschbacher Str.	22.700	24.350	21.850
Massenheimer Weg	Ostring - Am Sauereck (Q1)	4.350	4.650	4.150
	Am Sauereck - Gewerbegebiet	4.400	4.700	4.200
	Gewerbegebiet - Parkplatz Albin-Göring-Halle	4.250	4.550	4.050
	Parkplatz Albin-Göring-Halle - Peterhofer Str.	4.150	4.500	4.000
Peterhofer Str.	Bienäcker - Massenheimer Weg	50	50	50
	Massenheimer Weg – Pfarrbornweg (Q2)	4.200	4.500	4.000
	Pfarrbornweg - Ober-Eschbacher Str.	4.500	4.800	4.300
Ober-Eschbacher Str.	Jakob-Lengfelder-Straße - Peterhofer Str.	6.900	7.400	6.600
	Peterhofer Str. - Jahnstr.	4.700	5.000	4.500

Tabelle 2: Querschnittsbelastungen der Straßen im Umfeld des Plangebiets [Kfz/Tag]

4. Prognose-Ohnefall

Der Prognose-Ohnefall berücksichtigt die Entwicklung im Umfeld des Plangebietes ohne die Entwicklung im Plangebiet selbst.

4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Als Prognose-Horizont wird das Jahr 2035 angenommen. Auf dieses Prognosejahr bezieht sich sowohl die aktuelle Prognose der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) als auch die Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 142. Nach beiden Quellen ergibt sich für die Stadt Bad Homburg eine deutliche Zunahme des Verkehrsaufkommens. Dies ist insbesondere durch die dynamische Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Bad Homburg sowie im gesamten Rhein-Main-Gebiet begründet.

⁵ Die Analysewerte DTV und DTV_{w5} für die BAB A5 wurden aus den Jahreswerten 2021 der BAST-Dauerzählstelle Nr. 6820 ermittelt. Der DTV-Wert entspricht dabei dem Wert aus der SVZ 2021 (Zst. Nr. 5717 0820). Als Werktagwert ist der Wert „Di-Do NZB“ der SVZ 2021 angegeben.

Analog zur Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 142 (R+T 2021) wird für den städtischen Kfz-Verkehr in Bad Homburg eine Verkehrszunahme von 5 % bis 2035 angenommen, für den Massenheimer Weg und den Ostring ein moderater Zuwachs von 2 %. Zusätzlich dazu wurden die lokalen Auswirkungen der Entwicklungsvorhaben im Umfeld berücksichtigt. Die daraus zu erwartenden Verkehrszunahmen wurden aus den dazu vorliegenden Verkehrsuntersuchungen abgeleitet:

- Südcampus⁶: Wohnnutzung, Kita und Gewerbeerweiterung HP-Gelände; insgesamt rund 3.050 Kfz/Tag, davon rund 350 Kfz/Tag über die Ober-Eschbacher Straße in Richtung Innenstadt und 100 Kfz/Tag über den Ostring Richtung Ober-Erlenbach
- Bornberg⁷: Wohnnutzung; insgesamt rund 4.400 Kfz/24 h, davon 15 % über den Massenheimer Weg und 10 % über die Ober-Eschbacher Straße zum Ostring
- Wertstoffhof und Erweiterung Kläranlage (B-Plan 142); 810 Kfz/h, Verteilung im Straßennetz gemäß Verkehrsuntersuchung (R+T, 2021).

4.2 Verkehrsbelastungen im Straßennetz

Aus den Prognosewerten des werktäglichen Verkehrs wurden analog zum Istzustand die DTV-Werte sowie die Kennwerte nach RLS-19 für den Prognose-Ohnefall errechnet. Die DTV-Werte liegen im städtischen Bereich um bis zu 30 % über den Analysewerten, dies ist durch die berücksichtigten Neuverkehre aus den Entwicklungsgebieten im Umfeld zu erklären. Die entsprechenden Belastungswerte für die Querschnitte zeigt **Bild 3** im **Anhang 2**. In **Tabelle 3-2** im **Anhang 3** sind die Kennwerte nach RLS-90 zusammengestellt.

Für die BAB A5 wird der nach der Verkehrsprognose der VDRM für 2035 zu erwartende Wert von 133.300 Kfz/Tag (DTV_{ws}) angesetzt, davon entfallen rund 24.700 Fahrzeuge auf den Schwerverkehr. Dies entspricht einer Verkehrszunahme gegenüber dem Istzustand um rund 9 % für Kfz und SV.

⁶ Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG: Bebauungsplan Nr. 135 der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe – Fachgutachten Verkehr. Aachen, 2015

⁷ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Am Bornberg. Darmstadt, 2017

5. Prognose-Mitfall

Der Prognose-Mitfall umfasst zusätzlich zum Prognose-Ohnefall das nach Realisierung der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen neu zu erwartende Verkehrsaufkommen.

5.1 Verkehrsmengenabschätzung

Bereits in der Verkehrsuntersuchung von 2020 erfolgte eine Verkehrsmengenabschätzung für die nach dem Bebauungsplanentwurf geplanten Nutzungen auf Grundlage von Kenngrößen der geplanten Nutzung, der Nutzungsintensität sowie typischer Kennwerte des Verkehrsverhaltens. Letztere wurden, soweit verfügbar, aus projektspezifischen Angaben oder ortsspezifischen Werten aus der amtlichen Statistik bzw. aus vorliegenden Untersuchungen (z.B. Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan Bad Homburg) übernommen. Anderenfalls kamen Standardwerte aus der Literatur zum Einsatz.

In der vorliegenden Überprüfung der Verkehrsmengenabschätzung auf Grundlage des Verfahrens nach *Bosserhoff*⁸ bzw. der *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*⁹ wurden die Grundannahmen und Mobilitätskennwerte unverändert belassen, so dass Abweichungen gegenüber 2020 allein auf die geänderten Nettobaulandflächen zurückzuführen sind.

5.1.1 Sportanlage

Die Erweiterungsfläche der Sportanlage soll im aktuellen Entwurfsstand zum Bebauungsplan als „Gemeinbedarfsfläche für sportliche Anlagen“ festgesetzt werden, während im Stand von 2020 „Grünfläche Sport“ vorgesehen war. Die Flächengröße ist mit rund 17.000 m² allerdings nahezu unverändert, so dass auch die Ansätze dafür unverändert gelten. Gemäß der Verkehrsuntersuchung von 2020 ist aus der Sportanlage ein Verkehrsaufkommen von 130 Kfz-Fahrten pro Normalwerktag und rund 32.500 Kfz-Fahrten pro Jahr, entsprechend einem DTV-Aufkommen (durchschnittlicher Verkehr über alle Tage des Jahres) von 89 Kfz/Tag zu erwarten. Die Verkehrsmengenabschätzung im Einzelnen ist der **Tabelle 1-1** im **Anhang 3** zu entnehmen.

⁸ Dr.-Ing. Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (VerBau), Version 2023

⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Heft 147 der Schriftenreihe der FGSV. Köln, 2006

5.1.2 Gewerbliche Nutzungen

In der Verkehrsuntersuchung von 2020 wurde für den östlichen Teil des Geltungsbereichs ein Gewerbegebiet (GE) zur Ansiedlung kleiner produzierender Betriebe sowie Handwerksbetriebe auf rund 50.000 m² Nettobauland (NBL) angesetzt. Die Verkehrsmengenabschätzung erfolgte auf Basis dieser Bezugsgröße unter Ansatz von Nutzungsintensitäten (Nutzer je 100 m² NBL) und spezifischen Kenngrößen der Verkehrserzeugung.

Der aktuelle Planentwurf weist in der Flächenbilanz insgesamt eine Fläche von rund 58.100 m² als Gewerbegebiet (GE) aus, davon entfallen jedoch 10.800 m² auf die bereits bestehenden Gewerbeflächen. Da das Aufkommen der bestehenden Betriebe bereits in der Analyse bzw. dem Prognose-Ohnefall mit der dort angesetzten allgemeinen Verkehrsentwicklung berücksichtigt ist, wird als Neuverkehr lediglich das Aufkommen der neuen Gewerbeflächen von 47.300 m² angesetzt.

Mit den flächenspezifischen Aufkommensansätzen aus der Verkehrsuntersuchung von 2020 ergibt sich daraus ein werktägliches Verkehrsaufkommen von 1.030 Kfz-Fahrten pro Tag. Davon entfallen 287 Fahrten auf die Fahrzeugart Lkw1 (Lkw > 3,5 t ohne Anhänger und Busse) sowie 58 Fahrten auf die Fahrzeugart Lkw2 (Lkw > 3,5 t mit Anhänger und Sattelzüge). Die Verkehrsmengenabschätzung im Einzelnen ist der **Tabelle 1-2 im Anhang 3** zu entnehmen.

5.2 Tageszeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Die Verteilung des Kfz-Verkehrsaufkommens im Tagesgang wurde analog zu der Verkehrsuntersuchung von 2020 unter Ansatz nutzungs- und nutzungsartspezifischer Tagesganglinien für Quell- und Zielverkehr ermittelt. Diese wurden aus der Literatur (u.a. Bosserhoff: VerBau, s.o.) entnommen und z.T. projektspezifisch angepasst. Die entsprechenden Ansätze sowie die daraus resultierenden Aufkommenswerte in den einzelnen Stunden des Tages sind in den **Tabellen 2-1 und 2-2 im Anhang 3** zusammengestellt.

Die morgendliche Spitzenstunde des Aufkommens liegt demnach zwischen 7:00 und 8:00 Uhr mit 80 Kfz/h, davon 12 Quell- und 68 Zielverkehrsfahrten. In der nachmittäglichen Spitzenstunde sind insgesamt 115 Kfz-Fahrten pro Stunde zu erwarten, davon 79 Quell- und 36 Zielverkehrsfahrten.

Auf den Tagzeitraum (06-22 Uhr) entfallen 96 % des gesamten Verkehrsaufkommens aus den geplanten Nutzungen. Im Nachtzeitraum (22-06 Uhr) sind dementsprechend 4 % des Gesamtverkehrs zu erwarten. Bei der Fahrzeugart Lkw1 beträgt der Nachtanteil nur 0,7 %, das Aufkommen der Fahrzeugart Lkw2 entfällt vollständig auf den Tagzeitraum.

5.3 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Die Anbindung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens aus dem Gewerbegebiet an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die im Entwurf zum Bebauungsplan enthaltene Planstraße zum Massenheimer Weg. Eine direkte Zufahrt vom Plangebiet zur Peterhofer Straße ist nicht vorgesehen. Zur Aufnahme des Verkehrsaufkommens der Sportanlage ist ein Parkplatz mit ca. 44 Stellplätzen am Ende der Planstraße vorgesehen. Somit erfolgt die Erschließung des gesamten Plangebietes über die Planstraße.

Für die Verteilung auf die Straßen im Umfeld des Plangebiets wurden die Ansätze aus der Verkehrsuntersuchung von 2020 unverändert übernommen. Die mit diesen Annahmen ermittelte Verteilung des zusätzlichen Aufkommens im Straßennetz zeigt **Bild 4** im **Anhang 2**.

5.4 Kfz-Verkehrsbelastungen im Straßennetz im Prognose-Mitfall

Die Ermittlung der Belastungen im Straßennetz erfolgte durch Überlagerung der Belastungen aus dem Prognose-Ohnefall mit dem auf die Richtungen verteilten Aufkommen der neuen Nutzungen. Dieser Schritt erfolgte getrennt für den Werktagsverkehr (DTV_{W5}) sowie den über alle Tage des Jahres gemittelten DTV. **Bild 5** im **Anhang 2** zeigt die Belastungswerte im Straßennetz.

In der **Tabelle 3-3** im **Anhang 3** sind die unter den zuvor dargestellten Annahmen ermittelten DTV-Belastungen sowie die Kenndaten für die schalltechnische Berechnung nach RLS-19 für den Prognose-Mitfall dargestellt. Die Ermittlung der Tag- und Nachtanteile des zusätzlichen Aufkommens erfolgte auf Grundlage der angesetzten Tagesganglinien (siehe Kapitel 5.2).

6. Leistungsfähigkeitsbetrachtungen

Die Leistungsfähigkeit der maßgeblichen Knotenpunkte Massenheimer Weg / Ostring und Peterhofer Straße / Ober-Eschbacher Straße wurden bereits in der Verkehrsuntersuchung von 2020 nachgewiesen. Ein erneuter Nachweis erfolgte für beide Knotenpunkte sowie für die Einmündung Am Sauereck / Massenheimer Weg im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 142 (R+T, 2021). Demnach sind die Knotenpunkte Peterhofer Weg / Ober-Eschbacher Straße und Massenheimer Weg / Am Sauereck auch im Prognose-Mitfall mit der höchsten Qualitätsstufe (QSV „A“) nach HBS 2015 bewertet. Der Knotenpunkt Massenheimer Weg / Ostring wird unter Ansatz des zwischenzeitlich umgesetzten Ausbaus der Zufahrt Massenheimer Weg mit der QSV „D“ bewertet, so dass auch hier mindestens eine ausreichende Verkehrsqualität vorliegt.

Da die in der Verkehrsuntersuchung von R+T (2021) angesetzten Verkehrsbelastungen bereits den Ansatz für das Plangebiet aus der Verkehrsuntersuchung von 2020 beinhalteten und das hier ermittelte Verkehrsaufkommen im Mitfall (siehe Kapitel 0) nicht höher ist als das von 2020, während die angenommene Grundbelastung des Straßennetzes aufgrund der angesetzten Zuschläge infolge der Corona-Pandemie höher ist als die hier ermittelte Belastung im Ohnefall (Kapitel 4.2), kann davon ausgegangen werden, dass die Leistungsfähigkeit der zuvor genannten Knotenpunkte offensichtlich gegeben ist. Daher wird auf einen erneuten Nachweis verzichtet. Im Folgenden erfolgt daher lediglich der Leistungsfähigkeitsnachweis für die Einmündung der Planstraße in den Massenheimer Weg.

6.1 Einmündung der Planstraße in den Massenheimer Weg

Im Mitfall wird davon ausgegangen, dass die Einmündung der Planstraße unsignalisiert und mit Vorfahrtregelung beschildert angelegt wird, wobei der Massenheimer Weg vorfahrtberechtigt ist. Der Nachweis der verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit erfolgte für die morgendliche und die nachmittägliche Spitzenstunde unter Anwendung des HBS-Rechenprogramms für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage (innerorts)¹⁰ nach den Vorgaben des HBS 2015, Teil S¹¹.

Für die maßgeblichen Spitzenstundenbelastungen wurden die in Kapitel 5.2 ermittelten und gemäß Kapitel 5.3 auf die Richtungen verteilten Aufkommenswerte im Quell- und Zielverkehr mit der erwarteten Grundbelastung des Massenheimer Wegs in der jeweiligen Spitzenstunde überlagert. Die Grundbelastung wurde aus der Querschnittszählung am Querschnitt 1 übernommen, zuerst unter Ansatz des Saisonfaktors auf das maßgebliche Aufkommen am Werktag und dann unter Annahme der Verkehrszunahme aus allgemeiner und lokaler Verkehrsentwicklung auf den Prognose-Ohnefall hochgerechnet. Daraus ergeben sich die in Abbildung 2 dargestellten maßgeblichen Knotenstrombelastungen.

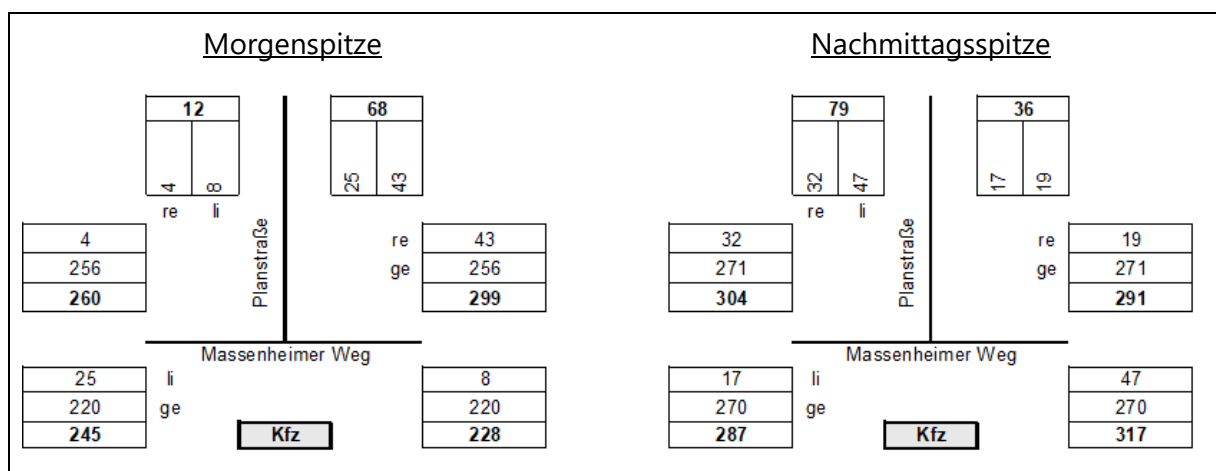


Abbildung 2: Maßgebliche Knotenstrombelastungen der Einmündung Planstraße / Massenheimer Weg im Prognose-Mitfall [Kfz/h]

¹⁰ HBS-Rechenprogramm der Arbeitsgruppe Verkehrstechnik Prof. Dr.-Ing. habil. W. Schnabel, Dresden, 2016

¹¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015. Teil S – Stadtstraßen.

Mit den so ermittelten Knotenströmen wurden die Leistungsfähigkeitsnachweise unter der Annahme geführt, dass in allen drei Zufahrten alle Verkehrsströme gemeinsam geführt werden. Es zeigt sich, dass die Einmündung in beiden Spitzenstunden mit der Qualitätsstufe „A“ nach HBS 2015 bewertet wird und damit eine gute Verkehrsqualität vorliegt. Die Rückstauberechnung ergab, dass in 95 % der Fälle in allen Zufahrten nicht mehr als ein Fahrzeug warten muss.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise sind in **Anhang 4** zusammengestellt.

Damit ist der Ausbau als vorfahrtgeregelte Einmündung leistungsfähig. Aus verkehrstechnischer Sicht sind keine Abbiegestreifen im Massenheimer Weg erforderlich.

