



Neugestaltung Schwedenplatz

Verkehrstechnische Untersuchung

Franz Josefs Kai

November 2014

Christian Heitzer
Birgit Hermann
Christoph Schipany
Helmut Sedlmayer
Martin Veitsberger

Gz 0613

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Aufgabenstellung | 1 |
| 2. Verkehrsstärken | 2 |
| 2.1. Verkehrszählungen / Bestandsverkehr 2014..... | 2 |
| 2.2. Variantenverkehr 2014 | 10 |
| 3. Verkehrstechnische Nachweise | 13 |
| 3.1. Leistungsfähigkeiten im Bestand 2014..... | 13 |
| 3.2. Leistungsfähigkeiten Variante 1 | 18 |
| 3.3. Leistungsfähigkeiten Variante 2 | 20 |
| 3.4. Leistungsfähigkeiten Variante 3 | 25 |
| 3.5. Einschätzung zur zweistreifigen Untertunnelung | 27 |
| 4. Empfehlungen | 28 |
| 4.1. Ergebnisse der Variantenuntersuchung und Empfehlungen..... | 28 |
| 4.2. Verkehrliche Auswirkungen und Optionen | 29 |
| 4.3. Empfehlungen zur Kombination der Varianten..... | 30 |
| Abbildungsverzeichnis | 32 |
| Anhang | 33 |

1. AUFGABENSTELLUNG

Im Vorfeld der Überlegungen zur Neugestaltung im Bereich Schwedenplatz - Morzinplatz - Franz-Josefs-Kai sind Planfälle zur Umgestaltung der bestehenden Verkehrsflächen des motorisierten Individualverkehrs am Franz-Josefs-Kai verkehrstechnisch zu untersuchen. Anhand aktueller Verkehrszählungen (durch den Auftragnehmer zu erstellen) ist die derzeitige und die seitens der MA 18 prognostizierte verkehrstechnische Auslastung der bestehenden Kreuzungssituationen im Verlauf des Franz-Josefs-Kai und an durch Verkehrsverlagerungen betroffenen Knotenpunkten zu ermitteln.

An folgenden sechs Kreuzungen sind Verkehrszählungen durchzuführen:

- Franz-Josefs-Kai # Augartenbrücke
- Franz-Josefs-Kai # Schottenring
- Franz-Josefs-Kai # Salztorbrücke
- Franz-Josefs-Kai # Schwedenbrücke
- Obere Augartenstraße # Castellezgasse
- Museumsstraße # Burggasse

Darauf aufbauend ist in den folgenden Planfällen (Varianten) eine verkehrstechnische Leistungsprüfung durchzuführen:

- Bestandssituation 2014
- Variante 1: Entfall eines Rechtsabbiegefahrstreifens vom Franz-Josefs-Kai in die Salztorgasse
- Variante 2: Entfall eines Geradeausfahrstreifens am Franz-Josefs-Kai zwischen Türkenstraße und Dominikanerbastei
- Variante 3: Verlegung von Linksabbiegefahrstreifen auf gemischte Geradeaus-Linksfahrstreifen

Darüber hinaus sind Empfehlungen im Hinblick auf die ermittelten Auswirkungen auf den motorisierten Individualverkehr (MIV), ÖPNV, FußgängerInnen und RadfahrerInnen auszuarbeiten.

2. VERKEHRSTÄRKEN

2.1. Verkehrszählungen / Bestandsverkehr 2014

Zwischen Donnerstag, den 09.10.2014 und Donnerstag, den 16.10.2014 wurden sechs Kreuzungen von arealConsult gezählt. Diese Knotenstromzählungen wurden an den folgenden Standorten jeweils in der maßgebenden Spitzenstunde durchgeführt:

- Franz-Josefs-Kai # Augartenbrücke (09.10.2014)
- Franz-Josefs-Kai # Schottenring (09.10.2014)
- Franz-Josefs-Kai # Salztorbrücke (09.10.2014)
- Franz-Josefs-Kai # Schwedenbrücke (09.10.2014)
- Obere Augartenstraße # Castellezgasse (16.10.2014)
- Museumsstraße # Burggasse (15.10.2014)

Die nachfolgende Abbildung 2.1-1 gibt eine Übersicht über die Standorte der einzelnen Zählstellen. Die Abbildung 2.1-2 bis Abbildung 2.1-5 stellen die gezählten Knotenströme entlang des Franz Josefs Kai sowie an denen vom Verlagerungsverkehr betroffenen Kreuzungen in der maßgebenden Morgenspitze in Kfz/h sowie in Pkw-E/h dar.

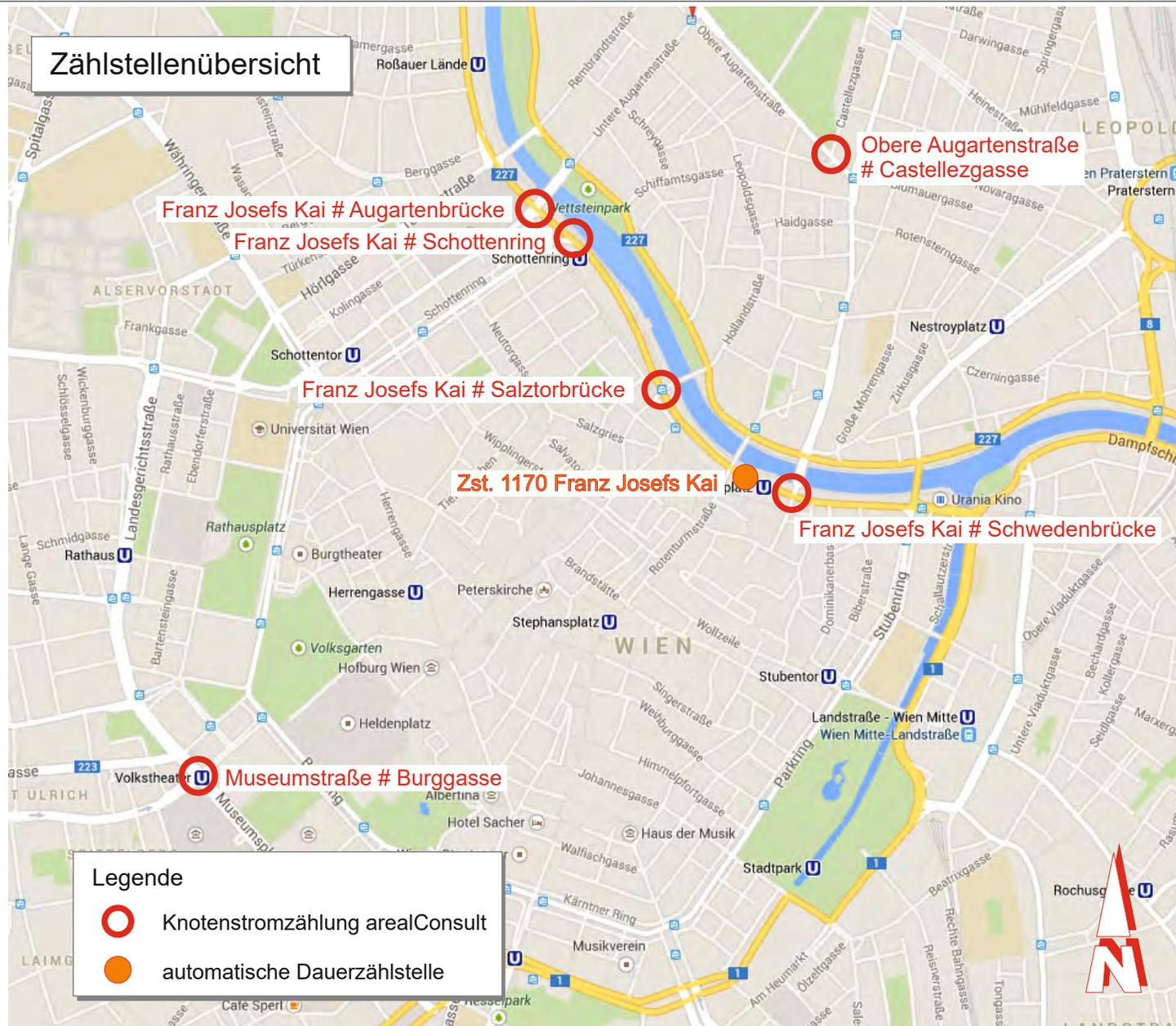


Abbildung 2.1-1: Zählstellenübersicht

Gz 0613
Stand 12.11.2014

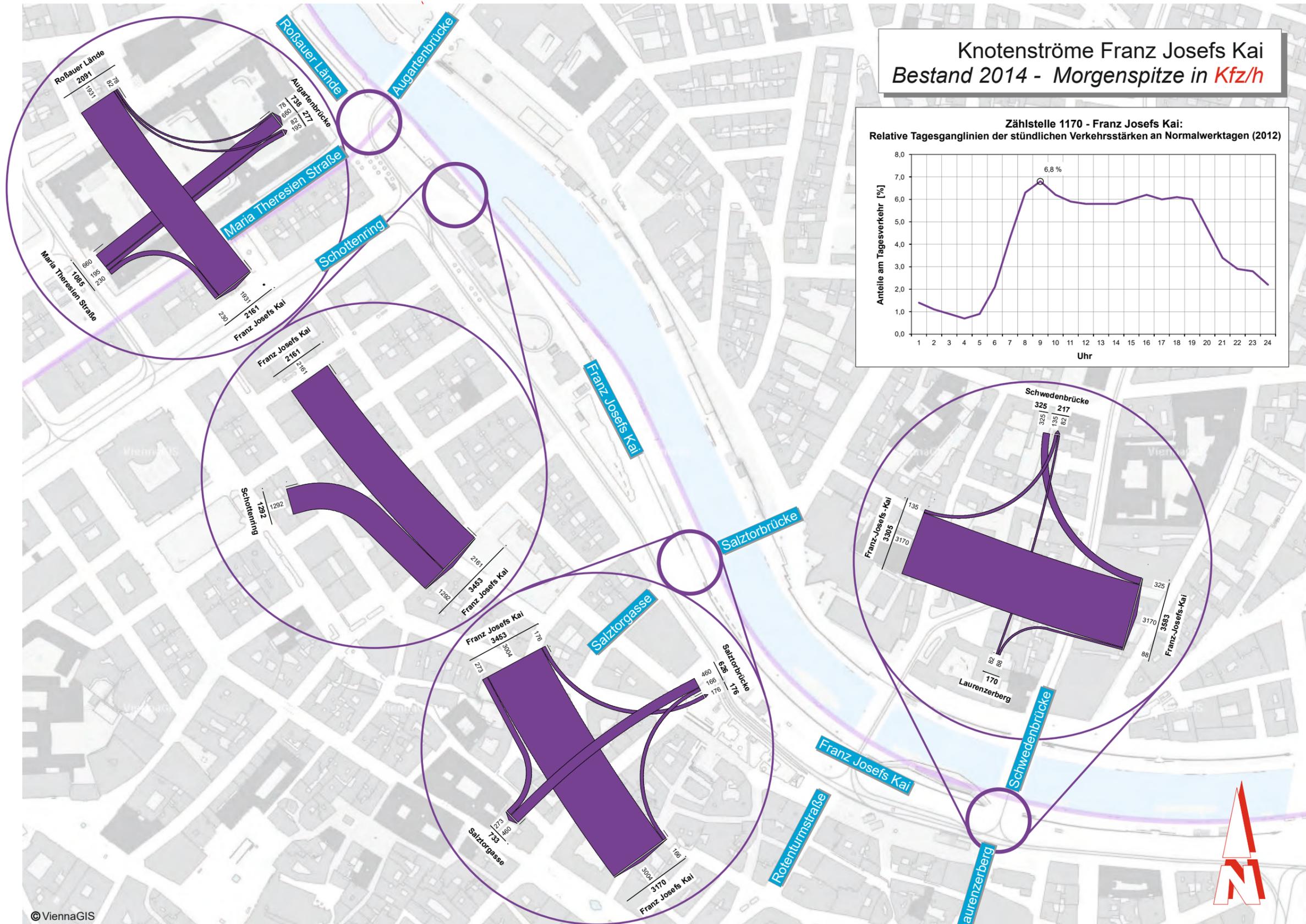


Abbildung 2.1-2: Knotenstromübersicht Franz Josefs Kai - Bestand 2014 (Morgenspitze - Kfz/h)

Gz 0613
Stand 12.11.2014

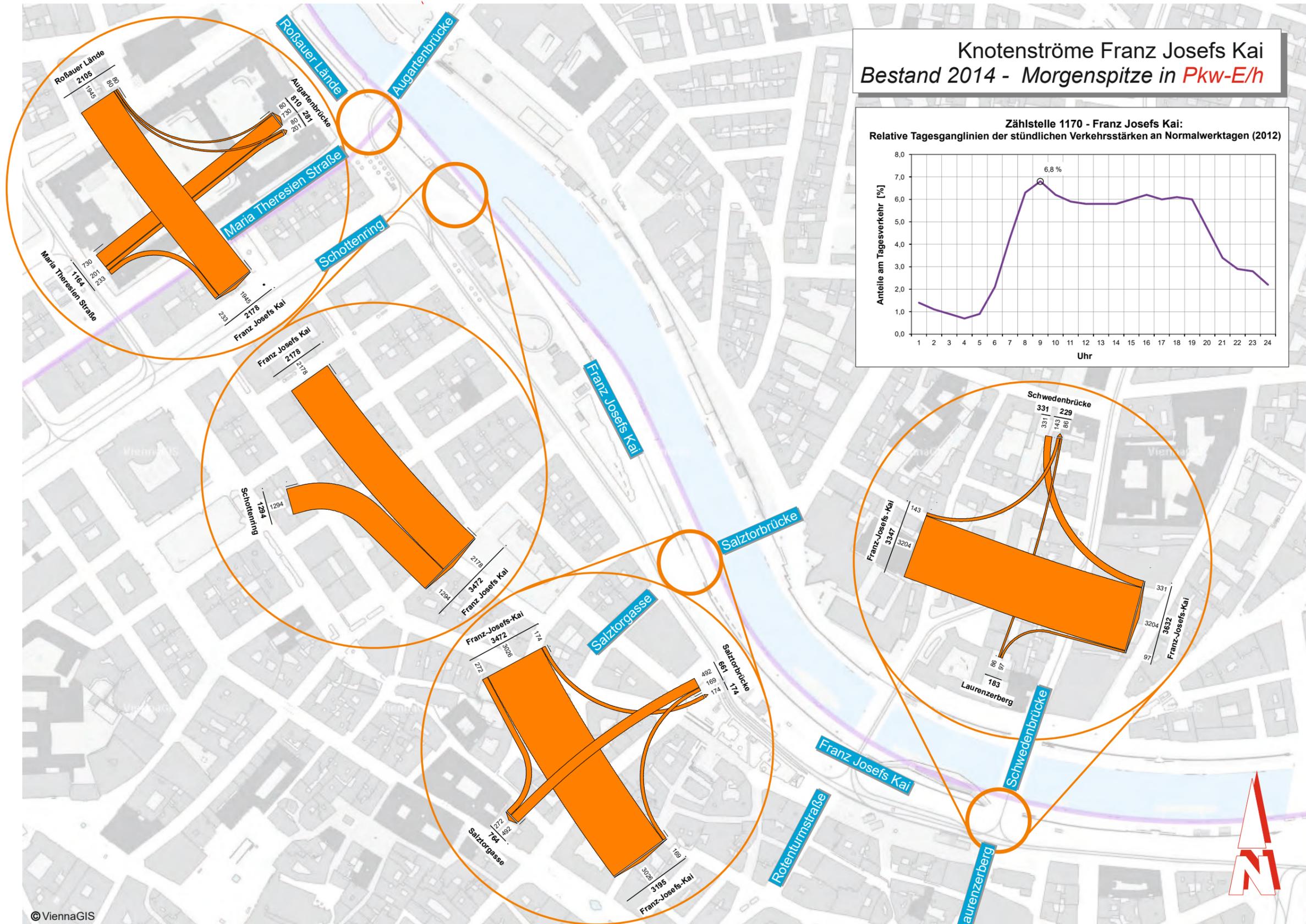


Abbildung 2.1-3: Knotenstromübersicht Franz Josefs Kai - Bestand 2014 (Morgenspitze - Pkw-E/h)

Gz 0613
Stand 12.11.2014

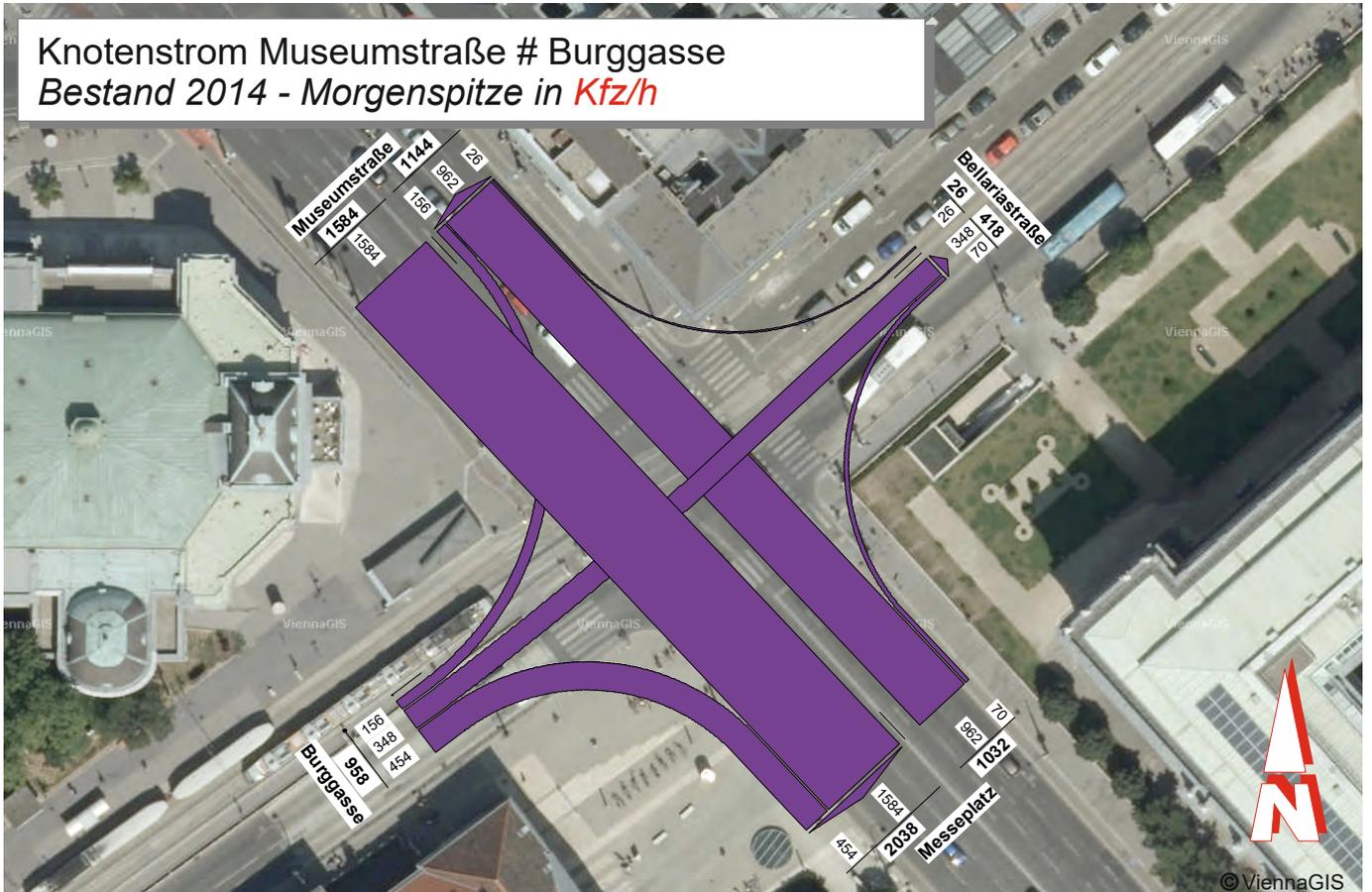
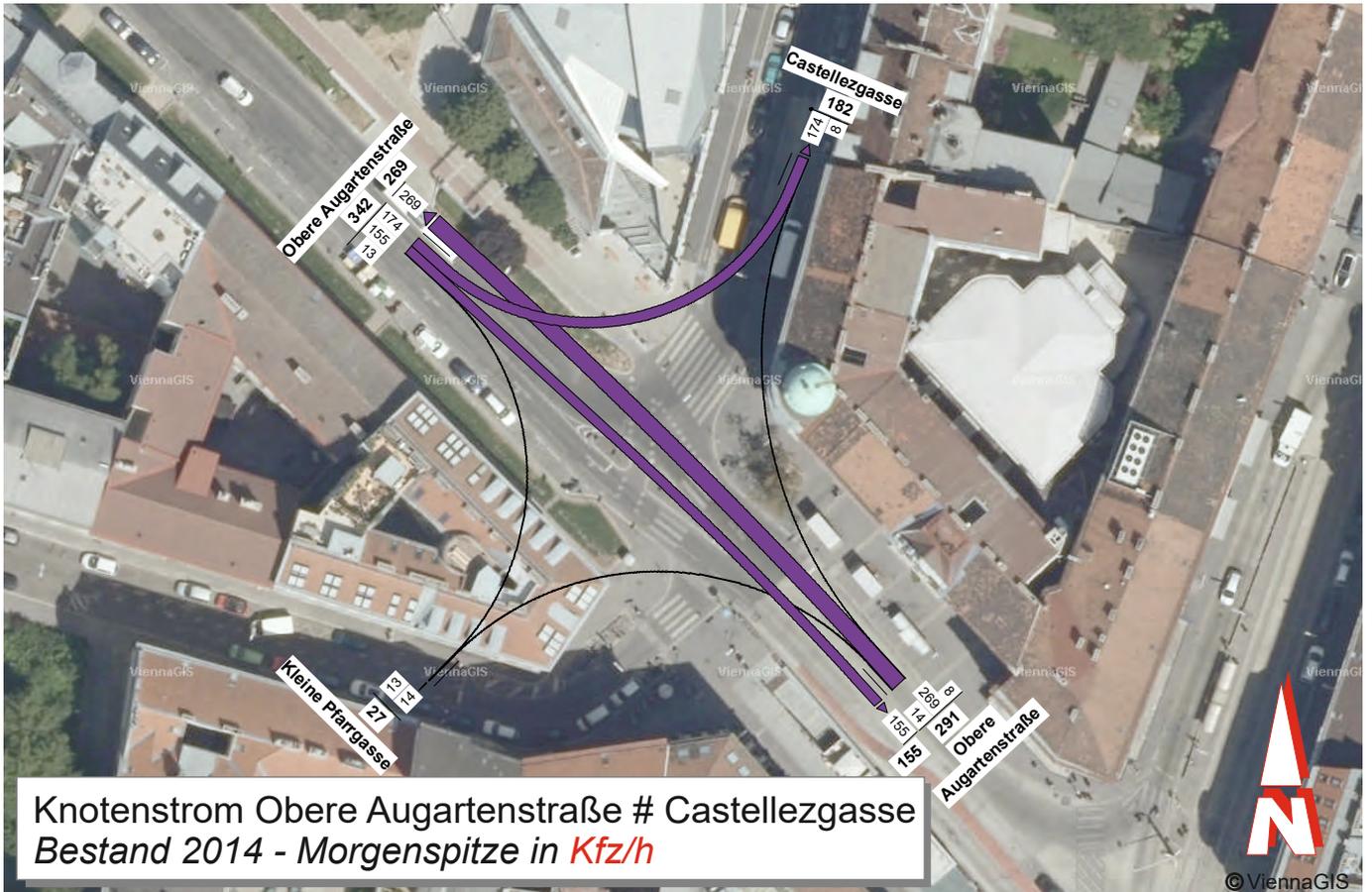


Abbildung 2.1-4: Knotenstrom Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße # Burggasse - Bestand 2014 (Morgenspitze - Kfz/h)

Gz 0613
Stand 12.11.2014

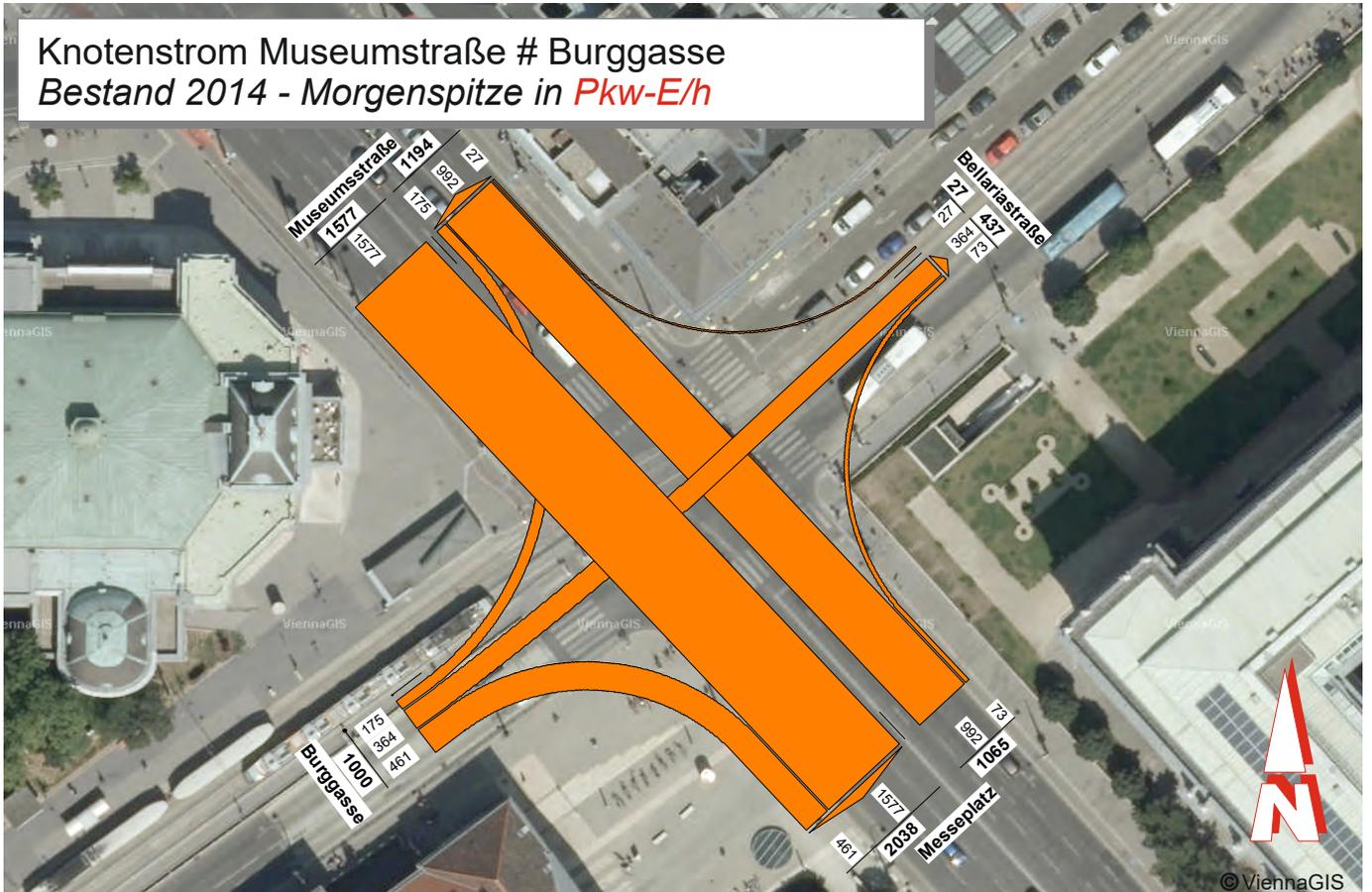
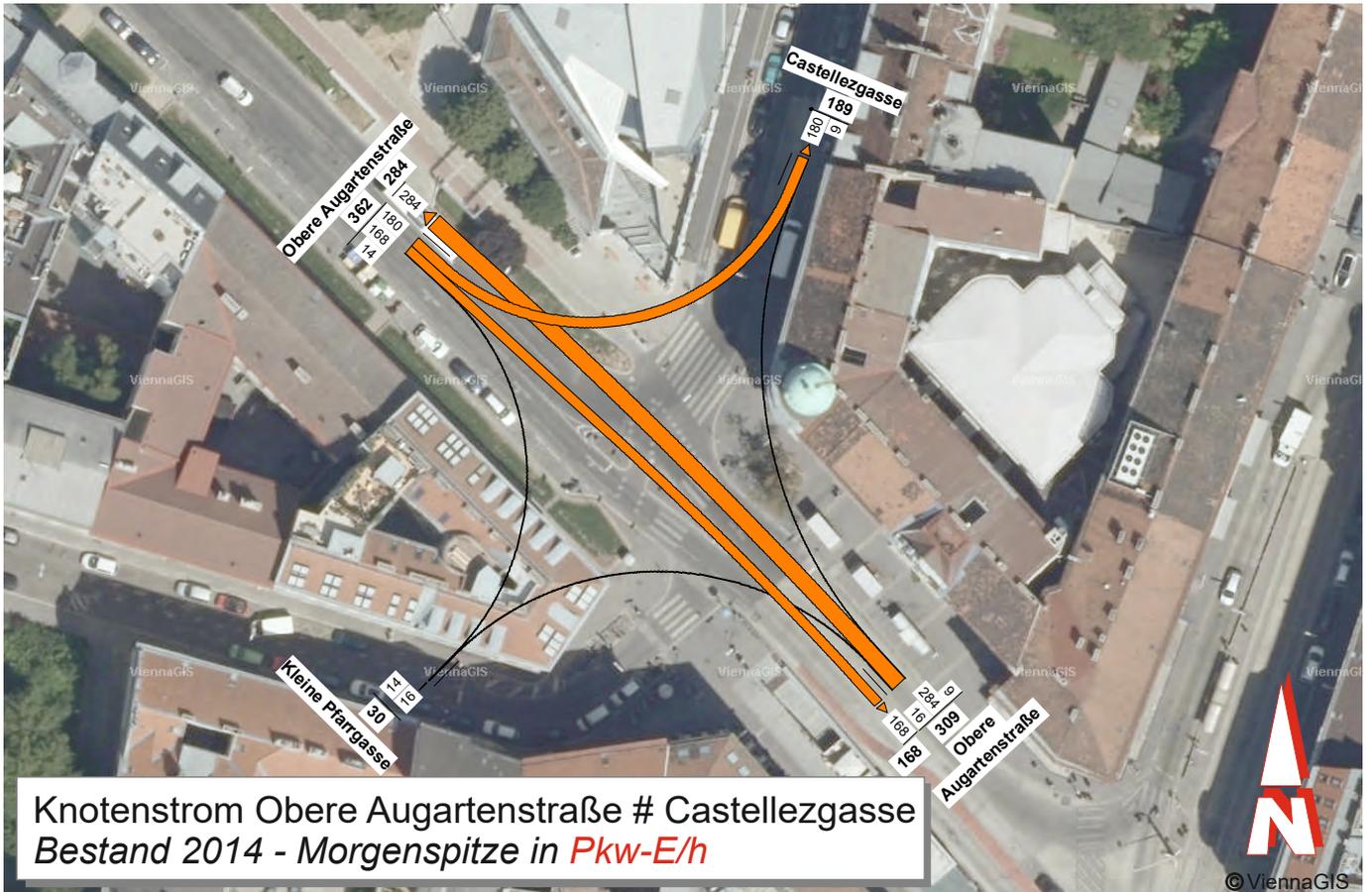


Abbildung 2.1-5: Knotenstrom Obere Augartenstraße # Castellezgasse /
Museumstraße # Burggasse - Bestand 2014 (Morgenspitze - Pkw-E/h)

Gz 0613
Stand 12.11.2014

Die Zählergebnisse wurden anschließend auf einen durchschnittlichen Werktagsverkehr (DTV_{Mo-Fr}) umgerechnet. Hierfür wurde die automatische Dauerzählstelle 1170 (Richtung Franz-Josefs-Kai) der Stadt Wien herangezogen. Nachfolgend ist die relative Tagesganglinie der Dauerzählstelle sowie die Verkehrsentwicklung seit Inbetriebnahme der Zählstelle dargestellt. In Abbildung 2.1-8 ist die hochgerechnete Verkehrsbelastung ($DTV_{Mo-Fr} - Kfz/24h$) entlang des Franz Josefs Kai ersichtlich.

