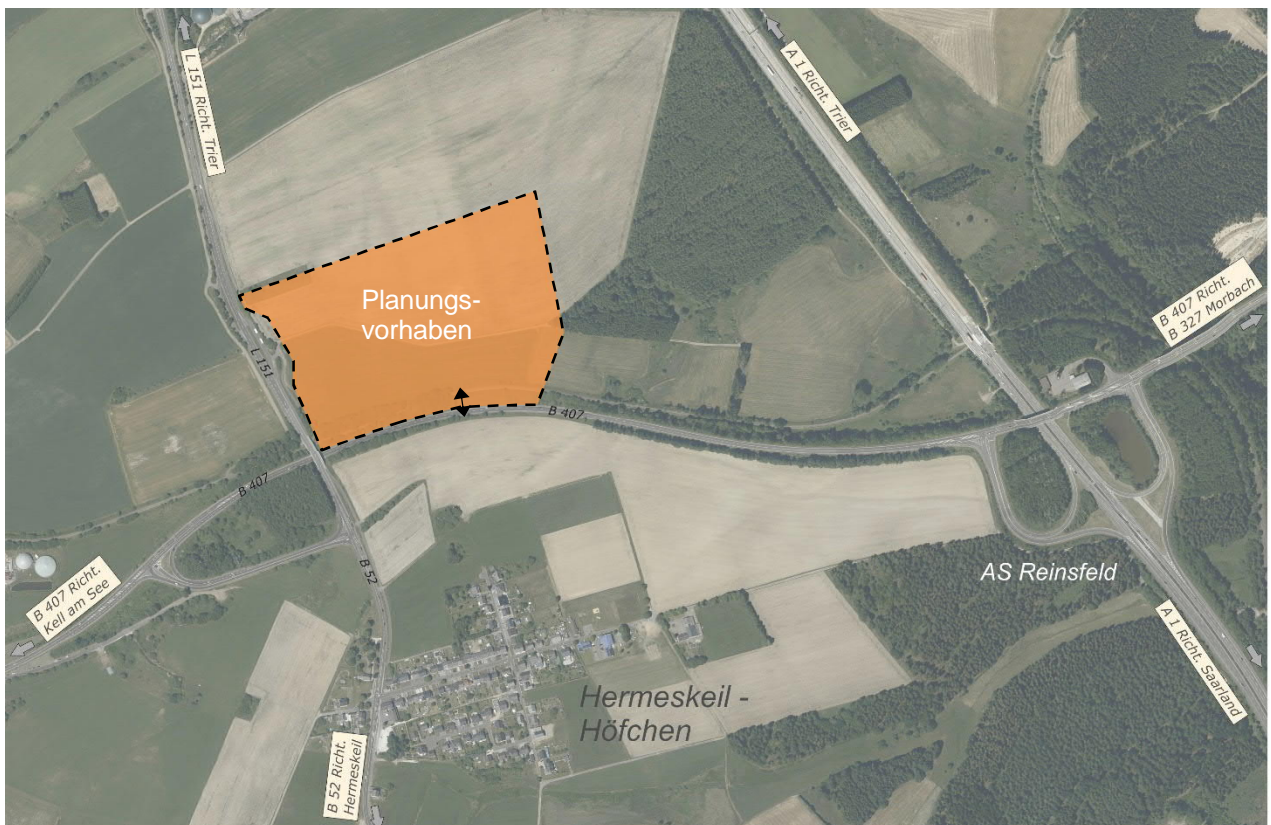


Verkehrsplanerische Begleituntersuchung



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation RLP

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald" in der Ortsgemeinde Reinsfeld

AUFTRAGGEBER: Verbandsgemeindeverwaltung Hermeskeil
Langer Markt 17
54411 Hermeskeil

BEARBEITUNG: VERTEC
Ingenieurbüro für **Ver**kehrsplanung und **-technik**
Hohenfelder Straße 13, 56068 Koblenz
Tel.: 0261 / 30 36 20
Fax: 0261 / 30 36 2-99
E-Mail: info@vertec-ingenieure.de

Julia Zimmermann, Nico Schmitt, Markus Werhan (Verkehrsplanung)
Gerald Böckling (Grafik und Layout)

Urheberrecht: Dieses Werk und alle seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Verbreitung und Verwertung außerhalb der im Urheberrechtsgesetz (UrhG) gesetzten Grenzen ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig

VERKEHRSPLANERISCHE BEGLEITUNTERSUCHUNG

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald"

Ortsgemeinde Reinsfeld

2020 / 2021

INHALTSVERZEICHNIS

A	VORBEMERKUNGEN	1
B	ERHEBUNGEN - VERKEHRSSANALYSE	2
	1. Konzeption und Durchführung	2
	2. Ergebnisse der Knotenstromzählungen	3
C	PROGNOSE DER VERKEHRSMENGEN	8
	1. Allgemeine Verkehrsentwicklung	8
	2. Lokale Sonderentwicklungen im Umfeld des Plangebietes	9
	3. Vorhabenbezogener Verkehr	11
D	PLANFÄLLE	13
	1. Planfall P0	13
	2. Planfall P1	16
	3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss	19
E	ZUSAMMENFASSUNG	23

ANHANG

- Abbildungen
 - Materialteil
 - pdf-Fassung
-

VERKEHRSPLANERISCHE BEGLEITUNTERSUCHUNG

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald" Ortsgemeinde Reinsfeld

2020 / 2021

A VORBEMERKUNGEN

Abb. A1

In der Ortsgemeinde Reinsfeld ist die Realisierung eines Gewerbe- und Industrieparks nördlich der B407 und westlich der L151 geplant. Der aktuelle Planbereich erstreckt sich über eine Fläche von ca. 13 ha. Die verkehrliche Erschließung soll über einen neuen Anschlusspunkt an die B407 erfolgen.

Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens sind im Rahmen einer verkehrsplanerischen Begleituntersuchung zu betrachten. Die zu erstellende Verkehrsuntersuchung beinhaltet dabei die folgenden **Aufgabenstellungen**:

- Analyse der bestehenden Verkehrsverhältnisse
- Aufkommensbestimmung des Planungsvorhabens
- Bestimmung und Darstellung der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens
- Beurteilung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss der maßgebenden Knotenpunkte

B ERHEBUNGEN - VERKEHRSANALYSE

1. Konzeption und Durchführung

Abb. B1

Die Konzeption der notwendigen Erhebungen ist in der Abbildung B1 dargestellt.

Die **Knotenstromerhebungen** fanden an folgenden Stellen statt:

- **K1** Rampe West A1 / B407
- **K2** Rampe Ost A1 / B407 / Salz- und Gerätelager der Bundesstraßenverwaltung

Die Knotenpunktzählungen fanden am **Mittwoch, den 11.11.2020** im Zeitbereich **0.00 bis 24.00 Uhr** statt. Beeinträchtigungen durch die Witterung oder sonstige Einflüsse (Baustellen, Umleitungsbeschilderungen, Sonderveranstaltungen, etc.) lagen nicht vor. Die Zählungen erfolgten in ¼-Std.-Intervallen. Die Fahrzeugunterscheidung wurde entsprechend dem BAST-Standard vorgenommen.

Potenzielle Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Verkehrsbild werden im Kapitel B2 analysiert und berücksichtigt.

Die Knotenstromzählungen bilden die Grundlage, bestehende Verkehrsströme zu erkennen und Leistungsfähigkeitsberechnungen zur Verträglichkeit zusätzlicher Verkehrsmengen durchzuführen.

2. Ergebnisse der Knotenstromzählungen

Abb. B2 Die Abbildung B2 zeigt die Ergebnisse der Knotenstromzählungen für den Tagesverkehr, getrennt nach Gesamt- und Schwerverkehr.

In der folgenden Tabelle B1 sind die **Knotenpunktbelastungen** für den Tagesverkehr zusammengefasst:

Tab. B1 Knotenbelastungen Analyse Tagesverkehr Erhebungstag

Knotenpunkt	Belastung [Kfz/d]
K1 Rampe West A1 / B407	7.400
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	6.800

Tabelle enthält gerundete Werte

Der Knotenpunkt K1 Rampe West A1 / B407 weist mit rd. 7.400 Kfz/d die höchste Einfahrmenge auf. Am K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salz- und Gerätelager wird mit rd. 6.800 Kfz/d eine leicht geringere Einfahrmenge ausgewiesen. Die Schwerverkehrsanteile betragen an beiden Knotenpunkten ca. 12%.

Die Verkehrsströme im Zuge der B407 sind am stärksten ausgeprägt und es sind näherungsweise symmetrische Richtungsbelastungen festzustellen. An der AS Reinsfeld sind die Verkehre zu ca. 70% in Richtung Saarland und zu ca. 30% in Richtung Trier ausgerichtet.

Abb. B3, B4 Darüber hinaus können den Abbildungen B3 und B4 die Verkehrsbelastungen in den maßgebenden Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag entnommen werden.

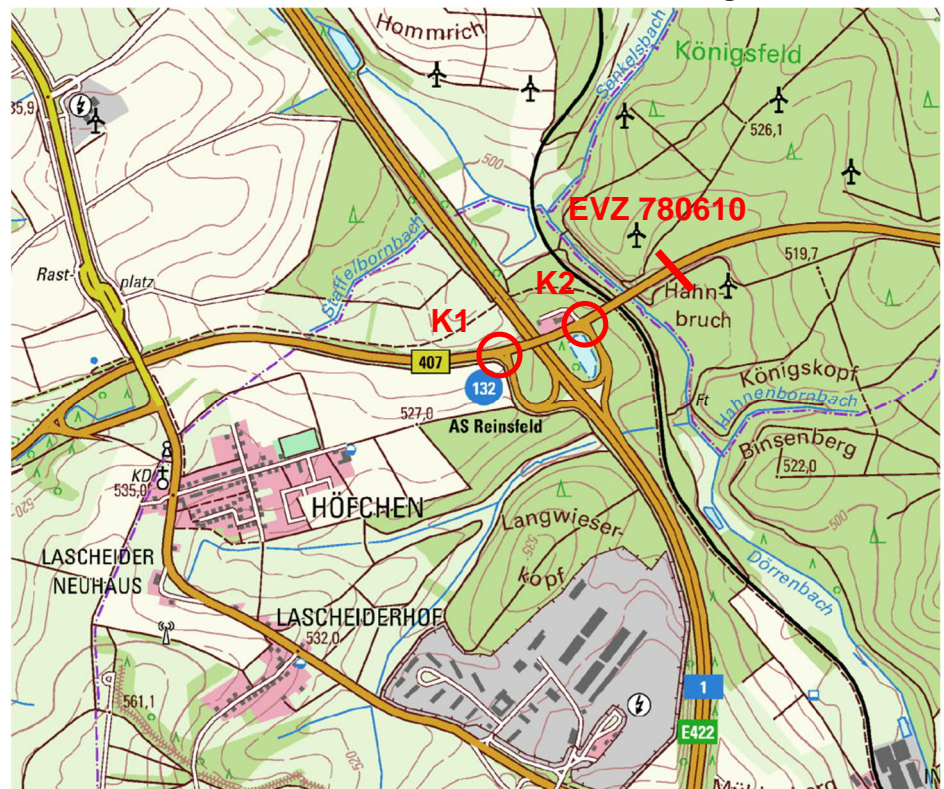
Abgleich mit Zählungen ohne "Corona-Einfluss"

Um mögliche verkehrliche Veränderungen aufgrund der aktuellen Einschränkungen durch die Corona-Pandemie abzuleiten, werden die aktuellen Erhebungsergebnisse mit Daten einer elektronischen Zählstelle (EVZ) aus der Vergangenheit verglichen, welche nicht unter "Corona-Einfluss" standen.

Im Zuge der B407 befindet sich in unmittelbarer Nähe des gezählten Knotenpunktes K2 eine elektronische Zählstelle (EVZ 780610) des Landesbetriebes für Mobilität Rheinland-Pfalz. Nachfolgende Abbildung zeigt die genaue Lage der Zählstelle.

Bild B1

Lage EVZ-Zählstelle

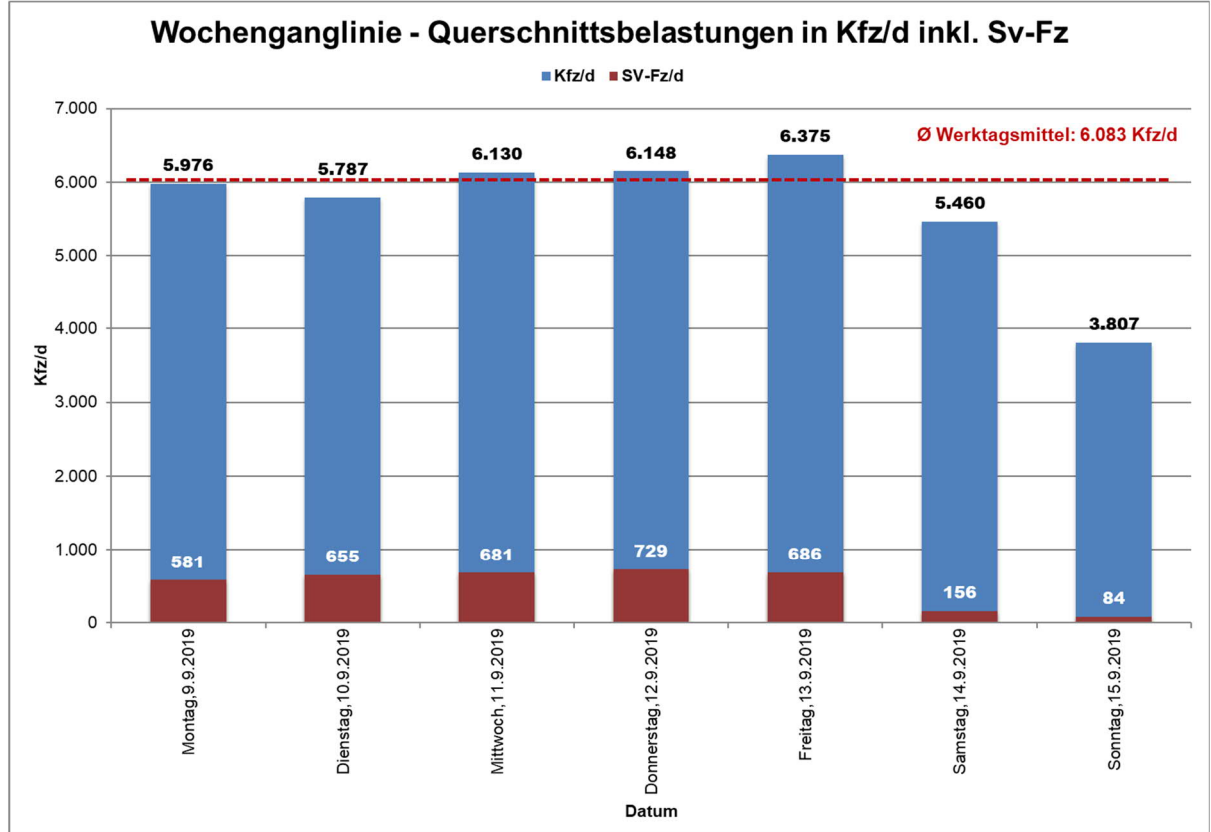


Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation RLP

Diese liefert Daten einer Normalwerktagswoche (09.09.2019-15.09.2019), welche nicht unter "Corona-Einfluss" stand. Die Tagesbelastungen dieser Woche können in einen direkten Vergleich mit der Querschnittsbelastung am K2 Richtung Morbach gebracht werden.

Nachfolgende Abbildung zeigt die ausgewertete Wochenganglinie der Zählstelle getrennt nach Gesamt- und Schwerverkehr.

Bild B2 **Wochenganglinie Sep. 2019 (EVZ-Nr. 780610)**



Am Mittwoch, den 11.09.2019 wurden im Querschnitt rd. 6.130 Kfz/d erfasst, davon rd. 680 Fahrten im Schwerverkehr. Die Belastungen liegen im Bereich des Werktagmittels, welches für Montag bis Freitag bei rd. 6.080 Kfz/d liegt. Ein Vergleich mit den erfassten Werten vom Mittwoch, den 11.11.2020 (5.090 Kfz/d, davon 580 Fahrten im Schwerverkehr im Querschnitt am K2 Rtg. Morbach) zeigt, dass das Verkehrsaufkommen am Tag der Erhebung geringer war als in der Vergleichswoche aus 2019.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass die am 11.11.2021 erhobenen Belastungen auf Grund der Corona-Pandemie und dem im November vorherrschenden Lockdown nicht repräsentativ sind. Um eine belastbare Datengrundlage zu erhalten, werden die aktuellen Zählergebnisse auf Grundlage der Vergleichszählwoche hochgerechnet.

Abb. B5

Die Abbildung B5 zeigt die **hochgerechneten Ergebnisse der Knotenstromzählungen** für den Tagesverkehr getrennt nach Gesamt- und Schwerverkehr.

In der folgenden Tabelle B2 sind die hochgerechneten Knotenbelastungen für den Tagesverkehr dargestellt.

