

Rundum-Grün für Fußgänger

Dr.-Ing. Nicola Lehnhoff

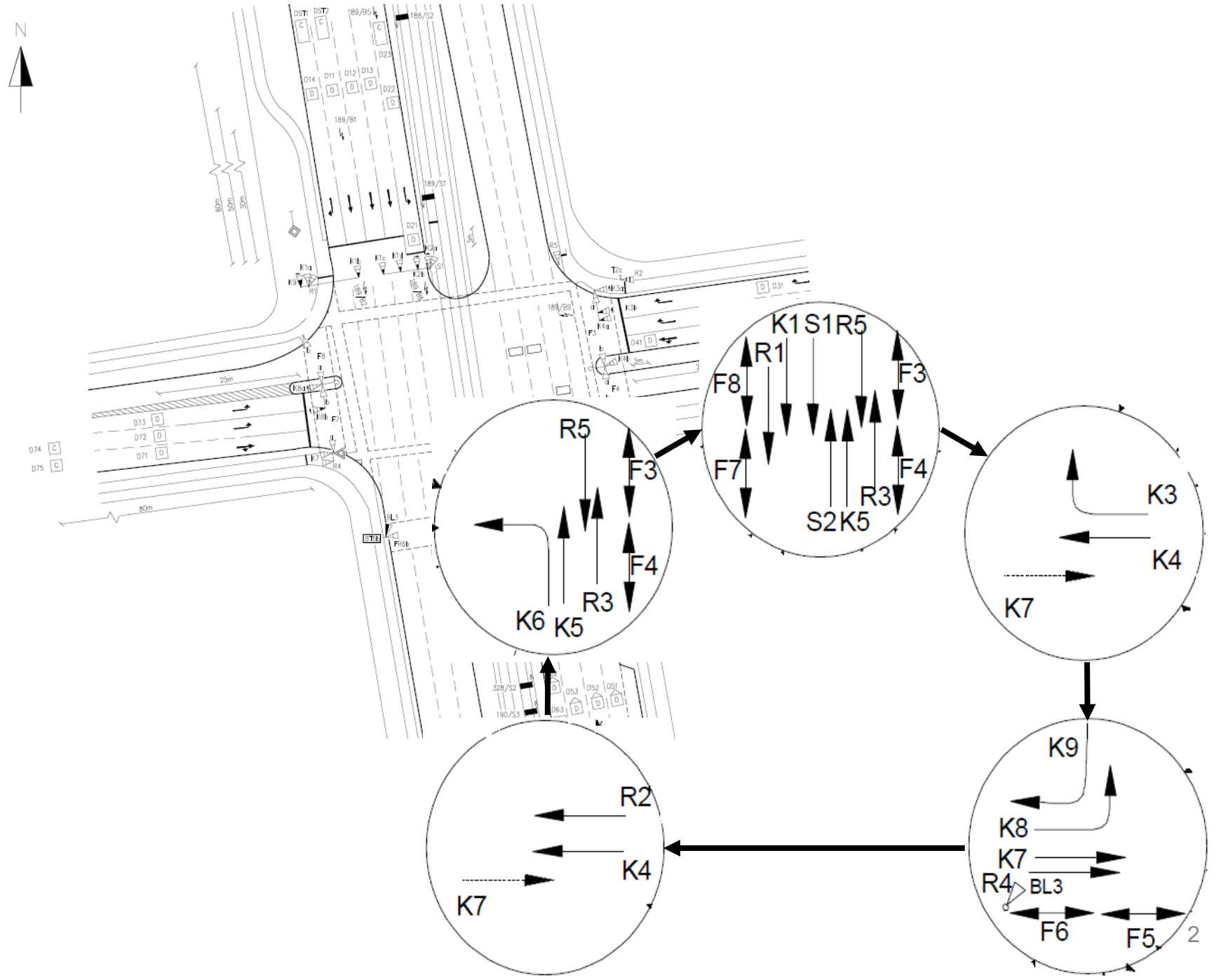
Landeshauptstadt Hannover
Sachgebiet für Verkehrsmanagement

