

# Verkehrsuntersuchung Quettinger Straße / Borsigstraße / Feldstraße

Januar 2014



# Untersuchungsansatz

- 1. Heutige und künftige Verkehrsbelastung**
- 2. Vorstellung der Varianten**
- 3. Simulationen zur Vormittagsspitze**
- 4. Simulationen zur Nachmittagsspitze**
- 5. Zusammenfassende Bewertung**



# Künftige Verkehrsbelastung Quettinger Str./ Borsigstr. / Feldstr.

## Nachmittagsspitzenstunde

In der Nachmittagsspitzenstunde sind die größten Verkehrszunahmen durch die Bahnstadt in den Relationen zwischen der Borsigstraße und der westlichen Quettinger Straße

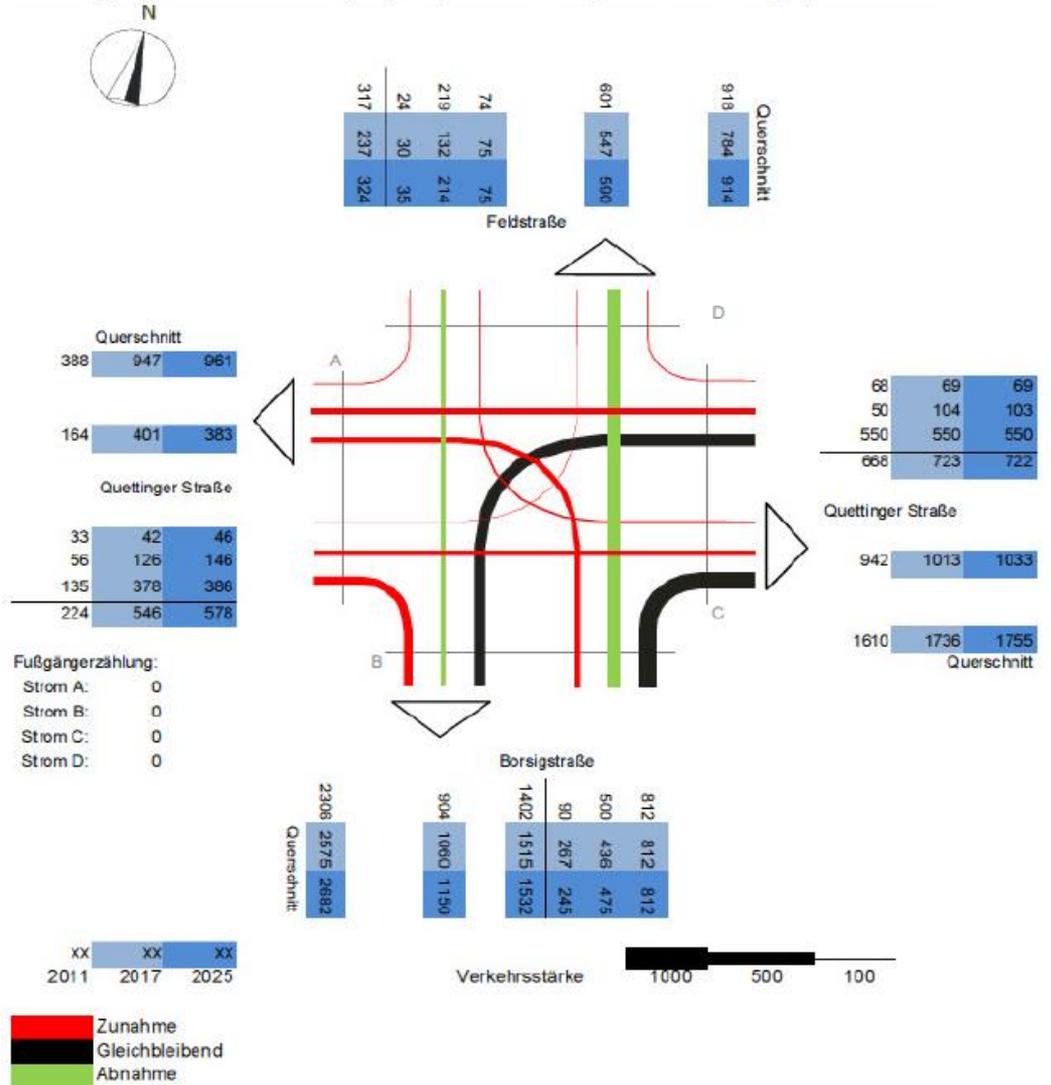
Die zusätzlichen Verkehre aus den Bauvorhaben an der Quettinger Straße erzeugen zusätzliche Verkehre am Verkehrsknoten Quettinger Straße / Borsigstraße / Feldstraße.

Dies sind in der Nachmittagsspitzenstunde ca. 85 Kfz zusätzlich.

**Diese zusätzlichen Verkehre sind in der Simulation bereits enthalten.**

**In der Simulation des signalisierten Knotenpunktes sind die 85 durch den Supermarkt und die Baugebiete erzeugten Fahrzeuge rot gekennzeichnet.**

Abbildung 2: Verkehrsbelastungen (2011, 2017 und 2025) in der Nachmittagsspitzenstunde



# Merkmale der Untersuchungsvarianten

Heutige Belastung	Prognose 2025	
Morgenspitze Nachmittagsspitze		heutige Verkehrsführung
	Morgenspitze Nachmittagsspitze	einstreifiger Kreisverkehr ohne Dosierung
	Morgenspitze Nachmittagsspitze	einstreifiger Kreisverkehr mit Dosierung
	Morgenspitze Nachmittagsspitze	einstreifiger Kreisverkehr mit Bypass
	Morgenspitze Nachmittagsspitze	zweistreifiger Kreisverkehr ohne Dosierung
	Morgenspitze Nachmittagsspitze	zweistreifiger Kreisverkehr mit Dosierung
	Morgenspitze Nachmittagsspitze	signalisierter Knotenpunkt



