

# Verkehrskonzept Norderstedt-Garstedt Niendorfer Straße – Friedrichsgaber Weg

- Ergebnisse -

Norderstedt



Anlage 2 zur Niederschrift v.  
02.05.2019 zu TOP 9

**Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr – 2. Mai 2019**

## Überblick

**Rückblick VK Garstedt Mai 2011**

**Detaillierte Defizitanalyse**

**Maßnahmenkonzept mit Verkehrsflusssimulation**

**Ergebnisse**








## Rückblick - Präsentation im Ausschuss vom 19. Mai 2011

### *Merkmale*

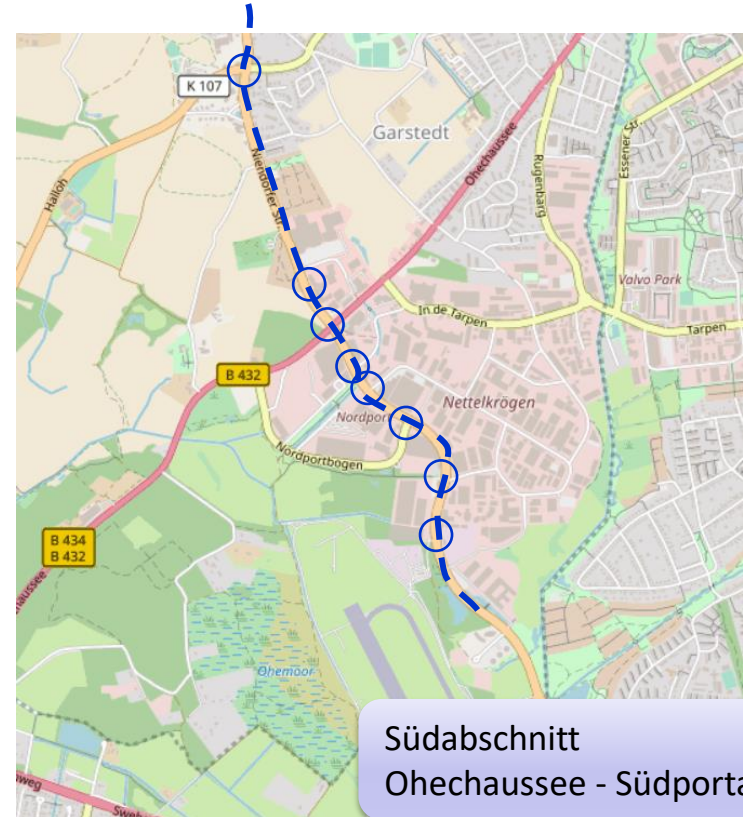
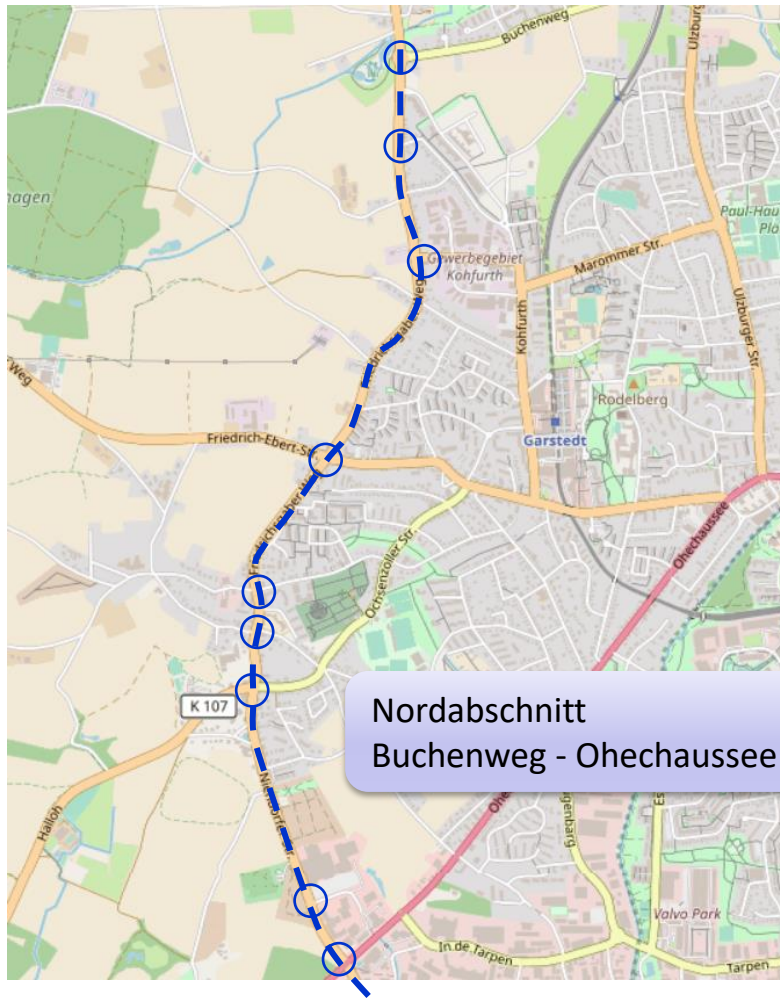
- *Knotenpunkt Friedrichsgaber Weg / Friedrich-Ebert-Straße:  
Ausbau der östlichen Zufahrt auf drei Fahrstreifen*
- *Knotenpunkt Niendorfer Straße / Ochsenzoller Straße:  
Ausbau der Zufahrten Ohlenhoff und Ochsenzoller Straße auf zwei Fahrstreifen  
(zusätzliche Linksabbiegespuren)*
- *Knotenpunkt Niendorfer Straße (Zufahrt OBI):  
Optimierung der Signalsteuerung*
- *Einrichtung einer koordinierten Signalsteuerung im Abschnitt  
Ohechaussee – Einmündung OBI - Ochsenzoller Straße (3 Lichtsignalanlagen)*
- *Vollverkehrsabhängige Steuerung der LSA Friedrich-Ebert-Straße sowie  
Stettiner Straße (ohne feste Umlaufzeit, maximale Umlaufzeit < 90s)*
- *Einrichtung einer signaltechnischen Busbeschleunigung*
- *Einrichtung von Busbuchten (Entfall von Halten auf der Fahrbahn)*

