

# Verkehrstechnische Untersuchung zum Knotenpunkt

## L 417 / 418 / 419 / K 21

### in Wuppertal Lichtscheid

im Auftrag des

Landesbetriebs Straßenbau NRW,  
NL Essen, Ast. Wuppertal

durch

Brilon Bondzio Weiser  
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen, Bochum

Präsentation  
26.10.2005



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

1

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Zufahrt Oberbergische Straße Süd L 417 /419

Ausgangssituation



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

2

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Zufahrt Oberbergische Straße Süd L 417 /419

Ausgangssituation



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

3

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Zufahrt Oberbergische Straße Süd L 417 /419



Ausgangssituation



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

4

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Zufahrt Obere Lichtenplatzer Straße L 419



Ausgangssituation



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

5

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

## Ausgangssituation und Aufgabenstellung:

- Der Kreisel Lichtscheid war lange Jahre eine Unfallhäufungsstelle
- Durch verschiedene Veränderungen ist er inzwischen in Bezug auf die Verkehrssicherheit unauffällig
- Gleichzeitig erreicht er jedoch in den Spitzenstunden die Grenze der Leistungsfähigkeit
- Nach Öffnung des Burgholtzunnels und den zu erwartenden veränderten Verkehrsbelastungen ist eine Verschlechterung der Situation zu erwarten
- Aufgabe dieser Untersuchung war es, Ausbauvarianten zu ermitteln und zu bewerten, die eine verkehrssichere, leistungsfähige für die heutigen und zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen bieten
- Grundlage der Verkehrsbelastungen ist eine Untersuchung des Büros Brenner & Münnich aus dem Jahr 2004
- Im Laufe der Untersuchung stellte sich
- die Notwendigkeit heraus, auch eine Variante mit einem möglichst geringen Ausbaubedarf zu entwickeln

### Ausgangssituation und Aufgabenstellung



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

6

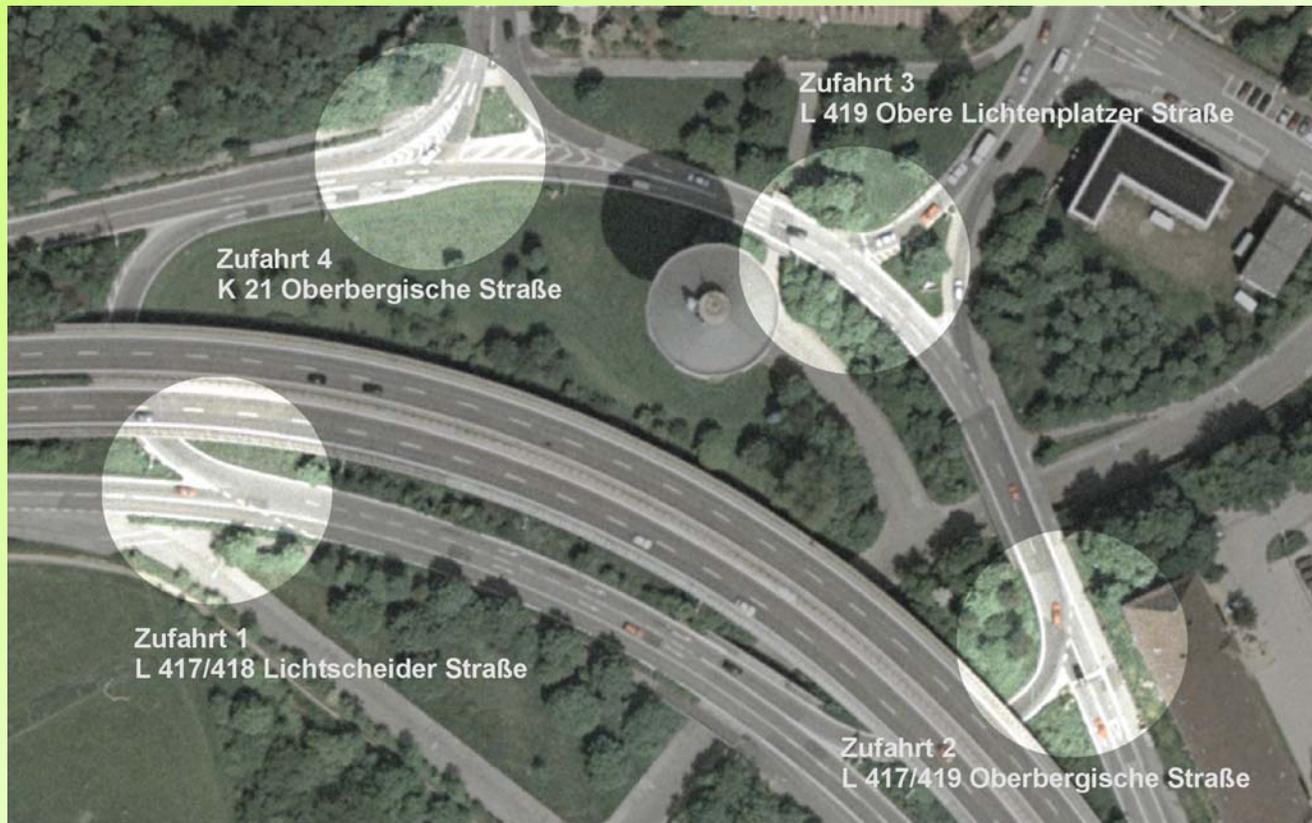
Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