Tab. B2 Knotenbelastungen hochgerechnete Analyse

Knotenpunkt	Belastung [Kfz/d]
K1 Rampe West A1 / B407	8.870
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	8.210

Tabelle enthält gerundete Werte

Der Knotenpunkt K1 Rampe West A1 / B407 weist mit rd. 8.870 Kfz/d die höchste Einfahrmenge auf. Am K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salz- und Gerätelager wird mit rd. 8.210 Kfz/d eine leicht geringere Einfahrmenge ausgewiesen. Die Schwerverkehrsanteile betragen an beiden Knotenpunkten ca. 12%.

Die Verkehrsströme im Zuge der B407 sind am stärksten ausgeprägt und es sind näherungsweise symmetrische Richtungsbelastungen festzustellen. An der AS Reinsfeld sind die Verkehre zu ca. 70% in Richtung Saarland und zu ca. 30% in Richtung Trier ausgerichtet.

Abb. B6-B7

Die Verkehrsanalyse weist aus, dass die maßgebenden **Spitzenstunden** am Vormittag zwischen 07.00 und 08.00 Uhr und am Nachmittag zwischen 16.30 und 17.30 Uhr erreicht werden. Die auf einen coronafreien Zustand hochgerechneten Belastungen sind in der folgenden Tabelle B3 zusammengefasst.

Tab. B3 Belastungen hochgerechnete Analyse Spitzenstunden

Knotenpunkt	VM [Kfz/h]	NM [Kfz/h]
K1 Rampe West A1 / B407	770	850
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	670	760

Tabelle enthält gerundete Werte

Innerhalb der **Vormittagsspitzenstunde** werden an den Knotenpunkten Einfahrmengen zwischen rd. 670 - 770 Kfz/h ausgewiesen. Ein maßgebendes Flutverhalten (Belastungsüberhang) in eine Fahrtrichtung ist nicht erkennbar. Der Schwerverkehrsanteil beträgt an beiden Knoten ca. 10%.

Innerhalb der **Nachmittagsspitzenstunde** sind die Knotenpunkte mit Einfahrmengen zwischen rd. 760 - 850 Kfz/h etwas höher belastet. Der Schwerverkehrsanteil ist am Nachmittag mit ca. 7,3% am K1 und ca. 5,3% am K2 deutlich geringer. Ein maßgebendes Fluten in eine Richtung lässt sich auch in der Nachmittagsspitzenstunde nicht feststellen.

Materialteil

Die detaillierten Auswertungen der Knotenstromzählungen sowie die Wochenauswertung der EVZ-Zählstelle sind dem Materialteil beigefügt.

C PROGNOSE DER VERKEHRSMENGEN

1. Allgemeine Verkehrsentwicklung

Die Auswertungen von Langzeitzählstellen anderenorts belegen seit einigen Jahren, dass das allgemeine Verkehrswachstum nur noch sehr gering ausfällt. In vielen Bereichen sind bereits seit Jahren Verkehrsabnahmen zu verzeichnen.

Aufgrund dessen wird auf eine allgemeine Verkehrsprognose auf einen bestimmten Planungshorizont hinaus verzichtet.

Vielmehr werden in den folgenden Kapiteln C2 und C3 die aus lokalen Planungsvorhaben resultierenden Mehrverkehrsbelastungen ausführlich betrachtet.

2. Lokale Sonderentwicklungen im Umfeld des Plangebietes

Abb. C1 Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes sind einige strukturelle Entwicklungen vorgesehen, deren zu erwartende Mehrverkehrsbelastungen in der vorliegenden verkehrsplanerischen Untersuchung berücksichtigt werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der geplanten Entwicklungen.

Tab. C1 Entwicklungen im Umfeld des Plangebietes

Art der Bebauung	Größe
Wohngebiet Reinsfeld	ca. 24 Baugrundstücke
Wohngebiet Höfchen	ca. 27 Baugrundstücke
Wohngebiet Hermeskeil "Auf der Pferch"	21 Ein- u. 24 Mehrfamilienhäuser
Industrie- und Gewerbepark Grafenwald	noch ca. 8 ha freie Fläche
Gewerbepark Römerstraße, Abtei	noch ca. 0,5 ha freie Fläche

Die Aufkommensbestimmung der geplanten Vorhaben erfolgt nach den folgenden Quellen:

- "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" der Forschungsgesellschaft für Straßenwesen (FGSV 2006)
- Zählergebnisse bestehender vergleichbarer Nutzungen zur Plausibilisierung der Aufkommensbestimmung
- Eigene Erfahrungswerte

Die Verkehrserzeugung wird bei dem Verfahren nach FGSV mit Hilfe der Nutzergruppen Bewohner, Besucher und Wirtschaftsverkehr getrennt nach den jeweiligen Nutzungen durchgeführt.

Nachfolgende Tabelle fasst die Aufkommensbestimmung der lokalen Sonderentwicklungen sowohl für den Tagesverkehr als auch innerhalb der Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag zusammen.

Tab. C2 **Aufkommensbestimmung lokale Sonderentwicklungen**

Nutzung	Tagesaufkommen [Kfz/d, Rtg.]	Spitzenstunde Vormittag [Kfz/h]	Spitzenstunde Nachmittag [Kfz/h]
Wohngebiet Reinsfeld	115 (1)	Q 14 (0) Z 2 (0)	Q 8 (0) Z 15 (0)
Wohngebiet Höfchen	147 (2)	Q 18 (0) Z 3 (0)	Q 10 (0) Z 19 (0)
Wohngebiet Hermeskeil "Auf der Pferch"	201 (2)	Q 25 (0) Z 5 (0)	Q 14 (0) Z 26 (0)
Industrie- und Gewerbepark Grafenwald	720 (72)	Q 14 (6) Z 122 (7)	Q 108 (29) Z 22 (4)
Gewerbepark Römerstraße, Abtei	45 (5)	Q 1 (0) Z 8 (1)	Q 7 (0) Z 1 (0)
SUMME	1.228 (82)	Q 72 (6) Z 140 (8)	Q 147 (29) Z 83 (4)

Q = Quellverkehr, Z = Zielverkehr; Klammerwerte: Schwerverkehr

Die ausgewiesenen und in Abb. C1 gekennzeichneten Strukturflächen erzeugen insgesamt ein zusätzliches richtungsbezogenes Verkehrsaufkommen von **rd. 1.230 Kfz/d pro Richtung**, davon rd. 80 Fahrten im Schwerverkehr.

Auf die Vormittagsspitzenstunde entfallen rd. 70 Fahrten im Quellverkehr und 140 Fahrten im Zielverkehr. Für die Nachmittagsspitzenstunde wird ein Mehraufkommen von rd. 150 Fahrten im Quellverkehr und rd. 80 Fahrten im Zielverkehr ausgewiesen.

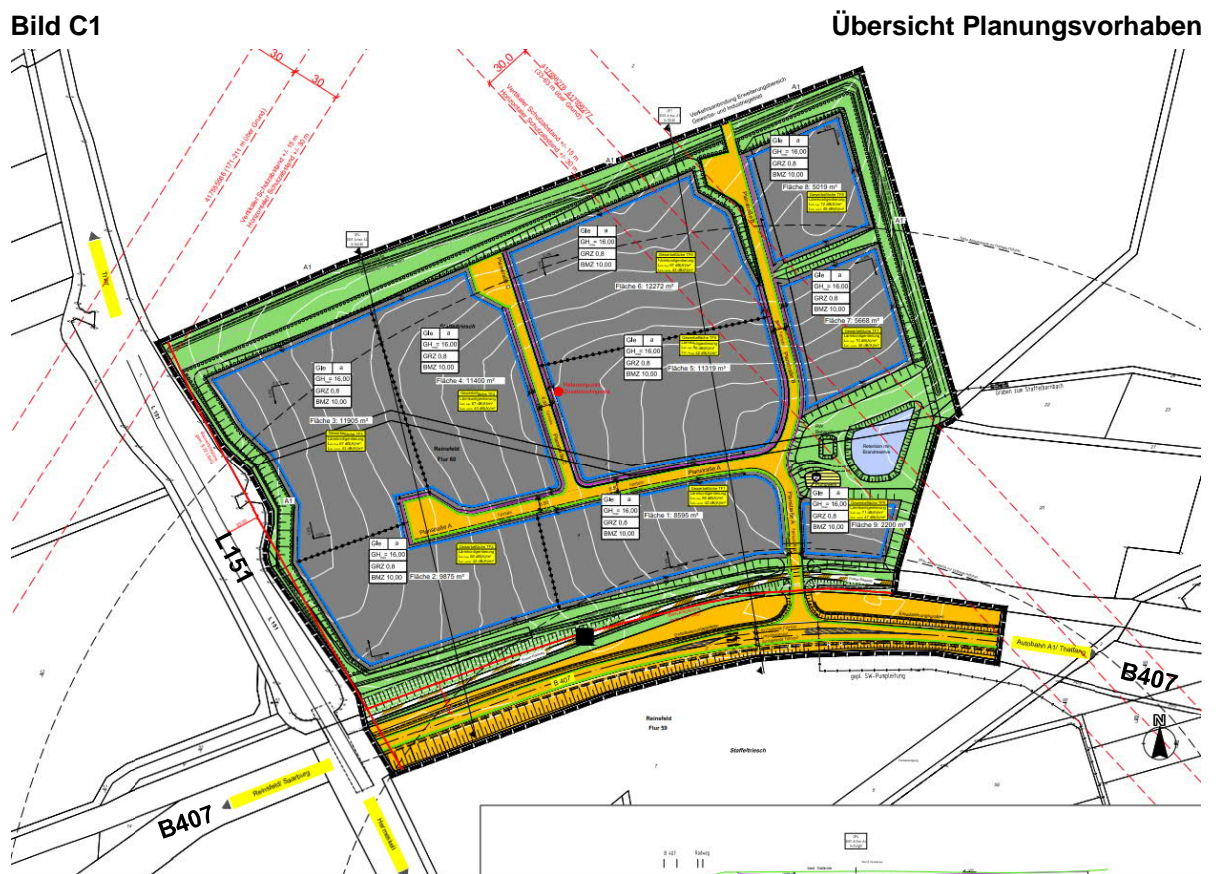
Materialteil

Die detaillierten Protokolle der Neuverkehrsermittlung sind dem Materialteil beigelegt.

3. Vorhabenbezogener Verkehr

Abb. C2

Die zurzeit aktuellen Planungsunterlagen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Der Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald" sieht auf einem Planungsbereich östlich der L151 und nördlich der B407 auf einer Fläche von rd. 13 ha die Realisierung von Gewerbe- und Industrieflächen vor. Die Erschließung ist über einen Anschluss an die B407 vorgesehen. Nachfolgende Abbildung zeigt eine Übersicht des Vorhabens.



Quelle: Ingenieurbüro Paulus und Partner (Stand: 14.08.2019)

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens werden Ansätze anhand verkehrlicher Kenngrößen von vergleichbaren Nutzungen gewählt.

Es wird ein richtungsbezogener Ansatz von 90 Kfz/d pro ha mit einem Schwerverkehrsanteil von 10% zu Grunde gelegt. Dieser Ansatz deckt eine Ansiedlung von Gewerbe- und Industriebetrieben (auch produzierendes Gewerbe) mit maßgebendem LKW-Anteil ab.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Aufkommensbestimmung des geplanten Gewerbe- und Industrieparks sowohl für den Tagesverkehr als auch innerhalb der Vor- und Nachmittagsspitzenstunde.

Tab. C2 **Aufkommensbestimmung Gewerbe- und Industriepark**

Nutzung	Tagesaufkommen [Kfz/d, Rtg.]	Spitzenstunde Vormittag [Kfz/h]	Spitzenstunde Nachmittag [Kfz/h]
Gewerbe- u. Industriepark	1.170 (117)	Q 23 (11) Z 199 (2)	Q 176 (5) Z 35 (6)

Q = Quellverkehr, Z = Zielverkehr; Klammerwerte: Schwerverkehr

Für den Gewerbe- und Industriepark ergibt sich ein Tagesaufkommen von **rd. 1.170 Zu und Abfahrten pro Tag, davon 117 Sv-Fz/d.**

Im Zuge der Vormittagsspitzenstunde wird ein Aufkommen von 23 Fahrten im Quellverkehr und 199 Fahrten im Zielverkehr prognostiziert. Innerhalb der Nachmittagsspitzenstunde wird ein Mehraufkommen von 176 Fahrten im Quellverkehr und 35 Fahrten im Zielverkehr ausgewiesen.

D PLANFÄLLE

1. Planfall P0

Voraussetzungen Planfall P0

Im Planfall P0 sind ausschließlich die aus lokalen Infrastrukturvorhaben im Umfeld des Planungsgebietes resultierenden Verkehrsaufkommen aus Kapitel C2 berücksichtigt. Diese ermittelten Mehrbelastungen werden nach verkehrsplanerischen Ansätzen und unter Berücksichtigung des Rheinland-Pfalz-Modells anteilig auf das Straßennetz umgelegt.

Abb. D1

In der Abbildung D1 sind die Ergebnisse des P0-Falls für den Tagesverkehr getrennt nach Gesamt- und Schwerverkehr dargestellt.

In der folgenden Tabelle D1 sind die Knotenpunktbelastungen für den Tagesverkehr zusammengefasst und den Werten der hochgerechneten Analyse gegenübergestellt.

Tab. D1

Knotenpunktbelastungen P0-Fall Tagesverkehr

Knotenpunkt	Analyse hochgerechnet [Kfz/d]	P0-Fall [Kfz/d]	+ / - [Kfz/d]
K1 Rampe WestA1 / B407	8.870	9.660	+790
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	8.210	9.140	+930

Tabelle enthält gerundete Werte

Die Einmündung K1 Rampe West A1 / B407 weist im P0-Fall eine Einfahrmenge von rd. 9.660 Kfz/d auf. Verglichen mit der Analyse-Situation stellt sich eine Belastungszunahme von ca. 8,9% ein. Im Schwerverkehr wird im P0-Fall eine Belastung von rd. 1.150 SV-Fz/d ausgewiesen, was einer Belastungszunahme von ca. 7,5% entspricht.

Die Einfahrmenge an der Kreuzung K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager beträgt im P0-Fall rd. 9.140 Kfz/d und weist somit den höchsten

Verkehrszuwachs von rd. 930 Kfz/d auf, wovon 110 Fahrten dem Schwerverkehr zuzuordnen sind.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Differenzbelastungen zwischen dem Planfall P0 und der Ist-Situation an maßgebenden Querschnitten.

Bild D1 **Differenzen P0 zu A0**



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation RLP

Im Zuge der B407 werden westlich der AS Reinsfeld Belastungszunahmen von rd. 630 Kfz/d und östlich der AS Reinsfeld Belastungszunahmen von rd. 870 Kfz/d im Vergleich zur Analyse prognostiziert. Die Belastungszunahmen im Bereich der Rampen zur A1 liegen bei rd. 210 - 260 Kfz/d.

Abb. D2, D3

Die Knotenpunktbelastungen innerhalb der maßgebenden Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag sind in den Abbildungen D2 und D3

festgehalten. In der nachfolgenden Tabelle sind die Knotenpunktbelastungen innerhalb der Spitzenstunden zusammengefasst und den Werten der hochgerechneten Analyse gegenübergestellt.

Tab. D2 **Knotenpunktbelastungen P0-Fall Spitzenstunden**

Knotenpunkt	VM- Spitze [Kfz/h]			NM-Spitze [Kfz/h]		
	A0-Fall	P0-Fall	+ / -	A0-Fall	P0-Fall	+ / -
K1 Rampe West A1 / B407	770	830	+60	850	930	+80
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	670	750	+80	760	850	+90

Tabelle enthält gerundete Werte; VM = Vormittag, NM = Nachmittag

In den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag werden an den beiden Knotenpunkten K1 du K2 Belastungszuwächse von rd. 60 - 90 Kfz/h ermittelt.

2. Planfall P1

Voraussetzungen Planfall P1

Abb. C2

Als Grundlage dient der P0-Fall. Zusätzlich wird im P1-Fall das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen, welches aus dem Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald" resultiert (vgl. Kapitel C3), berücksichtigt. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen der geplanten Gewerbe- und Industrieflächen wird nach verkehrsplanerischen Ansätzen anteilig auf das Netz umgelegt.

Abb. D4

Die ermittelten Mehrbelastungen werden zusätzlich zum P0-Fall auf das Straßennetz umgelegt und als Knotenstrompläne für den Tagesverkehr ausgegeben.

In der folgenden Tabelle D3 sind die Knotenpunktbelastungen für den Tagesverkehr zusammengefasst und den Werten des P0-Falls gegenübergestellt.

