



Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

- Verkehrsuntersuchung -

27. April 2026

im Auftrag der

TTSP HWP Consultants GmbH

Hanauer Landstraße 166

Frankfurt am Main

Ingenieurleistung

Gutachten und Rahmenplanungen

Gesamtverkehrspläne (IV, ÖV)
Städtebauliche Rahmenplanung
Vorhaben- und Erschließungsplanung
Verkehrsberuhigungskonzepte
Lärmschutz

Verkehrstechnische Nachweise

Verkehrstechnische Gesamtlösungen
Mikrosimulation
Dimensionierung von Verkehrsanlagen
Leistungsfähigkeitsnachweise
Signalisierung

Ingenieurvermessung

Bestands- und Kontrollvermessung
Absteck- und Bauausführungsvermessung
Geländemodelle
Visualisierung
Abrechnungsaufmaße

Ingenieurbauwerke, Tiefbau

Kanalbau
Kanalsanierung
Wasserversorgung
Gasversorgung
Straßenbeleuchtung

Verkehrsanlagen

Objektplanung für Verkehrsanlagen
Entwurf und Gestaltung von Knotenpunkten
Einmündungen, Kreisverkehren und Plätzen
Straßenraumgestaltung
Beschilderung, Wegweisung
Radverkehrskonzepte
Ruhender Verkehr

Management

Projektmanagement
Planungs- und Bauzeitenmanagement
EU-Bau-Koordinator
Ausschreibung und Vergabe
Bauüberwachung und Bauoberleitung
Verkehrslenkungspläne

Beratung

Bau- und Verkehrsrechtsfragen
Zuwendungsanträge
Kostenteilungen
Ablöseberechnungen
Weiterbildungsseminare

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen und Aufgabe	2
2	Bestandsanalyse	3
2.1	Analyse-Belastungen 2026	3
2.2	Prognose-Nullfall 2035/40	4
2.3	Prognose-NullPLUS 2035/40	6
3	Fahrtenprognose	8
3.1	Fahrten durch Rechenzentren	8
3.2	Prognose-Planfall 1 (2035/40)	9
3.3	Prognose-Planfall 2 (2035/40)	9
4	Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität	11
5	Fuß- und Radverkehr, ÖPNV	16
6	Zusammenfassung	17

Anlagen

Anhang

Literaturverzeichnis

Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

- Verkehrsuntersuchung -

1 Vorbemerkungen und Aufgabe

Anlagen 1 und 2

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ soll die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Rechenzentrumscampus geschaffen werden. Das Plangebiet besitzt eine Größe von rund 10,6 ha und liegt am südlichen Rand des Stadtteils Bischofsheim innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West (Anlagen 1 und 2).

Das Plangebiet ist im Bestand mit großvolumigen Gewerbestrukturen vornehmlich aus dem Logistikbereich bebaut. Lediglich ein kleiner Teilbereich im Westen ist bislang unbebaut. Ein Großteil der bestehenden Gewerbegebäude steht leer. Die noch vorhandenen Betriebe ziehen bis Ende 2026 in andere Liegenschaften um. Westlich angrenzend befinden sich noch unbebaute Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Maintal-West.

Anlage 3

Das Vorhaben umfasst den Neubau eines Rechenzentrumscampus, ergänzt durch zugehörige Bürogebäude sowie die für den Betrieb eines Rechenzentrums erforderlichen Notstromgeneratoren. Darüber hinaus ist im westlichen Bereich des Plangebietes die Errichtung eines Umspannwerks zur Sicherstellung der Stromversorgung des Rechenzentrumscampus geplant (Anlage 3).

Das Plangebiet ist über die Gutenbergstraße vollständig erschlossen. Diese bindet unmittelbar östlich an das weiterführende klassifizierte Verkehrsnetz an. Mit der Autobahnanschlussstelle A 66 „Maintal-Bischofsheim“ sowie der Bundesstraße 8 bestehen hier überregionale Verkehrsanbindungen. Mit der künftigen Entwicklung der derzeit noch unbebauten Flächen im Gewerbegebiet Maintal-West ist vorgesehen, den bereits ausgebauten Anschluss an den Fechenheimer Weg zu nutzen und damit eine Öffnung in westliche Richtung zu schaffen.

Aufgabe der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung ist die Überprüfung der gesicherten verkehrlichen Erschließung des Plangebietes. Neben dem Bebauungsplan sind dabei auch die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten im Untersuchungsraum zu berücksichtigen. Dies betrifft sowohl weitere Bauvorhaben, wie die Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West, als auch Veränderungen im Verkehrsnetz, wie im vorliegenden Fall den Bau des „Riederwaldtunnels“. Als Prognosehorizont wird der Zeitraum 2035/40 angesetzt.

2

Bestandsanalyse

Als Grundlage für die Berechnungen, Prüfungen und Nachweise wird eine Bestandsanalyse durchgeführt. Diese erfolgt im Wesentlichen über Verkehrszählungen im unmittelbar angrenzenden Verkehrsnetz, insbesondere im Bereich der A 66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“. Darüber hinaus wird die künftige Anbindung des Gewerbegebietes an den Fechenheimer Weg dokumentiert. Zusammengefasst werden die aktuellen Verkehrszahlen in den Analyse-Belastungen 2026.

Als weitergehende Grundlage werden diese Verkehrsbelastungen auf den Prognosezeitraum 2035/40 hochgerechnet. Dabei werden die allgemein zu erwartenden Verkehrsentwicklungen sowie die Realisierung der Bauvorhaben im Bereich der bereits rechtskräftigen Bebauungspläne berücksichtigt. Hierzu zählen auch - unabhängig vom zu untersuchenden Bauvorhaben - die bereits heute zulässigen Entwicklungen im Bereich des Plangebietes. Darüber hinaus führt der Lückenschluss der Gutenbergstraße mit dem Fechenheimer Weg zu spürbaren verkehrlichen Veränderungen. Zusammengefasst werden diese nach aktuellem Stand möglichen Verkehrsentwicklungen im Prognose-Nullfall 2035/40.

Der Prognose-NullPLUS 2035/40 stellt hierzu ergänzend das Zukunftsszenario ohne Berücksichtigung der derzeit vorhandenen und planungsrechtlich möglichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes dar. Dieses Szenario bildet die Grundlage für die weitere Untersuchung.

2.1 Analyse-Belastungen 2026

Die grundlegenden Knotenpunktzählungen wurden am Dienstag, den 03.03.2026 von 0:00 - 24:00 Uhr durchgeführt. Gezählt wurde an folgenden Knotenpunkten:

- **KP-1** Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)
- **KP-2** Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)
a - Ausfahrt Am Kreuzstein
- **KP-3** Am Kreuzstein / Gutenbergstraße
- **KP-4** Fechenheimer Weg / Wilhelmsbader Weg / Gutenbergstraße

Anlage 2
Anhang A

Die Anlage 2 zeigt den Übersichts- und Zählstellenplan. Die detaillierten Zählergebnisse sind im Anhang A abgedruckt.

Auf der Grundlage der allgemeinen „Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitmessungen im Innerortsbereich“ [1] ergeben sich für die gezählten Strecken die durchschnittlichen täglichen und werktäglichen Verkehrsstärken (DTV / DTV^w) sowie die für den durchschnittlichen Schwerverkehr (DTV^{sv}).

noch: Analyse-Belastungen
2026

Anlage 4

Die Ergebnisse werden in den Analyse-Belastungen 2026 zusammengefasst. Hierbei zeigen sich erwartungsgemäß die höchsten Verkehrsbelastungen - neben der Bundesautobahn A66 - auf der Bundesstraße 8 mit werktäglich knapp 20.000 Kfz/24h. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei rund 5,0 - 5,5 % (Anlage 4). Die vergleichsweise hohe Verkehrsbelastung ist auf die direkte Verbindung nach Frankfurt sowie den unvollständigen Ausbau der A 66 zurückzuführen. Zahlreiche überregionale Verkehre verlassen an der Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ die A66 und verlagern sich auf die B 8 als direkten Zubringer in das Frankfurter Stadtgebiet sowie die dort weiterverteilende A 661. An den beiden Teilknotenpunkten der Anschlussstelle KP-1 und KP-2 ist infolgedessen eine überdurchschnittliche Nutzung in den Strömen von und in Richtung Hanau / Fulda zu verzeichnen.

Die höchsten Verkehrsbelastungen im städtischen Verkehrsnetz weist die Straße Am Kreuzstein (K 984) mit rund 15.800 Kfz/24h (DTV^w) auf. Auf diesem Straßenabschnitt bündelt sich der Großteil der stadtteilbezogenen Verkehre, um zum einen die A 66-Anschlussstelle und zum anderen die B 8 in Richtung Frankfurt zu nutzen. Die Verkehrsbelastungen auf dem Fechenheimer Weg liegen mit rund 7.500 Kfz/24h (DTV^w) bereits deutlich darunter. Dennoch ist hierin auch ein nennenswerter Anteil an Fahrten enthalten, die aufgrund der hohen Belastungen im übrigen Verkehrsnetz auf diese Verbindung nach Frankfurt ausweichen.

Das Gewerbegebiet Maintal-West ist derzeit alleinig über die Straße Am Kreuzstein an das weiterführende Verkehrsnetz angebunden. Die Verkehrsbelastungen zeigen folgerichtig ausschließlich Ziel- und Quellverkehr auf. Im östlichen Bereich umfasst dies einschließlich des P+R-Angebotes werktäglich rund 1.900 Kfz/24h. Die westlichen Gewerbeflächen, unter denen sich auch das Plangebiet befindet, erzeugen im Bestand rund 2.500 Kfz-Fahrten an einem Normalwerktag, je zur Hälfte im Ziel- und im Quellverkehr.

2.2 Prognose-Nullfall 2035/40

Der Prognose-Nullfall stellt die Verkehrsbelastungen dar, die bis zum gewählten Prognosezeitraum 2035/40 auch ohne das vorliegende Bauvorhaben zu erwarten sind. Als Basis dienen dabei die zuvor ermittelten Analyse-Belastungen 2026.

Zu berücksichtigen sind im Wesentlichen die „allgemeine Verkehrsentwicklung“ sowie der Ausbau der bekannten Plangebiete. Die allgemeine Verkehrsentwicklung wird üblicherweise pauschal ermittelt und im vorliegenden Fall mit einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 0,1 - 0,2 % angesetzt.

noch: Prognose-Nullfall
2035/40

Zu den bekannten Plangebieten gehört insbesondere der seit 2019 rechtskräftige Bebauungsplan „Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22“. Die verkehrliche Erschließung dieses Bebauungsplans beinhaltet den Lückenschluss der Gutenbergstraße an den Fechenheimer Weg. Diese wurde bereits hergestellt, jedoch noch nicht für den Verkehr freigegeben.

Abschließend sind die grundsätzlich zulässigen Nutzungen auf den heute brachliegenden Gewerbeflächen im westlichen Bereich des Vorhabengebietes zu berücksichtigen. Hierzu weist der rechtskräftige Bebauungsplan „Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West“ eine Gewerbefläche aus, auf der in der Vergangenheit ein DHL Paketzentrum betrieben wurde.

Anlage 5

Die resultierenden Verkehrsbelastungen für den Prognose-Nullfall 2035/40 sind für die Tagesbelastungen sowie die Spitzenstunden morgens und abends in Anlage 5 dargestellt. Die ergänzend berücksichtigten Plangebiete sowie der Lückenschluss werden im Folgenden näher erläutert.

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22“

Das „Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22“ befindet sich am südwestlichen Rand des Stadtteils Bischofsheim am Übergang zum Stadtgebiet von Frankfurt und umfasst rund 10 ha Gewerbeflächen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde 2018 eine Verkehrsuntersuchung [4] durchgeführt und die verkehrliche Erschließung nachgewiesen. Dabei wurden sowohl der Lückenschluss der Gutenbergstraße an den Fechenheimer Weg als auch die auf Frankfurter Gemarkung ausgewiesenen rund 4,0 ha Gewerbeflächen auf dem Gelände der ehemaligen Stadtgärtnerei einbezogen.

Die Verkehrsuntersuchung [4] kommt zu dem Ergebnis, dass durch die geplanten Gewerbeansiedlungen werktätlich mit insgesamt rund 2.800 Kfz-Fahrten zu rechnen ist, jeweils rund 1.400 Kfz-Fahrten im Ziel- und im Quellverkehr. Bezogen auf die Größe der Gewerbeflächen entspricht dies rund 200 Kfz-Fahrten je Hektar und somit einem erfahrungsgemäß etwas erhöhten Ansatz.

In den Spitzenstunden morgens und abends finden davon rund 10 % bzw. 7,5 % (rund 280 bzw. 210 Kfz/h) statt. Am Morgen überwiegt der Zielverkehr mit rund 230 Kfz/h, am Nachmittag der Quellverkehr mit rund 145 Kfz/h. Die räumliche Verteilung sieht eine maßgebliche Ausrichtung über die A 66 von und in Richtung Hanau / Fulda mit rund 30 %. Auf die neue Anbindung am Fechenheimer Weg orientieren sich rund 25 % der Fahrten.

noch: Prognose-Nullfall
2035/40

Lückenschluss Gutenbergstraße - Fechenheimer Weg

Mit der Ansiedlung der Gewerbenutzungen auf der Flur 22 wird auch die bereits hergestellte verkehrliche Anbindung an den Fechenheimer Weg für den Verkehr freigegeben. Hierdurch entsteht eine neue Verbindung im Verkehrsnetz, über die das Gewerbegebiet Maintal-West, die Straße Am Kreuzstein sowie die A 66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ an den Fechenheimer Weg angeschlossen wird. Hierdurch entstehen nicht nur neue Verkehrswege von und nach Frankfurt, sondern auch von und in den westlichen Bereich des Stadtteils Bischofsheim. Dies führt zu einer Verkehrsverlagerung auf die Gutenbergstraße und zu Entlastungseffekten in den Wohngebieten von Bischofsheim.

Bebauungsplan „Erweiterung des GE Maintal-West“

Die Gebäude auf der rund 4,0 ha großen Gewerbefläche stehen derzeit leer. In der Vergangenheit wurden sie als DHL Paketzentrum mit insgesamt rund 100 Andockstationen genutzt. Planungsrechtlich wäre auch in Zukunft diese oder eine vergleichbare Nutzung des Geländes zulässig. Im Prognose-Nullfall 2035/40 wird dies entsprechend berücksichtigt, da hier ein Prognoseszenario beschrieben wird, das sich unabhängig vom vorliegenden Bauvorhaben und der Änderung des Bebauungsplans einstellen kann.

Zur Ermittlung des möglichen Verkehrsaufkommens wird auf den zuvor beschriebenen Ansatz zum „Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22“ zurückgegriffen. Dieser erreicht zwar nicht die Größenordnung an Fahrten durch ein reines Logistikunternehmen, liegt jedoch im oberen Bereich für gewerbliche Nutzungen. Infolge der rund 200 Kfz-Fahrten je Hektar kann von insgesamt bis zu rund 800 Kfz-Fahrten an einem Normalwerktag ausgegangen werden, je zur Hälfte im Ziel- und Quellverkehr. In den beiden Spitzenstunden finden jeweils rund 10 % der Fahrten statt mit einem erhöhten Anteil im Zielverkehr am Morgen (ZV = 65 Kfz/h, QV = 25 Kfz/h) und im Quellverkehr am Abend (ZV = 25 Kfz/h, QV = 55 Kfz/h).

2.3 Prognose-NullPLUS 2035/40

Der Prognose-NullPLUS 2035/40 entspricht dem Prognose-Nullfall, jedoch ohne die derzeit vorhandenen bzw. möglichen Verkehre durch die Nutzungen im Bereich des vorliegenden Plangebietes. Die zuvor erläuterten Fahrten durch die „Erweiterung des GE Maintal-West“ in Höhe von werktäglich rund 800 Kfz-Fahrten werden in diesem Fall nicht in Ansatz gebracht. Zudem werden die aktuell vorhandenen und über die Verkehrszählungen berücksichtigten

noch: Prognose-NullPLUS
2035/40

Fahrten durch die Nutzungen im östlichen Bereich des Vorhaben-
gebietes herausgenommen.

Anlage 6

Die Verkehrsbelastungen für den Prognose-NullPLUS 2035/40 sind für die Tagesbelastungen sowie die Spitzenstunden morgens und abends in Anlage 6 abgebildet. Das für die heute noch vorhandenen Nutzungen im östlichen Bereich des Plangebietes anzusetzende Fahrtenaufkommen wird im Folgenden noch einmal erläutert.

Bestandsnutzungen im Plangebiet

Der noch genutzte östliche Bereich beinhaltet großvolumige Gewerbestrukturen vornehmlich aus dem Logistik- und Lagerbereich. Das Fahrtenaufkommen fällt hier im Vergleich zum übrigen Umfeld etwas geringer aus und wird im Folgenden mit rund 50 Kfz-Fahrten je Hektar in Ansatz gebracht. Bei rund 4,0 ha Gewerbefläche entspricht dies einem Werktagerverkehr von insgesamt 200 Kfz/24h bzw. je rund 100 An- und Abfahrten.

In den beiden Spitzenstunden morgens und nachmittags wird für die wesentlichen Fahrbeziehungen jeweils ein Mindestansatz von fünf Ziel- und fünf Quellverkehrsfahrten gewählt, was insgesamt einem Spitzenstundenanteil von rund 25 % entspricht.

3 Fahrtenprognose

Die Fahrtenprognose beinhaltet die Ermittlung des Neuverkehrs durch das Bauvorhaben, die zeitliche und räumliche Verteilung dieser Fahrten auf das umliegende Verkehrsnetz sowie die abschließende Überlagerung des vorhandenen und prognostizierten Fahrtenaufkommens.

Die Fahrtenprognose für den Rechenzentrumscampus wird auf der Grundlage vergleichbarer Objekte sowie der Betreiberangaben durchgeführt.

Die Ergebnisse für die zu untersuchenden Strecken und Knotenpunkte einschließlich des Planvorhabens werden im Prognose-Planfall 1 (2035/40) zusammengefasst. Im ergänzenden Prognose-Planfall 2 werden darüber hinaus die Auswirkungen durch die Realisierung des Riederwaldtunnels berücksichtigt.

3.1 Fahrten durch Rechenzentren

Anlage 3

Der Masterplan sieht den Neubau eines Rechenzentrumscampus vor, bestehend aus zwei Rechenzentren-Gebäuden, zugehörigen Bürogebäuden und den notwendigen Notstromgeneratoren (Anlage 3). Gemäß den Betreiberangaben werden etwa 45 Personen pro Gebäude in drei Schichten beschäftigt sein. Darüber hinaus werden rund 15 - 20 sonstige Mitarbeitende erwartet, je nach Aufgabenbereich (u.a. im Pförtnerhaus) ebenfalls über 24 Stunden verteilt. Für die Mitarbeiter und vereinzelte Besucher sind rund 120 Stellplätze geplant. Da es sich im vorliegenden Fall um Hyperscale Rechenzentren handelt, ist mit keinem Kundenverkehr zu rechnen.

Erfahrungsgemäß können unter Berücksichtigung u.a. der Lage und des Modal-Splits mit

- durchschnittlich etwa 2,0 Kfz-Fahrten je Mitarbeitenden
- **insgesamt bis zu rund 200 Kfz-Fahrten am Tag**
(rund 100 Ziel- und 100 Quellverkehrsfahrten)

prognostiziert werden. In dieser Gesamtfahrtenzahl sind neben vereinzelt Besucherfahrten auch Liefer- und Güterverkehr beinhaltet. Letztere können mit je rund 10 An- und Abfahrten am Tag angesetzt werden.

Für die beiden Spitzenstunden morgens und nachmittags wurde aufgrund des insgesamt geringen Fahrtenaufkommens durch das Bauvorhaben jeweils ein Mindestansatz von je fünf Ziel- und Quellverkehrsfahrten auf die verschiedenen Fahrbeziehungen im Untersuchungsraum verteilt. Dies entspricht in beiden Spitzenzeiten jeweils einem erhöhten Spitzenstundenanteil von rund 25 %.

Eine zusammenfassende Darstellung der Neuverkehre für die Tages- sowie die Spitzenstundenbelastungen mit ihrer räumlichen Verteilung zeigt die Anlage 7.

Anlage 7

3.2 Prognose-Planfall 1 (2035/40)

Der Prognose-Planfall 1 (2035/40) ergibt sich aus der Überlagerung des Prognose-NullPLUS 2035/40 (vgl. Abschnitt 2.3) mit den Neuverkehrsfahrten infolge des Bauvorhabens des Rechenzentrumscampus (vgl. Abschnitt 3.1). Dieser Planfall bildet die Grundlage für die Berechnungen und Nachweise bis zur Eröffnung des „Riederwaldtunnels“.

Anlage 8

Die Ergebnisse sind insbesondere für die bemessungsrelevanten Anbindungen des Plangebietes an die Straße Am Kreuzstein und die A 66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ (KP-1 und KP-2) sowie den Fechenheimer Weg (KP-4) in der Anlage 8 für die Tagesbelastungen sowie die Spitzenstunden morgens und abends dargestellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Vergleich zur Bestandssituation ein Anstieg der Verkehrsbelastungen zu verzeichnen ist. Dieser resultiert jedoch im Wesentlichen aus der bereits vorstrukturierten Gesamtentwicklung im Gewerbegebiet Maintal-West. Im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035/40, d.h. zu den Verkehrsmengen, die auch ohne das vorliegende Bauvorhaben zu erwarten sind, werden hingegen Entlastungseffekte sichtbar. Am Übergang zum Fechenheimer Weg beträgt der Verkehrsrückgang etwa -7 %, an der Schnittstelle zur A 66 etwa -10 %.

3.3 Prognose-Planfall 2 (2035/40)

Der Prognose-Planfall 2 (2035/40) basiert auf den Ergebnissen des Planfall 1, ergänzt um die verkehrlichen Auswirkungen durch den „Neubau der Bundesautobahn A66 Frankfurt am Main - Hanau“ [2]. Der Lückenschluss der A 66 mit der A 661 mit der übergreifenden Schnittstelle am Autobahndreieck „Frankfurt-Erlenbruch“ und dem rund 1,1 km langen „Riederwaldtunnel“ führt zu überregionalen Veränderungen im Verkehrsnetz.

Die in der Verkehrsuntersuchung [2] prognostizierte Mehrbelastung auf der A 66 in Höhe des Plangebietes liegt bei rund 66.000 Fahrzeugen je Werktag und somit bei rund der doppelten Belastung wie aktuell im Bestand. Diese Verkehre finden im Wesentlichen bereits heute statt, verteilen sich jedoch auf das umliegende Verkehrsnetz. Die verkehrlichen Auswirkungen wurden im Rahmen eines großräumigen Verkehrsmodells analysiert und in einer ergänzenden Untersuchung [5] für die Maintaler Stadtteile vertieft betrachtet und zusammengefasst.