## Untersuchte Varianten:

### 1. Bestand

- heute bezüglich der Verkehrssicherheit unauffällig
- heute an der Grenze der Leistungsfähigkeit
- in der Prognose überlastet



## Untersuchte Varianten



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

7

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

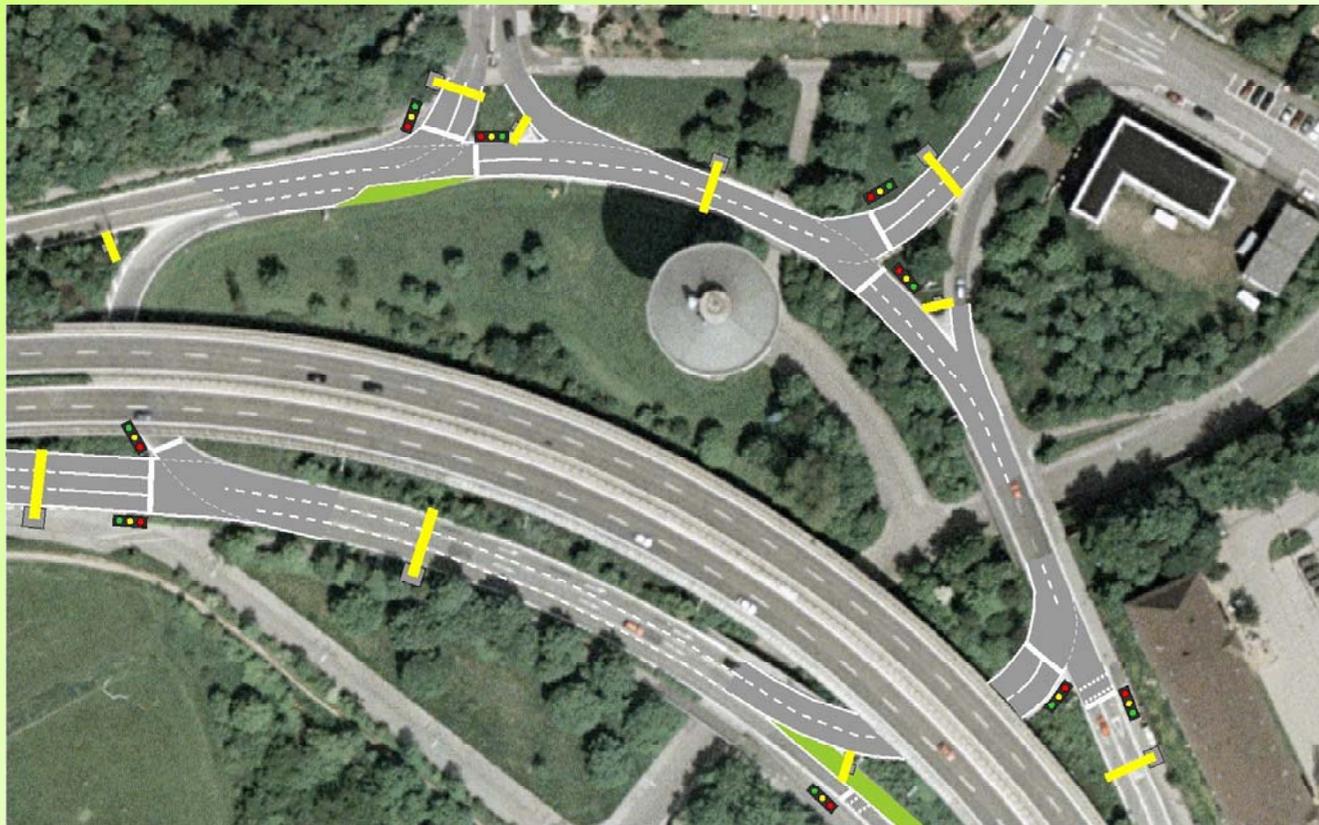
Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH



## Untersuchte Varianten:

### 3. Signalisierter Kreis

- deutliche Steigerung der Leistungsfähigkeit
- hohe Verkehrssicherheit
- aber hoher Umbauaufwand



Untersuchte Varianten



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

9

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

## Untersuchte Varianten:

### 4. Doppelkreis

- Steigerung der Leistungsfähigkeit
- hohe Verkehrssicherheit
- aber sehr hoher Umbauaufwand