7. Zusammenfassung und Fazit

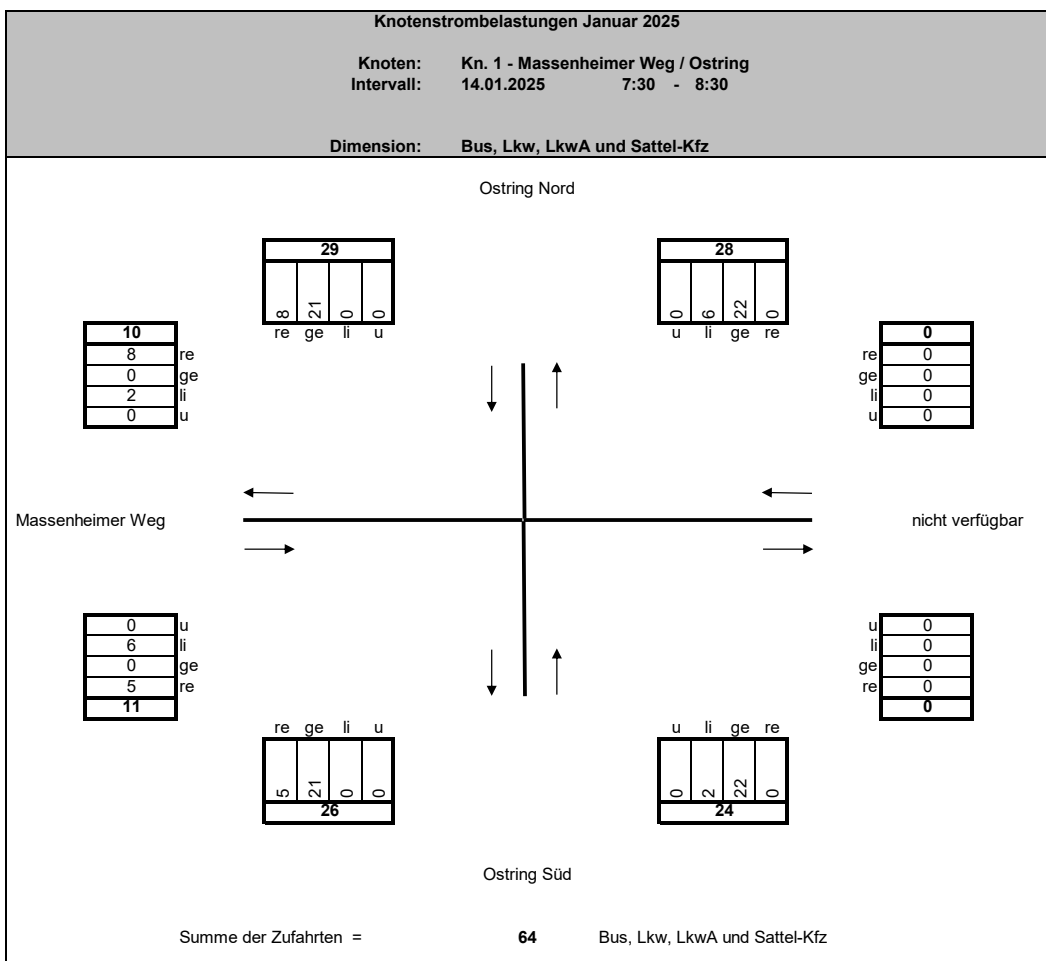
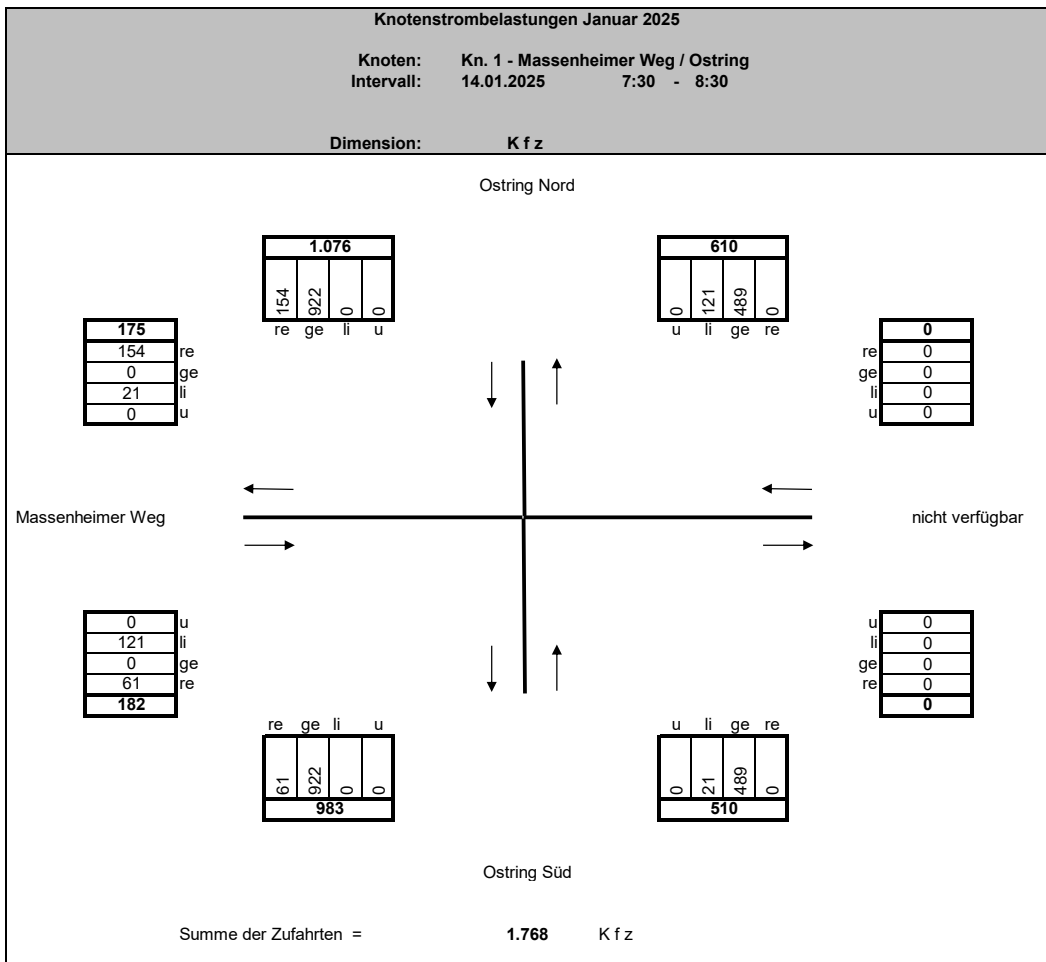
In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden die verkehrlichen Auswirkungen der im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 113 der Stadt Bad Homburg „Gewerbegebiet Massenheimer Weg“ geplanten Nutzungsentwicklung ermittelt und bewertet. Die Verkehrsuntersuchung erfolgte auf Grundlage von aktuellen Verkehrszählungen und unter Berücksichtigung der aus den im Umfeld geplanten bzw. im Bau befindlichen Nutzungsentwicklungen zu erwartenden Neuverkehre sowie der allgemeinen Verkehrsentwicklung. Daraus ergeben sich folgende wesentlichen Ergebnisse:

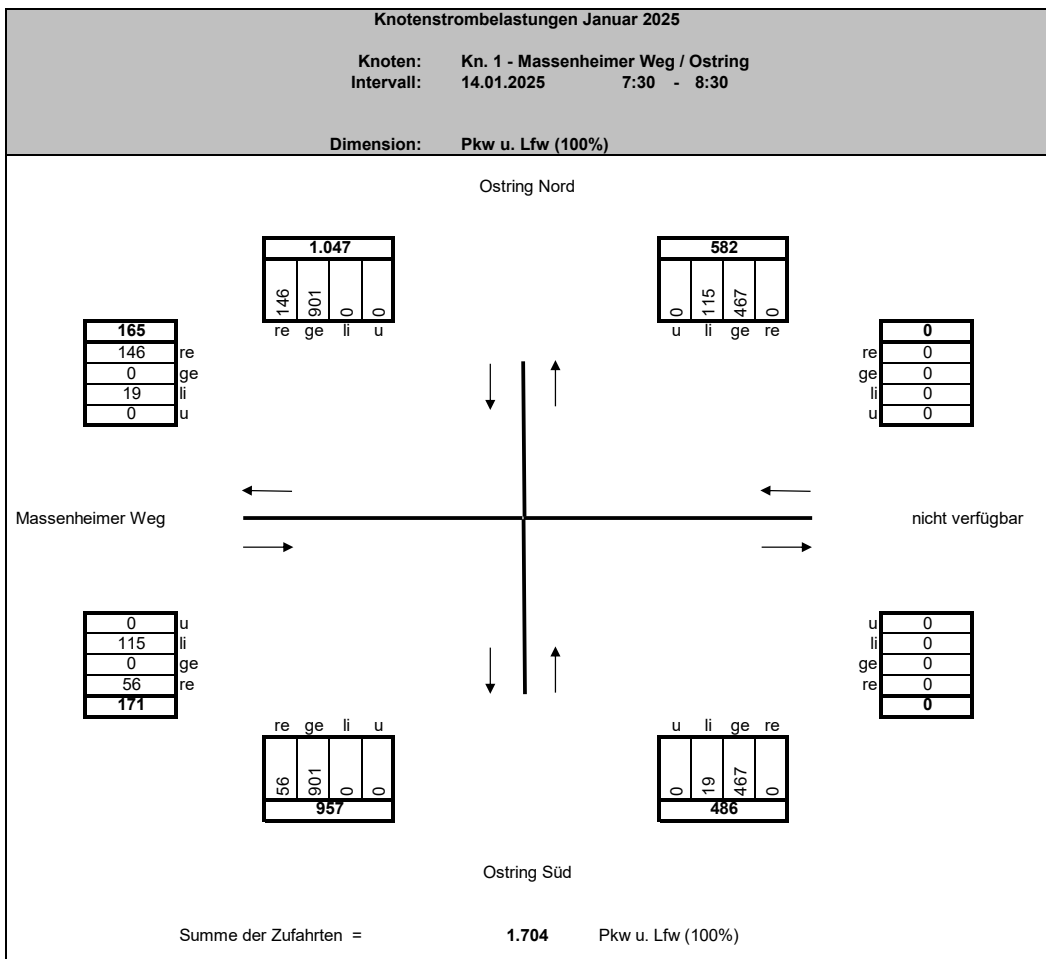
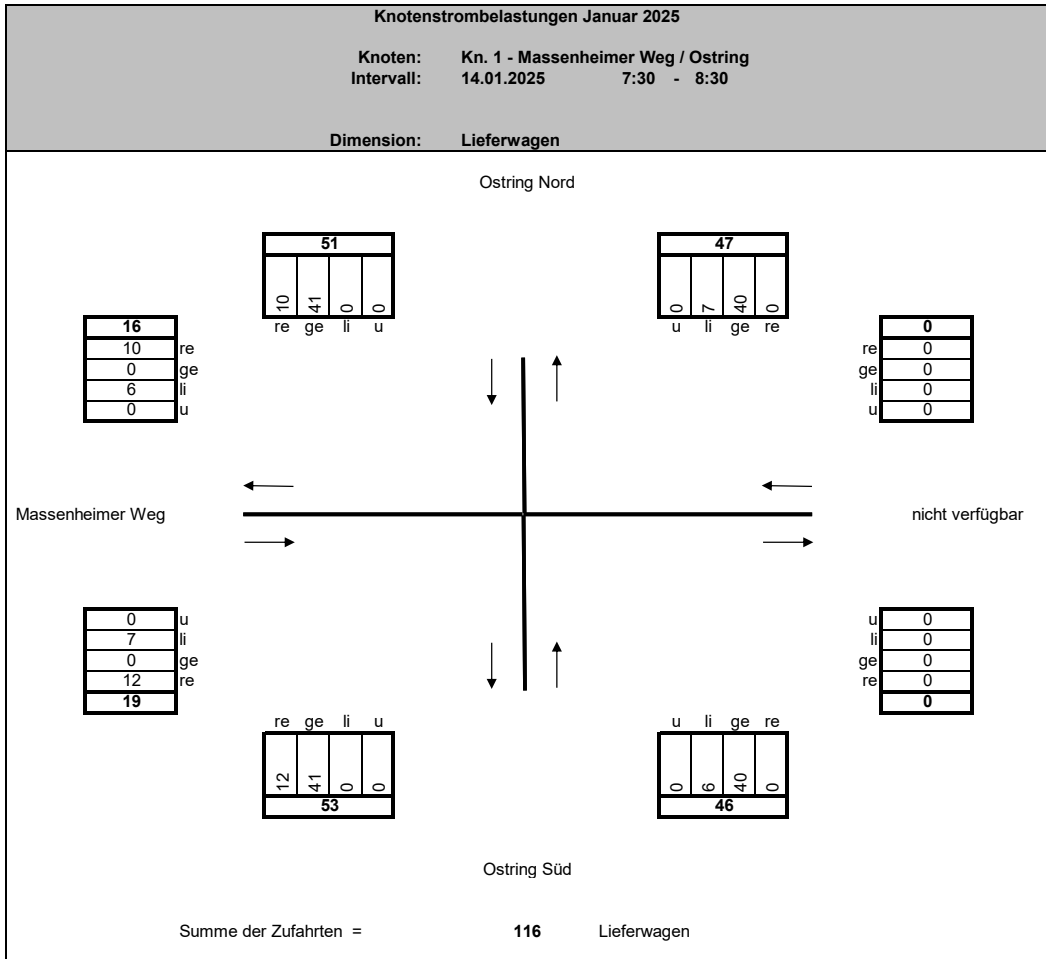
- Aus den geplanten Nutzungen sind insgesamt ca. 1.160 Kfz-Fahrten pro Tag an einem typischen Werktag zu erwarten. Davon entfallen mit 1.030 Kfz-Fahrten knapp 90 % des Gesamtaufkommens auf die gewerbliche Nutzung, die übrigen 10 % bzw. 130 Kfz-Fahrten pro Tag entfallen auf die Sportanlage.
- Es wird davon ausgegangen, dass knapp zwei Drittel des Aufkommens aus Richtung des Ostrings in das Plangebiet einfahren bzw. in Richtung Ostring ausfahren. Dadurch erhöht sich die werktägliche Verkehrsbelastung (DTV_{WS}) auf dem Massenheimer Weg östlich der geplanten Erschließungsstraße gegenüber dem Prognose-Ohnefall um rund 11 %. Auf der Peterhofer Straße zwischen Massenheimer Weg und Ober-Eschbacher Straße ist eine Zunahme um ca. 7 % zu erwarten.
- Die durch die städtebauliche Planung zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsmengen können von den vorhandenen und den geplanten Verkehrsanlagen aufgenommen und verkehrstechnisch abwickelt werden, ohne benachbarte Knotenpunkte zu überstauen oder zu beeinträchtigen.

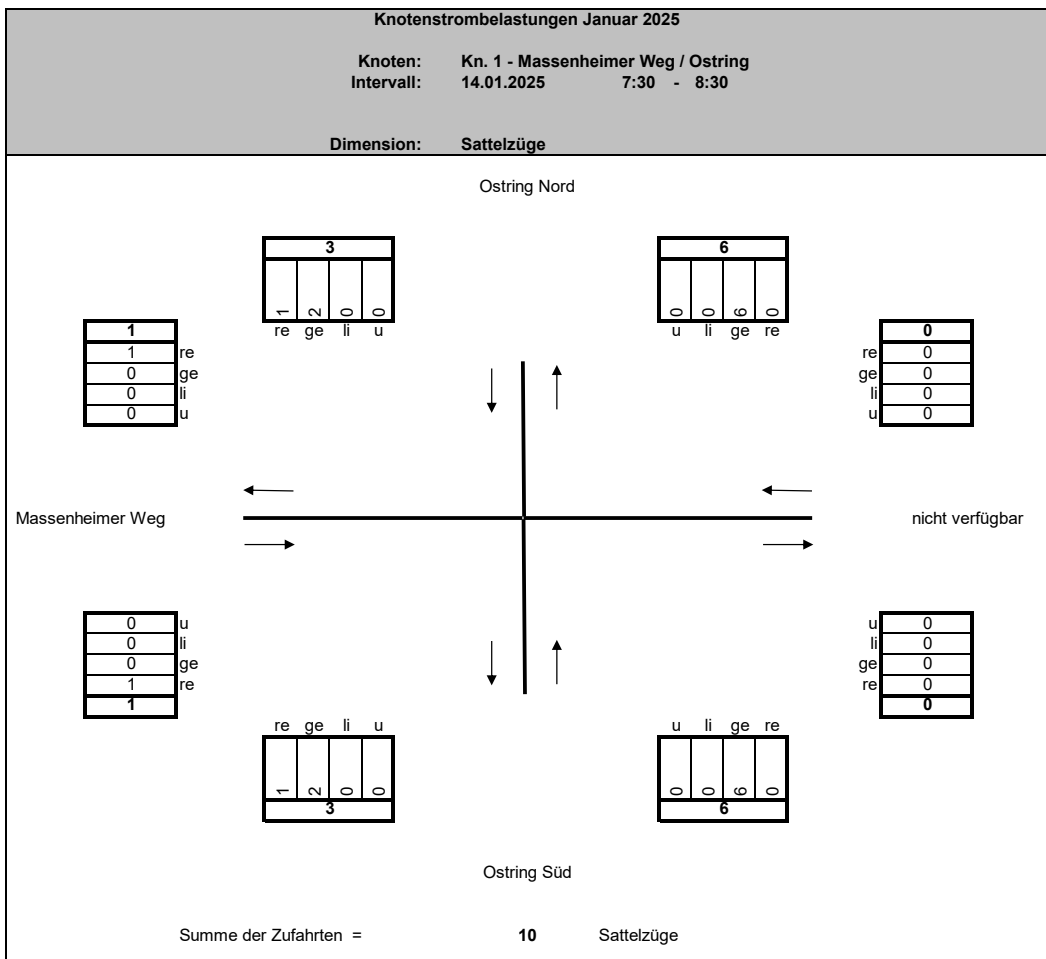
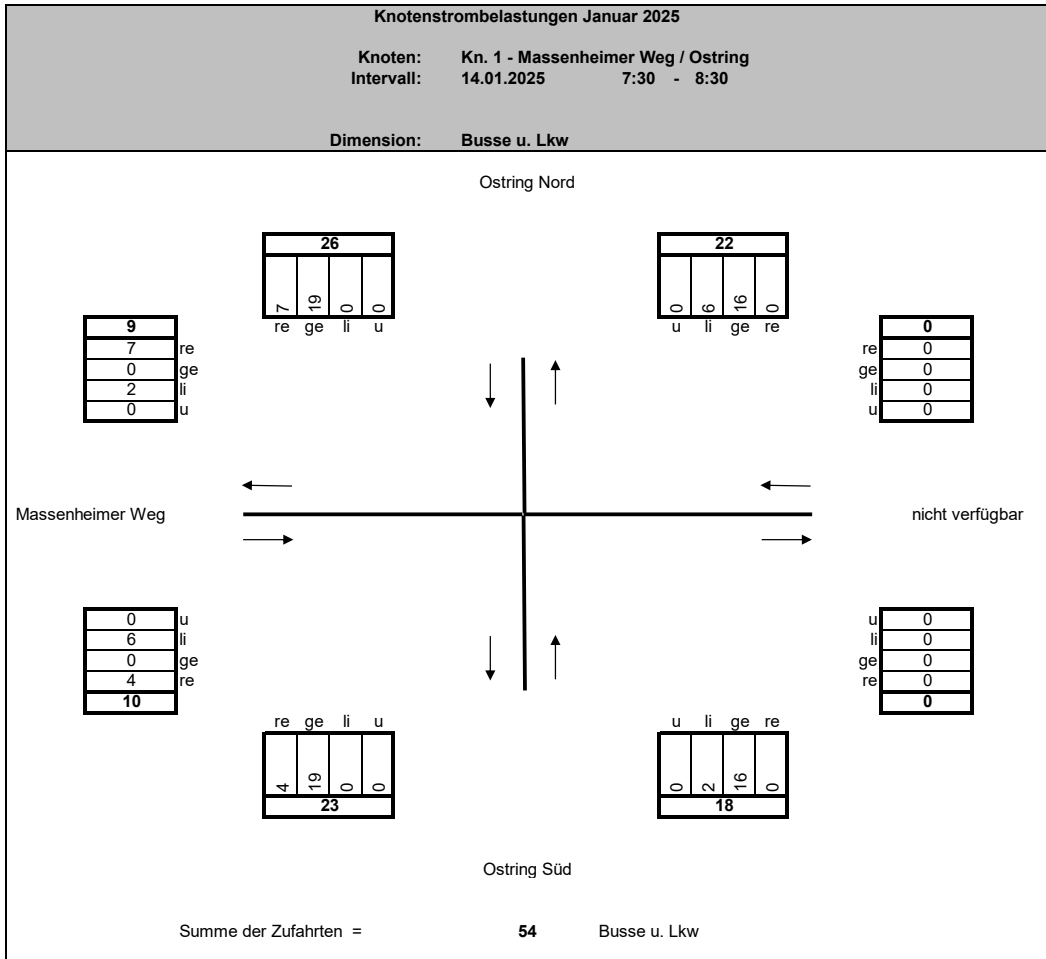
Anhang 1