Landeshauptstadt

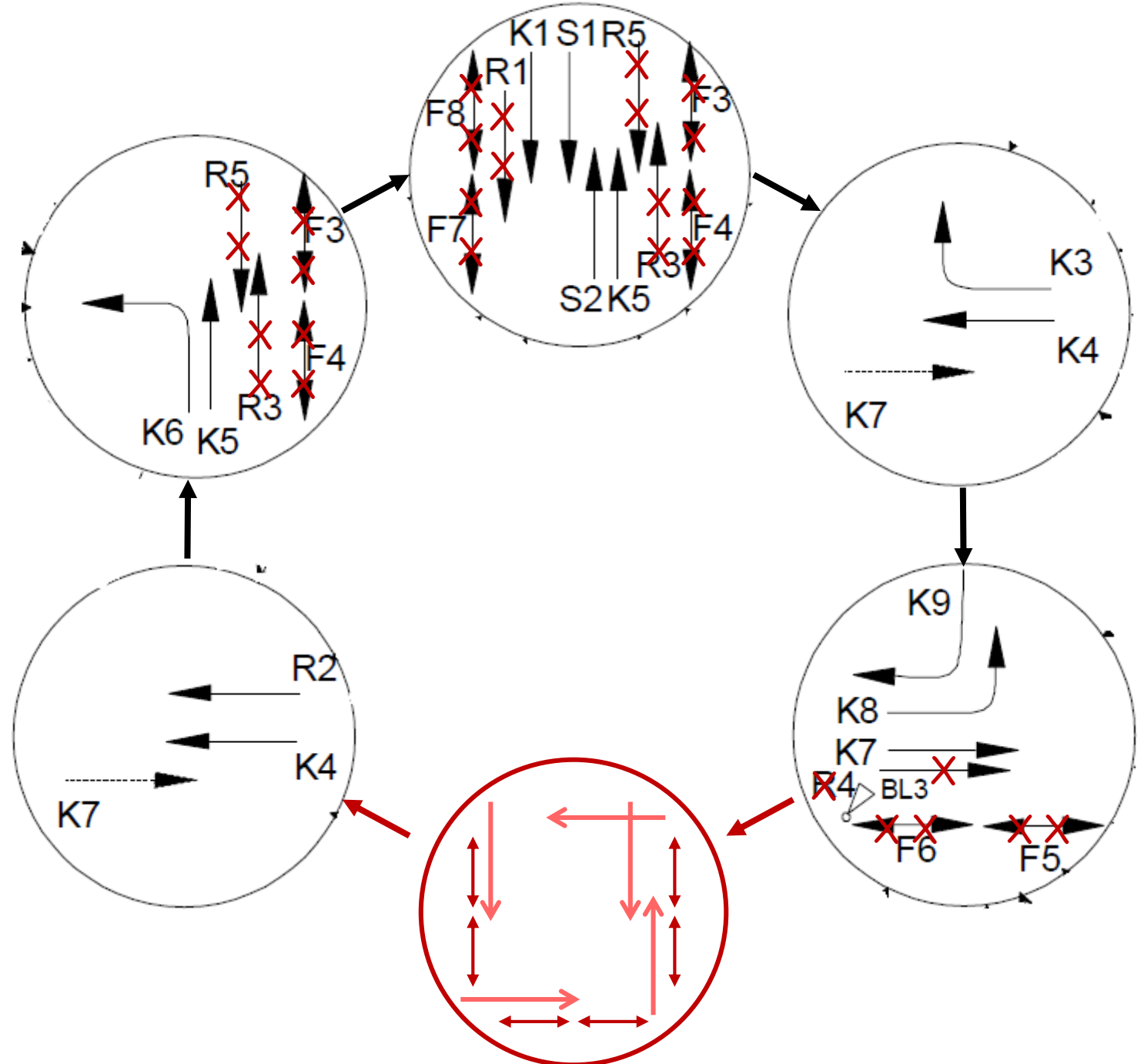
Hannover

Beispielknotenpunkt mit vereinfachtem Steuerungsablauf

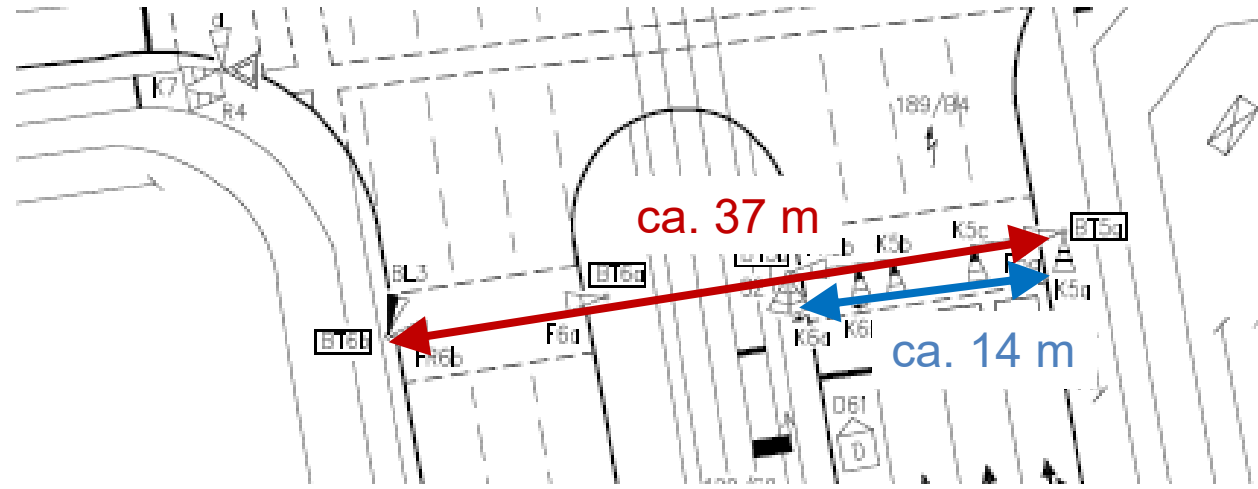
Landeshauptstadt  Hannover 