Anlage 9

Die Verkehrsbelastungen für den Prognose-Planfall 2 (2035/40), d.h. „mit Riederwaldtunnel“, sind zusammenfassend in der Anlage 9 abgebildet.

noch: Prognose-Planfall 2
(2035/40)

Auswirkungen durch „Riederwaldtunnel“

Die beiden Untersuchungen zum „Riederwaldtunnel“ [2] sowie zu den Auswirkungen auf die Maintaler Stadtteile [5] zeigen, dass es insbesondere auf den unmittelbar angrenzenden klassifizierten Strecken, wie auch der B 8 im Bereich des Plangebiet, zu spürbaren Entlastungen kommen wird. Dies ist darauf zurückzuführen, dass diese bislang genutzten Ausweichstrecken künftig nicht mehr in gleichem Maße erforderlich sein werden. Gleichzeitig bietet die angrenzende A66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ mit dem Lückenschluss zur A 661 ein deutlich verbessertes Angebot, infolge dessen es zu einer spürbaren Umverteilung der innerstädtischen Verkehre kommen wird.

Im Wesentlichen führen diese Effekte an den beiden Teilknoten der Anschlussstelle zu einer veränderten Verteilung innerhalb der Knotenpunkte. Während die Verkehre bislang überwiegend von und nach Osten ausgerichtet waren, verlagern sie sich künftig deutlich von und nach Frankfurt bzw. zur A 661. Infolgedessen erfährt der südliche Kreuzungsbereich eine spürbare Entlastung um bis zu -10 % gegenüber den Planfall 1-Belastungen. Der nördliche Anschluss weist „mit Riederwaldtunnel“ in etwa vergleichbare Belastungen auf, gewinnt jedoch künftig weiter an Bedeutung für die Stadtteilverkehre.

Neben den allgemeinen Veränderungen wirkt sich der „Riederwaldtunnel“ auch auf die Verkehrsverteilung innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West aus. Die Bedeutung der Verkehrsverbindung über den Fechenheimer Weg von und nach Frankfurt wird abnehmen, ebenso wie die Ausrichtung auf die südliche Verkehrsachse der Frankfurter Landstraße (B 8). Die A 66 spielt künftig auch für die Gewerbegebietsverkehre eine maßgebliche Rolle. Dies wird im Prognose-Planfall 2 (2035/40) sowohl für die bestehenden als auch die neu prognostizierten Fahrten berücksichtigt.

Die zusammenfassenden Ergebnisse zeigen am Übergang vom Stadtteil Bischofsheim zur A 66-Anschlussstelle im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035/40 eine leichte Zunahme um rund 5 %. Im Fechenheimer Weg wird sich hingegen eine Verkehrsentlastung von etwa -17 % einstellen. Von einem Rückgang der Verkehrsbelastungen ist zudem innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West im Zuge der Gutenbergstraße mit rund -17 % sowie auf der südlichen B 8 mit rund -26 % auszugehen.

4 **Beurteilung der künftigen Verkehrsqualität**

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt auf der Grundlage des "Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015" [6] der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Der Bewertung zugrunde gelegt wird die mittlere Wartezeit der Verkehrsteilnehmer, die für die Spitzenstunde an einem Werktag ermittelt und die ausgehend von der Verkehrsbelastung und -verteilung errechnet wird.

Empfohlen wird, als Standard die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) mindestens D „ausreichend“ anzustreben. Dies entspricht gemäß HBS 2015 [6] an Knotenpunkten ohne Signalanlage einer mittleren Wartezeit von 45 Sekunden oder weniger (QSV C „befriedigend“ endet bei 30 Sek., QSV B „gut“ bei 20 Sek.). Mit Lichtsignalanlage (LSA) sind mittlere Wartezeiten von bis zu 70 Sekunden „ausreichend“ (QSV C endet dann bei 50 Sek., QSV B bei 35 Sek.). Qualitätsstufe D bedeutet nach HBS 2015 [6], dass der Verkehrszustand trotz vereinzelt hoher Wartezeiten und vorübergehendem Rückstau noch stabil bleibt. Dieser Zustand bezieht sich auf die relativ begrenzten Zeiten höchster Belastungen. Außerhalb dieser Spitzenverkehrszeiten errechnen sich geringere Wartezeiten, die Verkehrsqualität (QSV) wird günstiger.

Mit den im Abschnitt 3 ermittelten Prognose-Belastungen 2035/40 werden Leistungsfähigkeitsnachweise für die beiden bemessungsrelevanten Knotenpunkte KP-1 und KP-2 an der A 66-Anschlussstelle durchgeführt. Darüber hinaus erfolgt eine Überprüfung der künftigen Anbindung an den Fechenheimer Weg (KP-4) als weitere Schnittstelle zum weiterführenden Verkehrsnetz. Der innere Einmündungsbereich „Gutenbergstraße / Am Kreuzstein“ (KP-3) weist mit durchgehend weniger als 700 Kfz/24h Belastungen auf, die auch ohne weitere Nachweise auf „gute“ bis „sehr gute“ Verkehrsabläufe schließen lassen.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise werden zunächst ohne den Einfluss des „Riederwaldtunnels“ (Planfall 1) geführt, da mit einer Realisierung des vorliegenden Bauvorhabens zu einem früheren Zeitraum zu rechnen ist. Die Ergebnisse für diesen Fall zeigen, dass sich bei allen Knotenpunkten auch künftig in der bestehenden Ausbauf orm mindestens „ausreichende“ Verkehrsabläufe einstellen werden (QSV = D). Darüber hinaus erreicht der Knotenpunkt am Fechenheimer Weg (KP-4) „gute“ bis „sehr gute“ Kapazitätsreserven (QSV = A / B).

Die Berechnungsergebnisse „mit Riederwaldtunnel“ zeigen auch bei der veränderten Verkehrsverteilung vergleichbare, in Teilen zudem verbesserte Verkehrsqualitäten.

noch: Beurteilung der künftigen
Verkehrsqualität

Knotenpunkt KP-1

(Einmündung „Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)“)

Die Anbindung der nördlichen Rampe der A66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ erfolgt untergeordnet an die Hauptverkehrsachse Am Kreuzstein. Für die beiden Einbiegerströme sind auf einer Länge von über 100 m eigene Fahrstreifen ausgebaut, um Rückstaus auf die Autobahn zu vermeiden. Zudem gibt es auch für die beiden Abbiegerströme in Richtung der Rampe separate Anlagen in Form einer Linksabbiegerspur sowie einer durch eine Dreiecksinsel getrennten Führung. Nordöstlich der Einmündung ist ein Privatparkplatz angebunden, der jedoch über den Tagesverlauf und in den Spitzenstunden nur vereinzelte Fahrten ohne nennenswerten Einfluss auf die Gesamtabläufe aufweist.

Der Einmündungsbereich ist grundsätzlich nicht signalregelt ausgebaut. Unmittelbar nördlich befindet sich jedoch eine Fußgängerschutzanlage (FSA), durch die der Knotenpunkt eine Teilsignalisierung erhält. Diese wird bereits im Bestand genutzt, um die Verkehrsabläufe von und zur A66-Rampe gezielt zu optimieren. Durch die Fußgängerschutzanlage (FSA) werden die Verkehrsströme auf dem nördlichen Querschnitt Am Kreuzstein unterbrochen, wodurch Lücken für die Ein- und Abbiegerströme entstehen. Hierdurch werden zusätzliche Kapazitäten für die ansonsten nachgeordneten Verkehre geschaffen.

Die Knotenpunktsbelastungen in den bemessungsrelevanten Spitzenstunden morgens und nachmittags steigen im Prognose-Planfall 1 auf rund 1.785 Kfz/h bzw. 1.655 Kfz/h an. Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet dies eine moderate Zunahme um jeweils rund 8 - 9 %. Im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035/40 ist hingegen ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

Die Berechnungsergebnisse gemäß dem HBS **[6]** ergeben unter Berücksichtigung einer regelmäßigen Nutzung der Fußgängerschutzanlage (FSA) in beiden Spitzenzeiten „sehr gute“ Verkehrsabläufe (QSV = A) mit mittleren Wartezeiten unter 20 Sekunden. Die 95%-Rückstaulänge, d.h. der Rückstau, der in 95% der Fälle nicht überschritten wird, liegt auf der A66-Rampe bei rund 88 m am Morgen und rund 56 m am Nachmittag. Die Länge der Aufstellstreifen für die Rechts- und Linkseinbieger ist somit als ausreichend zu bewerten.

Für die FSA wurde bei den Berechnungen eine Umlaufzeit T_u von 75 Sekunden unterstellt. Im Bestand wird hierzu zeitweise ein noch kürzerer Abstand gewählt. Außerhalb der Spitzenzeiten kann von

noch: Beurteilung der künftigen
Verkehrsqualität

einer Regel- auf eine Anforderungsschaltung durch querenden Fuß- und Radverkehr sowie über erkennbaren Rückstau auf der Rampe umgeschaltet werden.

Anhang B1 Die Berechnungsergebnisse „ohne Riederwaldtunnel“ (Planfall 1) sind im Anhang B1 sowohl für die Morgen- als auch die Nachmittagspitzenstunde abgedruckt.

Der nördliche Teilknotenpunkt der A66-Anschlussstelle befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Stadtteil Bischofsheim und wird somit in erster Linie von der künftig zunehmenden Ausrichtung der Verkehre auf die A 66 von und nach Frankfurt betroffen sein. Die Modellergebnisse zeigen, dass sich an diesem Knotenpunkt - im Gegensatz zu den übrigen Knotenpunkten - eine geringere Entlastungswirkung einstellen wird und am Nachmittag zudem eine leichte Mehrbelastung von knapp 3 % zu erwarten ist.

Anhang C1 Die für den Planfall 2 („mit Riederwaldtunnel“) im Anhang C1 abgelegten Nachweise zeigen sehr vergleichbare Ergebnisse mit „sehr guten“ Verkehrsabläufen (QSV = A) und mittleren Wartezeiten von bis zu rund 15 Sekunden. Die 95%-Rückstaulänge auf der A66-Rampe reduziert sich etwas auf rund 73 m morgens und rund 45 m nachmittags.

Bauliche Maßnahmen sind aufgrund dieser Ergebnisse weder im Planfall 1 noch im Planfall 2 erforderlich.

Alternativ zur bestehenden Knotenpunktsform als Einmündung mit Teilsignalisierung ist von Seiten Hessen Mobil seit einigen Jahren der Ausbau des Knotenpunktes als Kreisverkehrsplatz geplant. Dies wäre auch bei den hier vorliegenden Verkehrszahlen eine „gute“ bis „befriedigende“ Lösung (QSV = B / C), die zudem sowohl für den motorisierten als auch für den nicht-motorisierten Verkehr durchgehend gleichmäßige und verkehrssichere Verkehrsabläufe bieten würde. Ein Ausbau als „Turbo-Kreisel“ ist jedoch bei den Prognosezahlen weder ohne noch mit Riederwaldtunnel notwendig. Zu empfehlen bleibt der ergänzende Bypass von der Rampe in südliche Richtung zur B 8, um unnötigen Rückstau auf die Autobahn zu vermeiden.

Knotenpunkt KP-2

(Kreuzung „Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)“)

Der Kreuzungsbereich mit der Anbindung der südlichen Rampe der A66-Anschlussstelle auf der einen und des Gewerbegebietes Maintal-West auf der anderen Seite ist mit einer Lichtsignalanlage (LSA) ausgebaut. Auf der Hauptverkehrstrecke Am Kreuzstein sind in

noch: Beurteilung der künftigen
Verkehrsqualität

beiden Richtungen Linksabbiegerstreifen vorhanden. Zudem wird der Rechtsabbieger aus südlicher Richtung - und somit der aktuelle Hauptstrom aus Richtung Frankfurt auf die A 66 - durch eine Dreiecksinsel getrennt und unsignalisiert geführt. Eine Besonderheit des Knotenpunktes ist die frühe Abtrennung des Rechtsabbiegerstromes aus nördlicher Richtung. Dieser wird bereits rund 50 m nördlich auf die ursprüngliche Trasse der Straße Am Kreuzstein gelenkt und somit unabhängig vom Knotenpunkt geführt.

Die Knotenpunktsbelastungen in den bemessungsrelevanten Spitzenstunden morgens und nachmittags steigen im Prognose-Planfall 1 auf rund 2.155 Kfz/h bzw. 2.480 Kfz/h an. Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet dies eine Zunahme um rund 15 % am Morgen und knapp 10 % am Nachmittag. Jedoch ergibt sich auch an diesem Knotenpunkt ein Rückgang der Verkehrsbelastungen von rund -3 % im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2035/40.

Die Berechnungsergebnisse gemäß dem HBS **[6]** ergeben vormittags „befriedigende“ und nachmittags mindestens „ausreichende“ Verkehrsabläufe ($QSV = C / D$) mit mittleren Wartezeiten von bis zu 48 bzw. 60 Sekunden. Mit nennenswertem Rückstau auf der A66-Rampe ist nicht zu rechnen. Die 95%-Rückstaulänge in nördliche Richtung zum nächsten angrenzenden Knotenpunkt beträgt zwischen 90 - 100 m. Dies ist bei einer vorhandenen Entfernung von über 130 m als ausreichend zu bewerten. Bauliche Maßnahmen sind vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

Anhang B2 Die Berechnungsergebnisse werden im Anhang B2 zusammengefasst. Zugrunde gelegt wurde hierbei jeweils eine Festzeitsteuerung mit einer Umlaufzeit von $t_U = 90$ Sek. morgens und $t_U = 120$ Sek. nachmittags. Die frühzeitige Ausleitung des nördlichen Rechtsabbiegerstroms wurde rechnerisch als Trennung mittels Dreiecksinsel mitbetrachtet.

Anhang C2 Der Ausbau des „Riederwaldtunnels“ wirkt sich positiv auf die Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt KP-2 aus. Die für den Planfall 2 prognostizierten Belastungen verdeutlichen einen Rückgang zwischen 7 - 10 % in den Spitzenstunden. Dies wirkt sich insbesondere auf die Rückstaulängen aus, die sich unter anderem in nördlicher Richtung auf rund 70 - 80 m verkürzen. Die im Anhang C2 abgedruckten Berechnungsergebnisse zeigen für die Morgenspitze „befriedigende“ und für den Nachmittag „ausreichende“ Kapazitätsreserven ($QSV = C / D$) mit mittleren Wartezeiten von durchgehend unter 50 bzw. 60 Sekunden.

noch: Beurteilung der künftigen
Verkehrsqualität

Zusammenfassend zeigen die Berechnungsergebnisse für den südlichen Teilknoten der A66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ für den derzeitigen Ausbau, d.h. ohne bauliche Veränderungen, eine mindestens „ausreichende“ Leistungsfähigkeit (QSV = D). Die Einschränkung oder die Rücknahme von Knotenpunktströmen ist vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

Knotenpunkt KP-4

(Einmündung „Fechenheimer Weg / Gutenbergstraße“)

Der Einmündungsbereich ist ohne Lichtsignalanlage ausgebaut. Für den Linksabbiegerstrom aus Richtung Bischofsheim ist eine Aufweitung eingerichtet. In Gegenlage zur Gutenbergstraße ist ein (Wald-) Wirtschaftsweg angebunden, über den jedoch nur vereinzelt Fahrten stattfinden.

Anhang B3

Die Knotenpunktsbelastungen erreichen im Prognose-Planfall 1 (2035/40) rund 1.005 Kfz/h in der Morgen- und rund 760 Kfz/h in der Abendspitze. Bei diesen Belastungen kann grundsätzlich auch ohne weitere Nachweise von „guten“ Kapazitätsreserven ausgegangen werden. Die dennoch durchgeführten und im Anhang B3 aufgezeigten Berechnungsergebnisse bestätigen dies mit durchgehend „guten“ bis „sehr guten“ Verkehrsabläufe (QSV = A / B) und mittleren Wartezeiten von durchgehend unter 5 Sekunden und lediglich von bis zu 10 bzw. 17 Sekunden für den Linkseinbieger morgens und nachmittags. Nennenswerter Rückstau stellt sich zu keinem Zeitpunkt ein.

Durch den Ausbau des „Riederwaldtunnels“ verlagern sich die Stadtteil- und Gewerbegebietsverkehre zunehmend auf die A66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“. Für den Knotenpunkt KP-4 bedeutet dies Entlastungseffekte zwischen 20 - 25 %. Eine gesonderte Nachweisführung ist hierzu daher nicht erforderlich.

5 Fuß- und Radverkehr, ÖPNV

Die Einbindung des Gewerbegebietes Maintal-West in das Fuß- und Radverkehrsnetz erfolgt über die beiden Verkehrsachsen Fechenheimer Weg und Am Kreuzstein. Entlang dieser Straßen sind ausgebaute gemeinsame Fuß- und Radwege vorhanden, die gemäß Radroutenplaner Hessen [7] dem lokalen Hauptnetz zuzuordnen sind. Darüber hinaus besteht über die A66-Unterführung in Verlängerung der Straße Am Wartbaum eine direkte Verbindung zwischen dem Stadtteil Bischofsheim nördlich und dem Gewerbegebiet südlich der Autobahn.

Die Hauptverkehrsachse Am Kreuzstein stellt auch für den nicht-motorisierten Verkehr eine wichtige innerstädtische Netzverbindung dar. Nördlich der A66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ sind vor diesem Hintergrund beidseitig gemeinsame Fuß- und Radwege vorhanden. Die Verbindung über den Bereich der Anschlussstelle zum südlich gelegenen Bahnhof „Maintal-West“ sowie dem dort anschließenden Radverkehrsnetz erfolgt einseitig auf der westlichen Seite. Für die Querung der nördlichen Rampe der A66 sind ergänzend zu Fahrbahnteiler und Dreiecksinsel Fußgängerüberwege (FGÜ) ausgewiesen. Eine regelhafte Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs durch die Bevorrechtigung des Rad- und Fußverkehrs war bisher nicht zu festzustellen. Ergänzend hierzu sollte mittelfristig im Zuge künftiger Vorhaben an den beiden A66-Teilknoten geprüft werden, ob auch der östliche Fuß- und Radweg in südliche Richtung verlängert und eine sichere Quermöglichkeit über die Straße Am Kreuzstein in die bestehende Lichtsignalanlage (LSA) am KP-2 integriert werden kann. Aufgrund der Kapazitätsreserven erscheint dies grundsätzlich machbar.

Über den Bahnhof „Maintal-West“ ist das Plangebiet gut an den Bahnverkehr zwischen Frankfurt und Hanau angebunden. Hier verkehren die Regionalbahnlinien RB58, RE54, RE55 und RE59. Darüber hinaus bietet die Buslinie 24 eine stündliche Verbindung durch den Stadtteil Bischofsheim bis nach Niederdorfelden. Fußläufig beträgt die Entfernung zum Plangebiet rund 800 - 1.100 m.

Ergänzend hierzu verkehren auf dem Fechenheimer Weg die Buslinien 23 und 25 zwischen der U-Bahn-Haltestelle „Enkheim“ und Hanau bzw. Wachenbuchen. Dabei werden jeweils im 30-Minuten-Takt auch die übrigen Maintaler Stadtteile Dörnigheim, Hochstadt und Wachenbuchen angefahren. Mit Öffnung der Gutenbergstraße zum Fechenheimer Weg ist ein zusätzlicher Haltepunkt innerhalb des Gewerbegebietes vorgesehen. In diesem Zusammenhang sollte im weiteren Verfahren auch die Einrichtung eines gesicherten Gehwegs mit Anschluss an den Bestand in Richtung Fechenheimer Weg berücksichtigt werden.

6 Zusammenfassung

Anlagen 1 und 2

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ soll die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung eines Rechenzentrums-campus geschaffen werden. Das Plangebiet besitzt eine Größe von rund 10,6 ha und liegt am südlichen Rand des Stadtteils Bischofsheim innerhalb des Gewerbegebietes Maintal-West (Anlagen 1 und 2). Die innerhalb des Plangebietes rechtskräftigen Bebauungspläne werden überplant. Die Gewerbeflächen sind im Bestand mit großvolumigen Gewerbestrukturen vornehmlich aus dem Logistikbereich bebaut. Westlich angrenzend befinden sich noch unbebaute Gewerbeflächen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Maintal-West, Flur 22“.

Anlage 3

Das Vorhaben umfasst den Neubau eines Rechenzentrums-campus, ergänzt durch zugehörige Bürogebäude sowie die für den Betrieb eines Rechenzentrums erforderlichen Notstromgeneratoren. Darüber hinaus ist im westlichen Bereich des Plangebietes die Errichtung eines Umspannwerks zur Sicherstellung der Stromversorgung des Rechenzentrums-campus geplant (Anlage 3).

Anlage 4

Das Plangebiet ist über die Gutenbergstraße vollständig erschlossen. Diese bindet unmittelbar östlich an das weiterführende klassifizierte Verkehrsnetz an. Mit der A 66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ sowie der B 8 bestehen hier überregionale Verkehrsanbindungen. Mit der künftigen Entwicklung der angrenzenden, derzeit noch unbebauten Flächen ist vorgesehen, den bereits ausgebaute Anschluss an den Fechenheimer Weg zu nutzen und damit die Öffnung in westliche Richtung zu schaffen.

Aufgabe der hiermit vorliegenden Verkehrsuntersuchung war die Überprüfung der gesicherten verkehrlichen Erschließung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“. Auf Basis der detailliert ermittelten Analyse-Belastungen 2026 (Anlage 4) wurden hierzu in einem ersten Schritt diejenigen Verkehrsbelastungen ermittelt, die bis zum Prognosehorizont 2035/40 auch ohne den geplanten Rechenzentrums-campus zu erwarten sind. Berücksichtigt wurden die allgemeine Verkehrsentwicklung, die bereits bekannten Plangebiete sowie die derzeit planungsrechtlich zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes. Abschließend wurde der Lückenschluss der Gutenbergstraße an den Fechenheimer Weg mit den hierdurch zu erwartenden Verkehrsverlagerungen aus dem umliegenden Netz betrachtet.

Anlage 5

Zusammengefasst werden die Ergebnisse im Prognose-Nullfall 2035/40 (Anlage 5). Sie zeigen insbesondere in der Gutenbergstraße eine spürbare Mehrbelastung, die zum einen auf die Gesamtentwicklung des Gewerbegebietes Maintal-West zurückgeht, zum

noch: Zusammenfassung

anderen jedoch auch auf Verlagerungseffekte aus dem Stadtgebiet bei gleichzeitiger Entlastung der nördlich gelegenen Wohngebiete.

In den weiteren Bearbeitungsschritten wurden die derzeit planungsrechtlich zulässigen Nutzungen durch die vorhabenbedingt zu erwartenden Verkehre ersetzt. Diese fallen bei einem Rechenzentrumscampus erfahrungsgemäß deutlich geringer aus als in Gewerbegebieten mit potenzieller Logistikknutzung. Der resultierende Prognose-Planfall 1 (Anlage 8) zeigt folgerichtig einen Rückgang der Verkehrsbelastungen in der Gutenbergstraße am Übergang zum Fechenheimer Weg um rund -7 % und an der Schnittstelle zur A 66 um rund -10 %.

Anlage 8

Die Berechnungsergebnisse zum Prognose-Planfall 1 (2035/40) zeigen, dass alle untersuchten und bemessungsrelevanten Knotenpunkte die künftigen Verkehrsmengen auch in ihrer bestehenden Ausbauf orm in mindestens „ausreichender“ Qualität aufnehmen und abwickeln können (QSV = D). Darüber hinaus können durch die bestehende Teilsignalisierung am nördlichen Knotenpunkt der A66-Anschlussstelle „Maintal-Bischofsheim“ (KP-1) „gute“ bis „sehr gute“ Kapazitätsreserven erreicht werden (QSV = A / B). Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind auf Grundlage dieser Ergebnisse an keinem der Knotenpunkte erforderlich.