# Heutige Verkehrsbelastung Quettinger Str./ Borsigstraße / Feldstraße

Dargestellt ist die morgendliche Spitzenstunde

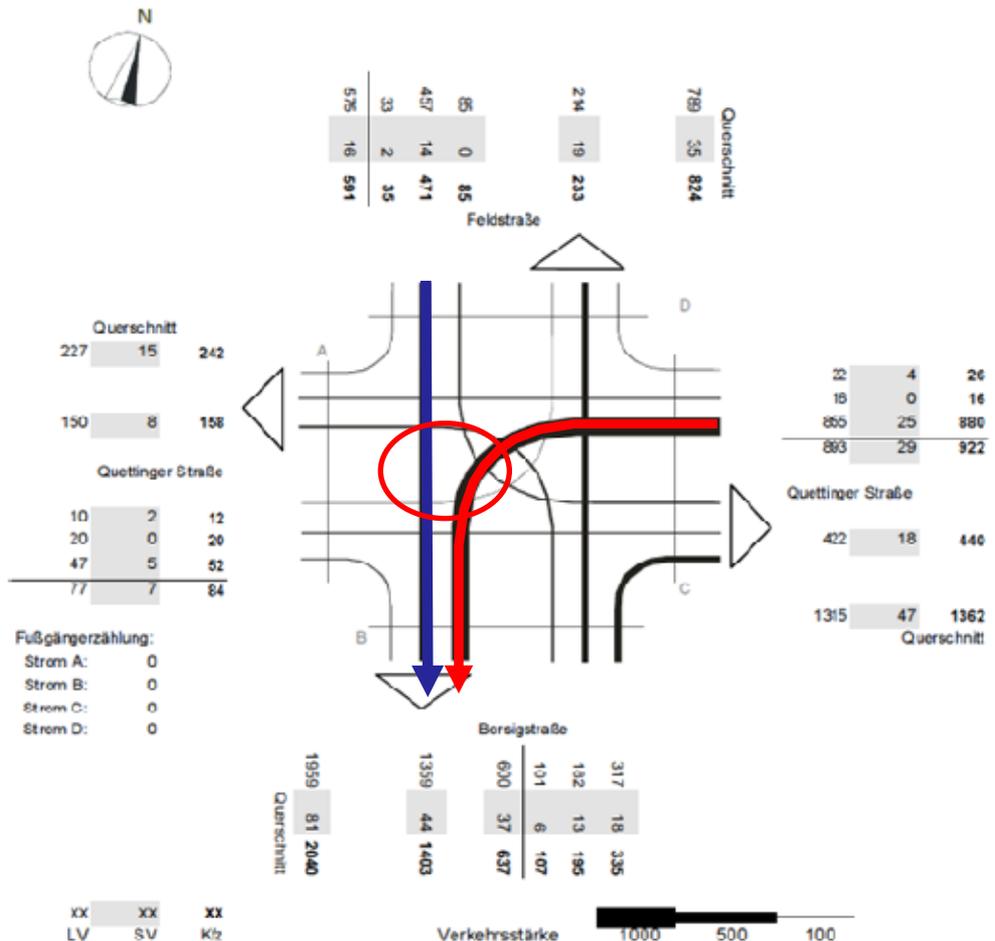
In der morgendlichen Spitzenstunde dominiert der Verkehr in Richtung Süden

Insbesondere von der Quettinger Straße in die Borsigstraße

Es ergeben sich bereits heute Konflikte zwischen den Strömen aus der Feldstraße und der Quettinger Straße

Abbildung 2: Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde

von 7:30 Uhr bis 8:30 Uhr



LV: Anzahl Pkw, Kräder und Lieferwagen / leichte Lkw bis 3,5 t zul. Gesamtgewicht  
 SV: Anzahl der Fahrzeuge des Schwerverkehrs (Lkw ab 3,5 t zul. Gesamtgewicht, Lastzüge, Busse)

# Heutige Verkehrsbelastung Quettinger Str./ Borsigstr. / Feldstr.

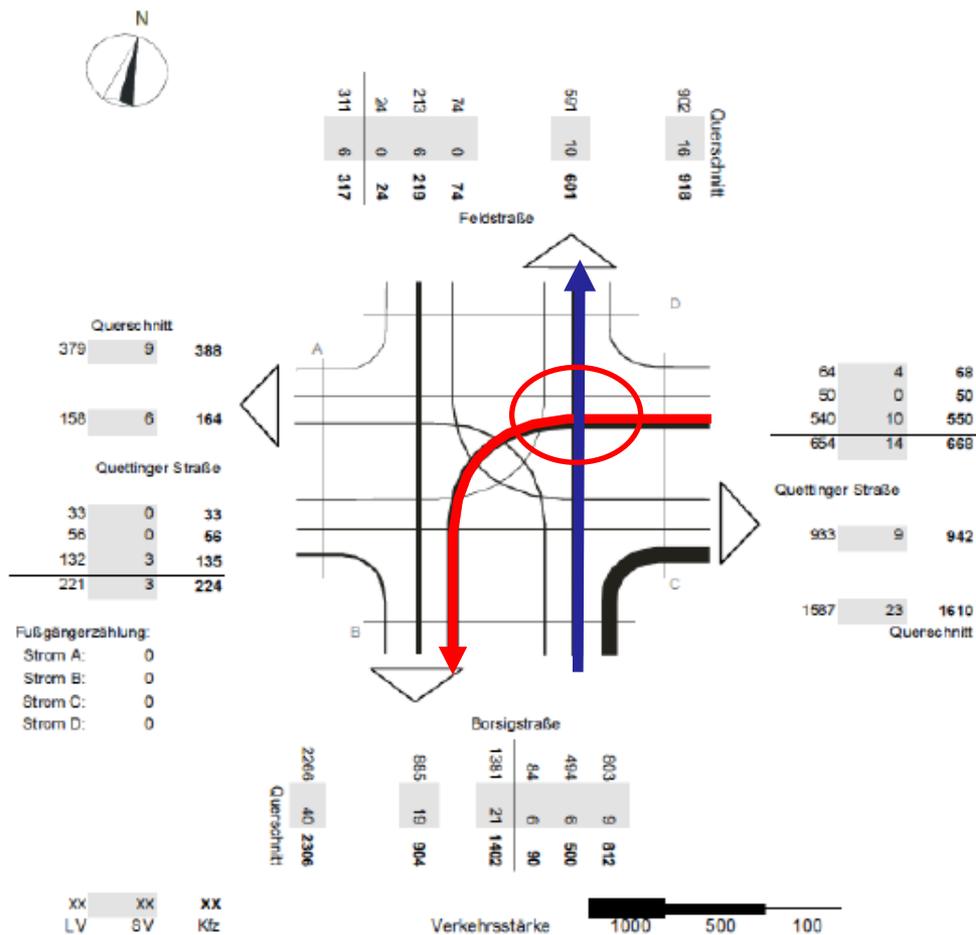
## Nachmittagsspitzenstunde

In der Nachmittagsspitzenstunde tritt der stärkste Verkehr als Rechtsabbieger in die Quettinger Straße auf. Das ist weniger problematisch.