Anpassung des Steuerungsablaufs mit einer Phase für Rundum-Grün für zu Fuß Gehende und Rad Fahrende



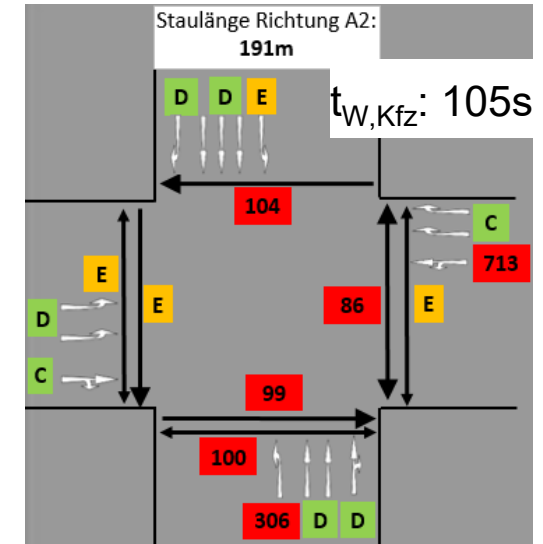
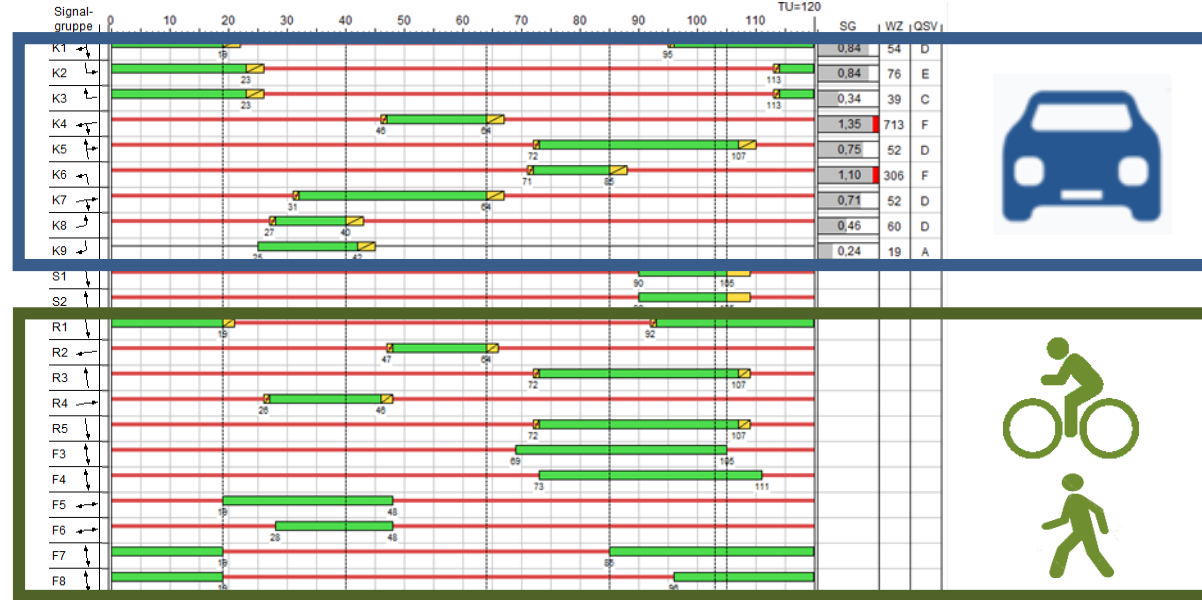
Berechnung notwendiger Freigabe- und Räumzeiten