Tab. D3

Knotenpunktbelastungen P1-Fall Tagesverkehr

Knotenpunkt	P0-Fall [Kfz/d]	P1-Fall [Kfz/d]	+ / - [Kfz/d]
K1 Rampe West A1 / B407	9.660	11.230	+1.570
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	9.140	10.260	+1.120
K3 neue Anbindung B407 / Gewerbe- u. Industriepark	-	10.420	-

Tabelle enthält gerundete Werte

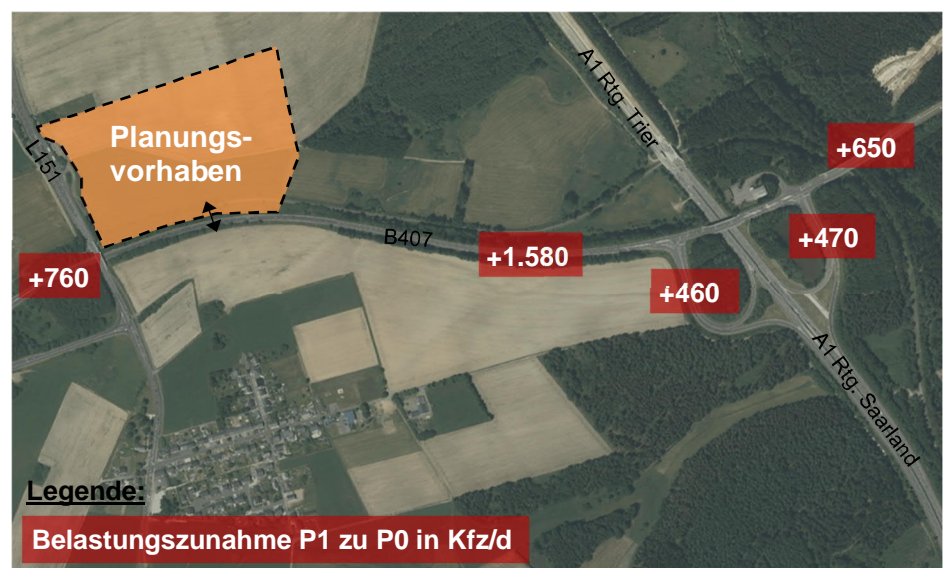
Die höchsten Verkehrszuwächse stellen sich mit rd. 1.570 Kfz/d an der Einmündung K1 Rampe West A1 / B407 ein. Hier wird eine Einfahrmenge im P1-Fall von rd. 11.230 Kfz/d ausgewiesen. An der Kreuzung K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager stellen sich mit rd. 1.120 Kfz/d etwas geringer Verkehrszuwächse ein und es wird eine Belastung von 10.260 Kfz/d im P1-Fall prognostiziert. Die Schwerverkehrsanteile betragen im P1-Fall an beiden Knotenpunkten ca. 12%.

Der geplante Erschließungspunkt für den Gewerbe- und Industriepark weist im P1-Fall eine Einfahrmenge von rd. 10.420 Kfz/d mit einem Schwerververkehrsanteil von ca. 11% auf.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die **Differenzbelastungen** zwischen dem Planfall P1 und P0-Fall an maßgebenden Querschnitten.

Bild D2

Differenzen P1 zu P0



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation RLP

Im Zuge der B407 zwischen der Anschlussstelle zur A1 und der Anschlussstelle zur L151 treten mit rd. 1.580 Kfz/d im Querschnitt die höchsten Mehrbelastungen gegenüber dem P0-Fall auf. Westlich des Planungsvorhabens in Richtung Reinsfeld werden im P1-Fall Mehrbelastungen von rd. 760 Kfz/d im Querschnitt prognostiziert. Auf den Rampen der AS Reinsfeld betragen die Zunahmen im P1-Fall rd. 460 bzw. 470 Kfz/d gegenüber dem P0-Fall

Abb. D5, D6

Die Knotenpunktbelastungen innerhalb der maßgebenden Spitzenstunden am Vormittag zwischen 07.00 und 08.00 Uhr und am Nachmittag zwischen 16.30 und 17.30 Uhr sind für den P1-Fall in den Abbildungen D5 und D6 festgehalten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Knotenpunktbelastungen innerhalb der Spitzenstunden für den P1-Fall zusammengefasst und den Werten des P0-Falls gegenübergestellt.

Tab. D4 **Knotenpunktbelastungen P1-Fall Spitzenstunden**

Knotenpunkt	VM- Spitze [Kfz/h]			NM-Spitze [Kfz/h]		
	P0-Fall	P1-Fall	+ / -	P0-Fall	P1-Fall	+ / -
K1 Rampe West A1 / B407	830	980	+150	930	1.070	+140
K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager	750	870	+120	850	940	+90
K3 neue Anbindung B407 / Gewerbe- u. Industriepark	-	960	-	-	980	-

Tabelle enthält gerundete Werte; VM = Vormittag, NM = Nachmittag

Innerhalb der Spitzenstunden werden Verkehrszunahmen zwischen 90 und 150 Kfz/h im P1-Fall prognostiziert. Hierbei sind die Zunahmen an der Einmündung K1 Rampe West A1 / B407 etwas höher als an der Kreuzung K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager.

Die neue Anbindung des Gewerbe- und Industrieparks weist in der Vormittagsspitzenstunde eine Einfahrmenge von rd. 960 Kfz/h auf. In der Nachmittagsspitzenstunde ist die Einfahrmenge mit ca. 980 Kfz/h nur geringfügig höher.

3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss

Die Überprüfung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss erfolgt nach **HBS 2015** (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen). Maßgebend für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit sind die Spitzenstundenbelastungen der Knotenpunkte. Die Berechnungen erfolgen auf Basis der Bestandsgeometrie.

Die Verkehrsqualität wird nach folgenden Qualitätsstufen unterschieden. Die Wartezeiten beziehen sich auf den für die Beurteilung des Gesamtknotens maßgeblichen Einzelstrom:

Tab. D5 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV)

QSV	Beurteilung	mittlere Wartezeit (s/Fz)	
		ohne LSA	mit LSA
A: ausgezeichnet	Ungehinderter Verkehrsablauf, sehr kurze Wartezeiten	≤ 10	≤ 20
B: gut	Nebenströme sind beeinflusst, Wartezeiten kurz	≤ 20	≤ 35
C: befriedigend	Staubildung in den Nebenströmen, Wartezeiten spürbar	≤ 30	≤ 50
D: noch stabil	Merklicher Stau im Nebenstrom, Reststau bei LSA nach Grünende. Wartezeiten beträchtlich	≤ 45	≤ 70
E: instabil	Staus bauen sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr regelmäßig ab, sehr große Wartezeiten	> 45	> 70
F: überlastet	Zufluss ist größer als die Kapazität, langer, ständig wachsender Stau	- *	- *

QSV: Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes; LSA: Lichtsignalanlage

* Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

K1 Rampe West A1 / B407

Der Knotenpunkt ist als **unsignalisierte vorfahrtgeregelte Einmündung** mit einem STOP Schild ausgebaut. Die B407 ist vorfahrtrechtlich übergeordnet. Im Zuge der B407 ist aus Richtung Morbach kommend eine separate Linksabbiegespur vorhanden. Die untergeordnete Knotenpunktzufahrt der Rampe A1 weist eine Mischspur auf.

In der Tabelle D6 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den P1-Fall zusammengefasst.

Tab. D6 **Leistungsfähigkeit K1**

	Vormittagsspitze	Nachmittagsspitze
	P1-Fall	P1-Fall
Einfahrmenge (Kfz/h)	983	1.073
Qualitätsstufe	C	C
Kapazitätsreserve	+16%	+14%

überlastet
 grenzleistungsfähig
 leistungsfähig

Qualität des Verkehrsflusses:

A: ausgezeichnet; B: gut; C: befriedigend; D: noch stabil (Planungsvorgabe)

E: instabil; F: überlastet

Reserven: +16% entspricht mögliche Zunahme der Gesamteinfahrmenge bis zum Erreichen von "E: instabil"
 -5% entspricht Herabsetzung der Gesamteinfahrmenge bis zum Einhalten von D: noch stabil"

In der maßgebenden Spitzenstunden errechnet sich sowohl am Vormittag als auch am Nachmittag **Qualitätsstufe C**. Es werden in beiden Fällen deutliche Kapazitätsreserven ausgewiesen.

Für die Knotenpunktzufahrt aus Richtung A1Trier kommend wird sowohl für die Vor-als auch die Nachmittagsspitzenstunde eine 95%ige Rückstaulänge von ca. 15m ausgewiesen. Die 95%ige Rückstauwahrscheinlichkeit besagt, dass in 95% der Bemessungszeit (Spitzenstunde) der Rückstau kürzer ist als der ausgewiesene Wert.

Aufgrund der hohen Kapazitätsreserven sind keine leistungssteigernden Maßnahmen am Knotenpunkt K1 erforderlich.

K2 Kreuzung Rampe Ost A1 / B407 / Salzlager

Der Knotenpunkt ist als **unsignalisierte vorfahrtgeregelte Kreuzung** ausgebaut. Die B407 ist vorfahrtrechtlich übergeordnet. Im Zuge der B407 ist aus Richtung Morbach kommend eine separate Linksabbiegespur vorhanden. Die untergeordnete Knotenpunktzufahrt der Rampe A1 weist eine Mischspur auf.

In der Tabelle D7 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den P1-Fall zusammengefasst.

Tab. D7 **Leistungsfähigkeit K2**

	Vormittagsspitze	Nachmittagsspitze
	P1-Fall	P1-Fall
Einfahrmenge (Kfz/h)	872	937
Qualitätsstufe	B	C
Kapazitätsreserve	+22%	+20

überlastet
 grenzleistungsfähig
 leistungsfähig

Qualität des Verkehrsflusses:

A: ausgezeichnet; B: gut; C: befriedigend; D: noch stabil (Planungsvorgabe)
E: instabil; F: überlastet

Reserven: +22% entspricht mögliche Zunahme der Gesamteinfahrmenge bis zum Erreichen von "E: instabil"
-5% entspricht Herabsetzung der Gesamteinfahrmenge bis zum Einhalten von D: noch stabil"

In der maßgebenden Spitzenstunde am Vormittag berechnet sich für den P1-Fall **Qualitätsstufe B** mit deutlichen Kapazitätsreserven. Auch in der Nachmittagsspitze kann die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes gesichert werden und es wird **Qualitätsstufe C** mit Reserven von ca. 20% ausgewiesen.

Für die Knotenpunktzufahrt aus Richtung A1 Saarland kommend wird sowohl für die Vor-als auch die Nachmittagsspitzenstunde eine 95%ige Rückstaulänge von ca. 20m ausgewiesen.

Auch hier sind keine leistungssteigernden Maßnahmen erforderlich und das prognostizierte Mehraufkommen kann ohne maßgebende Verkehrsflussdefizite abgewickelt werden.

K3 Einmündung B407 / Anbindung Gewerbe- und Industriepark

Der Ausbau des Knotenpunktes ist als **unsignalisierte vorfahrtgeregelte Einmündung** vorgesehen. Die B407 ist vorfahrtrechtlich übergeordnet. Im Zuge der B407 ist aus Richtung Reinsfeld kommend eine separate Linksabbiegespur geplant. Für die untergeordnete Knotenpunktzufahrt des Gewerbe- und Industrieparks ist eine Mischspur vorgesehen.

In der Tabelle D8 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für den P1-Fall zusammengefasst.

Tab. D8 **Leistungsfähigkeit K3**

	Vormittagsspitze	Nachmittagsspitze
	P1-Fall	P1-Fall
Einfahrmenge (Kfz/h)	960	977
Qualitätsstufe	C	C
Kapazitätsreserve	+35%	+22

überlastet
 grenzleistungsfähig
 leistungsfähig

Qualität des Verkehrsflusses:

A: ausgezeichnet; B: gut; C: befriedigend; D: noch stabil (Planungsvorgabe)
E: instabil; F: überlastet

Reserven: +35% entspricht mögliche Zunahme der Gesamteinfahrmenge bis zum Erreichen von "E: instabil"
-5% entspricht Herabsetzung der Gesamteinfahrmenge bis zum Einhalten von D: noch stabil"

In der maßgebenden Spitzenstunde am Vormittag berechnet sich für den P1-Fall **Qualitätsstufe C** mit deutlichen Kapazitätsreserven von ca. 35%.

Auch in der Nachmittagsspitze kann die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes gesichert werden und es wird ebenfalls **Qualitätsstufe C** mit Reserven von ca. 22% ausgewiesen.

Die angedachte Knotenpunktgeometrie kann somit das in den Spitzenzeiten zu erwartende Verkehrsaufkommen verträglich abwickeln.

Materialteil

Die Protokolle der Kapazitätsberechnungen sind dem Materialteil beigelegt.

E ZUSAMMENFASSUNG

Abb. A1 In der Ortsgemeinde Reinsfeld ist die Realisierung eines Gewerbe- und Industrieparks nördlich der B407 und westlich der L151 geplant. Der aktuelle Planbereich erstreckt sich über eine Fläche von ca. 13 ha. Die verkehrliche Erschließung soll über einen neuen Anschlusspunkt an die B407 erfolgen.

Die **verkehrlichen Auswirkungen** dieses Vorhabens sollen im Rahmen einer verkehrsplanerischen Begleituntersuchung betrachtet werden.

Abb. B1-B4 Als Datenbasis dienen zwei **Knotenpunktzählungen**, welche am Mittwoch, den 11.11.2020 im Zeitbereich von 00.00 bis 24.00 Uhr stattgefunden haben. Deren Ergebnisse sind in den Abbildungen B2-B4 dargestellt.

Um mögliche verkehrliche Veränderungen aufgrund der aktuellen Einschränkungen durch die Corona-Pandemie abzuleiten, werden die aktuellen Erhebungsergebnisse mit Daten von elektronischen Zählstellen (EVZ) aus der Vergangenheit verglichen, welche nicht unter "Corona-Einfluss" standen.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass das Belastungsniveau bei den aktuell durchgeführten Erhebungen niedriger ist als in der Vergleichswoche aus dem Jahr 2019. Um eine belastbare Datengrundlage zu erhalten, werden die aktuellen Zählergebnisse auf Grundlage der Vergleichszählwoche hochgerechnet.

Abb. B5-B7 Der Knotenpunkt K1 Rampe West A1 / B407 weist nach der Hochrechnung mit rd. 8.870 Kfz/d die höchste Einfahrmenge auf. Am K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salz- und Gerätelager wird mit rd. 8.210 Kfz/d eine leicht geringere Einfahrmenge ausgewiesen. Die Schwerverkehrsanteile betragen an beiden Knotenpunkten ca. 12%.

Die Verkehrsströme im Zuge der B407 sind am stärksten ausgeprägt und es sind näherungsweise symmetrische Richtungsbelastungen festzustellen. An der AS Reinsfeld sind die Verkehre zu ca. 70% in Richtung Saarland und zu ca. 30% in Richtung Trier ausgerichtet.

Abb. C1

Bei der **Prognoseberechnung der Verkehrsmengen** wird auf den Ansatz einer allgemeinen Verkehrsentwicklung verzichtet. Vielmehr werden lokale Sonderentwicklungen im Umkreis des Planungsgebietes berücksichtigt, aus denen sich ein richtungsbezogenes Tagesaufkommen von rd. **1.230 Kfz/d** berechnet, davon rd. 80 Schwerverkehrsfahrten.

Abb. C2

Der Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald" sieht auf einem Planungsbereich östlich der L151 und nördlich der B407 auf einer Fläche von rd. 13 ha die Realisierung von Gewerbe- und Industrieflächen vor. Die Erschließung ist über einen Anschluss an die B407 geplant.

Für dieses Vorhaben berechnet sich ein **richtungsbezogenes Tagesaufkommen von rd. 1.170 Kfz/d**, davon rd. 120 Schwerverkehrsfahrten.

Abb. D1-D3P0-Fall

Im Planfall P0 sind ausschließlich die aus lokalen Infrastrukturvorhaben im Umfeld des Planungsgebietes resultierenden Verkehrsaufkommen berücksichtigt. Diese ermittelten Mehrbelastungen werden nach verkehrsplanerischen Ansätzen anteilig auf das Straßennetz umgelegt. Die Ergebnisse sind in den Abbildungen D1-D3 dargestellt.