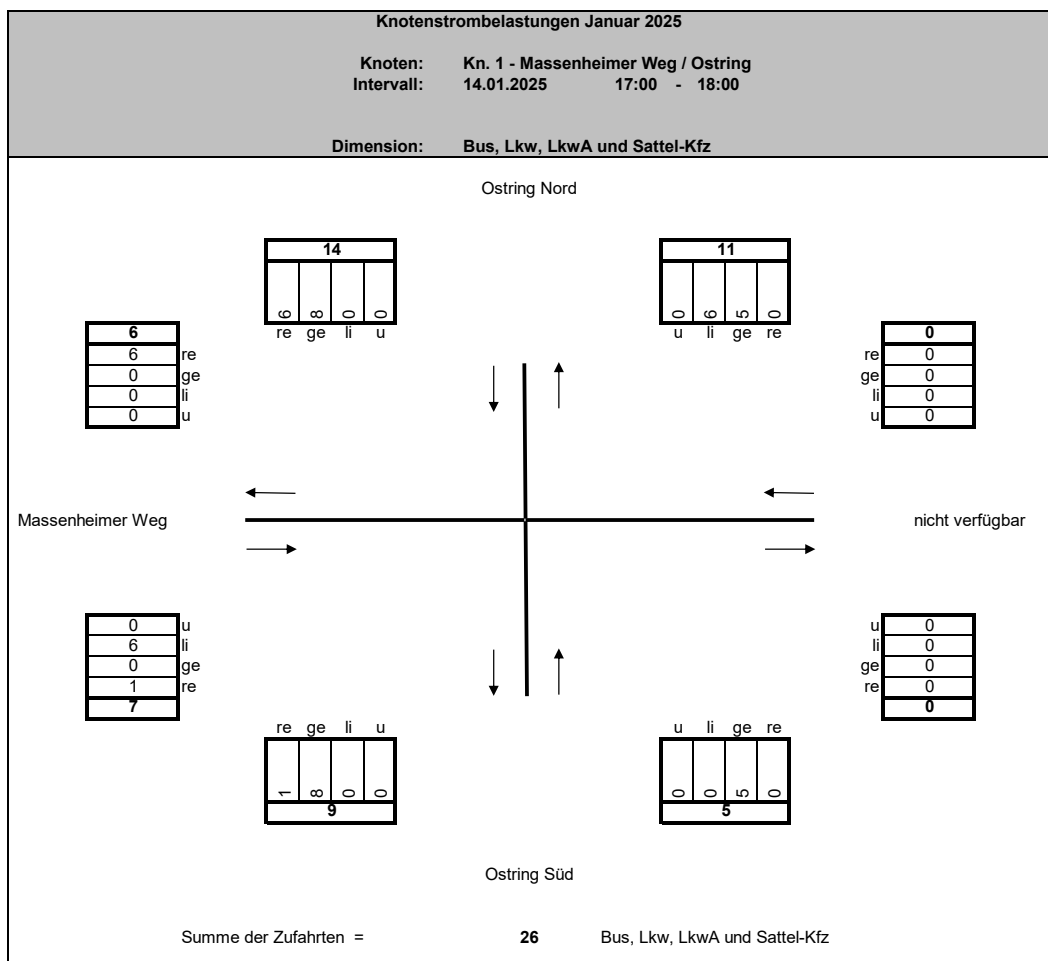
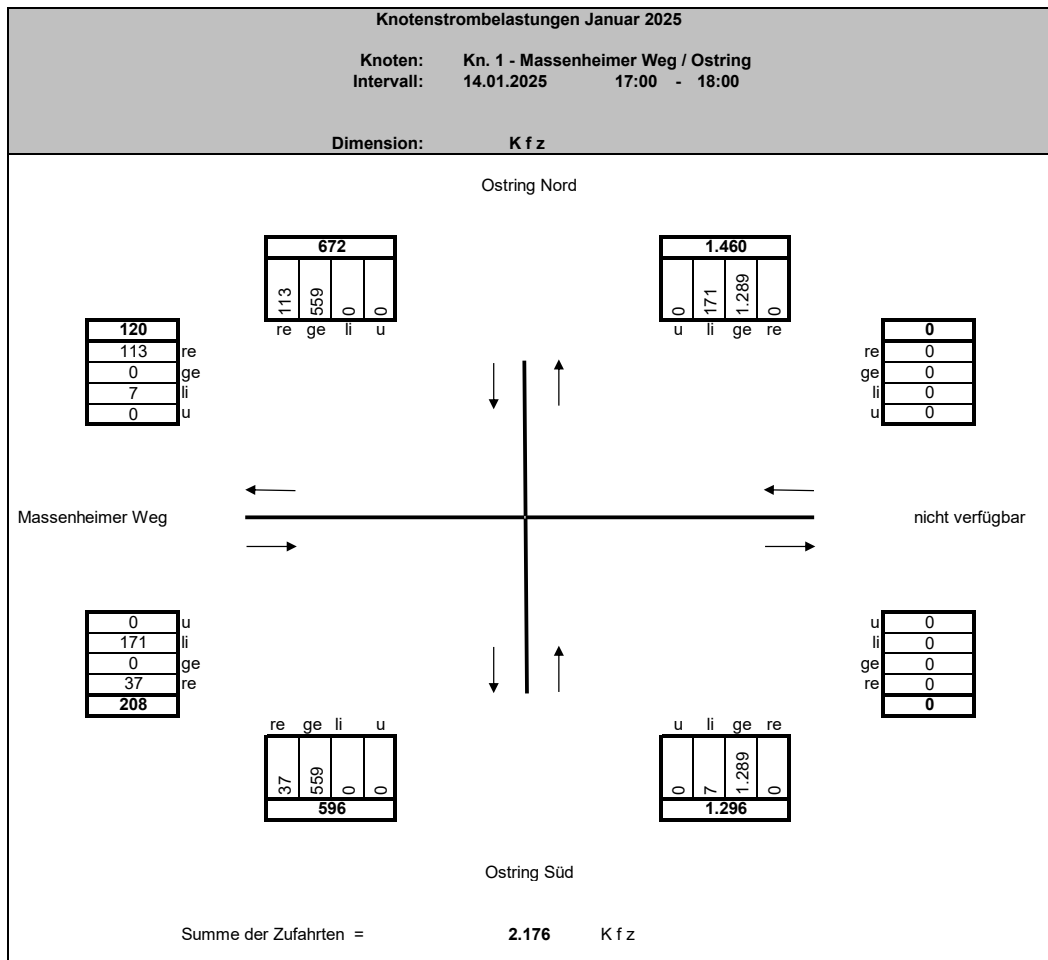
Ergebnisse der Verkehrserhebungen
vom 14.01.2025

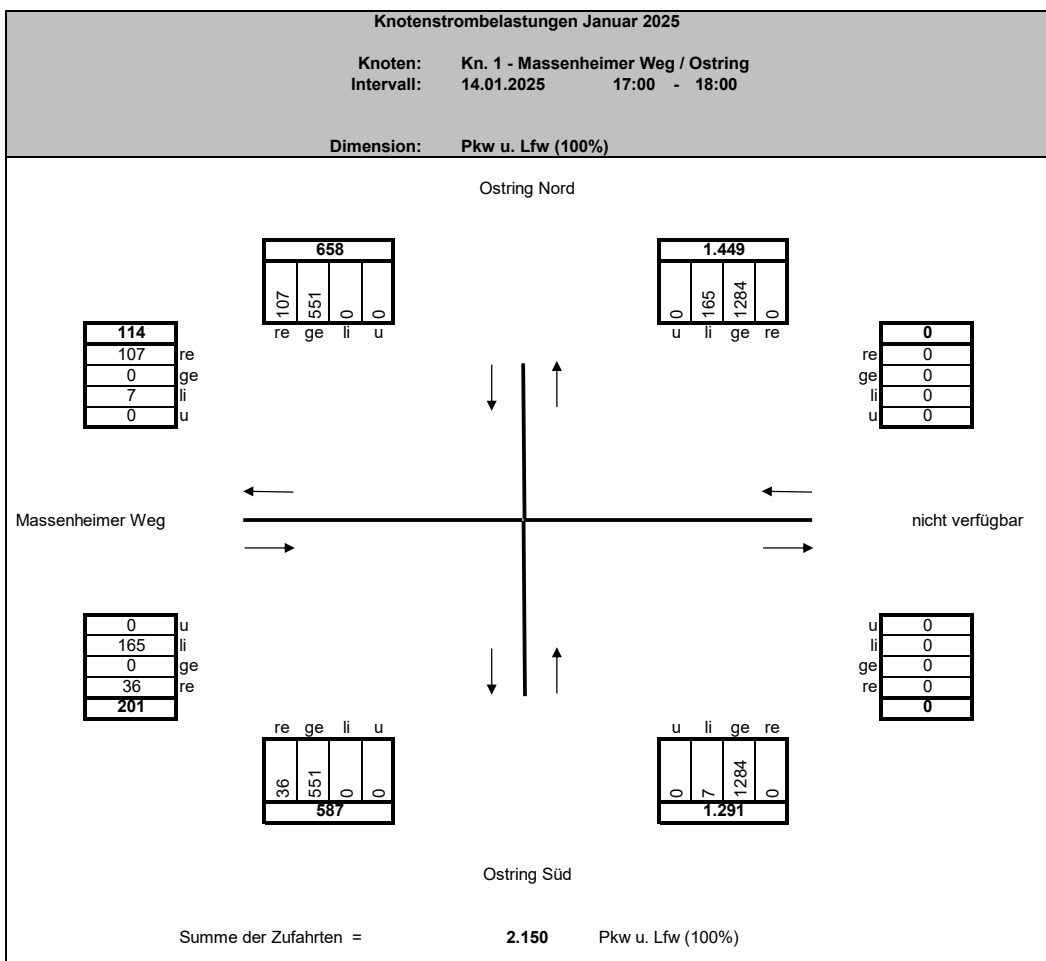
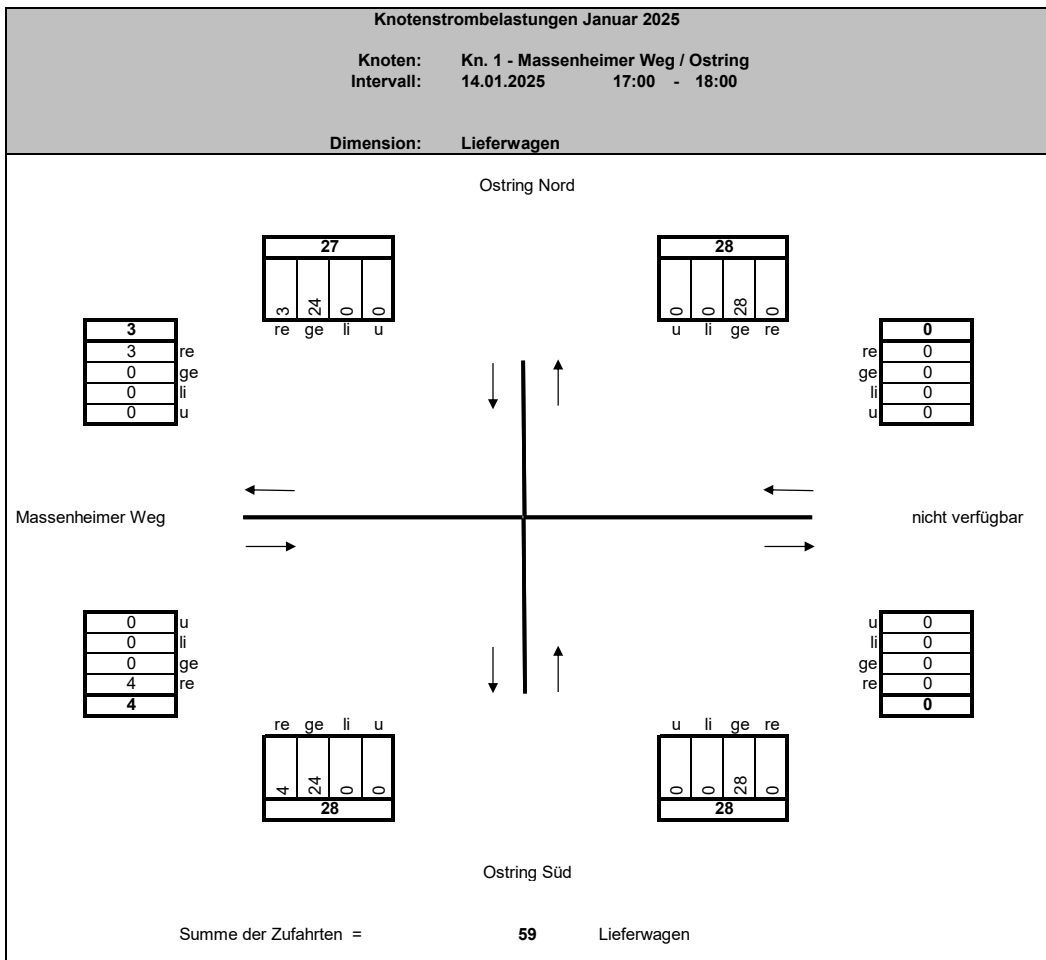
Name der Erhebung		MWH 4548 - Bad Hornburg - Massenheimer Weg / Ostring												
Zeitintervall 1		Dienstag, 14. Januar 2025, 06:00 - 10:00 Uhr												
Zeitintervall 2		Dienstag, 14. Januar 2025, 15:00 - 19:00 Uhr												
Knoten		Kn. 1 - Massenheimer Weg / Ostring												
		Ostring Nord in Fahrtrichtung Süden				Ostring Süd in Fahrtrichtung Norden				Massenheimer Weg in Fahrtrichtung Osten				Gesamt
Intervall		U-Turn	Links	Gerade	Rechts	U-Turn	Links	Gerade	Rechts	U-Turn	Links	Gerade	Rechts	Summe
6:00		0	0	148	10	0	2	30	0	0	6	0	4	200
6:15		0	0	200	9	0	3	42	0	0	7	0	2	263
6:30		0	0	231	24	0	1	60	0	0	8	0	3	327
6:45		0	0	289	23	0	8	63	0	0	12	0	3	398
Summe 6:00 - 7:00		0	0	868	66	0	14	195	0	0	33	0	12	1.188
7:00		0	0	281	27	0	6	76	0	0	8	0	6	404
7:15		0	0	281	33	0	6	104	0	0	11	0	8	443
7:30		0	0	259	33	0	2	112	0	0	25	0	12	443
7:45		0	0	231	39	0	6	118	0	0	27	0	19	440
Summe 7:00 - 8:00		0	0	1.052	132	0	20	410	0	0	71	0	45	1.730
8:00		0	0	218	44	0	6	125	0	0	34	0	13	440
8:15		0	0	214	38	0	7	134	0	0	35	0	17	445
8:30		0	0	199	40	0	2	125	0	0	29	0	10	405
8:45		0	0	206	53	0	9	158	0	0	25	0	16	467
Summe 8:00 - 9:00		0	0	837	175	0	24	542	0	0	123	0	56	1.757
9:00		0	0	188	49	0	7	115	0	0	23	0	7	389
9:15		0	0	232	48	0	7	100	0	0	14	0	7	408
9:30		0	0	227	36	0	4	109	0	0	19	0	7	402
9:45		0	0	201	38	0	4	79	0	0	23	0	3	348
Summe 9:00 - 10:00		0	0	848	171	0	22	403	0	0	79	0	24	1.547
Summe 6:00 - 10:00		0	0	3.605	544	0	80	1.550	0	0	306	0	137	6.222
15:00		0	0	137	37	0	4	256	0	0	45	0	1	480
15:15		0	0	169	48	0	9	228	0	0	42	0	8	504
15:30		0	0	157	52	0	15	241	0	0	58	0	9	532
15:45		0	0	163	43	0	4	257	0	0	46	0	10	523
Summe 15:00 - 16:00		0	0	626	180	0	32	982	0	0	191	0	28	2.039
16:00		0	0	174	23	0	8	276	0	0	41	0	7	529
16:15		0	0	174	35	0	5	281	0	0	50	0	7	552
16:30		0	0	163	28	0	10	268	0	0	36	0	13	518
16:45		0	0	165	36	0	10	231	0	0	64	0	11	517
Summe 16:00 - 17:00		0	0	676	122	0	33	1.056	0	0	191	0	38	2.116
17:00		0	0	141	27	0	0	327	0	0	42	0	12	549
17:15		0	0	133	26	0	2	328	0	0	25	0	4	518
17:30		0	0	155	35	0	2	315	0	0	46	0	13	566
17:45		0	0	130	25	0	3	319	0	0	58	0	8	543
Summe 17:00 - 18:00		0	0	559	113	0	7	1.289	0	0	171	0	37	2.176
18:00		0	0	134	36	0	7	277	0	0	41	0	7	502
18:15		0	0	136	37	0	13	260	0	0	41	0	11	498
18:30		0	0	107	26	0	5	226	0	0	33	0	9	406
18:45		0	0	93	10	0	1	220	0	0	27	0	3	354
Summe 18:00 - 19:00		0	0	470	109	0	26	983	0	0	142	0	30	1.760
Summe 15:00 - 19:00		0	0	2.331	524	0	98	4.310	0	0	695	0	133	8.091
Vormittagsspitze 07:30 - 08:30		0	0	922	154	0	21	489	0	0	121	0	61	1.768
Nachmittagsspitze 17:00 - 18:00		0	0	559	113	0	7	1.289	0	0	171	0	37	2.176