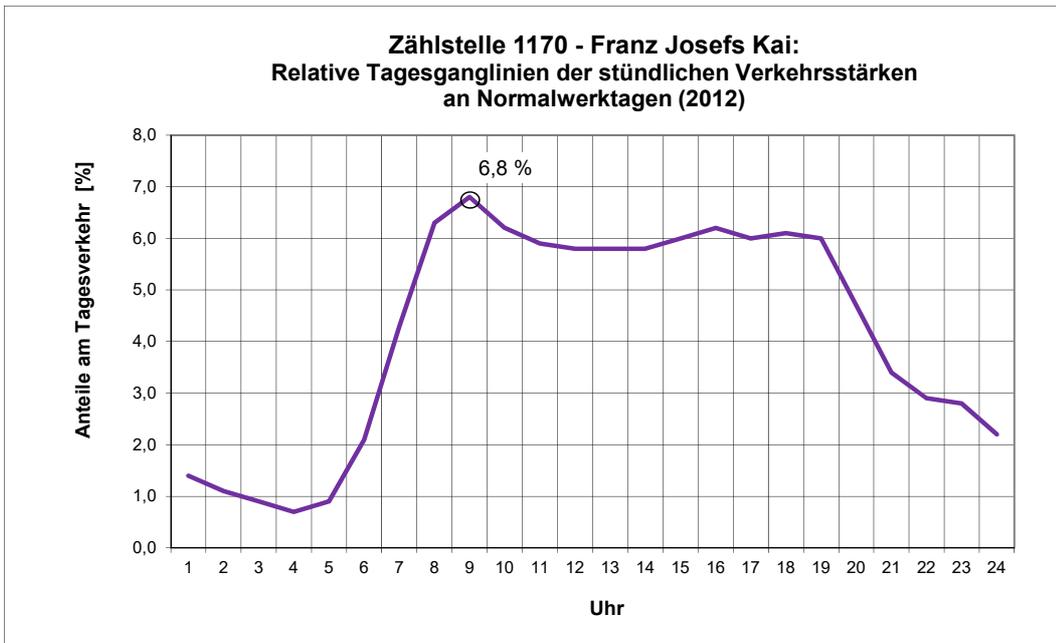


Abbildung 2.1-6: Relative Tagesganglinie - Zählstelle 1170 Franz Josefs Kai

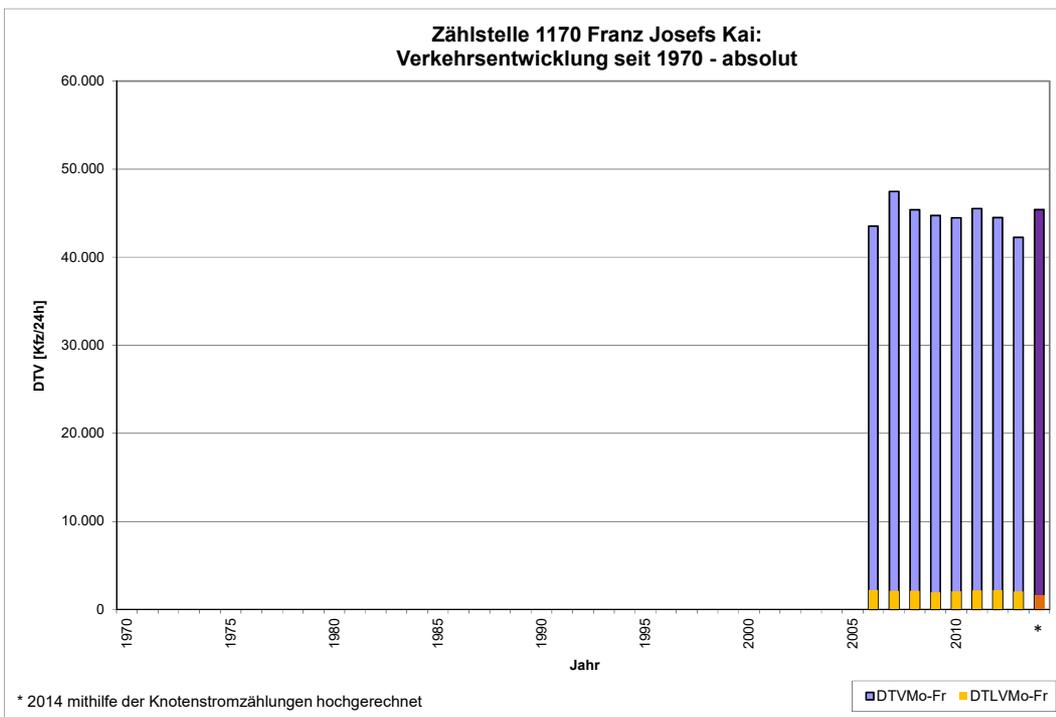


Abbildung 2.1-7: Verkehrsentwicklung - Zählstelle 1170 Franz Josefs Kai

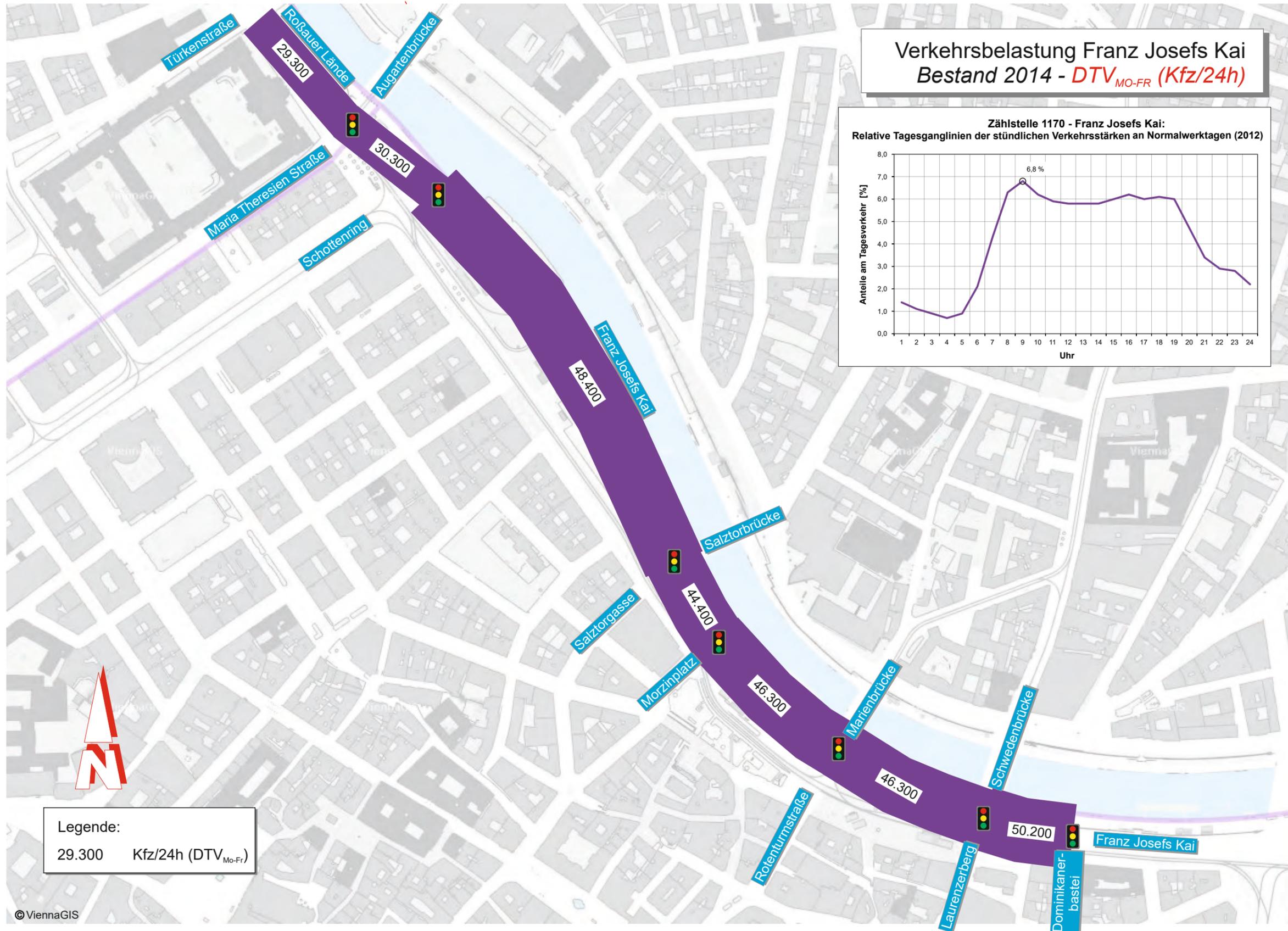


Abbildung 2.1-8: Verkehrsbelastung Franz Josefs Kai - Bestand 2014 (DTV_{Mo-Fr} - Kfz/24h)

2.2. Variantenverkehr 2014

Für die Analyse der einzelnen Varianten (Planfälle) wurden zunächst, entsprechend den geplanten Maßnahmen, die Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde festgelegt.

Die Verkehrsstärken in den Varianten 1 und 3 entsprechen jenen der Bestandssituation 2014. Denn wie die unten angeführten Maßnahmen zeigen, sind nur einzelne Abbiegerelationen entlang des Franz Josefs Kai davon betroffen, wodurch mit keiner Verlagerungswirkung des Verkehrs zu rechnen ist.

- Variante 1: Entfall eines Rechtsabbiegefahrstreifens vom Franz Josefs Kai in die Salztorgasse
- Variante 3: Verlegung von Linksabbiegefahrstreifen auf gemischte Geradeaus-Linksfahrstreifen (vom Franz Josefs Kai auf die Marienbrücke und auf die Schwedenbrücke)

In der Variante 2 (Entfall eines Geradeausfahrstreifens am Franz Josefs Kai zwischen Türkenstraße und Dominikanerbastei) ist hingegen mit einer Verlagerungswirkung des Verkehrs zu rechnen. Diese Verkehrsverlagerung wurde seitens der MA 18 im Jahr 2012 prognostiziert (siehe Anhang). Die Berechnung der Verkehrsstärken für die Variante 2 erfolgte aufgrund der Veränderungen der Verkehrsstärken im Verkehrsmodell der MA 18. Die prognostizierten Zu- bzw. Abnahmen (relativ) aufgrund der Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 3 Fahrstreifen (geradeaus) wurden auf die einzelnen Bestands-Knotenströme umgelegt.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Knotenstromdarstellungen der Variante 2 in der Morgenspitzenstunde (Pkw-E/h) ersichtlich. Verglichen mit dem Bestandsverkehr 2014 kommt es in der Variante 2 zu einer Abnahme von ca. 400 Pkw-E/h bzw. ca. - 12,6 % (Querschnitt Franz Josefs Kai zwischen Salztorbrücke und Morzinplatz). Auf den ermittelten Streckenabschnitten mit Ausweichverkehr ist nach den Berechnungen der MA 18 mit Zunahmen (im Ausmaß von ca. 50 Pkw-E/h bzw. ca. + 26 % am Querschnitt Castellezgasse sowie ca. 55 Pkw-E/h bzw. ca. + 2 % am Querschnitt Museumstraße) zu rechnen.

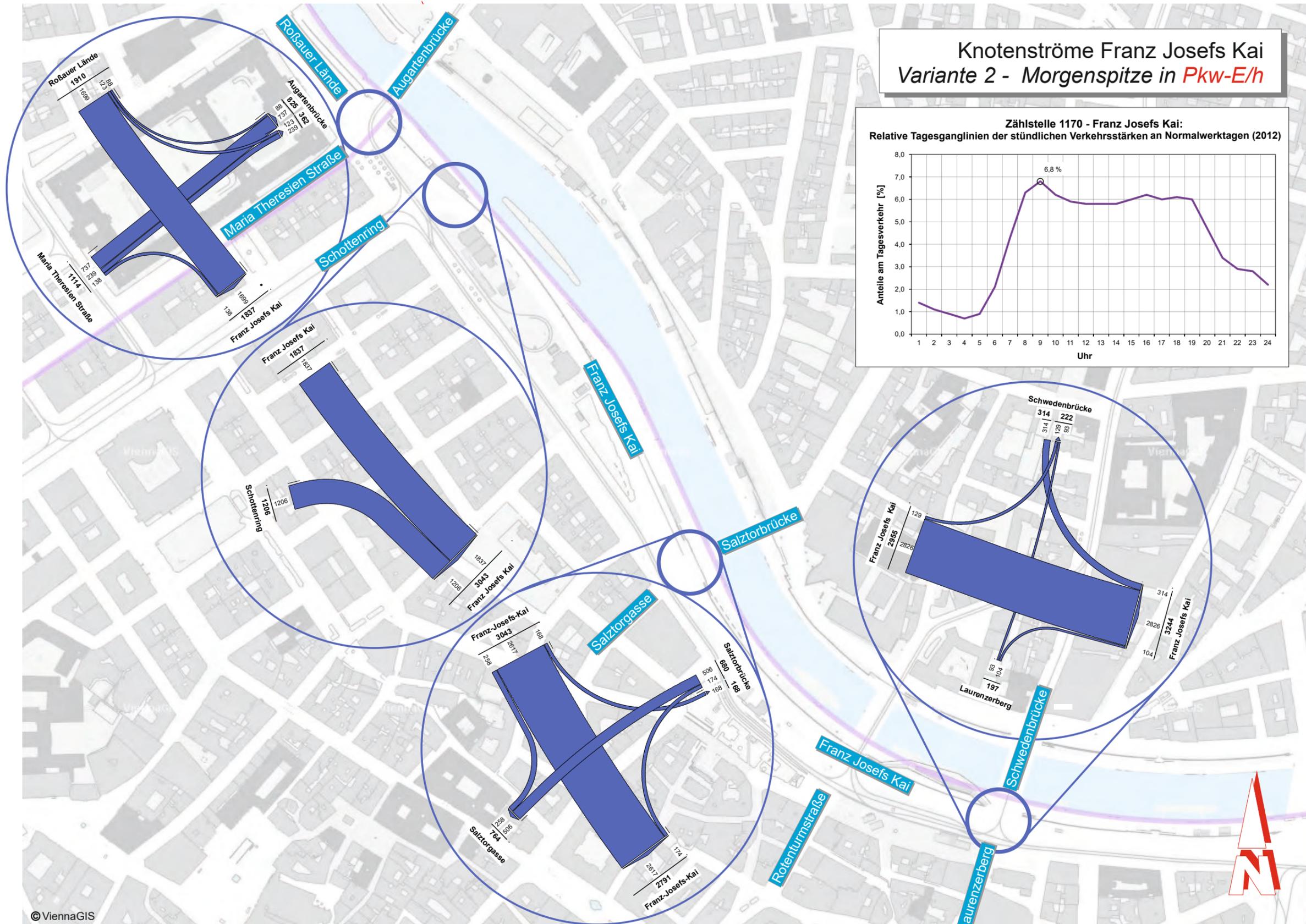


Abbildung 2.2-1: Knotenstromübersicht Franz Josefs Kai - Variante 2 (Morgenspitze - Pkw-E/h)

Gz 0613
Stand 12.11.2014

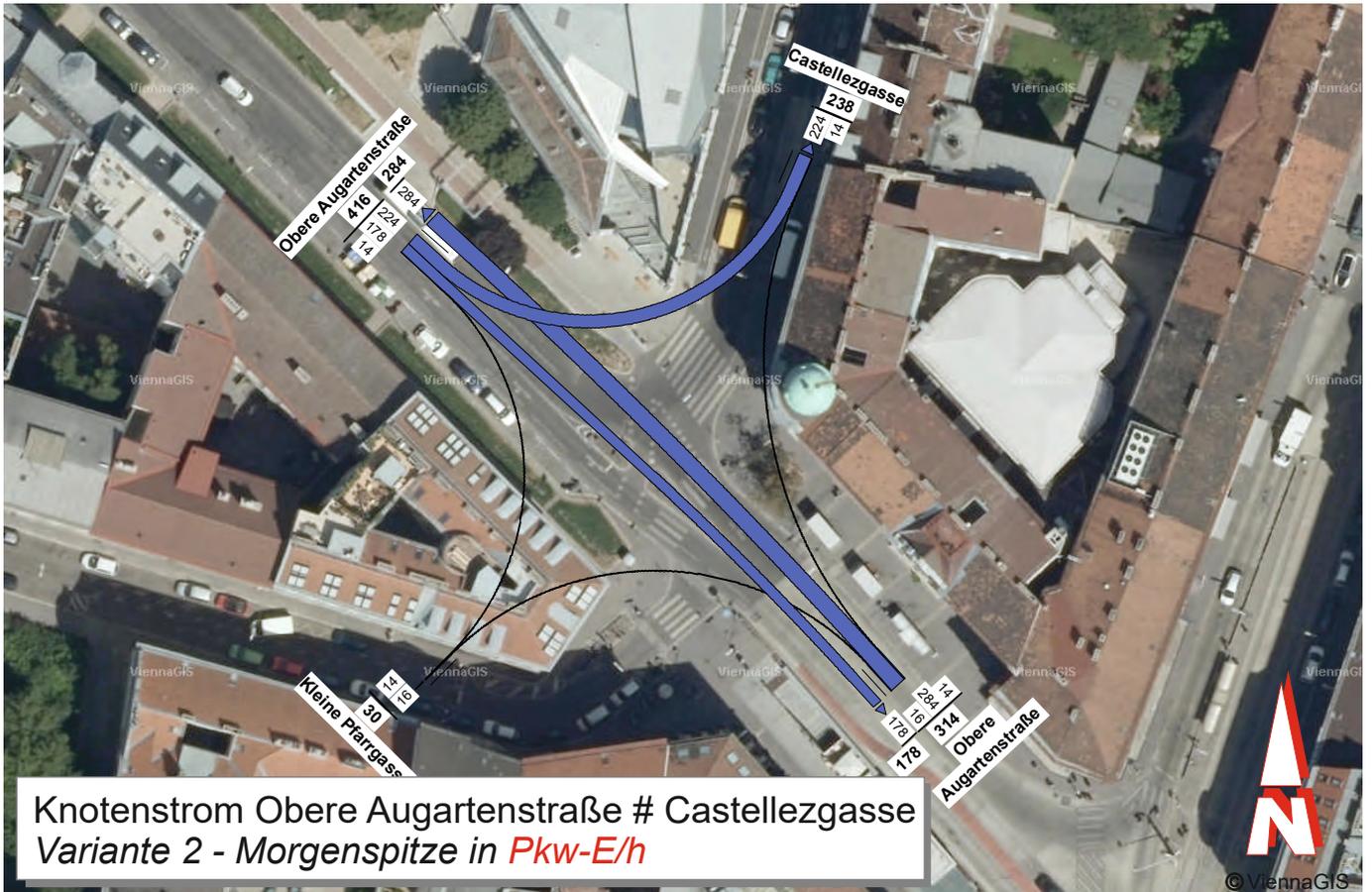


Abbildung 2.2-2: Knotenstrom Obere Augartenstraße # Castellezgasse /
Museumstraße # Burggasse - Variante 2 (Morgenspitze - Pkw-E/h)

Gz 0613
Stand 12.11.2014

3. VERKEHRSTECHNISCHE NACHWEISE

Es wurden sowohl für die Bestandssituation als auch für die drei Varianten Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Kreuzungen im Verlauf des Franz Josefs Kai sowie für die durch Verkehrsverlagerungen betroffenen Knotenpunkte durchgeführt. In allen Varianten wurde mit den Bestands-Signalzeitprogrammen gerechnet, eine Optimierung auf die Variantensituation ist (abstimmungsgemäß) nicht erfolgt. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind dem Anhang zu entnehmen.

Die Berechnungen der verkehrslichtsignalgeregelten Kreuzungen (VLSA) erfolgte nach der RVS 05.04.32 („Planen von Verkehrslichtsignalanlagen“, Fassung Oktober 1998) und jene der unregulierten Kreuzung nach RVS 03.05.12 („Plangleiche Knoten – Kreuzungen, T-Kreuzungen“, Fassung März 2007). Anhand der Leistungsfähigkeitsberechnungen wird aufbauend auf den Verkehrsmengen schließlich die Qualität des Verkehrsablaufes („Level of Service“ in sechs Qualitätsstufen von A bis F) beurteilt.

3.1. Leistungsfähigkeiten im Bestand 2014

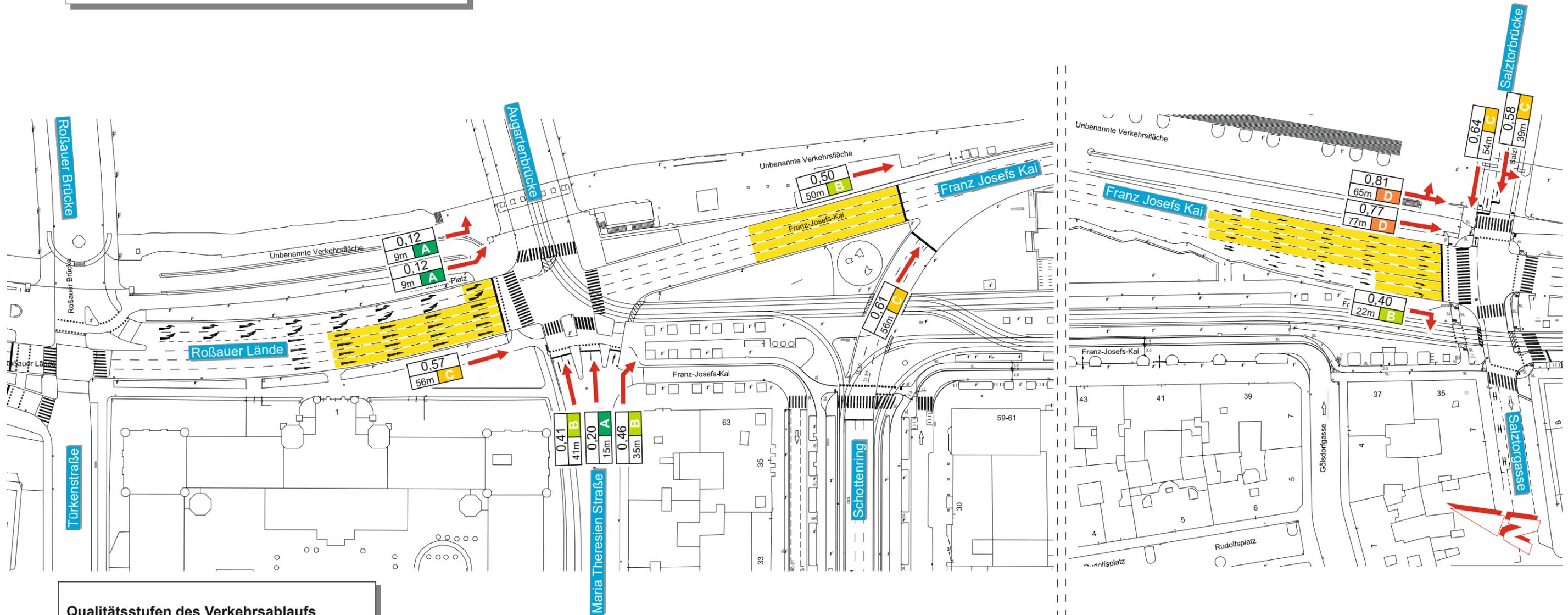
Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass im Bestand 2014 der Franz Josefs Kai, aber auch die untersuchten Kreuzungen Obere Augartenstraße # Castellezgasse sowie Museumstraße # Burggasse über ausreichende Leistungsfähigkeiten verfügen.

Der höchste Auslastungsgrad entlang des Franz Josefs Kai wurde an der Kreuzung Schwedenbrücke (R1G – Franz Josefs Kai Richtung Osten) mit einem Sättigungsgrad von 0,82 festgestellt. Auch an den Kreuzungen Marienbrücke (R1G – Franz Josefs Kai Richtung Osten) und Salztorbrücke (R1GL – Franz Josefs Kai Richtung Osten / auf Salztorbrücke) ist der Franz Josefs Kai mit 0,80 bzw. 0,81 stark belastet. Die übrigen Relationen entlang des Kais weisen Sättigungsgrade zwischen 0,12 und 0,77 auf. Die Nebenrelationen des Franz Josefs Kai (Querungen bzw. Zu- / Abfahrten) verfügen ebenfalls über ausreichende Leistungsfähigkeiten (zwischen 0,20 und 0,64).

Neben dem Sättigungsgrad wurde auch für jede Relation die maximale Rückstaulänge ermittelt. Im Bestand 2014 verfügen alle Relationen über ausreichende Aufstellflächen.

In den folgenden Abbildungen sind die ermittelten Sättigungsgrade sowie die max. Rückstaulängen der einzelnen Relationen in der Morgenspitze dargestellt.

