



Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin
Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.



Verkehrsuntersuchung Bornheim - Zentrum

Ergebnisdokumentation

13.02.2020



Innerhalb der Verkehrsuntersuchung Prognose 2030 in Bornheim soll eine genauere Betrachtung des Bornheimer Zentrums erfolgen. Es sollen Lösungen zur Lenkung des Durchgangsverkehrs auf die Ortsumgehung gefunden und bewertet werden. In diesem Zusammenhang soll auch die Kreuzung Sechtemer Weg / Königstraße näher betrachtet werden.

Zum besseren Verständnis werden die bisherigen Ergebnisse hier ebenfalls kurz wiedergegeben.

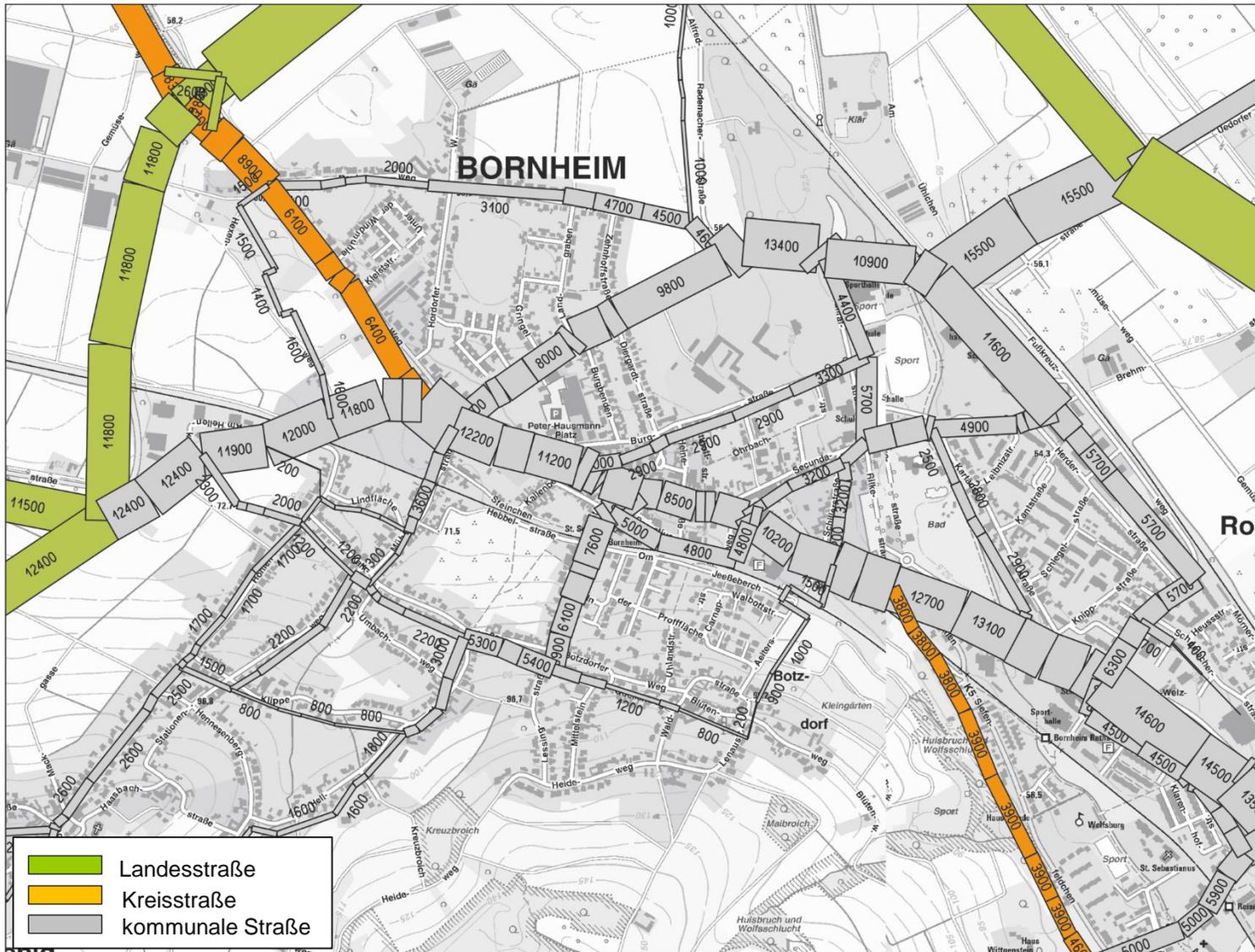
Für die Prognoseberechnungen zum Straßennetzsystem 2030 wurden gemäß Flächennutzungsplan folgende Aspekte zu Grunde gelegt:

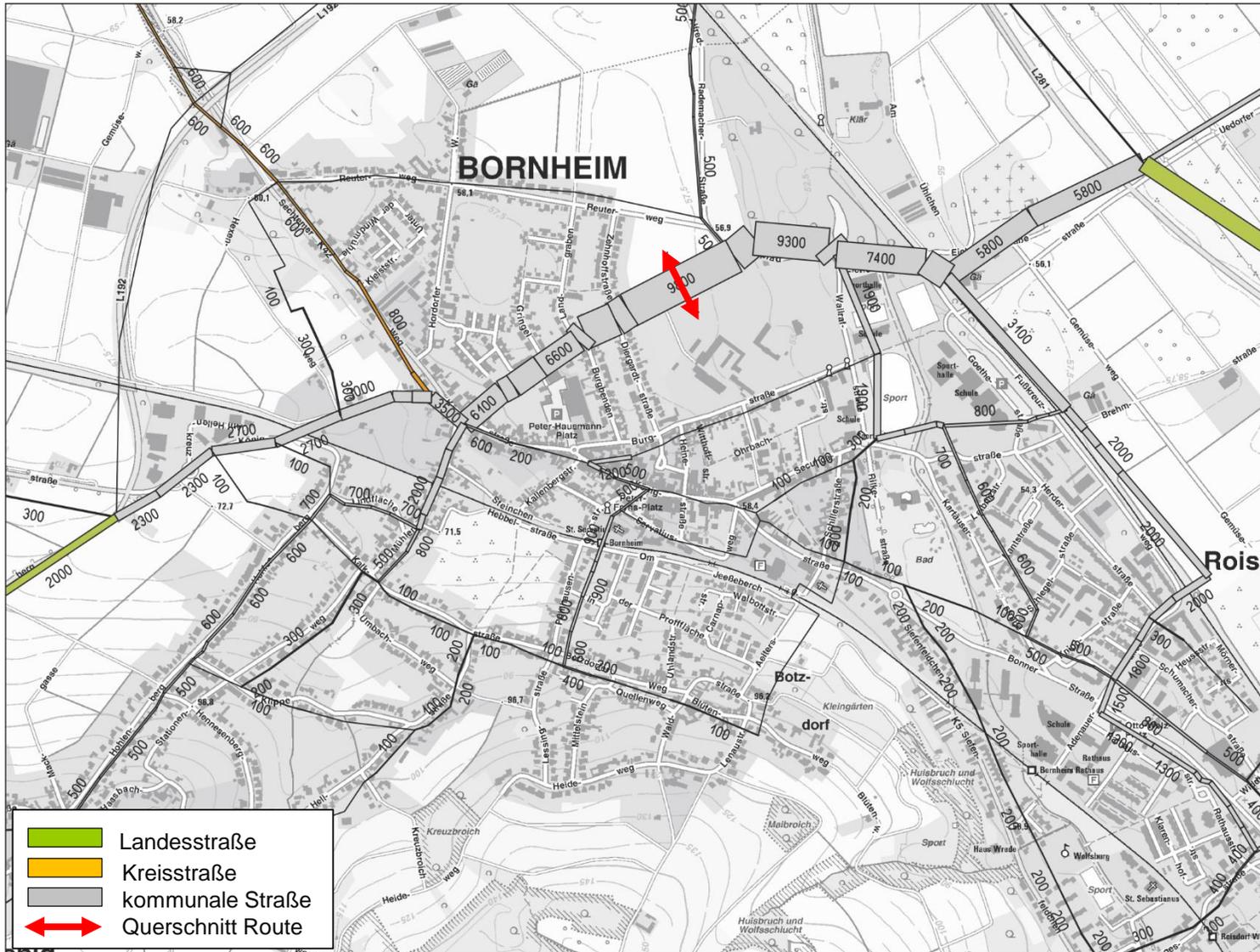
- Angesetzt werden im Detail die Einwohnerzuwächse aus den aufgestellten Bebauungsplänen (ca. 4.100 EW (3.600 EW plus 500, die in den letzten Jahren umgesetzt wurden). Diese überschreiten die von IT.NRW ermittelte Zahl.
- Die Verfahren für Wohneinheiten für weitere 3.500 Einwohner wurden noch nicht begonnen, werden daher für den Prognose-Null-Fall noch nicht berücksichtigt.
- Alle in der Entwicklung befindlichen Gewerbegebiete werden in die Berechnungen einbezogen.
- Eingeflossen sind u.a. das Gewerbegebiet Roisdorf-Süd inkl. Zentralmarkterweiterung, neue Baugebiete in Merten, Sechtem und Hersel, das Einkaufszentrum Roisdorf, neue Discounterstandorte, die Entwicklung gemäß Rahmenplan Bornheim West etc.

Zudem sind alle Mobilitätsentwicklungen gemäß Bundesverkehrswegeplanung für den überörtlichen Verkehr berücksichtigt worden.

Für die Prognose ist neben den Strukturdatenprognosen und den zu erwartenden Verhaltensweisen der Bevölkerung auch die Netzkonstellation für das zukünftige Verkehrsaufkommen und die zukünftigen Verkehrsbeziehungen relevant. Für das Prognose-Netz 2030 wurden im Verkehrsmodell Bornheim folgende Netzelemente unterstellt:

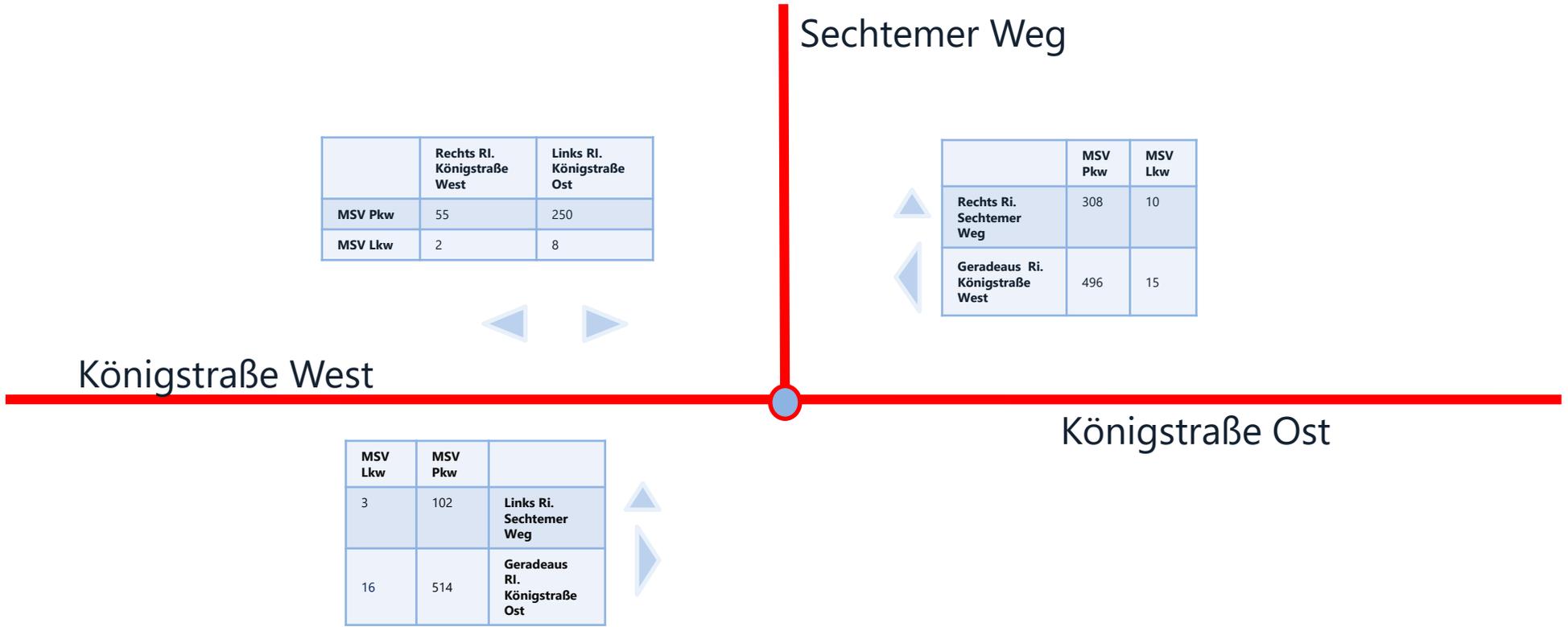
- Alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs BVWP in Köln, Bonn, dem Rhein-Sieg-Kreis und dem Rhein-Erft-Kreis
- restriktiver Eingriff an der LSA Hellenkreuz für die Einfahrt nach Bornheim, zugunsten der äußeren Landesstraßen (insbesondere L 192)
- EKZ Roisdorf/RO 17
- LSA Knoten Bonner Str./Herseler Str./Siegesstr.
- Ausbau Apostelpfad
- L 190n
- K 33n
- Rampen Sechtemer Weg
- Ausbau Uedorfer Weg
- LSA Sechtemer Weg/Königstraße
- Eichenweg Fahrradstraße
- Ausbau der Offenbachstraße
- Wiederöffnung der Schulstraße für den Kfz-Verkehr

