

# **Verkehrsplanerische Untersuchungen über Möglichkeiten der Umgestaltung des innerstädtischen Straßenzuges S 164 (Maxim-Gorki-Straße) in Pirna**

Diplomarbeit

Betreuung:

Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens, Technische Universität Dresden

Dr.-Ing. Christian Bartz, Technische Universität Dresden

Herr Steffen Möhrs, Stadtverwaltung Pirna

Bearbeiter: Sven Eckardt

Dresden, 9. Dezember 2013

## Gliederung

1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise
2. Vorstellung der Stadt Pirna und des Planungsgebietes
3. Analyse der verkehrlichen und städtebaulichen Gesamtsituation im Planungsgebiet
4. Maßnahmenuntersuchung
5. Variantenvergleich und Empfehlungen

# 1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Aufgabe/Ziel:

**Konzipierung von verkehrstechnisch-organisatorischen, baulichen und straßenraumgestalterischen Maßnahmen, die möglichst kostengünstig eine deutliche Verbesserung der Gesamtumfeldqualität auf der S 164 im Bereich der Maxim-Gorki-Straße – Brückenstraße erzielen.**

Notwendigkeit der Untersuchung:

- bekannte Probleme auf dem Straßenzug
- Neuaufstellung VEP 2030

## Methodik

- Leitfaden für Verkehrsplanungen der FGSV aus dem Jahr 2001,  
Phasen:

- Vororientierung

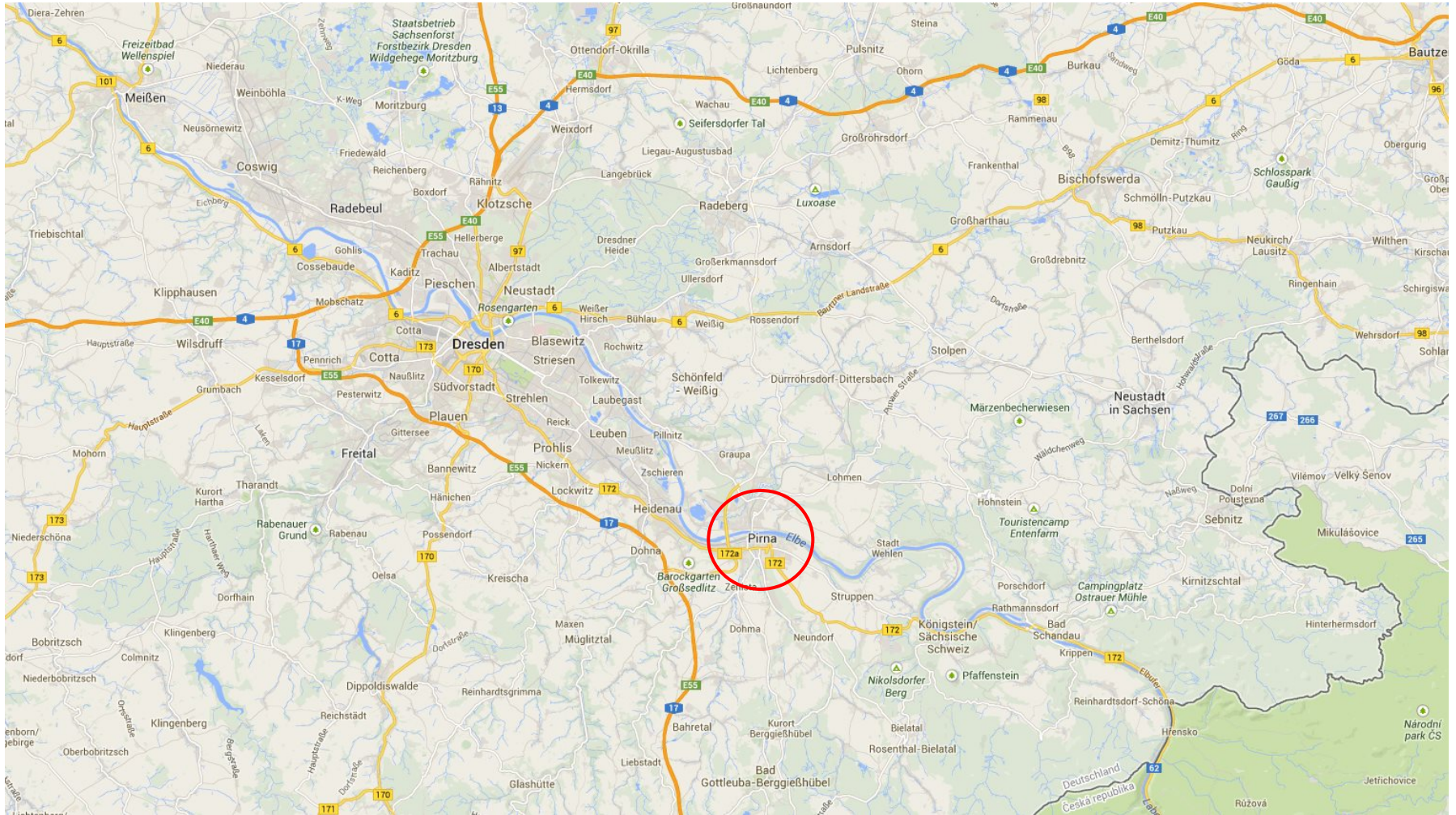
- Problemanalyse

- Maßnahmenuntersuchung → Empfehlungen

Inhalt der Arbeit

- Abwägung und Entscheidung

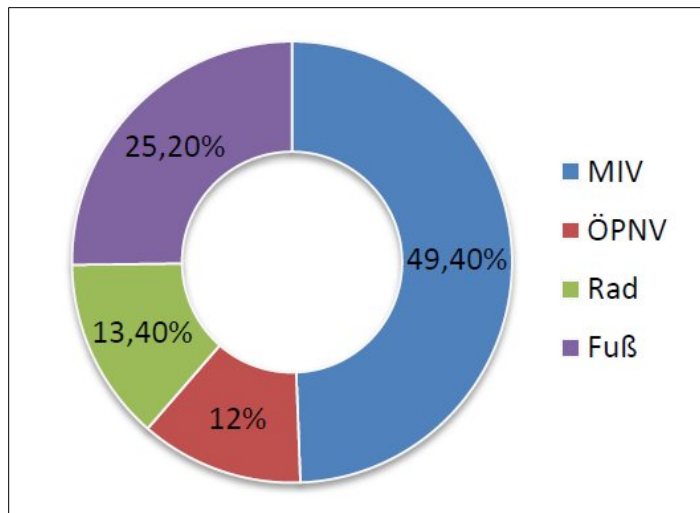
- Umsetzung und Wirkungskontrolle



## Demografie

- Einwohnerzahl 2012: 37700
- Prognose 2025: 33600 [5. Regionalisierte Bevölkerungsprognose für den Freistaat Sachsen]

## Modal Split der Stadt Pirna [SrV2008 Städtevergleich]



## Verkehrsplanung in Pirna nach 1990

### Verkehrsentwicklungsplan 1992

- Fortschreibung  
„Innenstadtkonzept“ 2001
- Zwischenberichte zum  
Innenstadtkonzept 2004,  
2005 und 2006