Anlage 9

Im abschließenden Prognose-Planfall 2 (Anlage 9) wurden ergänzend die verkehrlichen Auswirkungen durch den im Bau befindlichen „Riederwaldtunnel“ und den damit verbundenen Lückenschluss der A 66 an die A 661 berücksichtigt. Hierbei konnte auf umfassende Untersuchungen [2, 5] zurückgegriffen werden. Die hierzu großräumig angelegten Modellbetrachtungen zeigen, dass die bislang auf Ausweichstrecken verlagerten Verkehre künftig verstärkt die A 66 nutzen werden und es infolgedessen insbesondere auf den unmittelbar angrenzenden klassifizierten Strecken zu deutlichen Entlastungen kommen wird.

Der Vergleich zum Prognose-Planfall 1 „ohne Riederwaldtunnel“ verdeutlicht diese Entwicklungen im Untersuchungsraum. Es ergeben sich spürbare Entlastungen von rund -17 % im Fechenheimer Weg und rund -26 % auf der südlichen B 8. Auch die Gutenbergstraße als neue Verbindungsstrecke erfährt insgesamt eine Entlastung um rund -17 %. Lediglich auf der Straße Am Kreuzstein nördlich der A 66 kommt es zu einer Zunahme um rund 5 %. Dies ist maßgeblich auf die Bündelung der Stadtteilverkehre auf die A66-Anschlussstelle infolge des deutlich verbesserten Angebotes zurückzuführen.

noch: Zusammenfassung

Die Berechnungsergebnisse zum Prognose-Planfall 2 (2035/40) zeigen daher erwartungsgemäß vergleichbare bis leicht verbesserte Ergebnisse hinsichtlich der künftigen Verkehrsabläufe.

Zusammenfassend zeigen die Nachweise, dass die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplans „Gutenbergstraße“ in der geplanten Form über das vorhandene Verkehrsnetz auch in Zukunft gewährleistet werden kann und somit gesichert ist. Dies gilt sowohl für den Zeitraum bis zur Realisierung des „Riederwaldtunnels“ (Prognose-Planfall 1) als auch im Anschluss für den Prognose-Planfall 2 „mit Riederwaldtunnel“.

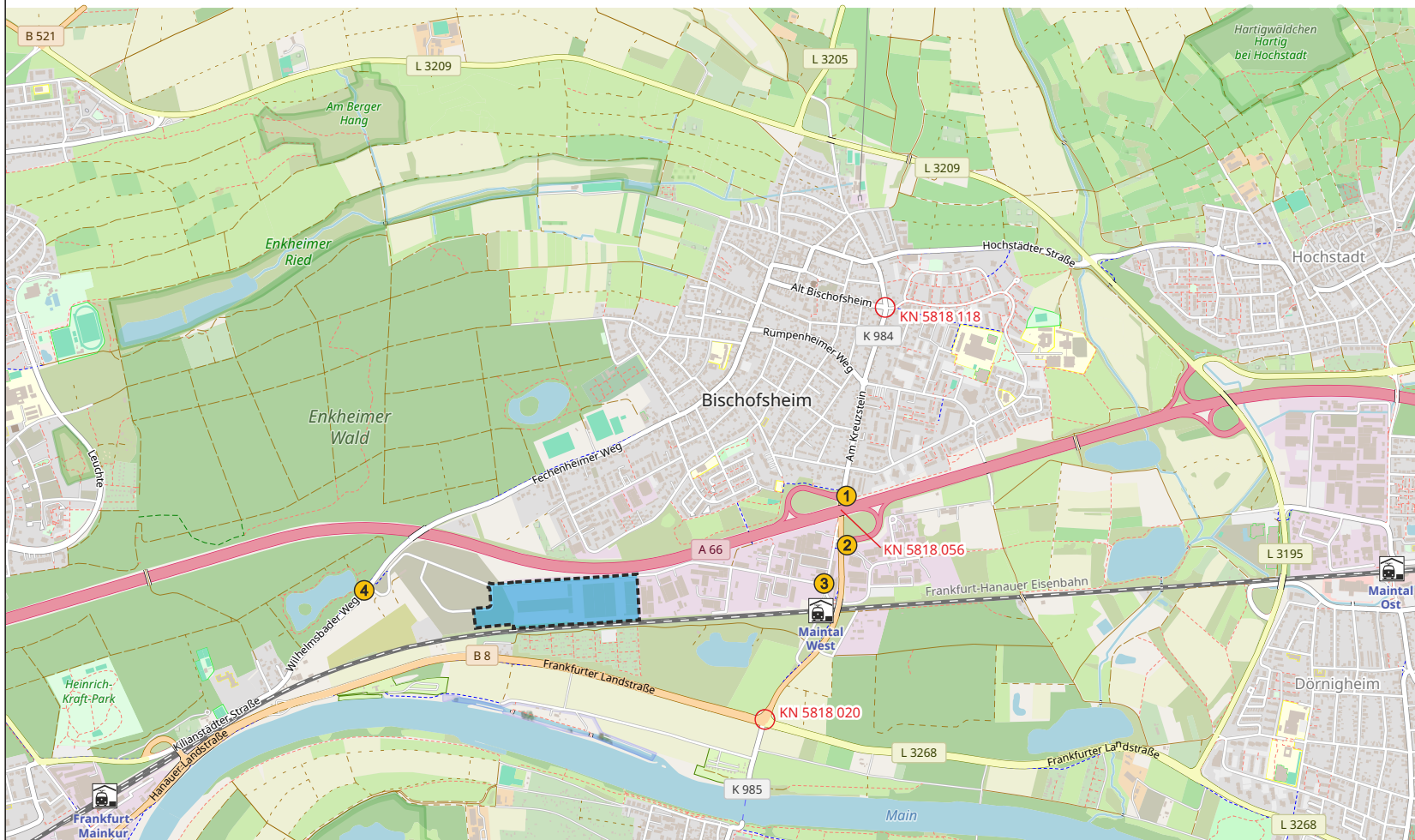
Dipl.-Ing. Claas Behrendt

IMB-Plan GmbH

Hanau, 27. April 2026

Anlagen


Anlage 1	Übersichtskarte
Anlage 2	Übersichts- und Zählstellenplan
Anlage 3	Masterplan
Anlage 4	Analyse-Belastungen 2026 DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden morgens und abends
Anlage 5	Prognose-Nullfall 2035/40 DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden morgens und abends
Anlage 6	Prognose-NullPLUS 2035/40 DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden morgens und abends
Anlage 7	Neuverkehr DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden morgens und abends
Anlage 8	Prognose-Planfall 1 (2035/40) DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden morgens und abends - <u>ohne</u> „Riederwaldtunnel“
Anlage 9	Prognose-Planfall 2 (2035/40) DTV, DTV ^w , DTV ^{sv} / Spitzenstunden morgens und abends - <u>mit</u> „Riederwaldtunnel“



Quelle: OpenStreetMap

Übersichtskarte

 **Bebauungsplan**
„Gutenbergstraße“

 **Knotenpunktzählungen**
Dienstag, 03.03.2026

 **Netzknotenpunkt**

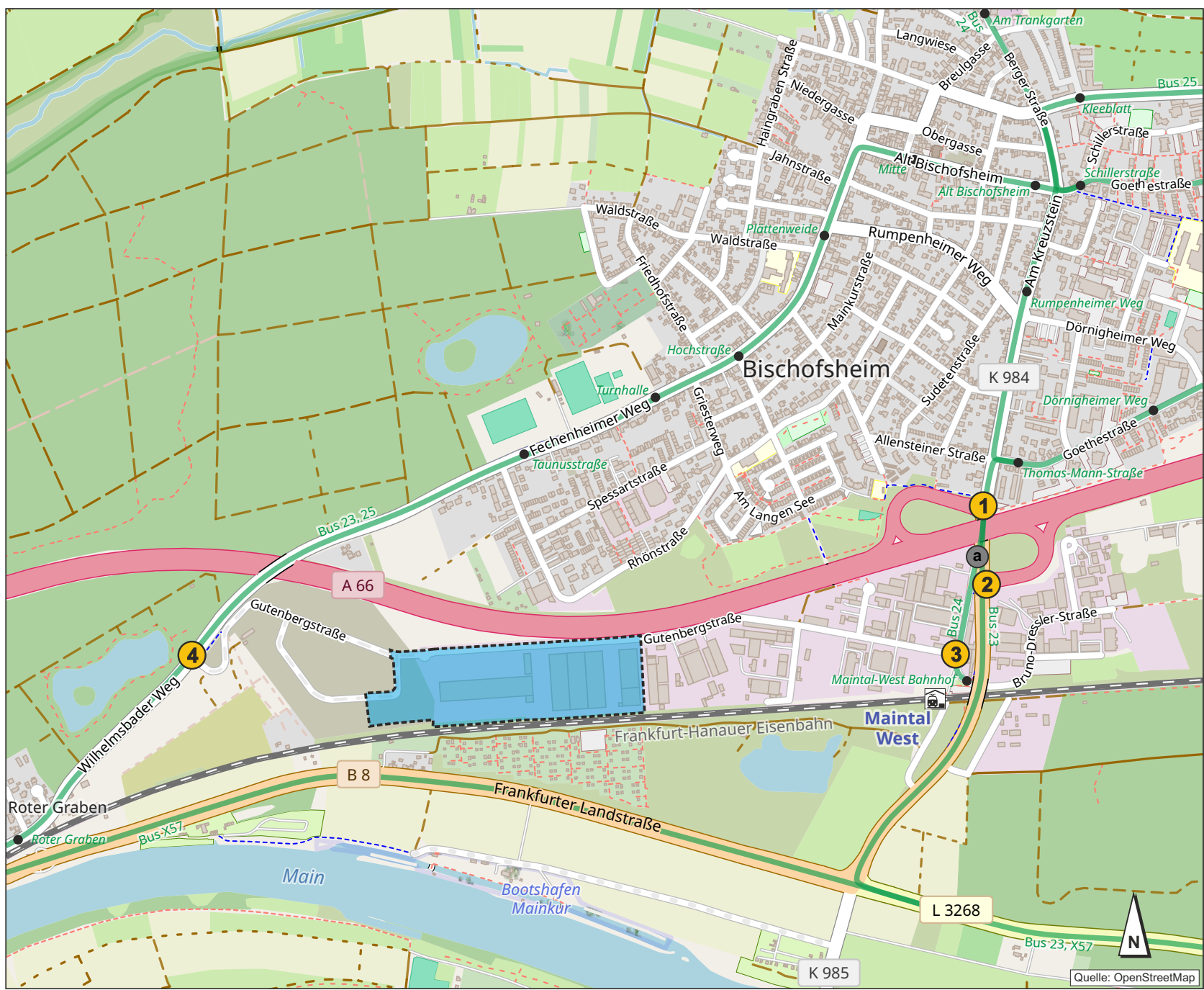
lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“





Übersichtskarte

Version:	01	Proj.-Nr.:	10-395 C	Datei:	Anlage 1
----------	----	------------	----------	--------	----------





Übersichts- und Zählstellenplan


 **Bebauungsplan**
„Gutenbergstraße“

 **Knotenpunktzählungen**
Dienstag, 03.03.2026
 nur Dokumentation

ÖPNV (Auszug)

-  Buslinien mit Haltestellen
-  Bahnhof

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“ 

Übersichts- und Zählstellenplan

Version:	01	Proj.-Nr.:	10-395 C	Datei:	Anlage 2
----------	----	------------	----------	--------	----------

Quelle: OpenStreetMap



ITE LAYOUT PLAN - LANDSCAPE
AGEPLAN - LANDSCHAFT



3


Masterplan

Masterplan

Unverbindlicher Planungsstand 06.03.2026

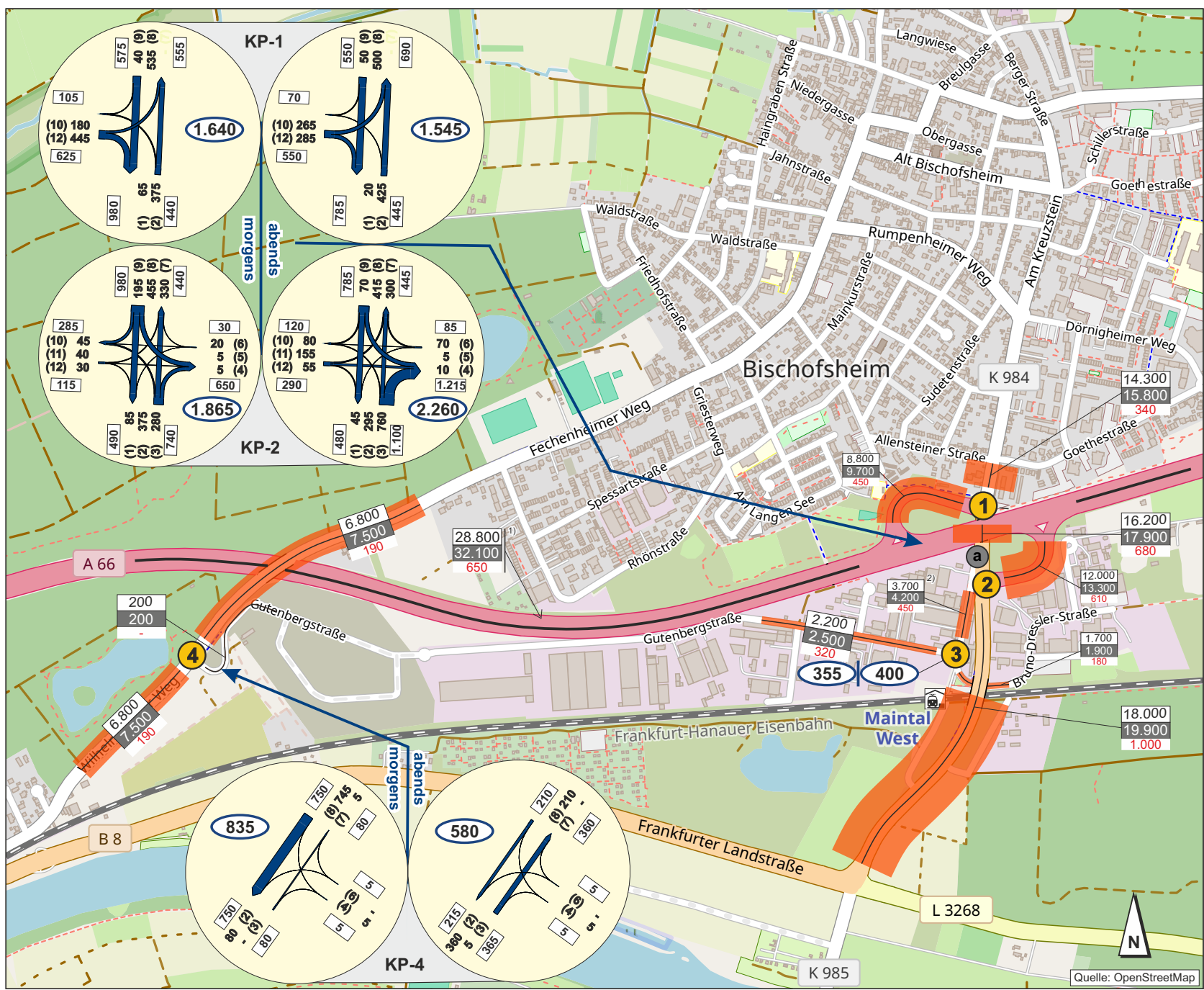
im3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“



Masterplan

Version:	01	Proj.-Nr.:	10-395 C	Datei:	Anlage 3
----------	----	------------	----------	--------	----------



Analyse-Belastungen 2026

1 Knotenpunktszählungen
 Dienstag, 03.03.2026
 nur Dokumentation

50 Spitzenstunden morgens und abends
 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
 (Jahresmittelwerte DTV / DTV^w / DTV^{sv})

15.000 10.000 5.000 2.000

6.000 DTV
 6.900 DTV^w
 290 DTV^{sv}

[Kfz/24h] (gerundete Werte)

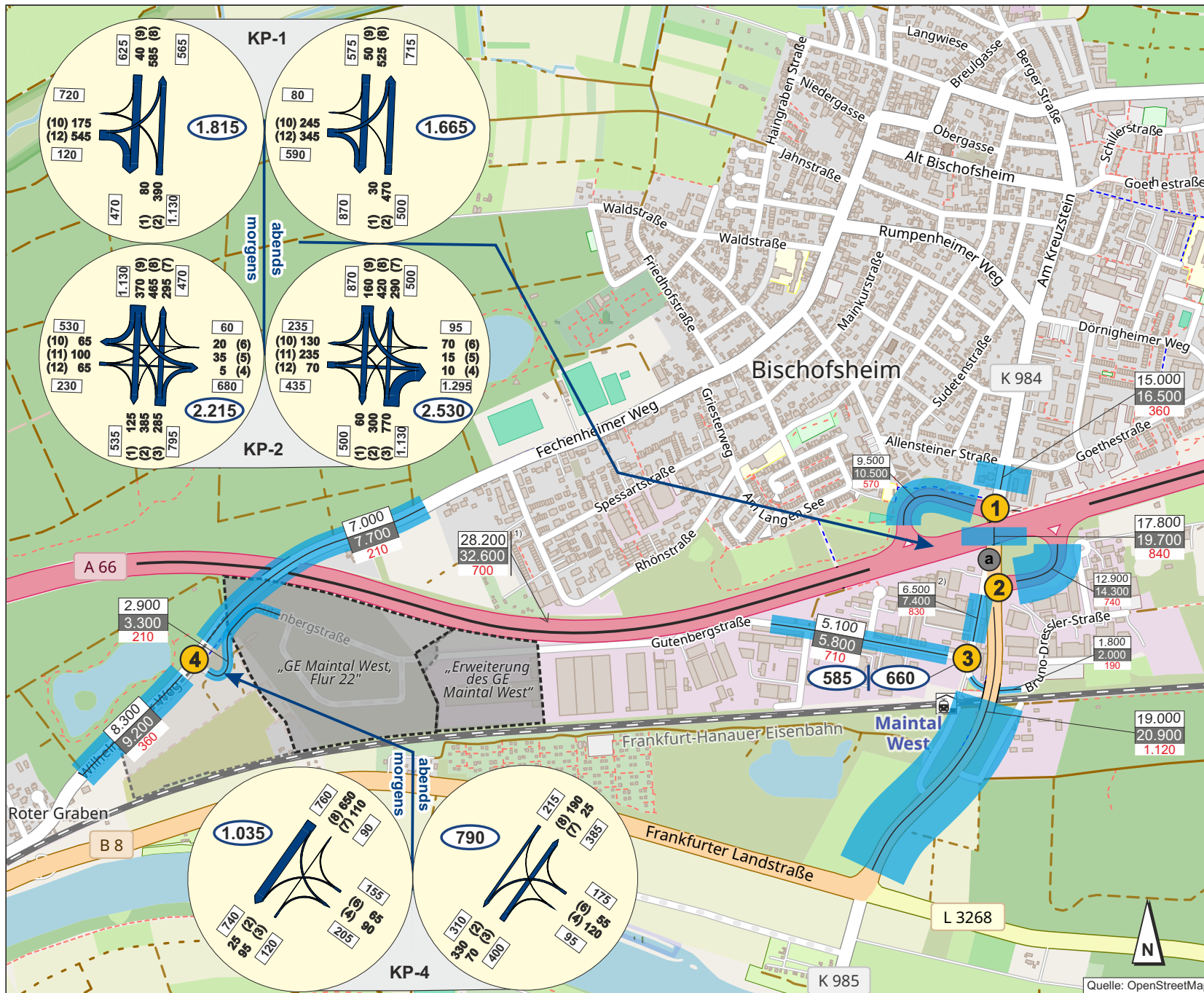
¹⁾ gem. VU [2] / VMK 2015 [3]
²⁾ gemittelte Streckenwerte

lin3 PLAN
 Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
 Verkehrsuntersuchung zum
 Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

Analyse-Belastungen 2026
 DTV, DTV^w, DTV^{sv}, Spitzenstunden

Version: 01 Proj.-Nr.: 10-395 C Datei: Anlage 4



Prognose-Nullfall 2035/40

- ohne „Riederwaldtunnel“ -

Analyse-Belastungen 2026
(Anlage 4)

+
Allgemeine Verkehrsentwicklung
(ca. 0,1-0,2 % pro Jahr)

+
Bebauungsplan „GE Maintal West, Flur 22“

+
Lückenschluss Gutenbergstraße

+
Bebauungsplan
„Erweiterung des GE Maintal West“

Spitzenstunden morgens und abends

50 Knotenpunktbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
(Jahresmittelwerte DTV / DTV^W / DTV^{SV})

15.000	10.000	5.000	2.000
6.000	6.900	290	DTV ^{SV}

[Kfz/24h] (gerundete Werte)

¹⁾ gem. VU [2] / VMK 2015 [3]
²⁾ gemittelte Streckenwerte

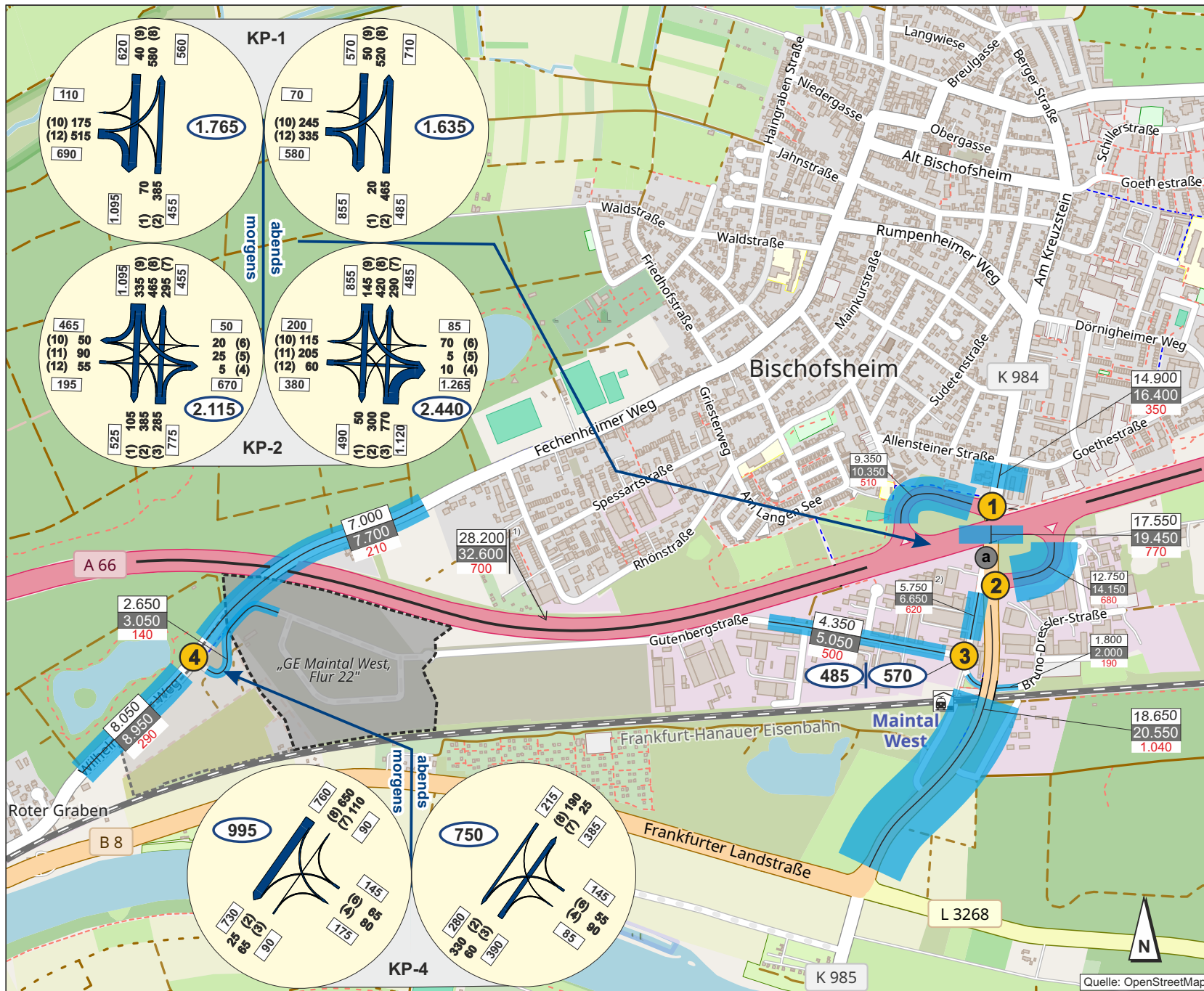
lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