Untersuchte Varianten



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

10

Brilon  
Bondzio  
Weiser

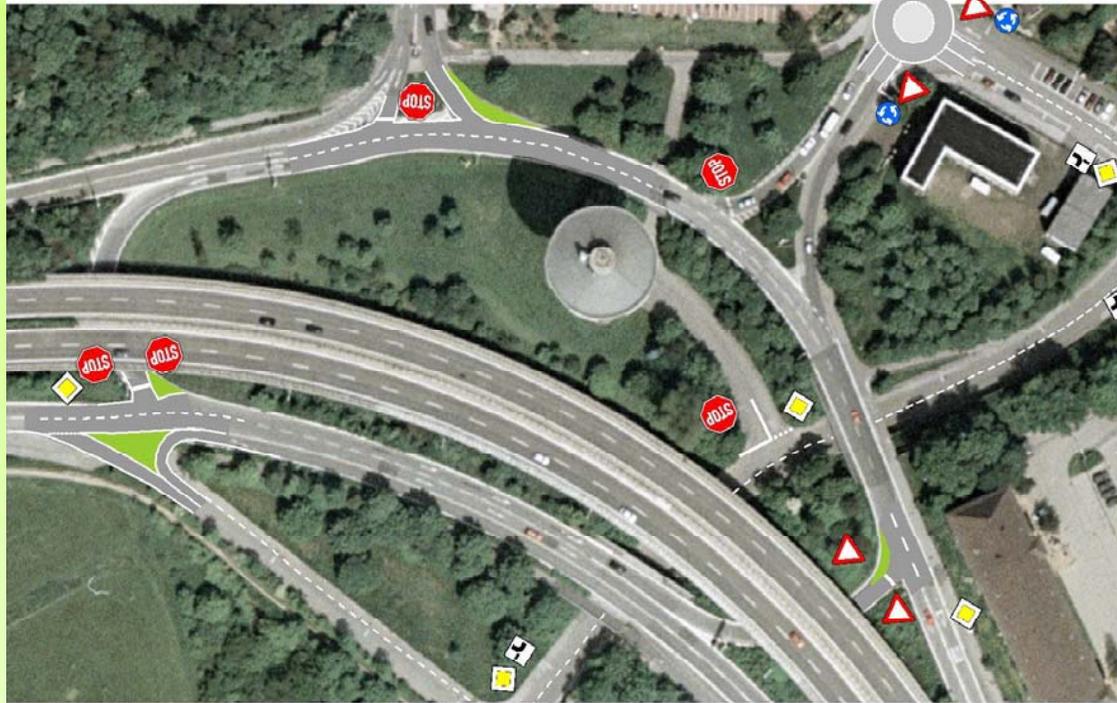


Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

## Untersuchte Varianten:

### 5. Geänderte Vorfahrtregelung

- Steigerung der Leistungsfähigkeit
- Verkehrssicherheit ähnlich wie im jetzigen Zustand
- aber hoher Umbauaufwand



Untersuchte Varianten



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

11

Brilon  
Bondzio  
Weiser

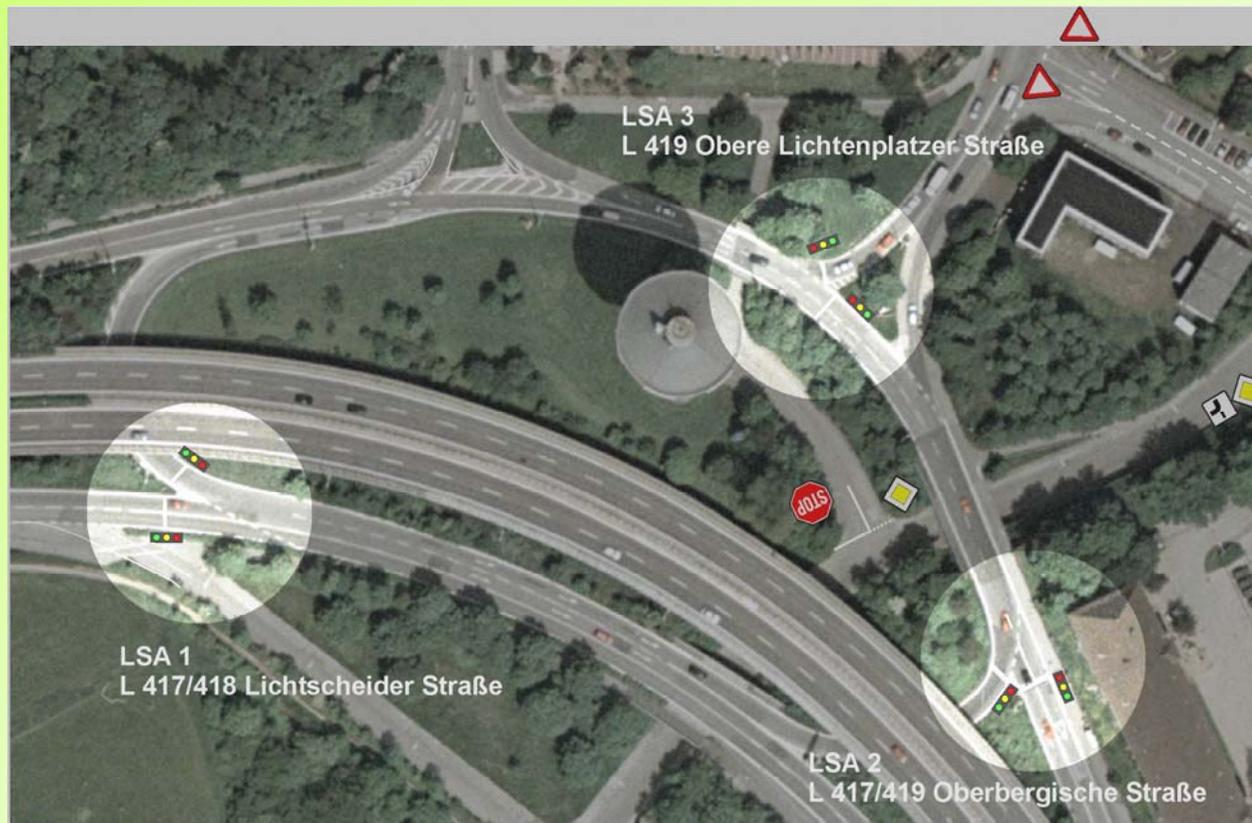


Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

## Untersuchte Varianten:

### 6. Teilsignalisierung

- Steigerung der Leistungsfähigkeit
- Verkehrssicherer Betrieb
- geringer Umbauaufwand