**Rückblick** - Präsentation im Ausschuss vom 19. Mai 2011

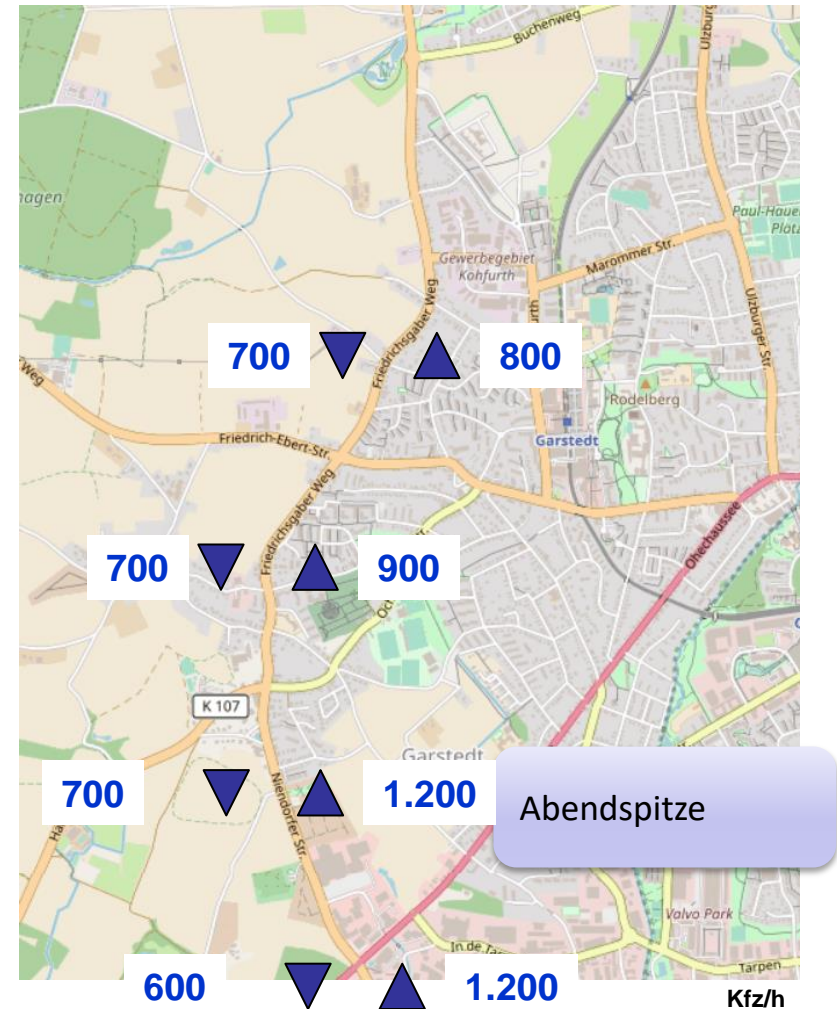
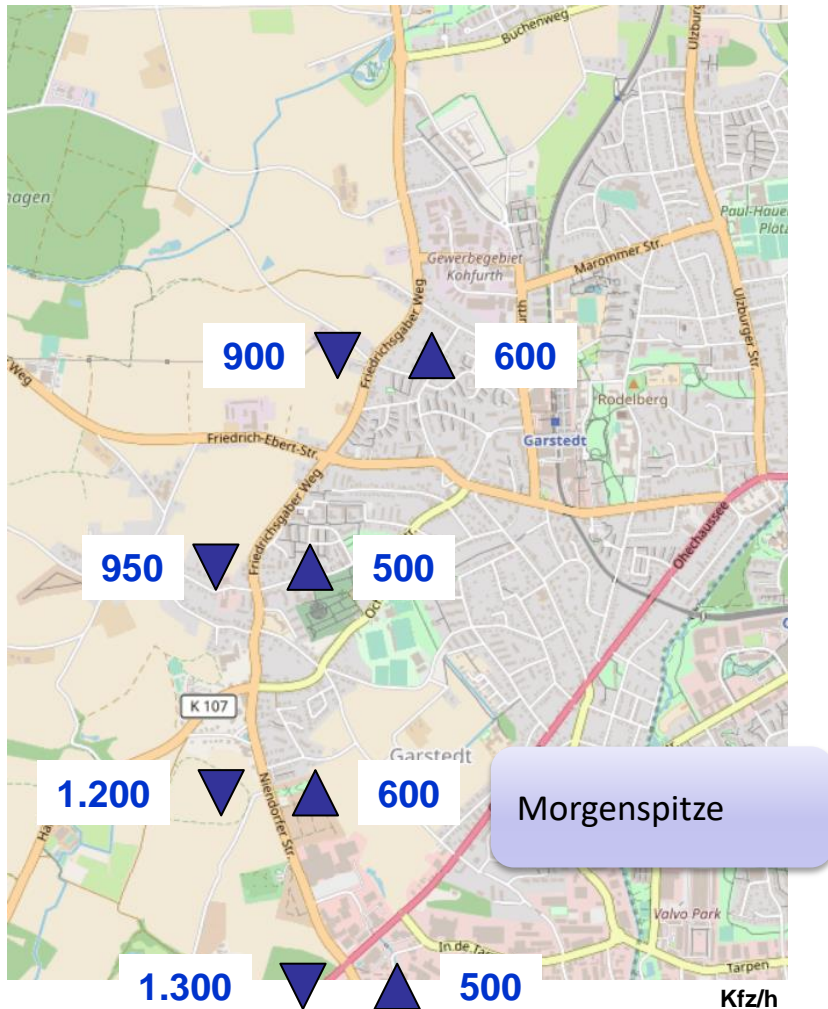
## **Bewertungsergebnisse**