Prognose-Nullfall 2035/40
DTV, DTV^W, DTV^{SV}, Spitzenstunden

Version: 01 | Proj.-Nr.: 10-395 C | Datei: Anlage 5

Quelle: OpenStreetMap



Prognose-NullPLUS 2035/40

- ohne „Riederwaldtunnel“ -

Prognose-Nullfall 2035/40
(Anlage 5)

-
ohne Nutzungen im Bereich des Plangebiets

Spitzenstunden morgens und abends

50 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
(Jahresmittelwerte DTV / DTV^W / DTV^{SV})

DTV	6.000
DTV ^W	6.900
DTV ^{SV}	290

[Kfz/24h] (gerundete Werte)

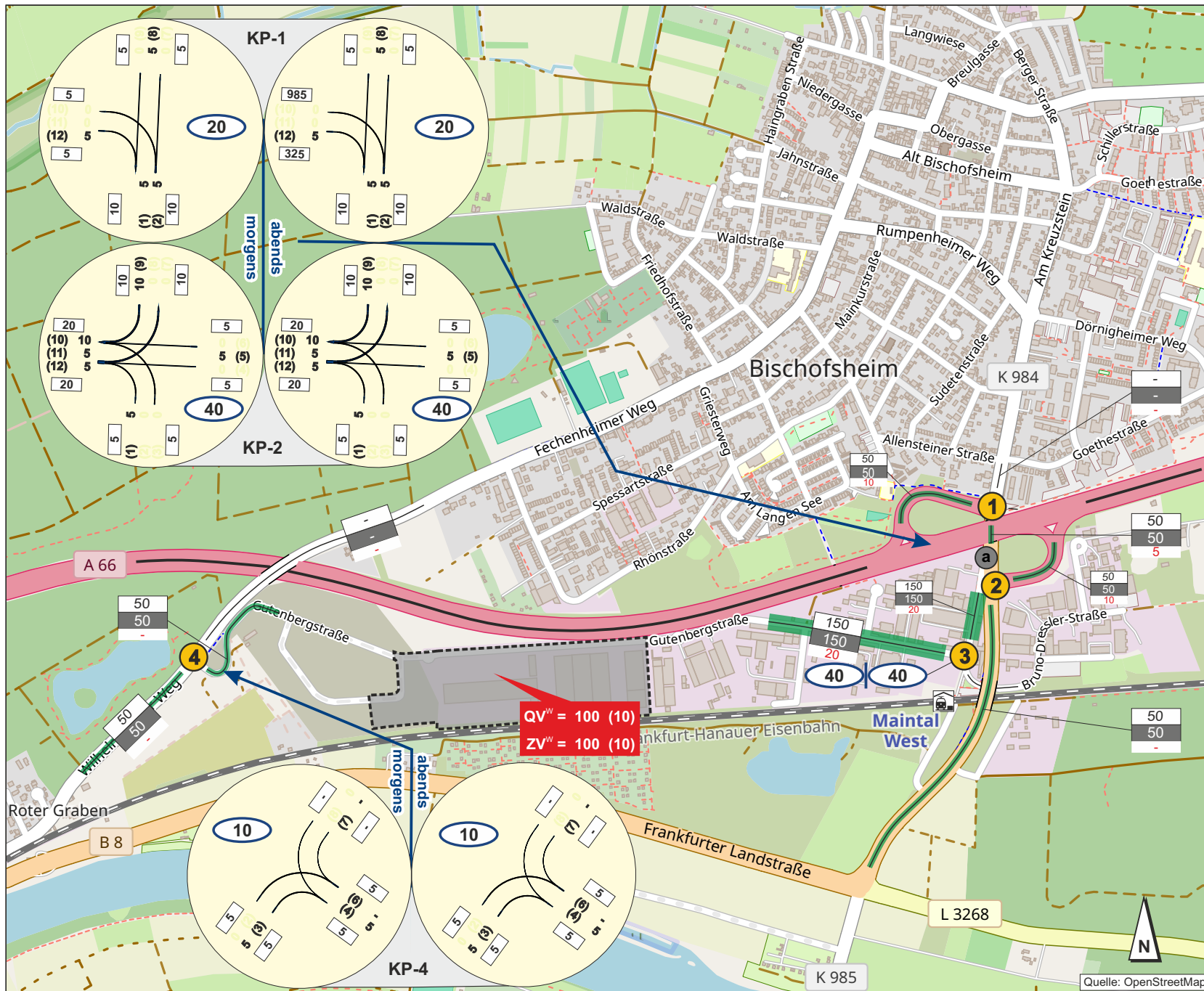
¹⁾ gem. VU [2] / VMK 2015 [3]
²⁾ gemittelte Streckenwerte

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

Prognose-NullPLUS 2035/40
DTV, DTV^W, DTV^{SV}, Spitzenstunden

Version: 01 | Proj.-Nr.: 10-395 C | Datei: Anlage 6



Neuverkehr

Bebauungsplan
„Gutenbergstraße“

$QV^{W} = 100 (10)$ Quell-/ Zielverkehr (DTV^{W})
 $ZV^{W} = 100 (10)$

Spitzestunden morgens und abends

50 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen (Jahresmittelwerte DTV / DTV^{W} / DTV^{SV})



[Kfz/24h]

(gerundete Werte)

lin3 PLAN

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal

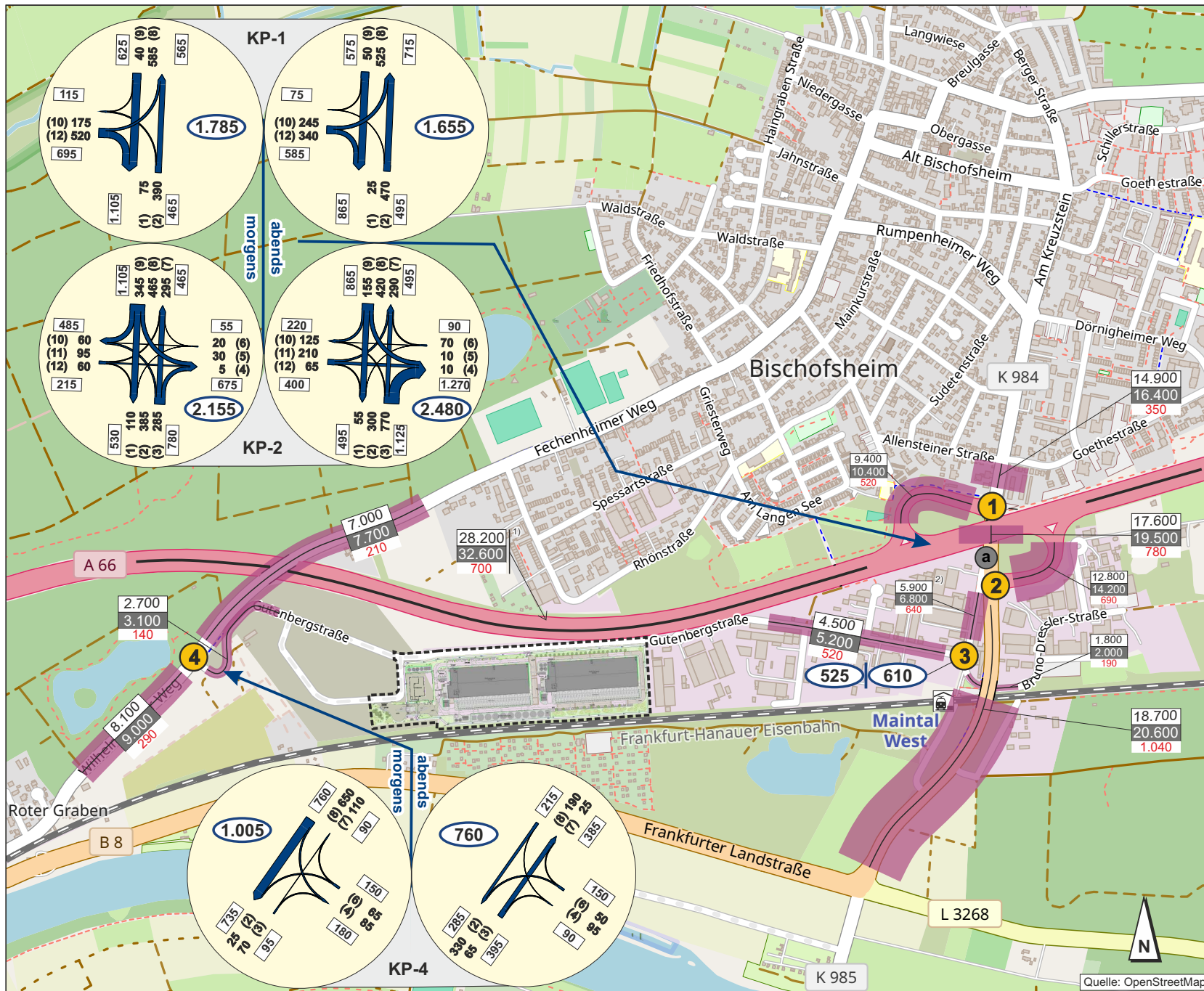
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“



Neuverkehr

DTV , DTV^{W} , DTV^{SV} , Spitzestunden

Version: 01 Proj.-Nr.: 10-395 C Datei: Anlage 7



Prognose-Planfall 1 (2035/40)

- ohne „Riederwaldtunnel“ -

Prognose-NullPLUS 2035/40
(Anlage 6)
+
Neuverkehr
(Anlage 7)

Bebauungsplan
„Gutenbergstraße“

Spitzenstunden morgens und abends

50 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
(Jahresmittelwerte DTV / DTV^W / DTV^{SV})

15.000 10.000 5.000 2.000

6.000 DTV
6.900 DTV^W
290 DTV^{SV}

[Kfz/24h]
(gerundete Werte)

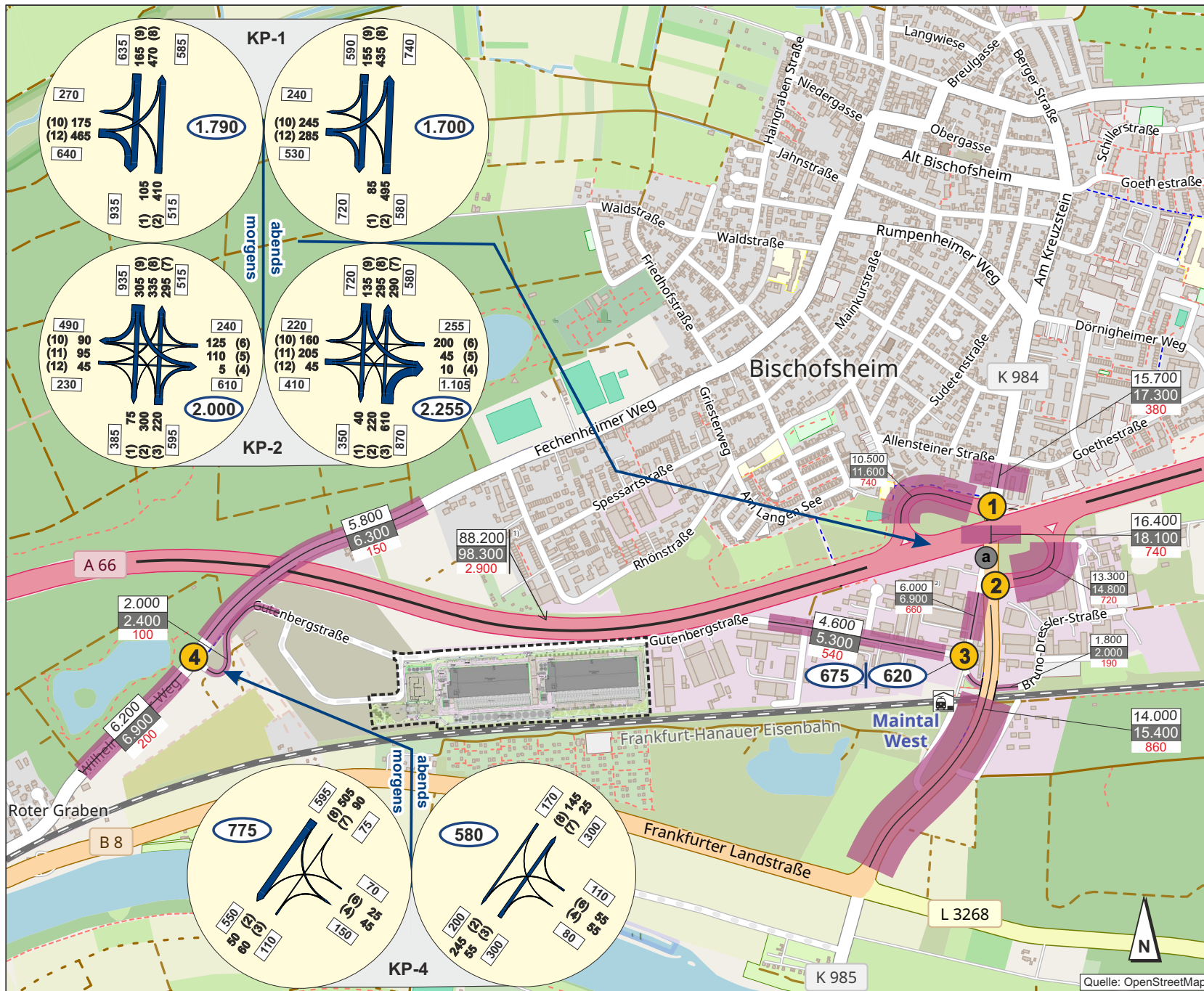
¹⁾ gem. VU [2] / VMK 2015 [3] ²⁾ gemittelte Streckenwerte

lin3 PLAN
Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal
Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergstraße“

Prognose-Planfall 1 (2035/40)
DTV, DTV^W, DTV^{SV}, Spitzenstunden

Version: 01 Proj.-Nr.: 10-395 C Datei: Anlage 8



Prognose-Planfall 2 (2035/40)

- mit „Riederwaldtunnel“ -

Prognose-Planfall 1 (2035/40)

(Anlage 8)

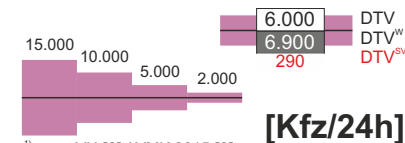
+
mit Neubau der Bundesautobahn A66
Frankfurt am Main - Hanau [2]
„Riederwaldtunnel“

Bebauungsplan „Gutenbergsplan“

Spitzenstunden morgens und abends

50 Knotenpunktsbelastung [Kfz/h]

Durchschnittliche tägliche / werktägliche Verkehrsmengen
(Jahresmittelwerte DTV / DTV^W / DTV^{SV})



¹⁾ gem. VU [2] / VMK 2015 [3]
²⁾ gemittelte Streckenwerte

lin3 PLAN

Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH

Stadt Maintal

Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan „Gutenbergsplan“

Prognose-Planfall 2 (2035/40)

DTV, DTV^W, DTV^{SV}, Spitzenstunden

Version: 01 Proj.-Nr.: 10-395 C Datei: Anlage 9

Anhang

Anhang A

Knotenpunktzählungen (digital)

KP-1 „Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)“

KP-2 „Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)“

KP-3 „Am Kreuzstein / Gutenbergstraße“

KP-4 „Fechenheimer Weg / Wilhelmsbader Weg / Gutenbergstraße“

Anhang B

Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS 2015 [6]

für Prognose-Planfall 1 (2035/40) - ohne „Riederwaldtunnel“

B1 - KP-1

Kreuzung mit FSA „Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)“
Spitzenstunden morgens und abends

B2 - KP-2

Kreuzung mit LSA „Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)“
Spitzenstunden morgens und abends

B3 - KP-4

Einmündung „Fechenheimer Weg / Wilhelmsbader Weg / Gutenbergstraße“
Spitzenstunden morgens und abends

Anhang C

Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS 2015 [6]

für Prognose-Planfall 2 (2035/40) - mit „Riederwaldtunnel“

C1 - KP-1

Kreuzung mit FSA „Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)“
Spitzenstunden morgens und abends

C2 - KP-2

Kreuzung mit LSA „Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)“
Spitzenstunden morgens und abends

Knotenpunktzählungen

(digital)



Leistungsfähigkeitsnachweis

Kreuzung mit Fußgängerschutzanlage (FSA) **KP-1**
„Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)“

Bestandsausbau

Prognose-Planfall 1 (2035/40)

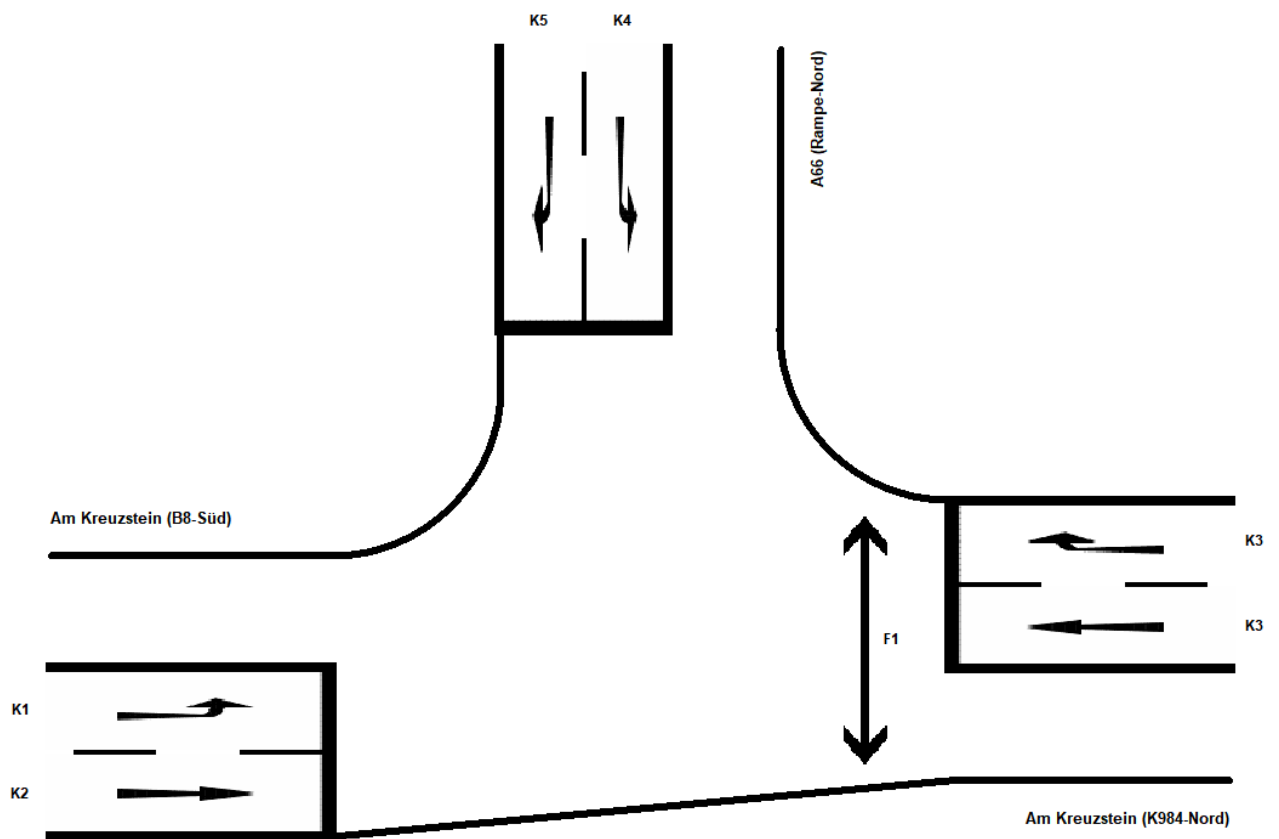
ohne „Riederwaldtunnel

Spitzenstunden morgens und abends

B 1

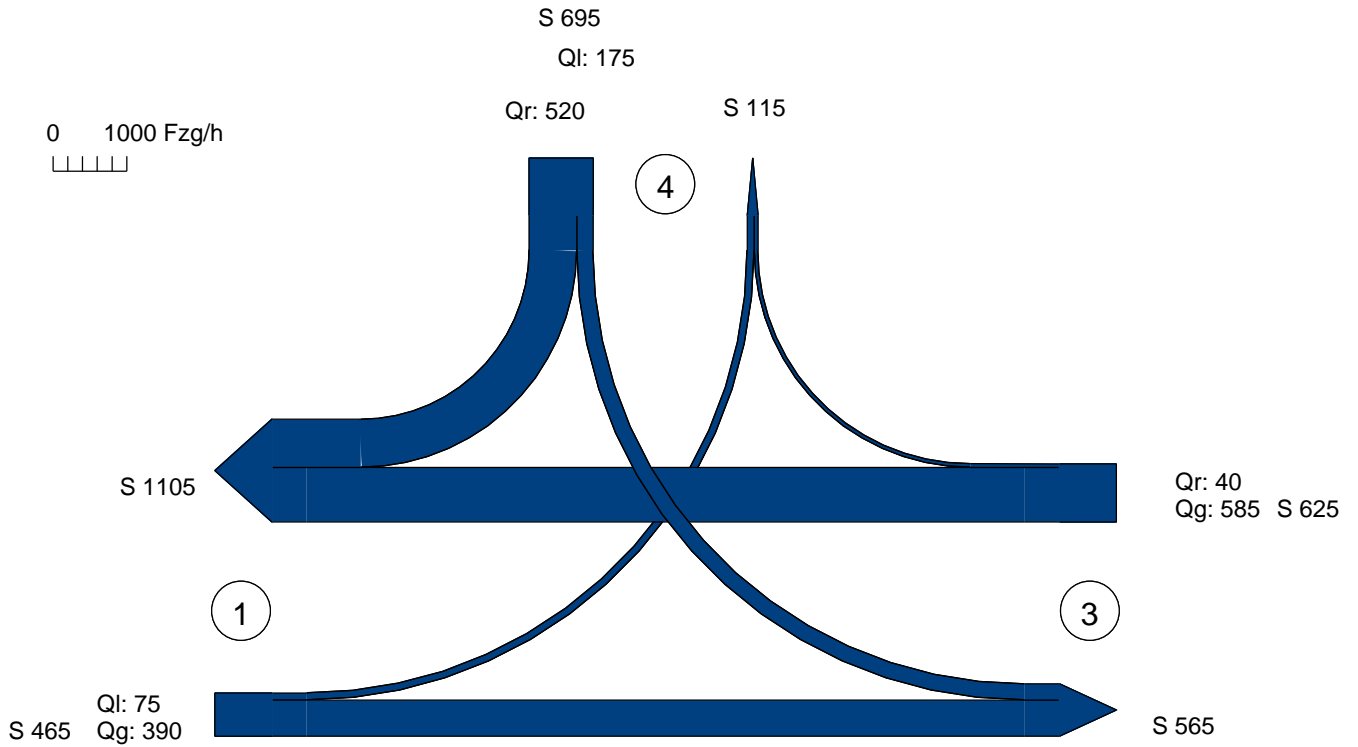
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_FSA_P1-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P1 2035/40
Stunde : Morgenspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_FSA_P1-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P1 2035/40
Stunde : Morgenspitze