Untersuchte Varianten



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

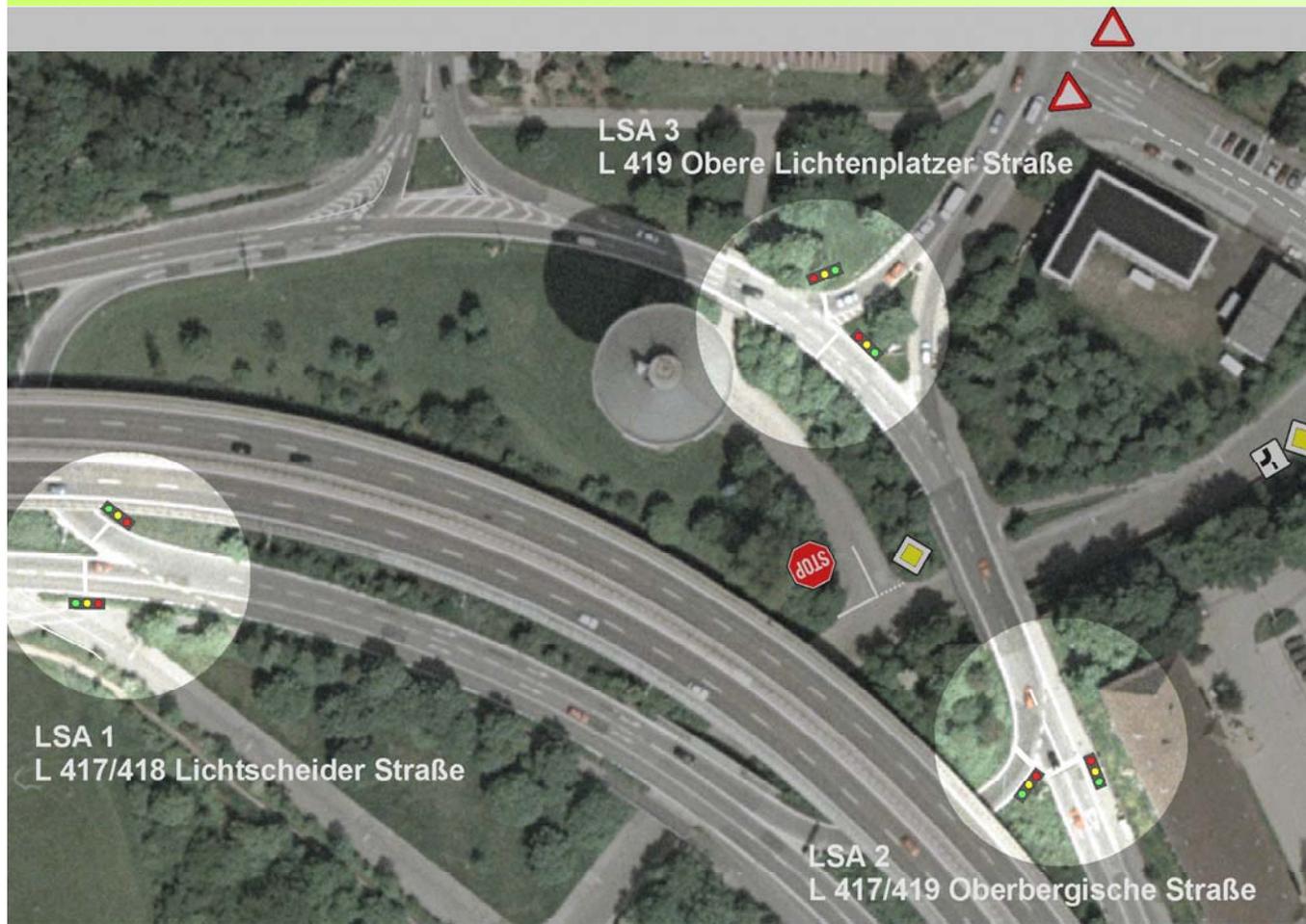
12

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Teilsignalisierung

Variante  
„Teilsignalisierung“



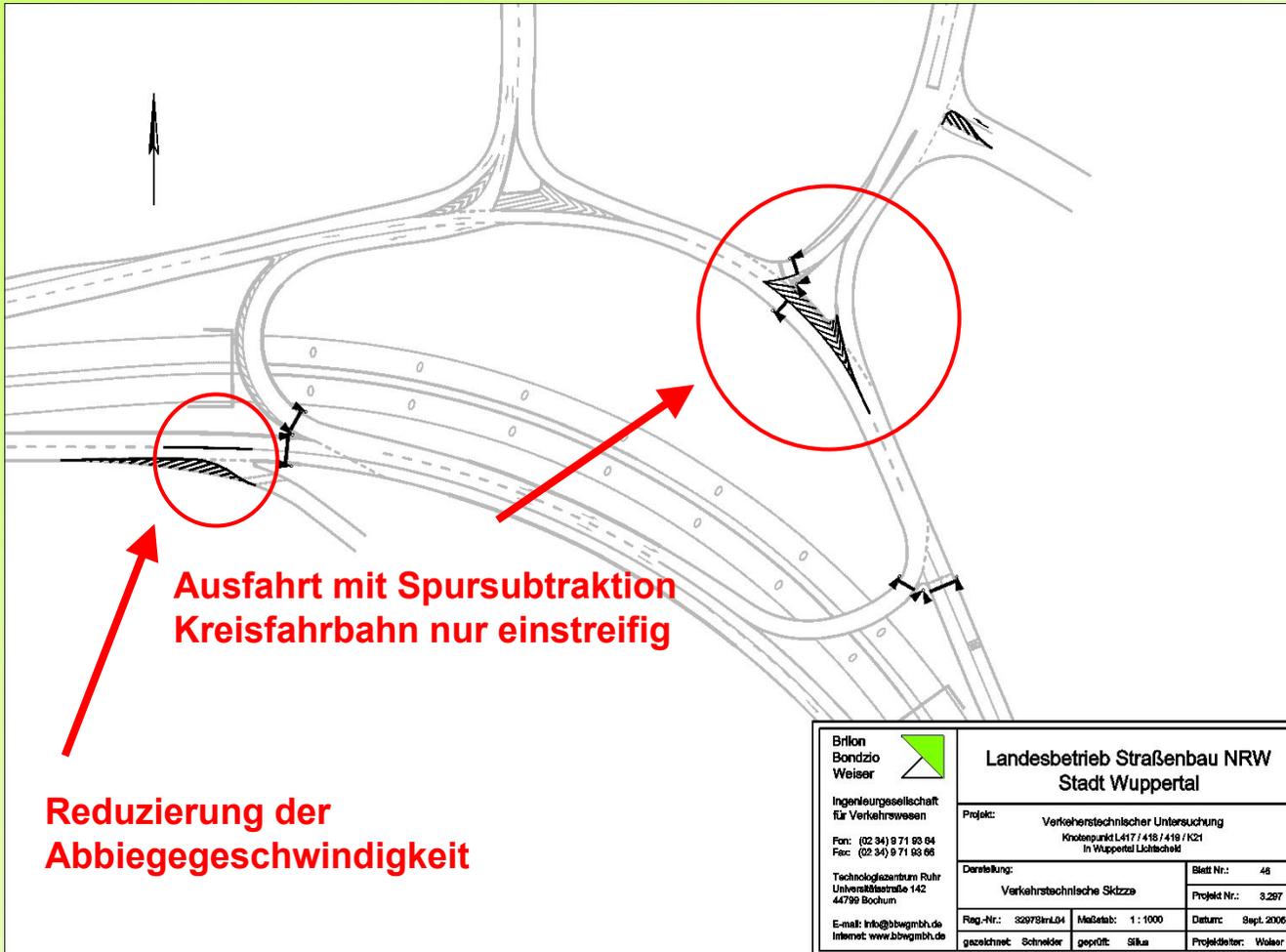
Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Teilsignalisierung

Variante  
„Teilsignalisierung“



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

# Bypass Schliemannweg



Variante  
„Teilsignalisierung“



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

15