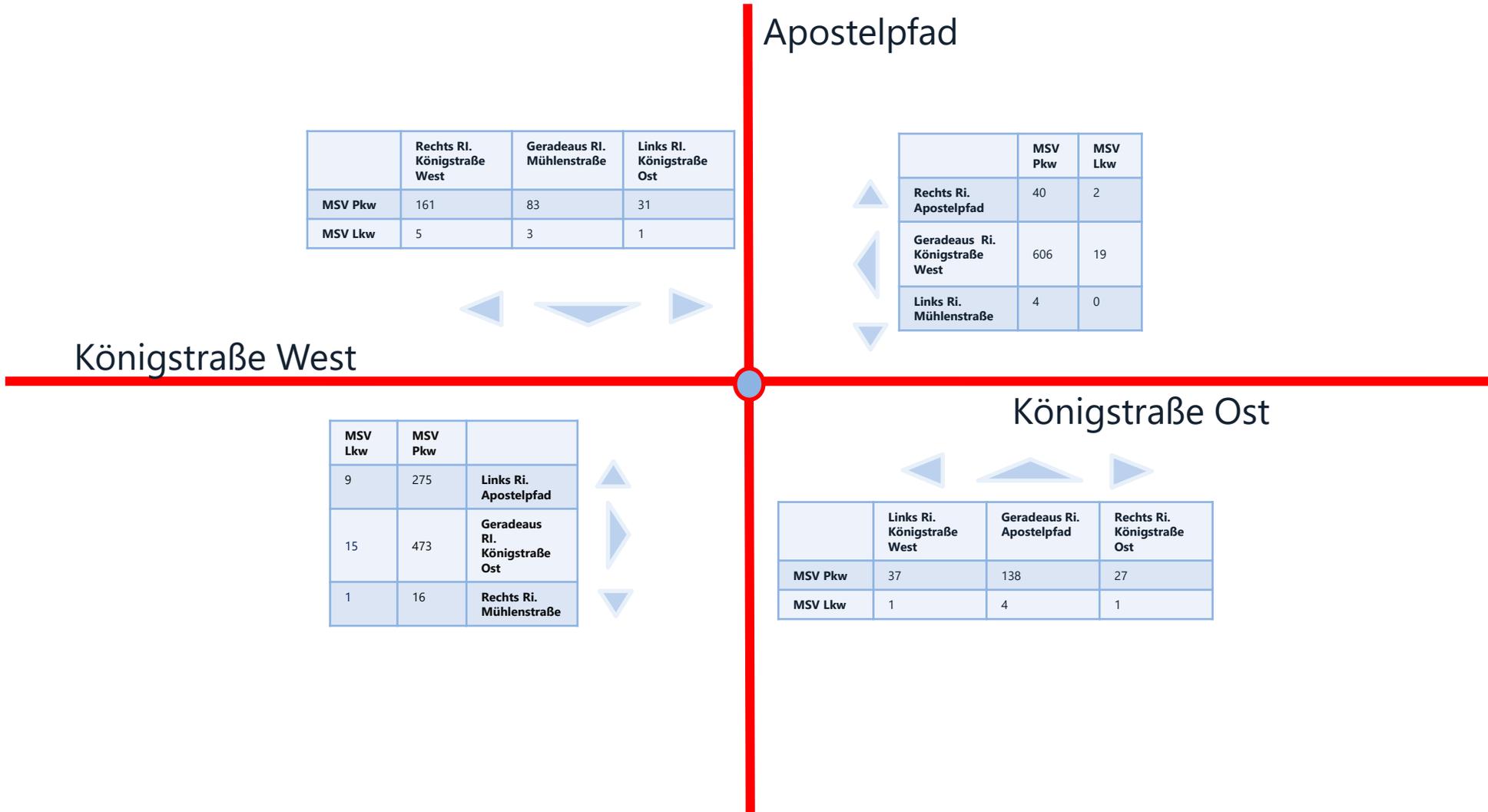




Knotenstrombelastungen Königstraße/Sechtemer Weg

P0-Fall 2030 (in Pkw/h, Lkw/h - MSV)