Fahrzeuge

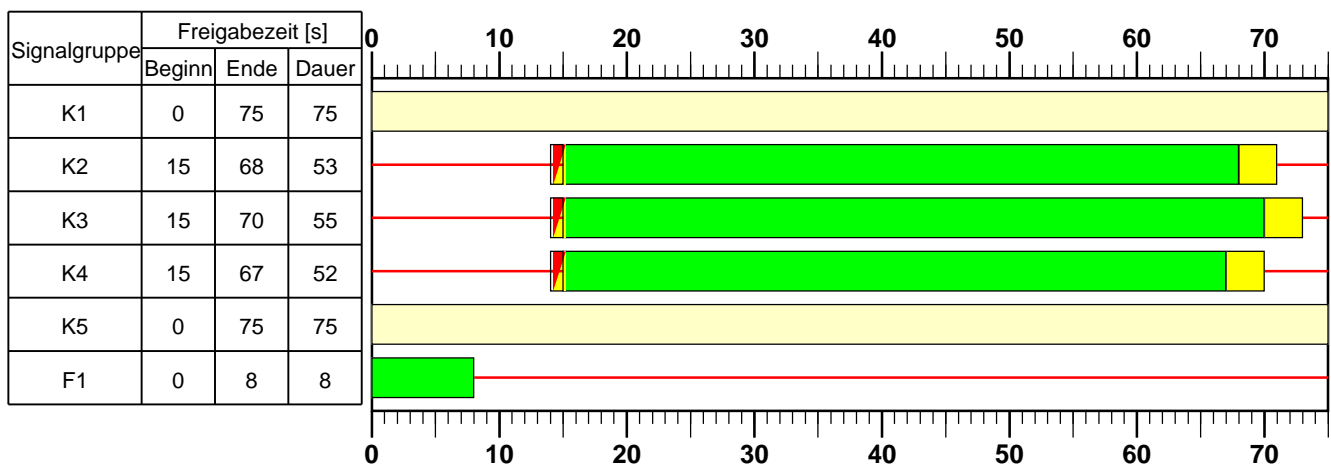
Summe = 1785

Zufahrt 1 : Am Kreuzstein (B8-Süd)
Zufahrt 2 :
Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (K984-Nord)
Zufahrt 4 : A66 (Rampe-Nord)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-1_FSA_P1-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P1 2035/40
Stunde : Morgenspitze



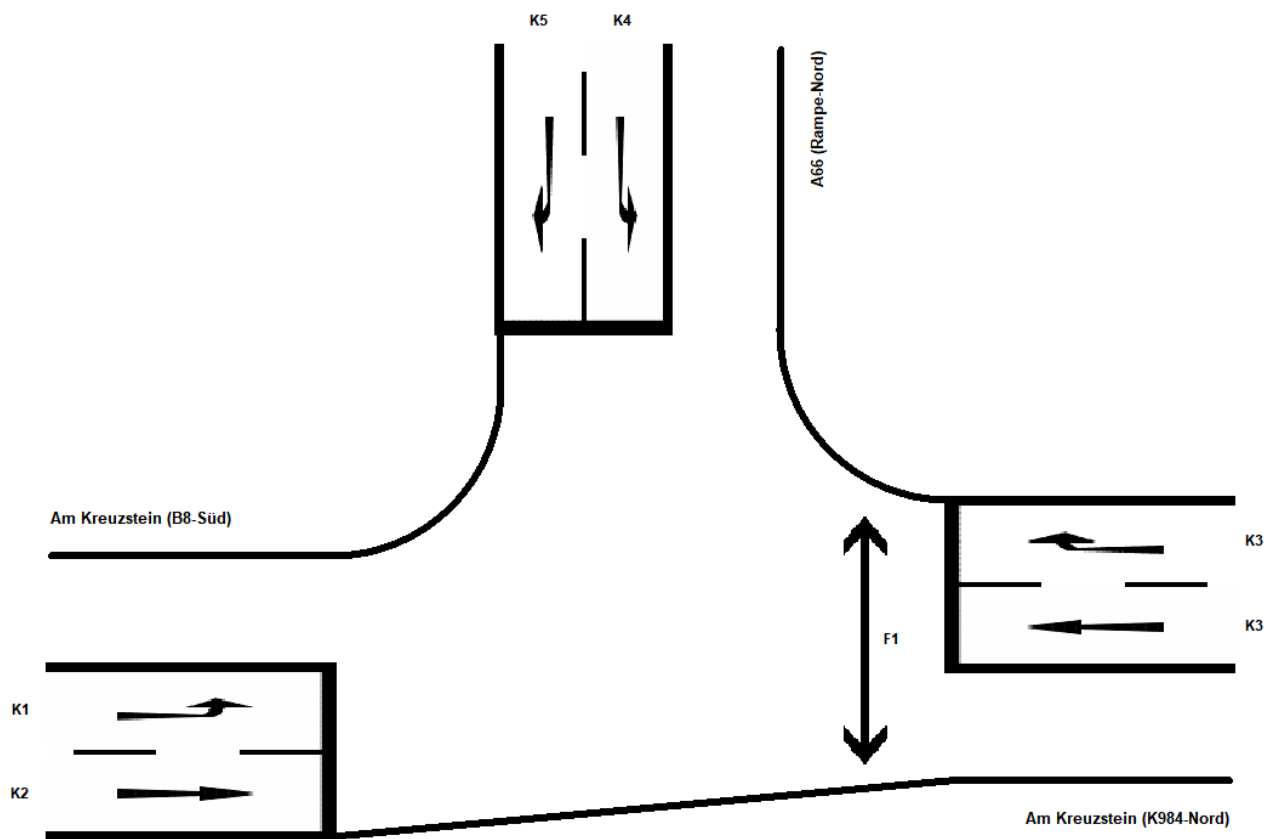
=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-1, P1 2035/40					Datum: P1 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Morgenspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 75 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	65	10	0			1,100		1	nein	ja
2	380	10	0			1,019		1	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	575	10	0			1,013		1	nein	nein
9	40	0	0			1,000		1	nein	ja
10	175	0	0			1,000		1	nein	ja
11								0		
12	490	30	0			1,043		1	nein	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	75
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	F1	100	0		10					

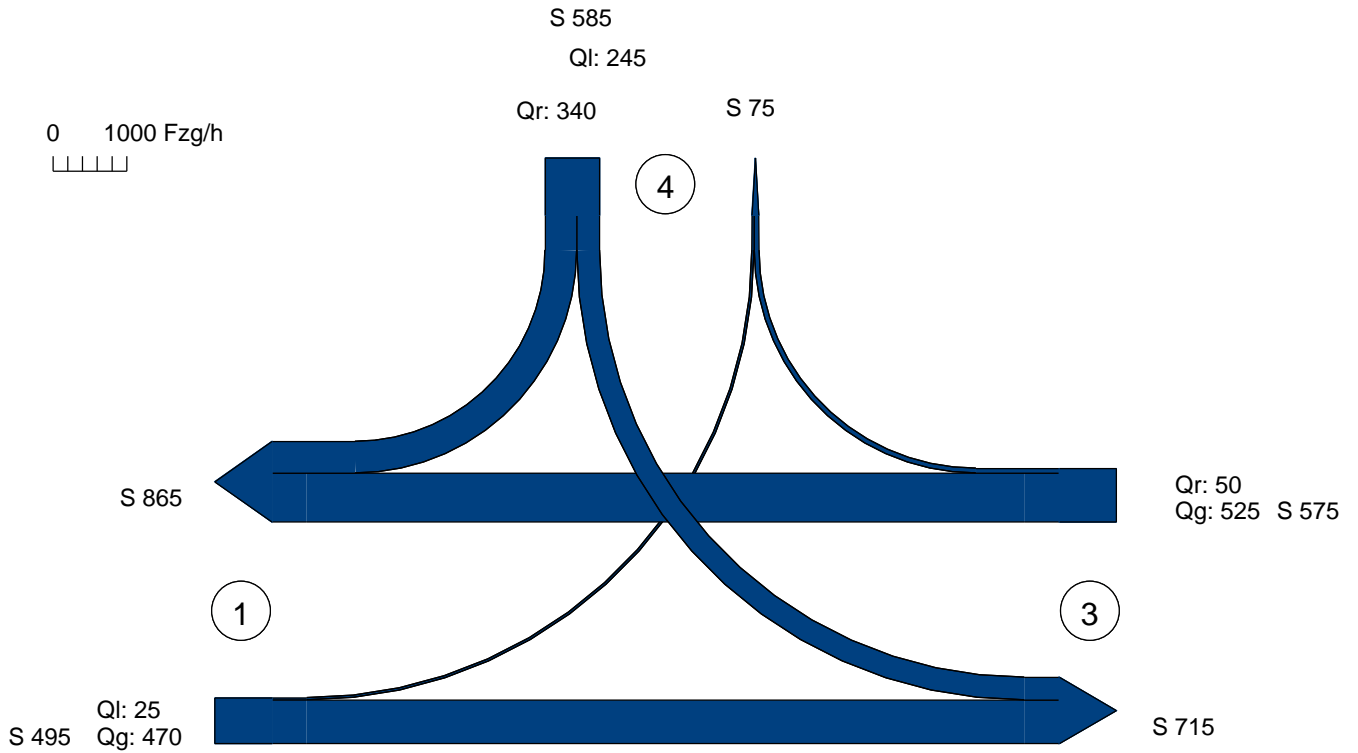
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_FSA_P1-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P1 2035/40
Stunde : Abendspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_FSA_P1-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P1 2035/40
Stunde : Abendspitze



Fahrzeuge

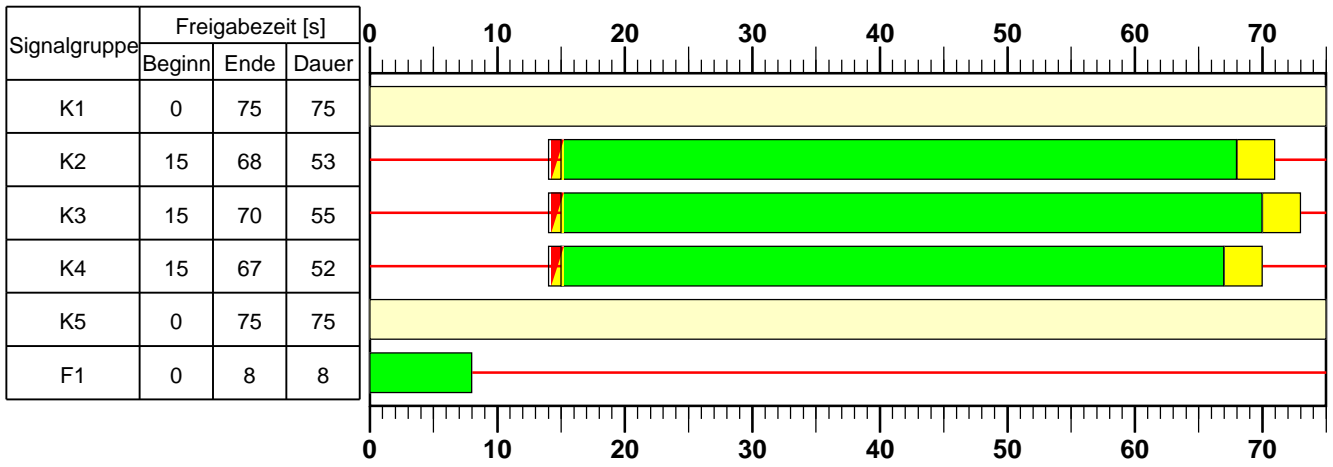
Summe = 1655

Zufahrt 1 : Am Kreuzstein (B8-Süd)
Zufahrt 2 :
Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (K984-Nord)
Zufahrt 4 : A66 (Rampe-Nord)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-1_FSA_P1-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P1 2035/40
Stunde : Abendspitze



=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-1, P1 2035/40					Datum: P2 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Abendspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 75 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	25	0	0			1,000		1	nein	ja
2	465	5	0			1,008		1	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	520	5	0			1,007		1	nein	nein
9	50	0	0			1,000		1	nein	ja
10	245	0	0			1,000		1	nein	ja
11								0		
12	310	30	0			1,066		1	nein	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	75
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	F1	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt: _____					
Knotenpunkt: KP-1, P1 2035/40					Datum: P2 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Abendspitze					Bearbeiter: _____					
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	2	470	0,329	0,72	0,283	3,875	44	4,6	A
12	K1	1	25	0,031	0,40	0,018	0,335	8	13,8	A
31	K3	9	50	0,060	0,42	0,035	0,659	12	13,2	A
32	K3	8	525	0,354	0,75	0,318	4,082	45	4,0	A
41	K5	12	340	0,385	0,47	0,366	4,940	56	14,3	A
42	K4	10	245	0,288	0,43	0,231	3,573	41	15,1	A
Gesamt			1785	0,390					10,3	
								Gesamtbewertung:		A

Leistungsfähigkeitsnachweis

Kreuzung mit Lichtsignalanlage (LSA) **KP-2**
„Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)“

Bestandsausbau

Prognose-Planfall 1 (2035/40)

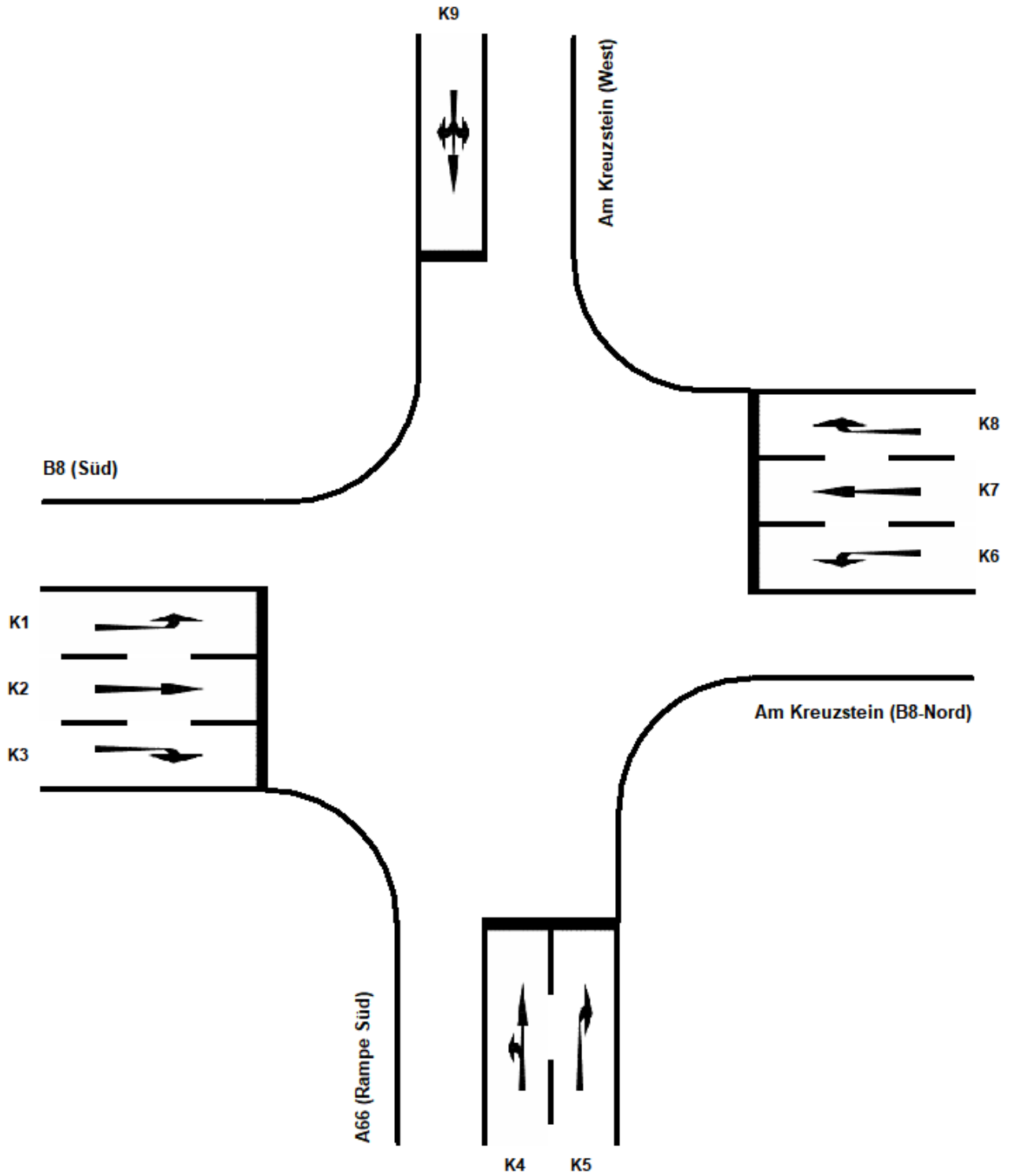
ohne „Riederwaldtunnel“

Spitzenstunden morgens und abends

B₂

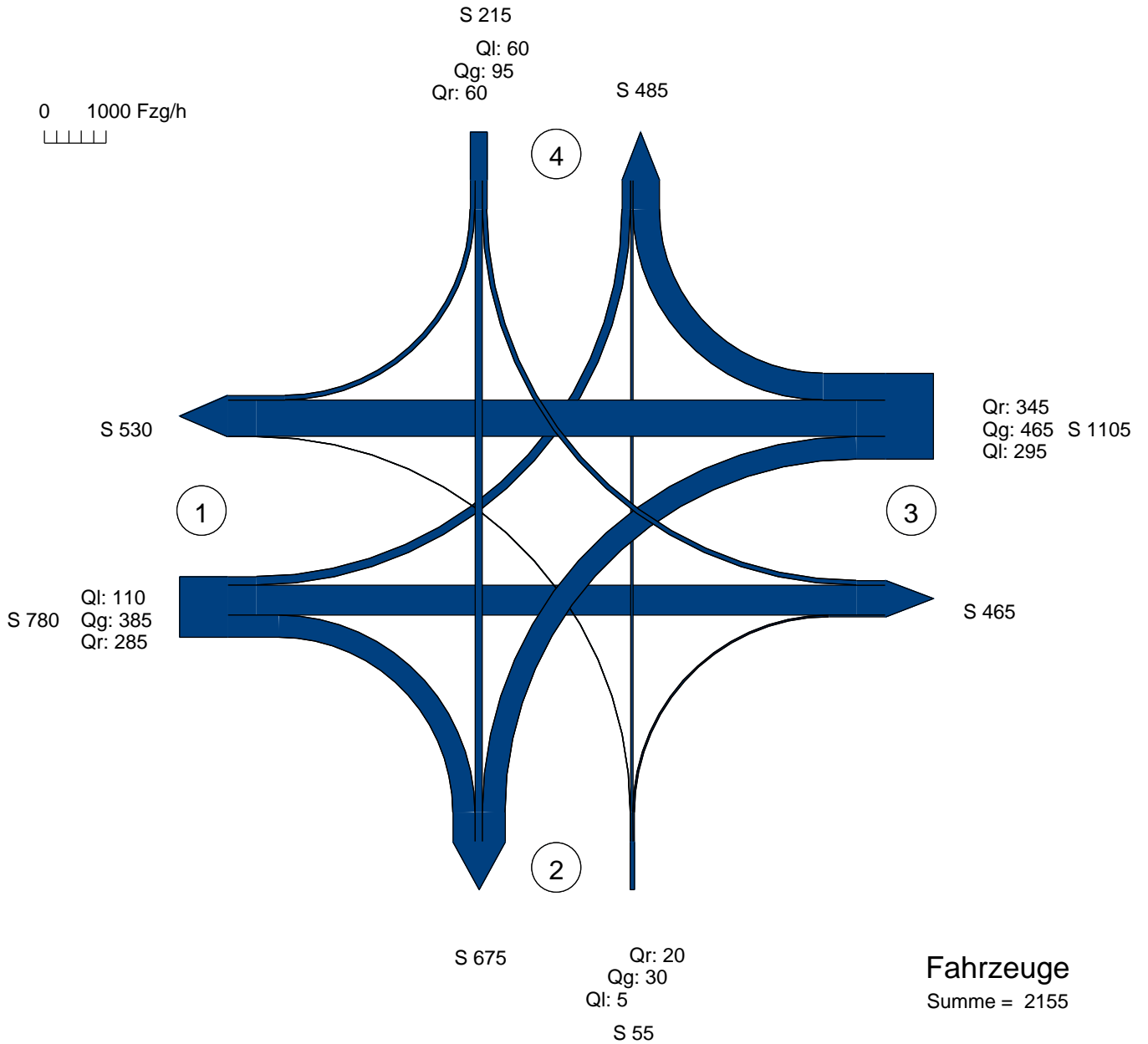
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-2_LSA_P1-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 1
Stunde : Morgenspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-2_LSA_P1-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 1
Stunde : Morgenspitze