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Bypass Schliemannweg



Variante  
„Teilsignalisierung“



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

16

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Bypass Schliemannweg



Variante  
„Teilsignalisierung“



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

17

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

# Bypass Schliemannweg



Variante  
„Teilsignalisierung“



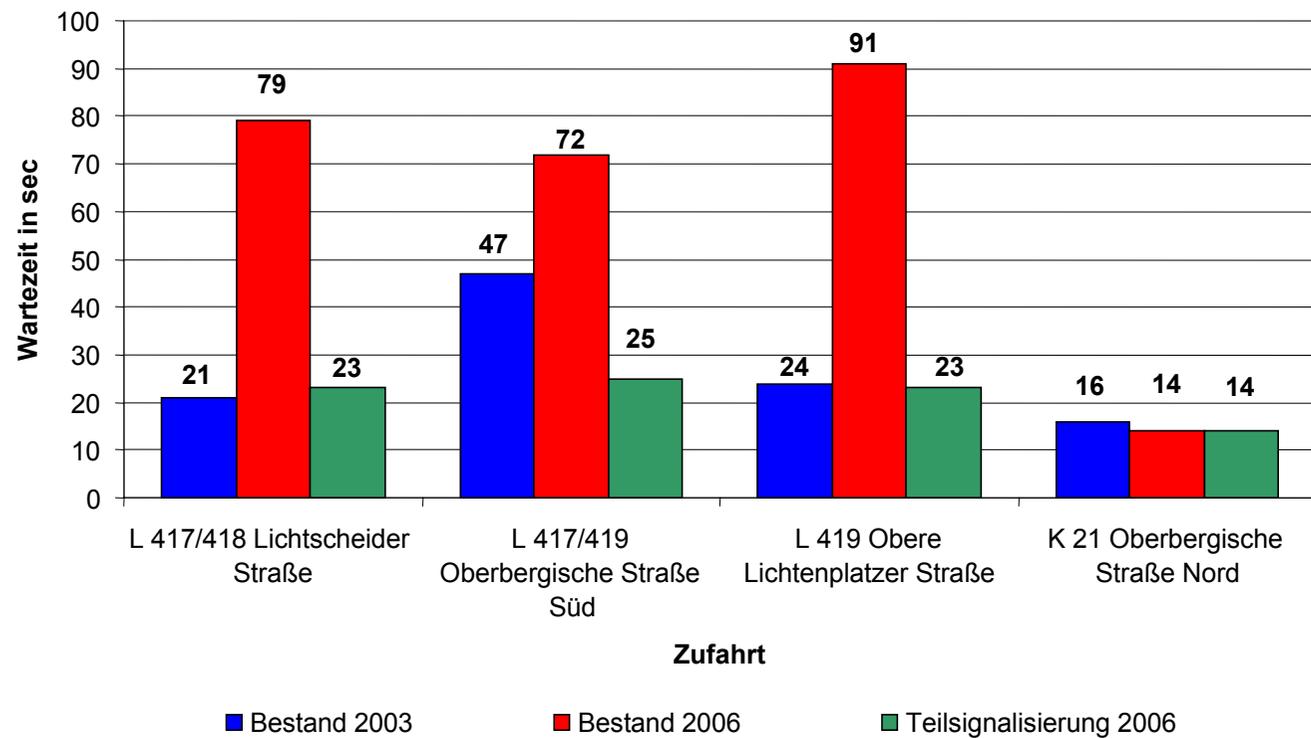
Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