-  *Spürbare Verbesserung des Verkehrsablaufs bei hoher Auslastung des Streckenzuges*
-  *Geringere Investitionskosten ggü. Westumgehung Garstedt*
-  *Ausbau Knotenpunkt Friedrichsgaber Weg / Friedrich-Ebert-Straße ist kurzfristig umsetzbar*
-  *Optimierung Signalsteuerung Niendorfer Straße / Zufahrt OBI ist kurzfristig umsetzbar*
-  *Geringfügige Senkung von Immissionsbelastungen auf weiterhin hohem Belastungsniveau (Lärm / Luftschadstoffe)*
-  *Flächenverfügbarkeit am Knotenpunkt Niendorfer Straße / Ochsenzoller Straße ist derzeit nicht gegeben*
-  *Einrichtung von Busbuchten aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit schwierig umsetzbar*

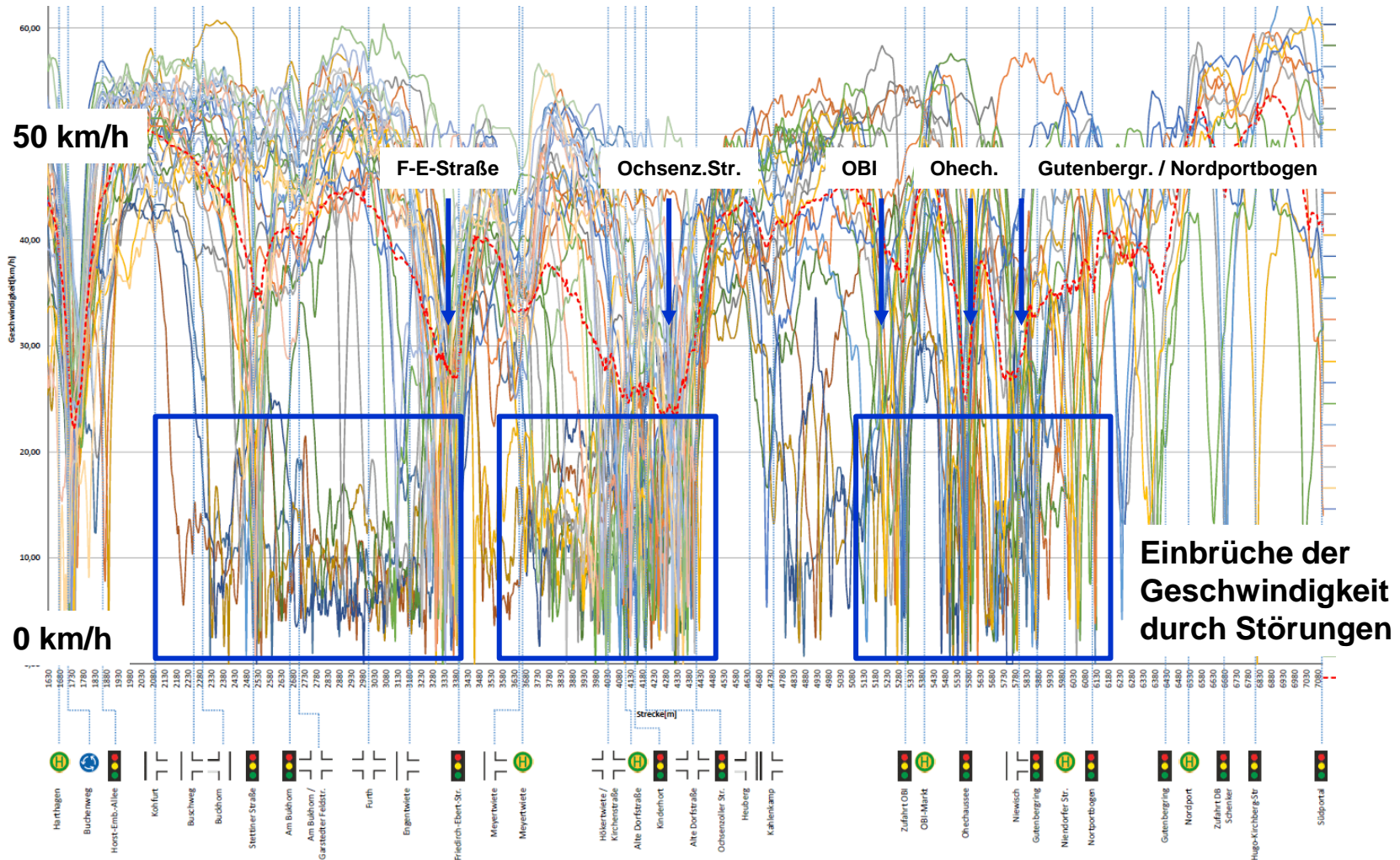
## Neuaufnahme der Untersuchung – Detaillierte Defizitanalyse