Bereich Apostelpfad

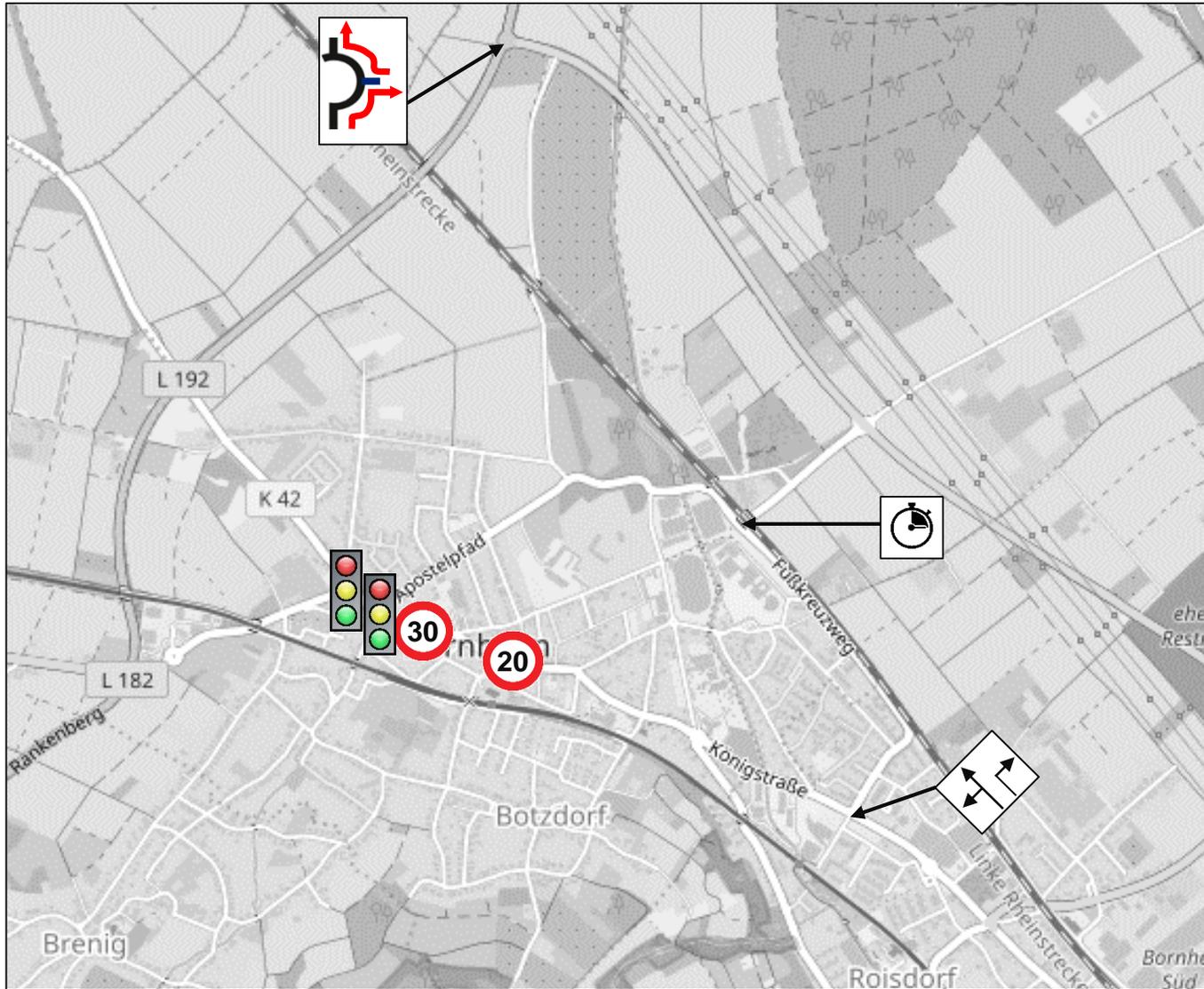
Durch die Ausbaumaßnahmen im Bereich Apostelpfad und Uedorfer Weg wird der Apostelpfad Verkehrszunahmen erhalten. Die Routenverfolgungen zeigen, dass sich der Verkehr auf dem Apostelpfad zum Teil aus Quell- und Ziel-Verkehr (ca. 30%) aus den umliegenden Straßen (Funktion Sammelstraße) und zu rund 70% aus innerörtlichem Durchgangsverkehr (davon ca. 30% in/aus Richtung L 182/L 183; ca. 45% in/aus Richtung L 281; 25% in/aus Richtung Fußkreuzweg) zusammensetzt. Für den großräumigeren Durchgangsverkehr muss ein größerer Anreiz geschaffen werden, die vorhandenen Landesstraßen (L 192 und L 281) zu nutzen.

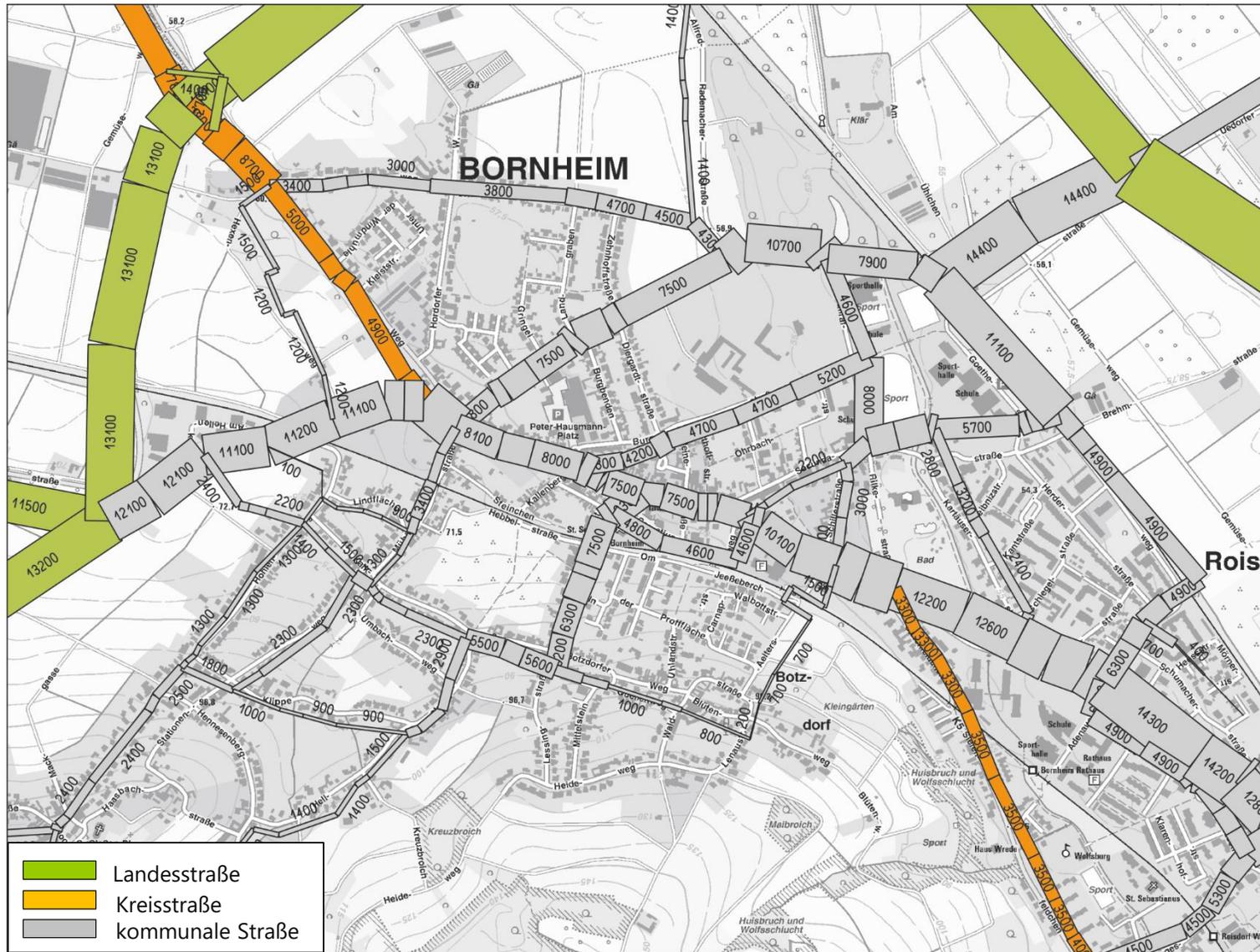
Insgesamt scheint augenblicklich das Landesstraßennetz nicht attraktiv genug, um den Durchgangsverkehr aufzunehmen. Der Kreisverkehr L 192/L 281 könnte durch Bypässe leistungsfähiger und komfortabler gestaltet werden.