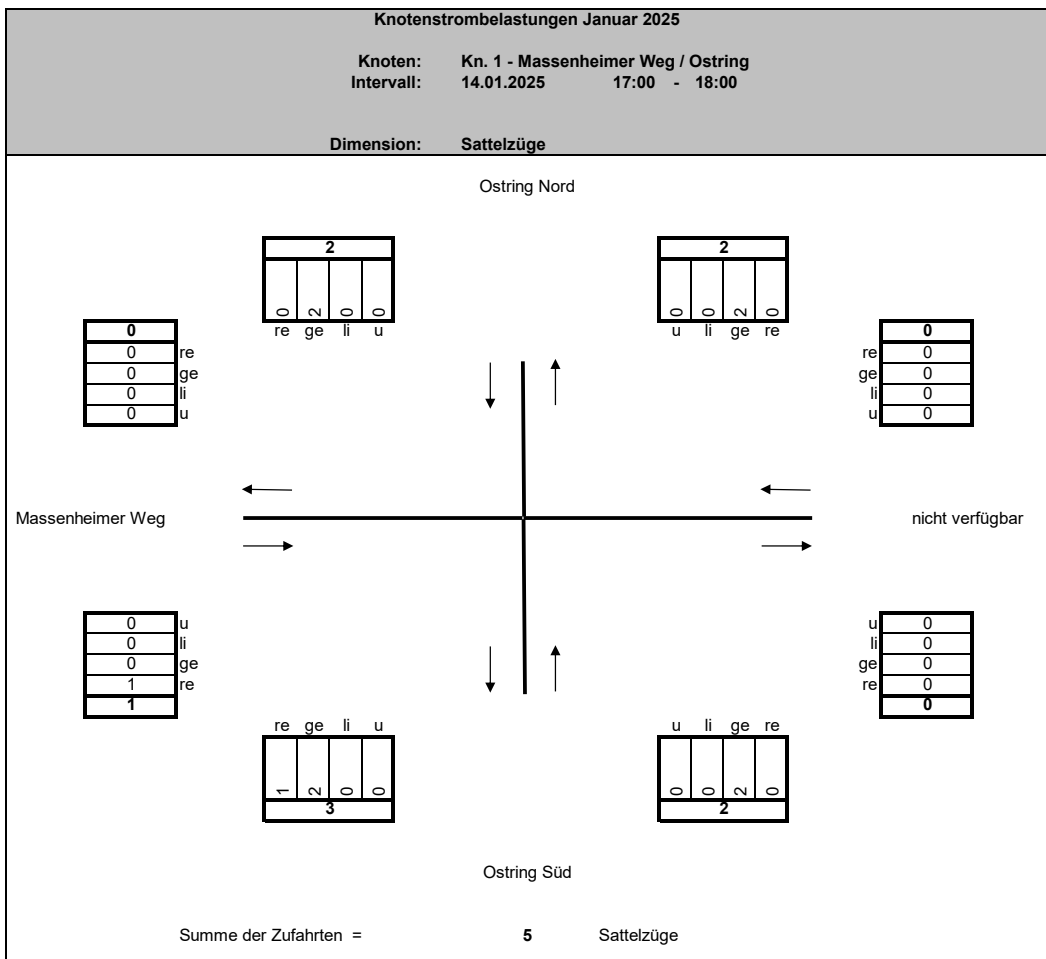
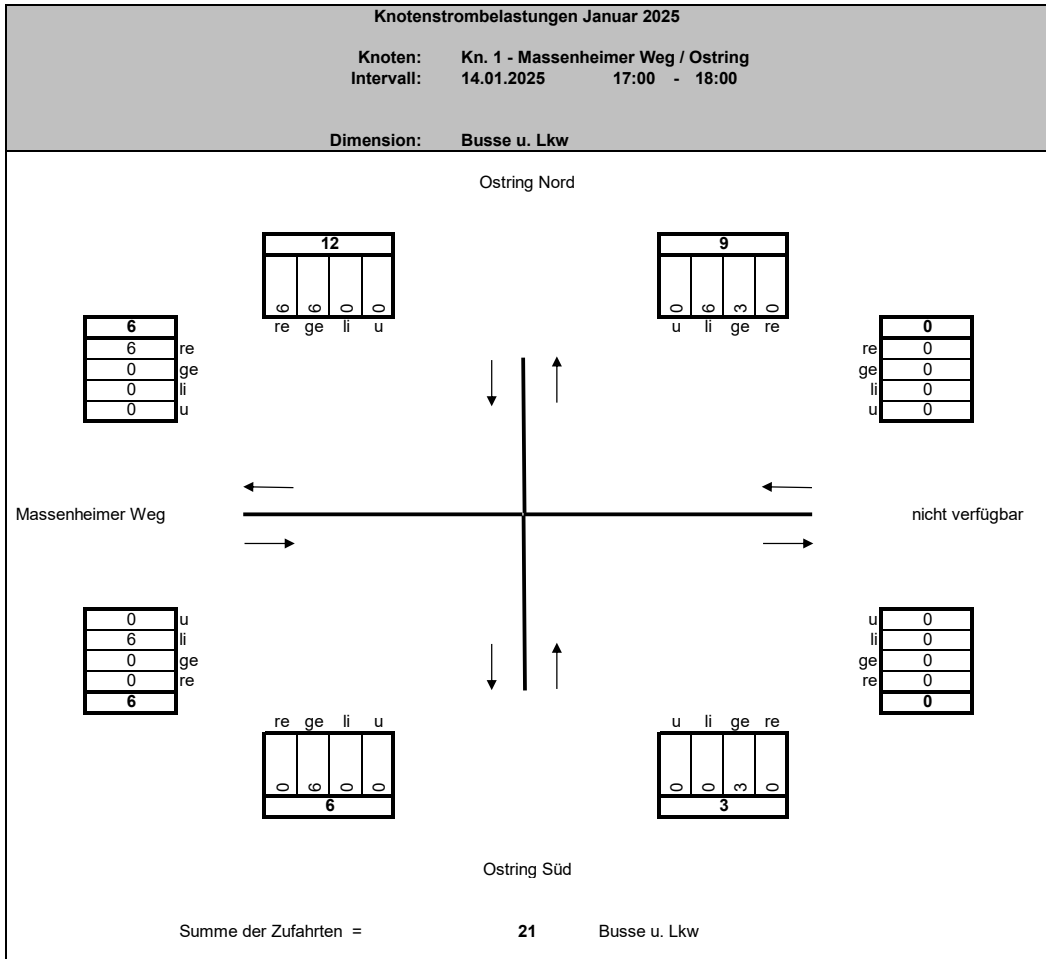




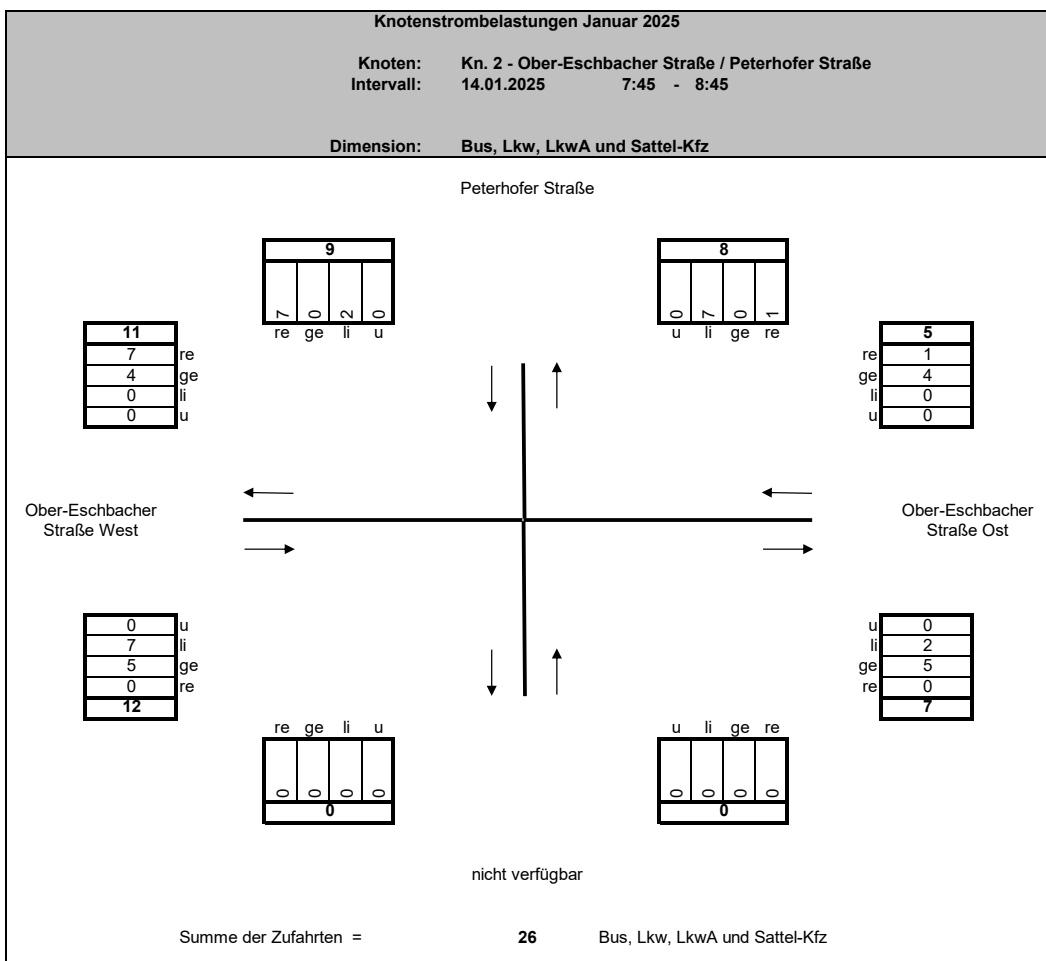
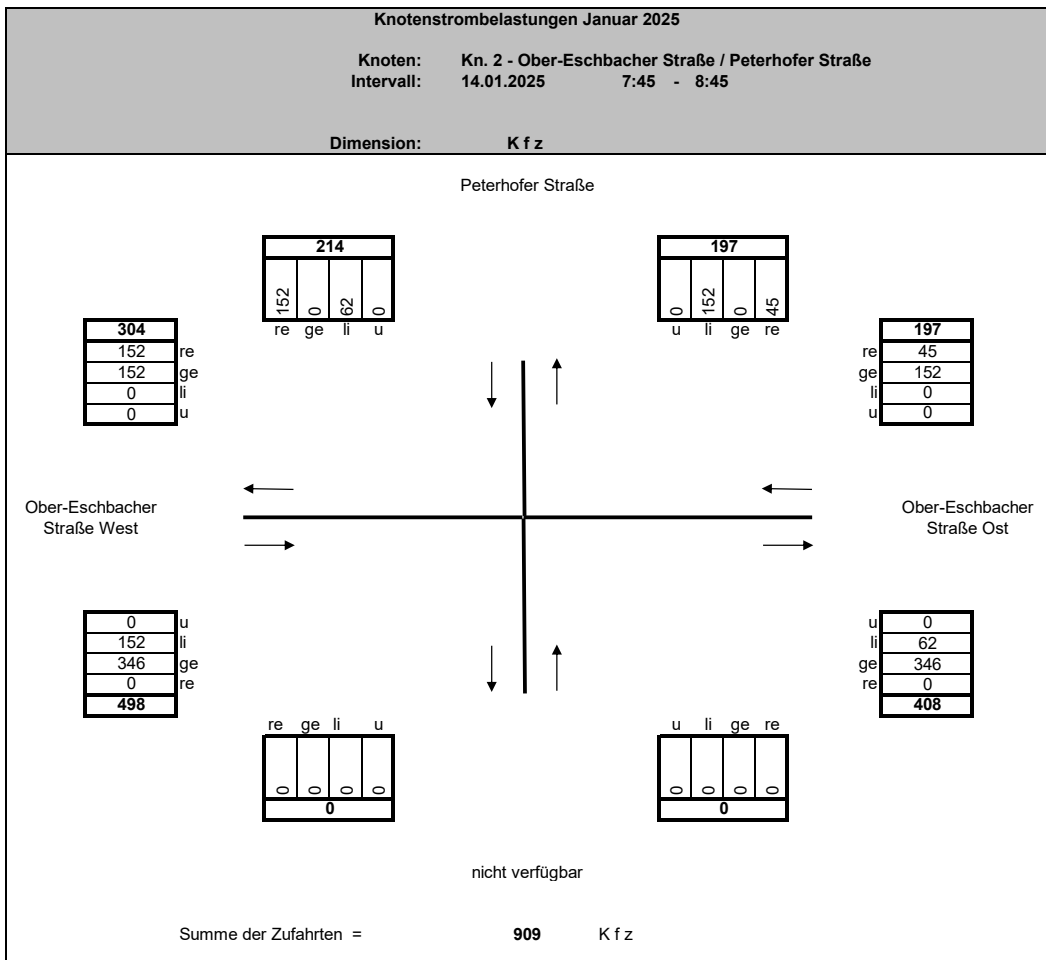


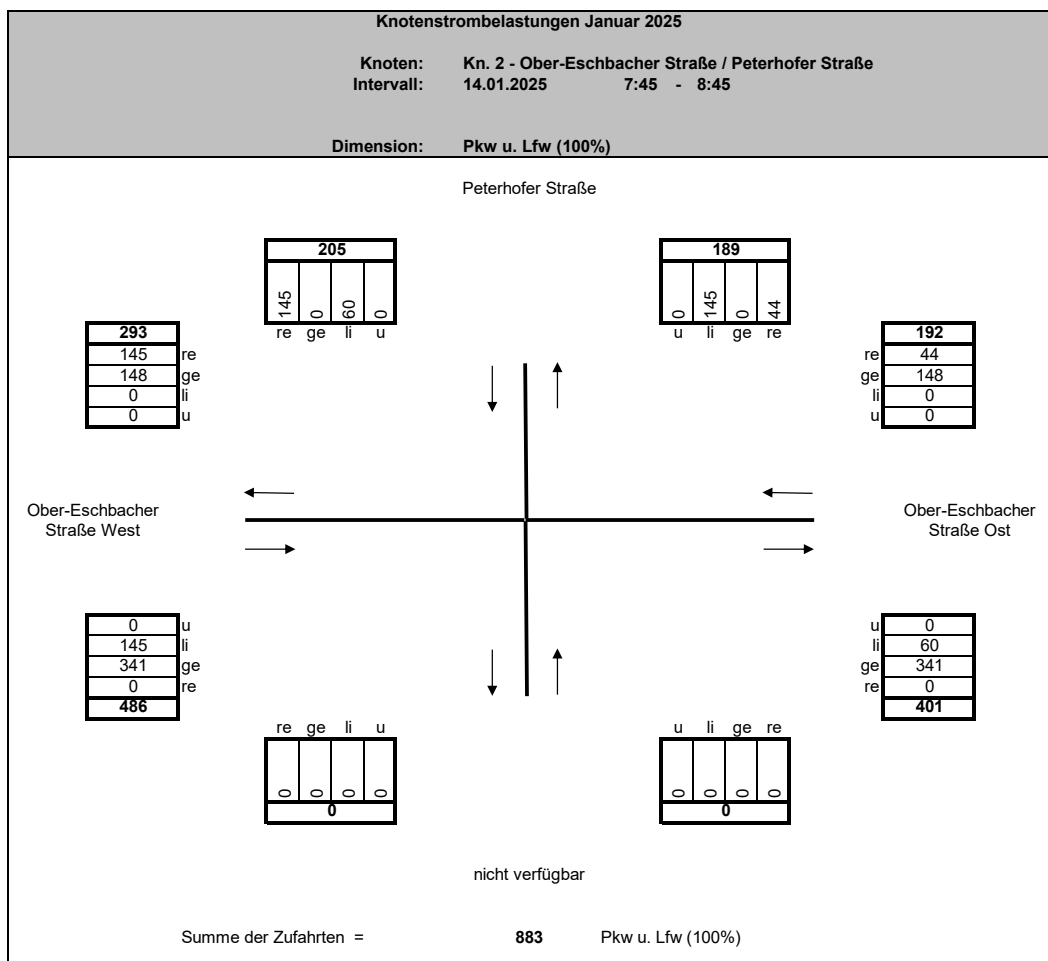
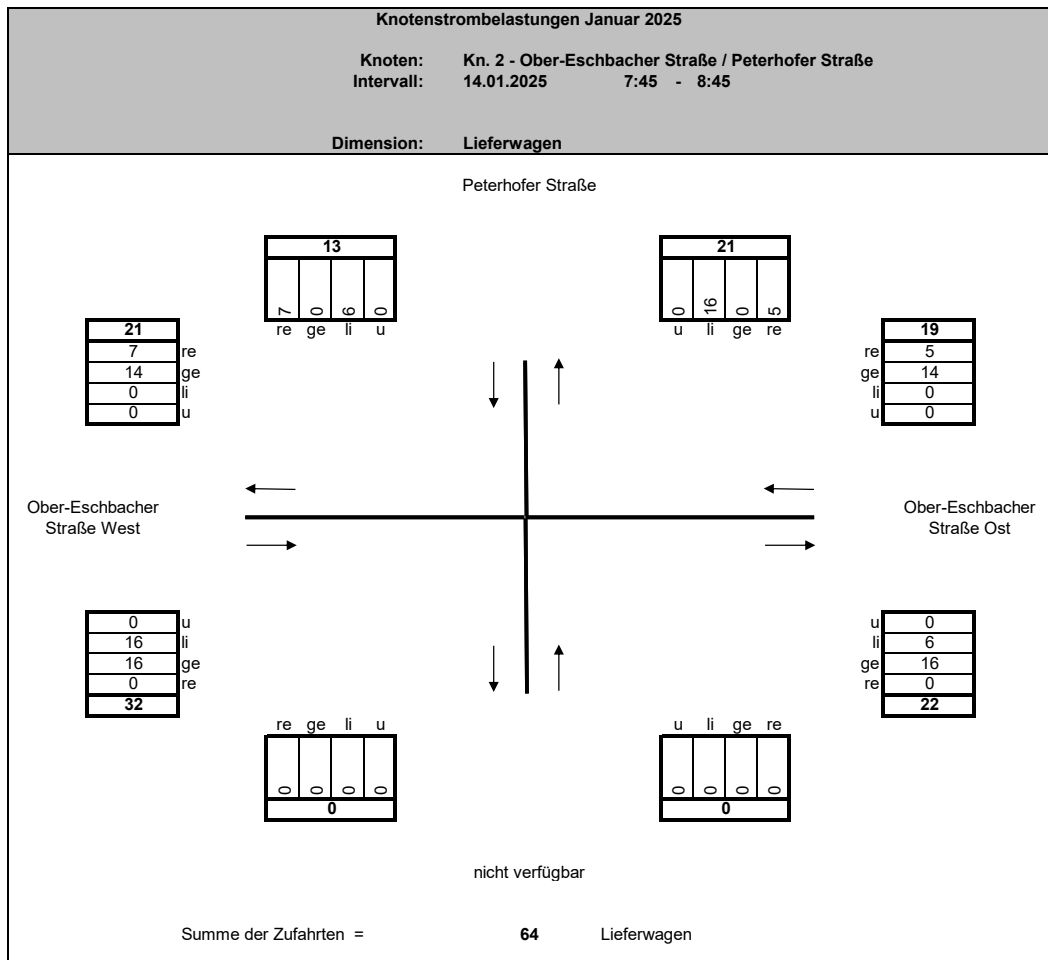