Die beiden überkreuzenden Hauptverkehrsströme stellen sich weniger Problematisch dar, da sie deutlich schwächer sind als morgens.

Es ergeben sich nachmittags nicht so starke Rückstaus.

Abbildung 2: Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde  
von 16:45 Uhr  
bis 17:45 Uhr



LV: Anzahl Pkw, Kräder und Lieferwagen / leichte Lkw bis 3,5 t zul. Gesamtgewicht  
SV: Anzahl der Fahrzeuge des Schwerverkehrs (Lkw ab 3,5 t zul. Gesamtgewicht, Lastzüge, Busse)



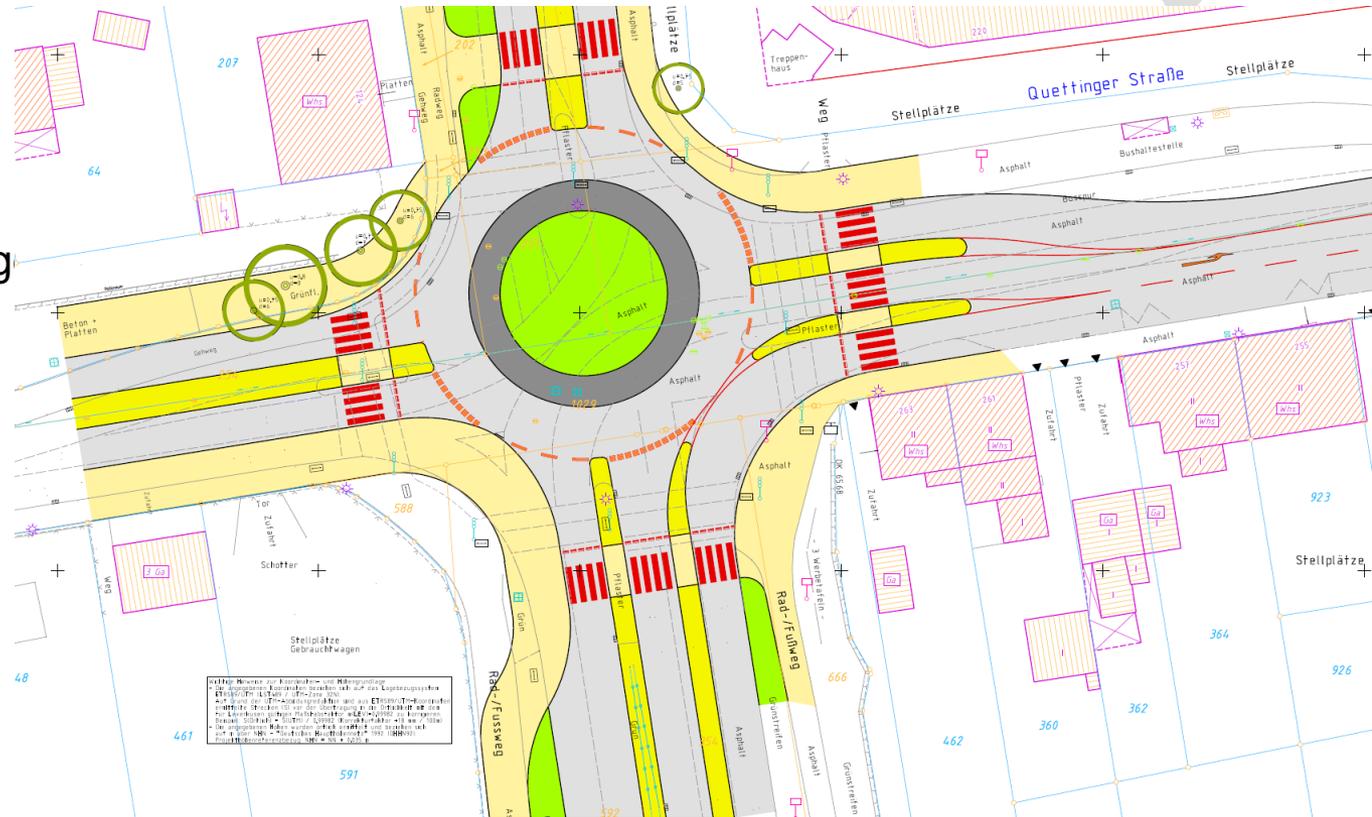
# Merkmale der Untersuchungsvarianten

## Einstreifiger Kreisverkehr mit Bypass

Umlaufende Radfurten  
und Fußgängerüberweg

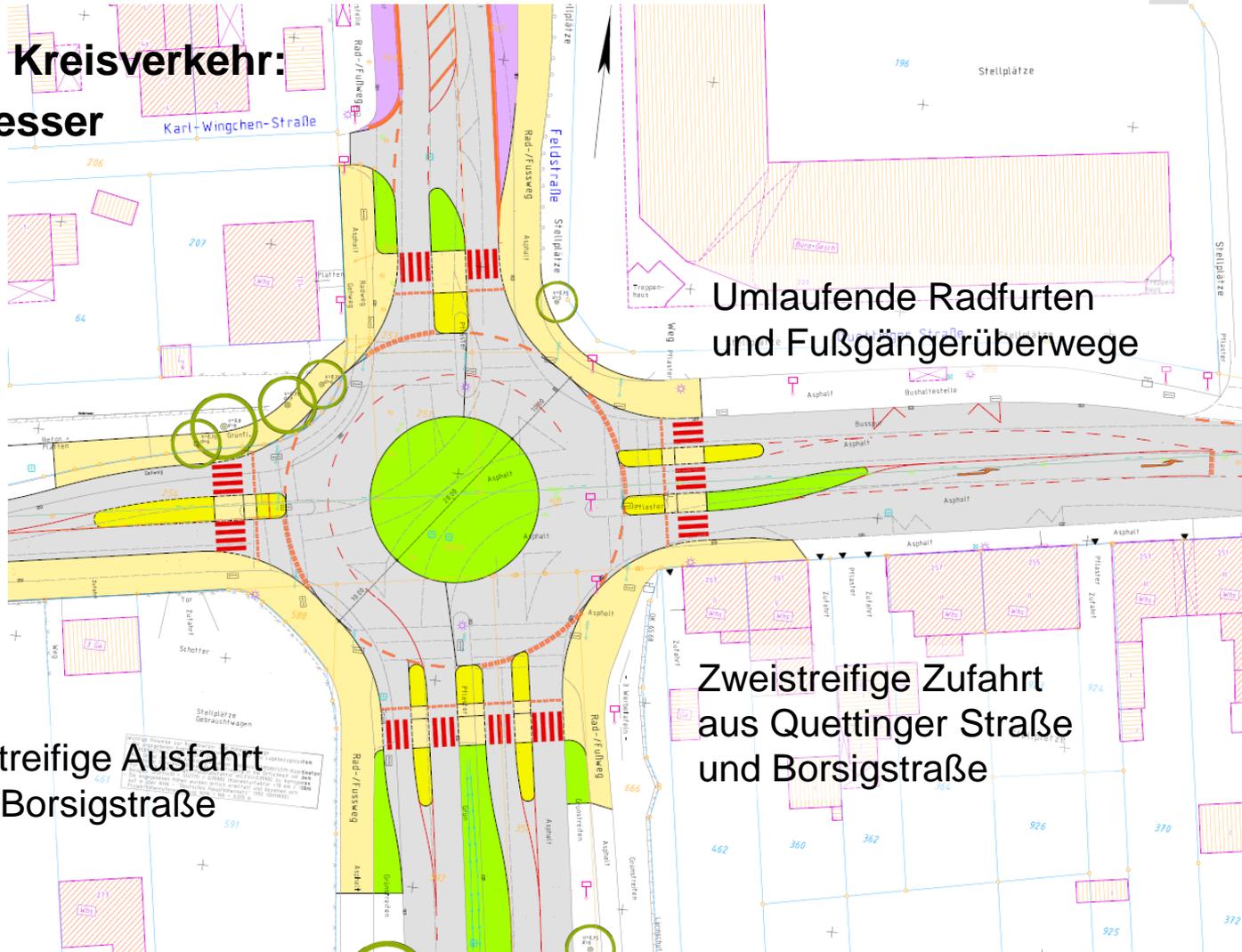