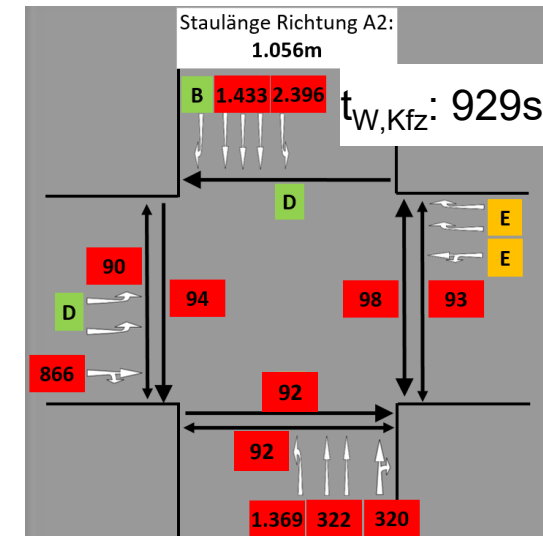
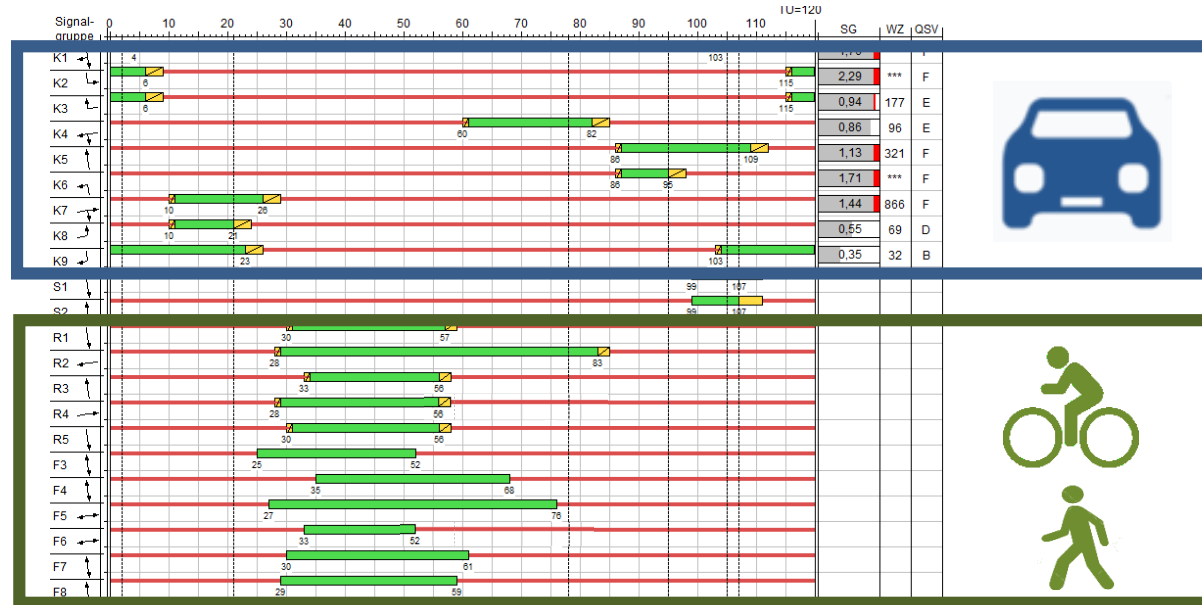
- Freigabezeit der zu Fuß Gehenden: 25 s
- Räumzeit der zu Fuß Gehenden: 12 s
- Gesamtumlaufzeit in der Regel 90 s, ausnahmsweise 120 s
- Anteil der Rundum-Grün-Phase: ~30 bis 40 % (unabhängig von der Anzahl der zu Fuß Gehenden)