Abb. D4-D6P1-Fall

Als Grundlage dient der P0-Fall. Zusätzlich wird im P1-Fall das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen, welches aus dem Planungsvorhaben resultiert (vgl. Kapitel C3), berücksichtigt. Die Ergebnisse sind in den Abbildungen D4-D6 dargestellt.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Im Zuge der B407 werden im **P0-Fall** Querschnittsbelastungen von rd. 8.080 Kfz/d mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 11,2% westlich der AS Reinsfeld ausgewiesen. Dies entspricht einer Belastungszunahme von rd. 630 Kfz/d gegenüber der Ist-Situation. Östlich der AS Reinsfeld werden auf der B407 Querschnittsbelastungen von rd. 6.980 Kfz/d mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 11,5% ausgewiesen. Dies entspricht einer Belastungszunahme von rd. 870 Kfz/d.
 - Für den **P1-Fall** werden für die B407 zwischen der Anschlussstelle zur A1 und der Anschlussstelle zur L151 mit rd. 1.580 Kfz/d im Querschnitt die höchsten Mehrbelastungen gegenüber dem P0-Fall prognostiziert. Es stellt sich eine Querschnittsbelastung von rd. 9.660 Kfz/d mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 11,3% ein. Westlich des Planungsvorhabens in Richtung Reinsfeld werden im P1-Fall Belastungen von rd. 8.840 Kfz/d im Querschnitt prognostiziert. Auf den Rampen der AS Reinsfeld betragen die Zunahmen im P1-Fall rd. 460 bzw. 470 Kfz/d gegenüber dem P0-Fall.
 - Der geplante Erschließungspunkt für den Gewerbe- und Industriepark weist im P1-Fall eine Einfahrmenge von rd. 10.420 Kfz/d mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 11% auf.
 - Die Berechnungen von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss kommen an den drei untersuchten Knotenpunkten K1 Rampe West A1 / B407, K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salz- und Gerätelager sowie K3 B407 / Anbindung Gewerbe- und Industriepark Hochwald zu dem Ergebnis, dass auch unter Berücksichtigung der prognostizierten Mehrbelastungen keine maßgebenden Verkehrsflussdefizite bestehen. An den Knotenpunkten K1 Rampe West A1 / B407 und K2 Rampe Ost A1 / B407 / Salz- und Gerätelager sind keine leistungssteigernden Maßnahmen erforderlich.
-

- Die geplante Geometrie des Knotenpunktes K3 B407 / Anbindung Gewerbe- und Industriepark Hochwald als unsignalisierte vorfahrtgeregelt Einmündung mit einer separaten Linksabbiegespur im Zuge der B407 aus Richtung Reinsfeld kann aus fachtechnischer Sicht befürwortet werden.
- **Folglich spricht aus verkehrsplanerischer Sicht einer Realisierung des Entwicklungsvorhabens nichts entgegen.**

ABBILDUNGEN

VERKEHRSPLANERISCHE BEGLEITUNTERSUCHUNG

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald"

Ortsgemeinde Reinsfeld

2020 / 2021

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

A **VORBEMERKUNGEN**

Abb. A1 Übersicht Topografische Karte

B **ERHEBUNGEN – VERKEHRSSANALYSE**

Abb. B1 Übersicht Verkehrserhebungen

Abb. B2 Knotenstrombelastungen Gesamt- und Schwerverkehr, 24h

Abb. B3 Knotenstrombelastungen Gesamt- und Schwerverkehr, SPH VM

Abb. B4 Knotenstrombelastungen Gesamt- und Schwerverkehr, SPH NM

Abb. B5 Knotenstrombelastungen hochgerechnet Gesamt und SV, 24h

Abb. B6 Knotenstrombelastungen hochgerechnet Gesamt und SV, SPH VM

Abb. B7 Knotenstrombelastungen hochgerechnet Gesamt und SV, SPH NM

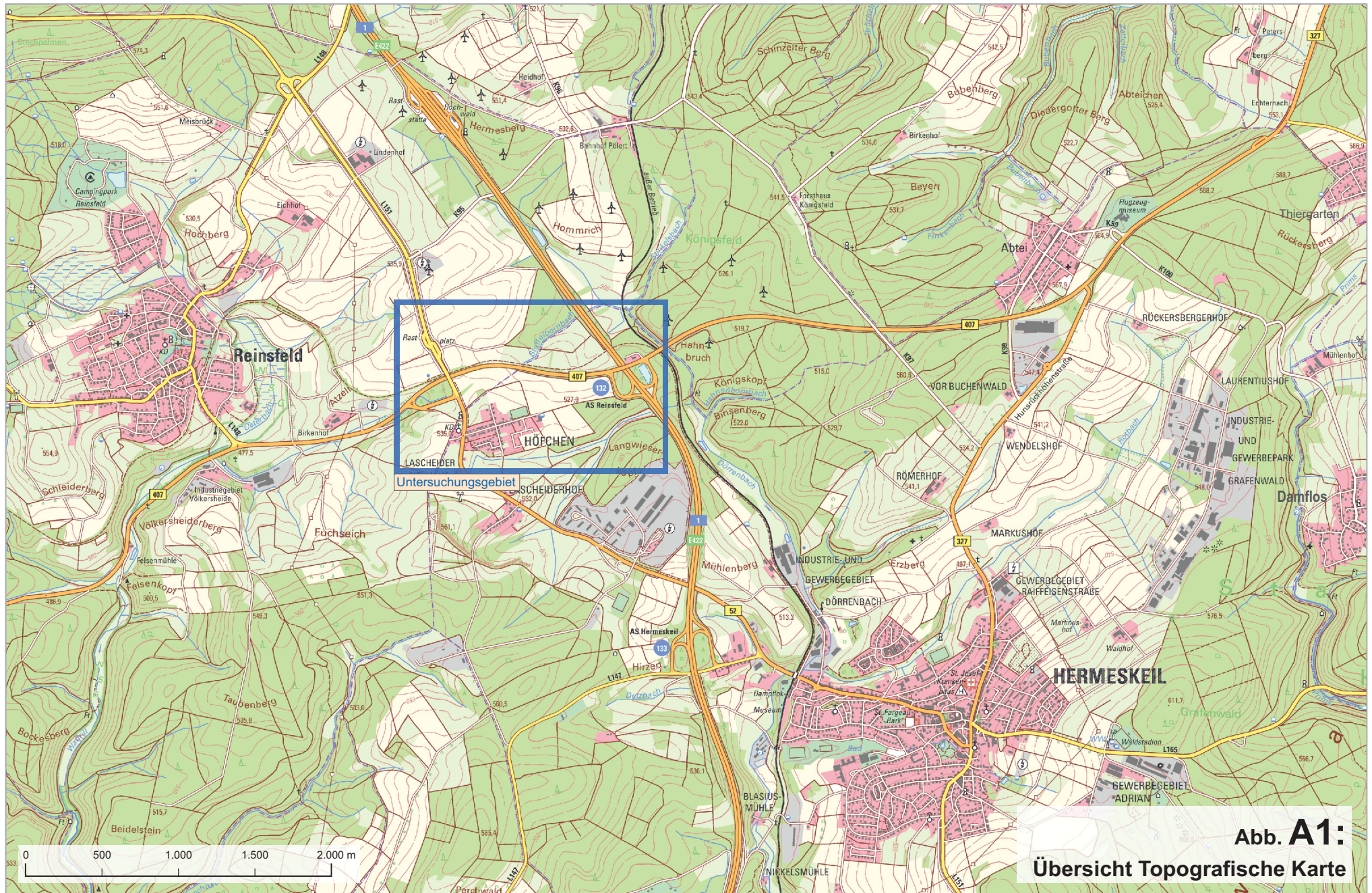
C **PROGNOSE DER VERKEHRSMENGEN**

Abb. C1 Prognosestrukturflächen

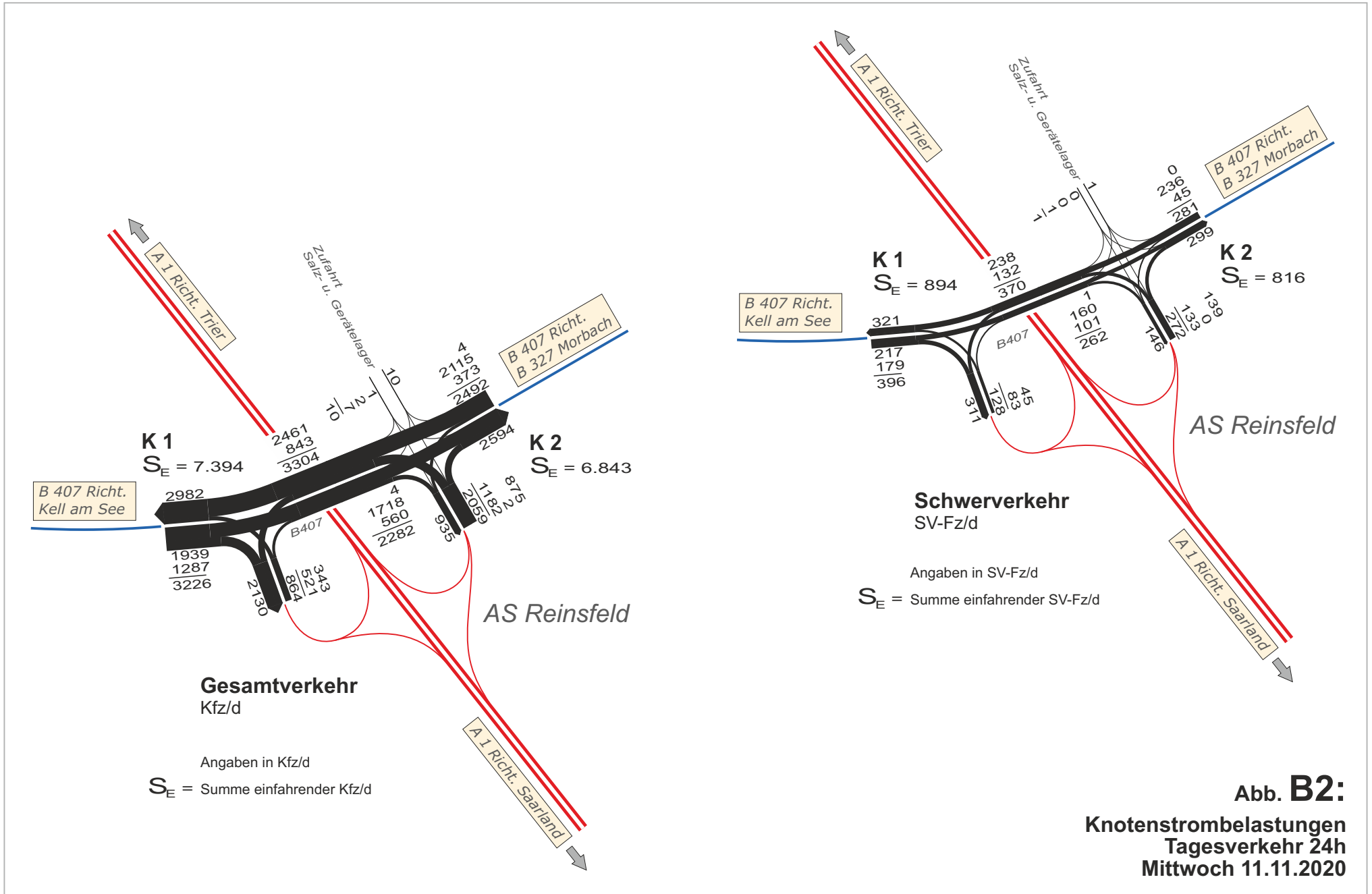
Abb. C2 Planungsvorhaben

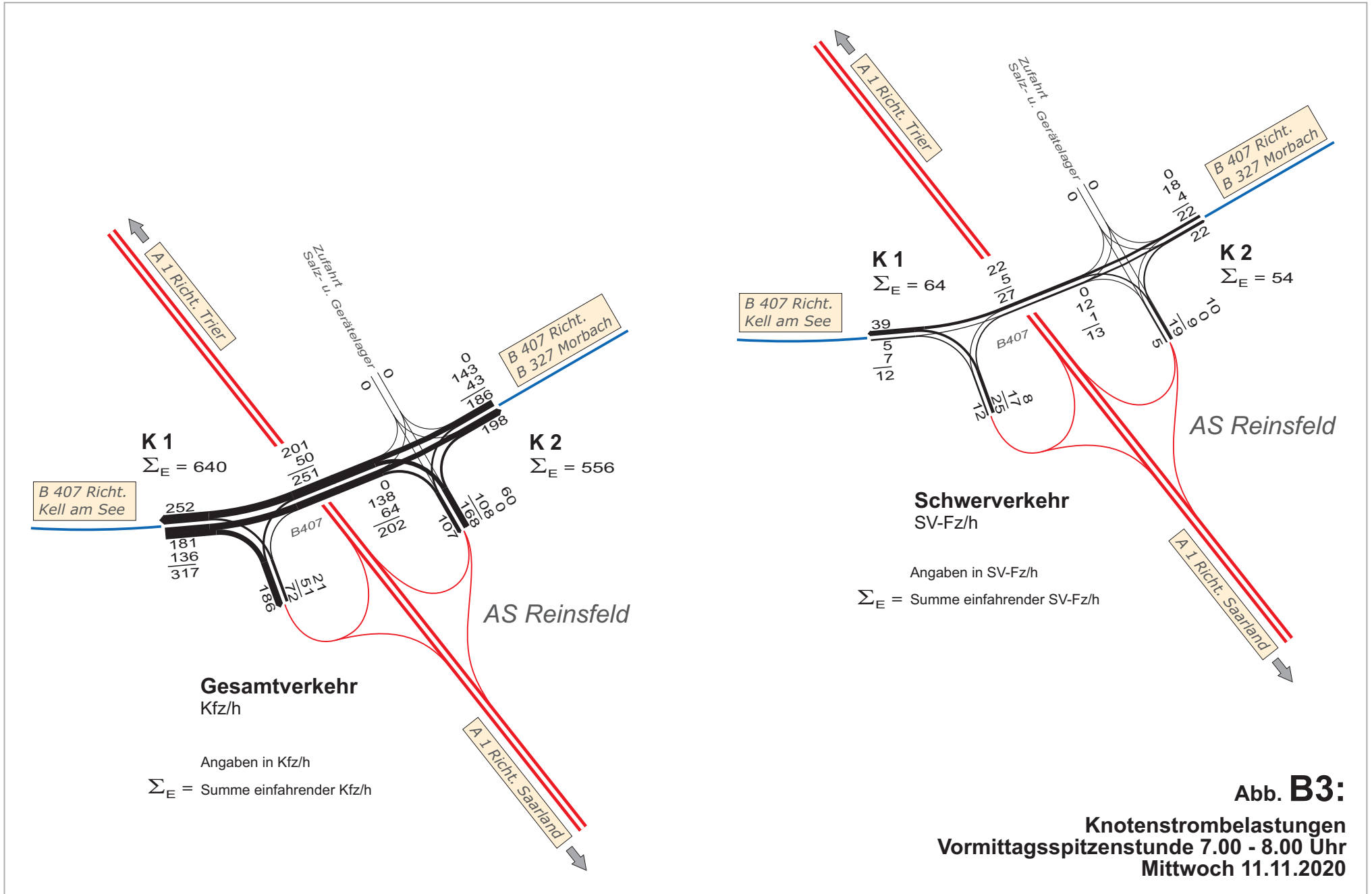
D PLANFÄLLE

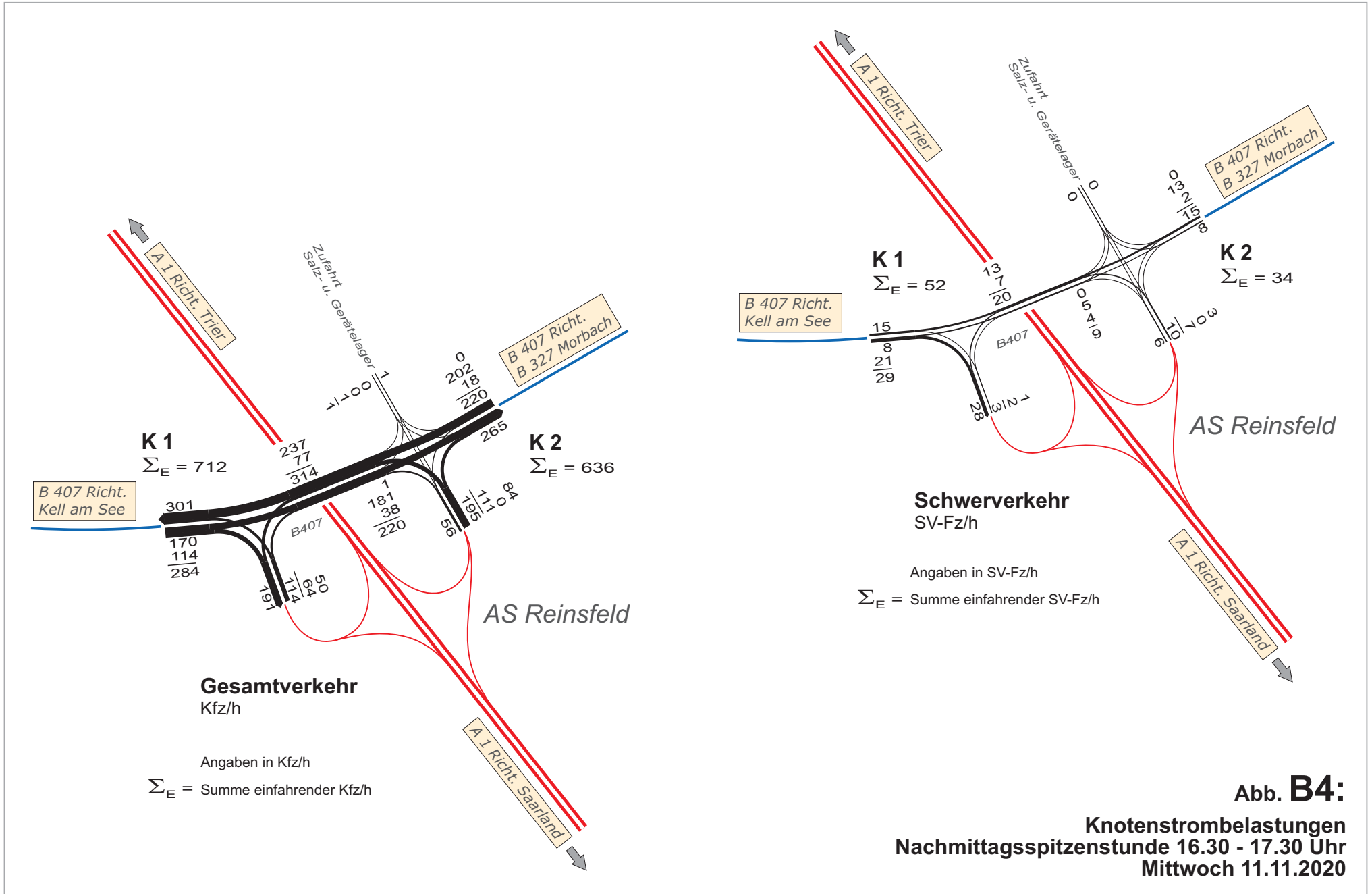
- Abb. D1 Knotenstrombelastungen P0-Fall Gesamt- und Schwerverkehr, 24h
Abb. D2 Knotenstrombelastungen P0-Fall Gesamt und SV, SPH VM
Abb. D3 Knotenstrombelastungen P0-Fall Gesamt und SV, SPH NM
Abb. D4 Knotenstrombelastungen P1-Fall Gesamt- und Schwerverkehr, 24h
Abb. D5 Knotenstrombelastungen P1-Fall Gesamt und SV, SPH VM
Abb. D6 Knotenstrombelastungen P1-Fall Gesamt und SV, SPH NM
-