Einstreifige Zu- und  
Ausfahrten aus  
Quettinger Straße und  
Borsigstraße

Zusätzlich ist ein  
Bypass zwischen  
Borsigstraße und  
östlicher Quettinger  
Straße vorgesehen.



# Merkmale der Untersuchungsvarianten

**Zweistreifiger Kreisverkehr:  
40 m Durchmesser**



**Umlaufende Radfurten  
und Fußgängerüberwege**

**Zweistreifige Zufahrt  
aus Quettinger Straße  
und Borsigstraße**

**Zweistreifige Ausfahrt  
in die Borsigstraße**

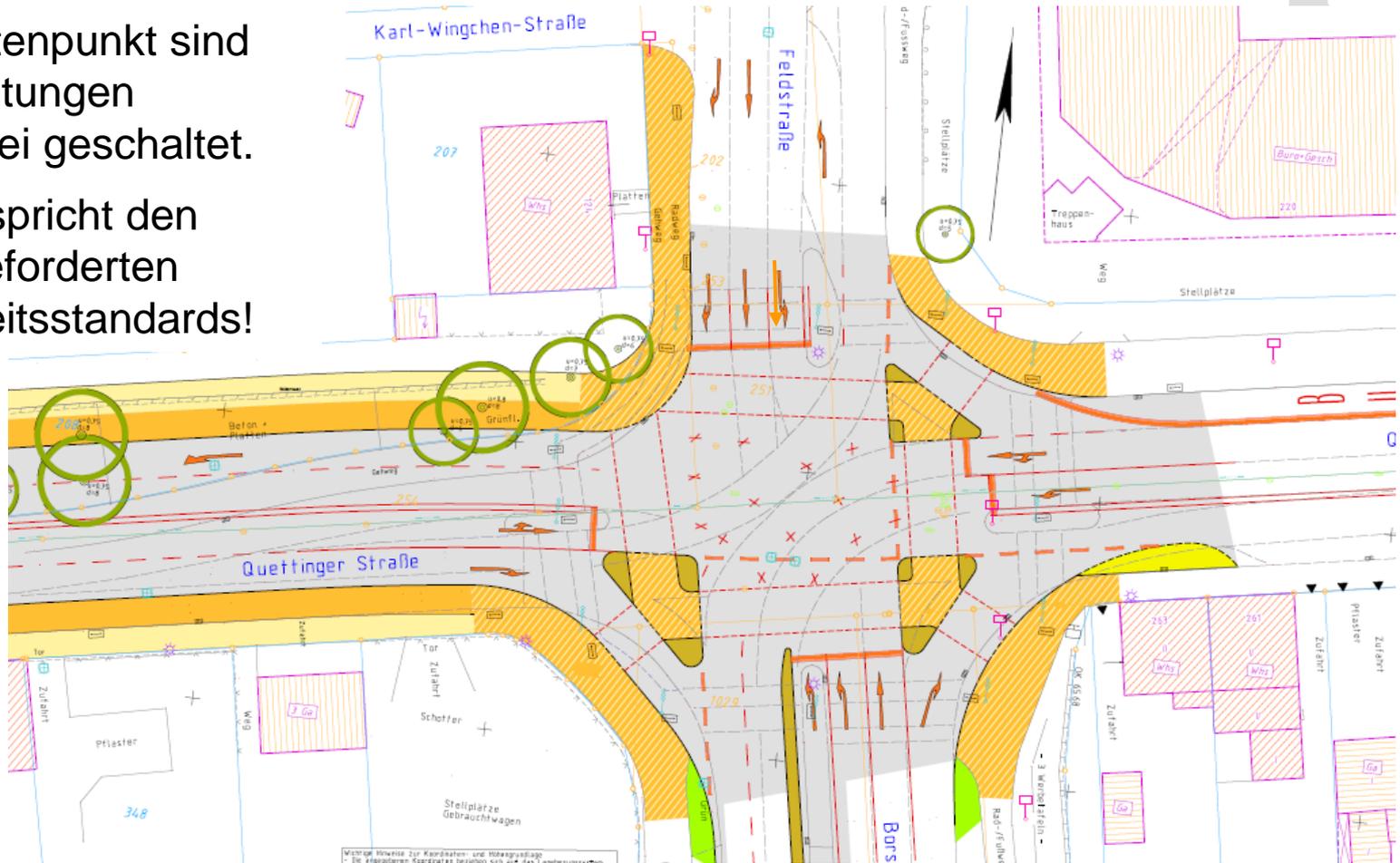
# Merkmale der Untersuchungsvarianten

Signalisierter Knotenpunkt:

Mit zwei Linksabbiegern in die Westl. Quettinger Straße

Am Knotenpunkt sind  
alle Richtungen  
konfliktfrei geschaltet.