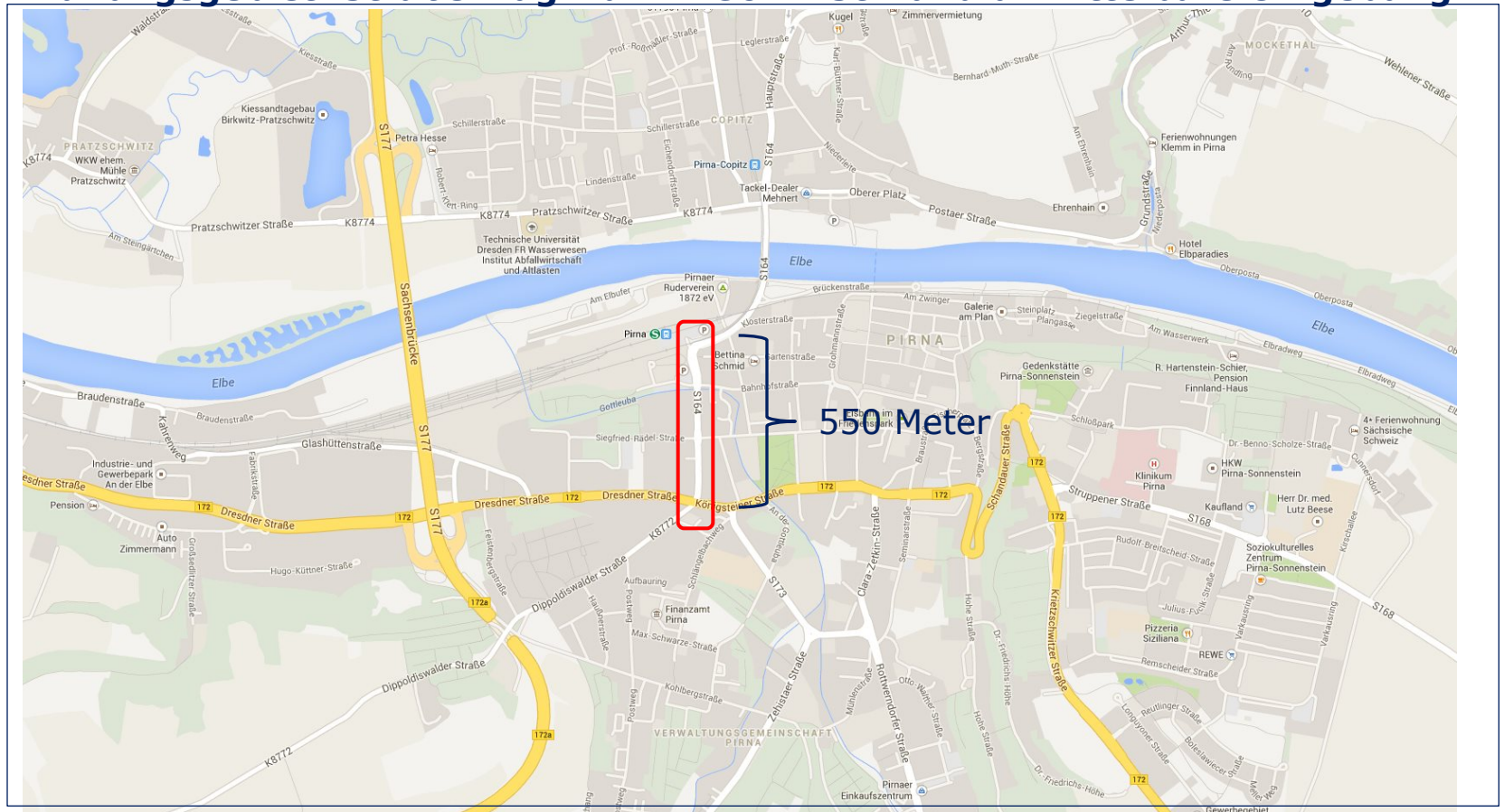
### Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Pirna 2002