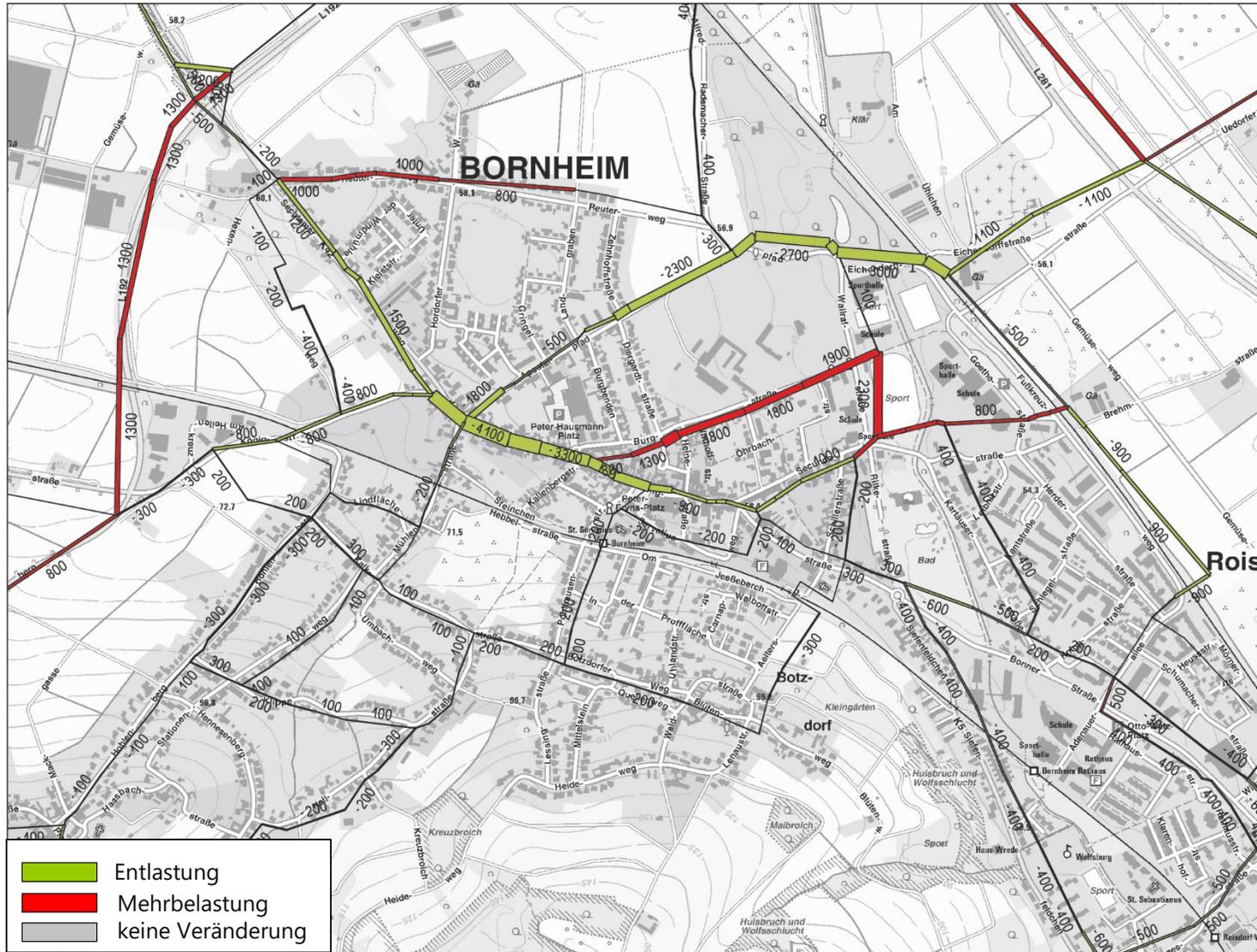
Der folgende Prognose-Mit-Fall beschäftigt sich mit diesem Thema.