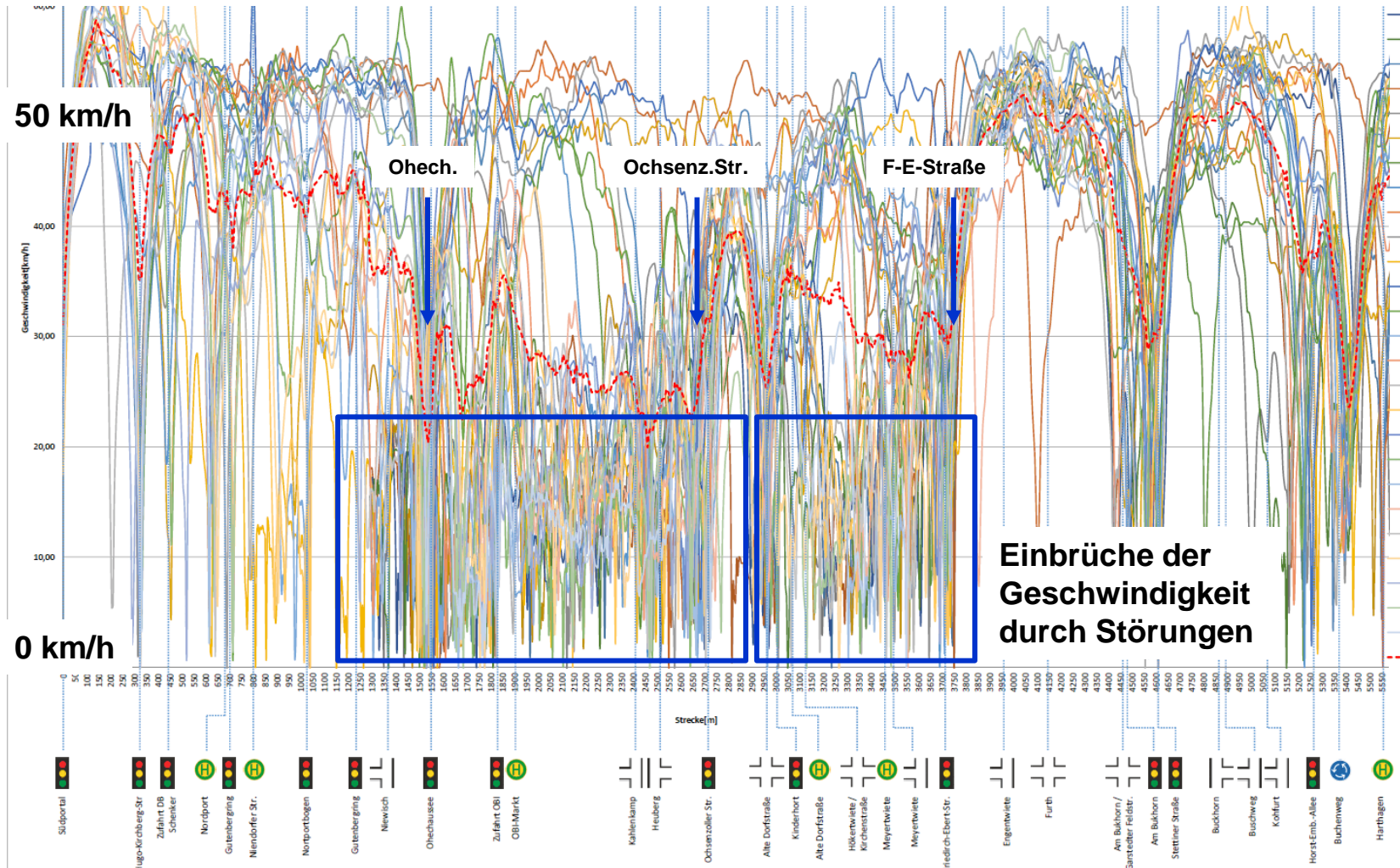
## Detaillierte Defizitanalyse – Verkehrsstärken (Zeitraum 2014 – 2016)



## Detaillierte Defizitanalyse – Reisegeschwindigkeit Richtung Hamburg (morgens)



## Detaillierte Defizitanalyse – Reisegeschwindigkeit Richtung Norden (nachmittags)





## Verkehrsflusssimulation - Bestehende Situation

Morgenspitze



## Verkehrsflusssimulation - Bestehende Situation

Nachmittagsspitze



## Detaillierte Defizitanalyse – Schwachstellen im Überblick

### Knoten Friedrich-Ebert-Straße:

Morgens: Rückstau aus Richtung Norden und Westen  
Abends: Massiver Rückstau aus Richtung Süden  
Fehlende Linksabbiegespur aus Richtung Garstedt

### Abschnitt Kirchenstraße – Ochsenzoller Straße:

Häufige Stockungen durch Fußgänger-LSA, stehende Busse auf der Fahrbahn, Ladevorgänge und Linksabbieger

### Knoten Ochsenzoller Straße:

Abends: Massiver Rückstau aus Richtung Süden (Linksabbieger)  
Zeitweise unplausible und zu kurze Grünzeiten der Haupttrichtung

### Einmündung OBI:

Morgens: Zeitweise Rückstau aus Richtung Norden  
Unflexible Signalsteuerung / starre Freigabezeit der Querungen

### Verkehrsprognose:

**Weitere Steigerungen der Verkehrsstärken  
führen zum Verkehrszusammenbruch**



## Detaillierte Defizitanalyse – Schwachstellen im Überblick

### Knoten Ohechaussee:

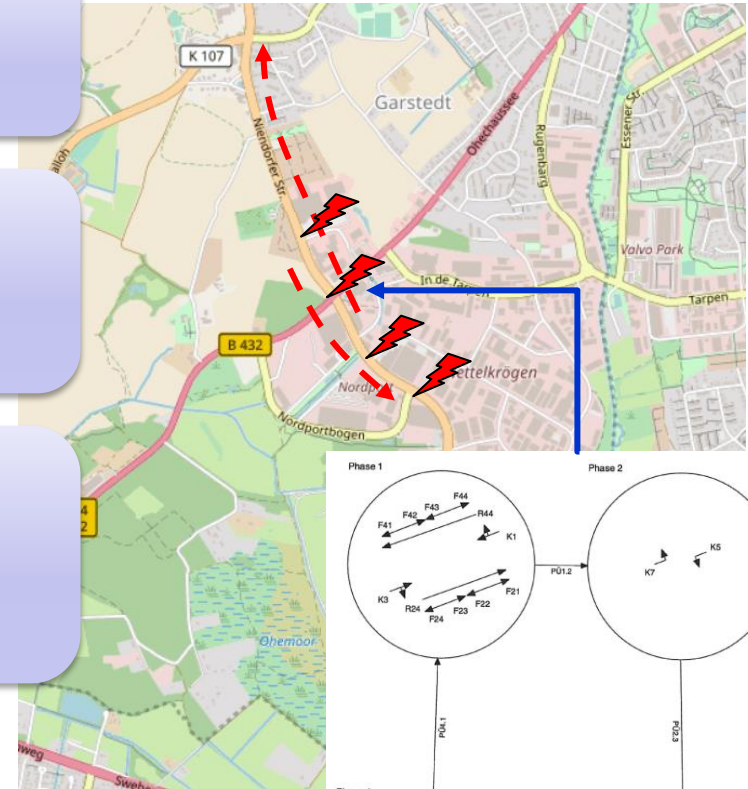
Unzureichende Flexibilität der Signalsteuerung  
Starre Freigabezeiten der Fußgänger-Querungen