18

Brilon  
Bondzio  
Weiser 

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

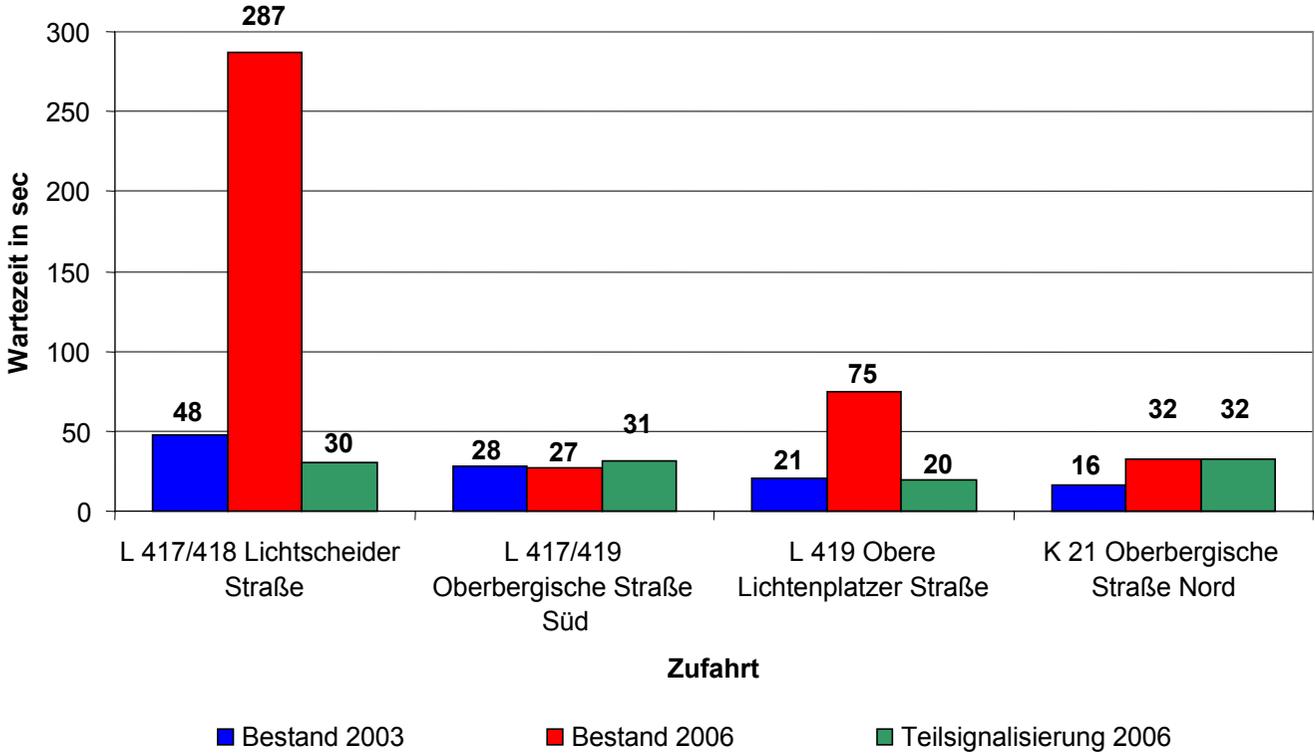
Vergleich der mittleren Wartezeiten in der Morgenspitze