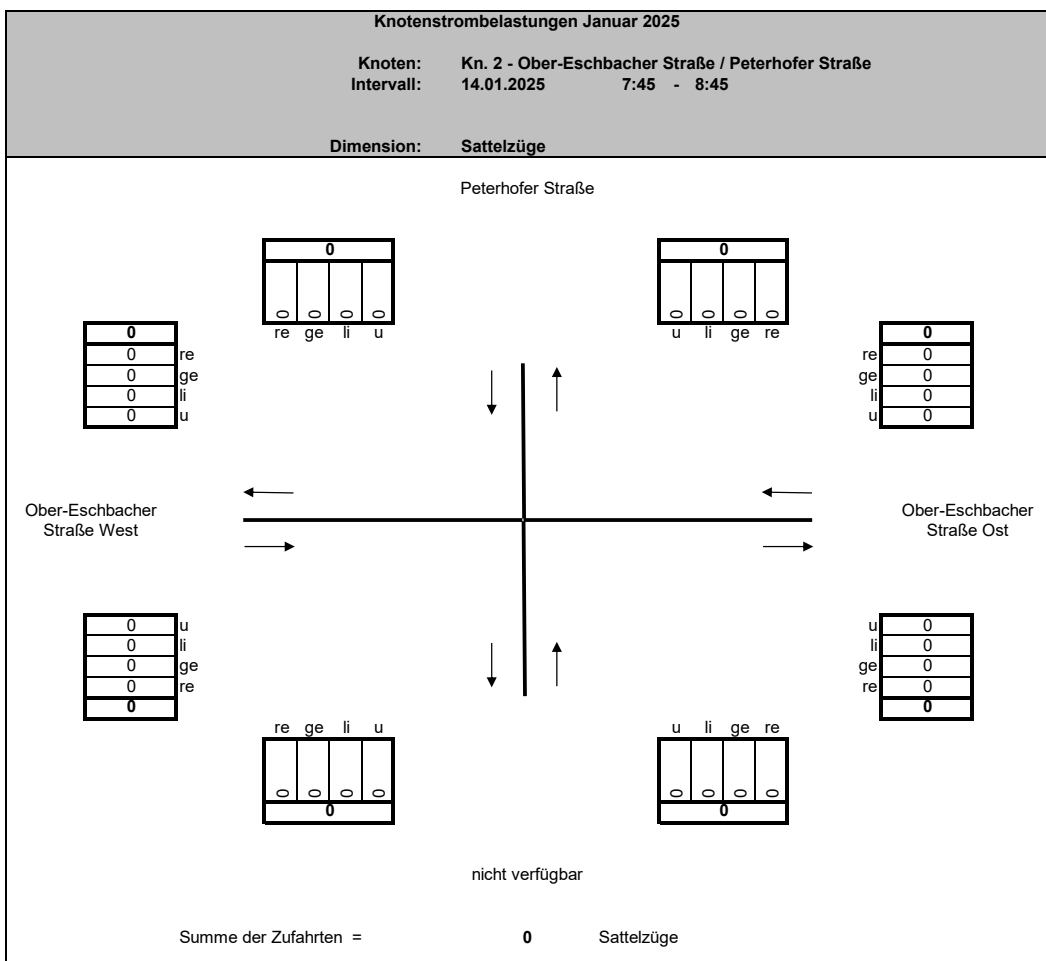
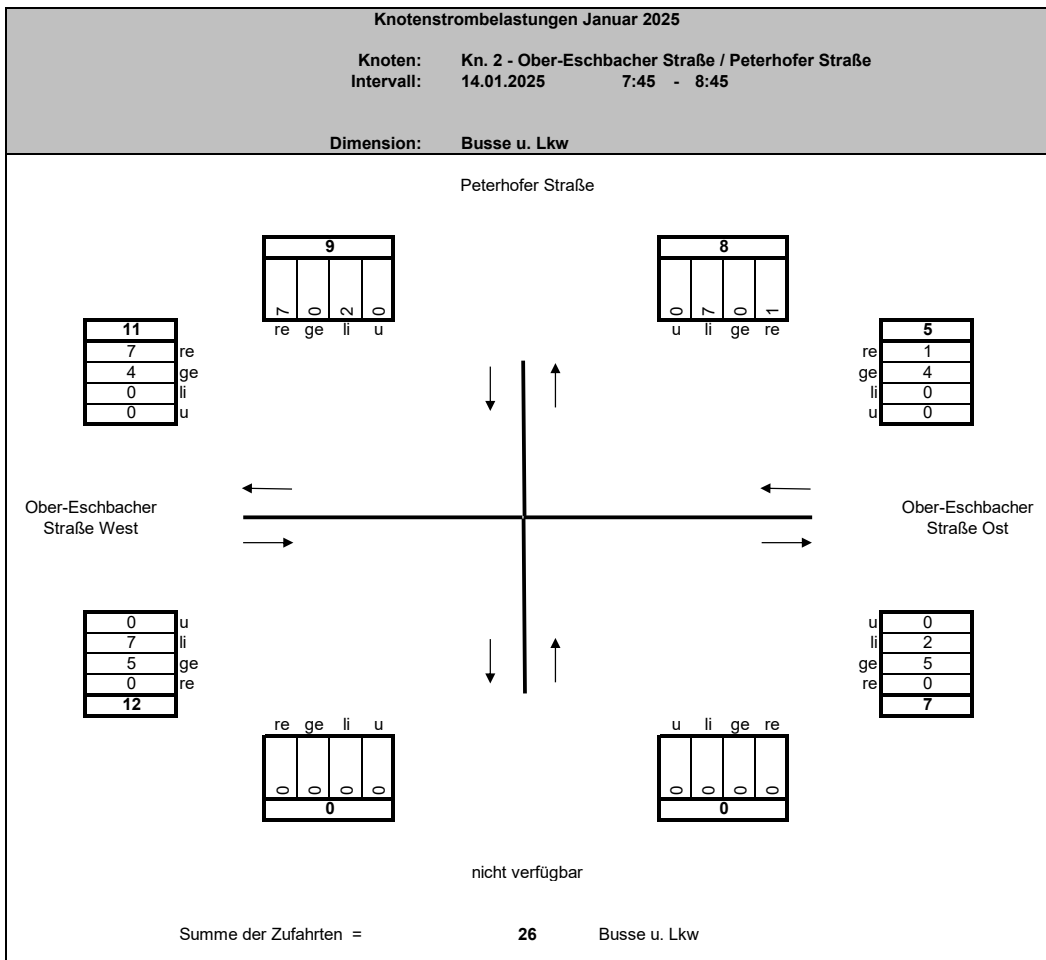


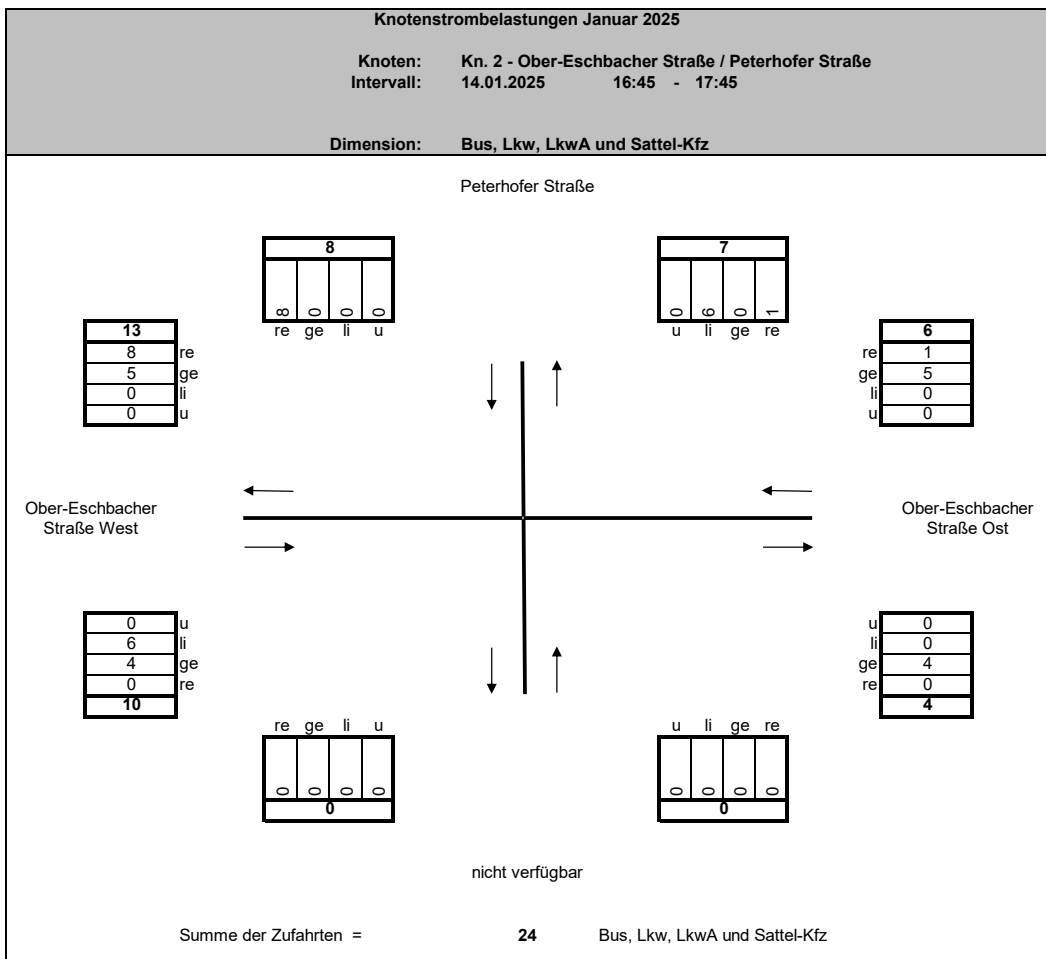
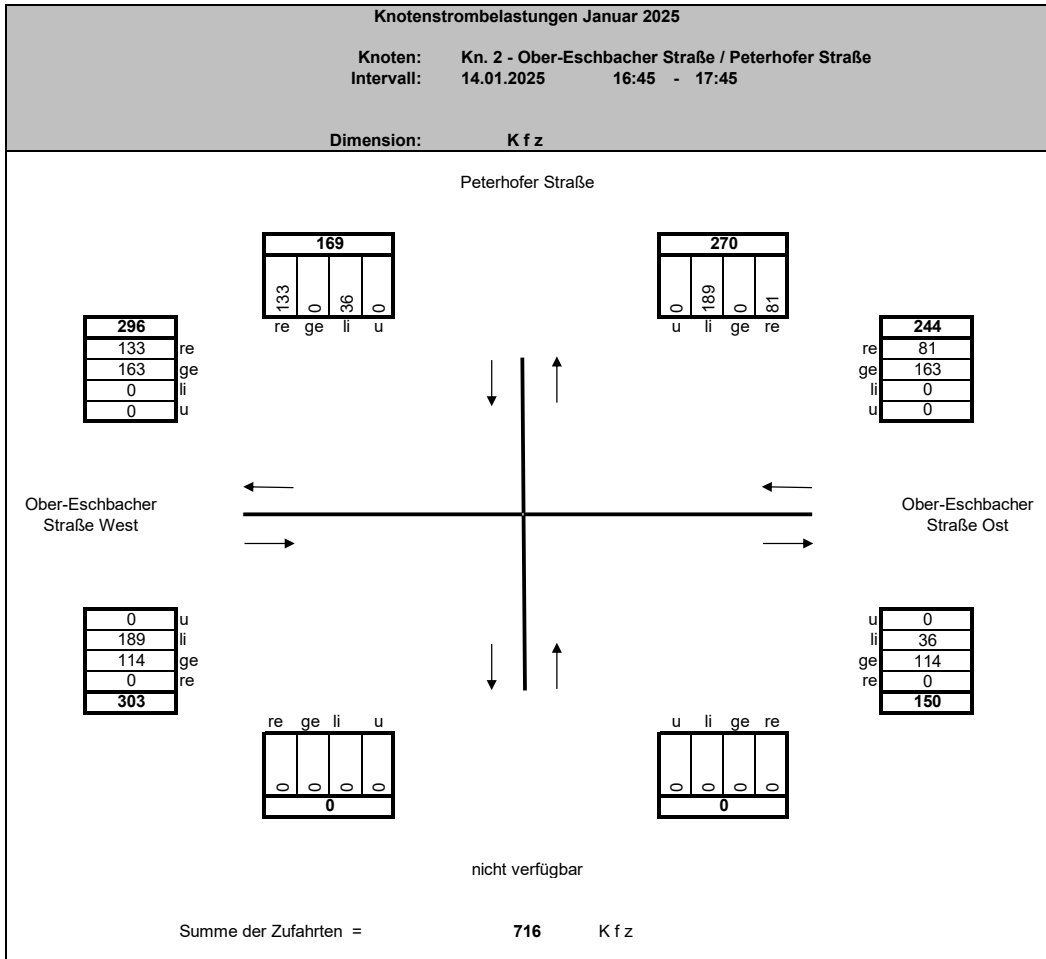