### Einmündung Gutenbergring (Nord):

Morgens: Rückstaus aus Richtung Norden,  
zeitweise über Knoten Ohechaussee hinweg  
Ungeeignete Signalisierung und unzureichende Flexibilität

### Einmündung Nordportbogen:

Morgens: Rückstaus aus Richtung Norden,  
zeitweise über Knoten Ohechaussee hinweg  
Unzureichende Flexibilität  
Starre Freigabezeiten der Fußgänger-Querungen



### Verkehrsprognose:

**Weitere Steigerungen der Verkehrsstärken  
führen zum Verkehrszusammenbruch**

## Detaillierte Defizitanalyse – Netzkontext

### Nord-Süd-Achse Friedrichsgaber Weg – Niendorfer Straße

- Die verkehrliche Bedeutung hat in den vergangenen 20 Jahren stark zugenommen.
- Die Stadt Norderstedt wächst weiter (Einwohner / Arbeitsplätze)
- Inhomogener Streckenzug
  - Randlage Garstedter Feldmark
  - Abschnittsweise innerstädtische Charakteristik
  - Starke Verkehrsverflechtungen an den Knotenpunkten
- Neu- oder Ausbaumaßnahmen im Straßennetz kaum realistisch
- Selbst lokale Ausbaumaßnahmen im Bestand schwer realisierbar (z.B. zusätzliche Abbiegespuren)

### Daher:

- Nicht genutzte Optimierungspotenziale liegen in verkehrstechnischen Maßnahmen
- Ziel:  
Vorhandene Reserven ausschöpfen aber:  
Eine vollständige Behebung aller Defizite ist nicht absehbar



## Maßnahmenkonzept

### Stufe 1 - Kurzfristige Maßnahmen:

- Verkehrstechnische Optimierung (Signalsteuerung)
- Keine baulichen Maßnahmen, außer:
- Ausbau Knotenpunkt  
Friedrichsgaber Weg / Friedrich-Ebert-Straße  
(geplant: 2020)

### Stufe 2 – Mittel- / langfristige Maßnahmen:

- Lokale Ausbaumaßnahmen strecken- / knotenbezogen

## Maßnahmenkonzept Stufe 1 – Kurzfristige Maßnahmen

### Knoten Friedrich-Ebert-Straße:

- Rückbau Fahrbahnteiler / Einrichtung Linksabbiegespur
- Gemeinsame Signalisierung der Geradeaus-Verkehrsströme aus Richtung Westen / Osten
- Flexible vollverkehrsabhängige Steuerung

### Abschnitt Ochsenzoller Straße - Ohechaussee:

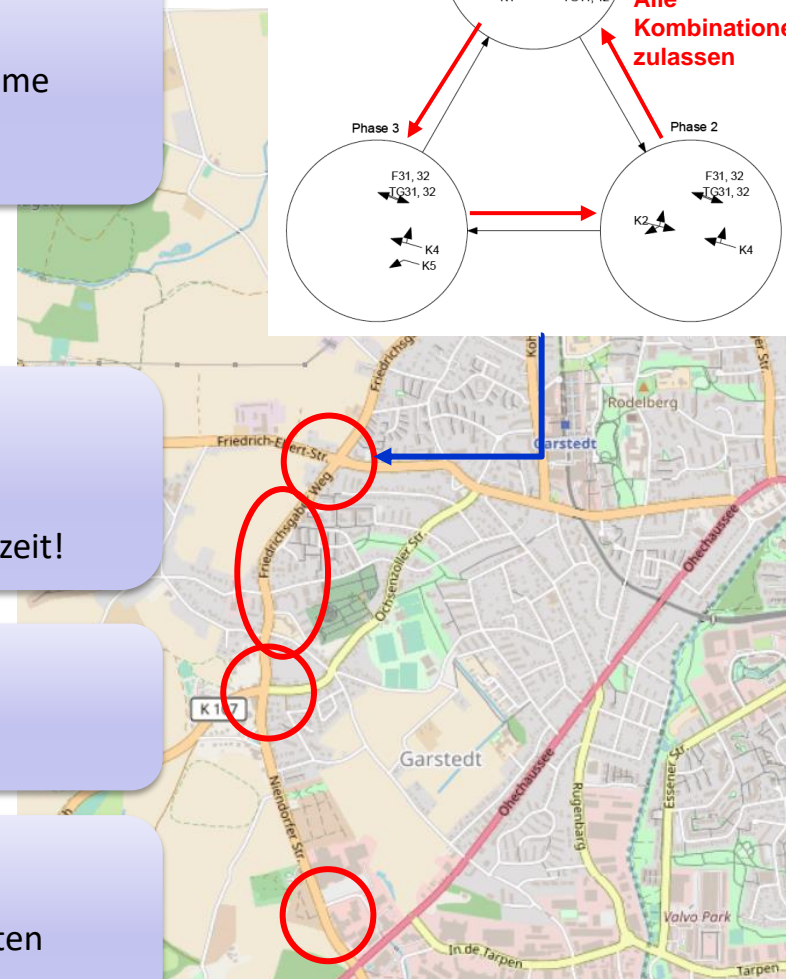
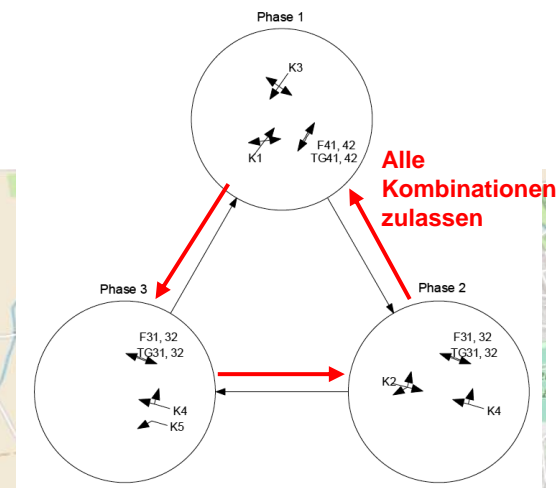
- Koordinierung und Vollverkehrsabhängige Steuerungen in Anpassung an die wechselnden Verkehrsstärken
- Außerhalb der Spitzenstunden: Reduzierung der Umlaufzeit!