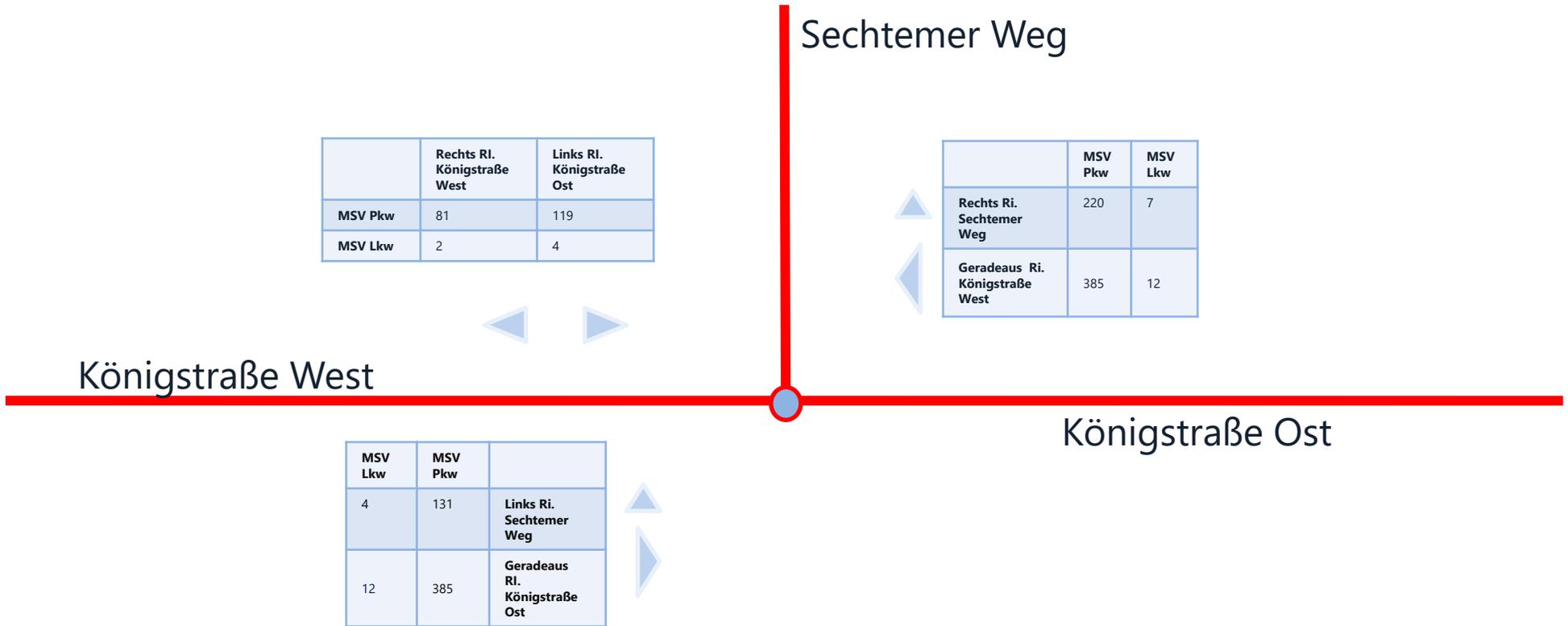
Zur Verringerung des Durchgangsverkehrs im Bereich Königstraße/Apostelpfad werden in einem Prognose-Mit-Fall folgende zusätzliche Maßnahmen untersucht:

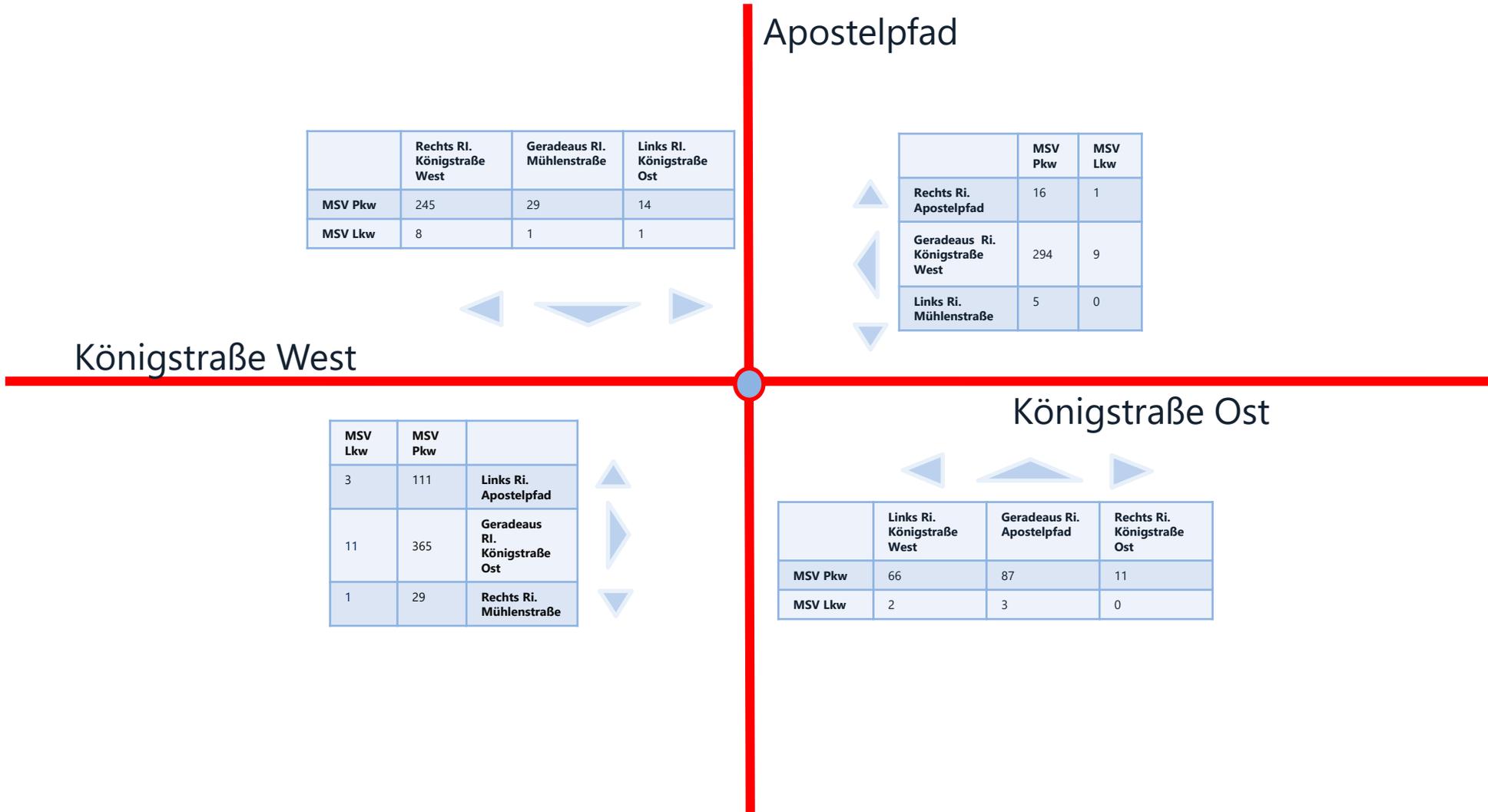
- Lichtsignalanlage Sechtemer Weg/Königstraße mit geringer Grünzeit (Wartezeit hoch, gerade noch ausreichende Verkehrsqualität) für die Fahrbeziehung Königstraße
- Lichtsignalanlage Apostelpfad/Königstraße/Mühlenstraße mit geringen Grünzeiten (s.o) für die Fahrbeziehung Königstraße, Koordinierung mit LSA Sechtemer Weg zur Vermeidung von Überstauung
- Anordnung Tempo 30 auf der Königstraße zwischen Apostelpfad und Burgstraße
- Anordnung Tempo 20, Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich auf der Königstraße zwischen Burgstraße und Secundastraße
- LSA Eichendorffstraße/Uedorfer Weg/Fußkreuzweg mit längeren Wartezeiten
- LSA Adenauerallee neue Spuraufteilung (aus Richtung Roisdorf 1Spur geradeauslinks 1 Spur rechts)
- 2 Bypässe Kreisverkehr L 192/L 281
- Variante unechte Einbahnstraße Mühlenstraße (nur Einfahrt von Königstraße möglich)
- Monitoring Reuterweg, Burgstraße etc., bei Verdrängungsverkehr weitere Verkehrsberuhigungsmaßnahmen notwendig