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke
Bestand 2014



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Berechnungen lt: RVS 05.04.32 |
|-----|-----------------------|-------------------------------|
| A | ≤ 0,30 | Belastungen lt: Bestand 2014 |
| B | ≤ 0,55 | |
| C | ≤ 0,75 | |
| D | ≤ 0,90 | |
| E | ≤ 1,00 | |
| F | - | |

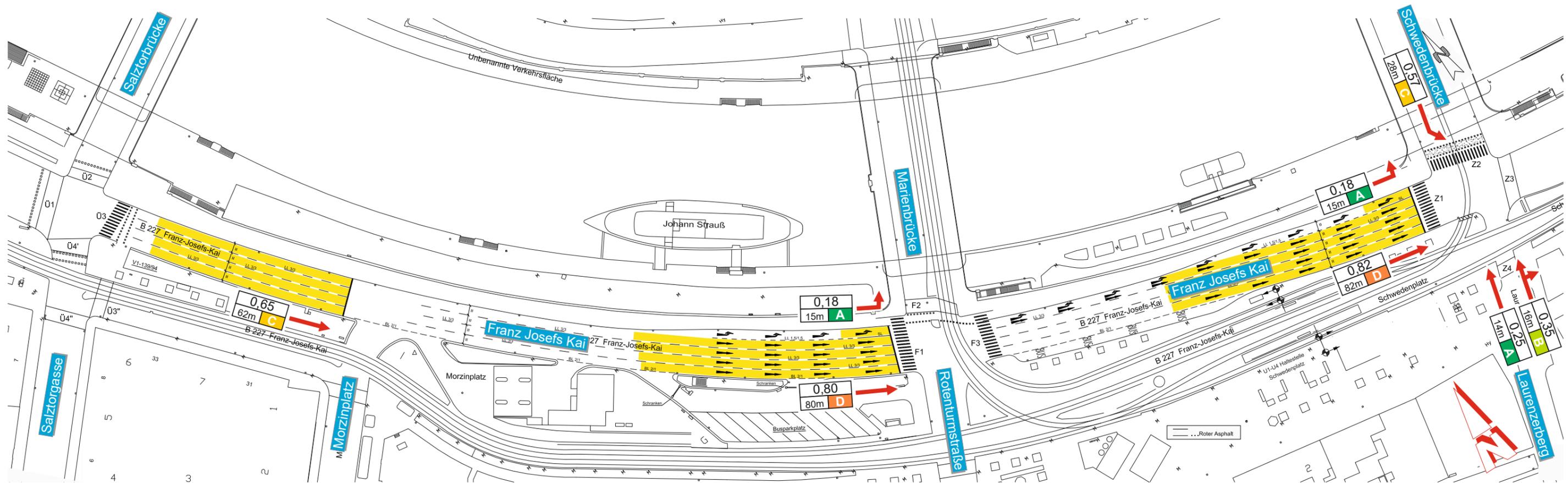
| | |
|------|-----------------|
| 0,20 | Auslastungsgrad |
| 22m | QSV |
| | max. Staulänge |

Stand: 21.10.2014

Abbildung 3.1-1: Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 - Franz Josefs Kai Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke

Gz 0613
Stand 12.11.2014
Kartengrundlage: SIGNAL- FBM- und VZ- PLAN VORSCHLAG Nr. 01-0670, MA 46

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke
Bestand 2014



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

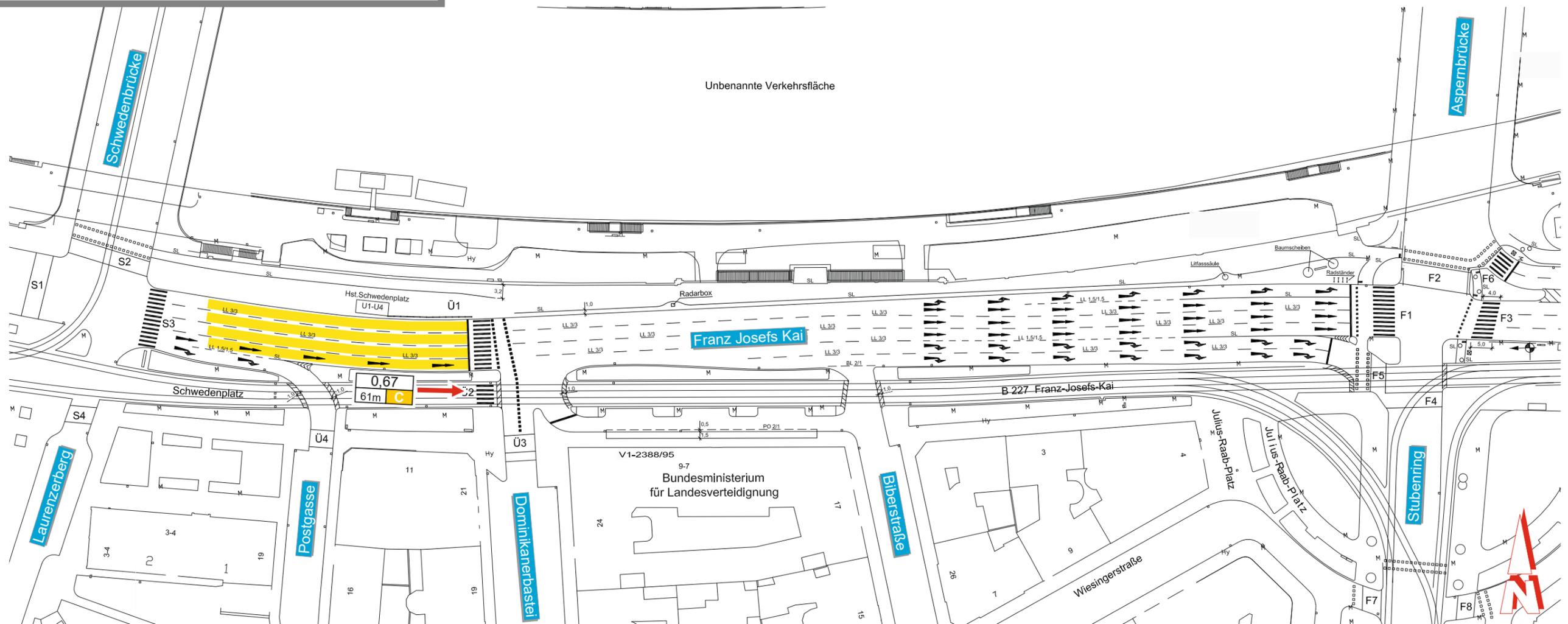
| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Berechnungen lt: RVS 05.04.32 |
|-----|-----------------------|-------------------------------|
| A | ≤ 0,30 | Belastungen lt: Bestand 2014 |
| B | ≤ 0,55 | |
| C | ≤ 0,75 | |
| D | ≤ 0,90 | |
| E | ≤ 1,00 | |
| F | - | |

| | |
|------|-----------------|
| 0,20 | Auslastungsgrad |
| 22m | QSV |
| | max. Staulänge |

Stand: 21.10.2014

Abbildung 3.1-2: Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 - Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Schwedenbrücke - Aspernbrücke
Bestand 2014



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Berechnungen lt: RVS 05.04.32 |
|-----|-----------------------|-------------------------------|
| A | ≤ 0,30 | Belastungen lt: Bestand 2014 |
| B | ≤ 0,55 | |
| C | ≤ 0,75 | |
| D | ≤ 0,90 | |
| E | ≤ 1,00 | |
| F | - | |

| | |
|------|-----------------|
| 0,20 | Auslastungsgrad |
| 22m | QSV |
| | max. Staulänge |

Stand: 21.10.2014

Abbildung 3.1-3: Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 - Franz Josefs Kai Abschnitt Schwedenbrücke - Aspernbrücke

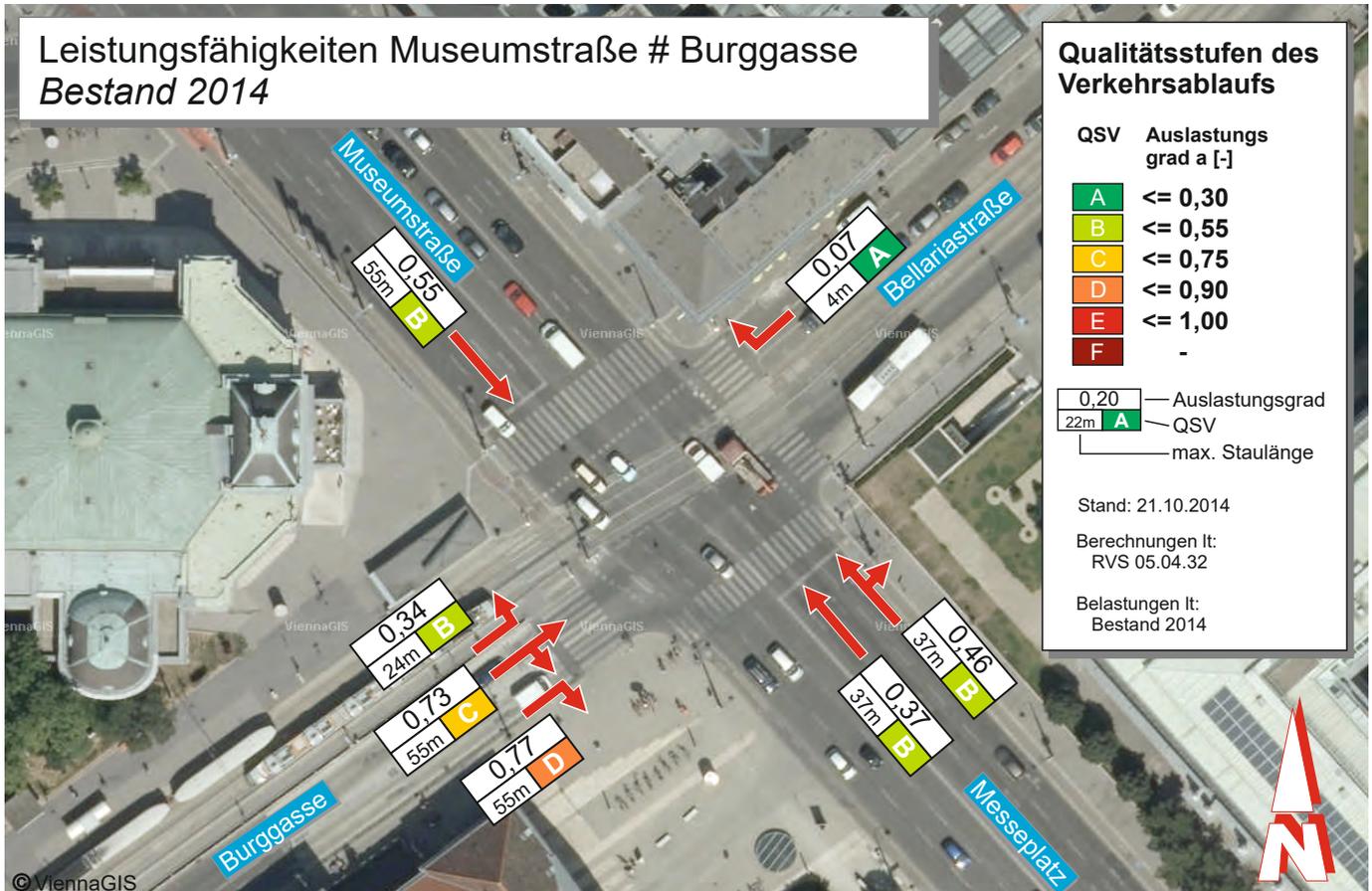
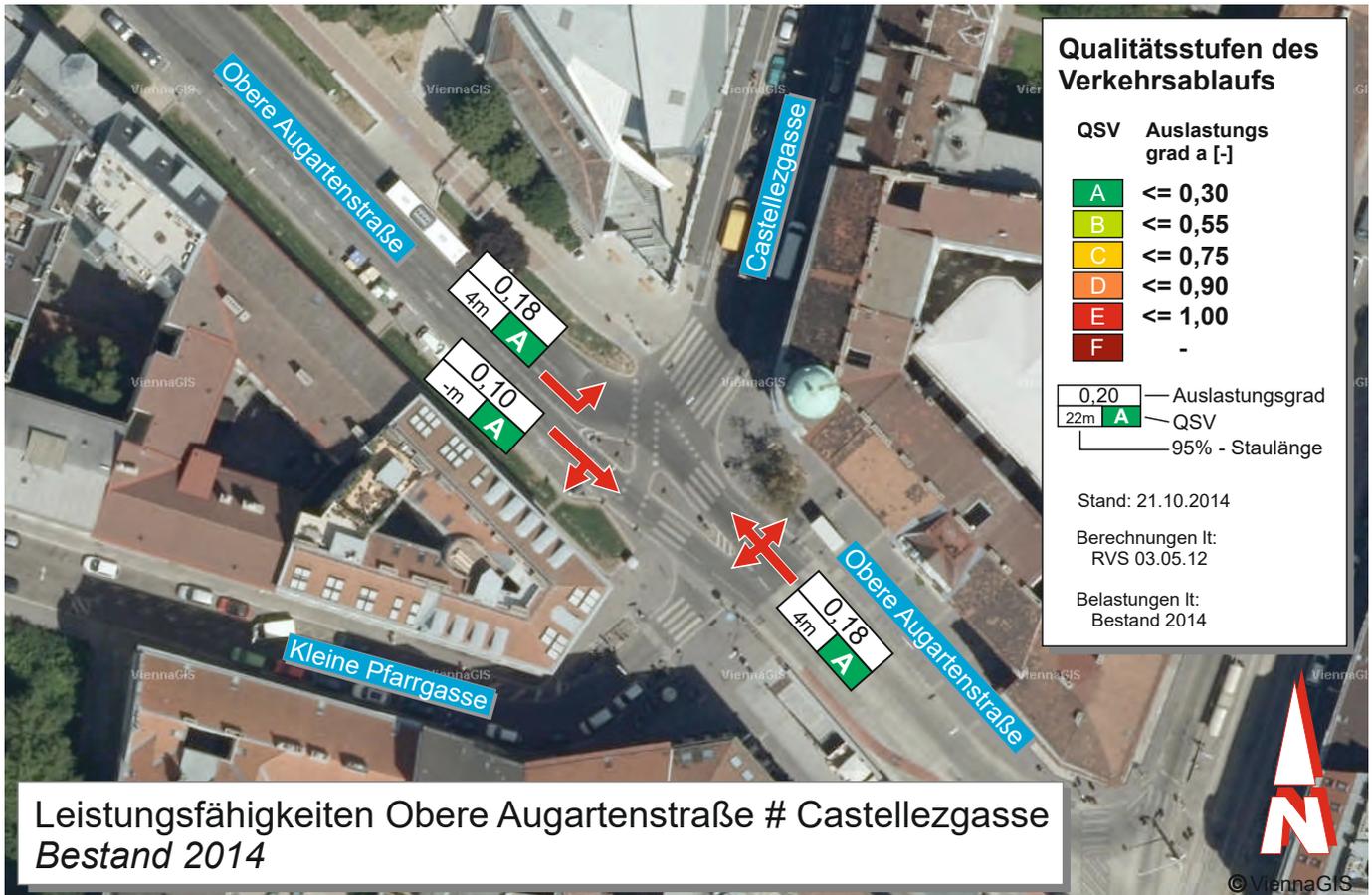


Abbildung 3.1-4: Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 - Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße - Burggasse

Gz 0613
Stand 12.11.2014

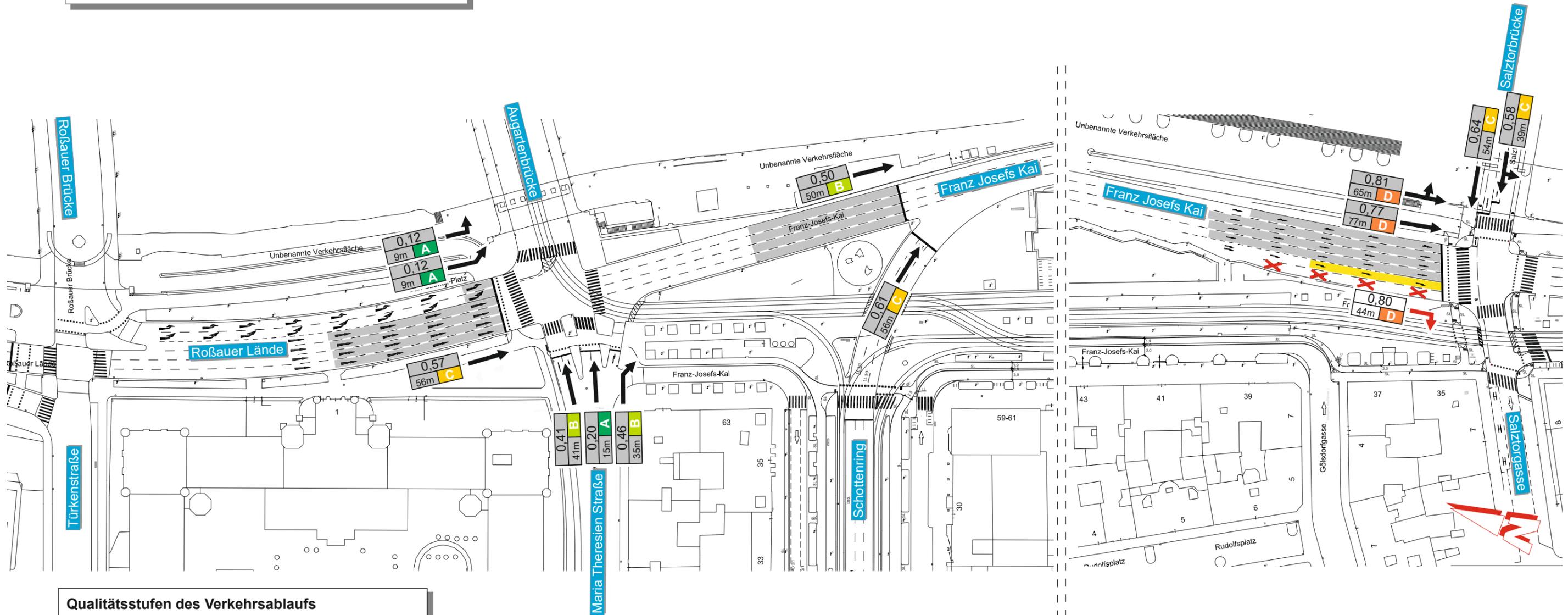
3.2. Leistungsfähigkeiten Variante 1

In der Variante 1 (Entfall eines Rechtsabbiegefahrstreifens vom Franz Josefs Kai in die Salztorgasse) kommt es gegenüber dem Bestand nur zu Änderungen der Leistungsfähigkeiten an der Kreuzung Franz Josefs Kai # Salztorbrücke. Daher wurden auch nur für diese Kreuzung Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt.

Es zeigt sich, dass durch den Entfall eines Rechtsabbiegefahrstreifens in die Salztorgasse, sich der Sättigungsgrad der Relation R1R (Franz Josefs Kai in Salztorgasse) von 0,40 auf 0,80 erhöht und somit noch ausreichend leistungsfähig ist. Auch die maximale Rückstaulänge kann von einem Rechtsabbiegestreifen aufgenommen werden ohne die Geradeausrelationen zu beeinträchtigen.

In der folgenden Abbildung sind die ermittelten Sättigungsgrade sowie die max. Rückstaulängen der einzelnen Relationen in der Morgenspitze dargestellt.

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke
Variante 1



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Belastungen lt. Bestand 2014 |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| A | ≤ 0,30 | 0,20 — Auslastungsgrad |
| B | ≤ 0,55 | 22m A — QSV |
| C | ≤ 0,75 | — max. Staulänge |
| D | ≤ 0,90 | — max. Staulänge |
| E | ≤ 1,00 | X — Maßnahme |
| F | - | → von Maßnahme betroffene Relation (Veränderung gegenüber Bestand 2014) |

Stand: 12.11.2014
Berechnungen lt: RVS 05.04.32

Abbildung 3.2-1: Leistungsfähigkeiten Variante 1 - Franz Josefs Kai Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke

Gz 0613
Stand 12.11.2014
Kartengrundlage: SIGNAL- FBM- und VZ- PLAN VORSCHLAG Nr. 01-0670, MA 46

3.3. Leistungsfähigkeiten Variante 2

In der Variante 2 (Entfall eines Geradeausfahrtstreifens am Franz Josefs Kai zwischen der Türkenstraße und der Dominikanerbastei) wurden die berechneten Variantenverkehrsstärken herangezogen. Daher wurden die Leistungsfähigkeitsberechnungen für alle Kreuzungen im Verlauf des Franz Josefs Kai sowie für die durch Verkehrsverlagerungen betroffenen Knotenpunkte durchgeführt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass in der Variante 2 der Franz Josefs Kai rechnerisch gerade noch leistungsfähig ist. Die untersuchten Kreuzungen Obere Augartenstraße # Castellezgasse sowie Museumstraße # Burggasse verfügen über ausreichende Leistungsreserven.

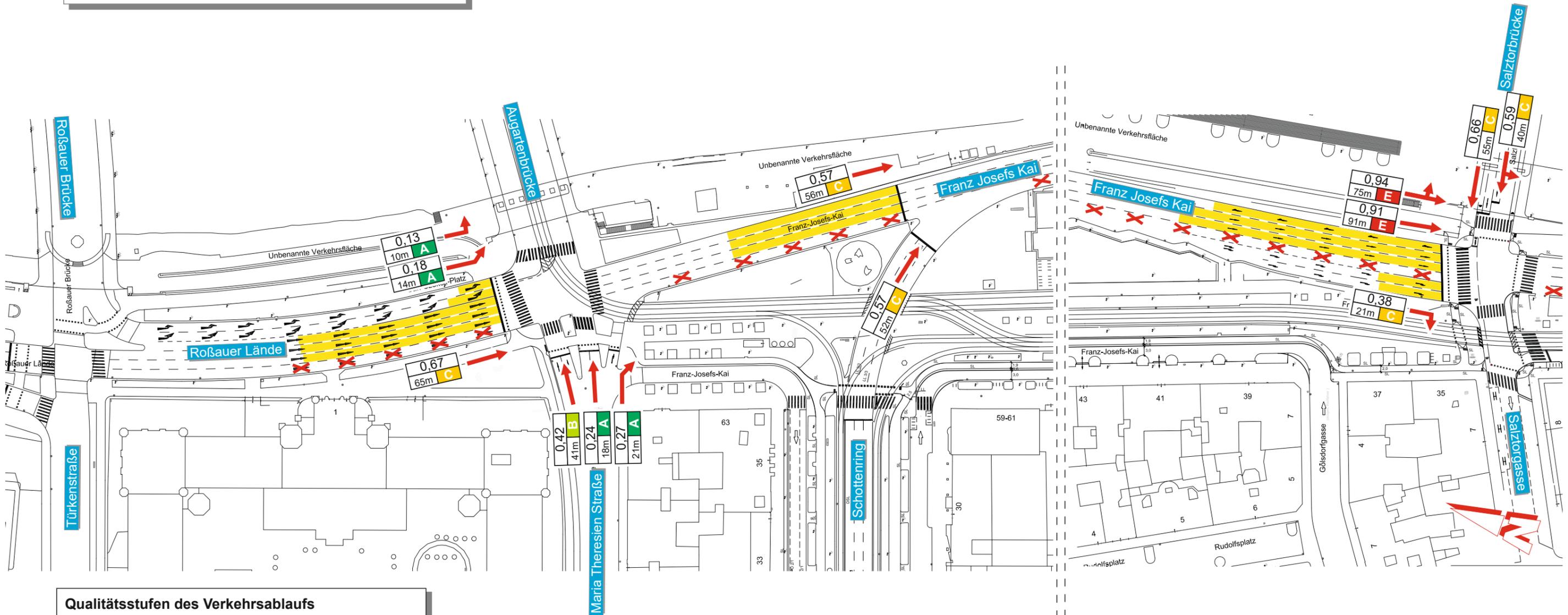
Der höchste Auslastungsgrad entlang des Franz Josefs Kai wurde an der Kreuzung Schwedenbrücke (R1G – Franz Josefs Kai Richtung Osten) mit einem Sättigungsgrad von 0,96 festgestellt. Auch an den Kreuzungen Marienbrücke (R1G – Franz Josefs Kai Richtung Osten) und Salztorbrücke (R1GL – Franz Josefs Kai Richtung Osten / auf Salztorbrücke bzw. R1G – Franz Josefs Kai Richtung Osten) ist der Kai mit 0,94 bzw. 0,91 sehr stark belastet. Die übrigen Relationen entlang des Franz Josefs Kai weisen Sättigungsgrade zwischen 0,13 und 0,82 auf. Die Nebenrelationen des Franz Josefs Kai (Querungen bzw. Zu- / Abfahrten) verfügen ebenfalls über ausreichende Leistungsfähigkeiten (zwischen 0,24 und 0,66).

Neben dem Sättigungsgrad wurde auch für jede Relation die maximale Rückstaulänge ermittelt. Beim Entfall eines Geradeausfahrtstreifens reicht der max. Rückstau an der VLSA Morzinplatz und der VLSA Dominikanerbastei leicht in den dahinterliegenden Kreuzungsbereich hinein. Die übrigen Kreuzungen weisen ausreichende Aufstellflächen auf.

An den Ausweichstrecken erhöhen sich die Auslastungsgrade nur gering. Die Sättigungsgrade steigen in den betroffenen Relationen auf maximal 0,57 (Museumstraße) bzw. an der Kreuzung Obere Augartenstraße # Castellezgasse auf max. 0,23 (Obere Augartenstraße).

In den folgenden Abbildungen sind die ermittelten Sättigungsgrade sowie die max. Rückstaulängen der einzelnen Relationen in der Morgenspitze dargestellt.

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke
Variante 2



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

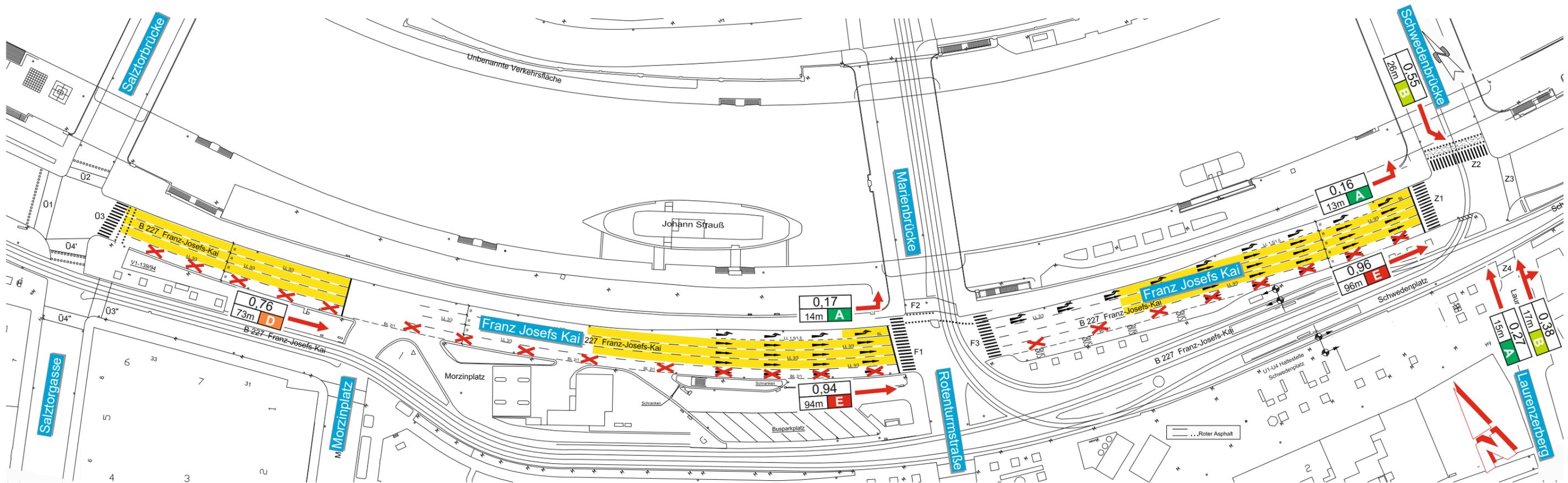
| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Belastungen lt. Variante 2 |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| A | ≤ 0,30 | 0,20 — Auslastungsgrad |
| B | ≤ 0,55 | 22m A — QSV |
| C | ≤ 0,75 | — max. Staulänge |
| D | ≤ 0,90 | — max. Staulänge |
| E | ≤ 1,00 | X — Maßnahme |
| F | - | → von Maßnahme betroffene Relation (Veränderung gegenüber Bestand 2014) |

Stand: 12.11.2014
Berechnungen lt: RVS 05.04.32

Abbildung 3.3-1: Leistungsfähigkeiten Variante 2 - Franz Josefs Kai Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke

Gz 0613
Stand 14.11.2014
Kartengrundlage: SIGNAL- FBM- und VZ- PLAN VORSCHLAG Nr. 01-0670, MA 46

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke
Variante 2



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

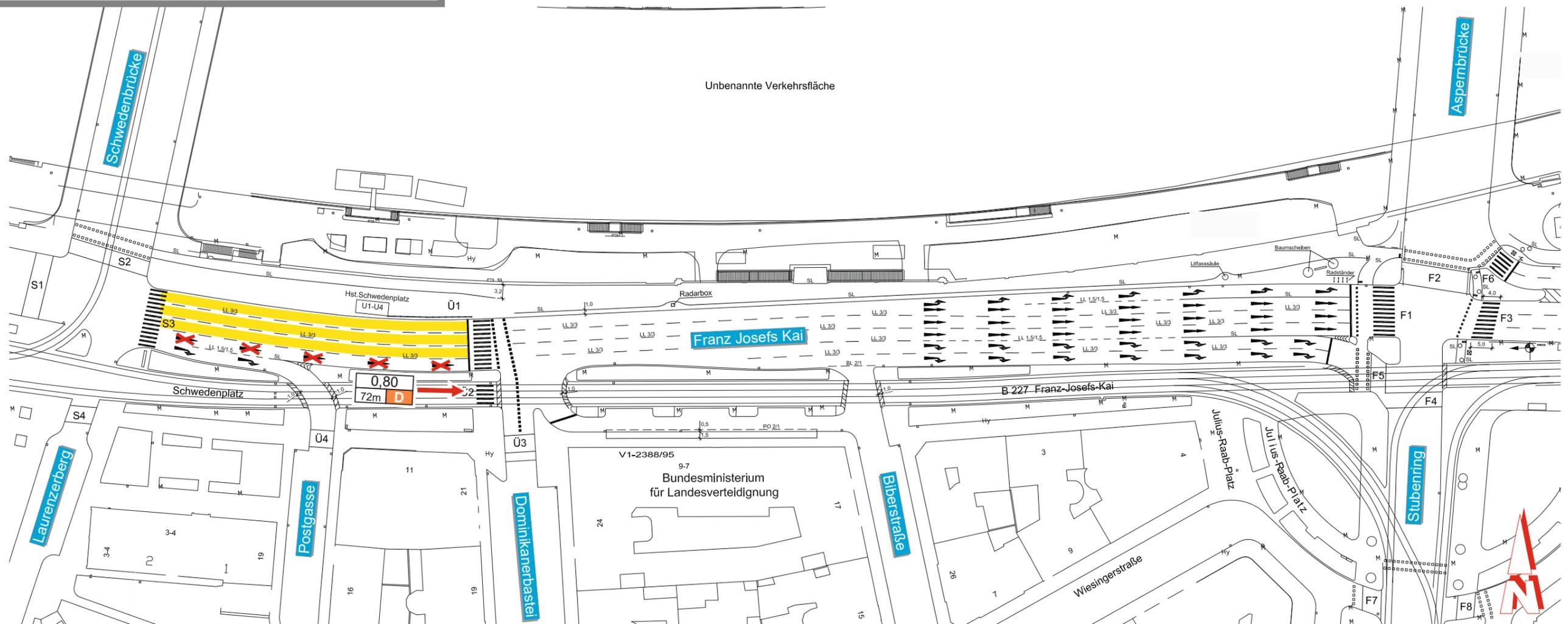
| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Belastungen lt. Variante 2 |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| A | ≤ 0,30 | 0,20 — Auslastungsgrad |
| B | ≤ 0,55 | 22m A — QSV |
| C | ≤ 0,75 | — max. Staulänge |
| D | ≤ 0,90 | — max. Staulänge |
| E | ≤ 1,00 | X — Maßnahme |
| F | - | → von Maßnahme betroffene Relation (Veränderung gegenüber Bestand 2014) |