### Radverkehrskonzeption der Stadt Pirna 2008



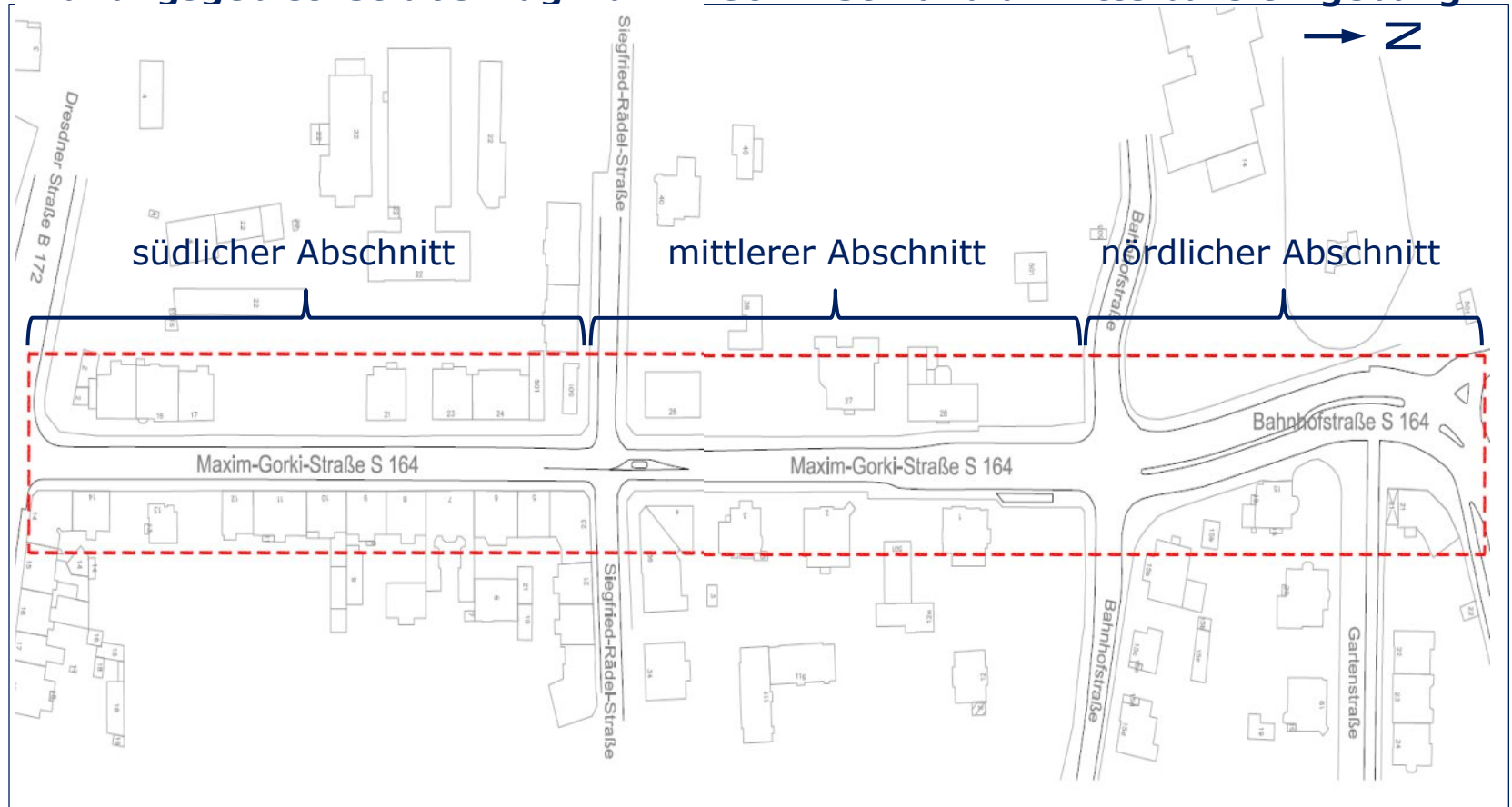
## Neuaufstellung Verkehrsentwicklungsplan 2030

## Planungsgebiet: Straßenzug Maxim-Gorki-Str. und unmittelbare Umgebung





## Planungsgebiet: Straßenzug Maxim-Gorki-Str. und unmittelbare Umgebung





Nördlicher Abschnitt, Blickrichtung Norden



Südlicher Abschnitt,  
Blickrichtung Süden



Mittlerer Abschnitt,  
Blickrichtung Süden

### 3. Analyse der verkehrlichen und städtebaulichen Gesamtsituation im PG

#### **Geschichte und Stadtbild**

- Blockrandbebauung im Gründerzeitstil
- sämtliche Gebäude im Planungsgebiet unter Denkmalschutz