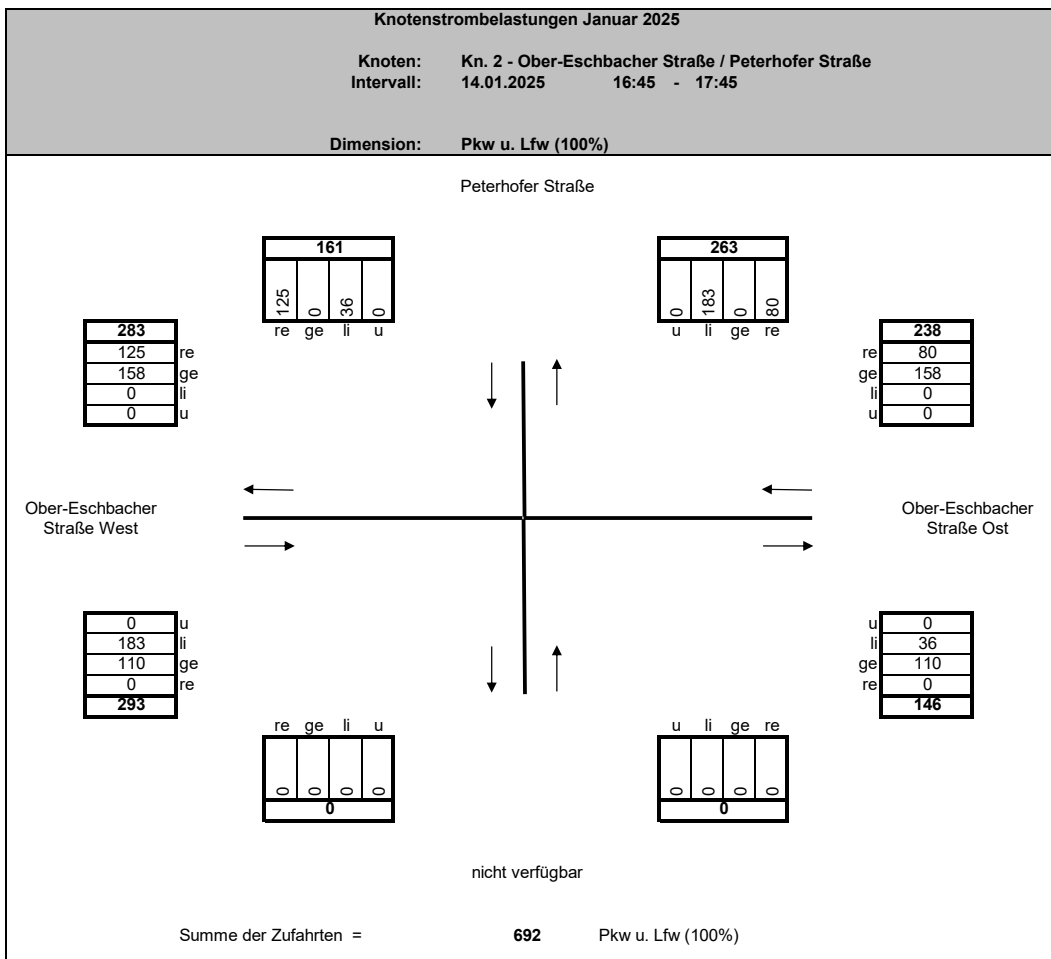
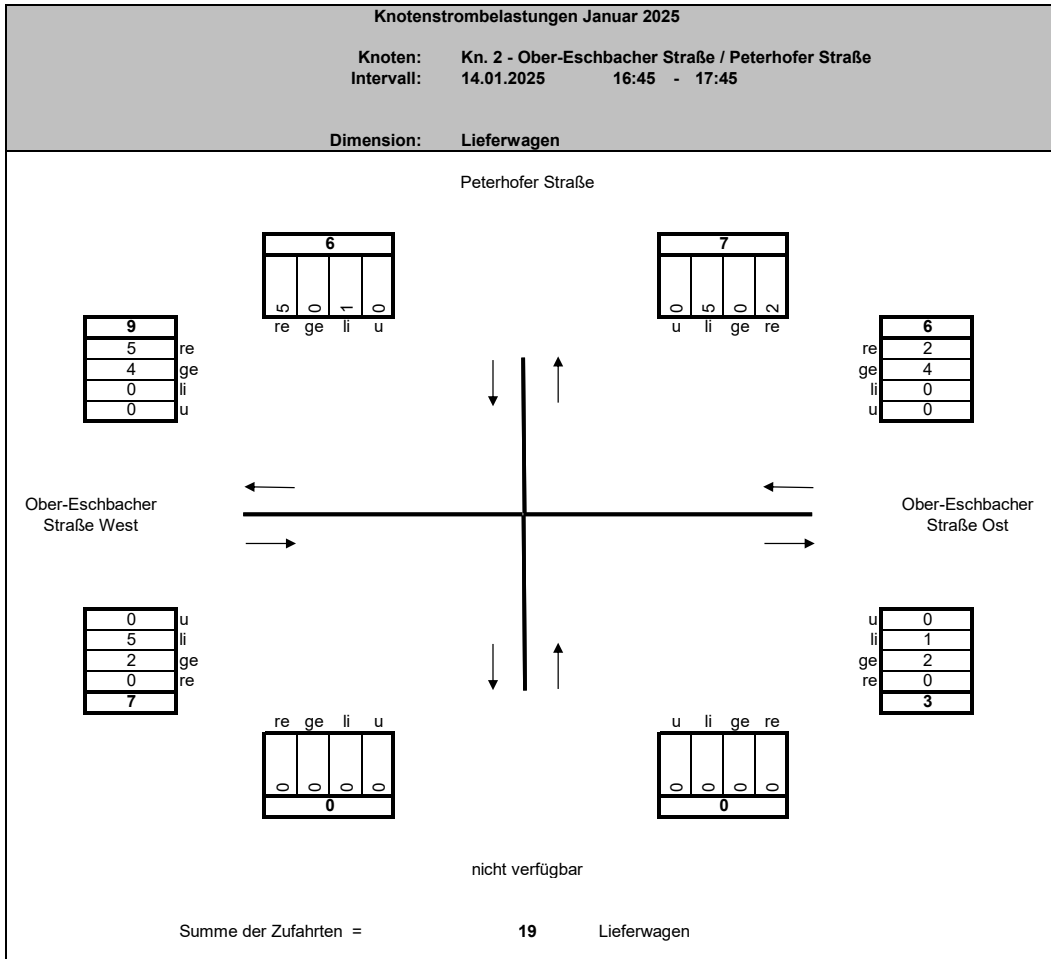
Name der Erhebung		MWH 4548 - Bad Homburg - Ober-Eschbacher Straße / Peterhofer Straße												
Zeitintervall 1		Dienstag, 14. Januar 2025, 06:00 - 10:00 Uhr												
Zeitintervall 2		Dienstag, 14. Januar 2025, 15:00 - 19:00 Uhr												
Knoten		Kn. 2 - Ober-Eschbacher Straße / Peterhofer Straße												
		Peterhofer Straße in Fahrtrichtung Süden				Ober-Eschbacher Straße Ost in Fahrtrichtung Westen				Ober-Eschbacher Straße West in Fahrtrichtung Osten				Kraftfahrzeuge (Kfz)
Intervall	U-Turn	Links	Gerade	Rechts	U-Turn	Links	Gerade	Rechts	U-Turn	Links	Gerade	Rechts	Gesamt Summe	
6:00	0	3	0	10	0	0	1	1	0	7	3	0	25	
6:15	0	3	0	8	0	0	2	4	0	6	4	0	27	
6:30	0	7	0	12	0	0	7	1	1	10	8	0	46	
6:45	0	8	0	16	0	0	9	0	0	12	11	0	56	
Summe 6:00 - 7:00	0	21	0	46	0	0	19	6	1	35	26	0	154	
7:00	0	8	0	14	0	0	10	1	0	15	12	0	60	
7:15	0	7	0	32	0	0	14	8	1	18	26	0	106	
7:30	0	9	0	31	0	0	16	6	1	23	56	0	142	
7:45	0	12	0	37	0	0	27	7	0	39	102	0	224	
Summe 7:00 - 8:00	0	36	0	114	0	0	67	22	2	95	196	0	532	
8:00	0	14	0	32	0	0	28	12	0	41	113	0	240	
8:15	0	16	0	42	0	0	64	12	0	36	69	0	239	
8:30	0	20	0	41	0	0	33	14	0	36	62	0	206	
8:45	0	15	0	54	0	0	38	8	0	19	44	0	178	
Summe 8:00 - 9:00	0	65	0	169	0	0	163	46	0	132	288	0	863	
9:00	0	13	0	45	0	0	27	9	0	23	47	0	164	
9:15	0	7	0	42	0	0	25	7	0	17	34	0	132	
9:30	0	14	0	38	0	0	22	6	0	21	23	0	124	
9:45	0	3	0	40	0	0	19	9	0	18	25	0	114	
Summe 9:00 - 10:00	0	37	0	165	0	0	93	31	0	79	129	0	534	
Summe 6:00 - 10:00	0	159	0	494	0	0	342	105	3	341	639	0	2.083	
15:00	0	11	0	33	0	0	19	11	1	38	36	0	149	
15:15	0	17	0	44	0	0	38	9	1	45	43	0	197	
15:30	0	9	0	44	0	0	36	21	0	38	33	0	181	
15:45	0	8	0	46	0	0	23	20	0	37	33	0	167	
Summe 15:00 - 16:00	0	45	0	167	0	0	116	61	2	158	145	0	694	
16:00	0	10	0	29	0	0	36	13	0	34	32	0	154	
16:15	0	5	0	21	0	0	31	17	0	44	27	0	145	
16:30	0	16	0	27	0	0	36	11	0	33	32	0	155	
16:45	0	12	0	32	0	0	32	16	0	56	29	0	177	
Summe 16:00 - 17:00	0	43	0	109	0	0	135	57	0	167	120	0	631	
17:00	0	7	0	38	0	0	51	31	0	48	26	0	201	
17:15	0	8	0	33	0	0	40	16	0	41	24	0	162	
17:30	0	9	0	30	0	0	40	18	0	44	35	0	176	
17:45	0	7	0	22	0	0	27	28	0	43	33	0	160	
Summe 17:00 - 18:00	0	31	0	123	0	0	158	93	0	176	118	0	699	
18:00	0	12	0	28	0	0	31	20	0	32	31	0	154	
18:15	0	8	0	20	0	0	39	14	0	44	33	0	158	
18:30	0	8	0	30	0	0	16	6	0	27	20	0	107	
18:45	0	7	0	14	0	0	21	7	0	32	14	0	95	
Summe 18:00 - 19:00	0	35	0	92	0	0	107	47	0	135	98	0	514	
Summe 15:00 - 19:00	0	154	0	491	0	0	516	258	2	636	481	0	2.538	
Vormittagsspitze 07:45 - 08:45	0	62	0	152	0	0	152	45	0	152	346	0	909	
Nachmittagsspitze 16:45 - 17:45	0	36	0	133	0	0	163	81	0	189	114	0	716	

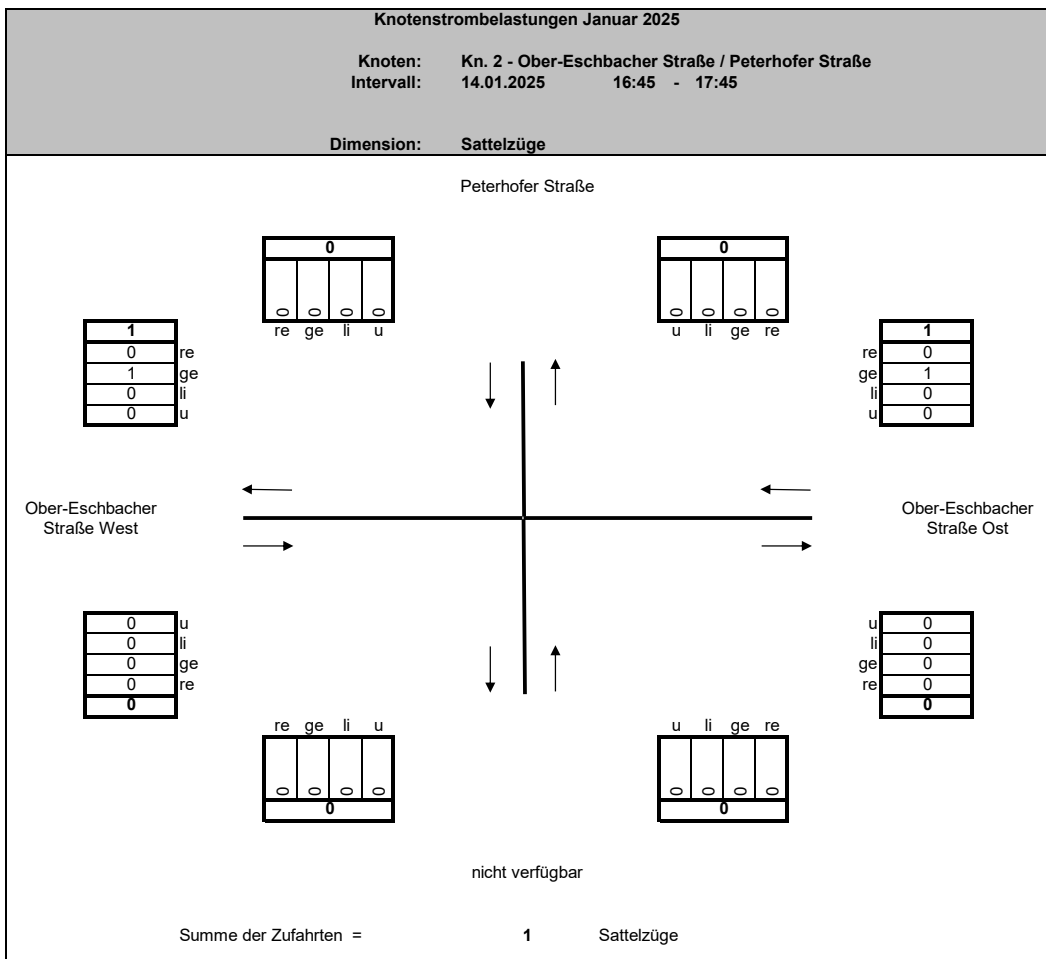
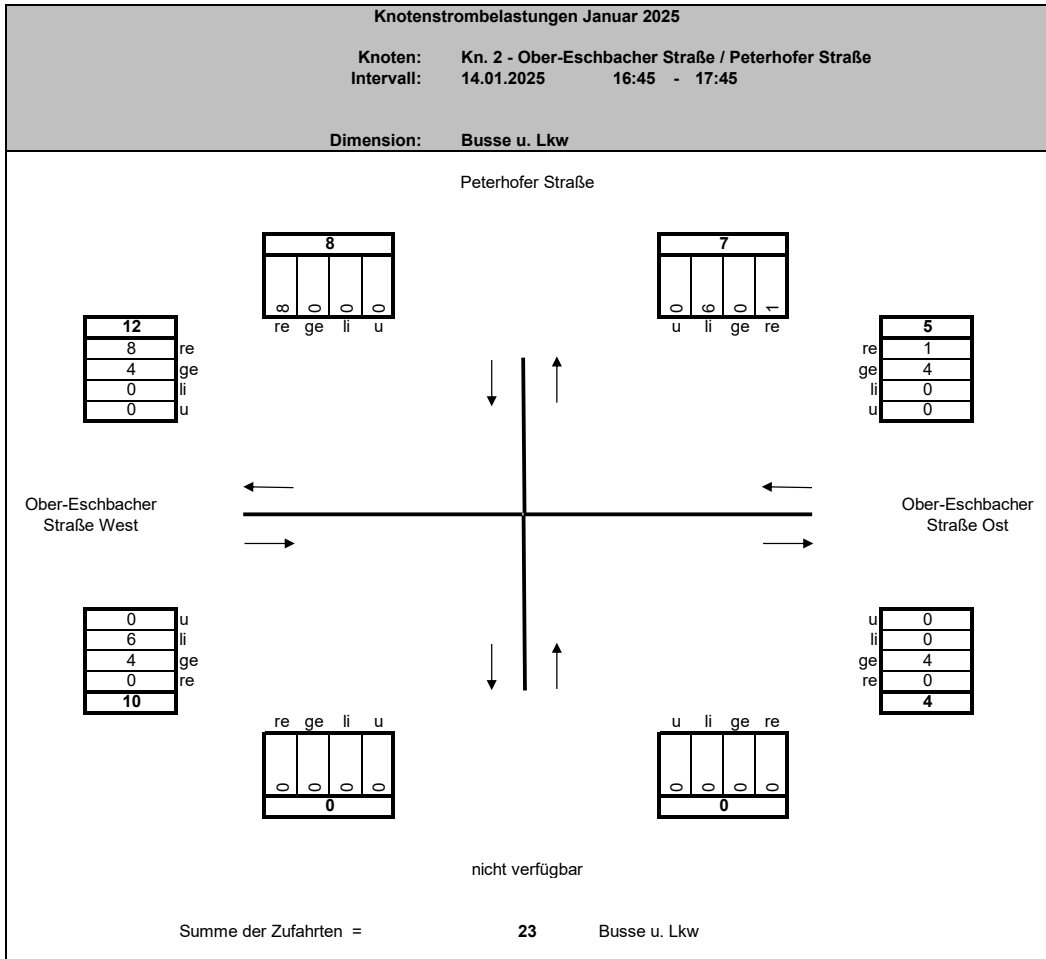












Name der Erhebung		QS 1 - Massenheimer Weg westlich Am Sauereck											
Start		Dienstag, 14. Januar 2025, 00:00 Uhr											
Ende		Mittwoch, 15. Januar 2025, 00:00 Uhr											
Intervall Intervall	Massenheimer Weg West in Fahrtrichtung Osten				Massenheimer Weg Ost in Fahrtrichtung Westen				Gesamt				
	Pkw+Lfw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Pkw+Lfw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Pkw+Lfw	Lkw1	Lkw2	Kfz	
Summe 00:00 - 01:00	5	2	0	7	5	1	0	6	10	3	0	13	
Summe 01:00 - 02:00	4	1	0	5	5	1	0	6	9	2	0	11	
Summe 02:00 - 03:00	4	0	0	4	2	0	0	2	6	0	0	6	
Summe 03:00 - 04:00	3	0	0	3	1	1	0	2	4	1	0	5	
Summe 04:00 - 05:00	5	2	0	7	5	2	0	7	10	4	0	14	
Summe 05:00 - 06:00	22	5	0	27	19	3	0	22	41	8	0	49	
Summe 06:00 - 07:00	45	3	0	48	67	5	1	73	112	8	1	121	
Summe 07:00 - 08:00	107	12	0	119	143	6	0	149	250	18	0	268	
Summe 08:00 - 09:00	164	7	0	171	189	8	2	199	353	15	2	370	
Summe 09:00 - 10:00	90	11	0	101	182	12	0	194	272	23	0	295	
Summe 10:00 - 11:00	85	15	0	100	130	12	0	142	215	27	0	242	
Summe 11:00 - 12:00	121	8	1	130	102	5	2	109	223	13	3	239	
Summe 12:00 - 13:00	148	8	0	156	96	12	0	108	244	20	0	264	
Summe 13:00 - 14:00	140	10	0	150	106	10	0	116	246	20	0	266	
Summe 14:00 - 15:00	146	9	1	156	120	5	0	125	266	14	1	281	
Summe 15:00 - 16:00	200	9	1	210	201	10	0	211	401	19	1	421	
Summe 16:00 - 17:00	216	8	0	224	147	5	0	152	363	13	0	376	
Summe 17:00 - 18:00	234	6	1	241	124	6	0	130	358	12	1	371	
Summe 18:00 - 19:00	176	5	0	181	128	6	0	134	304	11	0	315	
Summe 19:00 - 20:00	72	5	0	77	84	6	0	90	156	11	0	167	
Summe 20:00 - 21:00	61	5	0	66	43	4	0	47	104	9	0	113	
Summe 21:00 - 22:00	41	4	0	45	28	3	0	31	69	7	0	76	
Summe 22:00 - 23:00	28	3	0	31	24	5	0	29	52	8	0	60	
Summe 23:00 - 00:00	16	2	0	18	14	2	0	16	30	4	0	34	
Summe (24 Stunden)	2.133	140	4	2.277	1.965	130	5	2.100	4.098	270	9	4.377	

Name der Erhebung		QS 2 - Peterhofer Straße östlich Pfarrbornweg											
Start		Dienstag, 14. Januar 2025, 00:00 Uhr											
Ende		Mittwoch, 15. Januar 2025, 00:00 Uhr											
Intervall Intervall	Peterhofer Straße West in Fahrtrichtung Osten				Peterhofer Straße Ost in Fahrtrichtung Westen				Gesamt				
	Pkw+Lfw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Pkw+Lfw	Lkw1	Lkw2	Kfz	Pkw+Lfw	Lkw1	Lkw2	Kfz	
Summe 00:00 - 01:00	5	2	0	7	5	2	0	7	10	4	0	14	
Summe 01:00 - 02:00	4	1	0	5	5	1	0	6	9	2	0	11	
Summe 02:00 - 03:00	5	0	0	5	2	0	0	2	7	0	0	7	
Summe 03:00 - 04:00	4	0	0	4	2	1	0	3	6	1	0	7	
Summe 04:00 - 05:00	6	2	0	8	7	2	0	9	13	4	0	17	
Summe 05:00 - 06:00	24	4	0	28	17	3	0	20	41	7	0	48	
Summe 06:00 - 07:00	45	4	0	49	50	4	1	55	95	8	1	104	
Summe 07:00 - 08:00	131	4	0	135	118	6	1	125	249	10	1	260	
Summe 08:00 - 09:00	172	9	0	181	181	8	1	190	353	17	1	371	
Summe 09:00 - 10:00	97	10	0	107	172	11	1	184	269	21	1	291	
Summe 10:00 - 11:00	75	10	0	85	119	8	0	127	194	18	0	212	
Summe 11:00 - 12:00	107	7	1	115	97	4	1	102	204	11	2	217	
Summe 12:00 - 13:00	126	10	0	136	99	8	0	107	225	18	0	243	
Summe 13:00 - 14:00	128	10	0	138	101	9	0	110	229	19	0	248	
Summe 14:00 - 15:00	142	8	1	151	113	2	0	115	255	10	1	266	
Summe 15:00 - 16:00	185	10	1	196	197	8	0	205	382	18	1	401	
Summe 16:00 - 17:00	205	6	0	211	135	4	0	139	340	10	0	350	
Summe 17:00 - 18:00	229	8	1	238	152	7	0	159	381	15	1	397	
Summe 18:00 - 19:00	156	5	0	161	123	6	0	129	279	11	0	290	
Summe 19:00 - 20:00	81	5	0	86	64	5	0	69	145	10	0	155	
Summe 20:00 - 21:00	48	5	0	53	55	3	0	58	103	8	0	111	
Summe 21:00 - 22:00	38	4	0	42	31	3	0	34	69	7	0	76	
Summe 22:00 - 23:00	18	4	0	22	26	5	0	31	44	9	0	53	
Summe 23:00 - 00:00	15	2	0	17	14	2	0	16	29	4	0	33	
Summe (24 Stunden)	2.046	130	4	2.180	1.885	112	5	2.002	3.931	242	9	4.182	

Anhang 2

Bilder

Querschnittsbelastungen im Straßennetz Istzustand

Legende

4150 (5,1%)