Resultierende Schaltzeiten und Verkehrsqualitäten

Signalprogramm Vormittagsspitze - Bestand



Signalprogramm Vormittagsspitze – Rundum-Grün



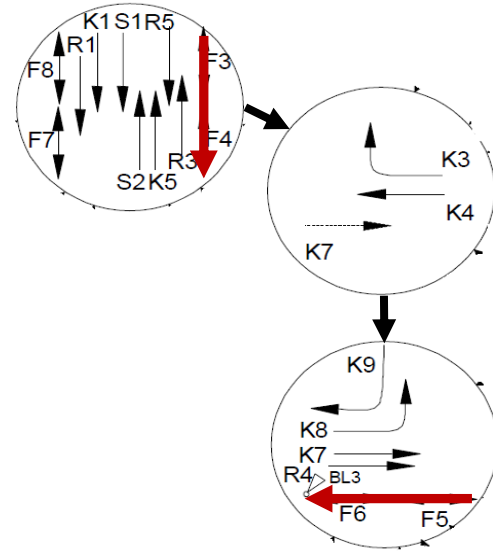
QSV	Kfz	ÖPNV	Fuß- und Radverkehr
	mittl. Wartezeit t_W [s]		max. Wartezeit $t_{W,max}$ [s]
A			
B			
C			
D			
E			
F			

¹ QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.