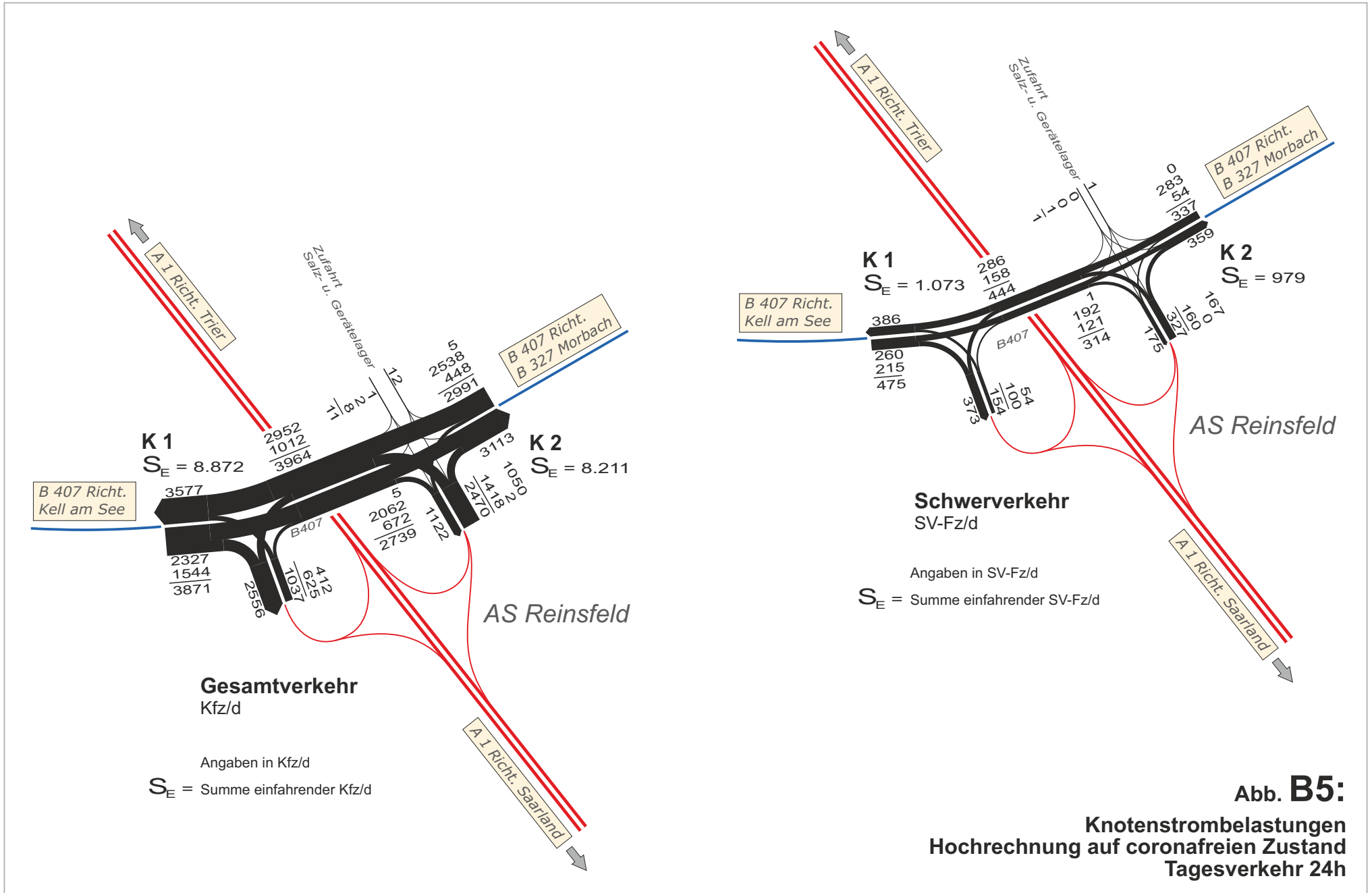


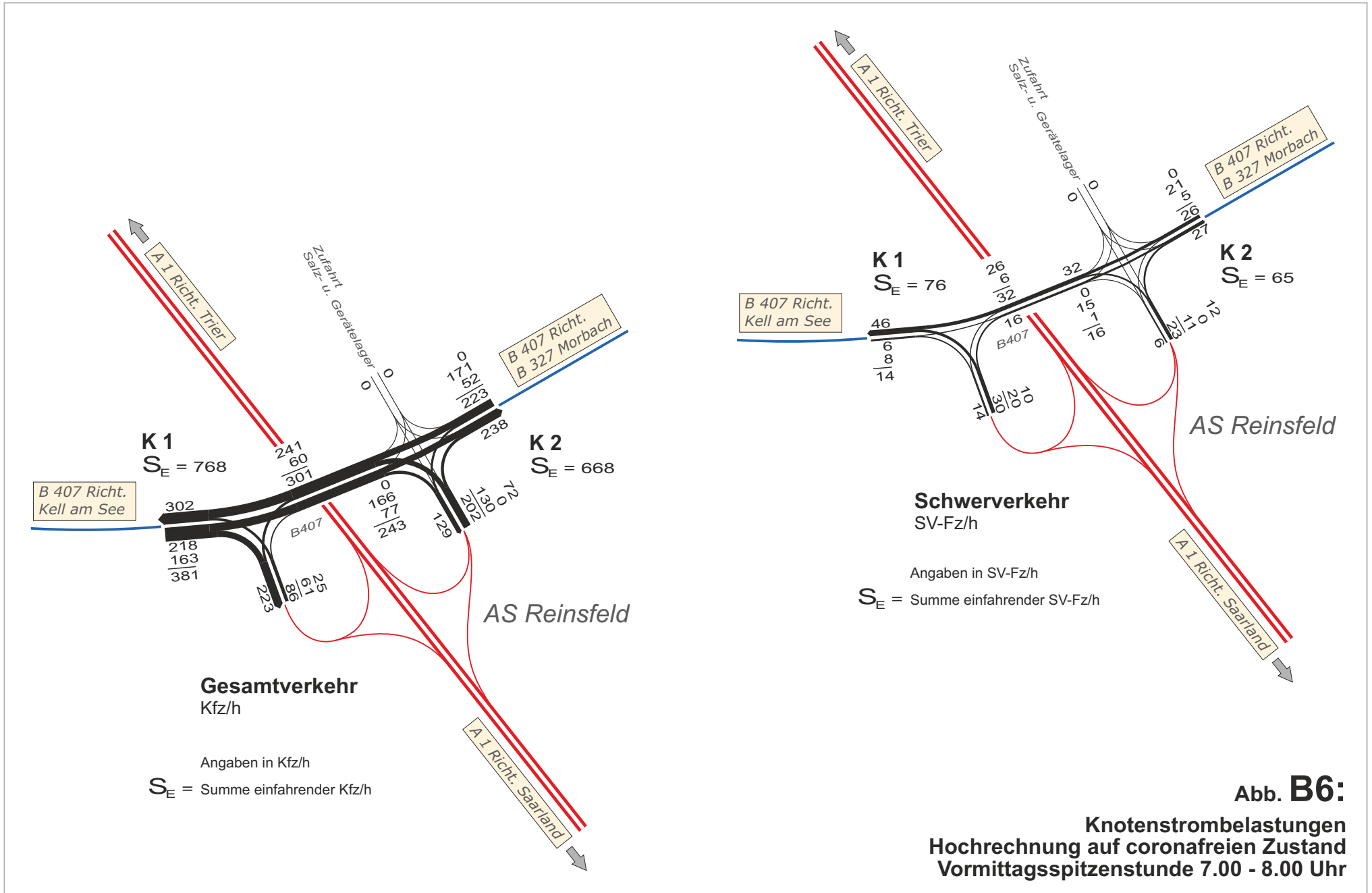


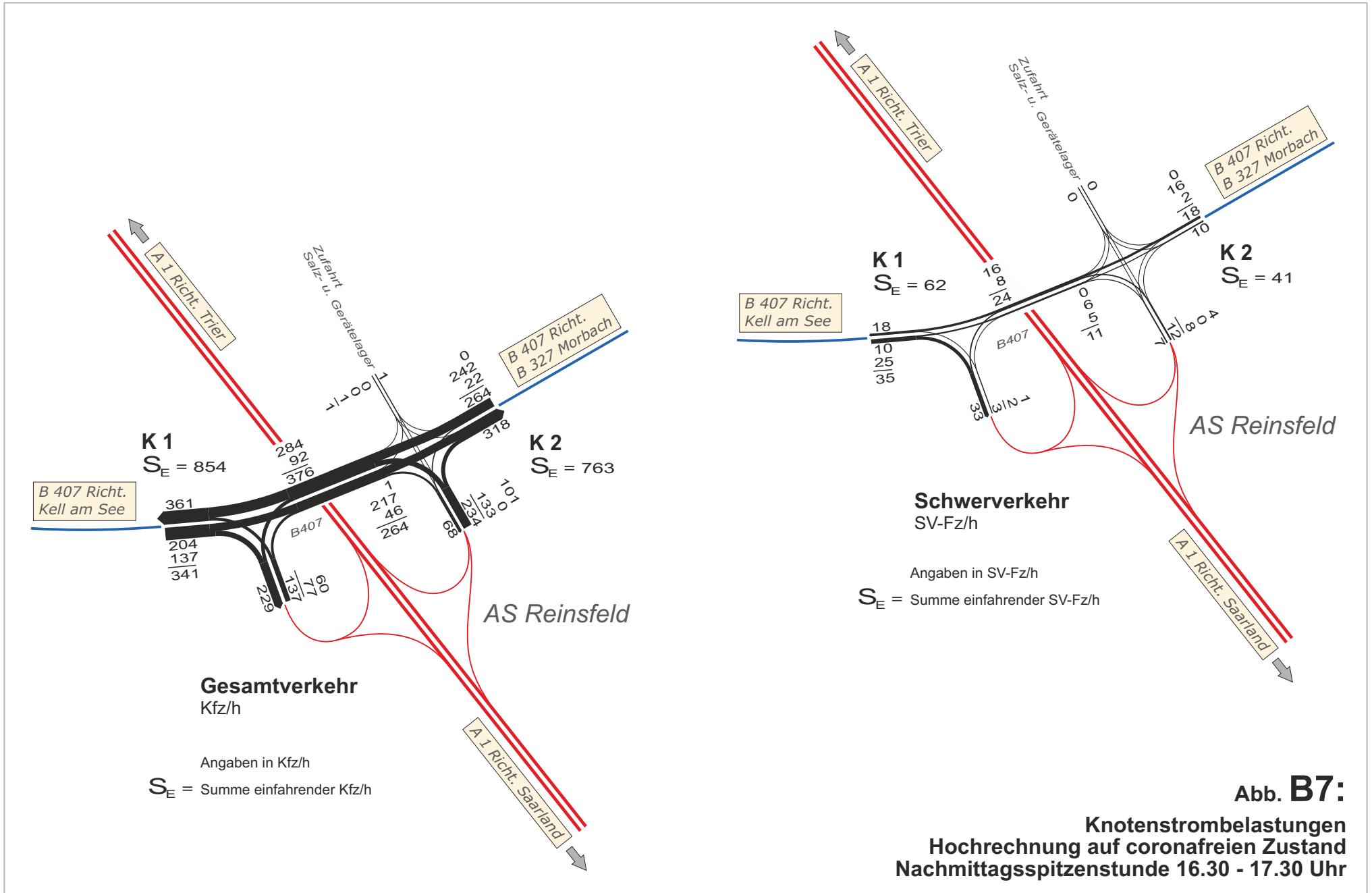


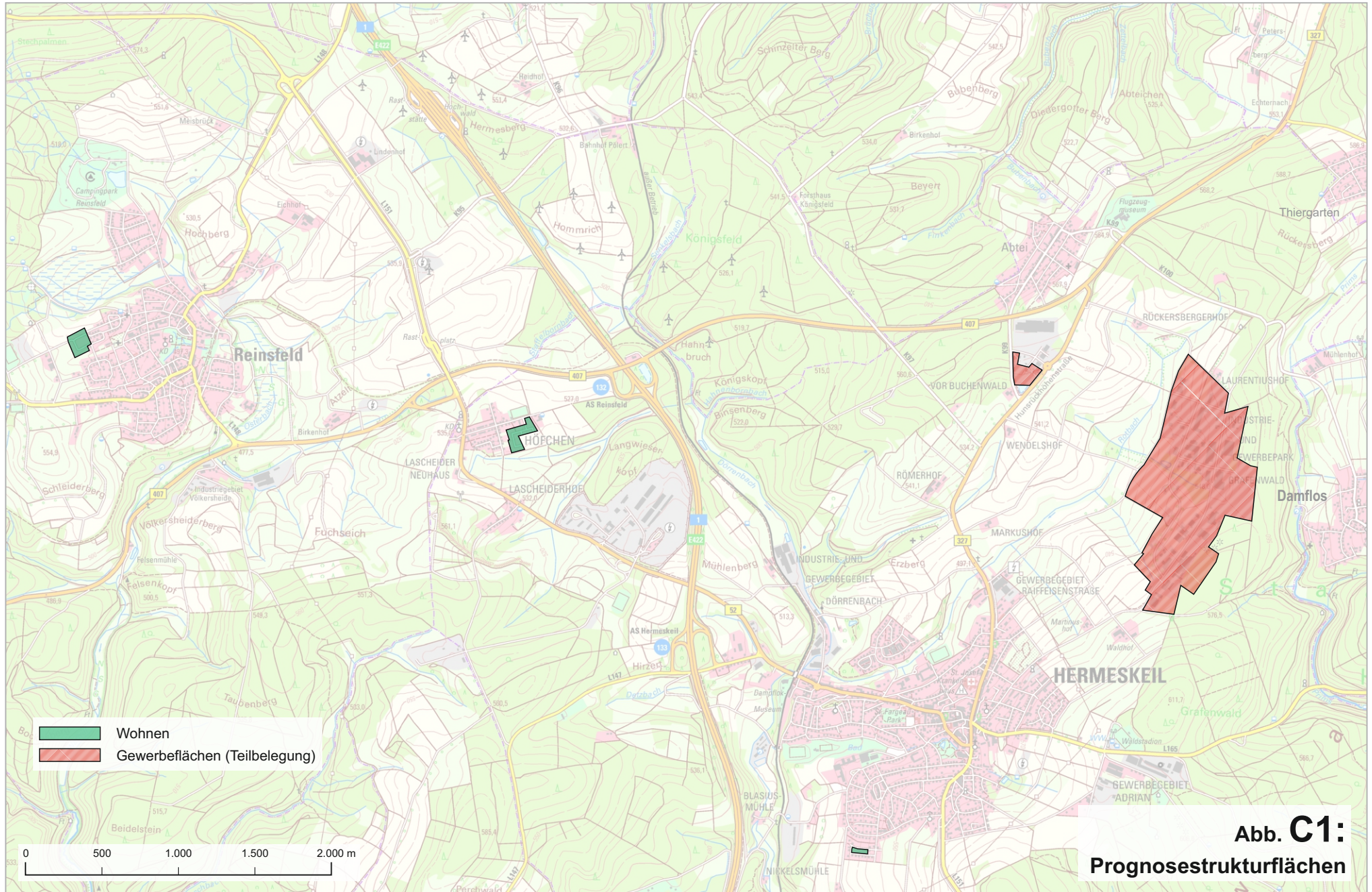


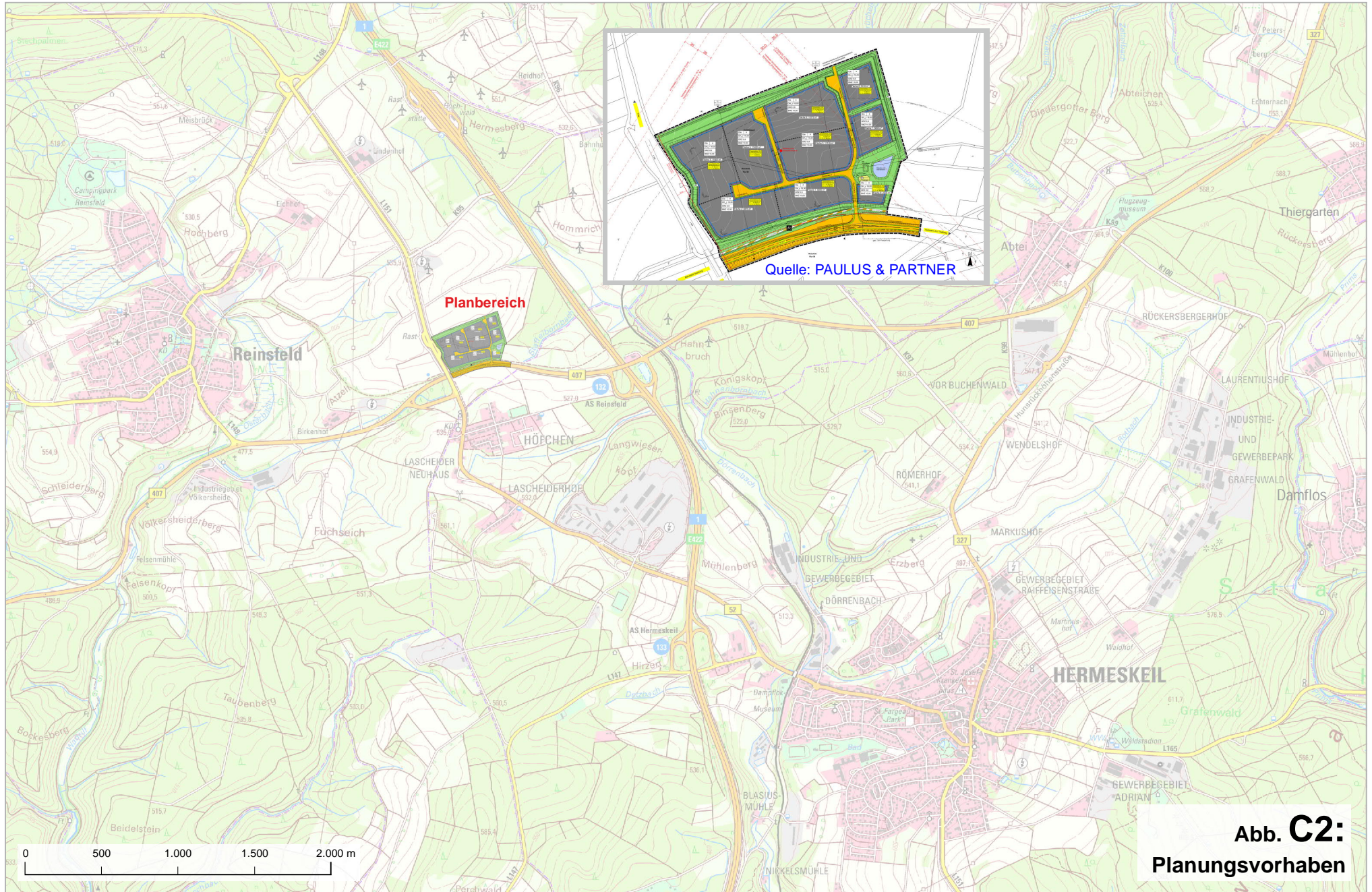


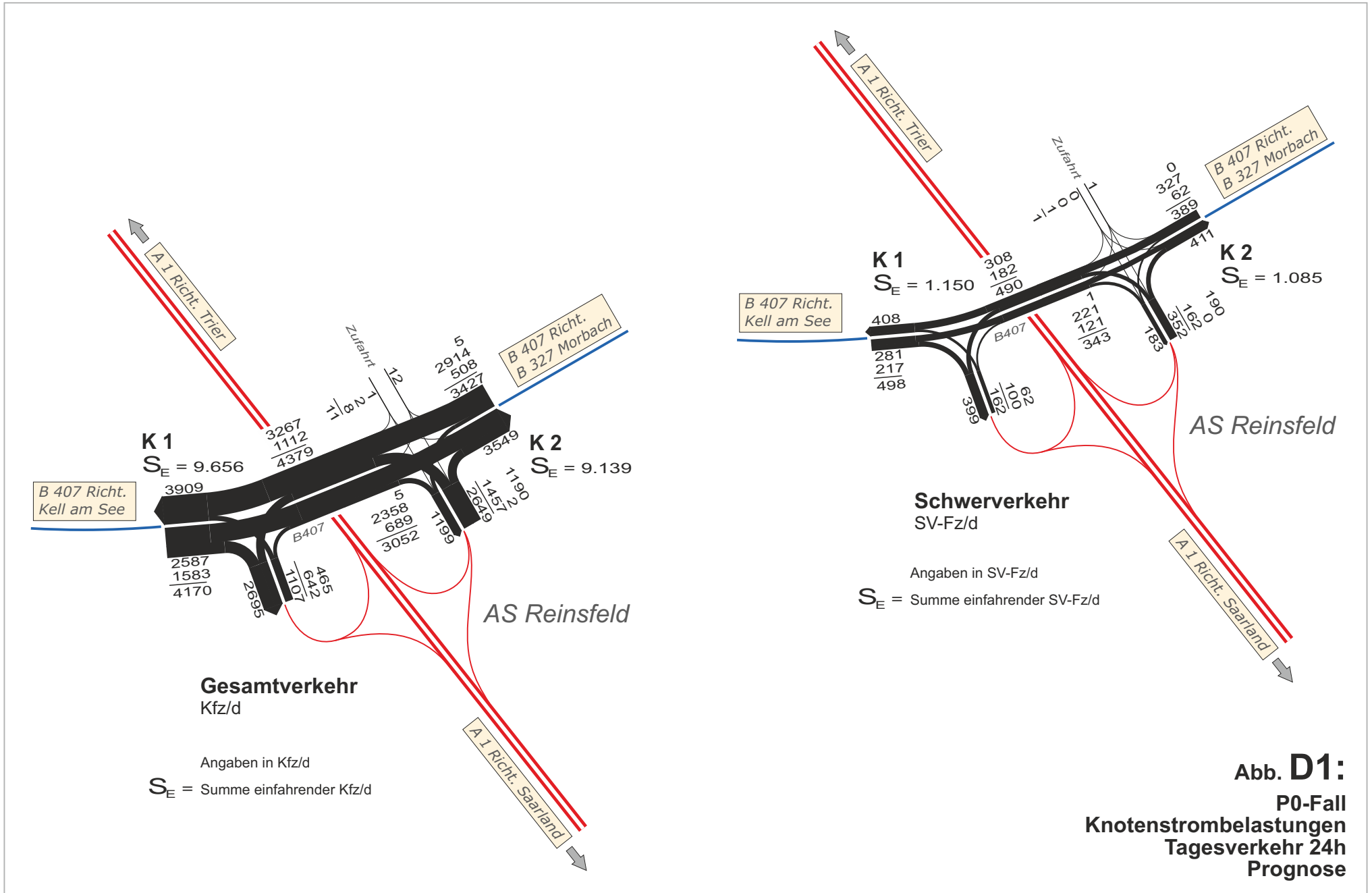


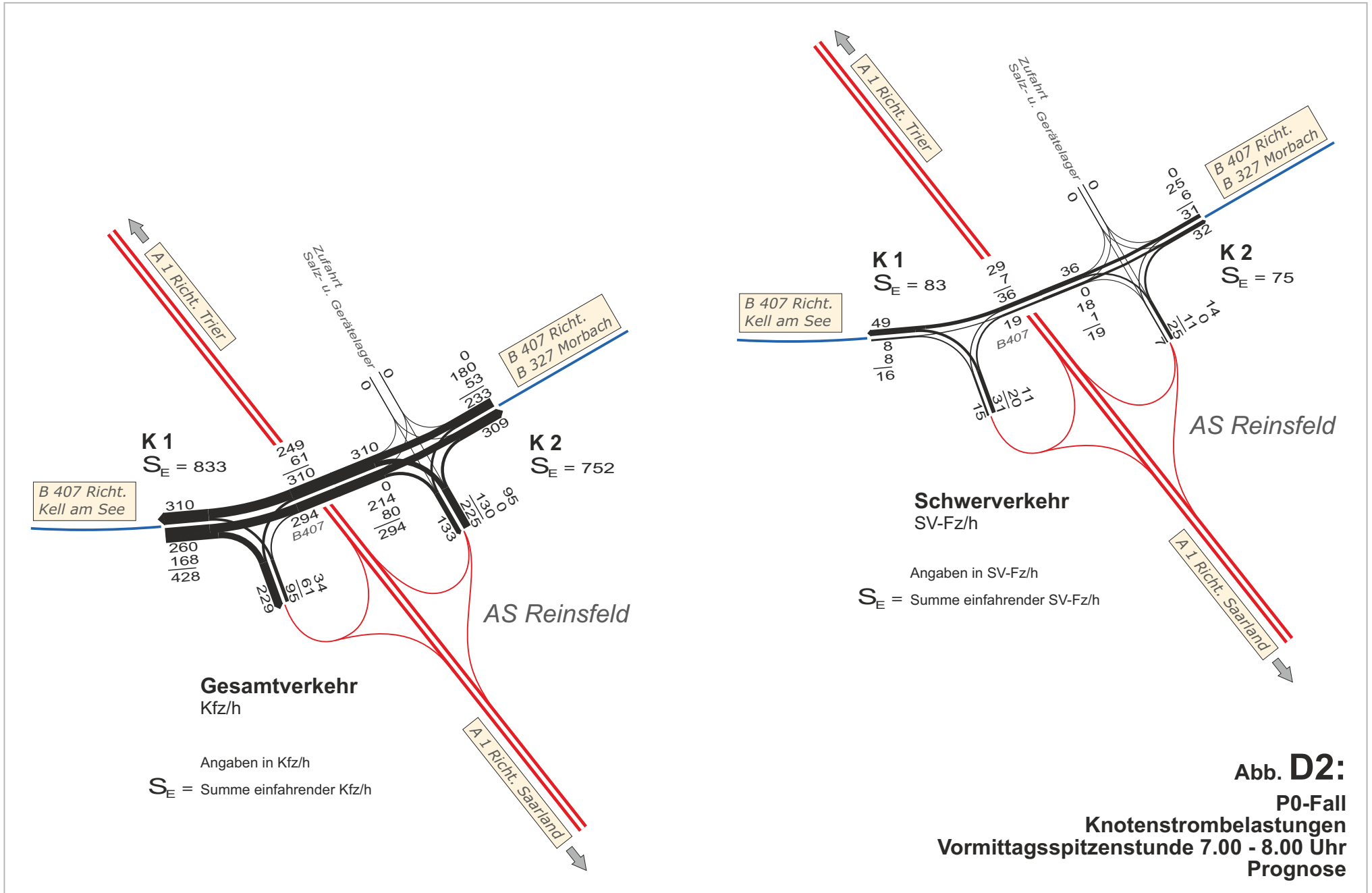


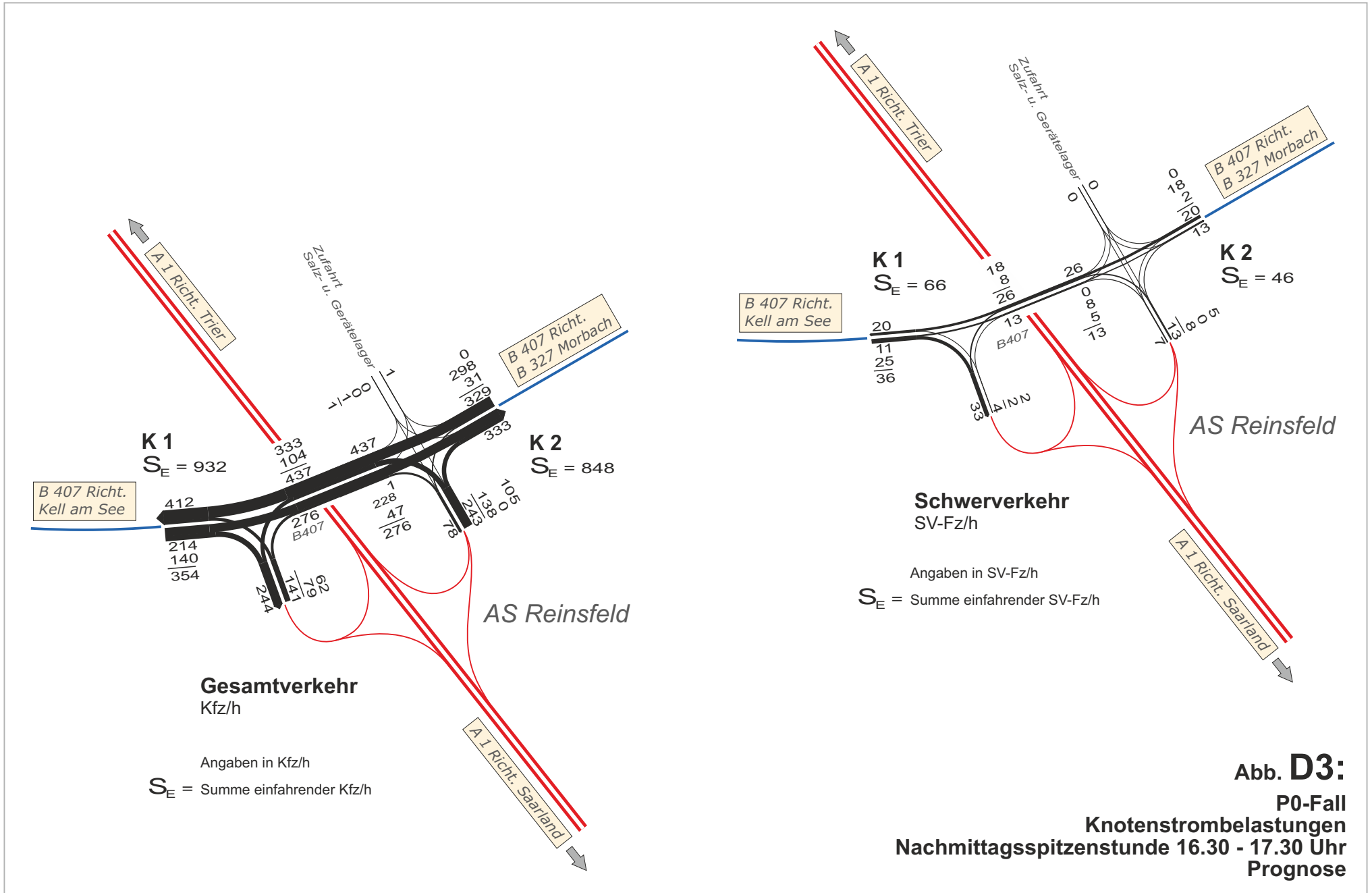












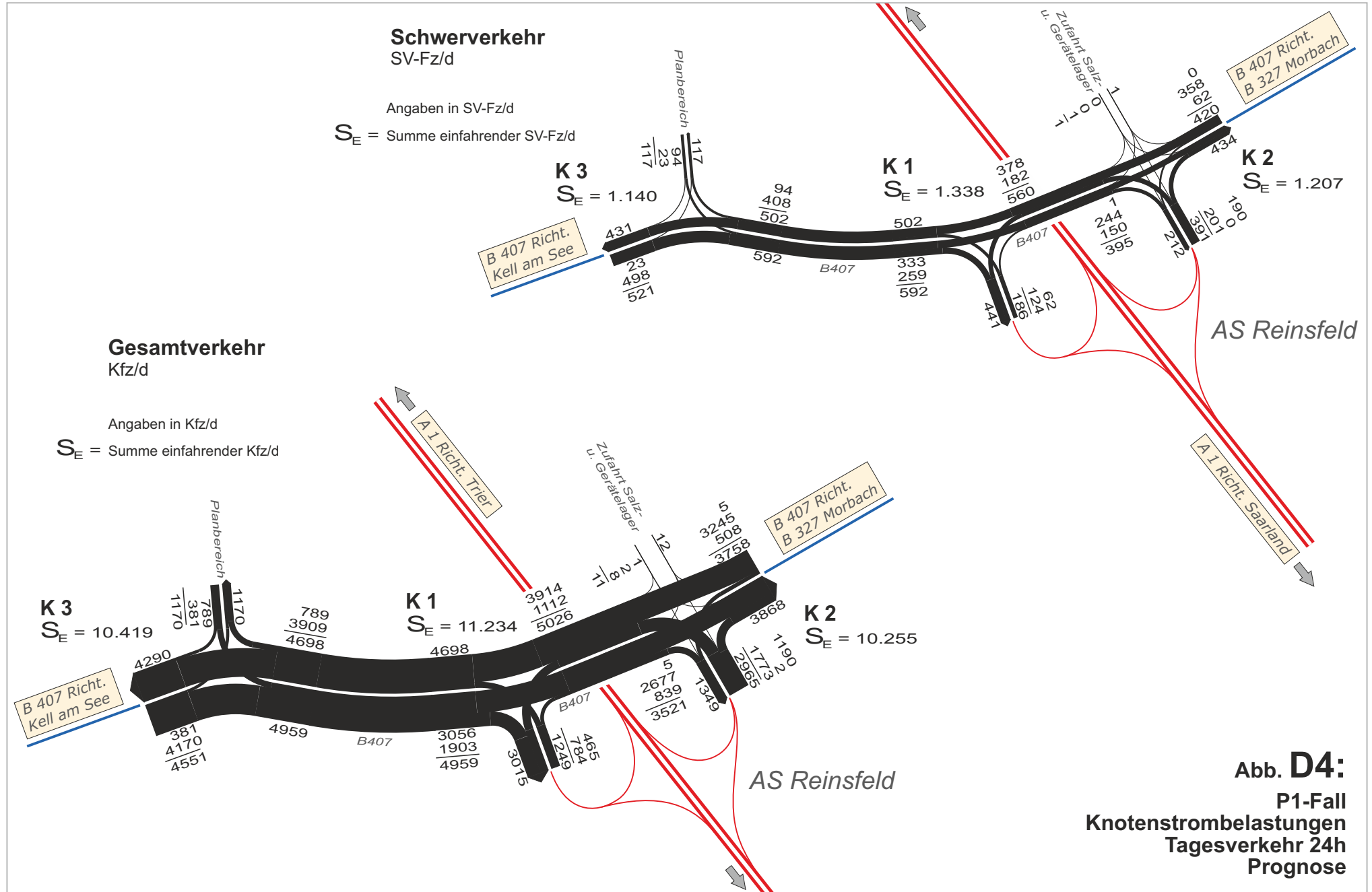
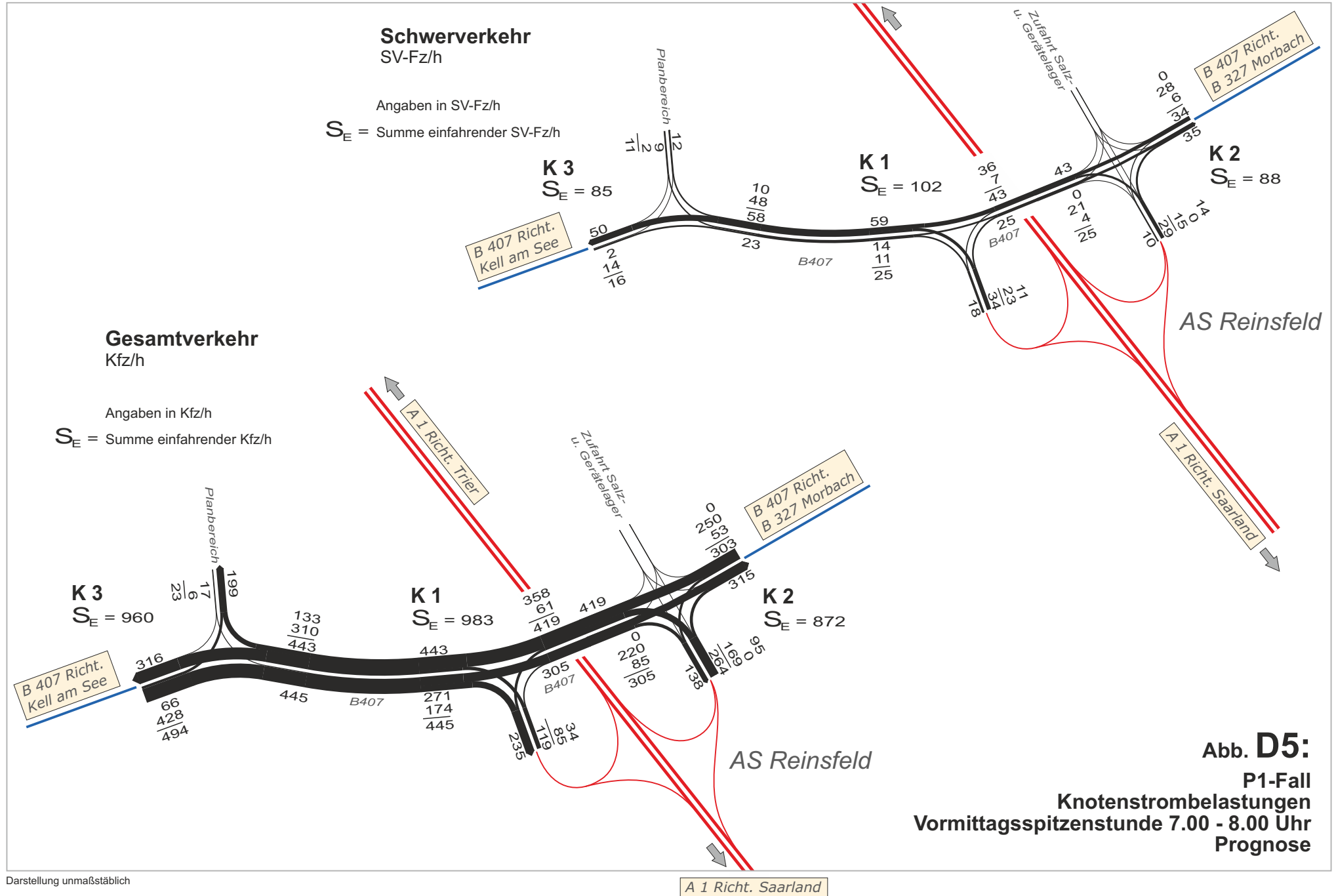
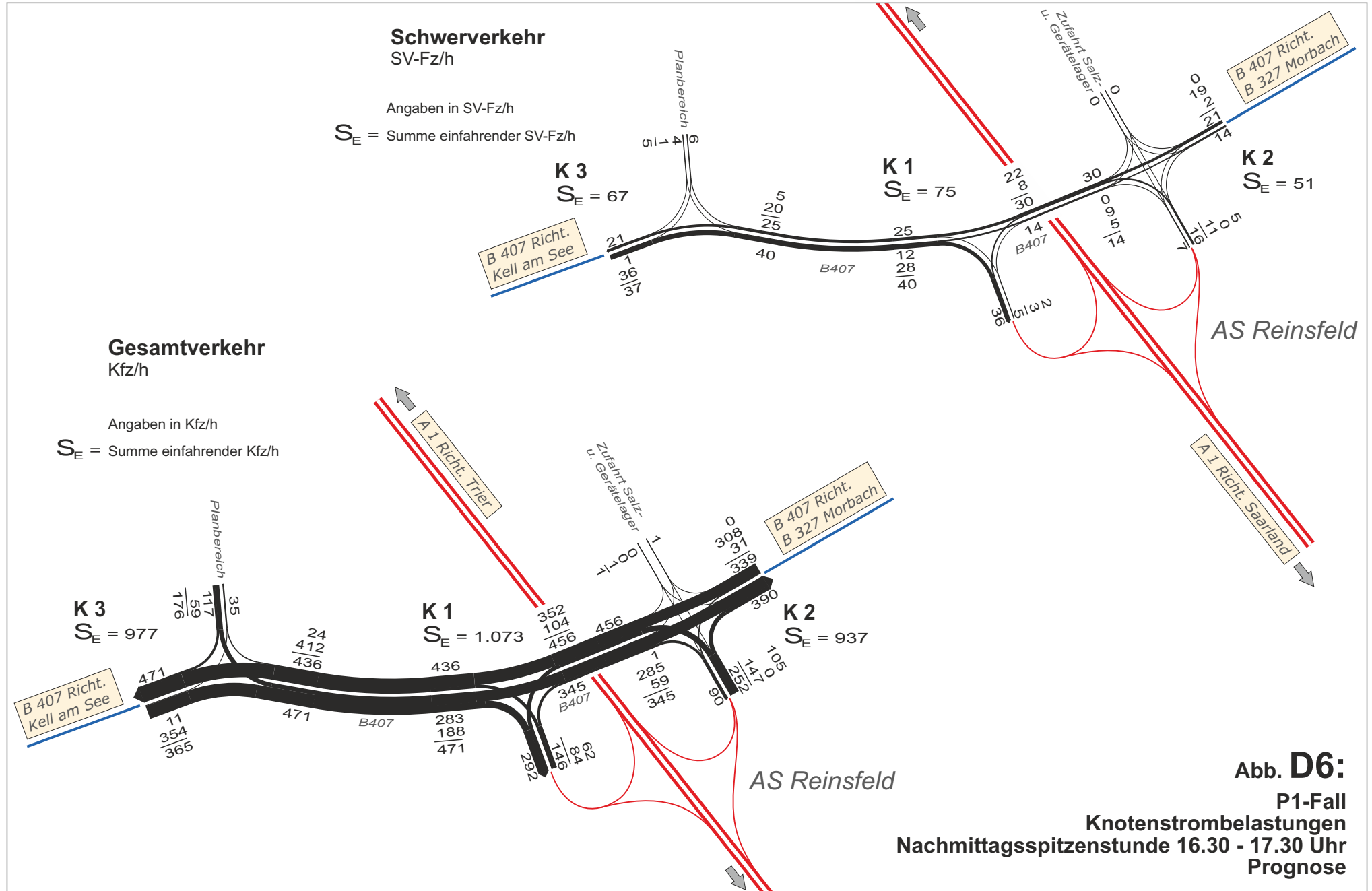


Abb. D4:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen
Tagesverkehr 24h
Prognose





MATERIALTEIL

VERKEHRSPLANERISCHE BEGLEITUNTERSUCHUNG

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriepark Hochwald"

Ortsgemeinde Reinsfeld

2020 / 2021

MATERIALTEIL

	Seite
1. Auswertungen Knotenstromzählungen	1 - 11
2. Auswertung EVZ-Zählstelle 780610	12 - 18
3. Aufkommensbestimmung	19 - 20
4. Kapazitätsberechnungen	21 - 26

1. Auswertungen Knotenstromzählungen

Auswertung Knotenstromzählung - Einmündung

Projekt-Name: Reinsfeld B-Plan Gewerbepark Hochwald
 Projekt-Nummer: 20269
 Datum: Mittwoch, 11. November 2020
 Erhebungszeit: von 00:00 bis 00:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: JZ
 Bemerkungen: ---

Stadt: Reinsfeld
 Knotenpunkt: K1
 B407 / Rampe A1

Zufahrt	Name	
2	B407 Rtg. B327	Norden
3	Rampe Rtg. A1	
4	B407 Rtg. Kell am See	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
23	B407 Rtg. B327	Rampe Rtg. A1
24	B407 Rtg. B327	B407 Rtg. Kell am See
32	Rampe Rtg. A1	B407 Rtg. B327
34	Rampe Rtg. A1	B407 Rtg. Kell am See
42	B407 Rtg. Kell am See	B407 Rtg. B327
43	B407 Rtg. Kell am See	Rampe Rtg. A1

Fahrzeug-Art	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 16:30 Uhr bis 17:30 Uhr

1. Auswertungen Knotenstromzählungen

Intervall	Strom 23									Strom 24								
	von: B407 Rtg. B327									von: B407 Rtg. B327								
	nach: Rampe Rtg. A1									nach: B407 Rtg. Kell am See								
	Kfz	Rad	Krad	Pkw	Lw	Bus	Lkw	Lz		Kfz	Rad	Krad	Pkw	Lw	Bus	Lkw	Lz	
00:00 - 00:15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
00:15 - 00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	
00:30 - 00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
00:45 - 01:00	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:00 - 01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	
01:15 - 01:30	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:30 - 01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:45 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