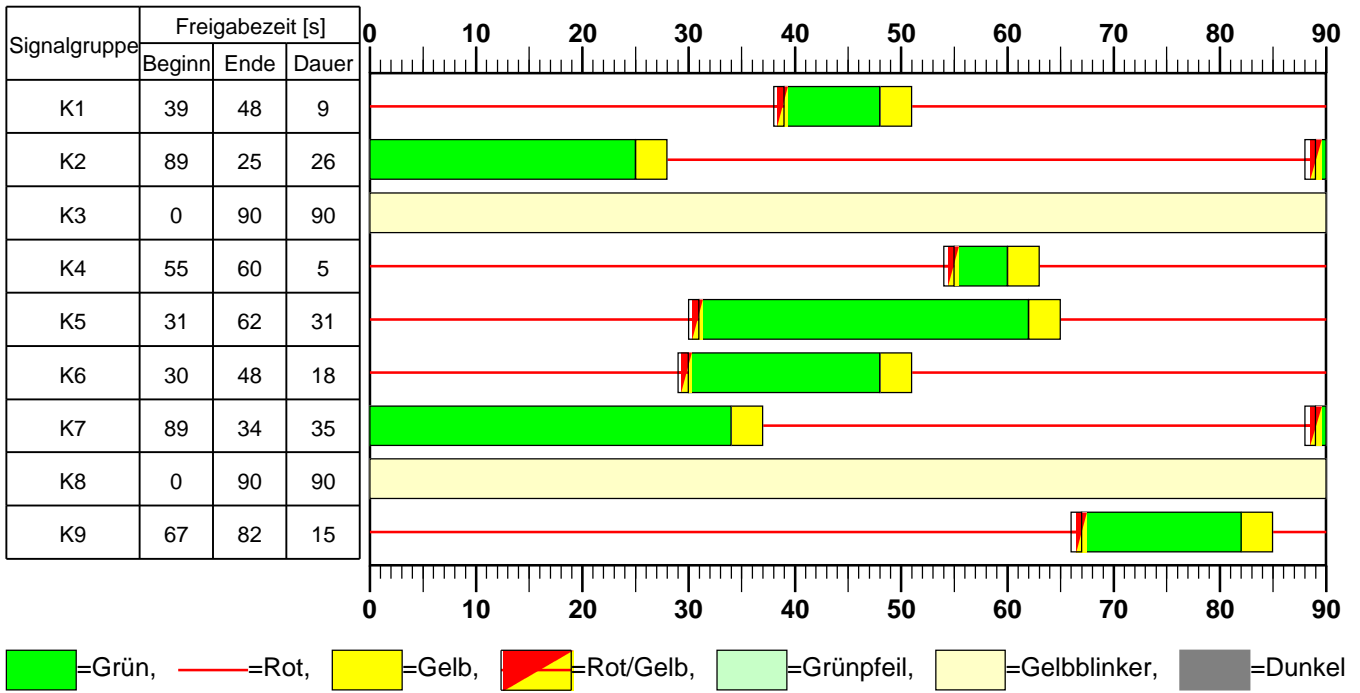


Zufahrt 1 : B8 (Süd)
 Zufahrt 2 : A66 (Rampe Süd)
 Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (B8-Nord)
 Zufahrt 4 : Am Kreuzstein (West)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-2_LSA_P1-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 1
Stunde : Morgenspitze

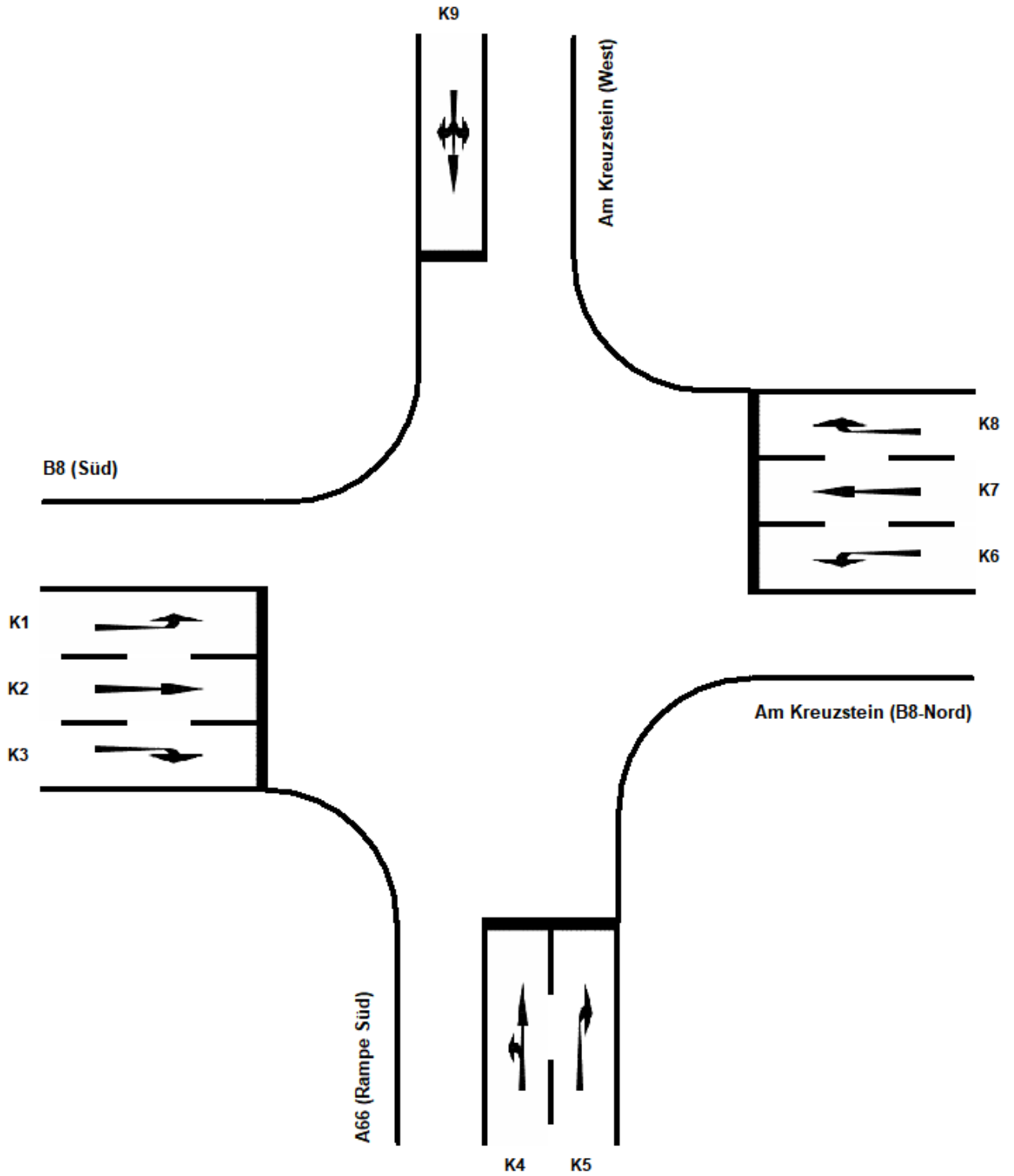


HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-2, Planfall 1					Datum: P1 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Morgenspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 90 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	100	10	0			1,068		1	nein	nein
2	375	10	0			1,019		1	nein	nein
3	265	20	0			1,053		1	nein	ja
4	5	0	0			1,000		1	ja	nein
5	25	5	0			1,125		1	ja	nein
6	15	5	0			1,188		1	nein	nein
7	290	5	0			1,013		1	nein	nein
8	450	15	0			1,024		1	nein	nein
9	325	20	0			1,043		1	nein	ja
10	55	5	0			1,062		1	ja	nein
11	80	15	0			1,118		1	ja	nein
12	55	5	0			1,062		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	50
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	33		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

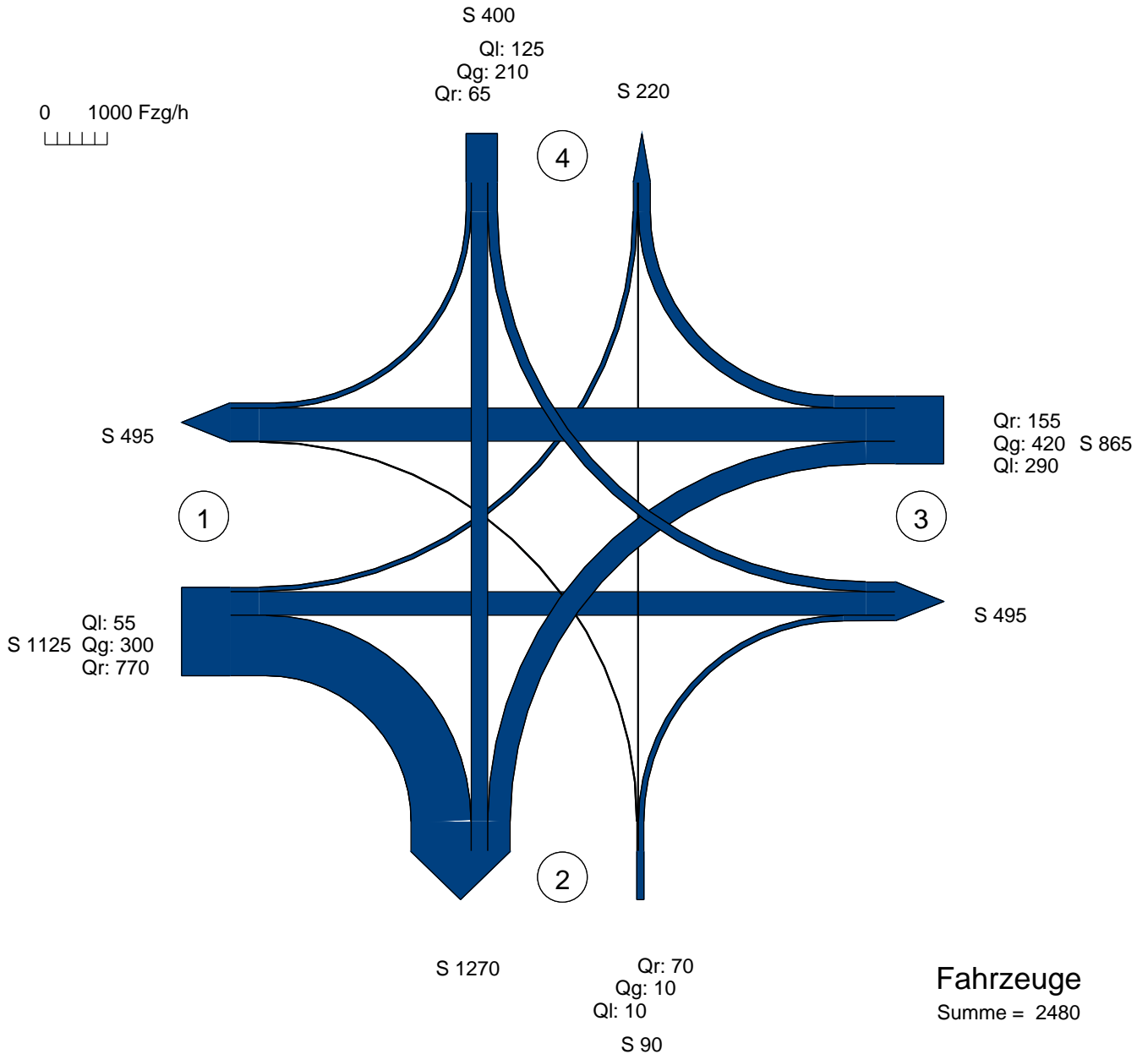
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-2_LSA_P1-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 1
Stunde : Abendspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-2_LSA_P1-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 1
Stunde : Abendspitze

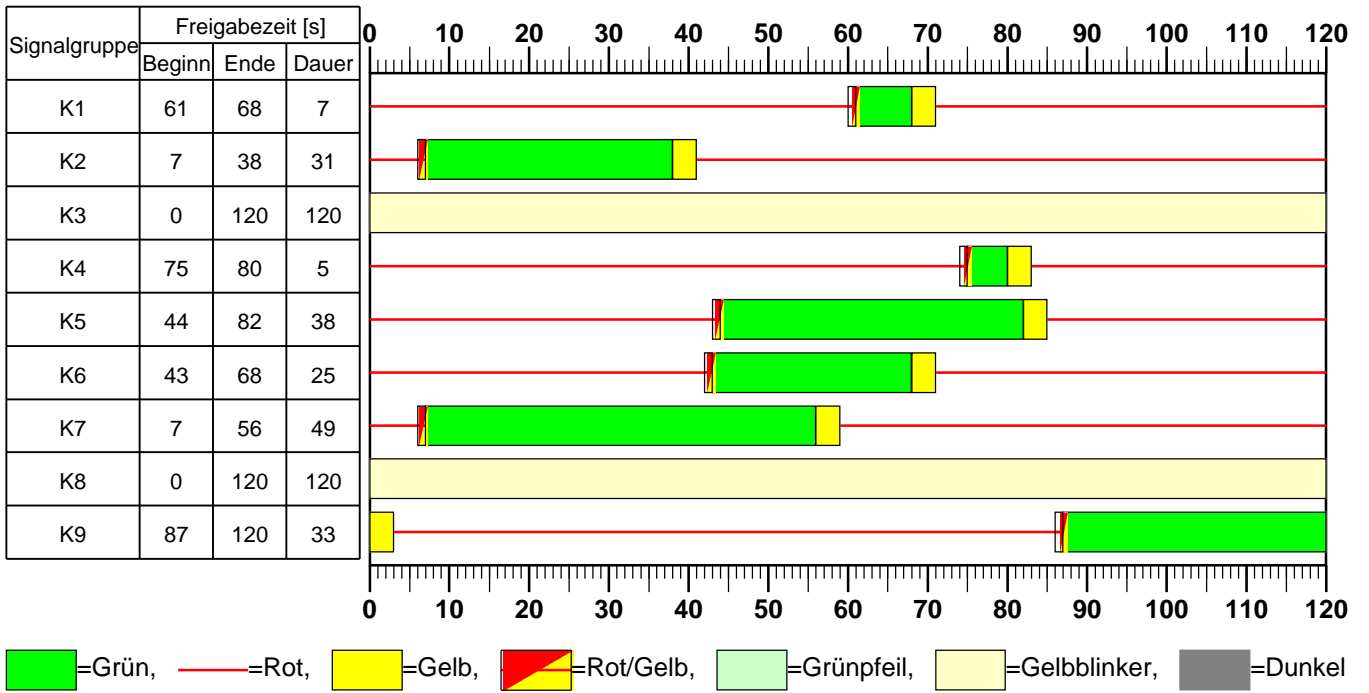


Zufahrt 1 : B8 (Süd)
 Zufahrt 2 : A66 (Rampe Süd)
 Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (B8-Nord)
 Zufahrt 4 : Am Kreuzstein (West)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-2_LSA_P1-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 1
Stunde : Abendspitze



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-2, Planfall 1					Datum: P1 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Abendspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 120 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	50	5	0			1,068		1	nein	nein
2	300	0	0			1,000		1	nein	nein
3	755	15	0			1,015		1	nein	ja
4	10	0	0			1,000		1	ja	nein
5	10	0	0			1,000		1	ja	nein
6	70	0	0			1,000		1	nein	nein
7	285	5	0			1,013		1	nein	nein
8	410	10	0			1,018		1	nein	nein
9	135	20	0			1,097		1	nein	ja
10	120	5	0			1,030		1	ja	nein
11	190	20	0			1,071		1	ja	nein
12	65	0	0			1,000		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	50
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	33		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

Leistungsfähigkeitsnachweis

Einmündung **KP-3**
„Fechenheimer Weg / Wilhelmsbader Weg / Gutenbergstraße“

Bestandsausbau

Prognose-Planfall 1 (2035/40)

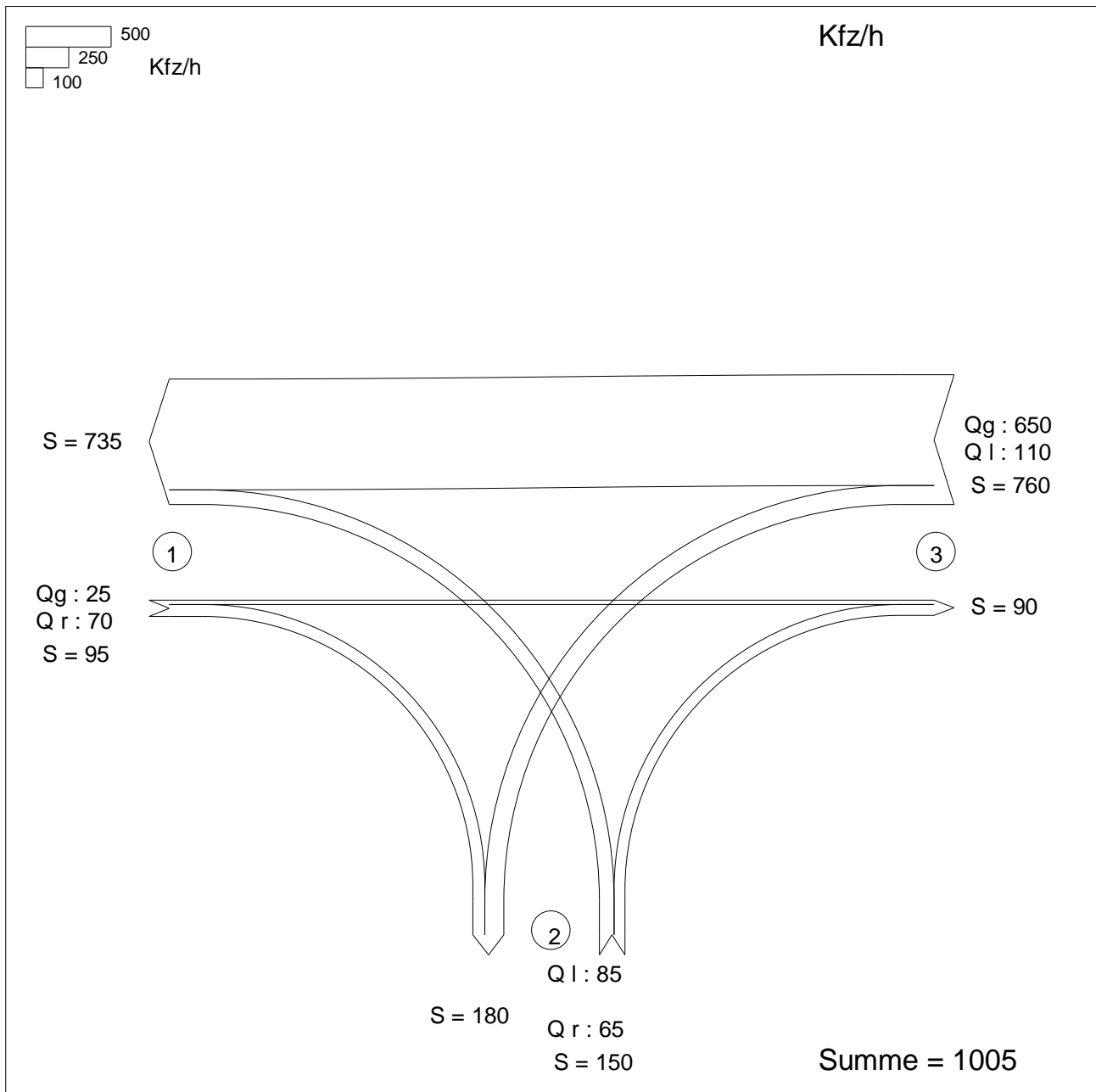
ohne „Riederwaldtunnel“

Spitzenstunden morgens und abends

B3

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VU Gutenbergstraße
 Knotenpunkt : KP-4
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-4_LF_P1-morgens



Zufahrt 1: Wilhelmsbader Weg
 Zufahrt 2: Gutenbergstraße
 Zufahrt 3: Fechenheimer Weg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Gutenbergstraße
 Knotenpunkt : KP-4
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP-4_LF_P1-morgens



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Fz]	[Fz]	
2		30				1800					A
3		75				1600					A
MischH											
4		90	6,5	3,2	820	313		17,0	2	2	B
6		65	5,9	3,0	60	1115		3,4	1	1	A
MischN		155				529	4 + 6	9,9	2	2	A
8		655				1800					A
7		110	5,5	2,8	95	1154		3,4	1	1	A
MischH		765				1800	7 + 8	3,5	3	4	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Wartezeit : Akcelik/Troutbeck (wie HBS 2015)

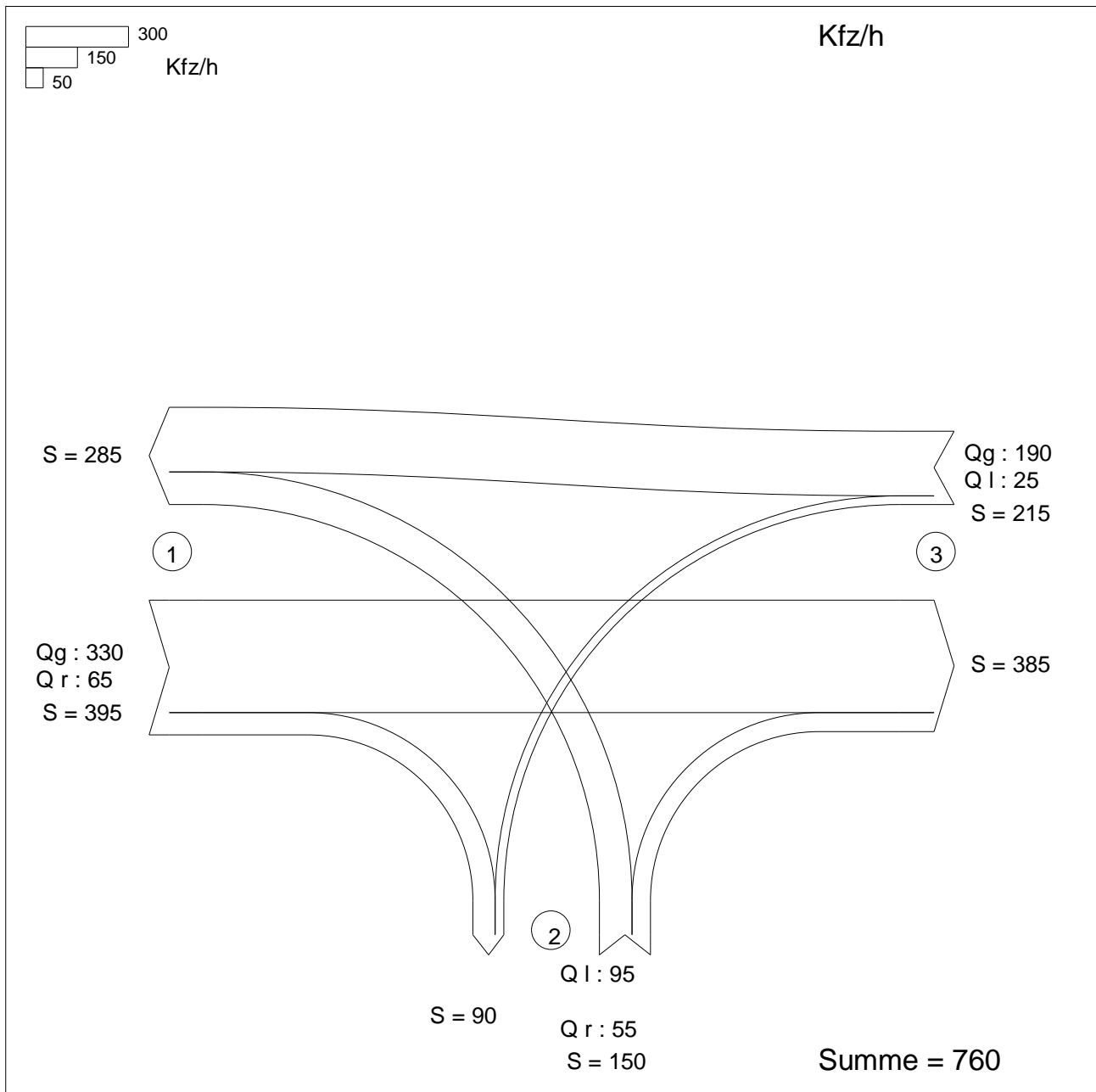
HBS 2015 S5

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wilhelmsbader Weg
 Fechenheimer Weg
 Nebenstrasse : Gutenbergstraße

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VU Gutenbergstraße
 Knotenpunkt : KP-4
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-4_LF_P1-abends.kob



Zufahrt 1: Wilhelmsbader Weg
 Zufahrt 2: Gutenbergstraße
 Zufahrt 3: Fechenheimer Weg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Gutenbergstraße
 Knotenpunkt : KP-4
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP-4_LF_P1-abends.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Fz]	[Fz]	
2		335				1800					A
3		70				1600					A
MischH											
4		110	6,5	3,2	578	495		10,8	1	2	B
6		55	5,9	3,0	363	770		5,0	1	1	A
MischN		165				707	4 + 6	7,3	1	2	A
8		195				1800					A
7		25	5,5	2,8	395	820		4,5	1	1	A
MischH		220				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