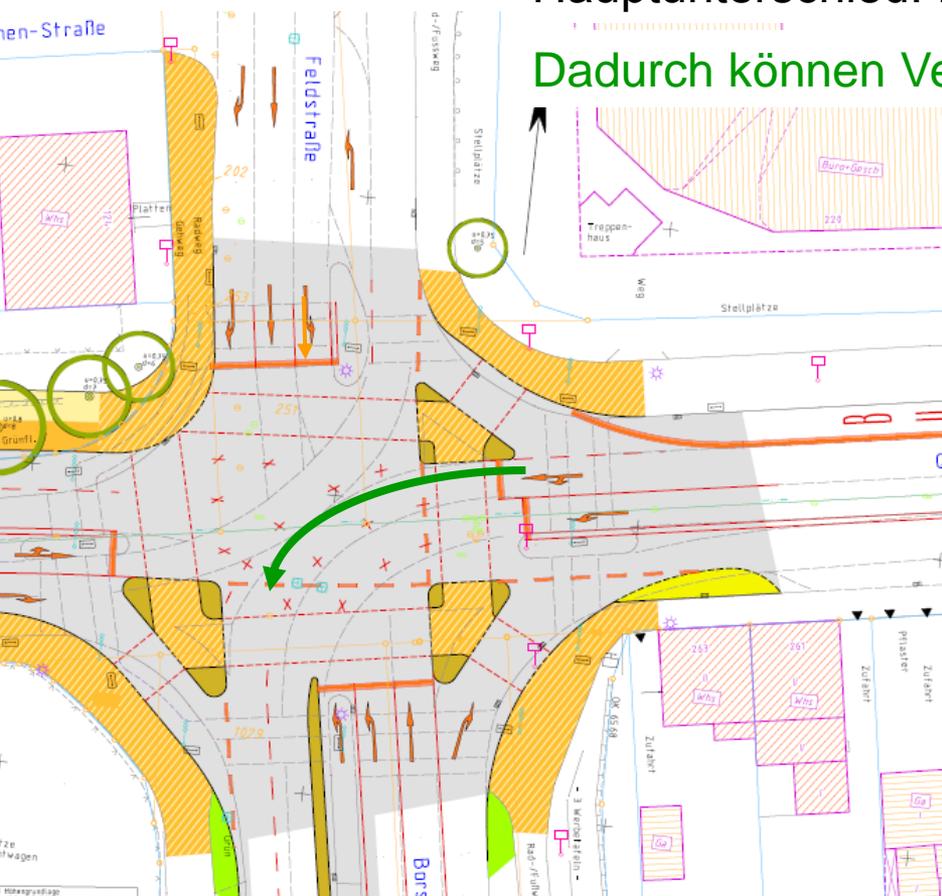
Das entspricht den  
heute geforderten  
Sicherheitsstandards!



# Knoten Bestand und Neuplanung Signalisierung im Bestand

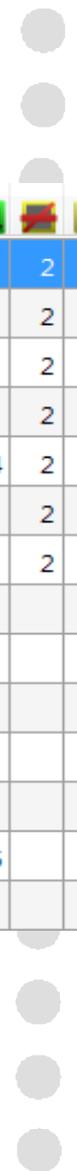
Hauptunterschied: Die „Räumwege“ werden kürzer!

Dadurch können Verlustzeiten vermindert werden.