### Knoten Ochsenzoller Straße:

- Einrichtung eines Stauengriffs in der Signalsteuerung
- Optimierung der teilweise unplausiblen Grünzeiten

### Einmündung OBI:

- Gesicherte Signalisierung der Abbiegeströme
- Vermeidung unplausibler Unterbrechungen der Grünzeiten
- Freigabe der Fußgänger auf Anforderung



## Maßnahmenkonzept Stufe 1 – Verkehrstechnische Optimierung

### Knoten Ohechaussee:

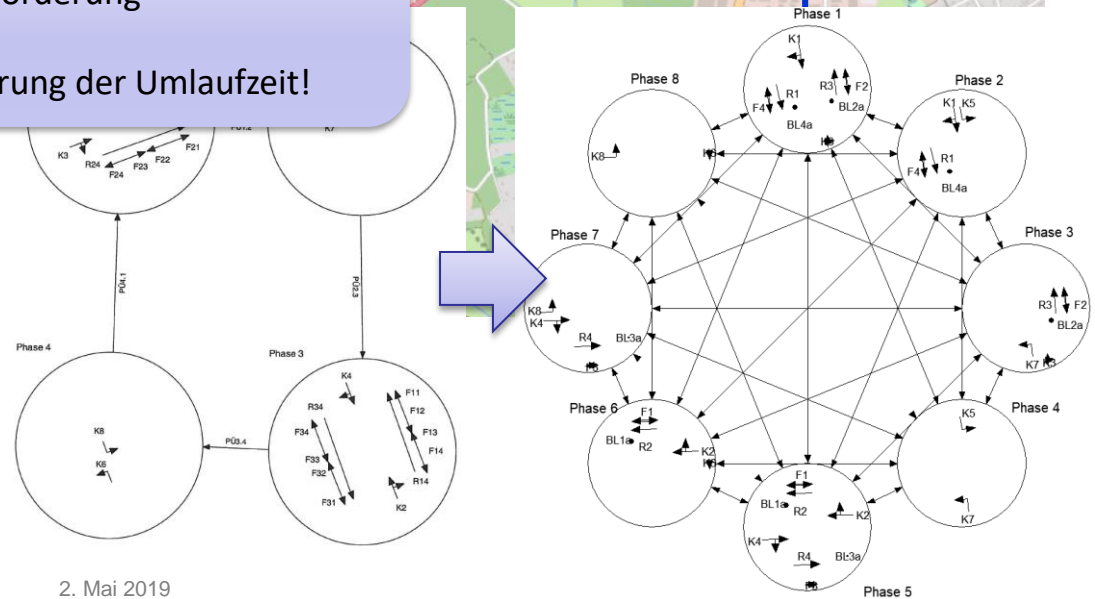
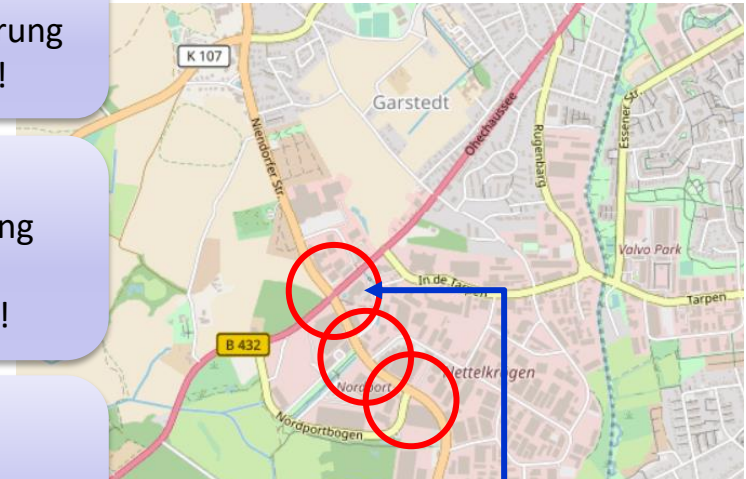
- Größere Flexibilität der vollverkehrsabhängigen Signalsteuerung
- Außerhalb der Spitzenstunden: Reduzierung der Umlaufzeit!

### Einmündung Gutenbergring (Nord):

- Separat signalisierter Rechtseinbieger aus dem Gutenbergring
- Freigabe der Fußgängerquerung auf Anforderung
- Außerhalb der Spitzenstunden: Reduzierung der Umlaufzeit!

### Einmündung Nordportbogen:

- Freigabe der Fußgängerquerung auf Anforderung
- Flexibilisierung der Signalsteuerung
- Außerhalb der Spitzenstunden: Reduzierung der Umlaufzeit!