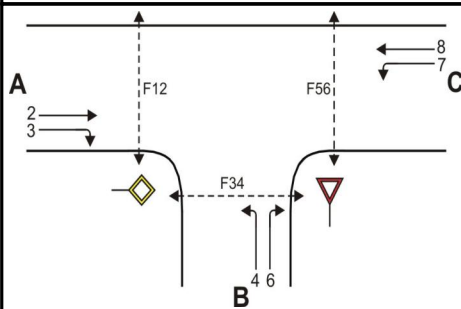
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Wartezeit : Akcelik/Troutbeck (wie HBS 2015)

HBS 2015 S5

Strassennamen :

Hauptstrasse : Wilhelmsbader Weg
 Fechenheimer Weg
 Nebenstrasse : Gutenbergstraße

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)


Knotenpunkt: A-C Wilhelmsbader We/B Gutenbergstraße
 Verkehrsdaten: Datum P1 2035-40
 Uhrzeit Abendspitze Planung Analyse
 Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	335	1800	0,186
8	195	1800	0,108

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	16	17		18		19	
3	70	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000	mit RA ---
7 (j=F34)	25	395		820		1,000	
6	55	362		770		ohne RA 1,000	mit RA ---
4 (j=F12)	110	577		513		1,000	

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,044	0,956
7	820	0,030	0,966
6	770	0,071	0,929

Kapazität des Verkehrsstroms 4

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	495	0,222

Leistungsfähigkeitsnachweis

Kreuzung mit Fußgängerschutzanlage (FSA) **KP-1**
„Am Kreuzstein (B8 / K984) / A66 (Rampe Nord)“

Bestandsausbau

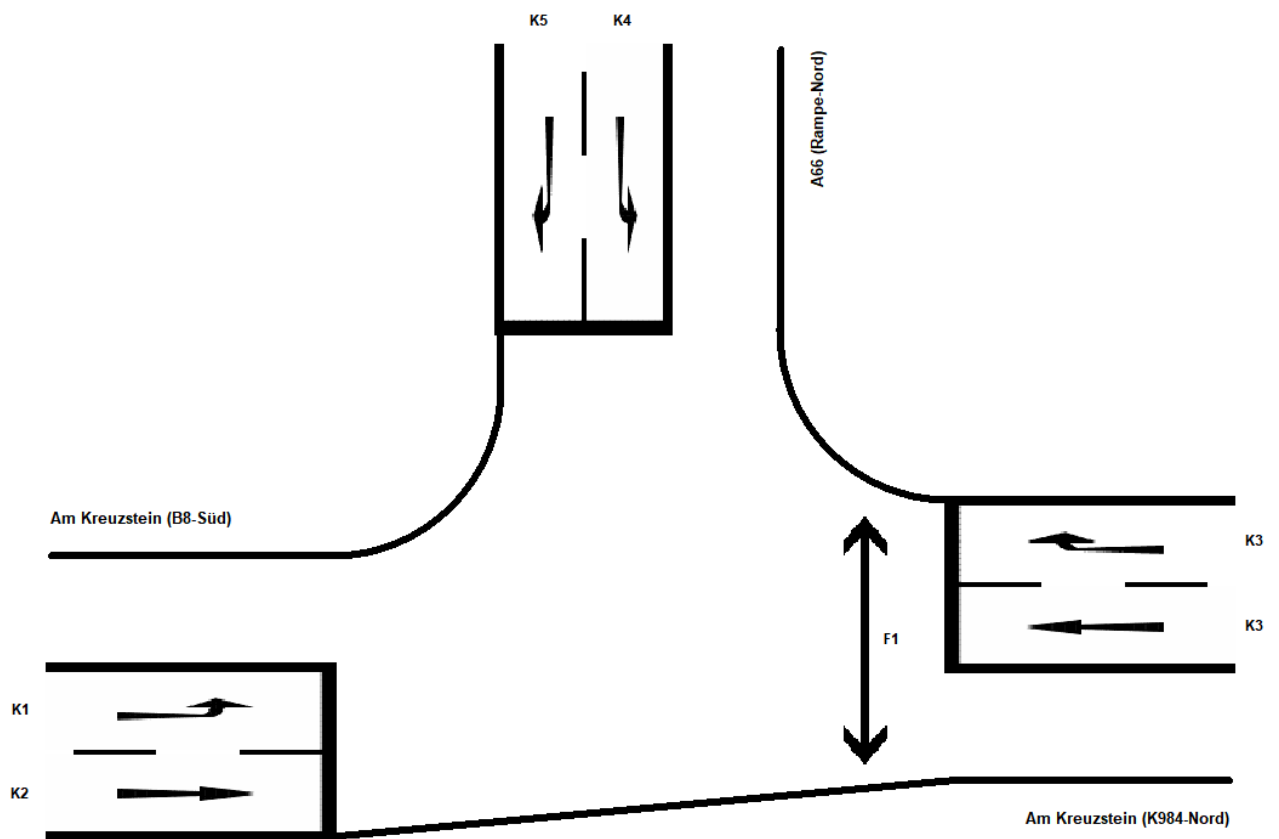
Prognose-Planfall 2 (2035/40)
mit „Riederwaldtunnel“

Spitzenstunden morgens und abends

C1

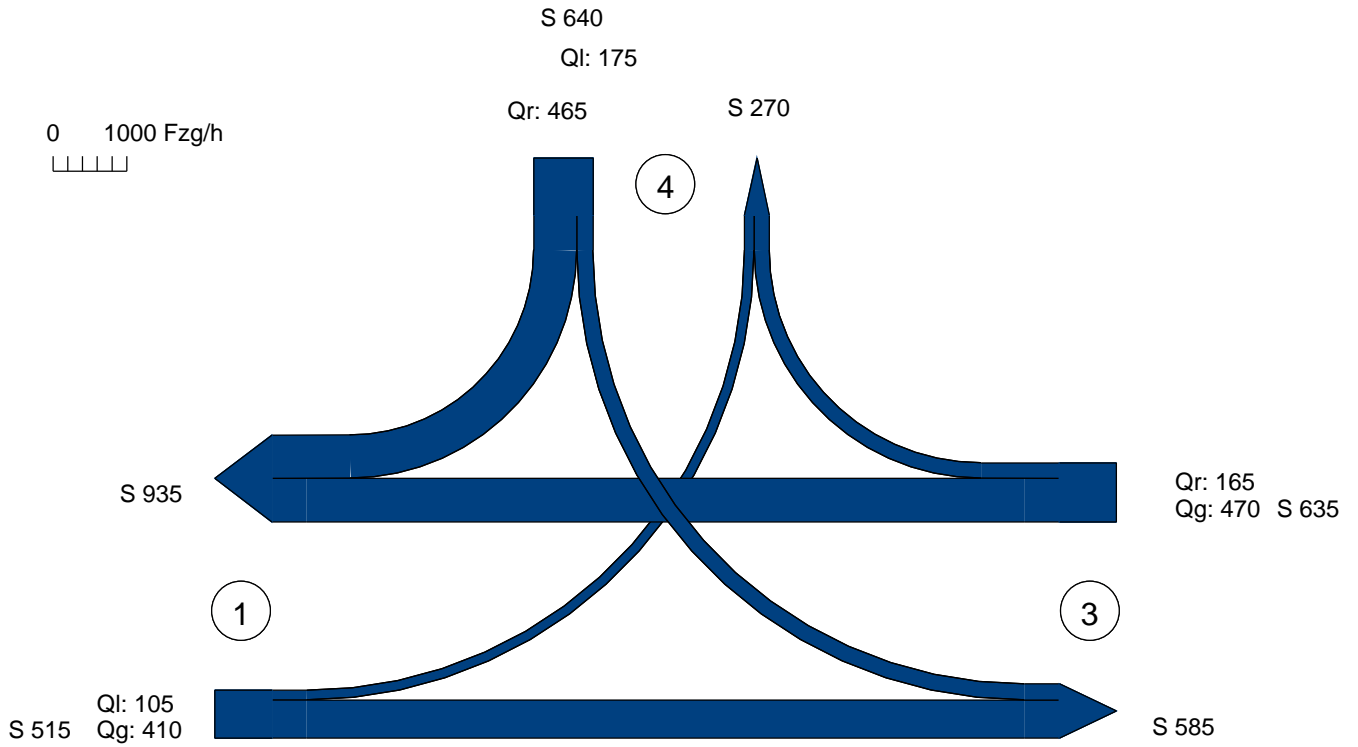
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_FSA_P2-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Morgenspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_FSA_P2-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Morgenspitze



Fahrzeuge

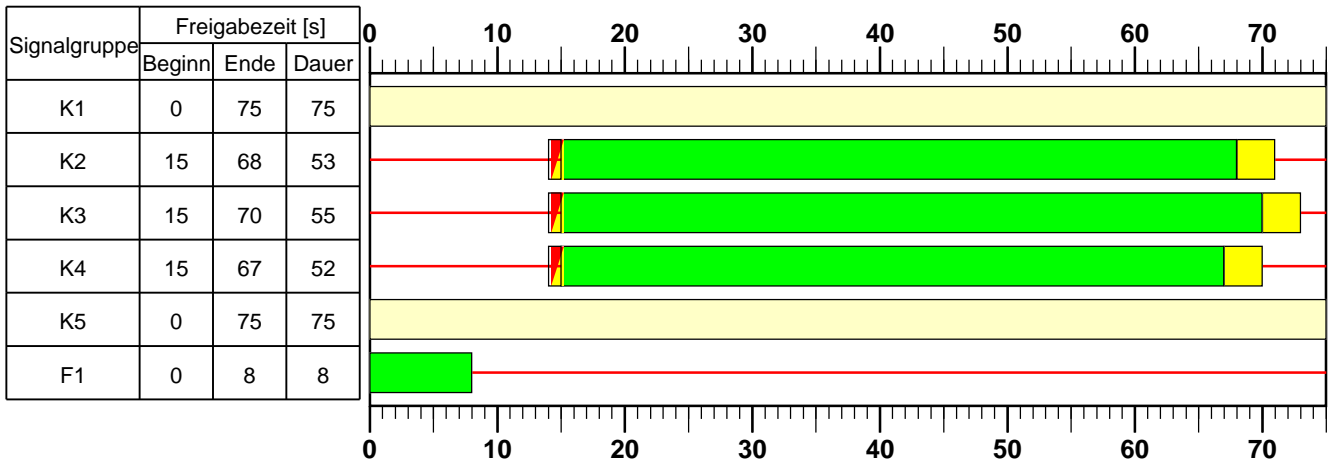
Summe = 1790

Zufahrt 1 : Am Kreuzstein (B8-Süd)
Zufahrt 2 :
Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (K984-Nord)
Zufahrt 4 : A66 (Rampe-Nord)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-1_FSA_P2-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Morgenspitze



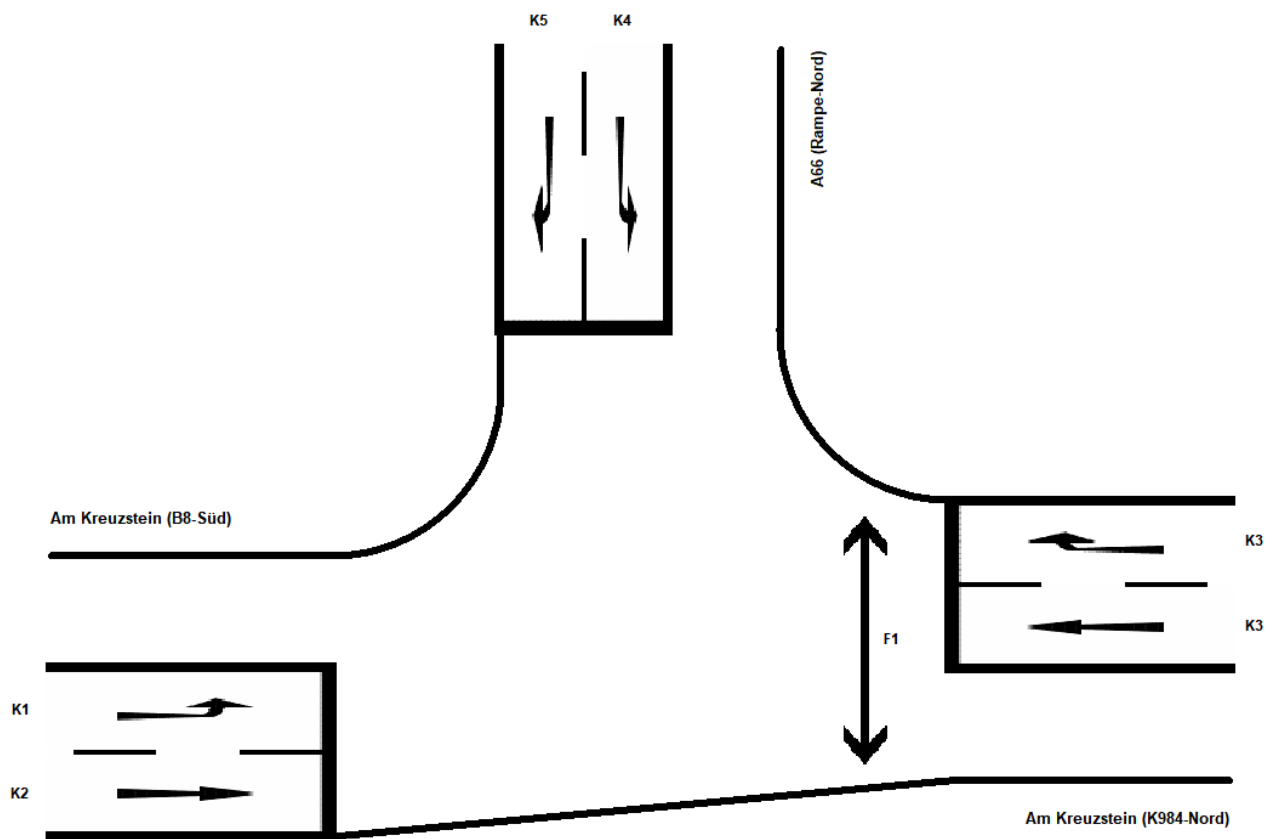
=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt: _____					
Knotenpunkt: KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel					Datum: P2 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Morgenspitze					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 75 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	90	15	0			1,107		1	nein	ja
2	400	10	0			1,018		1	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	460	10	0			1,016		1	nein	nein
9	165	0	0			1,000		1	nein	ja
10	175	0	0			1,000		1	nein	ja
11								0		
12	440	25	0			1,040		1	nein	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	75
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	F1	100	0		10					

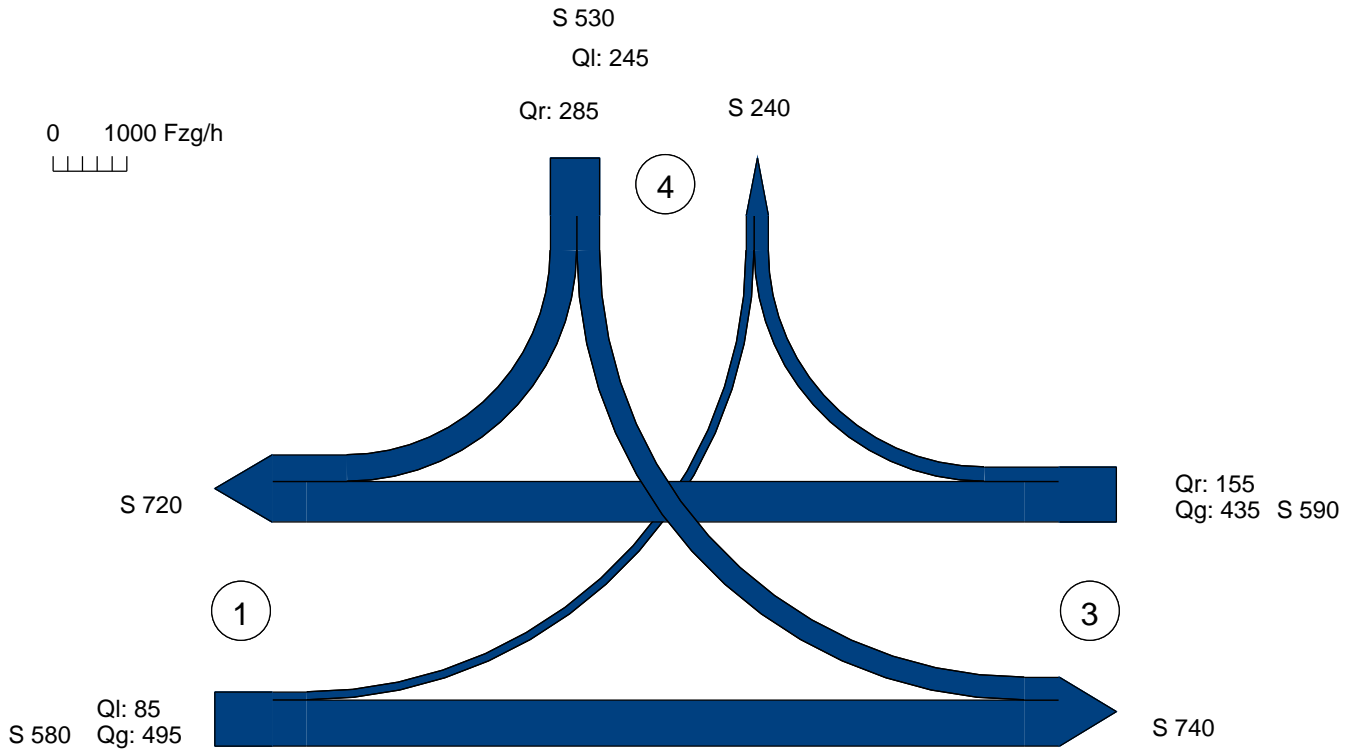
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_FSA_P2-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Abendspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_FSA_P2-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Abendspitze



Fahrzeuge

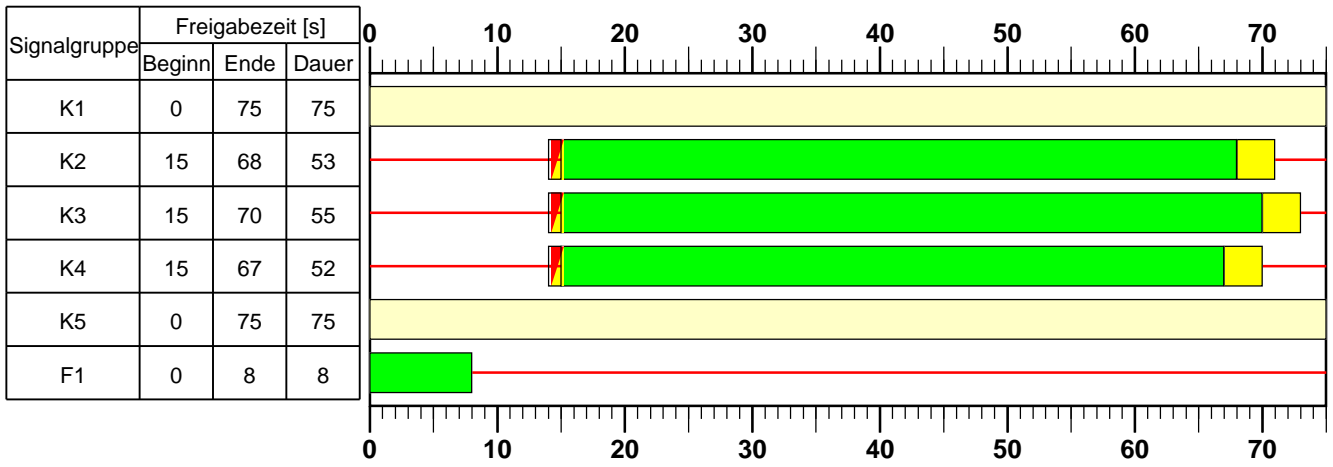
Summe = 1700

Zufahrt 1 : Am Kreuzstein (B8-Süd)
Zufahrt 2 :
Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (K984-Nord)
Zufahrt 4 : A66 (Rampe-Nord)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-1_FSA_P2-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Abendspitze



=Grün,
 =Rot,
 =Gelb,
 =Rot/Gelb,
 =Grünpfeil,
 =Gelbblinker,
 =Dunkel

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel					Datum: P2 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Abendspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 75 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	80	5	0			1,044		1	nein	ja
2	490	5	0			1,008		1	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	430	5	0			1,009		1	nein	nein
9	155	0	0			1,000		1	nein	ja
10	245	0	0			1,000		1	nein	ja
11								0		
12	260	25	0			1,066		1	nein	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	75
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	F1	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)							Stadt:			
Knotenpunkt: KP-1, P2 2035/40 - mit Riederwaldtunnel							Datum: P2 (2035/40)			
Zeitabschnitt: Abendspitze							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K2	2	495	0,346	0,72	0,307	4,154	46	4,7	A
12	K1	1	85	0,105	0,42	0,065	1,133	18	13,3	A
31	K3	9	155	0,195	0,40	0,136	2,245	29	15,4	A
32	K3	8	435	0,294	0,75	0,239	3,181	38	3,7	A
41	K5	12	285	0,306	0,50	0,254	3,786	45	12,2	A
42	K4	10	245	0,283	0,43	0,225	3,520	40	14,6	A
Gesamt			1785	0,390					10,3	
								Gesamtbewertung:		A

Leistungsfähigkeitsnachweis

Kreuzung mit Lichtsignalanlage (LSA) **KP-2**
„Am Kreuzstein (B8) / A66 (Rampe Süd)“