02:00 - 02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	
02:15 - 02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
02:30 - 02:45	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02:45 - 03:00	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
03:00 - 03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
03:15 - 03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
03:30 - 03:45	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	
03:45 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	2	
04:00 - 04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
04:15 - 04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	2	
04:30 - 04:45	3	0	0	2	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	
04:45 - 05:00	2	0	0	1	0	0	1	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0	
05:00 - 05:15	7	0	0	3	0	0	2	2	2	16	0	0	16	0	0	0	0	
05:15 - 05:30	5	0	0	4	0	0	0	1	1	20	0	0	14	0	0	6	0	
05:30 - 05:45	8	0	0	6	0	0	1	1	1	35	0	0	34	0	0	1	0	
05:45 - 06:00	6	0	0	3	1	0	1	1	1	22	0	0	19	2	0	0	1	
06:00 - 06:15	4	0	0	4	0	0	0	0	0	23	0	0	20	1	0	2	0	
06:15 - 06:30	10	0	0	6	1	0	1	2	2	34	0	0	29	0	1	3	1	
06:30 - 06:45	16	0	0	13	1	0	1	1	1	40	0	0	32	5	1	1	1	
06:45 - 07:00	10	0	0	8	0	0	1	1	1	46	0	0	32	8	0	0	6	
07:00 - 07:15	15	0	0	13	2	0	0	0	0	36	0	0	28	5	0	2	1	
07:15 - 07:30	11	0	1	6	2	0	1	1	1	52	0	0	39	7	0	3	3	
07:30 - 07:45	16	0	0	11	3	0	0	2	2	61	0	0	37	17	0	5	2	
07:45 - 08:00	8	0	0	6	1	0	0	1	1	52	0	0	33	13	1	4	1	
08:00 - 08:15	13	0	0	9	3	0	0	1	1	35	0	0	24	6	1	4	0	
08:15 - 08:30	15	0	0	5	2	0	3	5	5	34	0	0	20	6	0	7	1	
08:30 - 08:45	21	0	0	16	3	0	0	2	2	50	0	0	33	8	0	7	2	
08:45 - 09:00	10	0	0	6	0	0	1	3	3	31	0	0	19	6	0	6	0	
09:00 - 09:15	13	0	0	7	2	0	1	3	3	36	0	0	24	4	1	4	3	
09:15 - 09:30	9	0	0	7	1	0	0	1	1	28	0	1	18	3	0	3	3	
09:30 - 09:45	12	0	0	12	0	0	0	0	0	24	0	0	17	5	0	1	1	
09:45 - 10:00	16	0	0	7	2	0	3	4	4	37	0	0	31	6	0	0	0	
10:00 - 10:15	17	0	0	14	0	0	1	2	2	35	0	0	28	7	0	0	0	
10:15 - 10:30	11	0	0	8	1	0	1	1	1	34	0	0	24	6	0	3	1	
10:30 - 10:45	14	0	0	11	2	0	0	1	1	40	0	0	26	10	0	3	1	
10:45 - 11:00	16	0	0	8	2	0	3	3	3	34	0	0	26	4	0	1	3	
11:00 - 11:15	8	0	0	5	1	0	1	1	1	28	0	0	20	3	0	3	2	
11:15 - 11:30	21	0	0	13	2	0	0	6	6	41	0	0	31	7	0	3	0	
11:30 - 11:45	10	0	0	7	1	0	2	0	0	33	0	0	23	3	1	4	2	
11:45 - 12:00	12	0	0	7	3	0	0	2	2	35	0	0	24	2	1	6	2	
12:00 - 12:15	18	0	0	12	2	0	1	3	3	35	0	0	27	0	0	4	4	
12:15 - 12:30	15	0	0	13	0	0	0	2	2	32	0	0	23	2	0	4	3	
12:30 - 12:45	9	0	0	6	0	0	1	2	2	26	0	0	19	4	0	2	1	