## Maßnahmenkonzept Stufe 2 – Mittel- / langfristige Maßnahmen

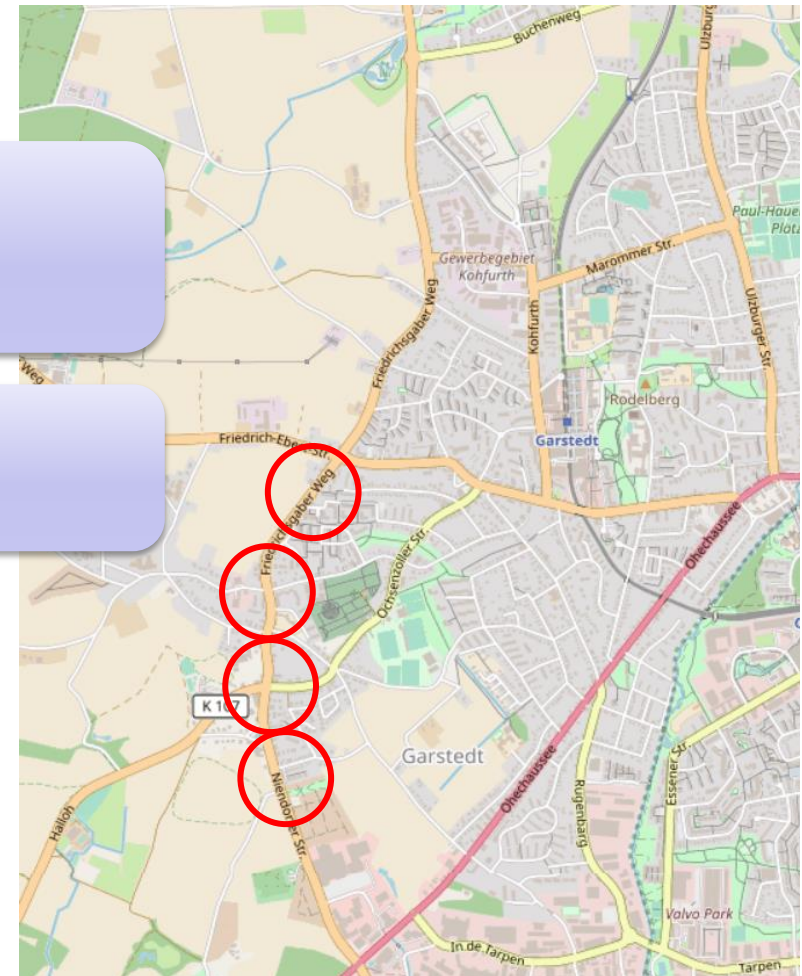
### Zusätzlich zu Stufe 1

#### Buskaps:

- Umbau in Busbuchten zur Reduzierung zusätzlicher Anfahr- und Bremsvorgänge

#### Knoten Ochsenzoller Straße:

- Einrichtung einer Rechtseinbiegespur aus Westen
- Einrichtung einer Linksabbiegespur aus Süden