Bestandsausbau

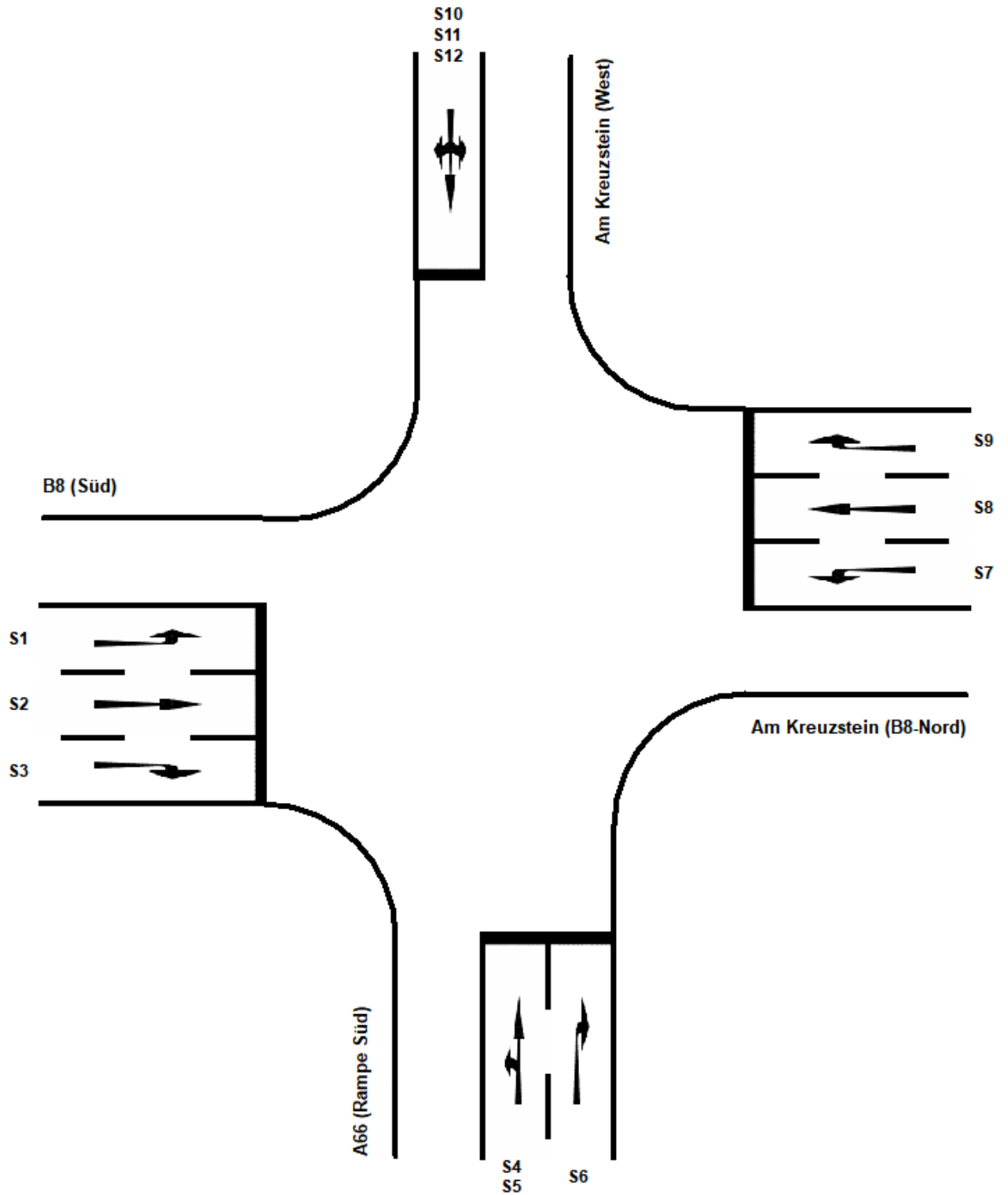
Prognose-Planfall 2 (2035/40)
mit „Riederwaldtunnel“

Spitzenstunden morgens und abends

C₂

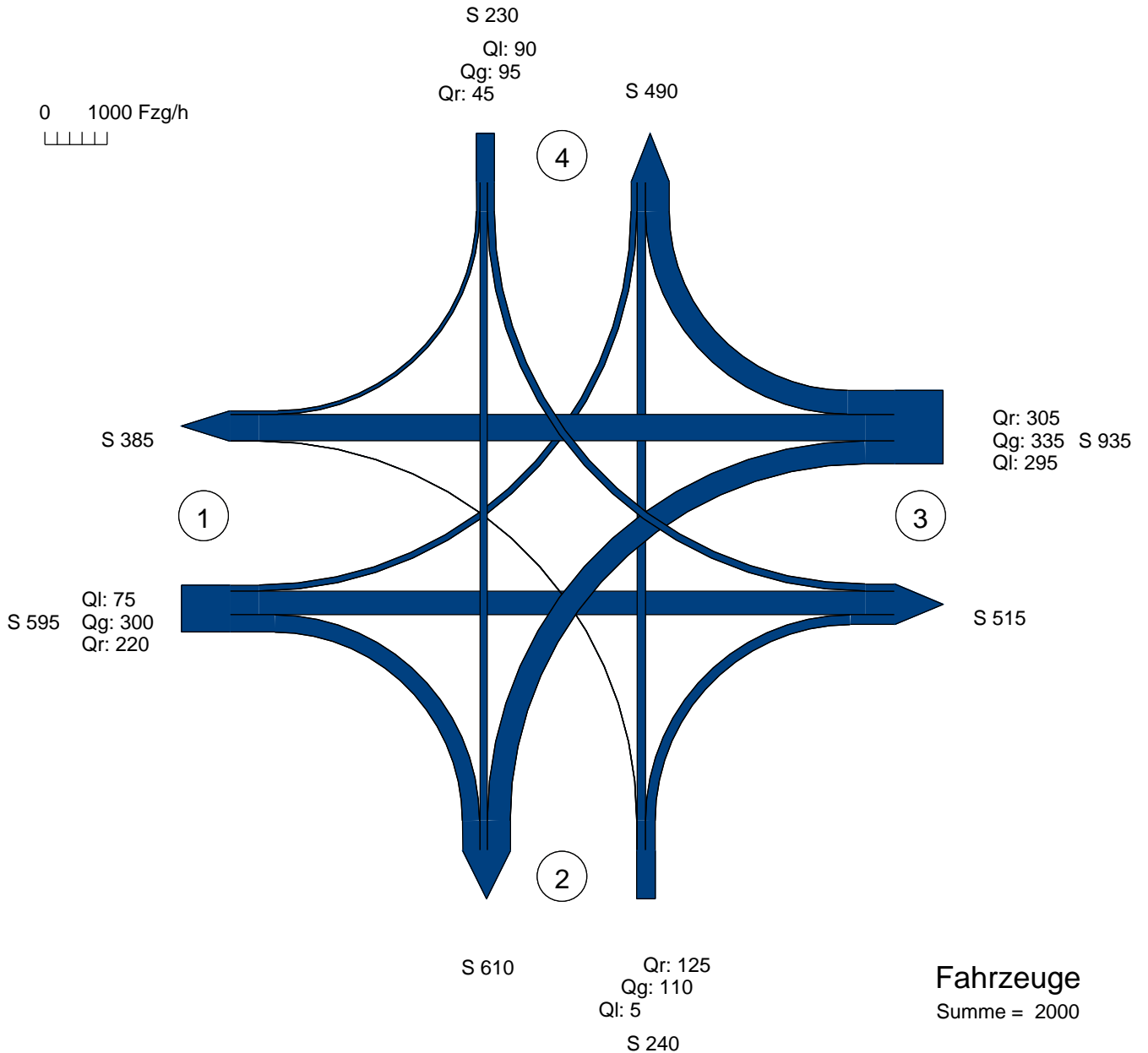
Definition der Ströme

Datei : KP-2_LSA_P2-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Morgenspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-2_LSA_P2-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Morgenspitze

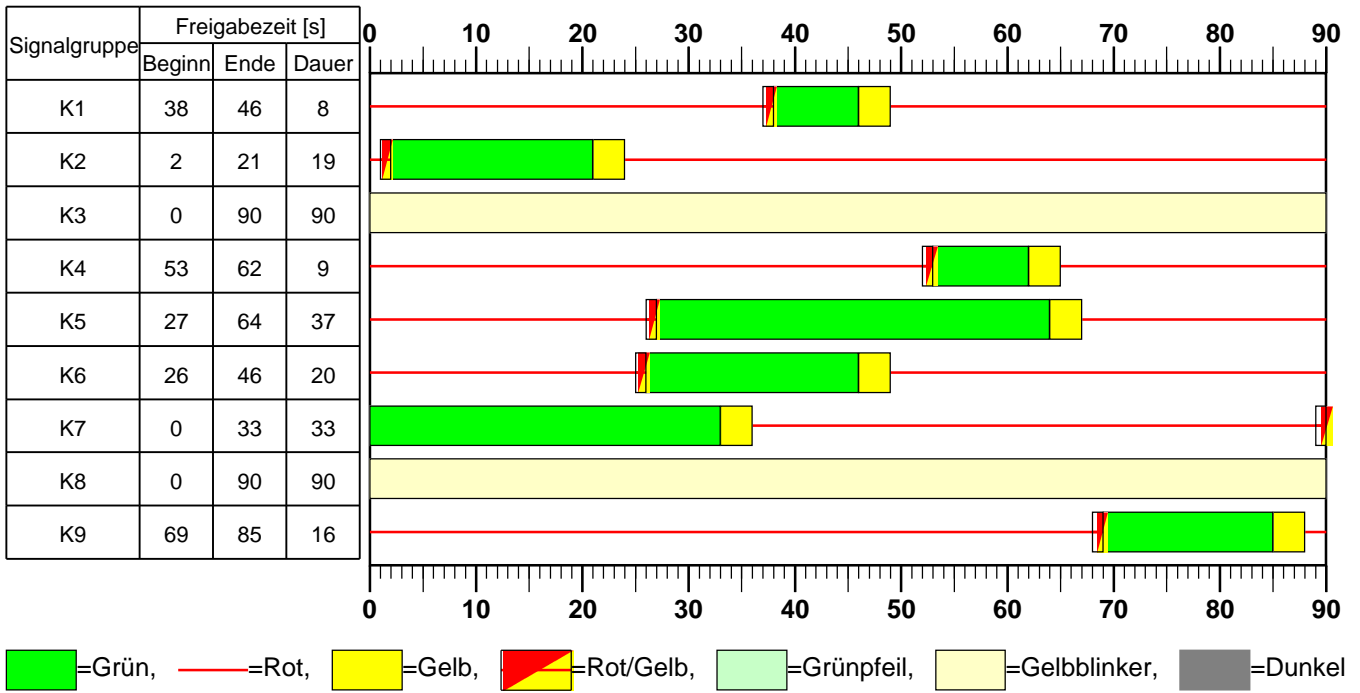


Zufahrt 1 : B8 (Süd)
 Zufahrt 2 : A66 (Rampe Süd)
 Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (B8-Nord)
 Zufahrt 4 : Am Kreuzstein (West)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-2_LSA_P2-morgens.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Morgenspitze

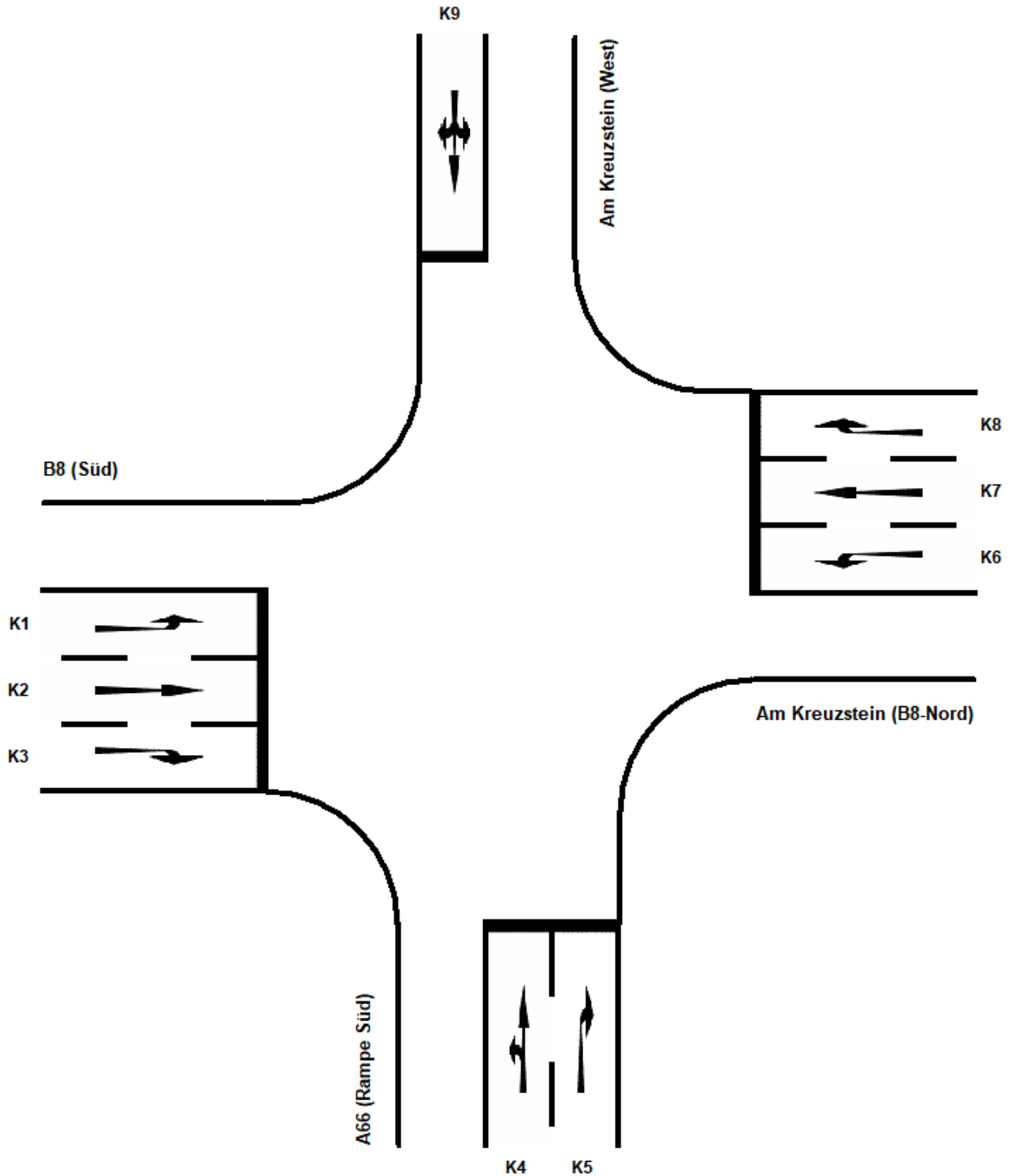


HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel					Datum: P2 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Morgenspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 90 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	60	15	0			1,150		1	nein	nein
2	290	10	0			1,025		1	nein	nein
3	200	20	0			1,068		1	nein	ja
4	5	0	0			1,000		1	ja	nein
5	105	5	0			1,034		1	ja	nein
6	120	5	0			1,030		1	nein	nein
7	290	5	0			1,013		1	nein	nein
8	320	15	0			1,034		1	nein	nein
9	290	15	0			1,037		1	nein	ja
10	80	10	0			1,083		1	ja	nein
11	80	15	0			1,118		1	ja	nein
12	45	0	0			1,000		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	50
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	33		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

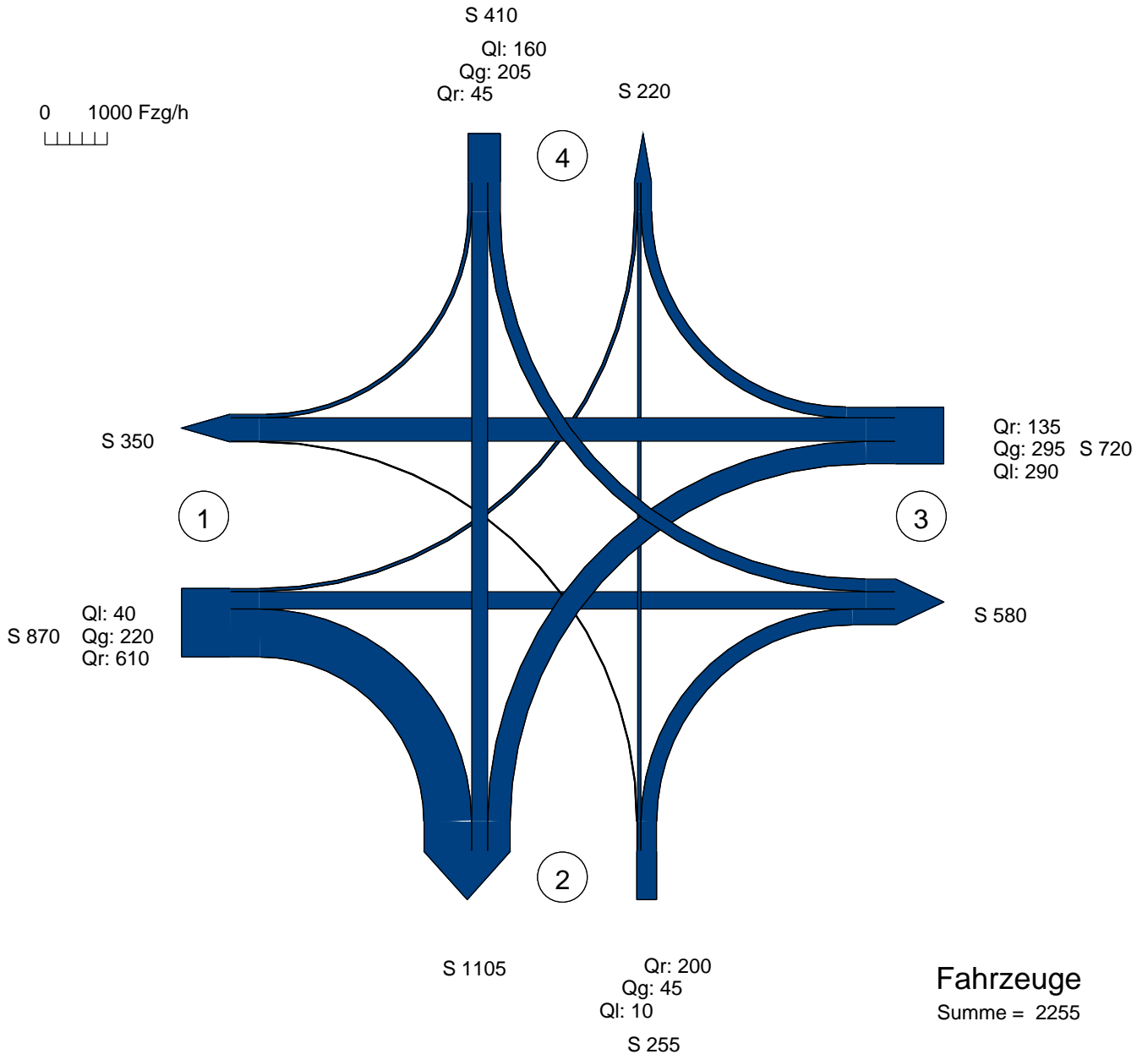
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-2_LSA_P2-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Abendspitze



Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-2_LSA_P2-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Abendspitze

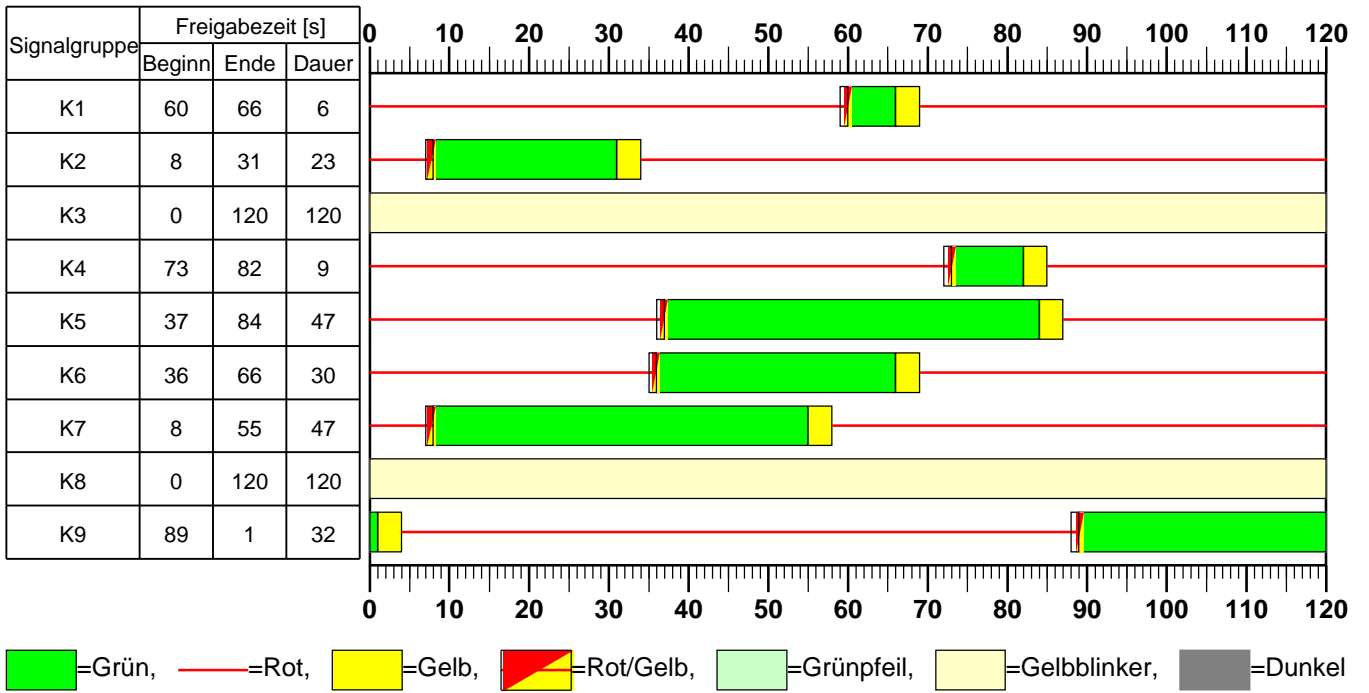


Zufahrt 1 : B8 (Süd)
 Zufahrt 2 : A66 (Rampe Süd)
 Zufahrt 3 : Am Kreuzstein (B8-Nord)
 Zufahrt 4 : Am Kreuzstein (West)

AMPEL Version 6.3.12

Signalzeitenplan

Datei : KP-2_LSA_P2-abends.amp
Projekt : VU Gutenbergstraße (10-395 C)
Knoten : KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel
Stunde : Abendspitze



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Gutenbergstraße (10-395 C)					Stadt:					
Knotenpunkt: KP-2, Planfall 2 - mit Riederwaldtunnel					Datum: P2 (2035/40)					
Zeitabschnitt: Abendspitze					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 120 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	30	10	0			1,188		1	nein	nein
2	220	0	0			1,000		1	nein	nein
3	595	15	0			1,018		1	nein	ja
4	10	0	0			1,000		1	ja	nein
5	40	5	0			1,083		1	ja	nein
6	200	0	0			1,000		1	nein	nein
7	285	5	0			1,013		1	nein	nein
8	285	10	0			1,025		1	nein	nein
9	120	15	0			1,083		1	nein	ja
10	150	10	0			1,047		1	ja	nein
11	190	15	0			1,055		1	ja	nein
12	40	5	0			1,083		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	50
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	60
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	33		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

Literaturverzeichnis

- [1] **Dr.-Ing. H. Heusch – Dipl.-Ing. J. Boesefeldt,**
Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitzählungen im Innerortsbereich, Aachen, Juni 1995
- [2] **PTV Transport Consult GmbH**
Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement,
Neubau der Bundesautobahn A66 Frankfurt am Main - Hanau,
Karlsruhe, 26. Oktober 2017
- [3] **Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement**
Verkehrsmengenkarte für Hessen,
Ausgabe 2015
- [4] **Stadt Maintal**
Durth Roos Consulting GmbH, Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung
für die Erweiterung des Gewerbegebietes Maintal-West,
Darmstadt, Oktober 2018
- [5] **IMB-Plan GmbH**
Stadt Maintal, Entwicklung des Verkehrs in den Maintaler Ortslagen
nach dem Bau des ‚Riederwaldtunnels‘,
Hanau, Februar 2026
- [6] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),**
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS),
Teil 5 (Stadtstraßen),
Köln, Ausgabe 2015
- [7] **Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
(HMWEVW),**
Radroutenplaner Hessen, online verfügbar unter www.radroutenplaner.hessen.de



IMB-Plan GmbH

Büdesheimer Ring 2 · 63452 Hanau

Tel.: 06181 / 906 669-0 - e-mail: info@imb-plan.de

www.imb-plan.de