# Signalschaltung am Knotenpunkt

## Standardprogramm morgens



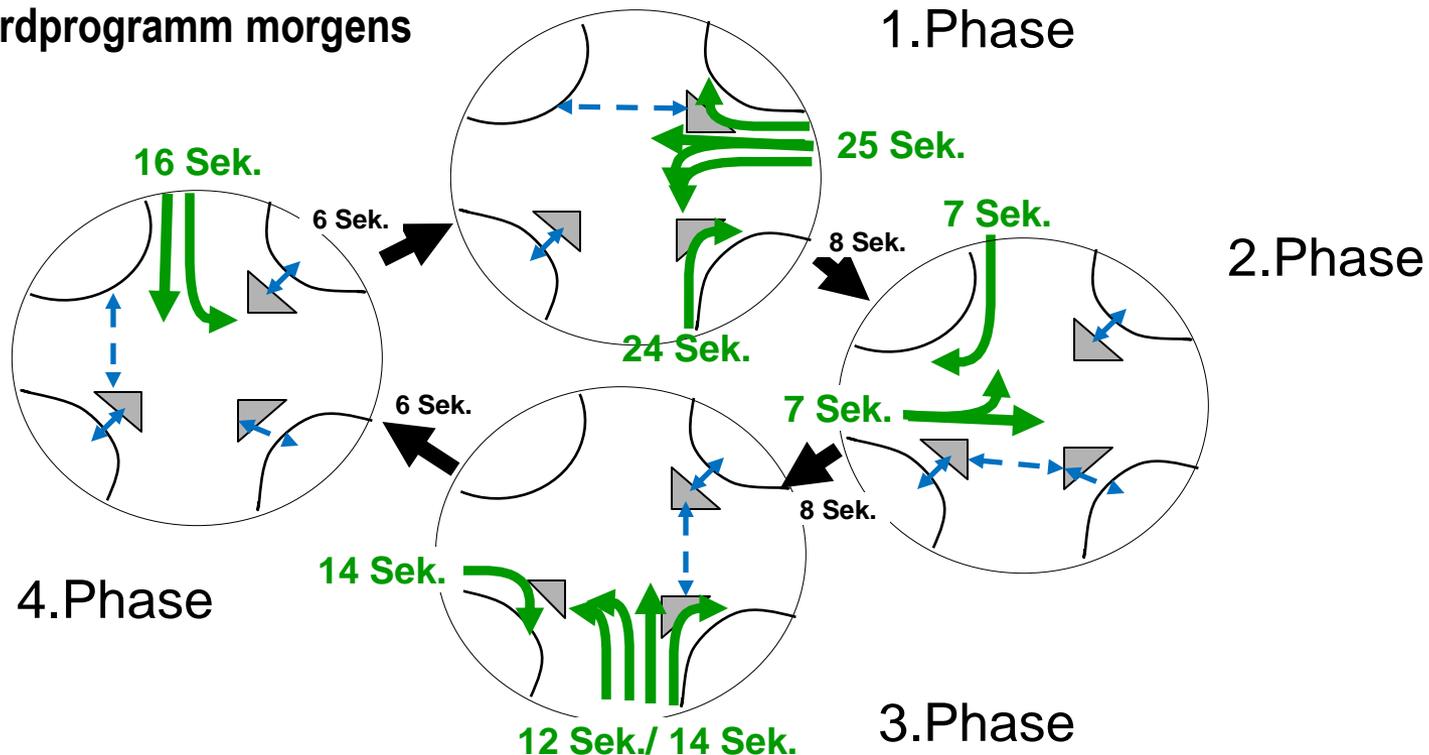
# Signalschaltung am Knotenpunkt

Die Signalschaltung basiert auf einem Umlauf von 90 Sekunden

Wesentliches Ziel ist die Erhöhung der Verkehrssicherheit

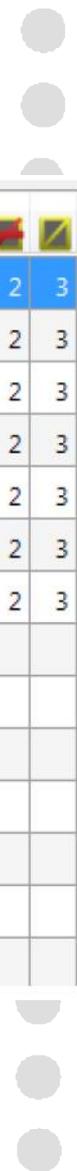
Daher werden alle Verkehrsbeziehungen konfliktfrei geschaltet – auch die Fußgänger / Radfahrerströme.