Stand: 12.11.2014
Berechnungen lt. RVS 05.04.32

Abbildung 3.3-2: Leistungsfähigkeiten Variante 2 - Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke

Gz 0613
Stand 12.11.2014
Kartengrundlage: FBM - Plan Nr. 16 061/6, MA 46

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Schwedenbrücke - Aspernbrücke
Variante 2



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Belastungen lt: Variante 2 |
|-----|-----------------------|----------------------------|
| A | ≤ 0,30 | 0,20 — Auslastungsgrad |
| B | ≤ 0,55 | 22m A — QSV |
| C | ≤ 0,75 | — max. Staulänge |
| D | ≤ 0,90 | — max. Staulänge |
| E | ≤ 1,00 | — max. Staulänge |
| F | - | — max. Staulänge |

Stand: 12.11.2014
Berechnungen lt: RVS 05.04.32

Maßnahme
 von Maßnahme betroffene Relation (Veränderung gegenüber Bestand 2014)

Abbildung 3.3-3: Leistungsfähigkeiten Variante 2 - Franz Josefs Kai Abschnitt Schwedenbrücke - Aspernbrücke

Gz 0613
Stand 12.11.2014
Kartengrundlage: FBM - Plan Nr. 13 750/22, MA 28

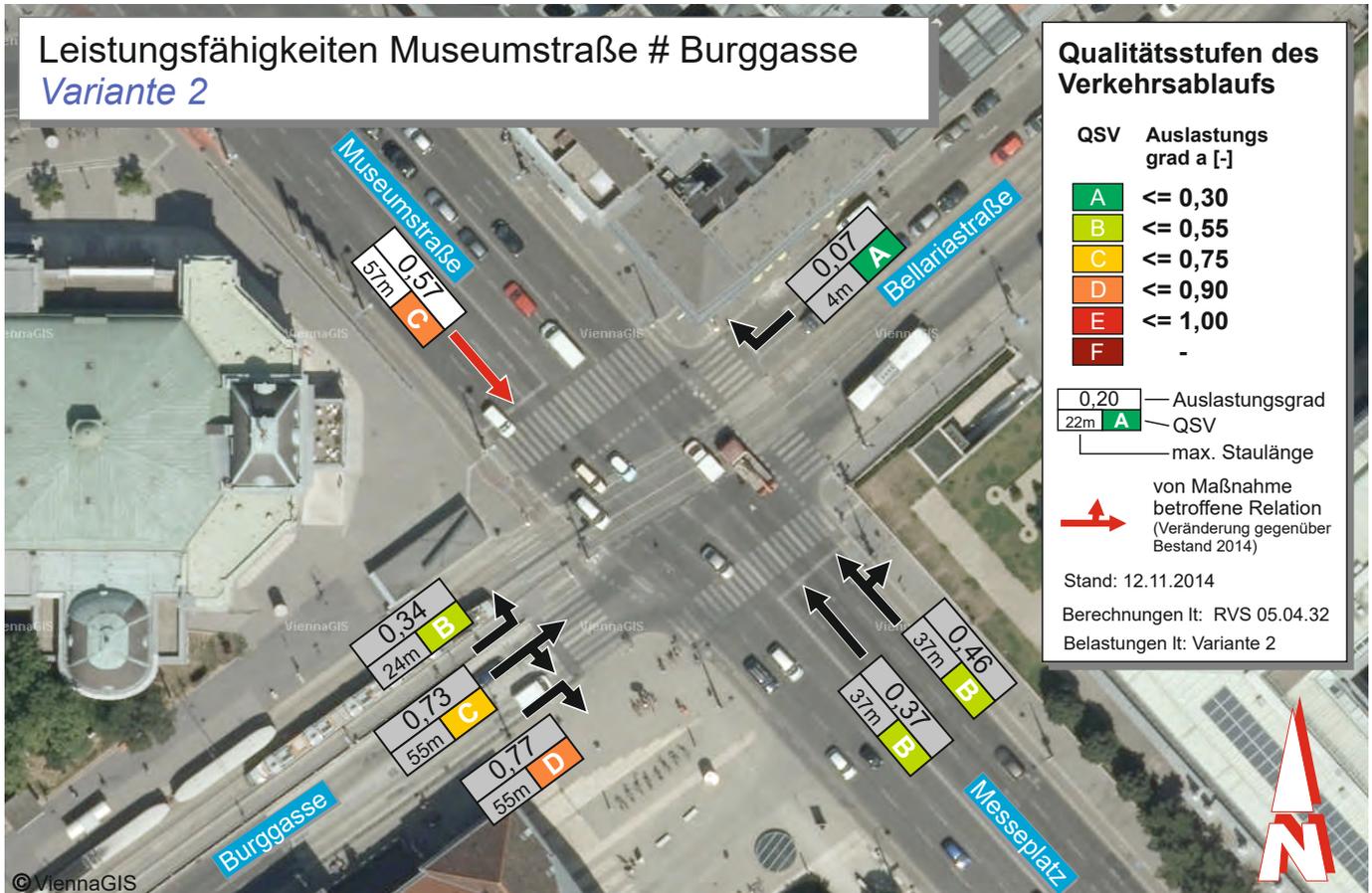
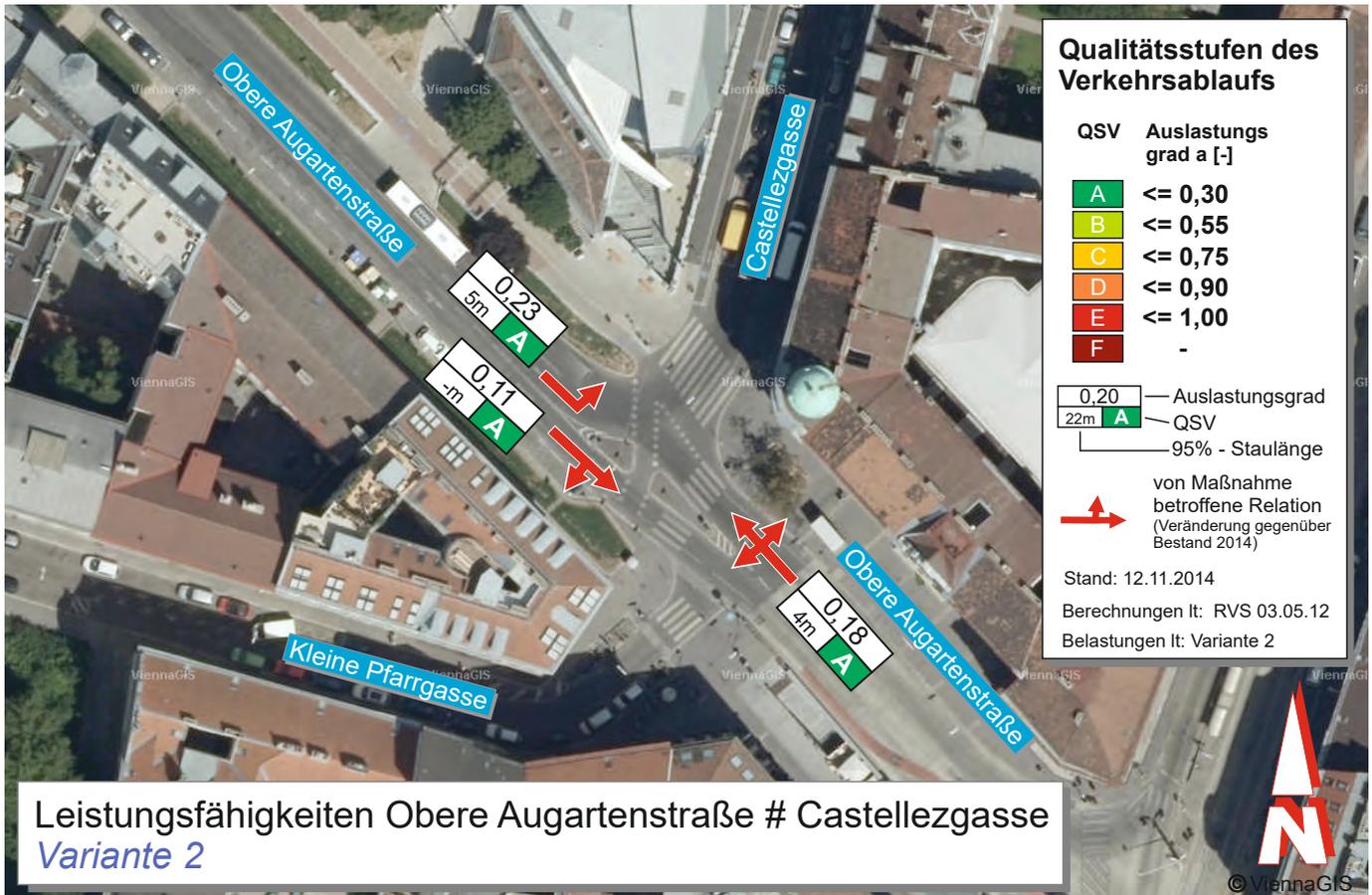


Abbildung 3.3-4: Leistungsfähigkeiten Variante 2 - Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße - Burggasse

Gz 0613
Stand 12.11.2014

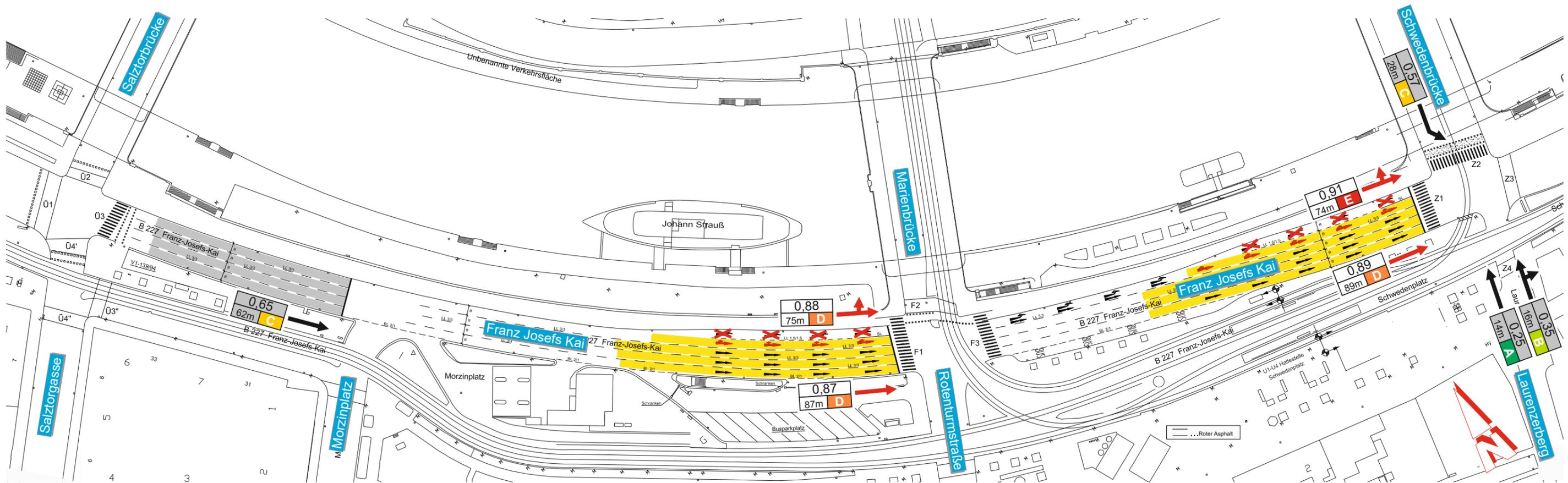
3.4. Leistungsfähigkeiten Variante 3

In der Variante 3 (Verlegung von Linksabbiegefahrstreifen auf gemischte Geradeaus-Linksfahrstreifen) kommt es gegenüber dem Bestand nur zu Änderungen der Leistungsfähigkeiten an den Kreuzungen Franz Josefs Kai # Marienbrücke und Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke. Daher wurden auch nur für diese Kreuzungen Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt.

Es zeigt sich, dass durch die Verlegung der Linksabbiegefahrstreifen auf gemischte Geradeaus-Linksfahrstreifen, sich die Sättigungsgrade sowohl der Geradeaus-Linksfahrstreifen als auch jene der Geradeausfahrstreifen erhöhen, jedoch über eine ausreichende Leistungsfähigkeit verfügen. Auch die max. Rückstaulängen reichen nicht in die nachfolgende Kreuzung hinein.

In der folgenden Abbildung sind die ermittelten Sättigungsgrade sowie die max. Rückstaulängen der einzelnen Relationen in der Morgenspitze dargestellt.

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke
Variante 3



| Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| QSV | Auslastungsgrad a [-] |
| A | $\leq 0,30$ |
| B | $\leq 0,55$ |
| C | $\leq 0,75$ |
| D | $\leq 0,90$ |
| E | $\leq 1,00$ |
| F | - |
| Stand: 12.11.2014 | |
| Berechnungen lt: RVS 05.04.32 | |
| Belastungen lt: Bestand 2014 | |
| 0,20 | Auslastungsgrad |
| 22m | QSV |
| | max. Staulänge |
| | max. Staulänge |
| X | Maßnahme |
| → | von Maßnahme betroffene Relation (Veränderung gegenüber Bestand 2014) |

Abbildung 3.4-1: Leistungsfähigkeiten Variante 3 - Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke

3.5. Einschätzung zur zweistreifigen Untertunnelung

Zusätzlich zu den drei Varianten wurde die Möglichkeit eines zweistreifigen Tunnels unter dem Morzin- bzw. Schwedenplatz untersucht.

Um eine Einschätzung vornehmen zu können, wurde ein Vergleich mit einer bereits bestehenden zweistreifigen Untertunnelung, die stark frequentiert ist, gezogen. Hierfür wurde eine Vergleichszählung am Wiedner Gürtel (Untertunnelung des Südtirolerplatzes) durchgeführt. Die Zählung fand am Dienstag, den 21.10.2014 in der Morgenspitzenstunde von 08:00 bis 09:00 Uhr statt.

Es zeigte sich, dass 1.652 Kfz in der Spitzenstunde die Untertunnelung des Südtirolerplatzes nutzten. Der Franz Josefs Kai weist hingegen eine Verkehrsstärke von über 3.000 Kfz/h (nur Geradeausfahrer) auf, wodurch der Tunnel fast doppelt so stark belastet wäre. Geht man gemäß RVS von einer stündlichen Leistungsfähigkeit eines Fahrstreifens von 1.500 Kfz/h aus, ergibt sich demnach nach überschlägiger Einschätzung eine Überlastung. Zusätzlich befinden sich unmittelbar nach der geplanten Untertunnelung des Schwedenplatzes Verkehrslichtsignalanlagen, wodurch mit einem Rückstau in den Tunnel zu rechnen ist.

Die Variante einer zweistreifigen Untertunnelung des Schwedenplatzes erscheint aufgrund des Vergleichs mit dem Wiedner Gürtel nicht leistungsfähig. Um konkrete Aussagen bezüglich der Machbarkeit treffen zu können wären jedoch detaillierte Planungen und umfangreichere verkehrstechnische Untersuchungen notwendig.

4. EMPFEHLUNGEN

4.1. Ergebnisse der Variantenuntersuchung und Empfehlungen

Vor dem Hintergrund der Neugestaltung des Bereichs Schwedenplatz - Morzinplatz - Franz-Josefs-Kai waren Varianten zur Umgestaltung der bestehenden Verkehrsflächen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu bearbeiten. In der vorliegenden Untersuchung wurden am Franz-Josefs-Kai im Abschnitt zwischen Augartenbrücke und Schwedenbrücke vier Kreuzungen auf die verkehrstechnischen Auswirkungen dreier Maßnahmen untersucht. Dazu wurden aktuell Verkehrszählungen und darauf aufbauend verkehrstechnische Berechnungen für die maßgebende Morgenspitze durchgeführt (knapp 7 % Anteil am Tagesverkehr). Die Analysen im Bestand zeigen, dass entlang des Kais mit einer werktäglichen Verkehrsstärke von ca. 29.000 bis ca. 46.000 Kfz/24h derzeit noch Reserven in den Sättigungsgraden bestehen (ca. 18 % bis 50 %).

Es wurden auftragsgemäß drei Maßnahmen-Varianten untersucht:

In der **Variante 1** wurde der Entfall eines Rechtsabbiegefahrstreifens vom Franz Josefs Kai in die Salzorgasse unterstellt. Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass auch bei Entfall eines Rechtsabbiegefahrstreifens (von zweien) die Relation bzw. Kreuzung weiterhin ausreichend leistungsfähig bleibt (der Sättigungsgrad erhöht sich von 0,40 auf 0,80; die maximalen Rückstaulängen können ohne Beeinträchtigung der Geradeausrelationen aufgenommen werden).

Die Variante 1 kann somit für sich verkehrstechnisch zur Umsetzung empfohlen werden.

Die **Variante 2** geht vom Entfall eines Geradeausfahrstreifens am Franz Josefs Kai zwischen der Türkenstraße und der Dominikanerbastei aus. Laut der herangezogenen Untersuchung der MA 18 sind damit Verkehrsverlagerungen verbunden, die im Mittel zu einer Abnahme am Kai um ca. 5.400 Kfz/24h führen. Mit diesen Prognoseverkehrsstärken wurde der Entfall eines Geradeausfahrstreifens durchgerechnet. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass in der Variante 2 der Franz Josefs Kai rechnerisch gerade noch leistungsfähig bleibt (die Kreuzung Schwedenbrücke # Franz Josefs Kai weist einen Sättigungsgrad von 0,96 auf). Der maximale Rückstau erreicht an der VLSA Morzinplatz und Dominikanerbastei kritische Ausmaße (leichtes Überstauen in die dahinter liegende Kreuzungsbereiche). An den Ausweichstrecken erhöhen sich die Auslastungsgrade nur gering, daher ist an diesen Kreuzungen mit keinen unzumutbaren Auswirkungen zu rechnen.

Die Umsetzung der Variante 2 wird auf Grund der Rückstausituation verkehrstechnisch als möglich, aber kritisch gesehen. Vor dem Hintergrund der verkehrlichen Zielsetzungen der Stadt Wien (Reduktion des MIV um 50 %) kann der Entfall eines Geradeausfahrstreifens am Franz Josefs Kai jedoch empfohlen werden.

In der **Variante 3** (Verlegung von Linksabbiegestreifen auf gemischte Geradeaus-Linksfahrstreifen) kommt es gegenüber dem Bestand an den betroffenen Kreuzungen Franz Josefs Kai # Marienbrücke und Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke zu akzeptablen Erhöhungen der Sättigungsgrade. Auch reichen die maximalen Rückstaulängen nicht in die nachfolgenden Kreuzungen hinein.

Die Variante 3 kann somit für sich verkehrstechnisch zur Umsetzung empfohlen werden.

4.2. Verkehrliche Auswirkungen und Optionen

Auswirkungen auf die FußgängerInnen und RadfahrerInnen:

Durch die Querschnittseinschränkungen des für den MIV derzeit zur Verfügung stehenden Verkehrsraums ergeben sich Attraktivierungsmöglichkeiten für den nichtmotorisierten Individualverkehr. Durch die verringerten Querungslängen über den Franz-Josefs-Kai können durch geringere notwendige Räumungszeiten Freigabezeiten (im Ausmaß von einigen Sekunden pro Umlauf) gewonnen werden. Diese können zur Qualitätsverbesserung für die FußgängerInnen (FG) als auch der RadfahrerInnen (RF) verwendet werden. Neben einer Verbesserung der Querung des Franz-Josef-Kais könnten die gewonnenen Freigabezeiten auch für die entlang des Franz-Josef-Kais verlaufenden Routen verwendet werden. Dabei ist aber darauf zu achten, die bedingt verträglich geführten MIV-Verkehrsströme nicht auch gleichzeitig zu verlängern.

Auswirkungen auf den ÖPNV:

Die untersuchten Varianten haben prinzipiell keine negativen Auswirkungen auf den ÖPNV. Freigabezeiten, welche aufgrund verringerter Querungslängen beim nichtmotorisierten Individualverkehr gewonnen werden können, stehen somit auch für verlängerte Freigabezeiten für den ÖPNV zur Verfügung. Verlängerte Freigabezeiten für die den Franz-Josef-Kai querenden FußgängerInnen und RadfahrerInnen können somit auch vom ÖPNV genutzt werden, wodurch sich für diese Linien Vorteile ergeben könnten. Für die entlang des Franz-Josef-Kais verkehrenden ÖV-Linien ergeben sich bei gleichbleibenden Freigabezeiten keine Änderungen.

Auswirkungen auf den MIV:

Durch die Querschnittseinschränkungen des für den MIV derzeit zur Verfügung stehenden Verkehrsraums wird die Leistungsfähigkeit je nach untersuchter Variante mehr oder weniger stark beeinflusst. In allen Varianten ergeben sich bei gleichbleibender Freigabezeitverteilung rechnerisch noch leistungsfähige Verkehrssituationen. In der Variante 2 ergeben sich die stärksten Auswirkungen auf den MIV. Die rechnerische Leistungsfähigkeit ist noch gegeben, die Anfälligkeit auf Staubildung bei Störungen des Verkehrsablaufs steigt gegenüber dem Bestand. Durch Verschiebung der oben erwähnten gewonnenen

Freigabezeiten zum MIV hin wäre zwar eine leichte Verbesserung der rechnerischen Auslastungen erreichbar, im Hinblick auf die konkurrierenden FG/RF- und ÖPNV-Verkehrsströme und die verkehrspolitischen Ziele der Stadt erscheint dies aber nicht empfehlenswert.

4.3. Empfehlungen zur Kombination der Varianten

Hinsichtlich der **Kombination der Varianten** können die Varianten 1 (Entfall eines Rechtsabbiegestreifens) und 3 (Änderung von Linksabbiegestreifen auf gemischte Geradeaus-Linksabbiegestreifen) problemlos kombiniert werden.

Die Kombination mit der Variante 2 (Entfall eines Geradeausfahrstreifens entlang des gesamten Franz Josefs Kai) in Form der Varianten 1 und/oder 3 wird selbst unter den verkehrspolitischen Zielsetzungen als kritisch gesehen.

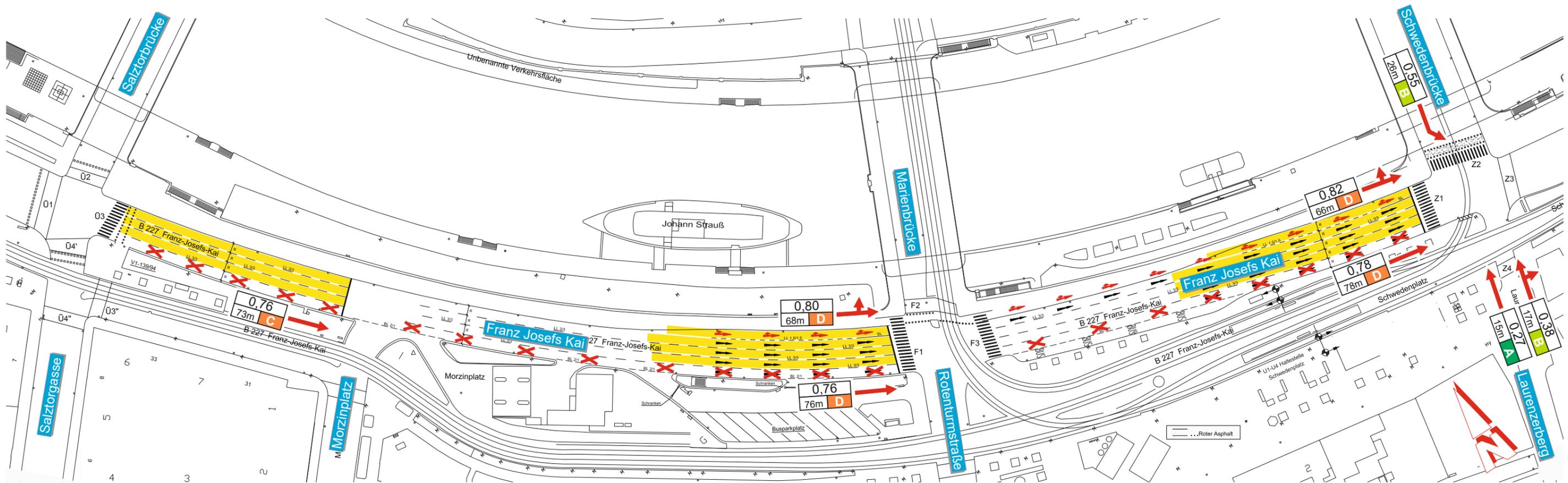
Im Hinblick auf die ermittelten Auswirkungen der untersuchten Varianten auf alle VerkehrsteilnehmerInnen im Bereich des Franz-Josef-Kais könnte auch die Umsetzung folgender Kombination aus allen drei Varianten empfohlen werden:

- Entfall eines Geradeausfahrstreifens zwischen Türkenstraße und Saltorgasse (Teil von Variante 2)
- Entfall eines Rechtsabbiegestreifens am Franz-Josef-Kai in die Saltorgasse (Variante 1)
- Entfall eines Geradeausfahrstreifens zwischen Saltorbrücke und Morzinplatz (Teil von Variante 2)
- Verlegung der Linksabbiegestreifen bei der Marienbrücke und der Schwedenbrücke auf gemischte Geradeaus-Linksfahrstreifen (Variante 3)

Damit könnte am Franz-Josefs-Kai durchgängig zumindest ein Fahrstreifen reduziert werden und so Gestaltungsraum für die Platzgestaltung gewonnen werden. Gegenüber der Variante 2 würde eine höhere Leistungsfähigkeit an den Kreuzungen Marienbrücke und Schwedenbrücke erreicht werden.

Nachfolgend sind die ermittelten Sättigungsgrade sowie die maximalen Rückstaulängen der einzelnen Relationen im Abschnitt Saltorbrücke – Schwedenbrücke in der Morgenspitze dargestellt.

Leistungsfähigkeiten Franz Josefs Kai
Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke
Variante Kombination



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

| QSV | Auslastungsgrad a [-] | Belastungen lt. Variante 2 |
|-----|-----------------------|----------------------------|
| A | ≤ 0,30 | 0,20 — Auslastungsgrad |
| B | ≤ 0,55 | 22m A — QSV |
| C | ≤ 0,75 | — max. Staulänge |
| D | ≤ 0,90 | — max. Staulänge |
| E | ≤ 1,00 | — max. Staulänge |
| F | - | — max. Staulänge |

Stand: 14.11.2014
Berechnungen lt. RVS 05.04.32

Maßnahme
 von Maßnahme betroffene Relation (Veränderung gegenüber Bestand 2014)

Abbildung 4.3-1: Leistungsfähigkeiten Variante Kombination - Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke

Gz 0613
Stand 14.11.2014
Kartengrundlage: FBM - Plan Nr. 16 061/6, MA 46

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 2.1-1: | Zählstellenübersicht..... | 3 |
| Abbildung 2.1-2: | Knotenstromübersicht Franz Josefs Kai - Bestand 2014 (Morgenspitze - Kfz/h)..... | 4 |
| Abbildung 2.1-3: | Knotenstromübersicht Franz Josefs Kai - Bestand 2014 (Morgenspitze - Pkw-E/h) | 5 |
| Abbildung 2.1-4: | Knotenstrom Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße # Burggasse - Bestand 2014 (Morgenspitze - Kfz/h)..... | 6 |
| Abbildung 2.1-5: | Knotenstrom Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße # Burggasse - Bestand 2014 (Morgenspitze - Pkw-E/h) | 7 |
| Abbildung 2.1-6: | Relative Tagesganglinie - Zählstelle 1170 Franz Josefs Kai..... | 8 |
| Abbildung 2.1-7: | Verkehrsentwicklung - Zählstelle 1170 Franz Josefs Kai..... | 8 |
| Abbildung 2.1-8: | Verkehrsbelastung Franz Josefs Kai - Bestand 2014 (DTV_{Mo-Fr} - Kfz/24h)..... | 9 |
| Abbildung 2.2-1: | Knotenstromübersicht Franz Josefs Kai - Variante 2 (Morgenspitze - Pkw-E/h) | 11 |
| Abbildung 2.2-2: | Knotenstrom Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße # Burggasse - Variante 2 (Morgenspitze - Pkw-E/h) | 12 |
| Abbildung 3.1-1: | Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 – Franz Josefs Kai Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke | 14 |
| Abbildung 3.1-2: | Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 – Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke | 15 |
| Abbildung 3.1-3: | Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 – Franz Josefs Kai Abschnitt Schwedenbrücke - Aspernbrücke..... | 16 |
| Abbildung 3.1-4: | Leistungsfähigkeiten Bestand 2014 – Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße # Burggasse..... | 17 |
| Abbildung 3.2-1: | Leistungsfähigkeiten Variante 1 – Franz Josefs Kai Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke | 19 |
| Abbildung 3.3-1: | Leistungsfähigkeiten Variante 2 – Franz Josefs Kai Abschnitt Roßauer Brücke - Salztorbrücke | 21 |
| Abbildung 3.3-2: | Leistungsfähigkeiten Variante 2 – Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke | 22 |
| Abbildung 3.3-3: | Leistungsfähigkeiten Variante 2 – Franz Josefs Kai Abschnitt Schwedenbrücke - Aspernbrücke..... | 23 |
| Abbildung 3.3-4: | Leistungsfähigkeiten Variante 2 – Obere Augartenstraße # Castellezgasse / Museumstraße # Burggasse..... | 24 |
| Abbildung 3.4-1: | Leistungsfähigkeiten Variante 3 – Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke | 26 |
| Abbildung 4.3-1: | Leistungsfähigkeiten Variante Kombination – Franz Josefs Kai Abschnitt Salztorbrücke - Schwedenbrücke..... | 31 |

ANHANG

Planfälle MA 18

Verkehrstechnische Berechnungen

Planfälle MA 18

4.1 Planfall 1 – Bestand

Im Planfall 1 sind die Streckenbelastungen (Pkw/24 h) im Bestand dargestellt.