## Maßnahmenkonzept Stufe 1 – Verkehrsflusssimulation

### Morgenspitze

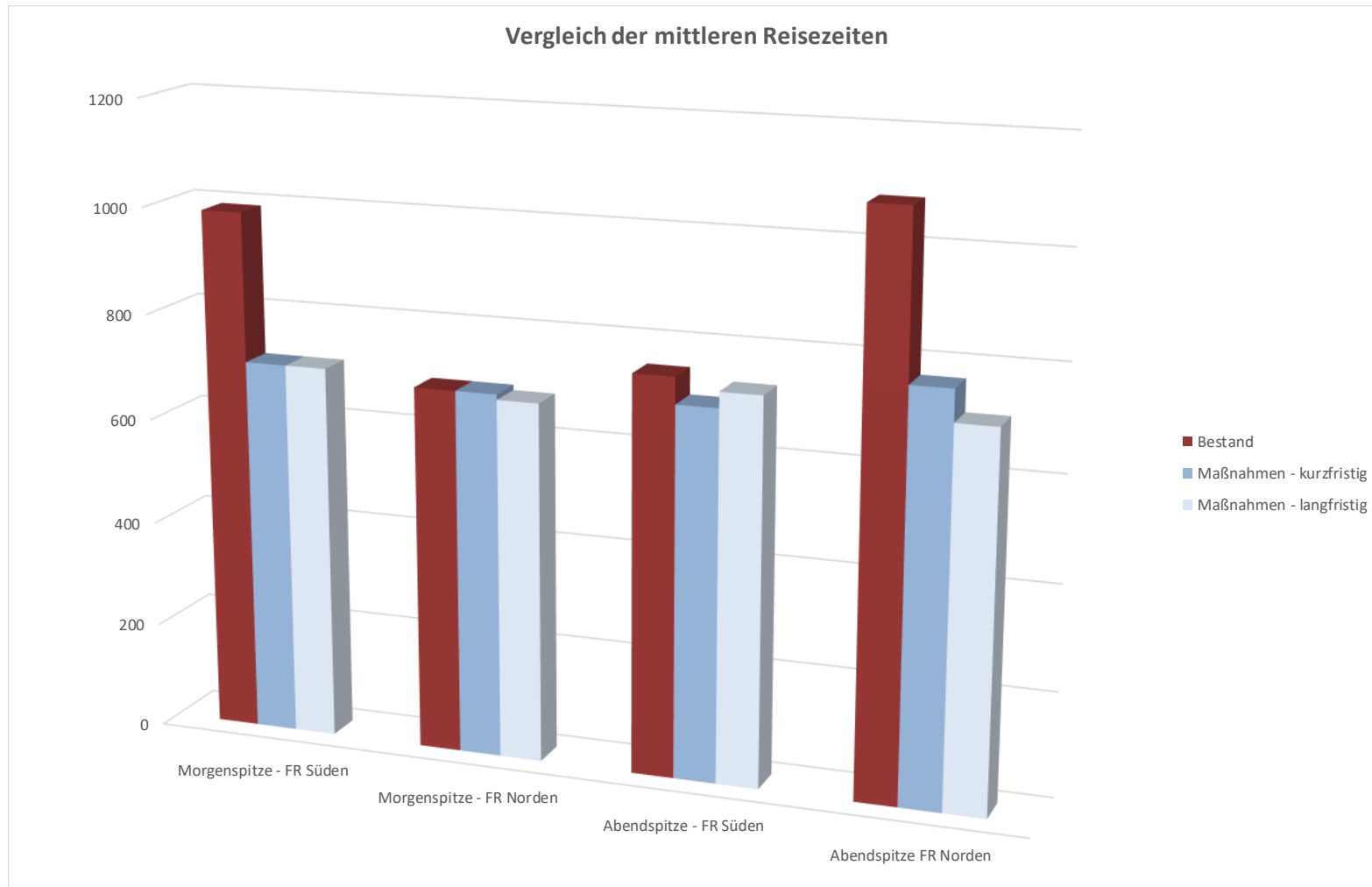


## Maßnahmenkonzept Stufe 1 – Verkehrsflusssimulation

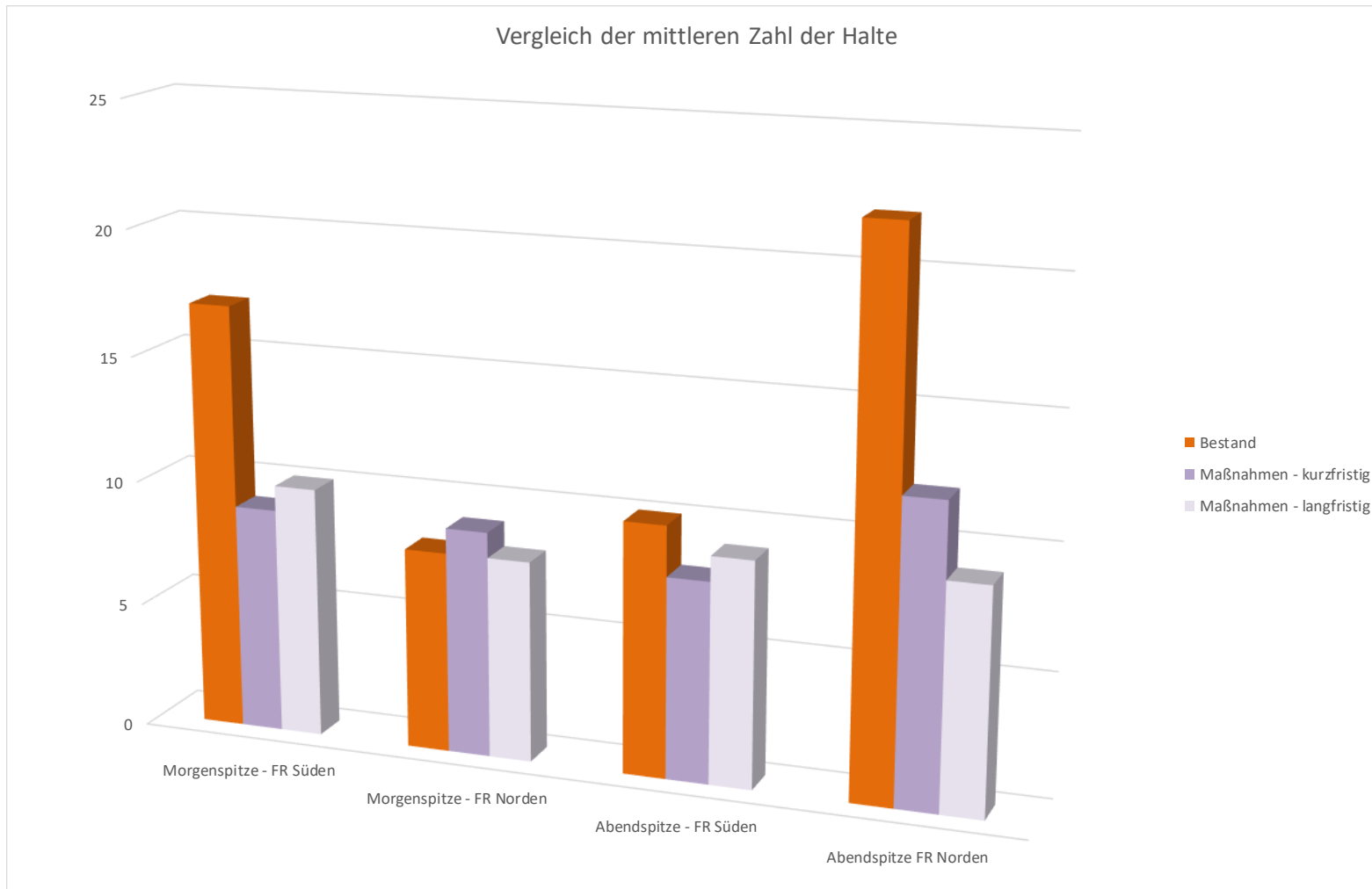
Nachmittagsspitze



## Ergebnisse



## Ergebnisse



## Ergebnisse

**Positiv:** Verkehrstechnische Optimierung bewirkt einen deutlichen Rückgang der Reisezeiten und Halte bei weiterhin grenzwertig hoher Auslastung

Dadurch auch Reduzierung von Rückstaus und Emissionen

**Kernelemente:**

- Umbau Knotenpunkt Friedrich-Ebert-Straße
- Staueingriff Knotenpunkt Niendorfer Straße / Ochsenzoller Straße
- Optimierung der Signalsteuerung Gutenbergring / Nordportbogen

**Flexibilisierung der Signalsteuerung mit**

- Modernisierung der Steuerungsverfahren
- Freigabe von Nebenrichtungsströmen und Fußgängern auf Anforderung
- Optimierung KP Ohechaussee in Zusammenhang mit Streckenzug Ohechaussee

**Wichtig:** Baulich schwierig zu realisierende Maßnahmen (Abbiegespuren Ohlenhoff sowie Einrichtung von Busbuchten) entfalten nur noch geringe weitere Qualitätszuwächse

Im Abschnitt Kirchenstraße – Ochsenzoller Straße lassen sich die stark streuenden Stockungen kaum wirksam reduzieren

## Weitere Vorgehensweise

### Umsetzungsstufe 1 (kurzfristig / 2019)

- **Signaltechnische Optimierung**  
Niendorfer Straße / Nordportbogen,  
Niendorfer Straße / Gutenbergring (Nord) und  
Niendorfer Straße / Ohlenhoff / Ochsenzoller Straße  
(Kostenansatz 15 - 25.000 EUR je LSA)

### Umsetzungsstufe 2 (mittelfristig / 2020)

- **Umbau Knotenpunkt Friedrichsgaber Weg / Friedrich-Ebert-Straße**  
(Kostenansatz 650.000 EUR Verkehrsanlagen / LSA)
- **Signaltechnische Optimierung**  
Niendorfer Straße / Ohechaussee (im Kontext mit Streckenzug Ohechaussee)  
(Kostenansatz 20 - 30.000 EUR)
- **Signaltechnische Optimierung**  
Niendorfer Straße / Zufahrt OBI-Plambeck  
(Kostenansatz 15 – 25.000 EUR)