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheider



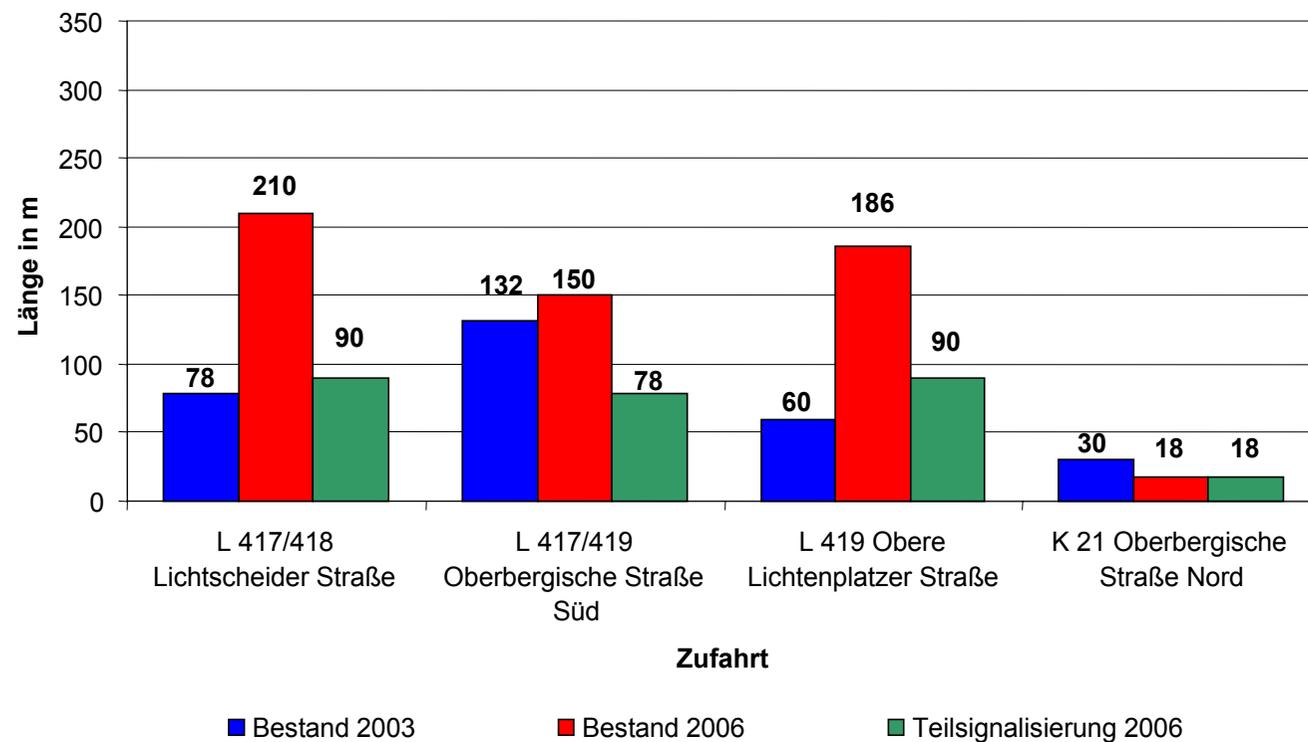
Vergleich der mittleren Wartezeiten in der Nachmittagsspitze



Verkehrstechnische Untersuchung zum Knotenpunkt L 417 / 418 / 419 / K 21 in Wuppertal Lichtscheider



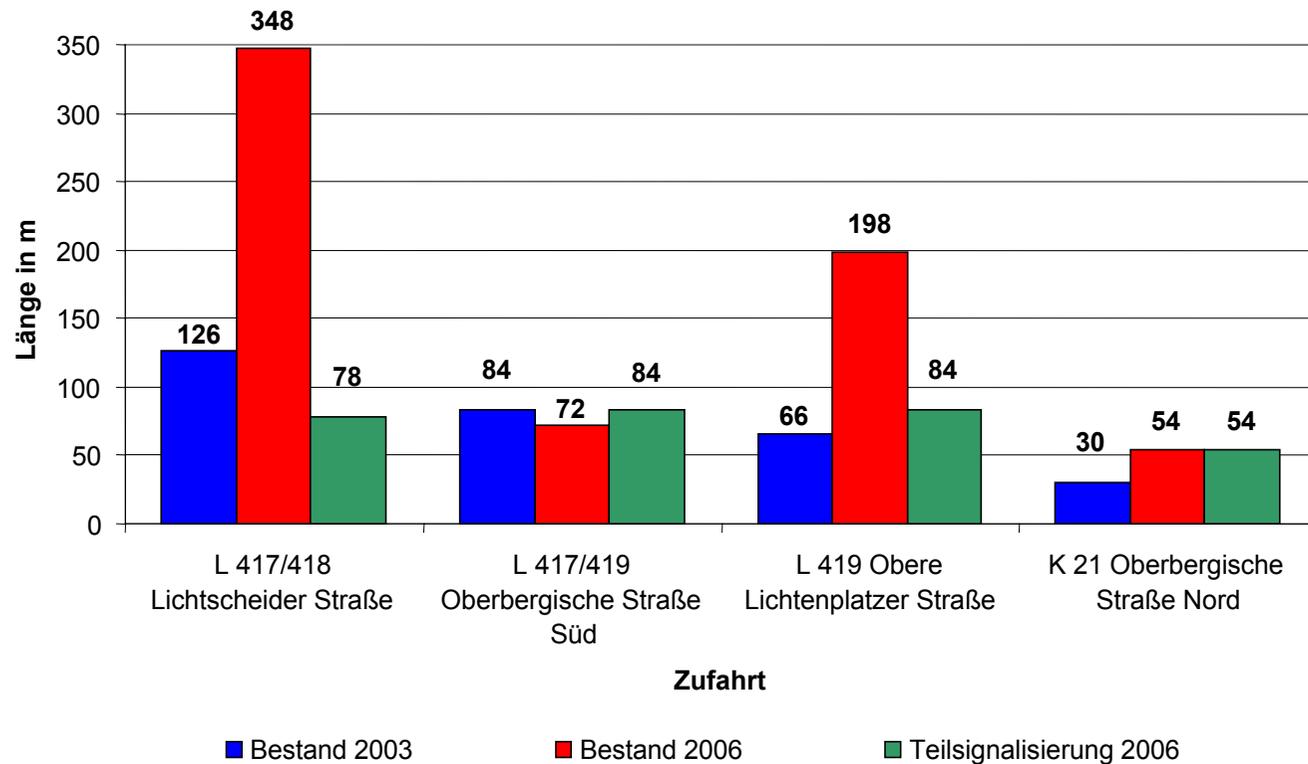
### Vergleich des 95%-Rückstaus in der Morgenspitze