Im Bestand befinden sich am Franz-Josefs-Kai im Abschnitt zwischen Schottenring und Stubenring jeweils 4 Fahrstreifen (geradeaus).

Streckenbelastung (Pkw/Werktag)



Abb. 3: Pkw-Streckenbelastung Planfall 1-Bestand

3.2 Untersuchte Planfälle

Für das ausgewählte Gebiet wurden die Planfälle gemäß nachstehender Tabelle untersucht.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Planfälle

| Franz-Josefs-Kai | Planfall 1 | Planfall 2 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Abschnitt zw. Schottenring und Stubenring | Bestand, 4 Fahrstreifen (geradeaus) | Bestand, Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 3 Fahrstreifen (geradeaus) |

4 Ergebnisse

Im Folgenden werden für jeden Planfall die errechneten Streckenbelastungen bzw. die Verkehrsverlagerung mittels Differenznetz dargestellt.

4.2 Planfall 2, Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 3 FS

Im Planfall 2 wird am Franz-Josefs-Kai im Abschnitt zwischen Schottenring und Stubenring die Fahrstreifenanzahl von 4 auf 3 Fahrstreifen (geradeaus) reduziert.

Streckenbelastung (Pkw/Werktag)

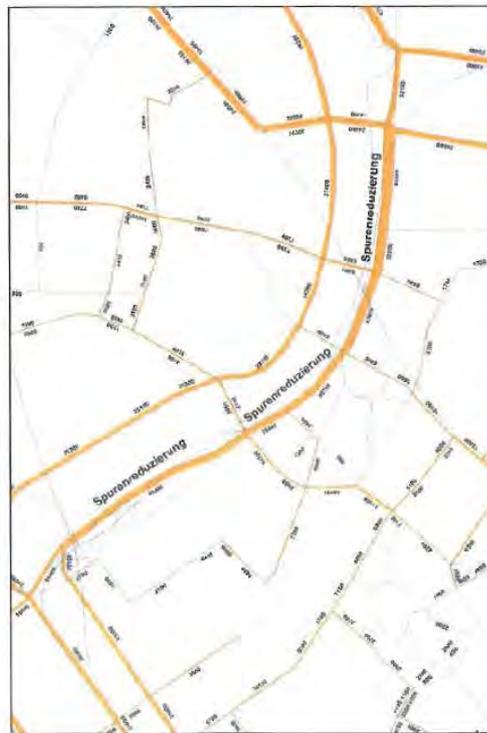


Abb. 4: Pkw-Streckenbelastung Planfall 2, Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 3 Fahrspuren

Abb. 5: Differenzdarstellung Planfall 2 zu Bestand (Absolut-Zahlen)



Abb. 6: Differenzdarstellung Planfall 2 zu Bestand (Absolut-Zahlen),
vergrößerte Streckenskalerung!

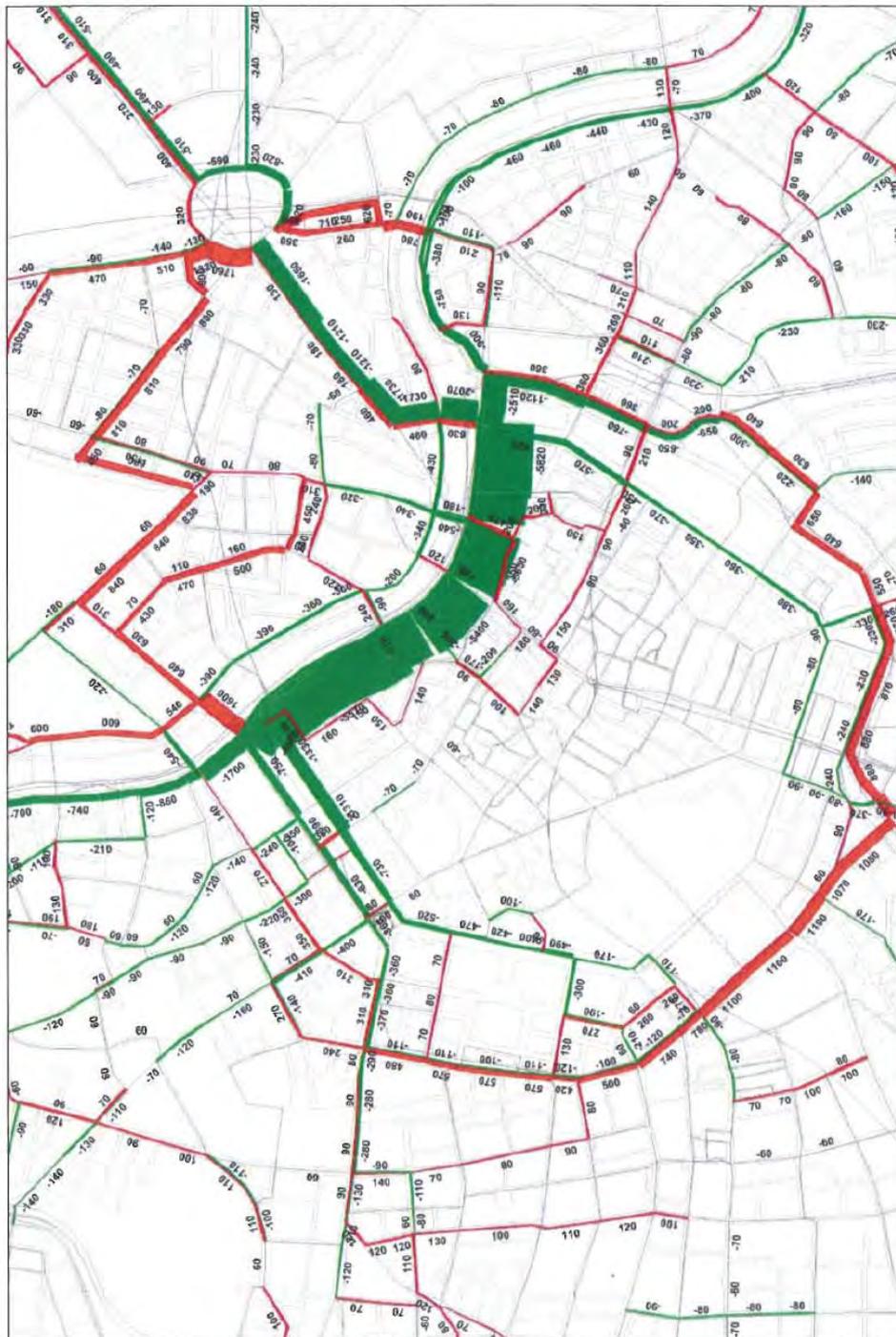
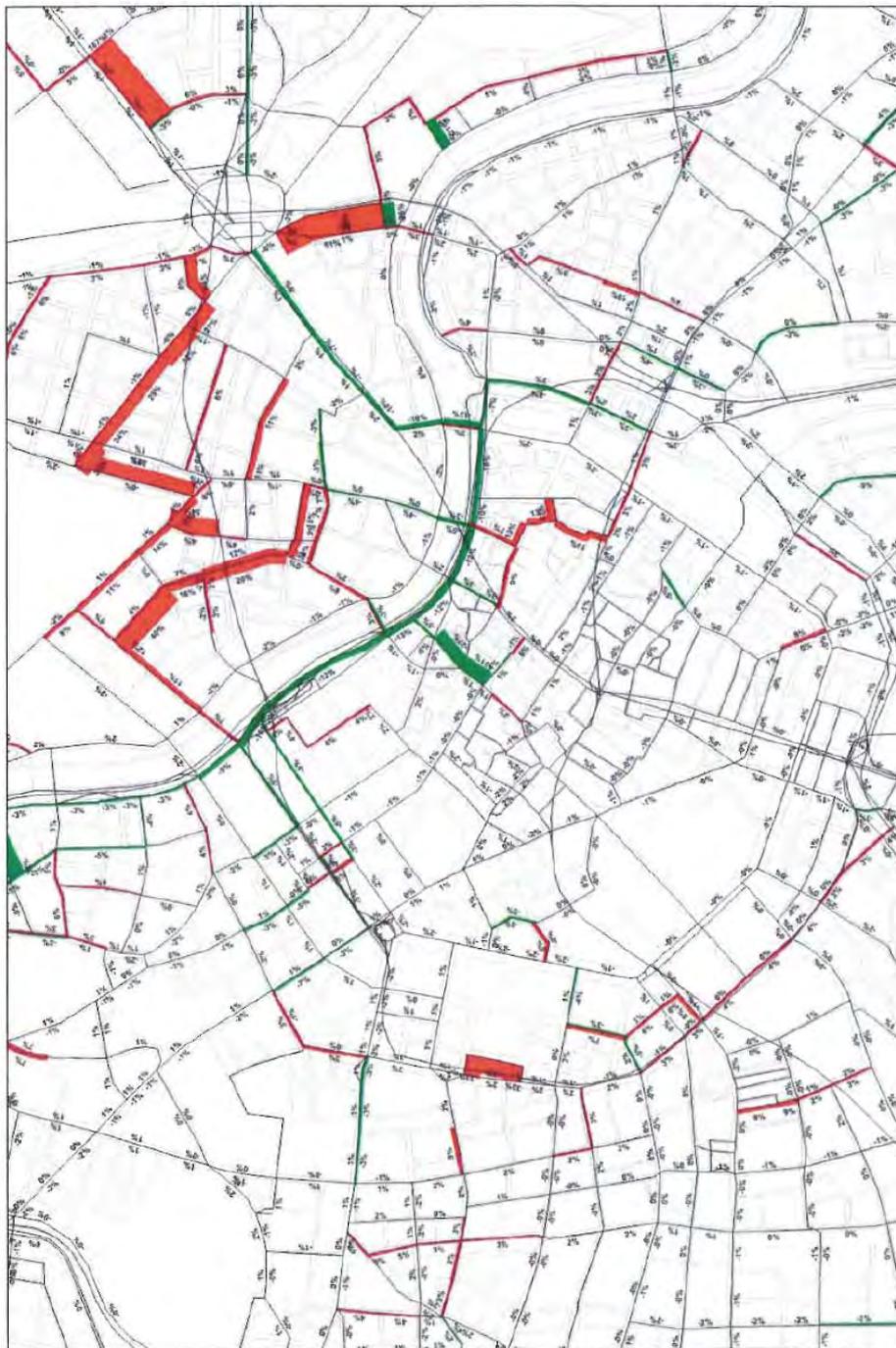


Abb.8: Differenzdarstellung Planfall 2 zu Bestand, Zu/Abnahme in Prozent
(Achtung: Vergrößerte Streckenskallerung)



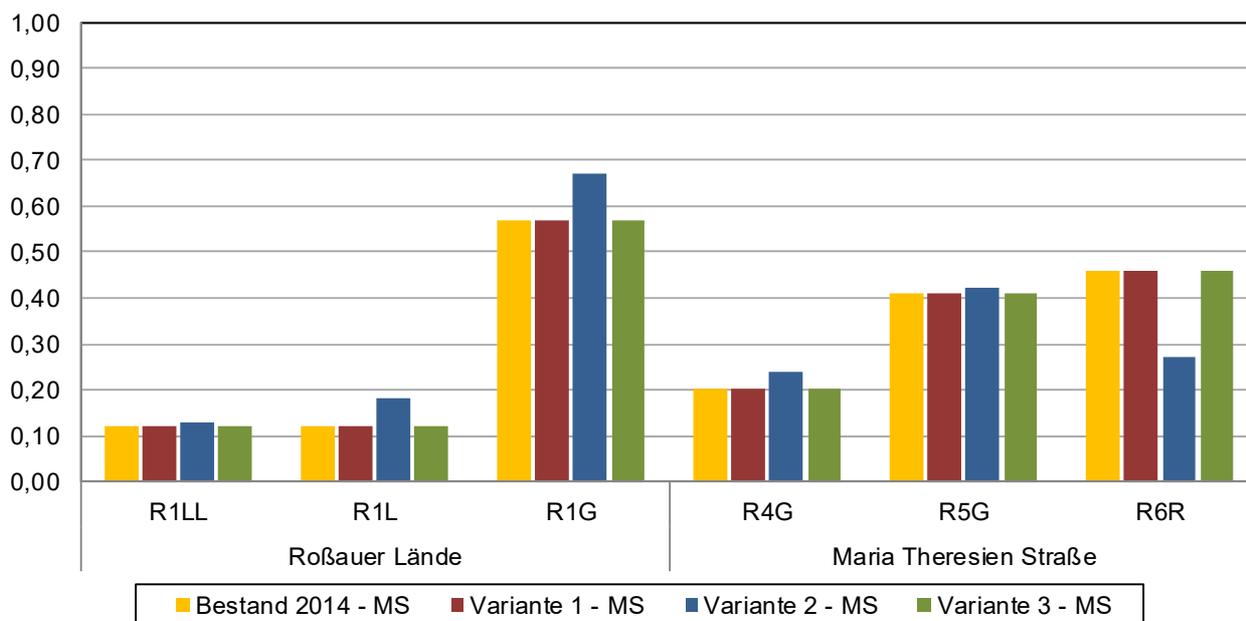
Verkehrstechnische Berechnungen

Roßauer Lände # Maria Theresien Straße # Augartenbrücke

| | Roßauer Lände | | | Maria Theresien Straße | | | maximaler Auslastungsgrad: | |
|-------------------|---------------|------|------|------------------------|------|------|----------------------------|-------------|
| | R1LL | R1L | R1G | R4G | R5G | R6R | | |
| Bestand 2014 - MS | 0,12 | 0,12 | 0,57 | 0,20 | 0,41 | 0,46 | | 0,57 |
| Variante 1 - MS | 0,12 | 0,12 | 0,57 | 0,20 | 0,41 | 0,46 | | 0,57 |
| Variante 2 - MS | 0,13 | 0,18 | 0,67 | 0,24 | 0,42 | 0,27 | | 0,67 |
| Variante 3 - MS | 0,12 | 0,12 | 0,57 | 0,20 | 0,41 | 0,46 | | 0,57 |

Annahme: P17 mit Straßenbahn-Anmeldung 1 Zug (jeder 2. Umlauf)

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Roßauer Lände # Maria Theresien Straße # Augartenbrücke

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. 1 Zug (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R1 | R4 | R5 | R6 |
| R1LL | R1L | R1G | R4G | R5G | R6R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 80 | 80 | 1.945 | 201 | 730 | 233 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 80 | 80 | 1.945 | 201 | 730 | 233 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,90 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,90 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 1.800 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 1.620 | 1.620 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t_g (sec) | 42,5 | 42,5 | 42,5 | 25,0 | 44,0 | 25,5 |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 18 | 18 | 25 | 31 | 21 | 34 |
| Zahl der Halte n_1 | 1,0 | 1,0 | 28,8 | 3,8 | 9,9 | 4,6 |
| Zahl der Halte n_2 | 1,3 | 1,3 | 31,1 | 4,2 | 11,4 | 4,8 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 7,7 | 7,7 | 46,6 | 12,6 | 34,1 | 28,9 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 9,2 | 9,2 | 55,9 | 15,1 | 40,9 | 34,7 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | | | |
| Faktor f | | | | | | |
| L_2 | | | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | | | |

| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 689 | 689 | 3.400 | 1.000 | 1.760 | 510 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sättigungsgrad | 0,12 | 0,12 | 0,57 | 0,20 | 0,41 | 0,46 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| R1 | Roßauer Lände aus Nordwesten |
| R4 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (gerade) |
| R5 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (links) |
| R6 | Maria Theresien Straße auf Franz Josefs Kai |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

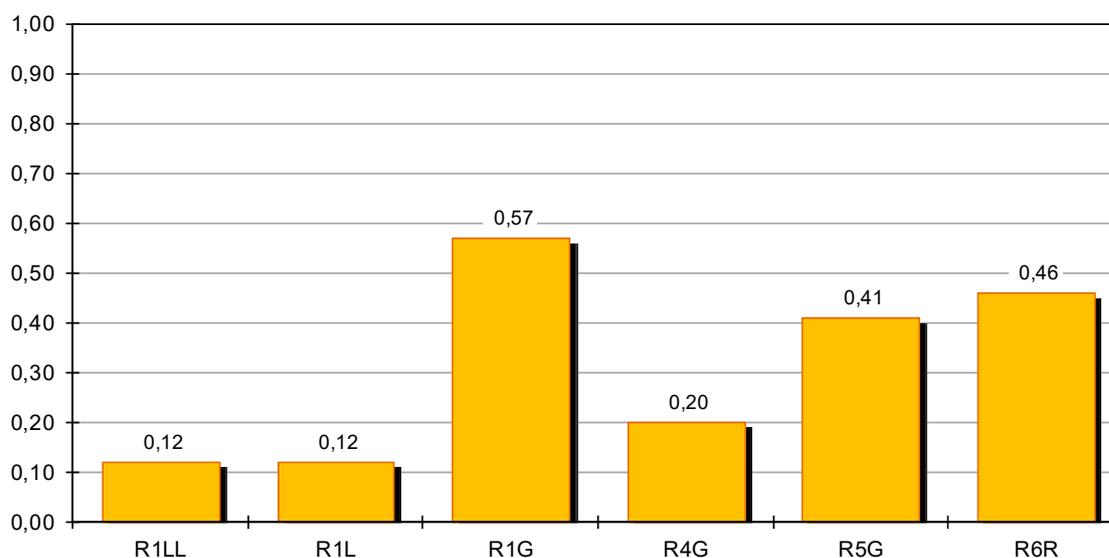
Kreuzung:

Roßauer Lände # Maria Theresien Straße # Augartenbrücke

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. 1 Zug (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| R1 | Roßauer Lände aus Nordwesten |
| R4 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (gerade) |
| R5 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (links) |
| R6 | Maria Theresien Straße auf Franz Josefs Kai |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Roßauer Lände # Maria Theresien Straße # Augartenbrücke

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. 1 Zug (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R1 | R4 | R5 | R6 |
| R1LL | R1L | R1G | R4G | R5G | R6R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 88 | 123 | 1.699 | 239 | 737 | 138 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 88 | 123 | 1.699 | 239 | 737 | 138 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,90 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,90 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 1.800 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.620 | 1.620 | 2.000 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Fahrstreifenanzahl | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 42,5 | 42,5 | 42,5 | 25,0 | 44,0 | 25,5 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 18 | 18 | 27 | 31 | 21 | 31 |
| Zahl der Halte n ₁ | 1,1 | 1,6 | 26,5 | 4,6 | 10,0 | 2,6 |
| Zahl der Halte n ₂ | 1,4 | 2,0 | 27,1 | 5,0 | 11,5 | 2,9 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 8,4 | 11,8 | 54,3 | 14,9 | 34,4 | 17,1 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 10,1 | 14,1 | 65,1 | 17,9 | 41,3 | 20,6 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | | |
| Faktor f | | | | | | |
| L ₂ | | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 689 | 689 | 2.550 | 1.000 | 1.760 | 510 |
| Sättigungsgrad | 0,13 | 0,18 | 0,67 | 0,24 | 0,42 | 0,27 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| R1 | Roßauer Lände aus Nordwesten |
| R4 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (gerade) |
| R5 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (links) |
| R6 | Maria Theresien Straße auf Franz Josefs Kai |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

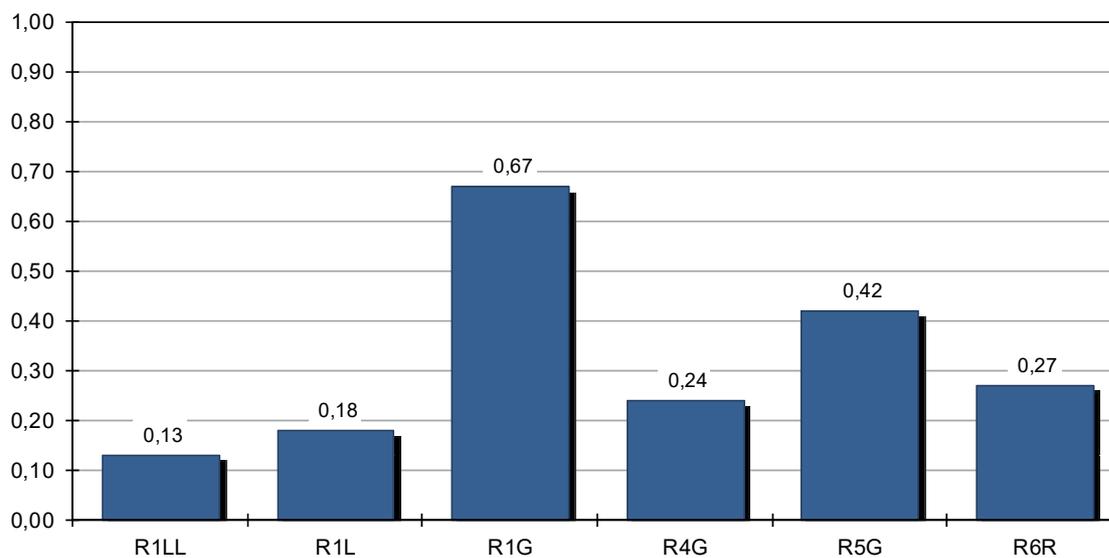
Kreuzung:

Roßauer Lände # Maria Theresien Straße # Augartenbrücke

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. 1 Zug (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



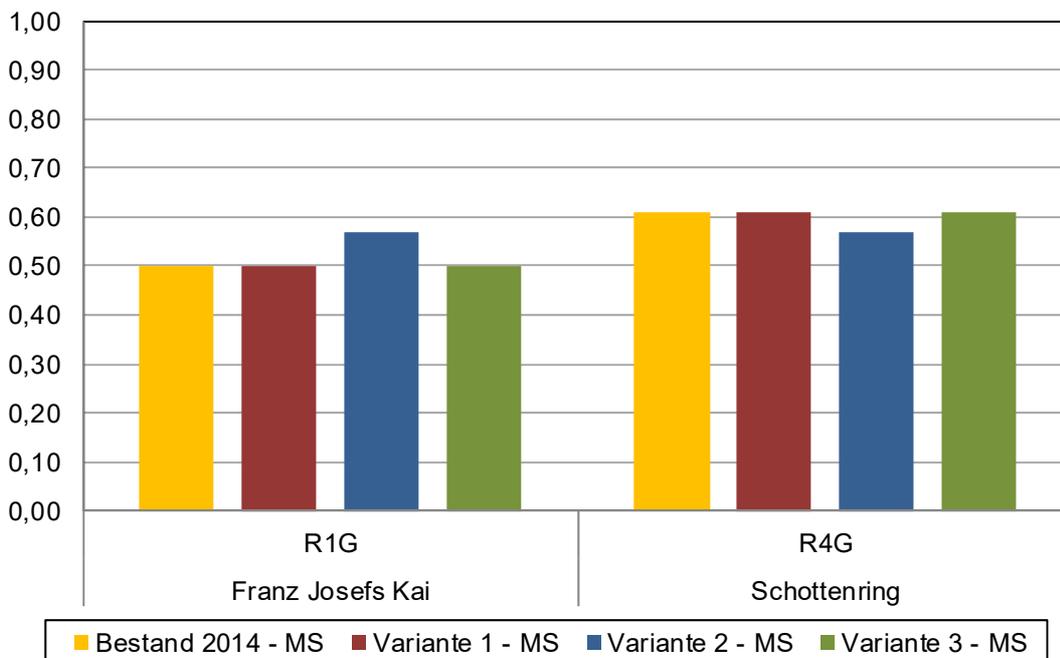
| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| R1 | Roßauer Lände aus Nordwesten |
| R4 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (gerade) |
| R5 | Maria Theresien Straße auf Augartenbrücke (links) |
| R6 | Maria Theresien Straße auf Franz Josefs Kai |

Franz Josefs Kai # Schottenring

| | Franz Josefs Kai R1G | Schottenring R4G | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------|------|
| Bestand 2014 - MS | 0,50 | 0,61 | maximaler Auslastungsgrad: | 0,61 |
| Variante 1 - MS | 0,50 | 0,61 | | 0,61 |
| Variante 2 - MS | 0,57 | 0,57 | | 0,57 |
| Variante 3 - MS | 0,50 | 0,61 | | 0,61 |

Annahme: P17 mit Straßenbahn-Anmeldung (jeder 2. Umlauf)

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schottenring

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| R1 | R4 | | |
| R1G | R4G | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------|--------------|--------------|--|--|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 2.178 | 1.294 | | |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | | |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 2.178 | 1.294 | | |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 1,00 | | |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | | |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 2.000 | 2.000 | | |
| Fahrstreifenanzahl | 4 | 3 | | |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | | |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | | |
| Grünzeit t_g (sec) | 54,0 | 35,5 | | |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 16 | 31 | | |
| Zahl der Halte n_1 | 23,7 | 22,6 | | |
| Zahl der Halte n_2 | 27,8 | 23,2 | | |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 41,7 | 46,4 | | |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 50,1 | 55,6 | | |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--|--|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 4.320 | 2.130 | | |
| Sättigungsgrad | 0,50 | 0,61 | | |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Schottenring |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

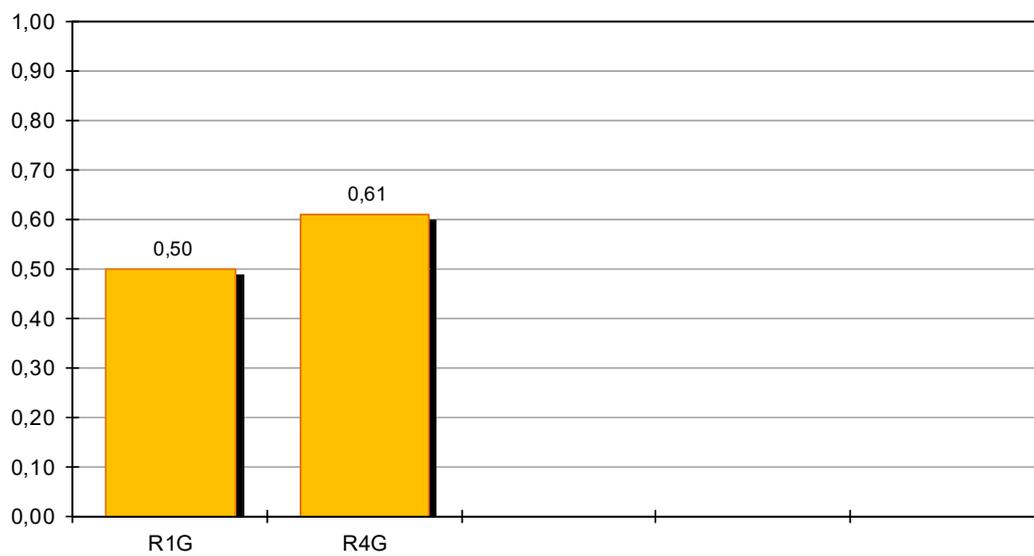
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schottenring

Umlaufzeit : 100 s Programm: P17 mit Strb.-Anm. (jeder 2. Umlauf)

Planfall : Bestand 2014 - Morgenspitze

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Schottenring |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schottenring

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| R1 | R4 | | |
| R1G | R4G | | |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 1.837 | 1.206 | | |
|------------------------------------------------------|-------|-------|--|--|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | | |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 1.837 | 1.206 | | |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 1,00 | | |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | | |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 2.000 | 2.000 | | |
| Fahstreifenanzahl | 3 | 3 | | |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | | |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | | |
| Grünzeit t_g (sec) | 54,0 | 35,5 | | |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 17 | 29 | | |
| Zahl der Halte n_1 | 20,7 | 20,7 | | |
| Zahl der Halte n_2 | 23,5 | 21,6 | | |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 46,9 | 43,2 | | |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 56,3 | 51,9 | | |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|--|--|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 3.240 | 2.130 | | |
| Sättigungsgrad | 0,57 | 0,57 | | |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Schottenring |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

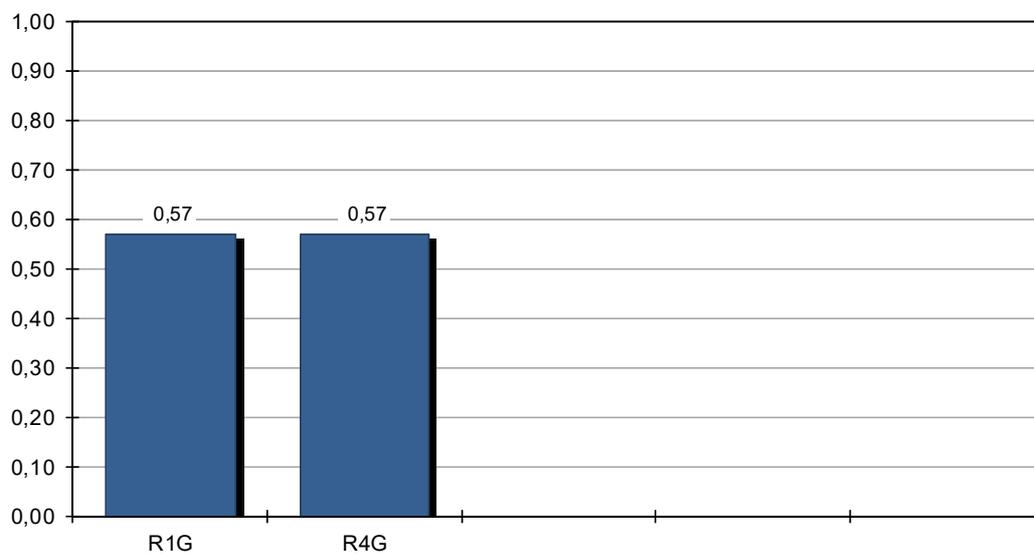
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schottenring

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P17 mit Strb.-Anm. (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE

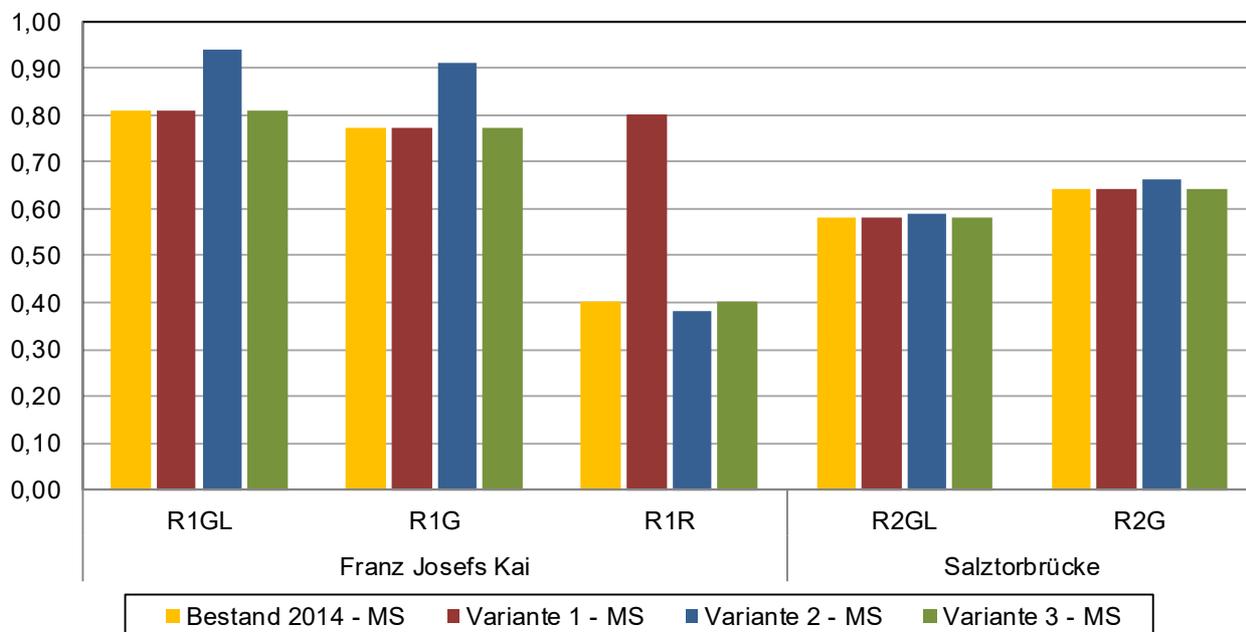


| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Schottenring |
| | |
| | |

Franz Josefs Kai # Salztorbrücke # Salztorgasse

| | Franz Josefs Kai | | | Salztorbrücke | | maximaler Auslastungsgrad: | |
|--------------------------|------------------|------|------|---------------|------|----------------------------|-------------|
| | R1GL | R1G | R1R | R2GL | R2G | | |
| Bestand 2014 - MS | 0,81 | 0,77 | 0,40 | 0,58 | 0,64 | | 0,81 |
| Variante 1 - MS | 0,81 | 0,77 | 0,80 | 0,58 | 0,64 | | 0,81 |
| Variante 2 - MS | 0,94 | 0,91 | 0,38 | 0,59 | 0,66 | | 0,94 |
| Variante 3 - MS | 0,81 | 0,77 | 0,40 | 0,58 | 0,64 | | 0,81 |

Übersicht Sättigungsgrade



| | | | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|----|--|
| LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG | | | | |
| Kreuzung: | | | | |
| Franz Josefs Kai # Saltorbrücke # Saltorgasse | | | | |
| Umlaufzeit : | 100 s | Programm: | P7 | |
| Planfall : | Bestand 2014 - Morgenspitze | | | |

| | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| Signal: | R1GL | R1GL | R1R | R2 | R2 |
| Relation: | R1GL | R1G | R1R | R2GL | R2G |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 704 | 2.496 | 272 | 279 | 382 |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 704 | 2.496 | 272 | 279 | 382 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 0,85 | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 0,95 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,81 | 1,00 | 1,00 | 0,81 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.615 | 2.000 | 1.800 | 1.615 | 2.000 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 54,0 | 54,0 | 19,0 | 30,0 | 30,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 28 | 24 | 39 | 35 | 36 |
| Zahl der Halte n ₁ | 9,9 | 32,4 | 6,0 | 5,4 | 7,5 |
| Zahl der Halte n ₂ | 9,0 | 31,9 | 6,1 | 5,4 | 7,4 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 59,4 | 64,7 | 18,4 | 32,6 | 45,0 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 64,8 | 76,5 | 22,0 | 39,1 | 53,5 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L ₂ | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 872 | 3.240 | 684 | 485 | 600 |
| Sättigungsgrad | 0,81 | 0,77 | 0,40 | 0,58 | 0,64 |

| | |
|-----------------------|------------------|
| Relationenbezeichnung | |
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Saltorbrücke |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

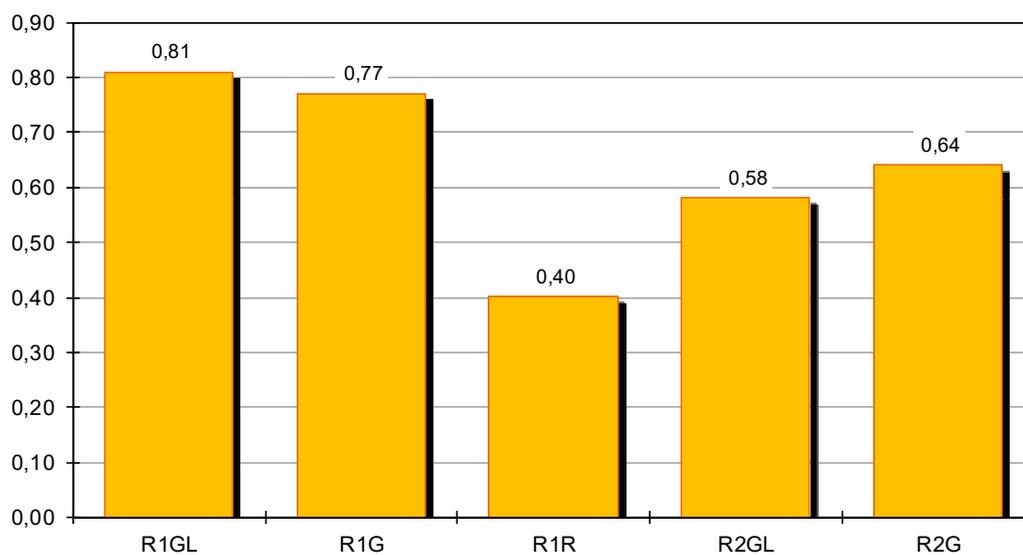
Franz Josefs Kai # Salztorbrücke # Salztorgasse

Umlaufzeit : 100 s

Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Salztorbrücke |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Saltorbrücke # Saltorgasse

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 1 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| R1GL | R1GL | R1R | R2 | R2 |
| R1GL | R1G | R1R | R2GL | R2G |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 704 | 2.496 | 272 | 279 | 382 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 704 | 2.496 | 272 | 279 | 382 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 0,85 | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 0,95 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,81 | 1,00 | 1,00 | 0,81 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.615 | 2.000 | 1.800 | 1.615 | 2.000 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 54,0 | 54,0 | 19,0 | 30,0 | 30,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 28 | 24 | 60 | 35 | 36 |
| Zahl der Halte n ₁ | 9,9 | 32,4 | 7,6 | 5,4 | 7,5 |
| Zahl der Halte n ₂ | 9,0 | 31,9 | 6,1 | 5,4 | 7,4 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 59,4 | 64,7 | 45,5 | 32,6 | 45,0 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 64,8 | 76,5 | 44,1 | 39,1 | 53,5 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L ₂ | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | |

| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 872 | 3.240 | 342 | 485 | 600 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sättigungsgrad | 0,81 | 0,77 | 0,80 | 0,58 | 0,64 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Saltorbrücke |
| | |
| | |

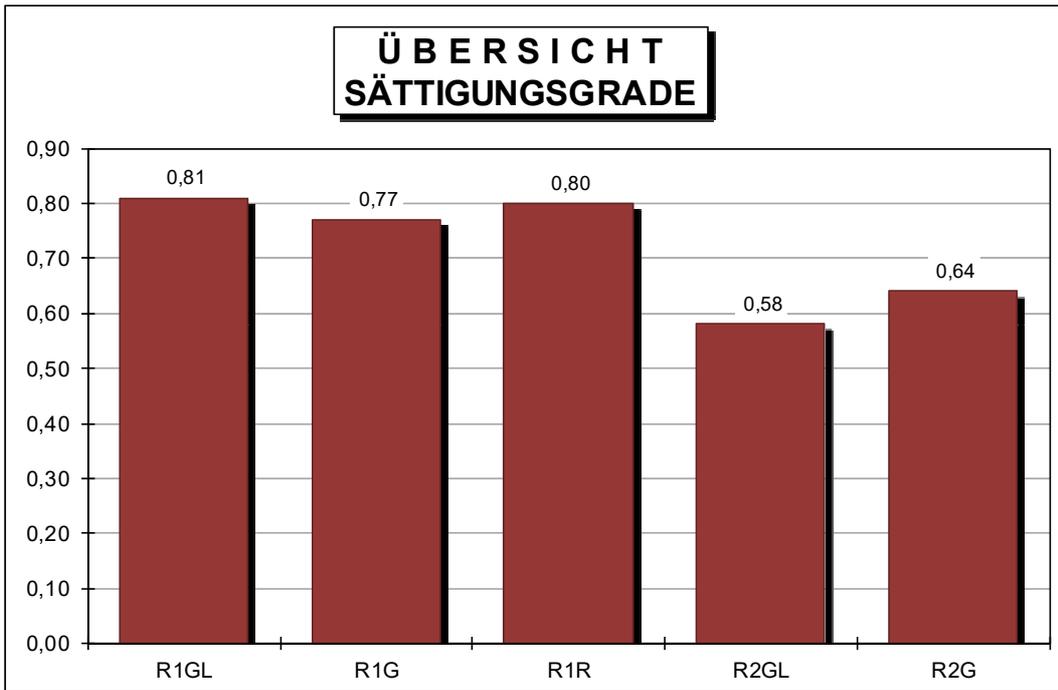
LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Salztorbrücke # Salztorgasse

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 1 - Morgenspitze**



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Salztorbrücke |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Saltorbrücke # Saltorgasse

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| R1GL | R1GL | R1R | R2 | R2 |
| R1GL | R1G | R1R | R2GL | R2G |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 818 | 1.967 | 258 | 284 | 396 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 818 | 1.967 | 258 | 284 | 396 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 0,85 | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 0,95 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,81 | 1,00 | 1,00 | 0,81 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 1.615 | 2.000 | 1.800 | 1.615 | 2.000 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t_g (sec) | 54,0 | 54,0 | 19,0 | 30,0 | 30,0 |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 54 | 38 | 39 | 35 | 36 |
| Zahl der Halte n_1 | 17,5 | 33,1 | 5,7 | 5,5 | 7,9 |
| Zahl der Halte n_2 | 10,5 | 25,1 | 5,8 | 5,5 | 7,7 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 104,8 | 99,4 | 17,4 | 33,2 | 47,1 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 75,3 | 90,5 | 20,9 | 39,8 | 55,4 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 872 | 2.160 | 684 | 485 | 600 |
| Sättigungsgrad | 0,94 | 0,91 | 0,38 | 0,59 | 0,66 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Saltorbrücke |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

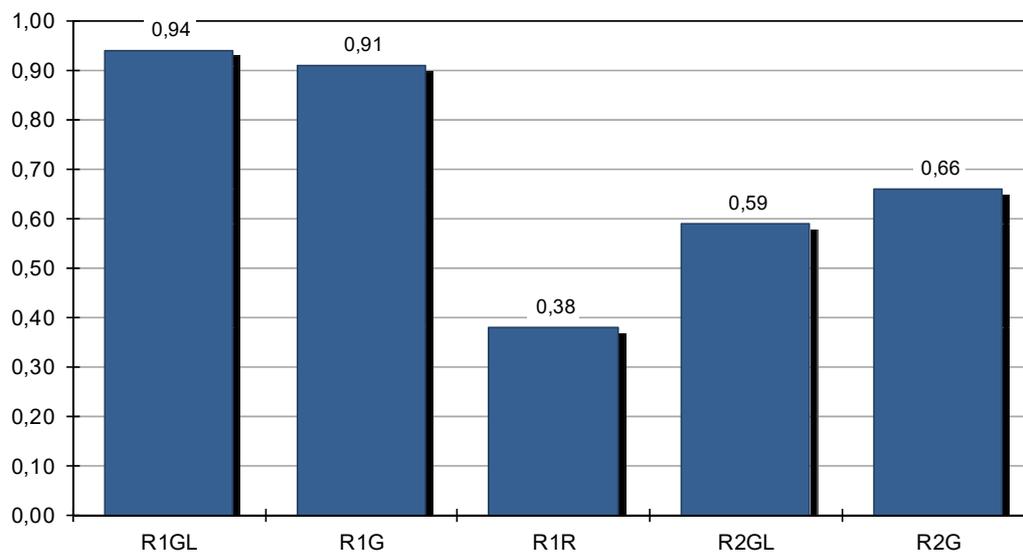
Franz Josefs Kai # Salztorbrücke # Salztorgasse

Umlaufzeit : 100 s

Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE

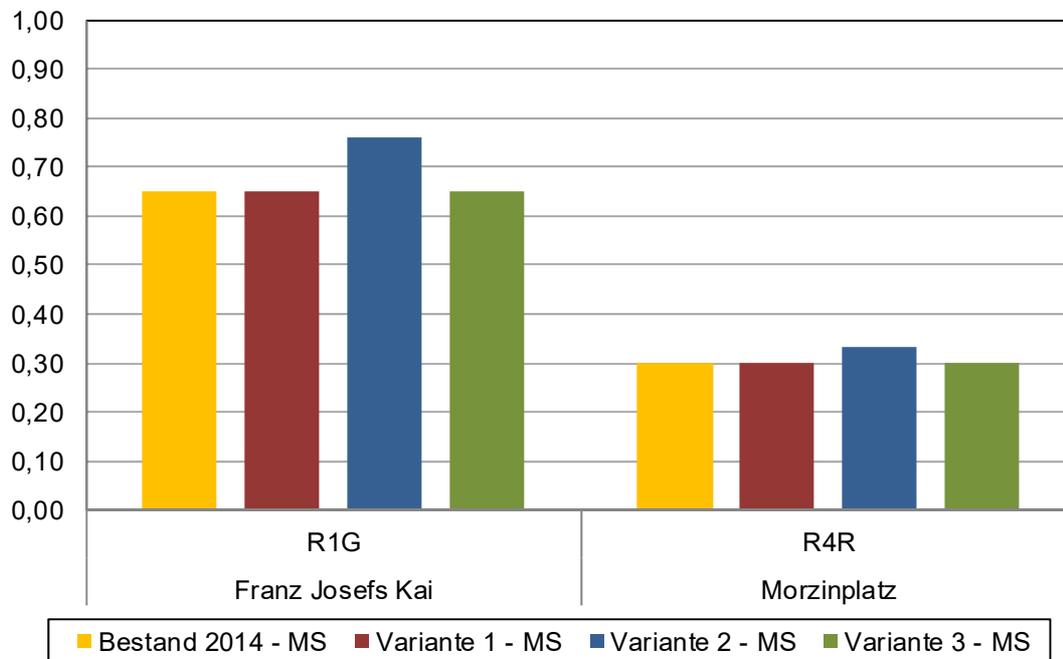


| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Salztorbrücke |
| | |
| | |

Franz Josefs Kai # Morzinplatz

| | Franz Josefs Kai R1G | Morzinplatz R4R | | |
|-------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------|
| Bestand 2014 - MS | 0,65 | 0,30 | maximaler Auslastungsgrad: | 0,65 |
| Variante 1 - MS | 0,65 | 0,30 | | 0,65 |
| Variante 2 - MS | 0,76 | 0,33 | | 0,76 |
| Variante 3 - MS | 0,65 | 0,30 | | 0,65 |

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai - Morzinplatz

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| R1 | R1 | | |
| R1G | R4R | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------|--------------|------------|--|--|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 3.195 | 151 | | |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | | |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 3.195 | 151 | | |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 1,00 | | |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 1.800 | | |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 2.000 | 1.800 | | |
| Fahrstreifenanzahl | 4 | 1 | | |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | | |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | | |
| Grünzeit t_g (sec) | 61,0 | 28,0 | | |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 15 | 30 | | |
| Zahl der Halte n_1 | 31,0 | 2,8 | | |
| Zahl der Halte n_2 | 34,6 | 3,0 | | |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 51,9 | 18,1 | | |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 62,3 | 21,7 | | |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-------------|--|--|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 4.880 | 504 | | |
| Sättigungsgrad | 0,65 | 0,30 | | |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Morzinplatz |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

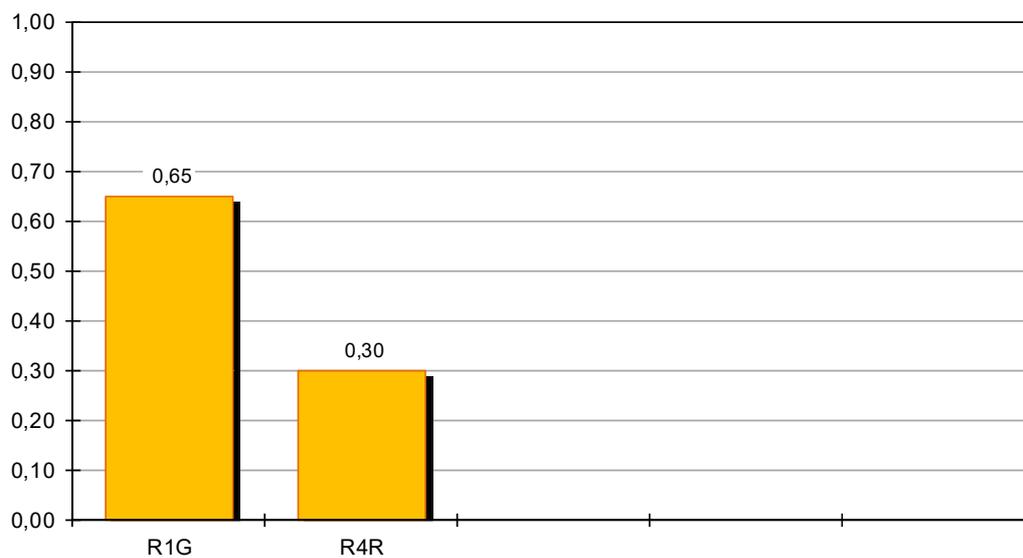
Kreuzung:

Franz Josefs Kai - Morzinplatz

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Morzinplatz |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai - Morzinplatz

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| R1 | R4 | | |
| R1G | R4R | | |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------|--------------|------------|--|--|--|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 2.791 | 164 | | | |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | | | |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 2.791 | 164 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 1,00 | | | |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 1.800 | | | |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 2.000 | 1.800 | | | |
| Fahrstreifenanzahl | 3 | 1 | | | |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | | | |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | | | |
| Grünzeit t_g (sec) | 61,0 | 28,0 | | | |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 19 | 30 | | | |
| Zahl der Halte n_1 | 29,8 | 3,0 | | | |
| Zahl der Halte n_2 | 30,2 | 3,3 | | | |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 60,5 | 19,7 | | | |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 72,6 | 23,6 | | | |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L_2 | | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-------------|--|--|--|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 3.660 | 504 | | | |
| Sättigungsgrad | 0,76 | 0,33 | | | |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Morzinplatz |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

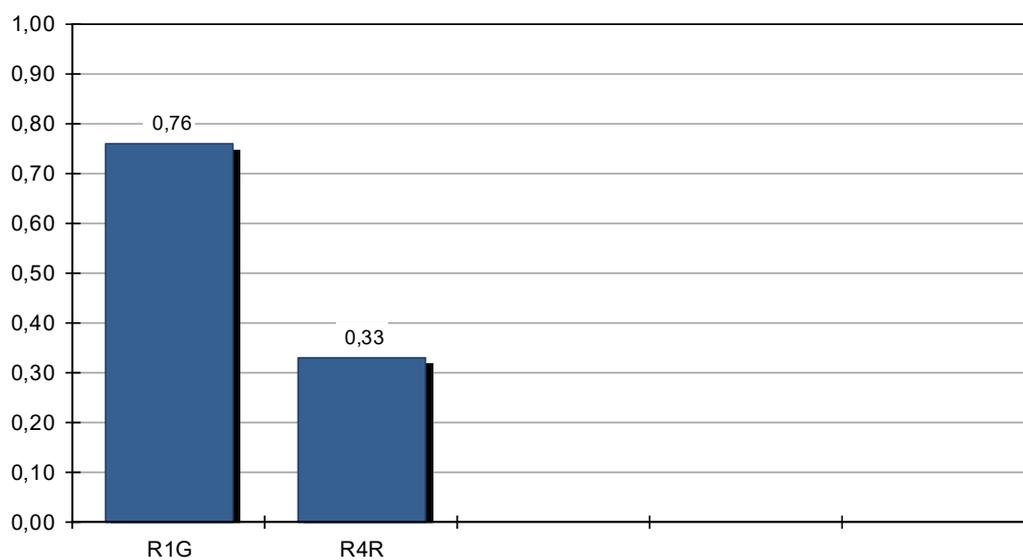
Kreuzung:

Franz Josefs Kai - Morzinplatz

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



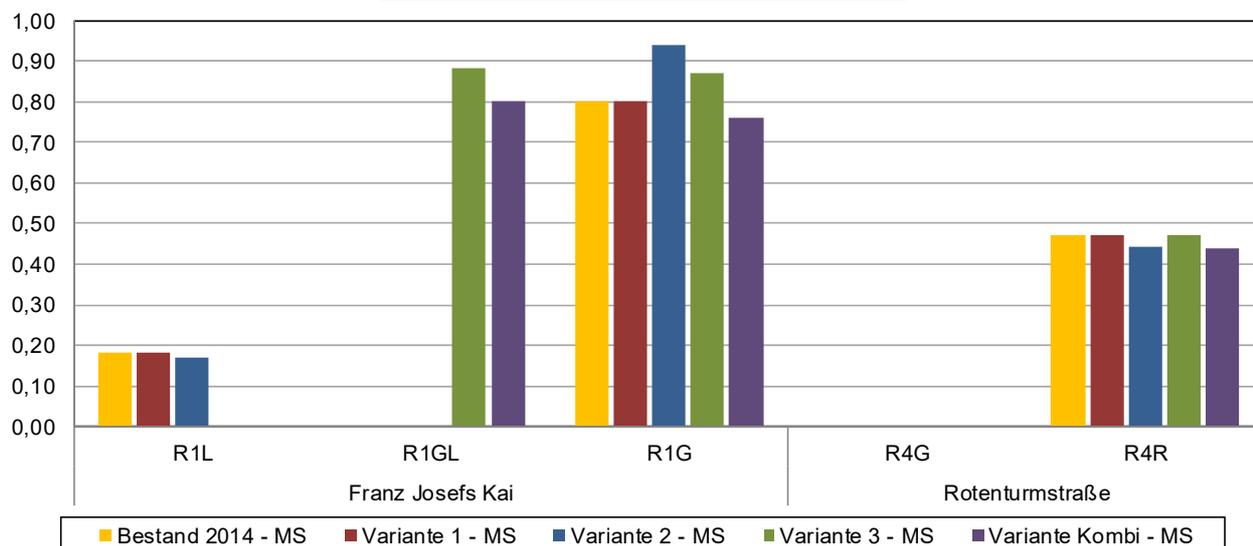
| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R4 | Morzinplatz |
| | |
| | |

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

| | Franz Josefs Kai | | | Rotenturmstraße | | maximaler Auslastungsgrad: | |
|---------------------|------------------|------|------|-----------------|------|----------------------------|-------------|
| | R1L | R1GL | R1G | R4G | R4R | | |
| Bestand 2014 - MS | 0,18 | - | 0,80 | - | 0,47 | | 0,80 |
| Variante 1 - MS | 0,18 | - | 0,80 | - | 0,47 | | 0,80 |
| Variante 2 - MS | 0,17 | - | 0,94 | - | 0,44 | | 0,94 |
| Variante 3 - MS | - | 0,88 | 0,87 | - | 0,47 | | 0,88 |
| Variante Kombi - MS | - | 0,80 | 0,76 | - | 0,44 | | 0,80 |

Annahme: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

Umlaufzeit : 100 s

Programm: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Planfall :

Bestand 2014 - Morgenspitze

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|
| R1 | R1 | R4G | R4R |
| R1L | R1G | R4G | R4R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 150 | 3.196 | - | 151 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 150 | 3.196 | 1 | 151 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.710 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Fahrstreifenanzahl | 1 | 4 | 2 | 2 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 50,0 | 50,0 | 22,0 | 9,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 14 | 28 | - | 53 |
| Zahl der Halte n ₁ | 1,6 | 47,1 | - | 4,1 |
| Zahl der Halte n ₂ | 2,1 | 44,4 | 0,0 | 3,8 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 12,5 | 70,6 | - | 12,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 15,0 | 79,9 | 0,1 | 13,7 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L ₂ | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 855 | 4.000 | 880 | 324 |
| Sättigungsgrad | 0,18 | 0,80 | - | 0,47 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

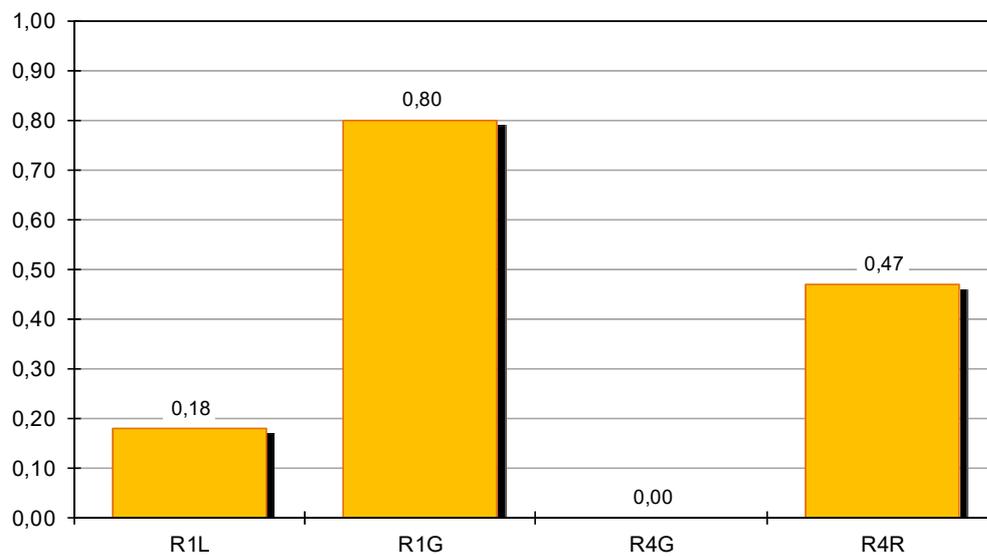
Umlaufzeit : 100 s

Programm: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Planfall :

Bestand 2014 - Morgenspitze

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

Umlaufzeit : 100 s

Programm: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Planfall :

Variante 2 - Morgenspitze

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|
| R1 | R1 | R4G | R4R |
| R1L | R1G | R4G | R4R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 143 | 2.812 | - | 143 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 143 | 2.812 | 1 | 143 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 1.710 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t_g (sec) | 50,0 | 50,0 | 22,0 | 9,0 |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 14 | 52 | - | 52 |
| Zahl der Halte n_1 | 1,6 | 60,0 | - | 3,9 |
| Zahl der Halte n_2 | 2,0 | 39,1 | 0,0 | 3,6 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 11,9 | 120,0 | - | 11,6 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 14,3 | 93,7 | 0,1 | 13,0 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 855 | 3.000 | 880 | 324 |
| Sättigungsgrad | 0,17 | 0,94 | - | 0,44 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

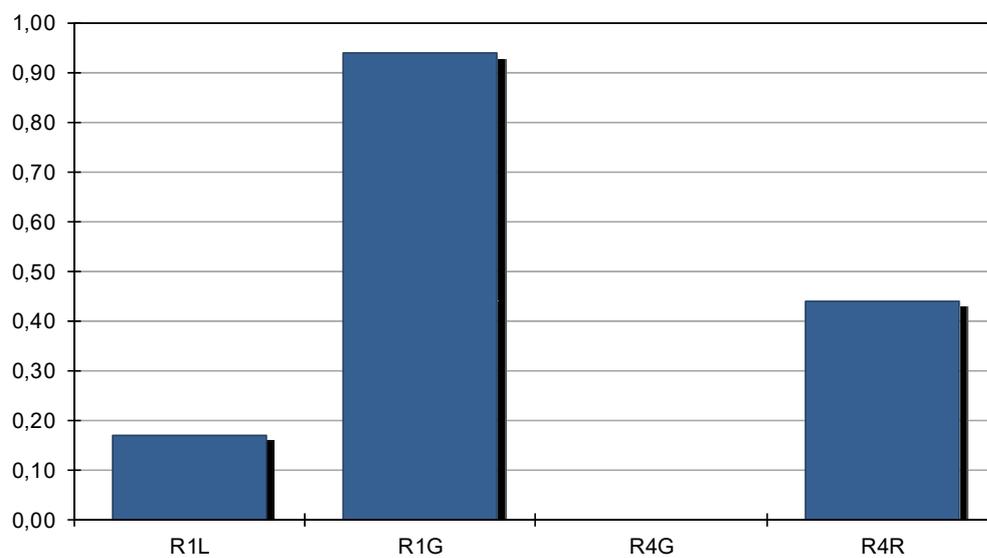
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

Umlaufzeit : 100 s Programm: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

Umlaufzeit : 100 s

Programm: **P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)**

Planfall :