## Standardprogramm morgens



# Signalschaltung am Knotenpunkt

## Standardprogramm nachmittags



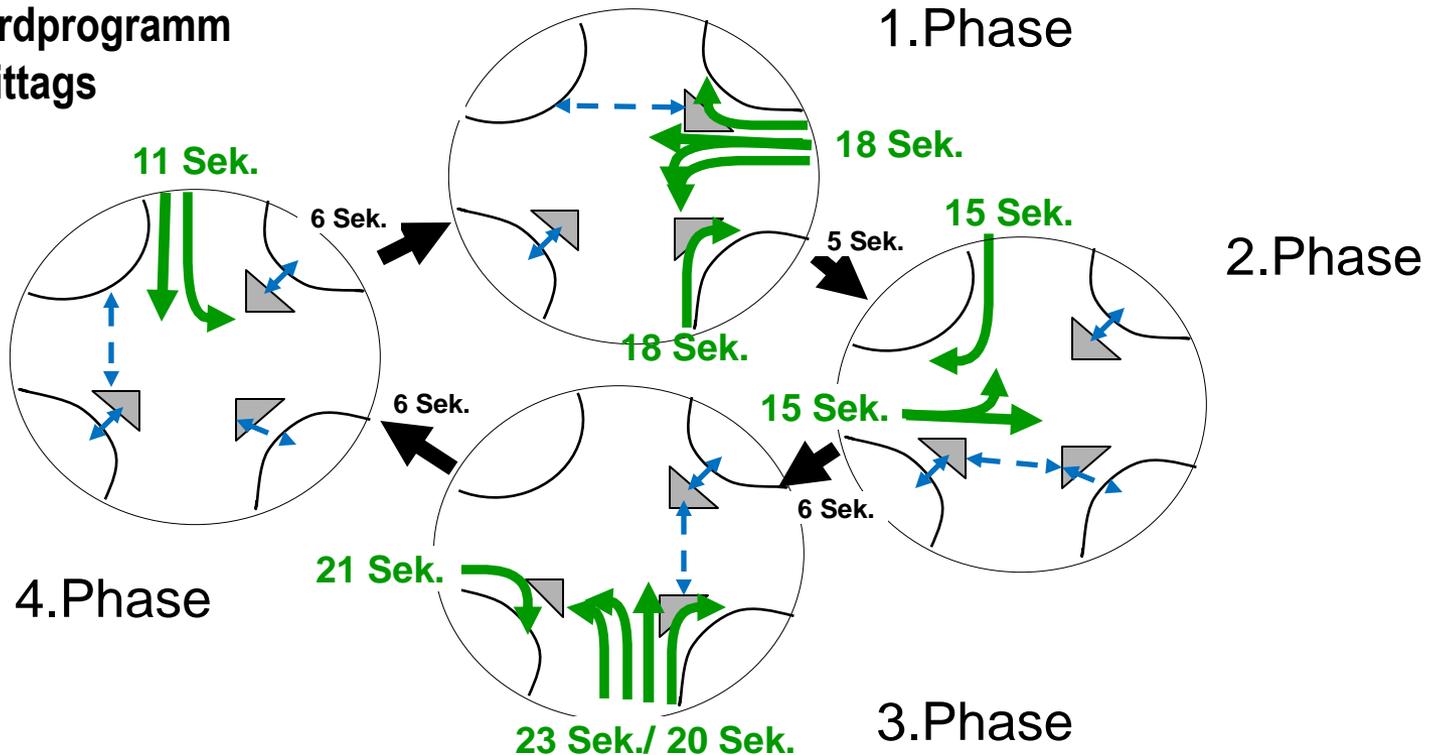
# Signalschaltung am Knotenpunkt

Die Signalschaltung basiert auf einem Umlauf von 90 Sekunden

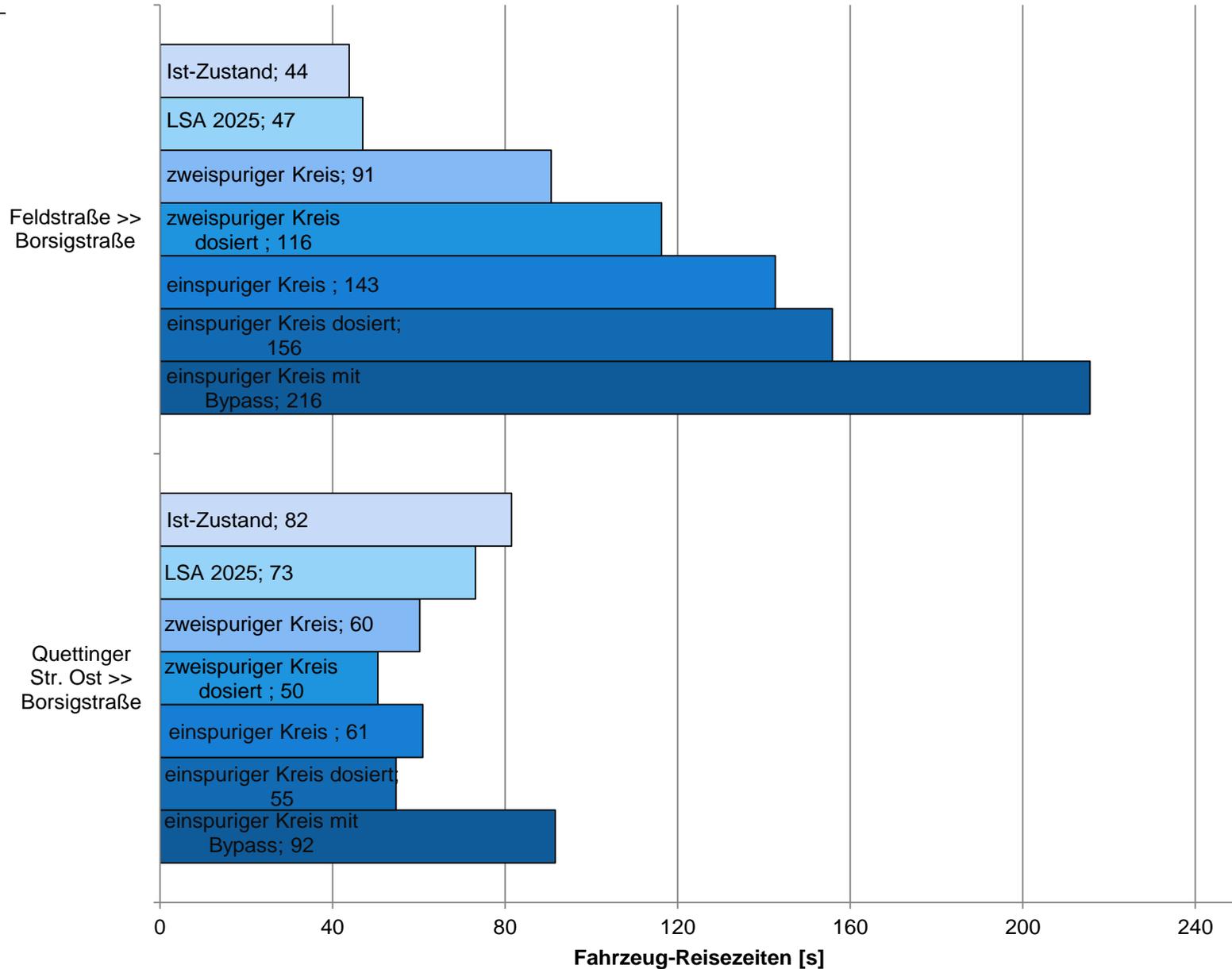
Wesentliches Ziel ist die Erhöhung der Verkehrssicherheit

Daher werden alle Verkehrsbeziehungen konfliktfrei geschaltet – auch die Fußgänger / Radfahrerströme.