## Nutzungsstruktur



## Fließender Kfz-Verkehr

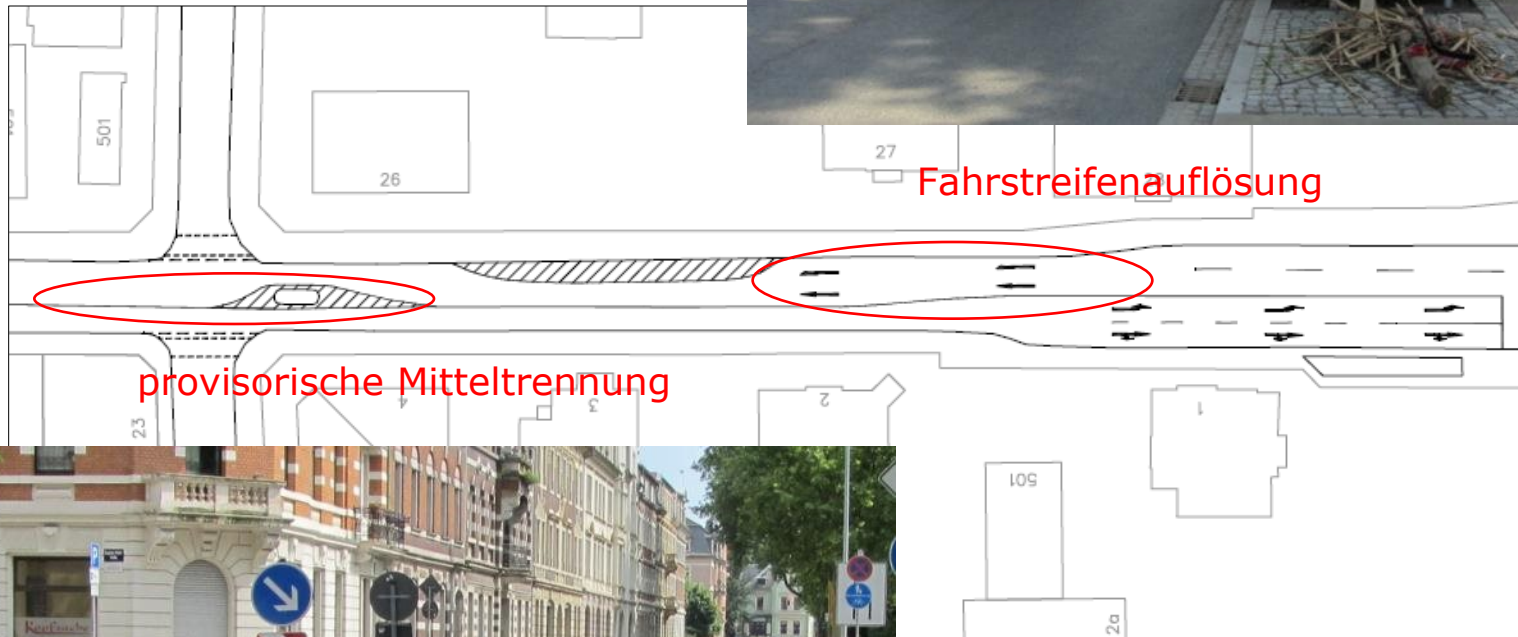
### Nördlicher Abschnitt



keine bekannten Konflikte in diesem Abschnitt

## Fließender Kfz-Verkehr

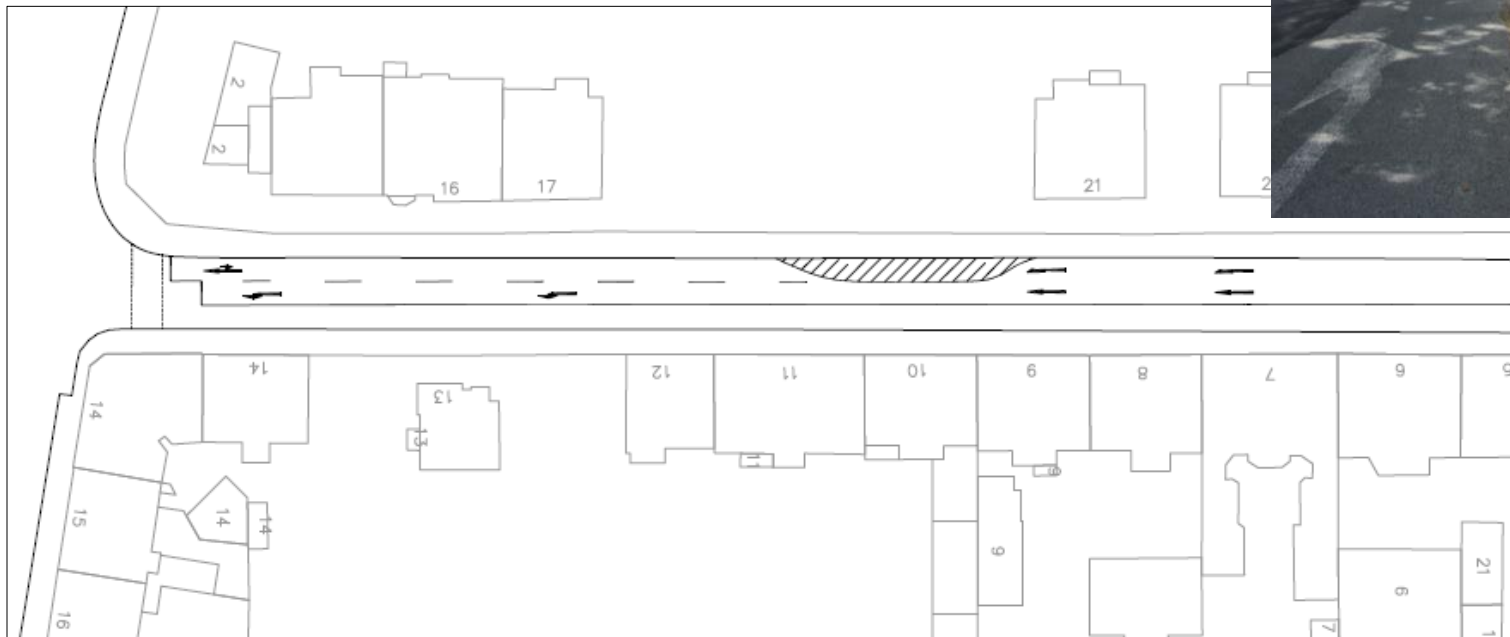
Mittlerer Abschnitt





## Fließender Kfz-Verkehr

### Südlicher Abschnitt





## Fließender Kfz-Verkehr

Durchschnittlicher Tagesverkehr: **ca. 17 000 Kfz/24h** (südlicher Abschnitt)

	Mittwoch, 16.06.2010, 15 – 18 Uhr	Donnerstag, 20.06.2013, 6 – 8 Uhr	Donnerstag, 19.09.2013, 15 – 17 Uhr