	Rechts Ri. Königstraße West	Geradeaus Ri. Mühlenstraße	Links Ri. Königstraße Ost
MSV Pkw	245	29	14
MSV Lkw	8	1	1

	MSV Pkw	MSV Lkw
Rechts Ri. Apostelpfad	16	1
Geradeaus Ri. Königstraße West	294	9
Links Ri. Mühlenstraße	5	0

MSV Lkw	MSV Pkw	
3	111	Links Ri. Apostelpfad
11	365	Geradeaus Ri. Königstraße Ost
1	29	Rechts Ri. Mühlenstraße

	Links Ri. Königstraße West	Geradeaus Ri. Apostelpfad	Rechts Ri. Königstraße Ost
MSV Pkw	66	87	11
MSV Lkw	2	3	0

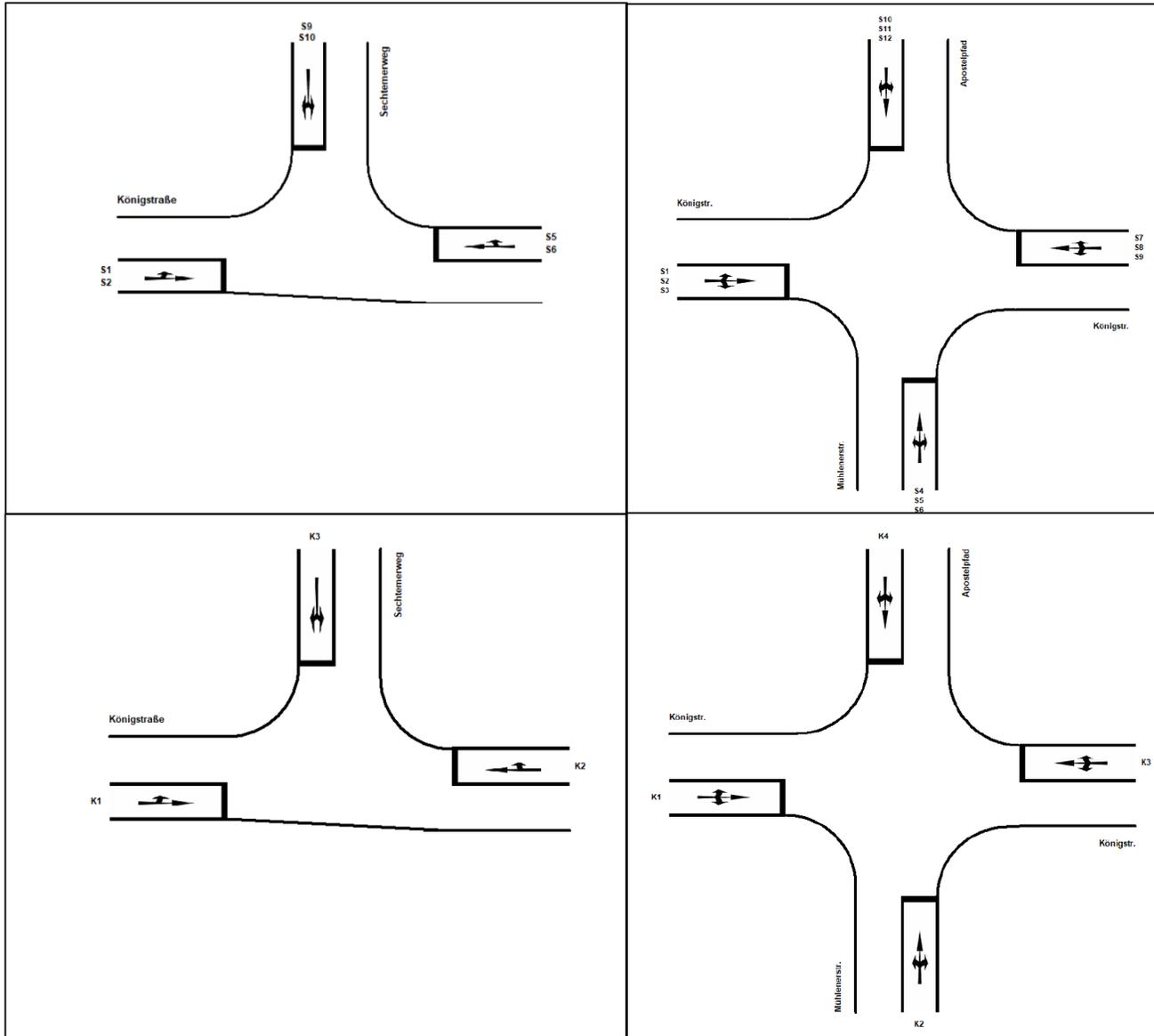
Mühlenstraße





System mit 2 separaten Signalsteuerungen ($T_u = 95s$)

- Koordinierung der Grünzeiten, sodass keine Überstauung zwischen Mühlenstraße und Sechtemer Weg stattfindet
- Rückstau erfolgt dann auf der Königstraße jeweils vor dem Signalsystem
- Wenig Grünzeit für die Königstraße (Verkehrsqualität D/E, Wartezeit 68 bis 72 Sekunden)
- Alle übrigen Fahrbeziehungen D und besser
- Variante als Großkreuzung (2 Haltelinien und Masten weniger ist wegen der langen Räum- und Zwischenzeiten ($>30s$) nicht leistungsfähig
- Fußgänger sind zu berücksichtigen