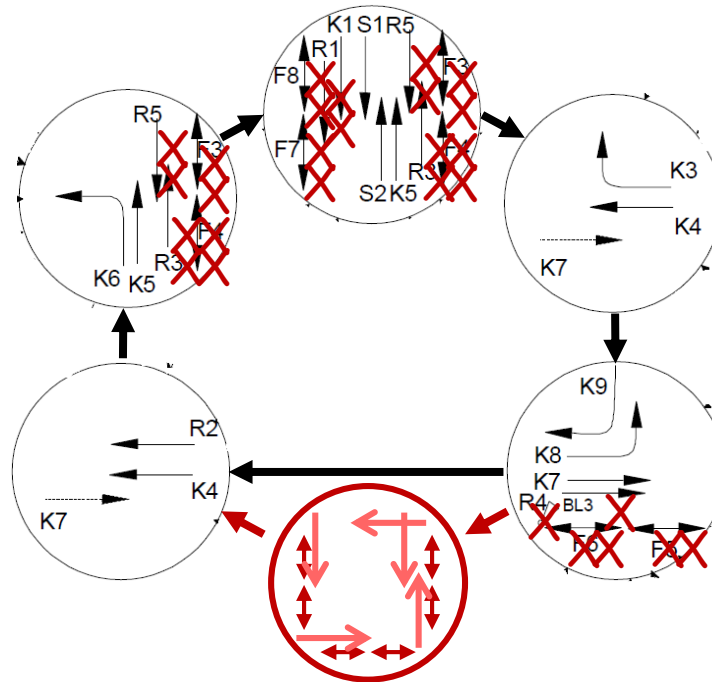


→ Deutliche Verlängerung der Wartezeiten ALLER Verkehrsteilnehmergruppen

Wartezeiten der Fußgänger bei Überdeckbeziehungen



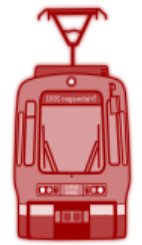
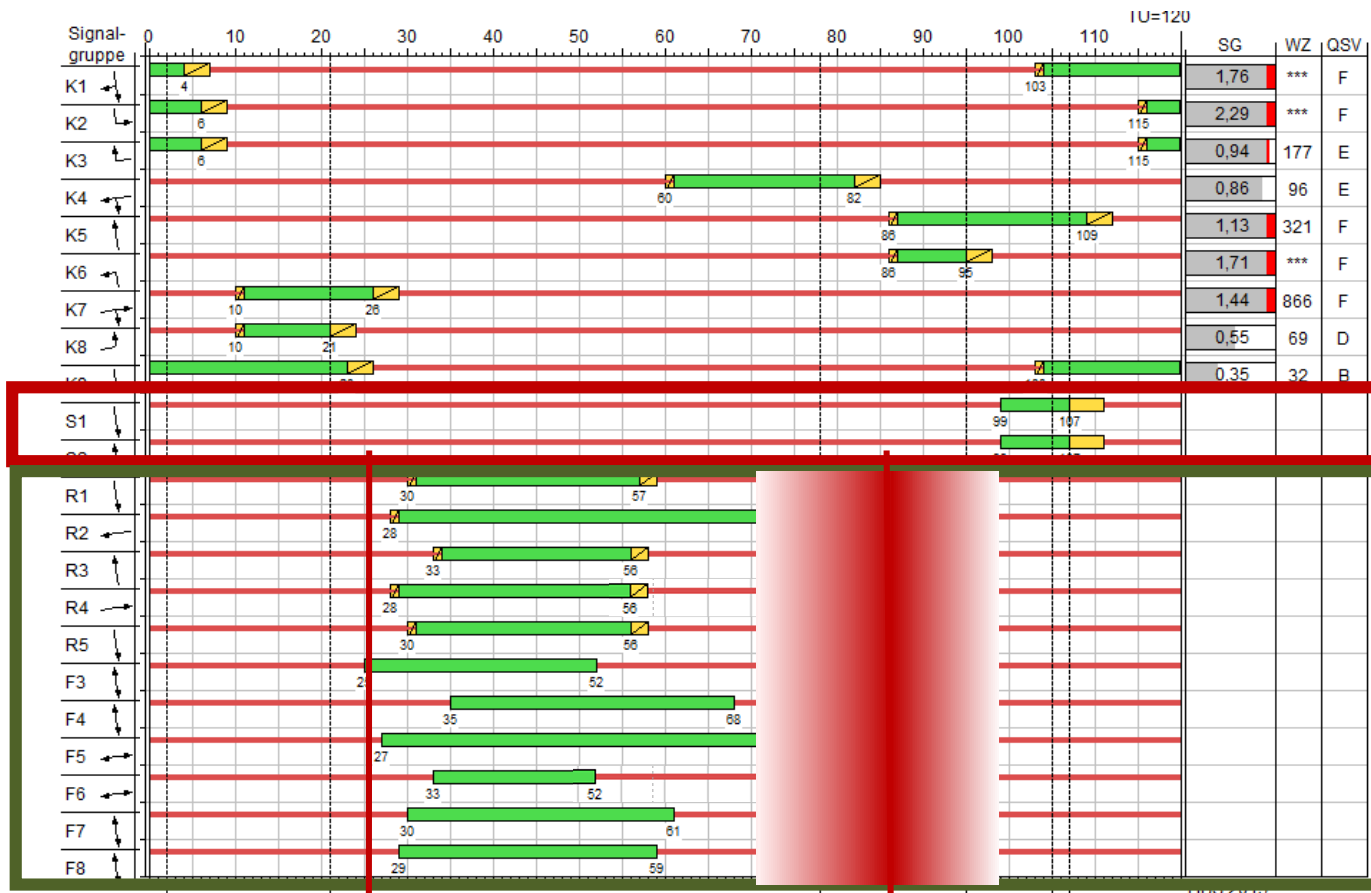
- Querung in zwei Zügen
- Maximale Wartezeit:
 - Maximale Wartezeit erste Furt
 - Zwischenzeiten
 - Evtl. Dauer anderer Ströme