12:45 - 13:00	16	0	0	10	1	0	1	4	4	38	0	0	29	4	0	4	1	
13:00 - 13:15	9	0	0	4	3	0	1	1	1	31	0	0	26	3	0	2	0	
13:15 - 13:30	21	0	0	15	2	0	0	4	4	37	0	0	31	5	0	0	1	
13:30 - 13:45	16	0	0	11	2	0	0	3	3	49	0	0	43	1	0	3	2	
13:45 - 14:00	8	0	0	5	0	0	1	2	2	37	0	0	31	5	0	1	0	
14:00 - 14:15	17	0	0	9	3	0	2	3	3	47	0	0	38	3	0	6	0	
14:15 - 14:30	16	0	0	13	0	0	1	2	2	35	0	0	30	3	0	2	0	
14:30 - 14:45	12	0	0	8	3	0	0	1	1	46	0	0	33	7	0	3	3	
14:45 - 15:00	14	0	0	12	1	0	0	1	1	37	0	0	33	2	0	1	1	
15:00 - 15:15	12	0	0	9	1	0	1	1	1	41	0	0	33	3	1	2	2	
15:15 - 15:30	24	0	0	20	1	0	0	3	3	59	0	0	46	7	0	1	5	
15:30 - 15:45	23	0	0	22	0	0	0	1	1	47	0	0	41	5	0	0	1	
15:45 - 16:00	12	0	0	11	0	0	0	1	1	50	0	0	39	9	0	1	1	
16:00 - 16:15	14	0	0	9	2	0	1	2	2	48	0	0	42	4	0	1	1	
16:15 - 16:30	19	0	0	17	1	0	0	1	1	59	0	0	53	5	0	0	1	
16:30 - 16:45	20	0	0	18	1	0	0	1	1	52	0	0	37	10	0	2	3	
16:45 - 17:00	19	0	0	13	3	0	0	3	3	58	0	0	49	5	0	3	1	
17:00 - 17:15	27	0	0	24	1	0	0	2	2	69	0	0	60	5	0	2	2	
17:15 - 17:30	11	0	0	9	1	0	0	1	1	58	0	0	55	3	0	0	0	
17:30 - 17:45	16	0	0	16	0	0	0	0	0	50	0	0	43	6	0	0	1	
17:45 - 18:00	12	0	0	12	0	0	0	0	0	48	0	0	45	2	0	0	1	
18:00 - 18:15	20	0	0	19	0	0	0	1	1	29	0	0	26	0	0	3	0	
18:15 - 18:30	10	0	0	9	0	0	0	1	1	29	0	0	24	5	0	0	0	
18:30 - 18:45	14	0	0	14	0	0	0	0	0	32	0	0	29	1	0	0	2	
18:45 - 19:00	4	0	0	4	0	0	0	0	0	26	0	0	23	2	0	1	0	
19:00 - 19:15	11	0	0	11	0	0	0	0	0	23	0	0	17	5	0	0	1	
19:15 - 19:30	6	0	0	6	0	0	0	0	0	23	0	0	20	2	0	1	0	
19:30 - 19:45	2	0	0	2	0	0	0	0	0	21	0	0	18	0	0	1	2	
19:45 - 20:00	8	0	0	8	0	0	0	0	0	19	0	0	16	2	0	1	0	
20:00 - 20:15	7	0	0	6	1	0	0	0	0	19	0	0	18	1	0	0	0	
20:15 - 20:30	3	0	0	2	0	0	1	0	0	12	0	0	9	1	0	2	0	
20:30 - 20:45	2	0	0	1	1	0	0	0	0	8	0	0	7	1	0	0	0	
20:45 - 21:00	2	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	0	9	1	0	0	0	
21:00 - 21:15	5	0	0	5	0	0	0	0	0	13	0	0	12	0	0	0	1	
21:15 - 21:30	4	0	0	4	0	0	0	0	0	15	0	0	14	0	0	0	1	
21:30 - 21:45	4	0	0	4	0	0	0	0	0	17	0	0	15	0	0	2	0	
21:45 - 22:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	
22:00 - 22:15	3	0	0	3	0	0	0	0	0	14	0	0	13	1	0	0	0	
22:15 - 22:30	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	
22:30 - 22:45	7	0	0	7	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	0	0	
22:45 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	5	0	0	0	1	
23:00 - 23:15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	1	
23:15 - 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
23:30 - 23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	
23:45 - 24:00	0																	