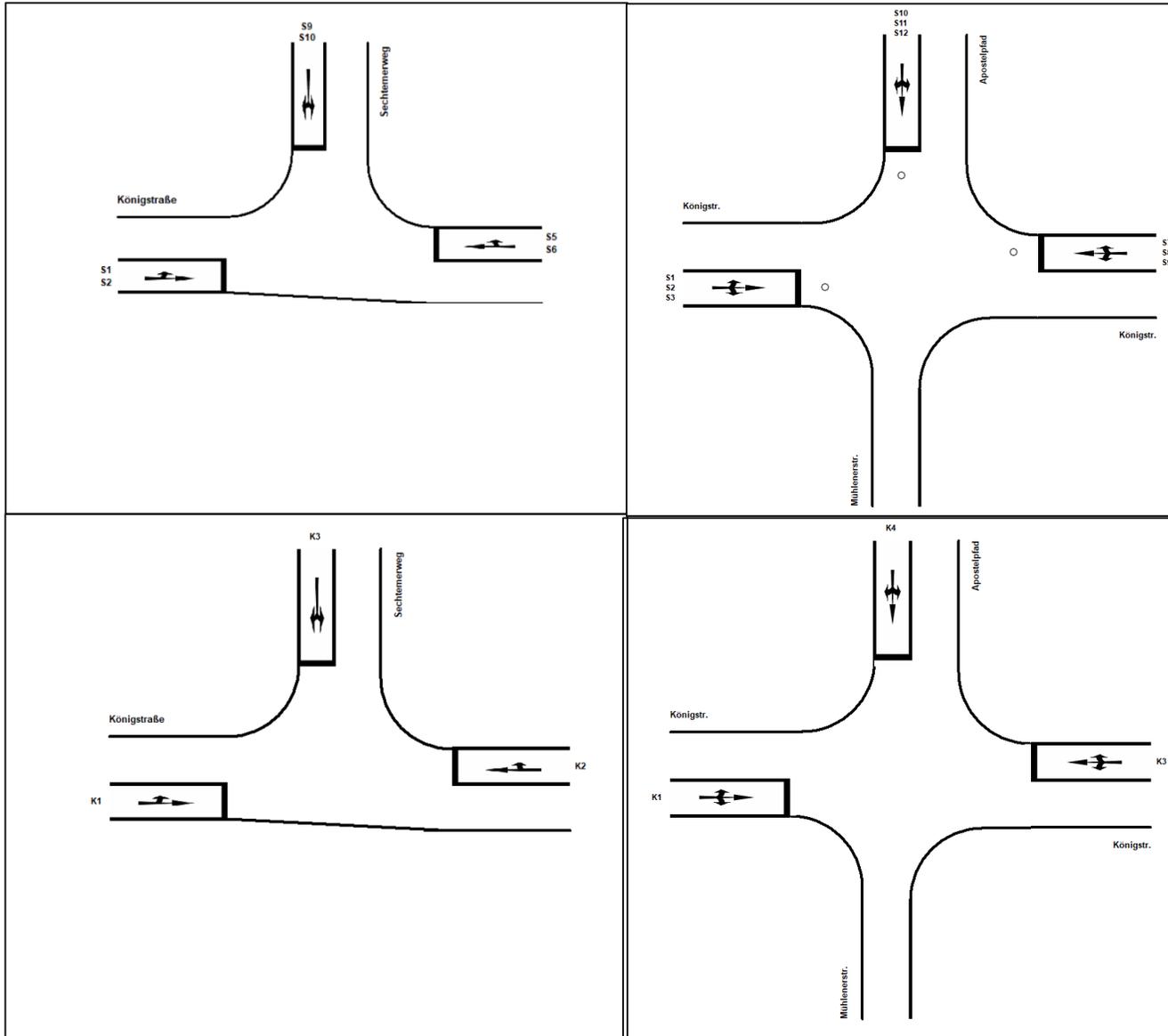
Übersicht Strombezeichnung

Übersicht Signalgruppenbezeichnung



System mit 2 separaten Signalsteuerungen und Mühlenstraße als unechte Einbahnstraße ($T_u = 95s$)

- Koordinierung der Grünzeiten, sodass keine Überstauung zwischen Mühlenstraße und Sechtemer Weg stattfindet
- Durch unechte Einbahnstraße können eine Grün-Phase und ein Ampelmast gespart werden und die Grünzeit den anderen Signalgruppen zugeschlagen werden
- Wenig Grünzeit für die Königstraße (Verkehrsqualität C, Wartezeit 37 bis 45 Sekunden)
- Strom Apostelpfad Verkehrsqualität C



Übersicht Strombezeichnung

Übersicht Signalgruppenbezeichnung



System mit nur 2 Hauptsignalen auf der Königstraße ($T_u = 95s$)

- Konstante Schaltung Grünzeit 25 Sekunden, Wartezeit 70 Sekunden
- Während der Rotzeit auf der Königstraße können alle anderen Fahrbeziehungen abgewickelt werden (evtl. mit Vorsignalen im Sechtemer Weg und Apostelpfad)
- Auch hier ist die Variante mit unechter Einbahnstraße Mühlenstraße hilfreich
- Lösung außergewöhnlich und damit gewöhnungsbedürftig,
- Querung Fußgänger muss berücksichtigt werden (FÜ oder Mittelinsel mittig möglich)
- Probetrieb mit Baustellenampel empfehlenswert – alternativ Mikrosimulation

Durch die Maßnahmen des Prognose-Mit-Falls kann weiterer Verkehr aus dem Kernbereich auf die äußeren Landesstraßen verlagert werden. Insbesondere profitieren Apostelpfad, Eichendorffstraße und Teile der Königstraße.

Die angedachten Lichtsignalanlagen in den Knotenpunkten der Königstraße mit Apostelpfad und Sechtemer Weg sowie die Temporeduzierung auf der Königstraße ermöglichen einerseits eine gezielte Verkehrsbeeinflussung des Durchgangsverkehrs, andererseits werden die Verkehrsabläufe für alle Verkehrsteilnehmer sicherer. Hier erweist sich die Variante 1a (2 koordinierte Signalsteuerungen + unechte Einbahnstraße Mühlenstraße) als eine gute Lösung. Variante 2 (mit nur 2 Signalen auf der Königstraße) ist ungewöhnlich und sollte erprobt werden.

Der Quell- und Zielverkehr der an den Kernbereich angrenzenden Wohngebiete orientiert sich um, stellenweise kommt es zu Mehrbelastungen. Dies ist nach Einrichtung der Maßnahmen zu beobachten und gegebenenfalls mit weiteren Maßnahmen darauf zu reagieren.



Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Fon: +49(241) 9 46 91-22

Fax: +49(241) 53 16 22

scw@ivv-aachen.de

Kontakt:

Oppenhoffallee 171

52066 Aachen

www.ivv-aachen.de

Dipl.-Geogr. Sylke Schwarz