- Querung in zwei Zügen
- Maximale Wartezeit:
 - Maximale Wartezeit erste Furt
 - Kompletter Umlauf



Auswirkungen auf die ÖV-Beschleunigung



besonders ungünstiger
Anmeldezeitpunkt

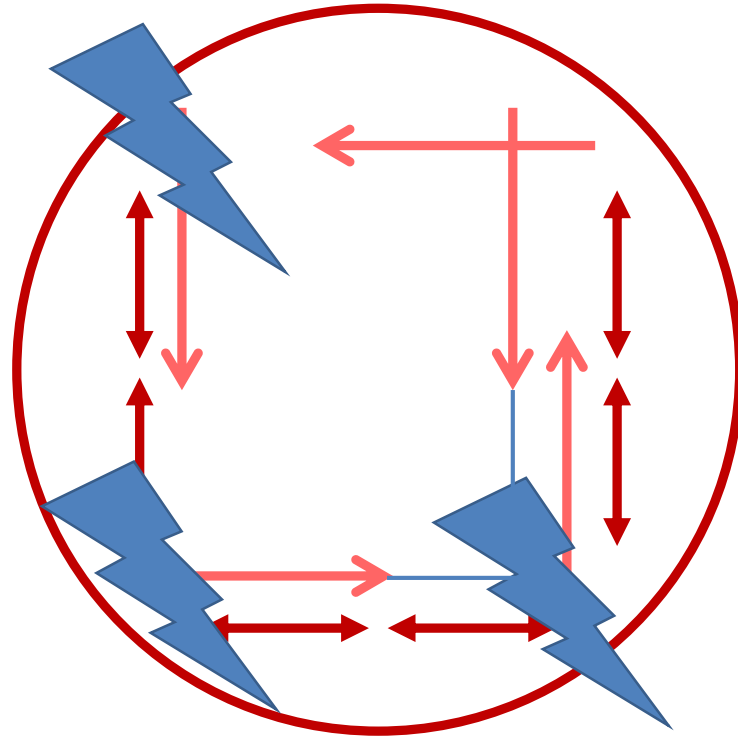
ÖV-Eingriff möglich

Zu langer Zeitraum für eine
wirkungsvolle ÖV-Beschleunigung

Landeshauptstadt

Hannover

Entstehende neue Konflikte



- Konflikte an den Enden der Furten
- Insbesondere bei (Zwei-)Richtungsradverkehr
- Aber auch gleichzeitige Ankünfte Zu Fuß Gehende / Rad Fahrende

Landeshauptstadt

Hannover

Fazit

- Einbußen der Leistungsfähigkeit für den Kraftfahrzeugverkehr um ca. ein Drittel
 - Keine wirkungsvolle ÖV-Beschleunigung mehr möglich
 - Verlängerung der Wartezeiten der meisten zu Fuß Gehenden und Rad Fahrenden
 - Besonders hohe Verlängerung der Wartezeiten der zu Fuß Gehenden mit Übereckbeziehungen
- Gefahr der Zunahme von Rotlichtmissachtungen
- Negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit
- Neue Konfliktpunkte an den Enden der Furten

Landeshauptstadt

Hannover