Variante 3 - Morgenspitze

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|
| R1 | R1 | R4G | R4R |
| R1GL | R1G | R4G | R4R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 750 | 2.596 | - | 151 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 750 | 2.596 | 1 | 151 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 1.710 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t_g (sec) | 50,0 | 50,0 | 22,0 | 9,0 |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 38 | 34 | - | 53 |
| Zahl der Halte n_1 | 13,1 | 42,6 | - | 4,1 |
| Zahl der Halte n_2 | 10,4 | 36,1 | 0,0 | 3,8 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 78,4 | 85,3 | - | 12,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 75,0 | 86,5 | 0,1 | 13,7 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 855 | 3.000 | 880 | 324 |
|------------------------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| Sättigungsgrad | 0,88 | 0,87 | - | 0,47 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

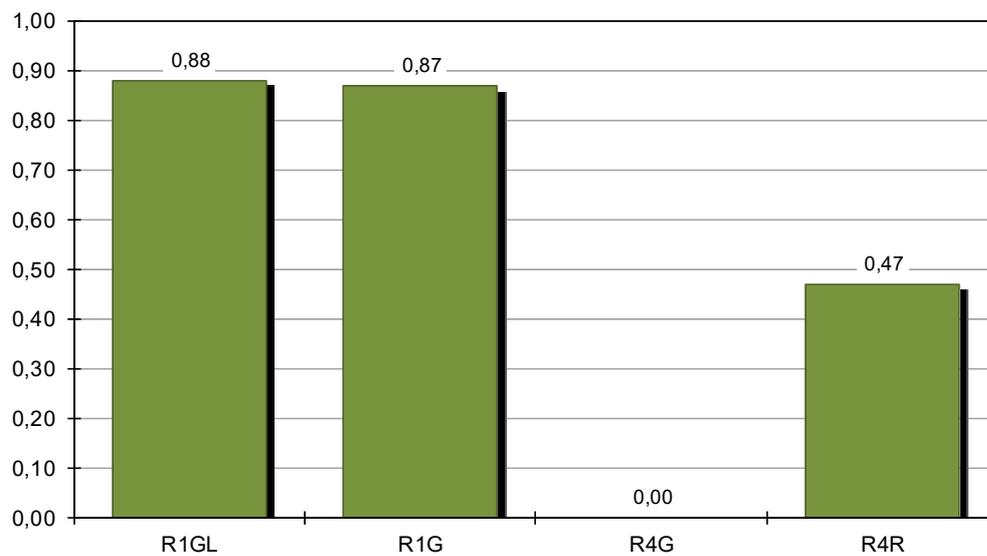
Umlaufzeit : 100 s

Programm: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Planfall :

Variante 3 - Morgenspitze

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)**

Planfall : **Variante Kombi - Morgenspitze**

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Signal: | R1 | R1 | R4G | R4R |
| Relation: | R1GL | R1G | R4G | R4R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 683 | 2.272 | - | 143 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 683 | 2.272 | 1 | 143 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 1.710 | 2.000 | 2.000 | 1.800 |
| Fahstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t_g (sec) | 50,0 | 50,0 | 22,0 | 9,0 |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 29 | 26 | - | 52 |
| Zahl der Halte n_1 | 10,3 | 32,1 | - | 3,9 |
| Zahl der Halte n_2 | 9,5 | 31,6 | 0,0 | 3,6 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 61,8 | 64,2 | - | 11,6 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 68,3 | 75,7 | 0,1 | 13,0 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 855 | 3.000 | 880 | 324 |
|------------------------------|------|-------|-----|------|
| Sättigungsgrad | 0,80 | 0,76 | - | 0,44 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

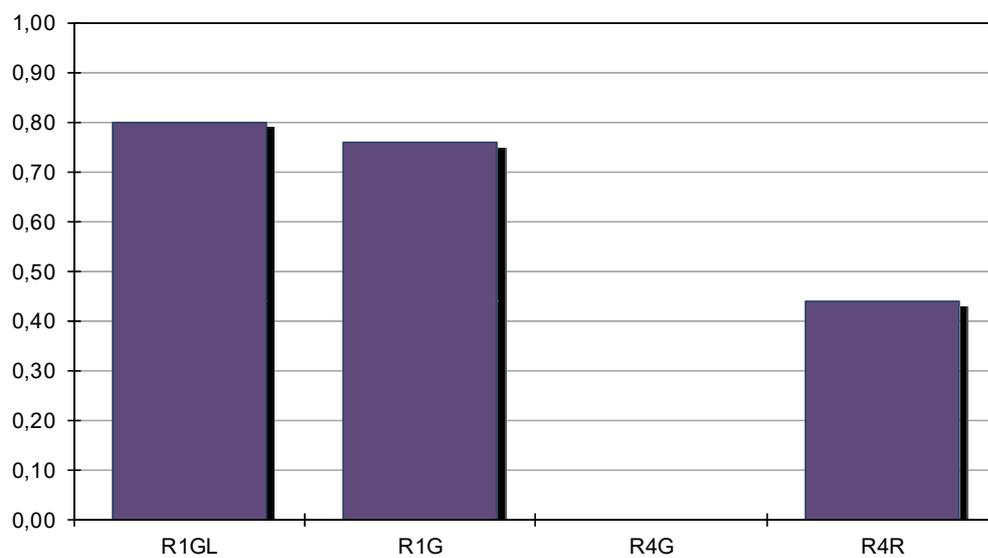
Franz Josefs Kai # Marienbrücke # Rotenturmstraße

Umlaufzeit : 100 s

Programm: P7_m_T2R (jeder 2. Umlauf)

Planfall : Variante Kombi - Morgenspitze

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD

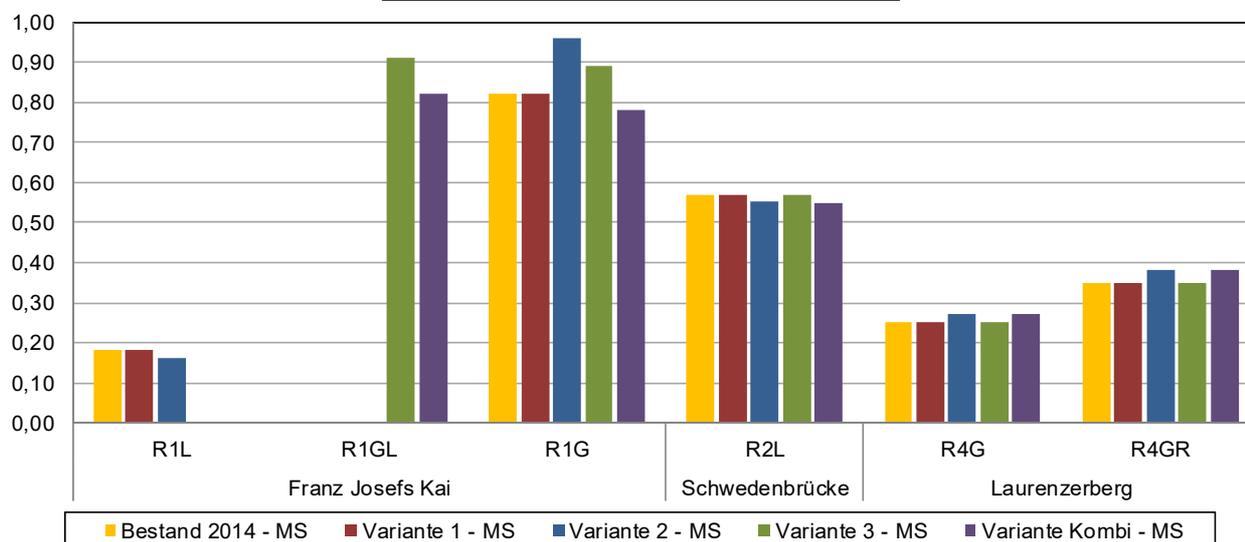


| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Marienbrücke |
| R4 | Rotenturmstraße |
| | |

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

| | Franz Josefs Kai | | | Schwedenbrücke | Laurenzerberg | | maximaler Auslastungsgrad: | |
|---------------------|------------------|------|------|----------------|---------------|------|----------------------------|-------------|
| | R1L | R1GL | R1G | R2L | R4G | R4GR | | |
| Bestand 2014 - MS | 0,18 | - | 0,82 | 0,57 | 0,25 | 0,35 | | 0,82 |
| Variante 1 - MS | 0,18 | - | 0,82 | 0,57 | 0,25 | 0,35 | | 0,82 |
| Variante 2 - MS | 0,16 | - | 0,96 | 0,55 | 0,27 | 0,38 | | 0,96 |
| Variante 3 - MS | - | 0,91 | 0,89 | 0,57 | 0,25 | 0,35 | | 0,91 |
| Variante Kombi - MS | | 0,82 | 0,78 | 0,55 | 0,27 | 0,38 | | 0,82 |

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R2 | R4 | R4 |
| R1L | R1G | R2L | R4G | R4GR |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 143 | 3.204 | 331 | 86 | 97 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 143 | 3.204 | 331 | 86 | 97 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,81 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.620 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.620 |
| Fahrstreifenanzahl | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 49,0 | 49,0 | 16,0 | 17,0 | 17,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 15 | 30 | 47 | 38 | 40 |
| Zahl der Halte n ₁ | 1,6 | 49,5 | 8,2 | 1,9 | 2,2 |
| Zahl der Halte n ₂ | 2,0 | 45,4 | 7,7 | 2,0 | 2,2 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 12,2 | 74,2 | 24,6 | 11,9 | 13,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 14,6 | 81,7 | 27,8 | 14,3 | 16,1 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L ₂ | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 794 | 3.920 | 576 | 340 | 275 |
| Sättigungsgrad | 0,18 | 0,82 | 0,57 | 0,25 | 0,35 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

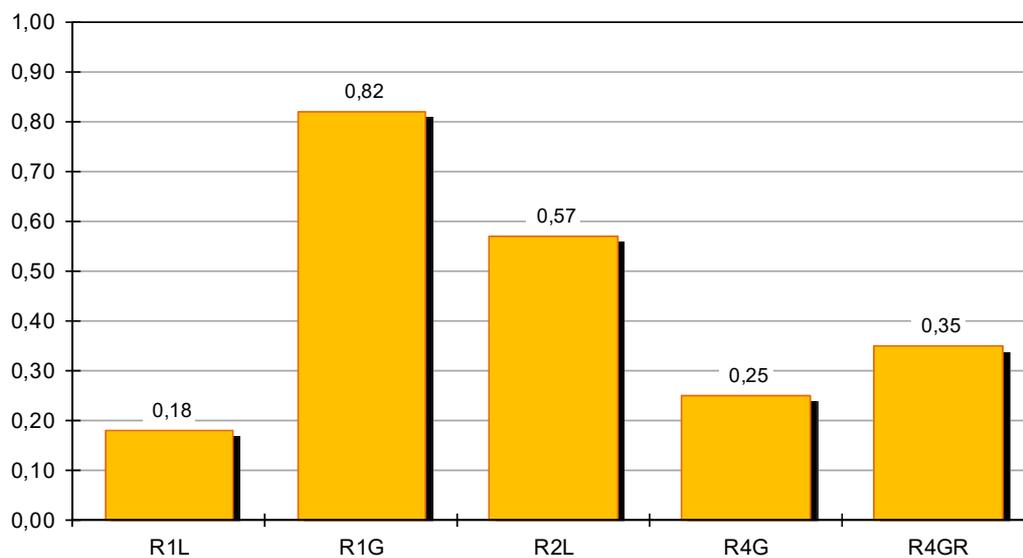
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R2 | R4 | R4 |
| R1L | R1G | R2L | R4G | R4GR |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 129 | 2.826 | 314 | 93 | 104 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 129 | 2.826 | 314 | 93 | 104 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,81 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 1.620 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.620 |
| Fahrstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t_g (sec) | 49,0 | 49,0 | 16,0 | 17,0 | 17,0 |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 15 | 69 | 46 | 38 | 41 |
| Zahl der Halte n_1 | 1,4 | 73,9 | 7,7 | 2,1 | 2,4 |
| Zahl der Halte n_2 | 1,8 | 40,0 | 7,3 | 2,1 | 2,4 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 11,0 | 147,8 | 23,1 | 12,9 | 14,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 13,2 | 96,1 | 26,4 | 15,4 | 17,3 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L_2 | | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | | |

| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 794 | 2.940 | 576 | 340 | 275 |
|------------------------------|------|-------|------|------|------|
| Sättigungsgrad | 0,16 | 0,96 | 0,55 | 0,27 | 0,38 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

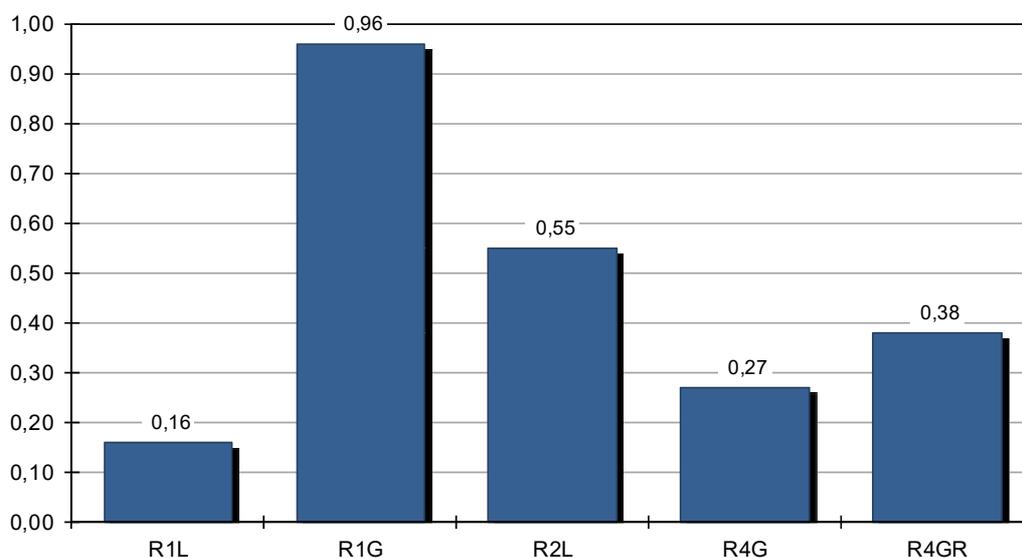
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 3 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R2 | R4 | R4 |
| R1GL | R1G | R2L | R4G | R4GR |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 723 | 2.624 | 331 | 86 | 97 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 723 | 2.624 | 331 | 86 | 97 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,81 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.620 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.620 |
| Fahrstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 49,0 | 49,0 | 16,0 | 17,0 | 17,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 46 | 38 | 47 | 38 | 40 |
| Zahl der Halte n ₁ | 14,4 | 46,2 | 8,2 | 1,9 | 2,2 |
| Zahl der Halte n ₂ | 10,2 | 37,2 | 7,7 | 2,0 | 2,2 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 86,6 | 92,5 | 24,6 | 11,9 | 13,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 73,7 | 89,2 | 27,8 | 14,3 | 16,1 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L ₂ | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | |

| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 794 | 2.940 | 576 | 340 | 275 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sättigungsgrad | 0,91 | 0,89 | 0,57 | 0,25 | 0,35 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

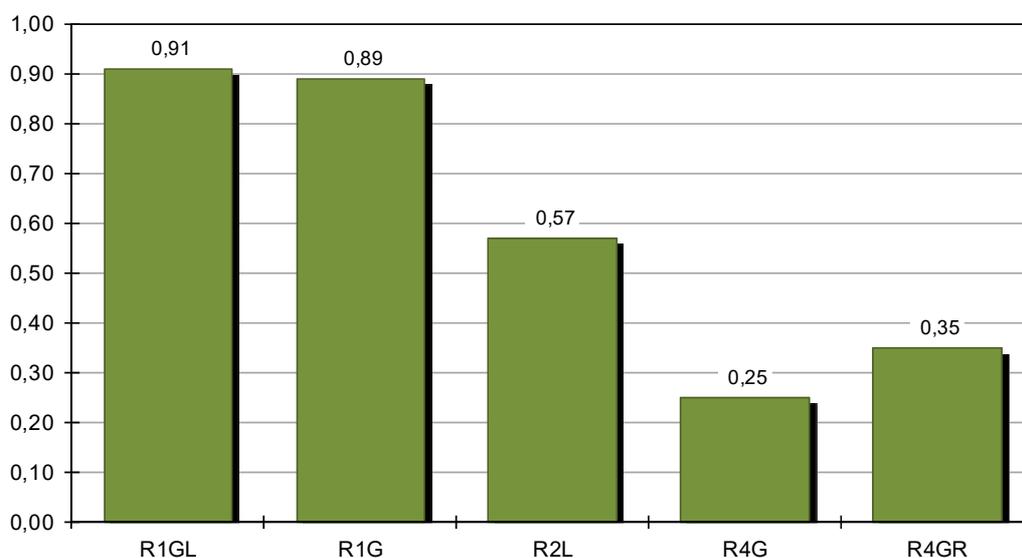
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 3 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante Kombi - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R2 | R4 | R4 |
| R1GL | R1G | R2L | R4G | R4GR |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 649 | 2.306 | 314 | 93 | 104 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 649 | 2.306 | 314 | 93 | 104 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,81 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 2.000 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 1.620 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.620 |
| Fahrstreifenanzahl | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 49,0 | 49,0 | 16,0 | 17,0 | 17,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 32 | 28 | 46 | 38 | 41 |
| Zahl der Halte n ₁ | 10,4 | 34,0 | 7,7 | 2,1 | 2,4 |
| Zahl der Halte n ₂ | 9,2 | 32,7 | 7,3 | 2,1 | 2,4 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 62,3 | 68,0 | 23,1 | 12,9 | 14,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 66,2 | 78,4 | 26,4 | 15,4 | 17,3 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L ₂ | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 794 | 2.940 | 576 | 340 | 275 |
| Sättigungsgrad | 0,82 | 0,78 | 0,55 | 0,27 | 0,38 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

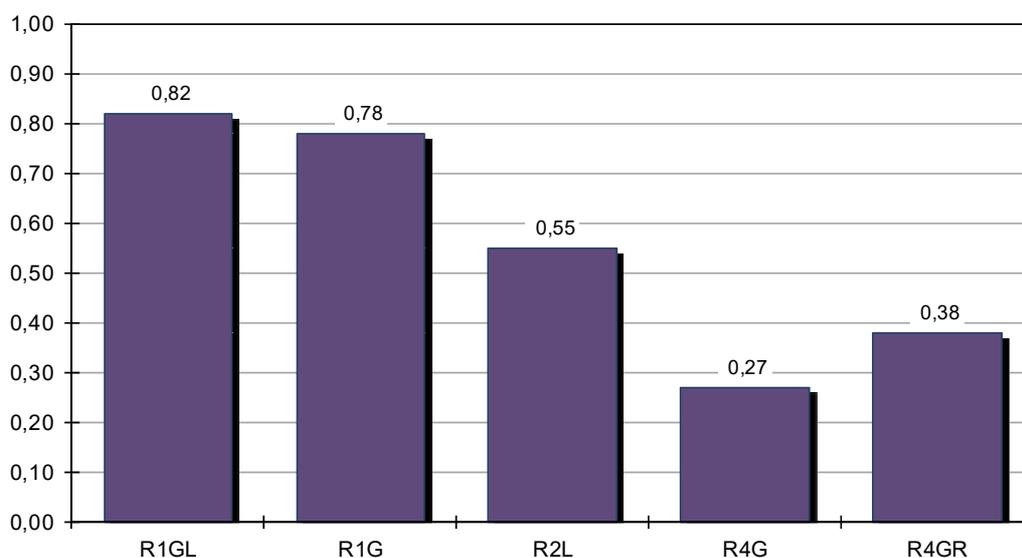
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Schwedenbrücke # Laurenzerberg

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante Kombi - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



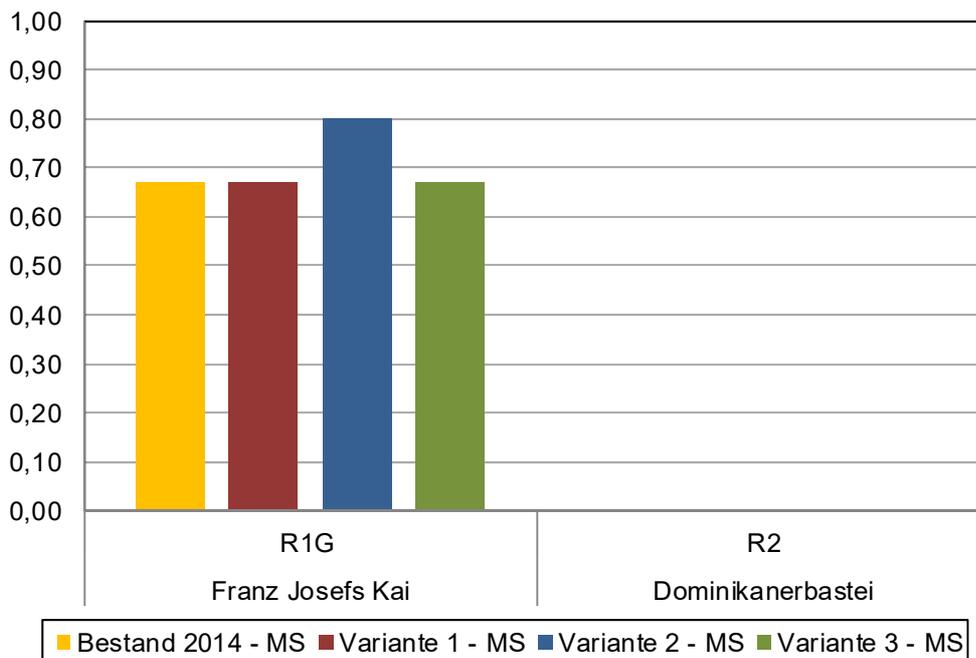
| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Schwedenbrücke |
| R4 | Laurenzerberg |
| | |

Franz Josefs Kai # Dominikanerbastei

| | Franz Josefs Kai R1G | Dominikanerbastei R2 | | |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|
| Bestand 2014 - MS | 0,67 | - | maximaler Auslastungsgrad: | 0,67 |
| Variante 1 - MS | 0,67 | - | | 0,67 |
| Variante 2 - MS | 0,80 | - | | 0,80 |
| Variante 3 - MS | 0,67 | - | | 0,67 |

Annahme: P7 (jeder 2. Umlauf ein Unterprogramm - Verschiedene Straßenbahnanmeldungen)

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Dominikanerbastei

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7 (jeder 2. Umlauf Unterprogramm)**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| R1 | R2 | | |
| R1G | R2 | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------|--------------|-------|--|--|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 3.532 | - | | |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | | |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 3.532 | 1 | | |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 1,00 | | |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 1.800 | | |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 2.000 | 1.800 | | |
| Fahrstreifenanzahl | 4 | 1 | | |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | | |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | | |
| Grünzeit t_g (sec) | 65,7 | 21,9 | | |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 13 | - | | |
| Zahl der Halte n_1 | 29,9 | - | | |
| Zahl der Halte n_2 | 33,7 | 0,0 | | |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 50,5 | - | | |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 60,6 | 0,2 | | |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | |
| Faktor f | | | | |
| L_2 | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | |

Leistungsfähigkeit (PKW-E/h)

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|--|--|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 5.256 | 394 | | |
| Sättigungsgrad | 0,67 | - | | |

Relationenbezeichnung

| | |
|----|-------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Dominikanerbastei |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

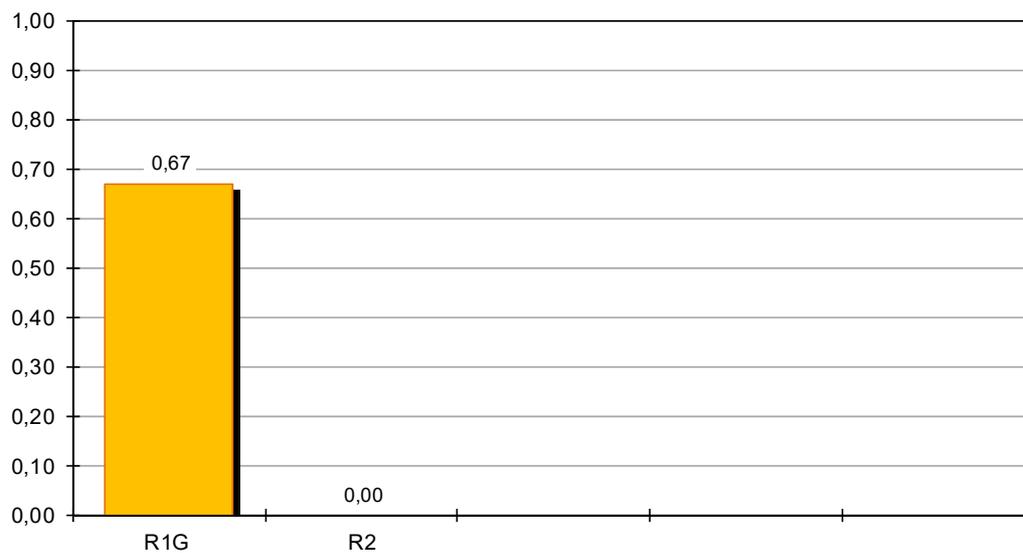
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Dominikanerbastei

Umlaufzeit : 100 s Programm: P7 (jeder 2. Umlauf Unterprogramm)

Planfall : Bestand 2014 - Morgenspitze

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|-------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Dominikanerbastei |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Dominikanerbastei

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7 (jeder 2. Umlauf Unterprogramm)**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | |
|-----------|-----------|--|--|
| R1 | R2 | | |
| R1G | R2 | | |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------|-------|-------|--|--|--|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | | | | | |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 3.144 | - | | | |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 1,0 | 1,0 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 3.144 | 1 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | | | |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 1,00 | | | |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 1.800 | | | |
| Sättigungsverkehrsmenge M_S (PKW-E/h) | 2.000 | 1.800 | | | |
| Fahrstreifenanzahl | 3 | 1 | | | |
| Umlaufzeit t_u (sec) | 100,0 | 100,0 | | | |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | | | |
| Grünzeit t_g (sec) | 65,7 | 21,9 | | | |
| mittlere Wartezeit t_w (sec) | 18 | - | | | |
| Zahl der Halte n_1 | 30,6 | - | | | |
| Zahl der Halte n_2 | 30,0 | 0,0 | | | |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 61,1 | - | | | |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 71,9 | 0,2 | | | |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | |
|----------------------------------------|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | |
| L_1 (Ende T_{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | |
| $t_{gr,G}$ Gegenverkehr | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M_H | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M_N ohne VLSA | | | | | |
| Faktor f | | | | | |
| L_2 | | | | | |
| $L = L_1 + L_2$ | | | | | |

Leistungsfähigkeit (PKW-E/h)

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|--|--|--|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 3.942 | 394 | | | |
| Sättigungsgrad | 0,80 | - | | | |

Relationenbezeichnung

| | |
|----|-------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Dominikanerbastei |
| | |
| | |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

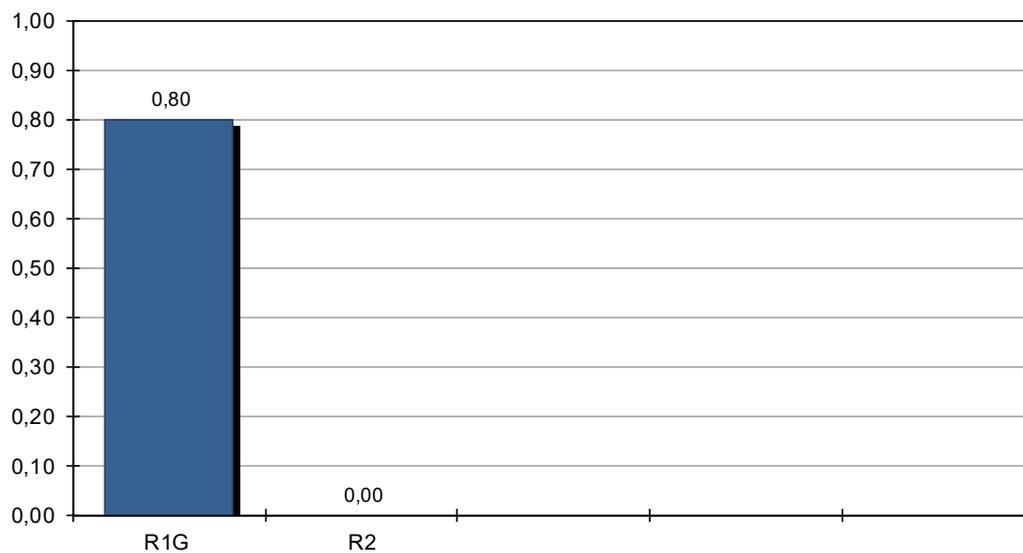
Kreuzung:

Franz Josefs Kai # Dominikanerbastei

Umlaufzeit : 100 s Programm: P7 (jeder 2. Umlauf Unterprogramm)

Planfall : Variante 2 - Morgenspitze

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRADE

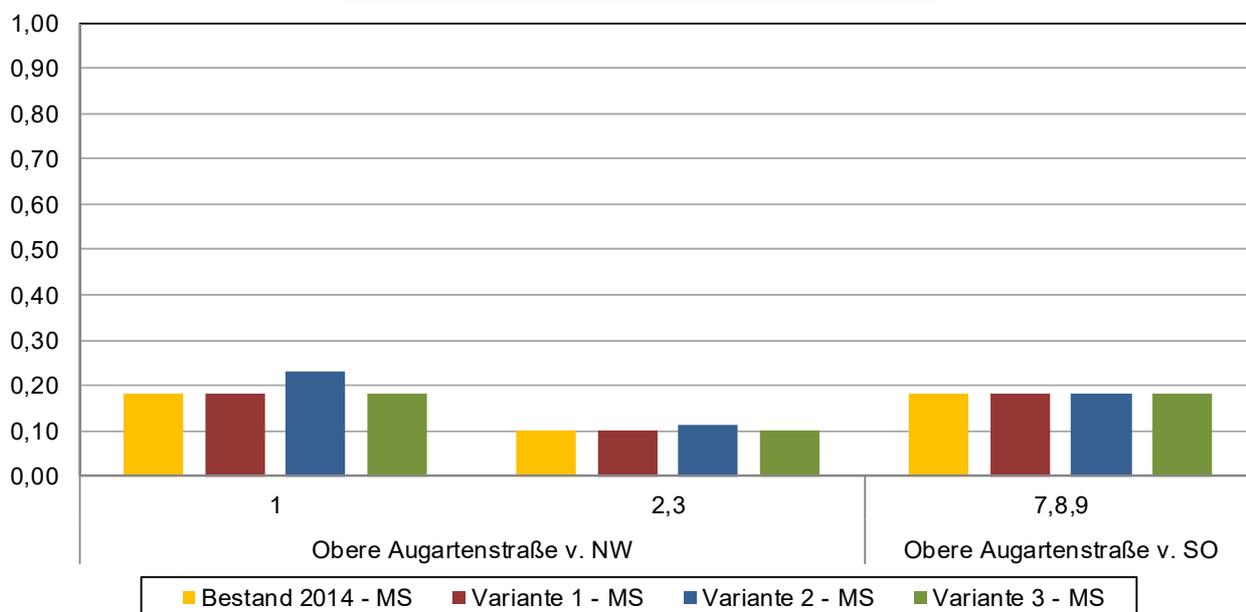


| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|-------------------|
| R1 | Franz Josefs Kai |
| R2 | Dominikanerbastei |
| | |
| | |

Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse

| | Obere Augartenstraße v. NW | | Obere Augartenstraße v. SO | maximaler Auslastungsgrad: | |
|-------------------|----------------------------|------|----------------------------|----------------------------|-------------|
| | 1 | 2,3 | 7,8,9 | | |
| Bestand 2014 - MS | 0,18 | 0,10 | 0,18 | | 0,18 |
| Variante 1 - MS | 0,18 | 0,10 | 0,18 | | 0,18 |
| Variante 2 - MS | 0,23 | 0,11 | 0,18 | | 0,23 |
| Variante 3 - MS | 0,18 | 0,10 | 0,18 | | 0,18 |

Übersicht Sättigungsgrade





Forschungsgesellschaft Strasse - Schiene - Verkehr

Leistungsfähigkeitsnachweis gemäß RVS 03.05.12

Knotenpunkt: Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse

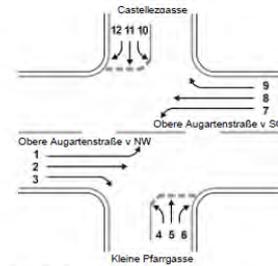
Datengrundlage: Bestand 2014 - Morgenspitze

Standardparameter wurden verändert!