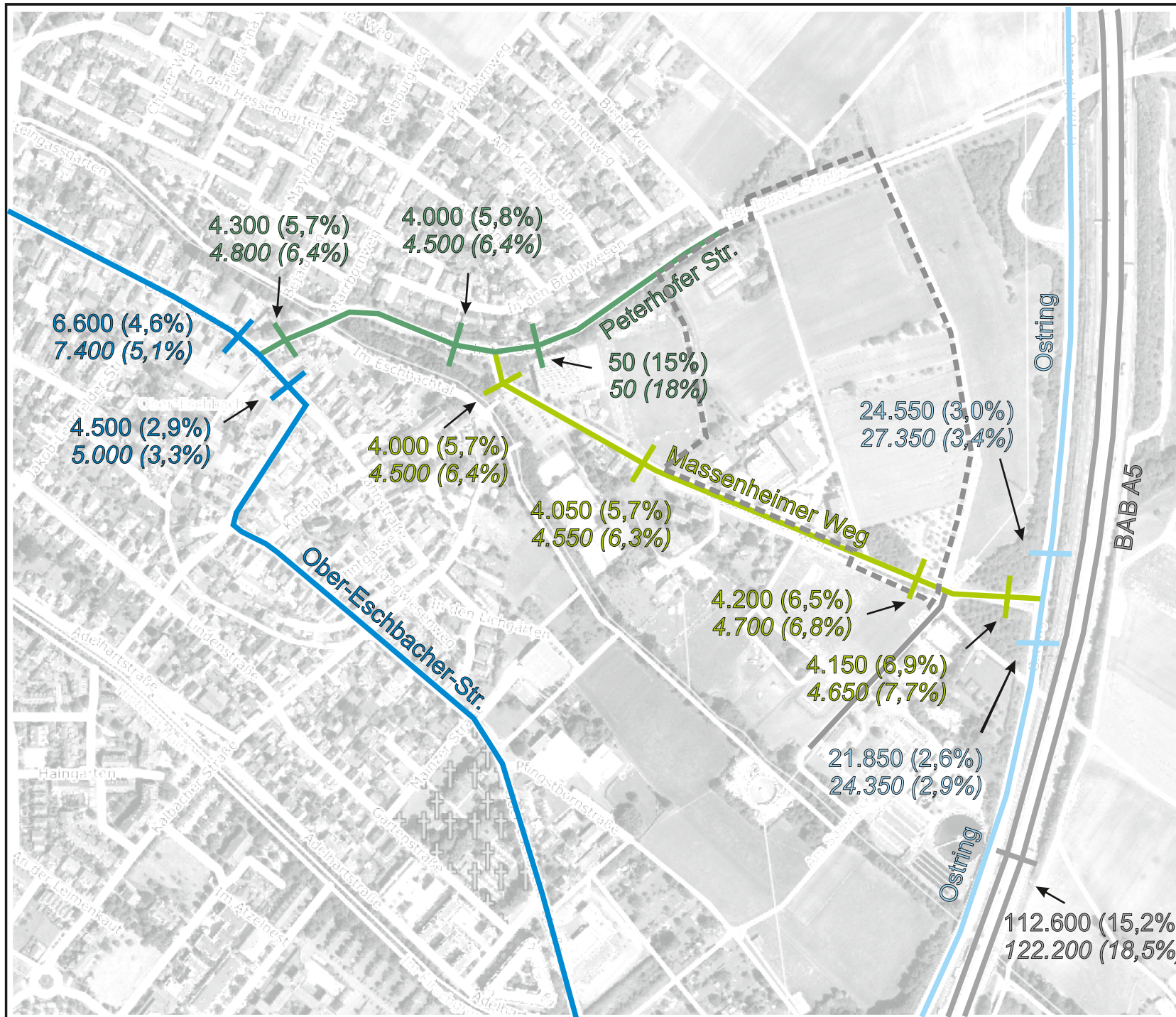
DTV (SV-Anteil)

4800 (5,8%)

DTV_{w5} (SV-Anteil)

[Kfz/Tag]

Werte auf 50 gerundet



Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan Nr. 113
„GE Massenheimer Weg“
Bad Homburg v. d. Höhe



Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Oppenhoffallee 171 • 52066 Aachen

Querschnittsbelastungen im Straßennetz Prognose-Ohnefall

Legende

4150 (5,1%)

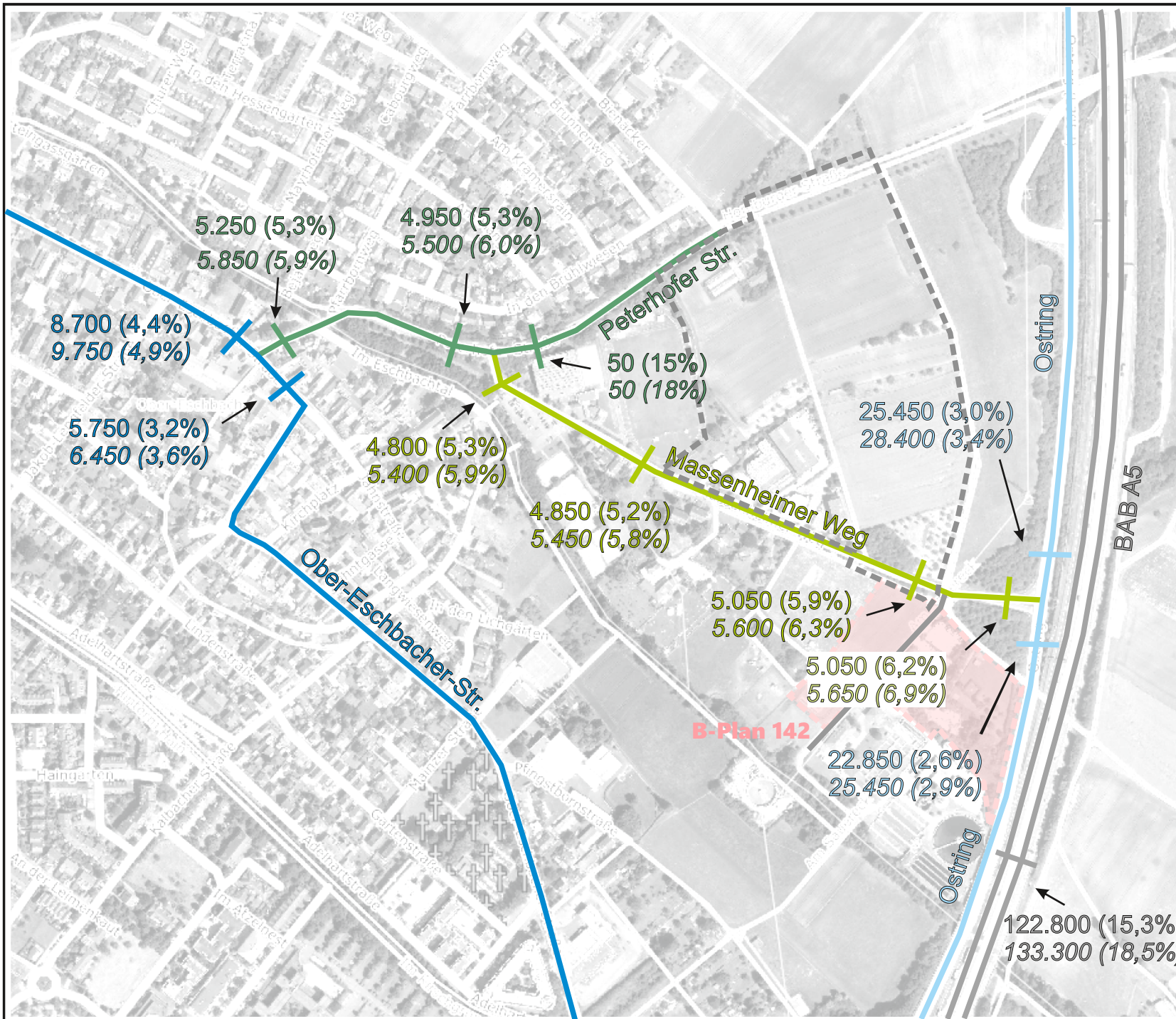
DTV (SV-Anteil)

4800 (5,8%)

DTV_{w5} (SV-Anteil)

[Kfz/Tag]

Werte auf 50 gerundet



Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan Nr. 113
„GE Massenheimer Weg“
Bad Homburg v. d. Höhe



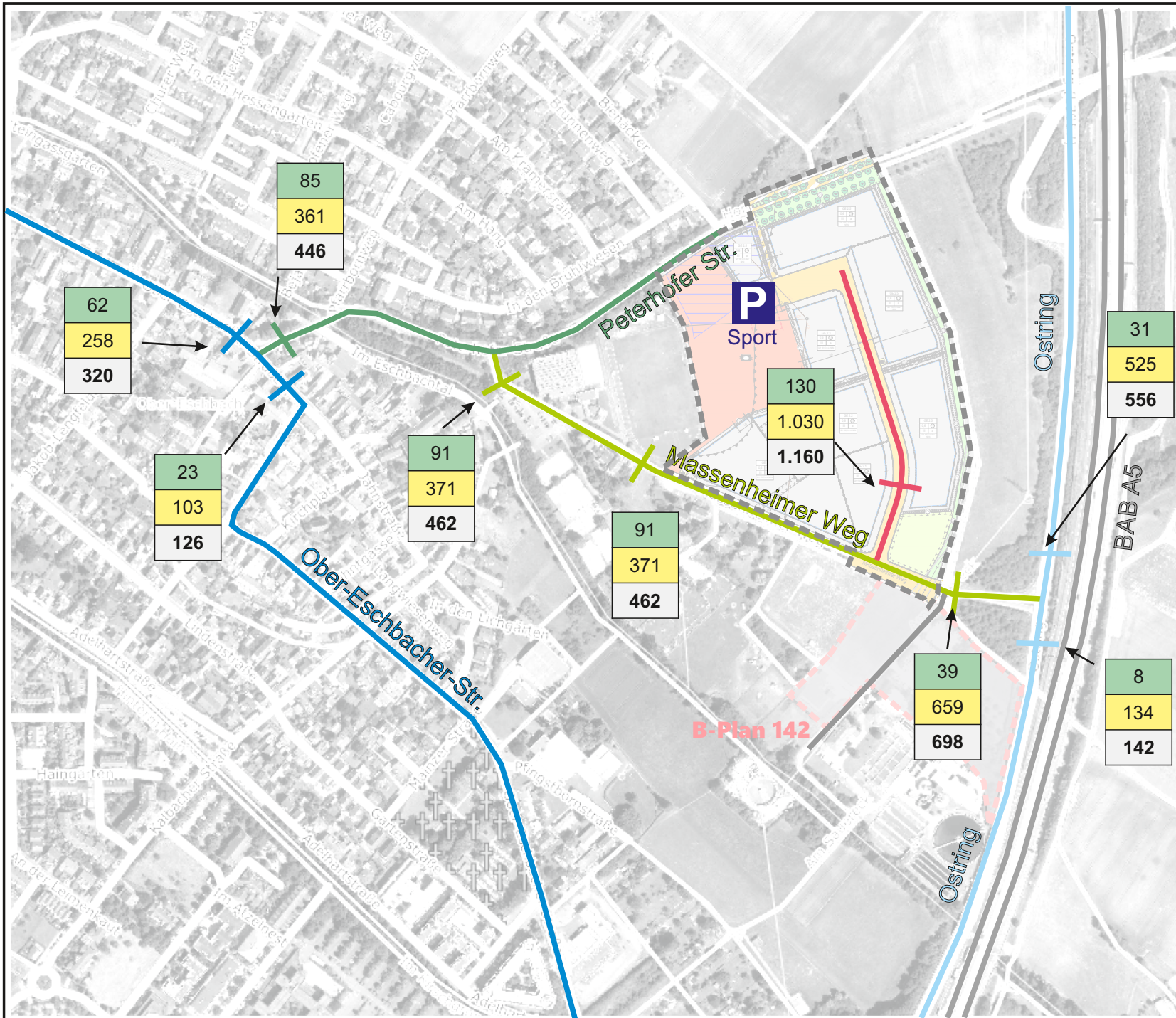
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Oppenhoffallee 171 • 52066 Aachen

Verteilung des zusätzlichen Aufkommens Prognose-Mitfall

Legende

130	Sportanlage
1.030	Gewerbe
1.160	Gesamt

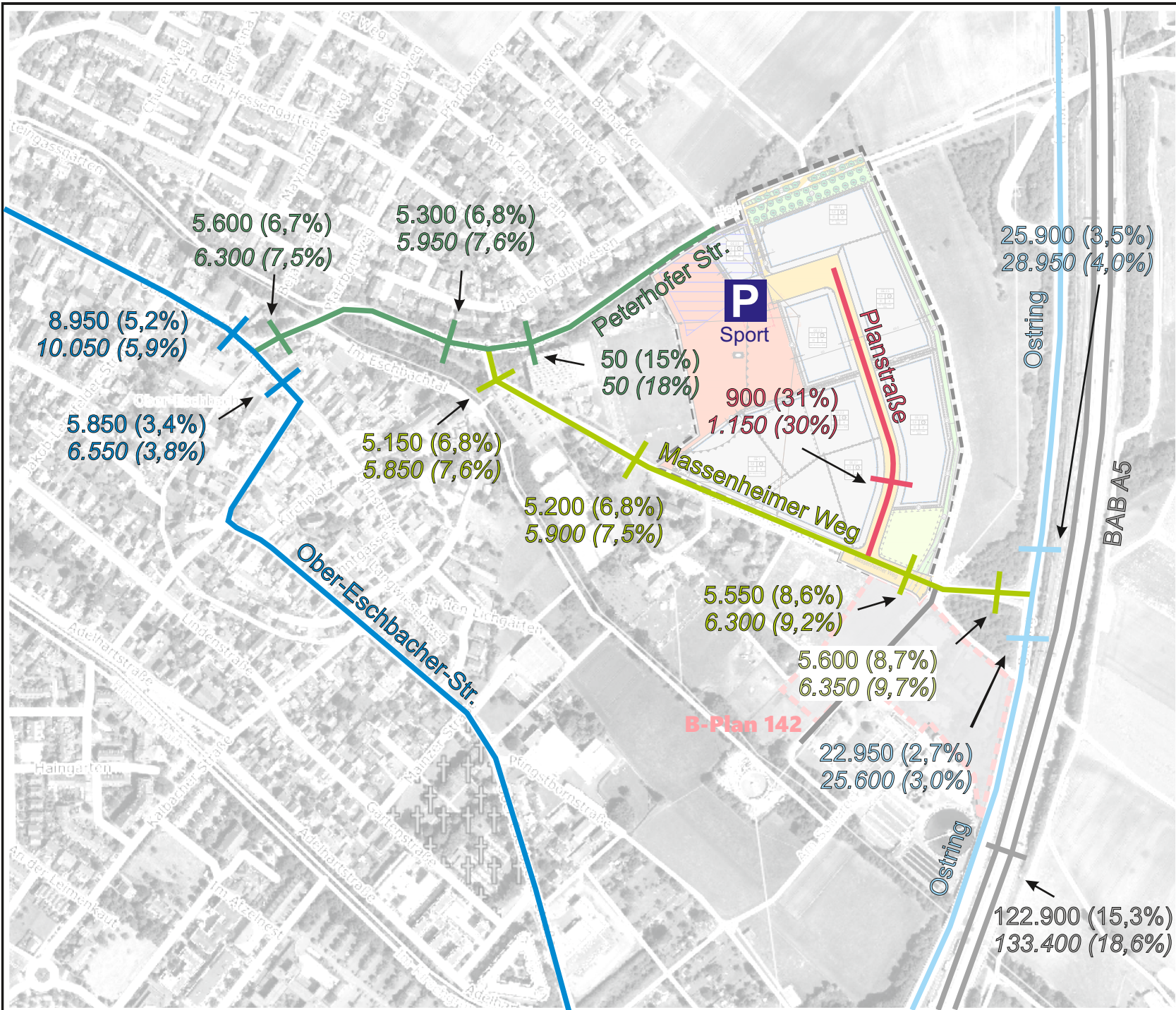
[Kfz/Tag] (DTV_{W5})



Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan Nr. 113
„GE Massenheimer Weg“
Bad Homburg v. d. Höhe



Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Oppenhoffallee 171 • 52066 Aachen



Querschnittsbelastungen im Straßennetz
Prognose-Mitfall

Legende
 4150 (5,1 %) DTV (SV-Anteil)
 4800 (5,8 %) DTV_{w5} (SV-Anteil)
 [Kfz/Tag]
 Werte auf 50 gerundet

Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan Nr. 113
„GE Massenheimer Weg“
Bad Homburg v. d. Höhe

ivv
 Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
 Oppenhoffallee 171 • 52066 Aachen

Bild 5 28.02.2025

Verkehrsmengenschätzung Sportanlage

Tabelle 1-1

Nutzung und Nutzungsintensität (Angaben laut Erhebung durch FIRU GfI)

1. Wettkampfbetrieb

	Sportart	Wochentag	von	bis	Anzahl Sportler	max. Anzahl Zuschauer	Parkende Kfz.	Anzahl der Wettkämpfe pro Jahr	Bemerkungen
1	Fußball	Sa/So	09:00	20:00	30	70		72	Punktspiele 4 Mannschaften
2	Fußball	Sa/So	09:00	20:00	30	70		4	Freundschaftsspiele
3	Fußball	Sa/So	09:00	20:00	90	400		2	Turniere 6 Mannschaften
4	Football	Sa/So	10:00	22:00	100	150		2	Freundschaftsspiele
5	Football	Sa/So	10:00	22:00	100	100		15	Punktspiele
6	Football	Sa/So	10:00	20:00	60			1	Trainingslager
Gesamt					410	790		96	

2. Trainingsbetrieb

	Sportart	Wochentag	von	bis	Anzahl der Trainierenden	max. Anzahl Zuschauer	Parkende Kfz.	Bemerkungen
1	Fußball	Mo-Fr	15:00	22:00	225			Wochenbelegung Verein und BSG Kunstrasen Neu
3	Football	Do+Fr	15:00	22:00	120			Wochenbelegung Sentinels Kunstrasen Neu
4	Fußball/Fitness	Mo-Fr	15:00	22:00	165			Wochenbelegung Vereine und BSG Kleinsportplatz Nord
Gesamt					510			

3. Wirtschaftsverkehr

	Ansatz
Werktag (Trainingsbetrieb)	2 Fahrten pro Werktag und Richtung für Ver- und Entsorgung, Gebäudereinigung, Grünanlagenpflege etc. mit Lkw
Wettkampfbetrieb	5 Fahrten pro Wettkampf und Richtung für Gastronomie, Kasse, Schiedsrichter etc., davon 80 % Pkw und 20 % Lkw / Transporter
Gesamt	

4. Gesamtaufkommen

Stand: 12.02.2025

Verkehrsmengen

	Sportler	Zuschauer	Wochen mit Wettkampfbetrieb pro Jahr 45
Wegehäufigkeit	2,0	2,0	
Pkw-Anteil	70%	60%	
Besetzungsgrad	1,2	1,3	

Kfz-Fahrten je Wettkampf (Sportler)	Kfz-Fahrten je Wettkampf (Zuschauer)	Kfz-Fahrten gesamt pro Jahr	Kfz-Fahrten gesamt (normale Woche)
36	64	7.200	160
36	64	400	8
104	370	948	22
116	138	508	12
116	92	3.120	70
70	0	70	2
		12.246	274

Wegehäufigkeit	2,0	Wochen mit Trainingsbetrieb pro Jahr	40
----------------	-----	--------------------------------------	----