1. Auswertungen Knotenstromzählungen

Auswertung Knotenstromzählung - Kreuzung

Projekt-Name: Reinsfeld B-Plan Gewerbepark Hochwald Stadt: Reinsfeld
Projekt-Nummer: 20269 Knotenpunkt: K2
B407 / Rampe A1
Datum: Mittwoch, 11. November 2020
Erhebungszeit: 00:00 bis 00:00
Wetter: ---
Zähler: ---
Auswerter: JZ
Bemerkungen: ---

Zufahrt	Name	
1	Zufahrt	Norden
2	B407 Rtg. B327	
3	Rampe A1	
4	B407 Rtg. Kell am See	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Zufahrt	B407 Rtg. B327
13	Zufahrt	Rampe A1
14	Zufahrt	B407 Rtg. Kell am See
21	B407 Rtg. B327	Zufahrt
23	B407 Rtg. B327	Rampe A1
24	B407 Rtg. B327	B407 Rtg. Kell am See
31	Rampe A1	Zufahrt
32	Rampe A1	B407 Rtg. B327
34	Rampe A1	B407 Rtg. Kell am See
41	B407 Rtg. Kell am See	Zufahrt
42	B407 Rtg. Kell am See	B407 Rtg. B327
43	B407 Rtg. Kell am See	Rampe A1

Fahrzeug-Arten	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 16:30 Uhr bis 17:30 Uhr

2. Auswertung EVZ-Zählstelle 780610

Auswertung Gerätezählung

Projekt-Name: Reinsfeld Gewerbepark Hochwald
 Projekt-Nummer: 20269

Stadt: Reinsfeld VG Hermeskeil
 Querschnitt: B407

Startdatum: Montag, 9. September 2019
 Enddatum: Sonntag, 15. September 2019
 Auswerter: ---
 Bemerkungen: ---

Richtung	Nach:
1	Rtg. Abtei B327 / B407
2	Rtg. AS Reinsfeld

Tag / Datum	Intervall	von/nach Rtg. AS Reinsfeld / Rtg. Abtei B327 / B4													von/nach j. Abtei B327 / B407 / Rtg. AS Reinsfeld													Gesamtquerschnitt									
		RAD	KRAD	PKW	LFW	BUS	LKW	LZ	HK	KFZ	LV	SV	Vm	V15	V50	V85	Vmax	RAD	KRAD	PKW	LFW	BUS	LKW	LZ	HK	KFZ	LV	SV	Vm	V15	V50	V85	Vmax	KFZ	LV	SV	
		Dienstag, 10. September 2019	00:00 - 00:30	0	0	3	0	0	0	1	0	4	3	1	93	92	92	103	104	0	0	9	0	0	0	0	0	0	9	9	0	86	65	88	104	108	13
Dienstag, 10. September 2019	00:30 - 01:00	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	86	84	84	88	88	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	12	0	79	72	79	92	94	14	14	0
Dienstag, 10. September 2019	06:00-09:00	0	2	461	50	0	17	44	0	574	513	61	86	75	87	99	143	0	0	341	51	1	18	27	9	6	447	401	46	75	82	75	88	123	1.021	914	107
Dienstag, 10. September 2019	06:00-19:00	0	42	1.902	359	34	87	180	0	2.604	2.303	301	93	78	93	106	148	0	13	1.488	477	7	99	164	53	2.301	2.031	270	85	70	85	98	148	4.905	4.334	571	
Dienstag, 10. September 2019	00:00-24:00	0	43	2.239	400	37	97	210	0	3.026	2.682	344	91	79	90	102	148	0	15	1.830	549	8	115	188	56	2.761	2.450	311	87	74	86	100	148	5.787	5.132	655	

3. Aufkommensbestimmung

Nutzung	Wohneinheiten		Bewohner / Wohneinheit	
Wohngebiet Höfchen 27 Baugrundstücke	54		2,20	
	Bewohner	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	119			
- Wege/d	3,75			
- Anteil Pkw	70%			
- Besetzungsgrad	1,20			
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	130	11	6	147
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	14% 18	3% 0	5% 0	18
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2% 3	3% 0	8% 0	3
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	7% 9	6% 1	8% 0	10
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	14% 18	9% 1	6% 0	19

Nutzung	Wohneinheiten		Bewohner / Wohneinheit	
Wohngebiet Reinsfeld 24 Baugrundstücke	42		2,20	
	Bewohner	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	92			
- Wege/d	3,75			
- Anteil Pkw	70%			
- Besetzungsgrad	1,20			
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	101	9	5	115
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	14% 14	3% 0	5% 0	14
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2% 2	3% 0	8% 0	2
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	7% 7	6% 1	8% 0	8
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	14% 14	9% 1	6% 0	15

3. Aufkommensbestimmung

Nutzung	Wohneinheiten		Bewohner / Wohneinheit	
Wohngebiet Hermeskeil "Auf dem Pferch"	74		2,20	
	Bewohner	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	163			
- Wege/d	3,75			
- Anteil Pkw	70%			
- Besetzungsgrad	1,20			
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	178	15	8	201
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	14% 25	3% 0	5% 0	25
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2% 4	3% 0	8% 1	5
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	7% 12	6% 1	8% 1	14
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	14% 25	9% 1	6% 0	26

4. Kapazitätsberechnungen

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
<p>Knotenverkehrsstärke: 983 Fz/h</p>	<p>außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B Knotenpunkt: B407 / Rampe A1</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall Planung Uhrzeit: 07:00-08:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,156	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,114	---
B	4 (3)	777	289	1,000	265	0,382	---
	6 (2)	358	566	1,000	566	0,074	---
C	7 (2)	445	784	1,000	784	0,084	0,916
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,213	---

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	271	1,036	1800	1737	0,156	1466	0,0	A
	3	174	1,044	1600	1532	0,114	1358	0,0	A
B	4	85	1,189	265	223	0,382	138	26,1	C
	6	34	1,226	566	461	0,074	427	8,4	A
C	7	61	1,080	784	726	0,084	665	5,4	A
	8	358	1,070	1800	1682	0,213	1324	0,0	A
A	2+3	445	1,039	1716	1651	0,270	1206	0,0	A
B	4+6	119	1,200	373	311	0,383	192	18,7	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									C

4. Kapazitätsberechnungen

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung	
<p style="text-align: center;">Knotenverkehrsstärke: 872 Fz/h</p>	<p style="text-align: center;">außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</p> <p style="text-align: center;">A-C /B-D Knotenpunkt: B407 /Rampe A1 / D: Salzlager</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: 11.11.2020 Planung Uhrzeit: 7:30-8:30</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: Zufahrt D: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme								
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	250	1006	1,000	1006	0,000	1,000	0,939
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,130	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,055	1,000	---
B	4 (4)	566	399	1,000	375	0,479	---	---
	5 (3)	566	410	1,000	385	0,000	1,000	0,939
	6 (2)	263	654	1,000	654	0,160	0,840	---
C	7 (2)	305	938	1,000	938	0,061	0,939	0,939
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,150	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	1,000	---
D	10 (4)	566	432	1,000	341	0,000	---	---
	11 (3)	608	424	1,000	398	0,000	1,000	0,939
	12 (2)	250	779	1,000	779	0,000	1,000	---

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]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	220	1,067	1800	1687	0,130	1467	0,0	A
	3	85	1,033	1600	1549	0,055	1464	0,0	A
B	4	169	1,062	375	353	0,479	184	19,5	B
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	95	1,103	654	593	0,160	498	7,2	A
C	7	53	1,079	938	869	0,061	816	4,4	A
	8	250	1,078	1800	1669	0,150	1419	0,0	A
	9	---	---	---	---	---	---	---	---
D	10	---	---	---	---	---	---	---	---
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	---	---	---	---	---	---	---	---
A	1+2+3	305	1,057	1800	1702	0,179	1397	0,0	A
B	4+5+6	264	1,077	587	545	0,485	281	12,8	B
C	8+9	250	1,078	1800	1669	0,150	1419	0,0	A
D	10+11+12	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

4. Kapazitätsberechnungen

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
	<p>außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B Knotenpunkt: B407 Gewerbe- u. Industriepa</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall Planung Uhrzeit: 07:00-08:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>
	<p>Knotenverkehrsstärke: 960 Fz/h</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,191	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,088	---
B	4 (3)	871	267	1,000	244	0,096	---
	6 (2)	377	636	1,000	636	0,012	---
C	7 (2)	443	786	1,000	786	0,086	0,914
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,243	---

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	310	1,108	1800	1624	0,191	1314	0,0	A
	3	133	1,053	1600	1520	0,088	1387	0,0	A
B	4	17	1,371	244	178	0,096	161	22,4	C
	6	6	1,233	636	516	0,012	510	7,1	A
C	7	66	1,021	786	770	0,086	704	5,1	A
	8	428	1,023	1800	1760	0,243	1332	0,0	A
A	2+3	443	1,092	1737	1591	0,278	1148	0,0	A
B	4+6	23	1,335	319	239	0,096	216	16,7	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									C

4. Kapazitätsberechnungen

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
<p>Knotenverkehrsstärke: 1073 Fz/h</p>	<p>außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B Knotenpunkt: B407 /Rampe A1</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall Planung Uhrzeit: 07:00-08:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

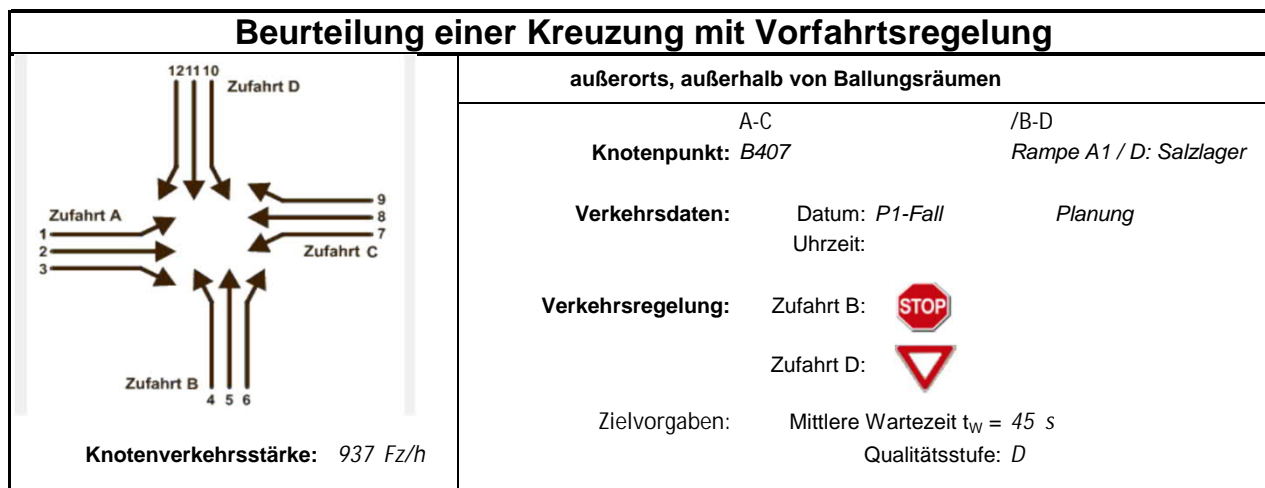
Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,162	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,130	---
B	4 (3)	833	265	1,000	227	0,379	---
	6 (2)	377	550	1,000	550	0,115	---
C	7 (2)	471	759	1,000	759	0,144	0,856
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,204	---

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	283	1,030	1800	1748	0,162	1465	0,0	A
	3	188	1,104	1600	1449	0,130	1261	0,0	A
B	4	84	1,025	227	221	0,379	137	26,1	C
	6	62	1,023	550	538	0,115	476	7,6	A
C	7	104	1,054	759	720	0,144	616	5,8	A
	8	352	1,044	1800	1725	0,204	1373	0,0	A
A	2+3	471	1,059	1711	1615	0,292	1144	0,0	A
B	4+6	146	1,024	391	381	0,383	235	15,3	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									C

4. Kapazitätsberechnungen



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme								
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	308	934	1,000	934	0,001	0,999	0,962
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,162	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,039	1,000	---
B	4 (4)	656	348	1,000	334	0,463	---	---
	5 (3)	655	363	1,000	349	0,000	1,000	0,962
	6 (2)	315	604	1,000	604	0,180	0,820	---
C	7 (2)	344	892	1,000	892	0,036	0,964	0,962
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,179	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	1,000	---
D	10 (4)	655	376	1,000	297	0,000	---	---
	11 (3)	684	379	1,000	365	0,000	1,000	0,962
	12 (2)	308	710	1,000	710	0,001	0,999	---

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	1	1	1,000	934	934	0,001	933	3,9	A
	2	285	1,022	1800	1761	0,162	1476	0,0	A
	3	59	1,059	1600	1510	0,039	1451	0,0	A
B	4	147	1,052	334	318	0,463	171	21,0	C
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	105	1,033	604	585	0,180	480	7,5	A
C	7	31	1,045	892	854	0,036	823	4,4	A
	8	308	1,043	1800	1725	0,179	1417	0,0	A
	9	---	---	---	---	---	---	---	---
D	10	---	---	---	---	---	---	---	---
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	1	1,000	710	710	0,001	709	5,1	A
A	1+2+3	345	1,028	1800	1750	0,197	1405	2,6	A
B	4+5+6	252	1,044	558	535	0,471	283	12,7	B
C	8+9	308	1,043	1800	1725	0,179	1417	0,0	A
D	10+11+12	1	1,000	710	710	0,001	709	5,1	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

4. Kapazitätsberechnungen

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung	
<p>Knotenverkehrsstärke: 977 Fz/h</p>	<p>außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</p> <p>A-C /B Knotenpunkt: B407 Gewerbe- u. Industriepa</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall Planung Uhrzeit: 16:30-17:30</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe: D</p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,237	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,017	---
B	4 (3)	789	304	1,000	299	0,401	---
	6 (2)	424	590	1,000	590	0,101	---
C	7 (2)	436	793	1,000	793	0,015	0,985
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,211	---

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	412	1,034	1800	1741	0,237	1329	0,0	A
	3	24	1,146	1600	1396	0,017	1372	0,0	A
B	4	117	1,024	299	292	0,401	175	20,5	C
	6	59	1,012	590	583	0,101	524	6,9	A
C	7	11	1,064	793	746	0,015	735	4,9	A
	8	354	1,071	1800	1680	0,211	1326	0,0	A
A	2+3	436	1,040	1786	1718	0,254	1282	0,0	A
B	4+6	176	1,020	435	426	0,413	250	14,4	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									C