Lage und Geometrie

Kreuzung, innerorts

| Relation | Beschreibung | Relation | Beschreibung |
|----------|--------------------------------|----------|--------------------------------|
| 1 | mit Linksabbiegestreifen | 7 | ohne Linksabbiegestreifen |
| 2 | | 8 | |
| 3 | ohne Dreiecksinsel mit Vorrang | 9 | ohne Dreiecksinsel mit Vorrang |
| 4 | | 10 | |
| 5 | mit Vorrang geben | 11 | mit Vorrang geben |
| 6 | ohne Dreiecksinsel | 12 | ohne Dreiecksinsel |



Eingabewerte Bemessungsverkehrsstärken

| Relation | Fahrrad [Fz/h] | Einspuriges KFZ [Fz/h] | PKW [Fz/h] | LKW [Fz/h] | LKW+Anhänger [Fz/h] | Fahrzeug allgemein [Fz/h] | Aufteilung Links [%] | Aufteilung Rechts [%] |
|----------|----------------|------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 0 | 0 | 180 | 0 | 0 | | | |
| 2 | 0 | 0 | 168 | 0 | 0 | | | |
| 3 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | | | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 7 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | | | |
| 8 | 0 | 0 | 284 | 0 | 0 | | | |
| 9 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | | | |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |



Forschungsgesellschaft Strasse - Schiene - Verkehr

Leistungsfähigkeitsnachweis gemäß RVS 03.05.12

Knotenpunkt: Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse

Datengrundlage: Bestand 2014 - Morgenspitze

Standardparameter wurden verändert!

Ergebnisse Einzelströme

| Relation | Bemessungsverkehrsstärke q_i [Fz/h] | Bemessungsverkehrsstärke Q_i [Pkw-E/h] | Hauptstrombelastung q_p [Fz/h] | Grundleistungsfähigkeit G_i [Pkw-E/h] | Leistungsfähigkeit L_i [Pkw-E/h] | Sättigungsgrad g_i [-] | Wahrsch. staufrei p_0 [-] | Leistungsfähigkeitsreserve R_i [Pkw-E/h] | mittlere Wartezeit W_i [s] | Qualitätsstufe QS_i [-] | 95%-Staulänge L_{St} [m] |
|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 180 | 180 | 293 | 984 | 984 | 0,18 | 0,8171 | 804 | 4 | gut | 4,02 |
| 2 | 168 | 168 | | 1800 | 1800 | 0,09 | 0,9067 | 1632 | - | - | - |
| 3 | 14 | 14 | | 1800 | 1800 | 0,01 | 0,9922 | 1786 | - | - | - |
| 4 | 0 | 0 | 660 | 400 | 269 | 0,00 | | 269 | - | - | - |
| 5 | 0 | 0 | 664 | 392 | 264 | 0,00 | 1,0000 | 264 | - | - | - |
| 6 | 0 | 0 | 175 | 776 | 776 | 0,00 | 1,0000 | 776 | - | - | - |
| 7 | 16 | 16 | 182 | 1120 | 1120 | 0,01 | 0,8229 | 1104 | - | - | - |
| 8 | 284 | 284 | | 1800 | 1800 | 0,16 | 0,8422 | 1516 | - | - | - |
| 9 | 9 | 9 | | 1800 | 1800 | 0,01 | 0,9950 | 1791 | - | - | - |
| 10 | 0 | 0 | 660 | 400 | 269 | 0,00 | | 269 | - | - | - |
| 11 | 0 | 0 | 666 | 391 | 263 | 0,00 | 1,0000 | 263 | - | - | - |
| 12 | 0 | 0 | 288 | 671 | 671 | 0,00 | 1,0000 | 671 | - | - | - |

Ergebnisse Mischströme

| Relation | Bemessungsverkehrsstärke Q_i [Pkw-E/h] | Leistungsfähigkeit L_i [Pkw-E/h] | Sättigungsgrad g_i [-] | Leistungsfähigkeitsreserve R_i [Pkw-E/h] | mittlere Wartezeit W_i [s] | Qualitätsstufe QS_i [-] | 95%-Staulänge L_{St} [m] |
|----------|------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1+2+3 | | | | | | | |
| 4+5+6 | 0 | 0 | n. def. | 0 | - | - | - |
| 7+8+9 | 309 | 1745 | 0,18 | 1436 | 3 | gut | 3,87 |
| 10+11+12 | 0 | 0 | n. def. | 0 | - | - | - |

Ergebnisse Linksabbiegestreifen

| Relation | Linksabbiegestreifen vorgesehen | $q_{g,max}$ [Fz/h] | $q_{g,vorh}$ [Fz/h] | Linksabbiegestreifen erforderlich | rechn. erf. Aufstellstrecke L_{AL} [m] | Sollwert Aufstellstrecke $L_{AL,SOLL}$ [m] | Anmerkung |
|----------|---------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| 1 | Ja | 107 | 168 | Ja | 6,0 | 20,0 | |
| 7 | Nein | 605 | 284 | Nein | | | |



Forschungsgesellschaft Strasse - Schiene - Verkehr Leistungsfähigkeitsnachweis gemäß RVS 03.05.12
Knotenpunkt: Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse
 Datengrundlage: Bestand 2014 - Morgenspitze
 Standardparameter wurden verändert!

Zusammenfassung

Verkehrsströme

| Relation | Bezeichnung | Bemessungs- verkehrsstärke Q_i [Pkw-E/h] | Sättigungs- grad g_i [-] | mittlere Wartezeit W_i [s] | Qualitätsstufe QS_i [-] |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Linksabbieger | 180 | 0,18 | 0,8171 | gut |
| 2 | geradeaus überg. Str. | 168 | 0,09 | - | - |
| 3 | Rechtsabbieger | 14 | 0,01 | - | - |
| 1+2+3 | Mischstrom überg. Str. | | | | |
| 4+5+6 | Mischstrom unterg. Str. | 0 | n. def. | - | - |
| 7+8+9 | Mischstrom überg. Str. | 309 | 0,18 | 3 | gut |
| 10+11+12 | Mischstrom unterg. Str. | 0 | n. def. | - | - |

Linksabbiegestreifen

| Relation | Linksabbiege- streifen vorgesehen | $q_{g,max}$ [Fz/h] | $q_{g,vorh}$ [Fz/h] | Linksabbiege- streifen erforderlich | rechn. erf. Aufstellstrecke L_{AL} [m] | Sollwert Aufstellstrecke $L_{AL,SOLL}$ [m] | Anmerkung |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Ja | 107 | 168 | Ja | 6,0 | 20,0 | |
| 7 | Nein | 605 | 284 | Nein | | | |

Erstellt für: arealConsult Ziviltechnikerges.m.b.H., Wien

Seite 3 von 3

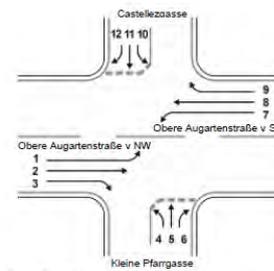


Forschungsgesellschaft Strasse - Schiene - Verkehr Leistungsfähigkeitsnachweis gemäß RVS 03.05.12
Knotenpunkt: Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse
 Datengrundlage: Variante 2 - Morgenspitze
 Standardparameter wurden verändert!

Lage und Geometrie

Kreuzung, innerorts

| Relation | Beschreibung | Relation | Beschreibung |
|----------|--------------------------------|----------|--------------------------------|
| 1 | mit Linksabbiegestreifen | 7 | ohne Linksabbiegestreifen |
| 2 | | 8 | |
| 3 | ohne Dreiecksinsel mit Vorrang | 9 | ohne Dreiecksinsel mit Vorrang |
| 4 | | 10 | |
| 5 | mit Vorrang geben | 11 | mit Vorrang geben |
| 6 | ohne Dreiecksinsel | 12 | ohne Dreiecksinsel |



Eingabewerte Bemessungsverkehrsstärken

| Relation | Fahrrad [Fz/h] | Einspuriges KFZ [Fz/h] | PKW [Fz/h] | LKW [Fz/h] | LKW+Anhänger [Fz/h] | Fahrzeug allgemein [Fz/h] | Aufteilung Links [%] [-] | Aufteilung Rechts [%] [s] |
|----------|-------------------|---------------------------|---------------|---------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 0 | 0 | 224 | 0 | 0 | | | |
| 2 | 0 | 0 | 178 | 0 | 0 | | | |
| 3 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | | | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 7 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | | | |
| 8 | 0 | 0 | 284 | 0 | 0 | | | |
| 9 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | | | |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

Erstellt für: arealConsult Ziviltechnikerges.m.b.H., Wien

Seite 1 von 3



Forschungsgesellschaft Strasse - Schiene - Verkehr Leistungsfähigkeitsnachweis gemäß RVS 03.05.12
Knotenpunkt: Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse
 Datengrundlage: Variante 2 - Morgenspitze
 Standardparameter wurden verändert!

Ergebnisse Einzelströme

| Relation | Bemessungs- verkehrsstärk q_i [Fz/h] | Bemessungs- verkehrsstärke Q_i [Pkw-E/h] | Hauptstrom- belastung q_D [Fz/h] | Grundleistungs- fähigkeit G_i [Pkw-E/h] | Leistungs- fähigkeit L_i [Pkw-E/h] | Sättigungs- grad g_i [-] | Wahrsch. staufrei P_0 [-] | Leistungsfähig- keitsreserve R_i [Pkw-E/h] | mittlere Wartezeit W_i [s] | Qualitätsstufe QS_i [-] | 95%- Staulänge L_{St} [m] |
|----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 224 | 224 | 298 | 978 | 978 | 0,23 | 0,7710 | 754 | 5 | gut | 5,33 |
| 2 | 178 | 178 | | 1800 | 1800 | 0,10 | 0,9011 | 1622 | - | - | - |
| 3 | 14 | 14 | | 1800 | 1800 | 0,01 | 0,9922 | 1786 | - | - | - |
| 4 | 0 | 0 | 716 | 372 | 235 | 0,00 | | 235 | - | - | - |
| 5 | 0 | 0 | 723 | 365 | 231 | 0,00 | 1,0000 | 231 | - | - | - |
| 6 | 0 | 0 | 185 | 766 | 766 | 0,00 | 1,0000 | 766 | - | - | - |
| 7 | 16 | 16 | 192 | 1107 | 1107 | 0,01 | 0,8200 | 1091 | - | - | - |
| 8 | 284 | 284 | | 1800 | 1800 | 0,16 | 0,8422 | 1516 | - | - | - |
| 9 | 14 | 14 | | 1800 | 1800 | 0,01 | 0,9922 | 1786 | - | - | - |
| 10 | 0 | 0 | 716 | 372 | 235 | 0,00 | | 235 | - | - | - |
| 11 | 0 | 0 | 723 | 365 | 231 | 0,00 | 1,0000 | 231 | - | - | - |
| 12 | 0 | 0 | 291 | 668 | 668 | 0,00 | 1,0000 | 668 | - | - | - |

Ergebnisse Mischströme

| Relation | Bemessungs- verkehrsstärke Q_i [Pkw-E/h] | Leistungs- fähigkeit L_i [Pkw-E/h] | Sättigungs- grad g_i [-] | Leistungsfähig- keitsreserve R_i [Pkw-E/h] | mittlere Wartezeit W_i [s] | Qualitätsstufe QS_i [-] | 95%- Staulänge L_{St} [m] |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1+2+3 | | | | | | | |
| 4+5+6 | 0 | 0 | n. def. | 0 | - | - | - |
| 7+8+9 | 314 | 1744 | 0,18 | 1430 | 3 | gut | 3,95 |
| 10+11+12 | 0 | 0 | n. def. | 0 | - | - | - |

Ergebnisse Linksabbiegestreifen

| Relation | Linksabbiege- streifen vorgesehen | $q_{g,max}$ [Fz/h] | $q_{g,vorh}$ [Fz/h] | Linksabbiege- streifen erforderlich | rechn. erf. Aufstellstrecke L_{AL} [m] | Sollwert Aufstellstrecke $L_{AL,SOLL}$ [m] | Anmerkung |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Ja | 99 | 178 | Ja | 6,0 | 20,0 | |
| 7 | Nein | 598 | 284 | Nein | | | |

Erstellt für: arealConsult Ziviltechnikerges.m.b.H., Wien

Seite 2 von 3



Forschungsgesellschaft Strasse - Schiene - Verkehr Leistungsfähigkeitsnachweis gemäß RVS 03.05.12
Knotenpunkt: Obere Augartenstraße # Castellezgasse # Kleine Pfarrgasse
 Datengrundlage: Variante 2 - Morgenspitze
 Standardparameter wurden verändert!

Zusammenfassung

Verkehrsströme

| Relation | Bezeichnung | Bemessungs- verkehrsstärke Q_i [Pkw-E/h] | Sättigungs- grad g_i [-] | mittlere Wartezeit W_i [s] | Qualitätsstufe QS_i [-] |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Linksabbieger | 224 | 0,23 | 0,7710 | gut |
| 2 | geradeaus überg. Str. | 178 | 0,10 | - | - |
| 3 | Rechtsabbieger | 14 | 0,01 | - | - |
| 1+2+3 | Mischstrom überg. Str. | | | | |
| 4+5+6 | Mischstrom unterg. Str. | 0 | n. def. | - | - |
| 7+8+9 | Mischstrom überg. Str. | 314 | 0,18 | 3 | gut |
| 10+11+12 | Mischstrom unterg. Str. | 0 | n. def. | - | - |

Linksabbiegestreifen

| Relation | Linksabbiege- streifen vorgesehen | $q_{g,max}$ [Fz/h] | $q_{g,vorh}$ [Fz/h] | Linksabbiege- streifen erforderlich | rechn. erf. Aufstellstrecke L_{AL} [m] | Sollwert Aufstellstrecke $L_{AL,SOLL}$ [m] | Anmerkung |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Ja | 99 | 178 | Ja | 6,0 | 20,0 | |
| 7 | Nein | 598 | 284 | Nein | | | |

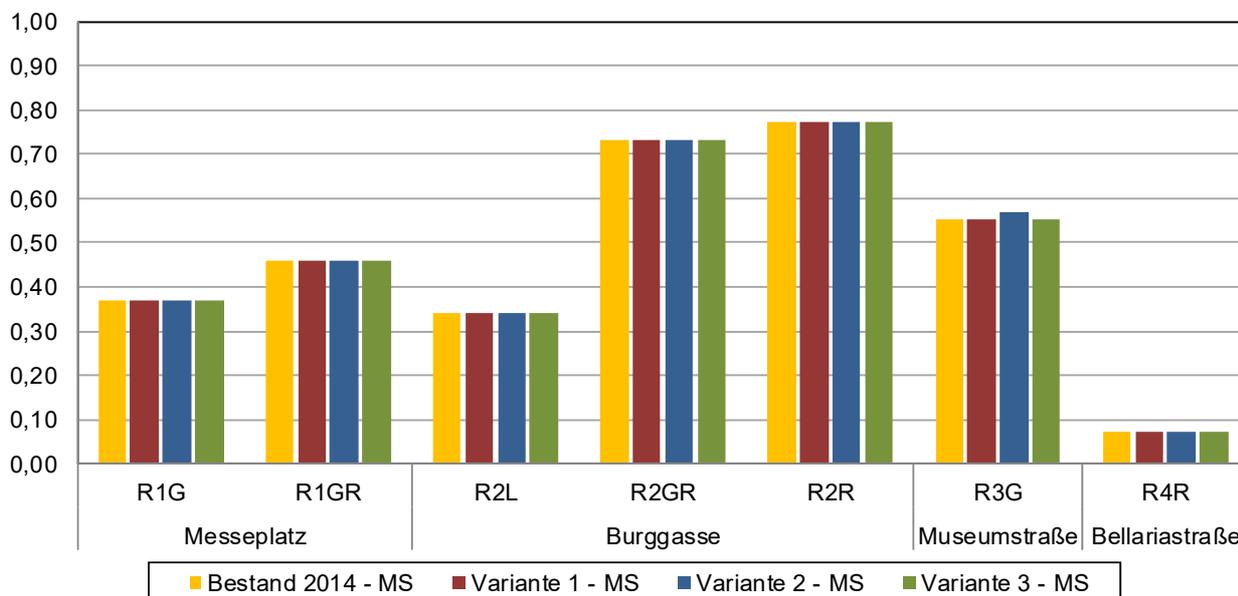
Erstellt für: arealConsult Ziviltechnikerges.m.b.H., Wien

Seite 3 von 3

Museumstraße # Burggasse # Bellariastraße

| | Messeplatz | | Burggasse | | | Museum- straße | Bellaria- straße | maximaler Auslastungsgrad: | |
|--------------------------|------------|------|-----------|------|------|-------------------|---------------------|-------------------------------|-------------|
| | R1G | R1GR | R2L | R2GR | R2R | R3G | R4R | | |
| Bestand 2014 - MS | 0,37 | 0,46 | 0,34 | 0,73 | 0,77 | 0,55 | 0,07 | | 0,77 |
| Variante 1 - MS | 0,37 | 0,46 | 0,34 | 0,73 | 0,77 | 0,55 | 0,07 | | 0,77 |
| Variante 2 - MS | 0,37 | 0,46 | 0,34 | 0,73 | 0,77 | 0,57 | 0,07 | | 0,77 |
| Variante 3 - MS | 0,37 | 0,46 | 0,34 | 0,73 | 0,77 | 0,55 | 0,07 | | 0,77 |

Übersicht Sättigungsgrade



LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Museumstraße # Burggasse # Bellariastraße

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R2 | R2 | R2 | R3 | R4 |
| R1G | R1GR | R2L | R2GR | R2R | R3G | R4R |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|
| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 710 | 355 | 175 | 412 | 413 | 1.577 | 27 |
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 710 | 355 | 175 | 412 | 413 | 1.577 | 27 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 0,85 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,95 | 0,90 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 0,81 | 0,86 | 0,86 | 0,90 | 1,00 | 0,90 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 2.000 | 1.615 | 1.539 | 1.710 | 1.620 | 2.000 | 1.620 |
| Fahstreifenanzahl | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 48,0 | 48,0 | 33,0 | 33,0 | 33,0 | 48,0 | 24,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 18 | 19 | 27 | 38 | 41 | 21 | 30 |
| Zahl der Halte n ₁ | 8,6 | 4,5 | 2,9 | 8,2 | 8,6 | 20,4 | 0,5 |
| Zahl der Halte n ₂ | 10,3 | 5,1 | 3,3 | 7,7 | 7,7 | 22,8 | 0,6 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 30,8 | 30,8 | 19,5 | 49,2 | 51,5 | 45,6 | 3,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 36,9 | 36,9 | 23,5 | 55,2 | 55,3 | 54,7 | 4,1 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | | | |
| Faktor f | | | | | | | |
| L ₂ | | | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 1.920 | 775 | 508 | 564 | 535 | 2.880 | 389 |
| Sättigungsgrad | 0,37 | 0,46 | 0,34 | 0,73 | 0,77 | 0,55 | 0,07 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------------------|
| R1 | Messeplatz aus Südosten |
| R2 | Burggasse |
| R3 | Museumsstraße aus Nordwesten |
| R4 | Bellariastraße |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

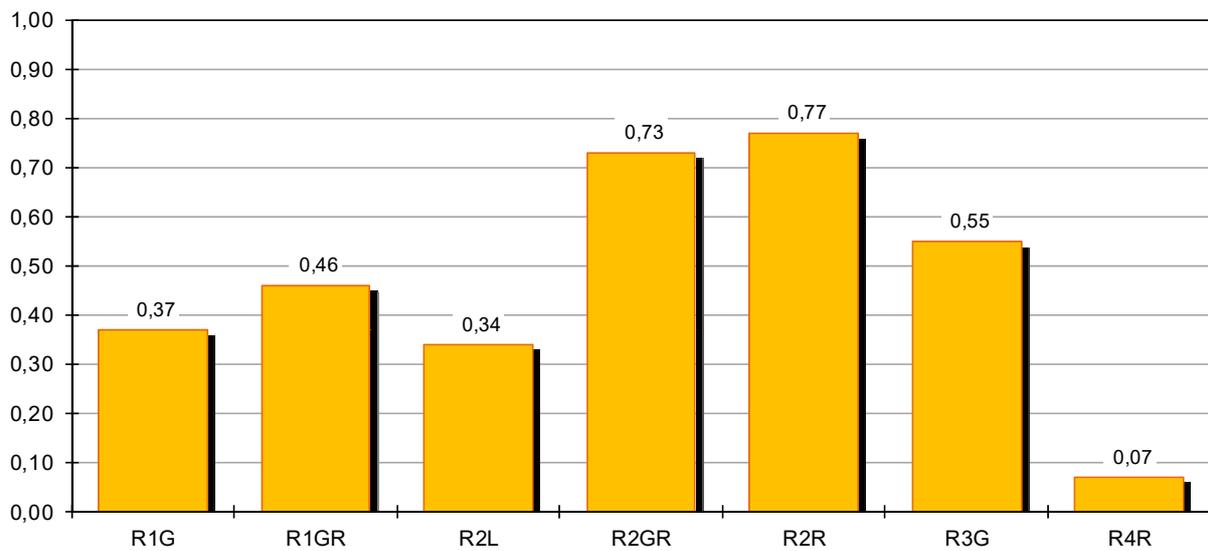
Kreuzung:

Museumstraße # Burggasse # Bellariastraße

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Bestand 2014 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|-----------------------------|
| R1 | Messeplatz aus Südosten |
| R2 | Burggasse |
| R3 | Museumstraße aus Nordwesten |
| R4 | Bellariastraße |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Kreuzung:

Museumstraße # Burggasse # Bellariastraße

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

Signal:

Relation:

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| R1 | R1 | R2 | R2 | R2 | R3 | R4 |
| R1G | R1GR | R2L | R2GR | R2R | R3G | R4R |

| Verkehrsbelastung (PKW-E/h) | 710 | 355 | 175 | 412 | 413 | 1.632 | 27 |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Spitzenstundenfaktor 1,0 - 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Dimensionierungsbelastung M (PKW-E/h) | 710 | 355 | 175 | 412 | 413 | 1.632 | 27 |
| Abminderungsfaktor f. Spurenbreite | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Abbiegeradius | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Mischspur | 1,00 | 0,85 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor f. Fußgänger | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,95 | 0,90 | 1,00 | 0,90 |
| Abminderungsfaktor f. Straßenbahn | 1,00 | 1,00 | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Abminderungsfaktor | 1,00 | 0,81 | 0,86 | 0,86 | 0,90 | 1,00 | 0,90 |
| max. mögl. Verkehrsmenge 1800-2000 | 2.000 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 | 2.000 | 1.800 |
| Sättigungsverkehrsmenge M _S (PKW-E/h) | 2.000 | 1.615 | 1.539 | 1.710 | 1.620 | 2.000 | 1.620 |
| Fahstreifenanzahl | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Umlaufzeit t _u (sec) | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Anzahl der Perioden pro Stunde | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| Grünzeit t _g (sec) | 48,0 | 48,0 | 33,0 | 33,0 | 33,0 | 48,0 | 24,0 |
| mittlere Wartezeit t _w (sec) | 18 | 19 | 27 | 38 | 41 | 21 | 30 |
| Zahl der Halte n ₁ | 8,6 | 4,5 | 2,9 | 8,2 | 8,6 | 21,3 | 0,5 |
| Zahl der Halte n ₂ | 10,3 | 5,1 | 3,3 | 7,7 | 7,7 | 23,6 | 0,6 |
| mittlere Staulänge L_{mit} (m) | 30,8 | 30,8 | 19,5 | 49,2 | 51,5 | 47,1 | 3,4 |
| max. Staulänge L_{max} (m) | 36,9 | 36,9 | 23,5 | 55,2 | 55,3 | 56,6 | 4,1 |

Linksabbiegen auf Lücke

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| n, Anzahl Linksabbieger im Plateau | | | | | | | |
| L ₁ (Ende T _{gr}) (Pkw-E/h) | | | | | | | |
| t _{gr,G} Gegenverkehr | | | | | | | |
| Verkehrsmenge Gegenv. M _H | | | | | | | |
| mögliche Verkehrsmenge M _N ohne VLSA | | | | | | | |
| Faktor f | | | | | | | |
| L ₂ | | | | | | | |
| L = L ₁ +L ₂ | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|------|------|------|------|-------|------|
| Leistungsfähigkeit (PKW-E/h) | 1.920 | 775 | 508 | 564 | 535 | 2.880 | 389 |
| Sättigungsgrad | 0,37 | 0,46 | 0,34 | 0,73 | 0,77 | 0,57 | 0,07 |

| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|------------------------------|
| R1 | Messeplatz aus Südosten |
| R2 | Burggasse |
| R3 | Museumsstraße aus Nordwesten |
| R4 | Bellariastraße |

LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

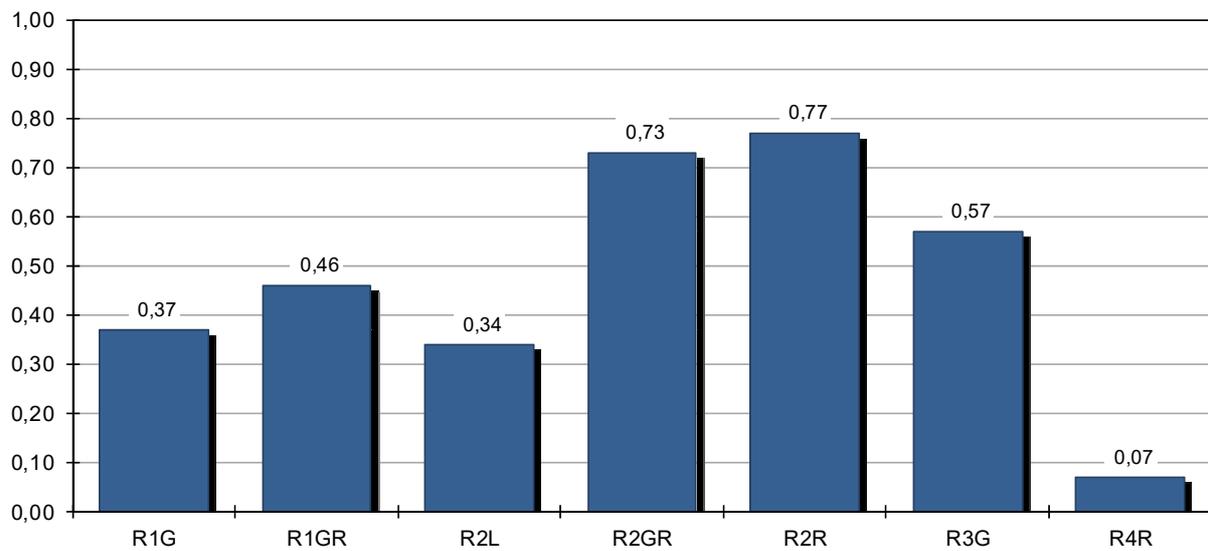
Kreuzung:

Museumstraße # Burggasse # Bellariastraße

Umlaufzeit : 100 s Programm: **P7**

Planfall : **Variante 2 - Morgenspitze**

ÜBERSICHT SÄTTIGUNGSGRAD



| Relationenbezeichnung | |
|-----------------------|-----------------------------|
| R1 | Messeplatz aus Südosten |
| R2 | Burggasse |
| R3 | Museumstraße aus Nordwesten |
| R4 | Bellariastraße |