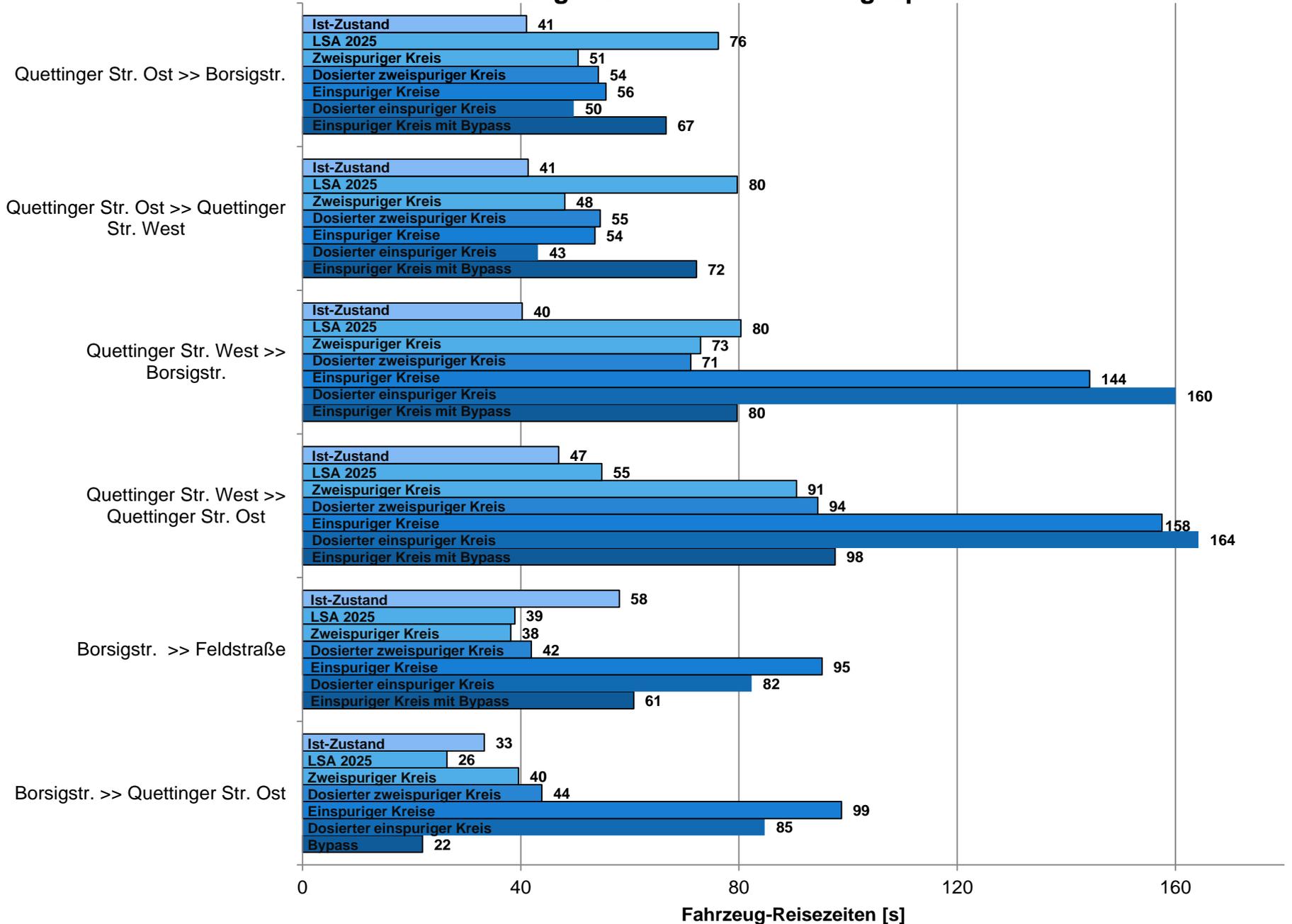
## Standardprogramm nachmittags



# Mittlere Fahrzeugreisezeiten - Vormittagsspitze



# Mittlere Fahrzeugreisezeiten - Nachmittagsspitze



## Verkehrsqualität der Varianten

	Vormittagsspitze	Nachmittagsspitze
Ist-Zustand	D	C
LSA 2025	D	D
Zweispuriger Kreis	F	E
dosierter zweispuriger Kreis	F	E
Einfacher Kreisverkehr	F	F
Dosierter Kreisverkehr	F	F
Kreisverkehr mit Bypass	F	E

### Zwischenfazit:

**Nur der signalisierte Lösung ermöglicht eine ausreichende Verkehrsqualität bei der prognostizierten Verkehrsbelastung.**

## Zusammenfassende Bewertung einstreifiger Kreisverkehr

### Verkehrsspitze morgens

Der einstreifige Kreisverkehr ist in der Spitzenstunde morgens **nicht leistungsfähig**. Rückstaus bilden sich an der Feldstraße, Borsigstraße und der westlichen Quettinger Straße.

### Dosierung durch Signalanlage

Die Situation in der östlichen Quettinger Straße kann leicht verbessert werden, was jedoch zu **Verschlechterungen in allen anderen Zufahrten** führt. Die Verkehrsqualität des Kreises wird nicht erhöht.

### Variante mit Bypass

Der Bypass begünstigt die zulaufenden Ströme aus der Borsigstraße, beeinträchtigt jedoch die Verkehrsqualität der anderen Zufahrten.



## Zusammenfassende Bewertung einstreifiger Kreisverkehr

### Verkehrsspitze nachmittags

Der einstreifige Kreisverkehr ist in der Spitzenstunde nachmittags insbesondere im Zulauf Borsigstraße **nicht leistungsfähig**.

### Dosierung durch Signalanlage

Die Dosierung des Kreises begünstigt die zulaufenden Ströme aus der Quettinger Straße, was zu verlängerten Wartezeiten in der Feldstraße und der westlichen Quettinger Straße führt.

### Verbesserung durch Bypass

Der Bypass erhöht die Leistungsfähigkeit des Kreises in der Nachmittagsspitze. Es wird allerdings auch bei dieser Variante nur die Qualitätsstufe E (mangelhaft) erreicht.



## Zusammenfassende Bewertung zweistreifiger Kreisverkehr

### Verkehrsspitze morgens

Der zweistreifige Kreisverkehr erweist sich als leistungsfähiger Knoten, führt aber zu Beeinträchtigungen in der Feldstraße in der Vormittagsspitze. Eine Dosierungsanlage verschärft diese Situation noch. Durch die schlechte Qualität in der Feldstraße muss die Verkehrsqualität für den gesamten Knoten als unzureichend bezeichnet werden (**Qualitätsstufe F**).

### Verkehrsspitze nachmittags

In der Nachmittagsspitze weist der zweistreifige Kreis eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität in den meisten Zufahrten auf. Allerdings wird auf der Zufahrt Quettinger Straße West nur die Qualitätsstufe E erreicht. **Das bedeutet Gesamtqualität E.**



## Zusammenfassende Bewertung des signalisierten Knotens

### Verkehrsspitze morgens

Der signalisierte Knoten zeigt morgens im Zulauf der Quettinger Straße einen Reststau nach Grün, der aber immer wieder abgebaut wird. Die zufließenden Ströme aus den anderen Zufahrten können durch die optimierte Signalisierung ebenfalls immer wieder geräumt werden. Die Verkehrsqualität entspricht der von heute.

### Verkehrsspitze nachmittags

In der Nachmittagsspitze zeigt sich nur in der östlichen Quettinger Straße zähfließender Verkehr, der jedoch immer wieder abfließen kann. Die Qualität in den übrigen Zuflüssen bleibt gegenüber dem heutigen Zustand unverändert. Insgesamt wird noch eine ausreichende Verkehrsqualität (**Qualitätsstufe D**) erreicht.



# Bewertung: Übersichtstabelle

Variante		Verkehrsqualität in der Morgenspitze	Verkehrsqualität in der Nachmittagspitze	Verkehrssicherheit	Fußgängerverkehr	Radverkehr	Erschließung von Grundstücken	Gesamtbewertung
1.1	Einstreifiger Kreisverkehr	--	--	+	+	○	○	Varianten scheiden wegen mangelnder Verkehrsqualität aus
1.2	Einstreifiger Kreisverkehr mit Dosierung	--	--	+	+	○	○	
1.3	Einstreifiger Kreisverkehr mit Bypass	--	-	○	○	○	-	Mangelnde Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität
2.1	Zweistreifiger Kreisverkehr	--	-	-	+	-	-	
2.2	Zweistreifiger Kreisverkehr mit Dosierung	--	-	-	+	-	-	
3	Signalisierter Knotenpunkt	○	○	++	○	○	○	In Verkehrssicherheit und -qualität beste Variante

- deutliche Verbesserung
- positiver Einfluss
- geringer negativer Einfluss
- mittlerer negativer Einfluss
- starker negativer Einfluss