Pkw-Anteil	Besetzungsgrad	Kfz-Fahrten pro Woche	Nutzungstage pro Woche	Kfz-Fahrten pro Jahr	Kfz-Fahrten pro Werktag
50%	1,1	204	5	8.160	40
50%	1,1	110	2	4.400	56
50%	1,1	150	5	6.000	30
		464		18.560	126

Wegehäufigkeit	2,0
----------------	-----

Liefervorgänge pro Tag	Kfz-Fahrten pro Tag	Anteil Lkw	Kfz-Fahrten pro Jahr	davon Lkw-Fahrten
2	4	100%	800	800
5	10	20%	960	192
			1.760	992

	Kfz	Lkw
Kfz-Fahrten pro Jahr	32.566	992
Kfz-Fahrten pro Tag (DTV)	89	3
Kfz-Fahrten pro Normalwerktag	130	4
Kfz-Fahrten pro Normalwoche	779	24

Anhang 3

Tabellen

Verkehrsmengenabschätzung Gewerbe								Prognose (P 1)	
Nutzungsart			Gewerbe Bestand Scheller	Gewerbe Bestand Pauly	Gewerbe Bestand Moses	Gewerbe Bestand Budimir	Gewerbe Bestand gesamt	Gewerbe Neu	Gesamt
Bruttogeschossfläche	BGF	m ²							
Anteil Verkaufsfläche									
Nettobaulandfläche	NBL	m ²	3.800	3.900	2.000	1.100		47.300	58.100
Bezugsgröße			NBL	NBL	NBL	NBL		NBL	
Auslastung			100%	100%	100%	100%		100%	
Bezugsfläche		m ²	3.800	3.900	2.000	1.100	10.800	47.300	58.100
Nutzergruppe: Beschäftigte									
Beschäftigte je	100	m ²	0,8	0,5	0,45	0,2	0,6	0,60	
Beschäftigte			30	20	9	2	61	284	345
Anwesenheitsgrad			85%	85%	85%	85%	87%	85%	
Beschäftigte (anwesend)			26	17	8	2	53	241	
Verkehrsaufkommen	Wege / Tag		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Wege der Beschäftigten pro Tag			65	43	20	5	133	603	
Pkw-Anteil			75%	75%	75%	75%	75%	75%	
Pkw-Wege pro Tag			49	32	15	4	99	452	
Pkw-Besetzungsgrad			1,10	1,10	1,10	1,00	1,10	1,10	
Kfz-Fahrten pro Tag			44	29	14	4	91	410	501
Nutzergruppe: Besucher / Kunden									
Besucher/ Kunden je	100	m ²	2,20	1,00	4,00	1,00	2,0	0,30	
Besucher / Kunden pro Tag			84	39	80	11	214	142	356
<i>Besucher / Kunden je Beschäftigtem</i>			2,8	2,0	8,9	5,0	3,5	0,5	1,0
Originäranteil			100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Originäre Besucher / Kunden pro Tag			84	39	80	11	214	142	
Verkehrsaufkommen	Wege / Tag		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Wege der Besucher / Kunden pro Tag			168	78	160	22	428	284	
Kfz-Anteil			90%	90%	90%	90%	90%	90%	
Kfz-Wege der Besucher / Kunden pro Tag			151	70	144	20	385	256	
Pkw-Besetzungsgrad			1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	
Kfz-Fahrten pro Tag			137	70	144	18	369	232	601
Anteil Transporter (2,8...3,5 t)			48%	5%	20%	10%	27%	30%	
Transporter-Fahrten pro Tag			66	4	29	2	100	70	169
Anteil Lkw1			2%	90%	25%	90%	32%	15%	
Lkw1-Fahrten pro Tag			3	63	36	16	118	35	153
Anteil (Lkw2)			0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Lkw2-Fahrten pro Tag			0	0	0	0	0	0	0
Nutzergruppe: Wirtschaftsverkehr									
Liefervorgänge je	100	m ²	0,26	0,60	0,50	0,10	0,41	0,41	
<i>Liefervorgänge je Beschäftigtem</i>			0,33	1,18	1,11	0,45	0,72	0,68	0,69
Liefervorgänge pro Tag			10	23	10	1	44	194	238
Wegehäufigkeit	Wege/Liefervorg.		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Fahrten des Wirtschaftsverkehrs pro Tag			20	46	20	2	88	388	476
Anteil Transporter (2,8...3,5 t)			15%	10%	20%	0%	13%	20%	
Transporter-Fahrten pro Tag			3	5	4	0	12	78	89
Anteil Lkw1			80%	85%	75%	100%	82%	65%	
Lkw1-Fahrten pro Tag			16	39	15	2	72	252	324
Anteil (Lkw2)			5%	5%	5%	0%	5%	15%	
Lkw2-Fahrten pro Tag			1	2	1	0	4	58	63
Summe Kfz-Fahrten pro Tag			201	145	178	24	548	1.030	1.578
Pkw			113	32	93	4	242	538	779
Transporter (2,8 ... 3,5 t)			69	8	33	2	111	147	259
Leichtverkehr (< 3,5 t) Fahrten pro Tag			182	41	126	6	353	685	1.038
Lkw ohne Anhänger und Busse (Lkw1)			19	102	51	18	190	287	477
Lkw mit Anhänger und Sattelzüge (Lkw2)			1	2	1	0	4	58	63
Schwerverkehr (> 3,5 t) Fahrten pro Tag			20	104	52	18	194	345	540

Ganglinien des Verkehrsaufkommens (prozentual) Prognose (P1)

Intervall	Sportanlage (neu)			
	Besucher / Kunden [Sportanlage]		Wirtschaftsverkehr	
	Quell	Ziel	Quell	Ziel
0	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	50,00
9	0,00	0,00	50,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00
14	3,00	10,00	0,00	0,00
15	5,00	17,50	0,00	50,00
16	12,00	15,00	50,00	0,00
17	15,00	17,50	0,00	0,00
18	15,00	15,00	0,00	0,00
19	15,00	15,00	0,00	0,00
20	15,00	10,00	0,00	0,00
21	15,00	0,00	0,00	0,00
22	5,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00

Ganglinien des Verkehrsaufkommens (absolut) Prognose (P1)

Intervall	Sportanlage (neu)					
	Besucher / Kunden [Sportanlage]		Wirtschaftsverkehr		Gesamt	
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel
	126		4		130	
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	1	0	1
9	0	0	1	0	1	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	1	6	0	0	1	6
15	4	12	0	1	4	13
16	7	9	1	0	8	9
17	11	11	0	0	11	11
18	9	10	0	0	9	10
19	9	9	0	0	9	9
20	10	6	0	0	10	6
21	9	0	0	0	9	0
22	3	0	0	0	3	0
23	0	0	0	0	0	0
Summe	63	63	2	2	65	65

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113
 Gewerbegebiet Massenheimer Weg
 Bad Homburg v.d. Höhe

Ganglinien des Verkehrsaufkommens (prozentual) **Tabelle 2-2-1**

Intervall	Gewerbe (neu)					
	Beschäftigte		Besucher / Kunden		Wirtschaftsverkehr	
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel
0	0,20	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1,40	8,40	0,00	0,00	0,00	0,30
6	3,20	21,40	0,00	2,30	0,90	1,60
7	2,90	25,50	2,50	7,70	1,80	2,10
8	5,00	8,60	3,50	11,40	4,80	8,10
9	3,60	1,80	6,10	12,00	6,70	12,60
10	2,30	1,80	10,20	11,40	9,20	9,90
11	2,00	2,50	12,10	9,40	9,00	10,30
12	3,60	4,30	14,20	7,00	10,30	10,00
13	5,70	4,10	9,60	7,60	9,70	7,10
14	7,50	3,40	9,00	8,60	7,80	6,50
15	16,70	0,70	8,20	7,60	5,60	6,10
16	21,80	1,40	7,80	5,90	7,30	7,70
17	5,70	3,20	6,80	4,80	8,70	6,80
18	5,70	3,20	4,30	2,10	7,30	4,60
19	3,60	1,60	3,30	1,70	5,40	2,60
20	3,40	2,00	1,90	0,50	2,80	2,40
21	2,70	0,90	0,50	0,00	1,80	1,00
22	2,30	0,90	0,00	0,00	0,70	0,20
23	0,70	0,00	0,00	0,00	0,20	0,10
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 113
 Gewerbegebiet Massenheimer Weg
 Bad Homburg v.d. Höhe

Ganglinien des Verkehrsaufkommens (absolut) Tabelle 2-2-2

Intervall	Gewerbe (neu)							
	Beschäftigte		Besucher / Kunden		Wirtschaftsverkehr		Gesamt	
	410		232		388		1.030	
	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel
0	0	1	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	7	0	0	0	0	0	7
5	3	18	0	0	0	0	3	18
6	6	43	0	2	1	3	7	48
7	6	54	2	9	4	4	12	67
8	11	17	4	13	9	16	24	46
9	7	4	8	15	13	24	28	43
10	5	4	11	13	18	20	34	37
11	4	5	14	11	17	20	35	36
12	7	9	18	8	21	19	46	36
13	12	8	11	9	19	14	42	31
14	15	7	10	10	15	12	40	29
15	34	1	10	9	11	12	55	22
16	45	3	9	7	14	15	68	25
17	12	7	8	6	17	13	37	26
18	11	6	5	2	14	9	30	17
19	8	4	4	2	11	5	23	11
20	7	4	2	0	5	5	14	9
21	5	2	0	0	4	2	9	4
22	5	1	0	0	1	0	6	1
23	2	0	0	0	0	1	2	1
Summe	205	205	116	116	194	194	515	515

Verkehrliche Kenngrößen nach RLS-19

Istzustand

Querschnitt	Von	Bis	DTV	M _T	M _N	p1 _T	p2 _T	p1 _N	p2 _N
			[Kfz/Tag]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]
BAB A 5	AK Bad Homburg	AS Friedberg	112.600	6.074	1.928	2,8	11,0	7,0	17,5
Ostring	L3057	Massenheimer Weg	24.550	1.423	220	2,4	0,6	3,2	0,6
Ostring	Massenheimer Weg	Südring / Ober-Eschbacher Str.	21.850	1.264	203	1,8	0,8	2,1	0,7
Massenheimer Weg	Ostring	Am Sauereck	4.150	249	23	5,7	0,7	16,2	0,0
Massenheimer Weg	Am Sauereck	Gewerbegebiet	4.200	252	23	5,8	0,2	15,8	0,0
Massenheimer Weg	Gewerbegebiet	Parkplatz Albin-Göring-Halle	4.050	243	23	5,0	0,3	14,5	0,0
Massenheimer Weg	Parkplatz Albin-Göring-Halle	Peterhofer Str.	4.000	239	24	5,1	0,2	15,1	0,0
Peterhofer Str.	Bienäcker	Massenheimer Weg	50	2	0	24,9	0,0	0,0	0,0
Peterhofer Str.	Massenheimer Weg	Pfarrbornweg	4.000	240	23	5,1	0,2	15,6	0,0
Peterhofer Str.	Pfarrbornweg	Ober-Eschbacher Str.	4.300	257	25	5,1	0,1	15,9	0,0
Ober-Eschbacher Str.	Jakob-Lengfelder-Straße	Peterhofer Str.	6.600	393	40	4,3	0,0	9,5	0,0
Ober-Eschbacher Str.	Peterhofer Str.	Jahnstr.	4.500	267	28	2,8	0,1	4,1	0,0

Verkehrliche Kenngrößen nach RLS-19

Prognose-Ohnefall

Querschnitt	Von	Bis	DTV	M _T	M _N	p1 _T	p2 _T	p1 _N	p2 _N
			[Kfz/Tag]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]
BAB A 5	AK Bad Homburg	AS Friedberg	122.800	6.624	2.102	2,8	11,1	7,0	17,6
Ostring	L3057	Massenheimer Weg	25.450	1.476	229	2,4	0,6	3,2	0,6
Ostring	Massenheimer Weg	Südring / Ober-Eschbacher Str.	22.850	1.321	212	1,8	0,7	2,1	0,7
Massenheimer Weg	Ostring	Am Sauereck	5.050	302	27	5,2	0,6	14,8	0,0
Massenheimer Weg	Am Sauereck	Gewerbegebiet	5.050	300	28	5,4	0,2	14,6	0,0
Massenheimer Weg	Gewerbegebiet	Parkplatz Albin-Göring-Halle	4.850	290	28	4,6	0,2	13,4	0,0
Massenheimer Weg	Parkplatz Albin-Göring-Halle	Peterhofer Str.	4.800	286	28	4,7	0,2	13,9	0,0
Peterhofer Str.	Bienäcker	Massenheimer Weg	50	2	0	24,4	0,0	0,0	0,0
Peterhofer Str.	Massenheimer Weg	Pfarrbornweg	4.950	295	28	4,7	0,2	14,5	0,0
Peterhofer Str.	Pfarrbornweg	Ober-Eschbacher Str.	5.250	312	31	4,8	0,1	14,8	0,0
Ober-Eschbacher Str.	Jakob-Lengfelder-Straße	Peterhofer Str.	8.700	518	53	4,1	0,0	9,1	0,0
Ober-Eschbacher Str.	Peterhofer Str.	Jahnstr.	5.750	343	36	3,0	0,1	4,5	0,0

Verkehrliche Kenngrößen nach RLS-19

Prognose-Mitfall

Querschnitt	Von	Bis	DTV [Kfz/Tag]	M _T [Kfz/h]	M _N [Kfz/h]	p1 _T [%]	p2 _T [%]	p1 _N [%]	p2 _N [%]
BAB A 5	AK Bad Homburg	AS Friedberg	122.900	6.629	2.103	2,8	11,0	7,0	17,5
Ostring	L3057	Massenheimer Weg	25.900	1.502	231	2,9	0,6	3,3	0,6
Ostring	Massenheimer Weg	Südring / Ober-Eschbacher Str.	22.950	1.328	213	1,9	0,8	2,1	0,7
Massenheimer Weg	Ostring	Am Sauereck	5.600	335	30	7,4	1,1	13,9	0,0
Massenheimer Weg	Am Sauereck	Gewerbegebiet	5.550	333	30	7,6	0,7	13,8	0,0
Planstraße			900	54	4	26,2	5,3	5,9	0,0
Massenheimer Weg	Gewerbegebiet	Parkplatz Albin-Göring-Halle	5.200	312	29	5,9	0,5	13,1	0,0
Massenheimer Weg	Parkplatz Albin-Göring-Halle	Peterhofer Str.	5.150	308	30	6,0	0,5	13,6	0,0
Peterhofer Str.	Bienäcker	Massenheimer Weg	50	3	0	17,5	0,0	0,0	0,0
Peterhofer Str.	Massenheimer Weg	Pfarrbornweg	5.300	315	30	6,0	0,5	14,2	0,0
Peterhofer Str.	Pfarrbornweg	Ober-Eschbacher Str.	5.600	333	32	6,0	0,4	14,5	0,0
Ober-Eschbacher Str.	Jakob-Lengfelder-Straße	Peterhofer Str.	8.950	533	54	4,8	0,2	8,9	0,0
Ober-Eschbacher Str.	Peterhofer Str.	Jahnstr.	5.850	349	36	3,2	0,1	4,5	0,0

Anhang 4

Leistungsfähigkeitsnachweise

Einmündung Planstraße / Massenheimer Weg

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: A-C / B
Massenheimer Weg O-W Planstraße

Verkehrsdaten: Datum: **P-Mitfall** Planung
 Uhrzeit: **Morgensp.** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

- Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**
- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)
- Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn.		Fußgänger Mittelinsel	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>					
C	7		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		242	11	3	256	---	1,033	265
	3		40	3	1	44	---	1,057	47
	F12	---	---	---	---	---			
B	4		5	2	1	8	---	1,250	10
	6		3	1	0	4	---	1,125	5
	F34	---	---	---	---	---	20		
C	7		22	2	0	24	---	1,042	25
	8		210	10	0	220	---	1,023	225
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 556 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Massenheimer Weg O-W Planstraße

Verkehrsdaten: Datum: P-Mitfall Planung
 Uhrzeit: Morgensp.

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,147	---
	3 (1)	0	1600	0,983	1573	0,030	---
B	4 (3)	522	553	1,000	535	0,019	---
	6 (2)	278	854	1,000	854	0,005	---
C	7 (2)	300	914	0,983	898	0,028	0,968
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,125	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	256	1,033	1800	1742	0,147	1486	0,0	A
	3	44	1,057	1573	1488	0,030	1444	2,5	A
B	4	8	1,250	535	428	0,019	420	8,6	A
	6	4	1,125	854	759	0,005	755	4,8	A
C	7	24	1,042	898	862	0,028	838	4,3	A
	8	220	1,023	1800	1760	0,125	1540	0,0	A
A	2+3	300	1,037	1762	1700	0,177	1400	2,6	A
B	4+6	12	1,208	605	501	0,024	489	7,4	A
C	7+8	244	1,025	1800	1757	0,139	1513	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Eingabewerte Einmündung innerorts

Knotenpunkt: A-C / B
Massenheimer Weg O-W Planstraße

Verkehrsdaten: Datum: **P-Mitfall** Planung
 Uhrzeit: **Nachm.-Spitze** Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **45** s
 Qualitätsstufe: **D**

- Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**
- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
 - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
 - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)
- Umrechnungsfaktor: **1,10**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrstrom	Fahrstreifen			Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrrechtl. Unterordn.		Fußgänger Mittelinsel	Radfahrer separat
		Anzahl	eigener FS / Aufweitung	Aufstellplätze n [Pkw-E]	vorhanden	FGÜ		
A	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4+6		<input type="checkbox"/>					
C	7		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
A	2		258	14	0	272	---	1,026	279
	3		11	7	1	19	---	1,237	24
	F12	---	---	---	---	---			
B	4		39	7	1	47	---	1,096	52
	6		27	5	1	33	---	1,106	37
	F34	---	---	---	---	---	20		
C	7		12	4	1	17	---	1,176	20
	8		256	12	1	269	---	1,026	276
	F56	---	---	---	---	---			

Hochrechnungsfaktor: **1,0000**

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 657 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Massenheimer Weg O-W Planstraße

Verkehrsdaten: Datum: P-Mitfall Planung
 Uhrzeit: Nachm.-Spitze

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
 Qualitätsstufe: **D**

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,155	---
	3 (1)	0	1600	0,983	1573	0,015	---
B	4 (3)	568	520	1,000	506	0,102	---
	6 (2)	282	851	1,000	851	0,043	---
C	7 (2)	291	923	0,983	907	0,022	0,974
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,153	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	272	1,026	1800	1755	0,155	1483	0,0	A
	3	19	1,237	1573	1272	0,015	1253	2,9	A
B	4	47	1,096	506	462	0,102	415	8,7	A
	6	33	1,106	851	769	0,043	736	4,9	A
C	7	17	1,176	907	771	0,022	754	4,8	A
	8	269	1,026	1800	1754	0,153	1485	0,0	A
A	2+3	291	1,040	1780	1712	0,170	1421	2,5	A
B	4+6	80	1,100	608	553	0,145	473	7,6	A
C	7+8	286	1,035	1800	1739	0,164	1453	2,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