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid



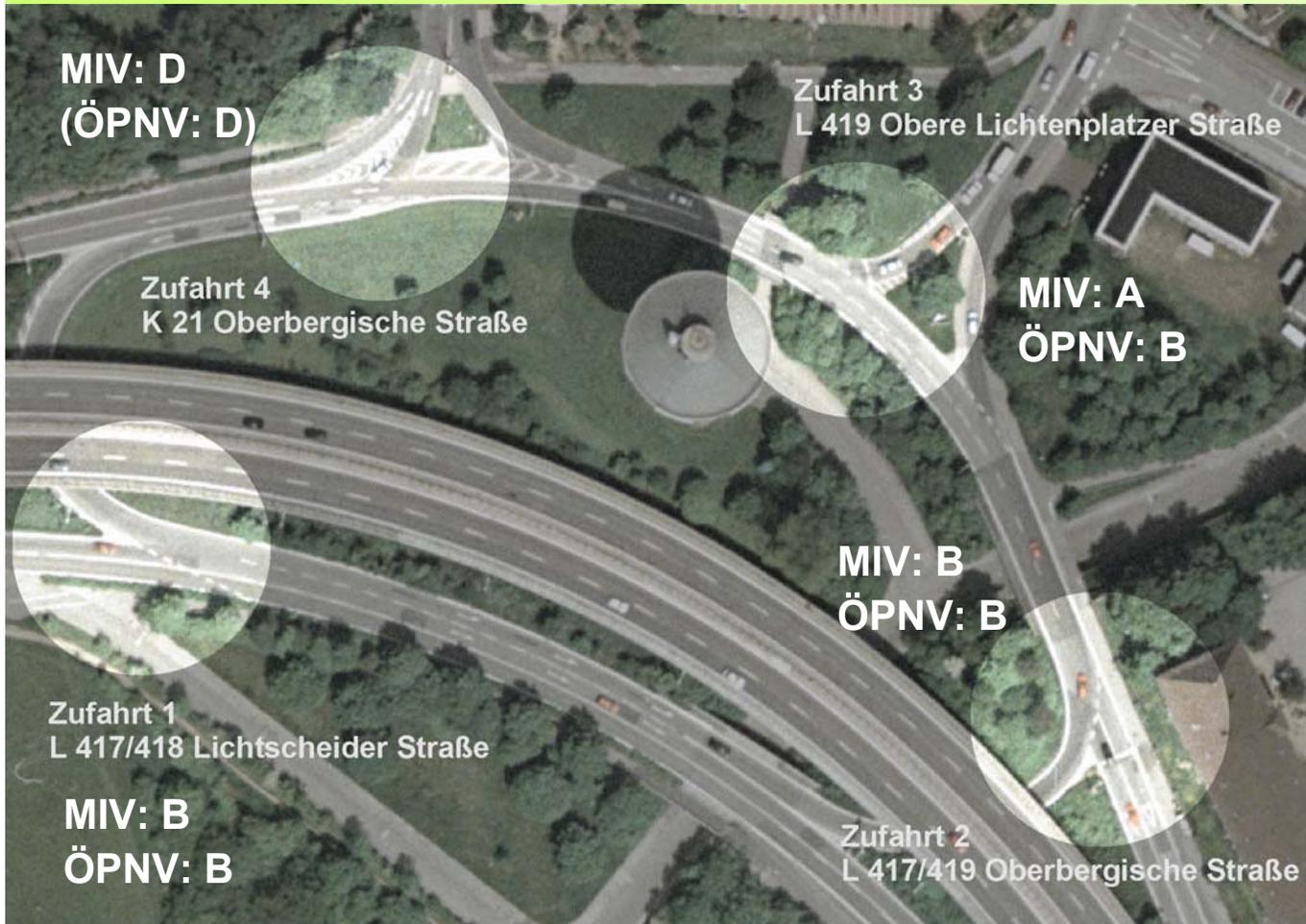
Vergleich des 95%-Rückstaus in der Nachmittagsspitze



Verkehrstechnische Untersuchung zum Knotenpunkt L 417 / 418 / 419 / K 21 in Wuppertal Lichtscheider Straße



# Berechnete Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

# Simulation

Simulation der Variante  
„Teilsignalisierung“



Verkehrstechnische  
Untersuchung zum  
Knotenpunkt  
L 417 / 418 / 419 / K 21  
in Wuppertal Lichtscheid

24

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieuresellschaft  
für Verkehrswesen mbH