DTV Süd → Nord in [Kfz/24h]	7 230	5 098	7 534
SV-Anteil Süd → Nord in [%]	3	3,5	2,5
DTV Nord → Süd in [Kfz/24h]	9 577	5 695	9 422
SV-Anteil Nord → Süd in [%]	2,3	1,9	1,6
DTV Querschnitt in [Kfz/24h]	16 807	10 793	16 956

[Zählung 2010: Ingenieurbüro Karsch, Zählungen 2013: eigene Erhebungen]

## Nichtmotorisierter Individualverkehr



nördlicher Abschnitt

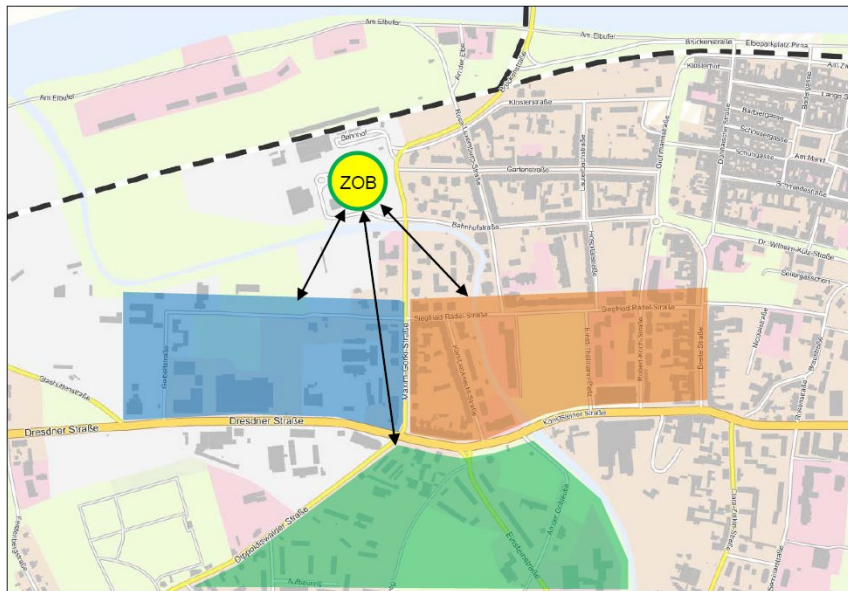


mittlerer Abschnitt



südlicher  
Abschnitt

## Nichtmotorisierter Individualverkehr

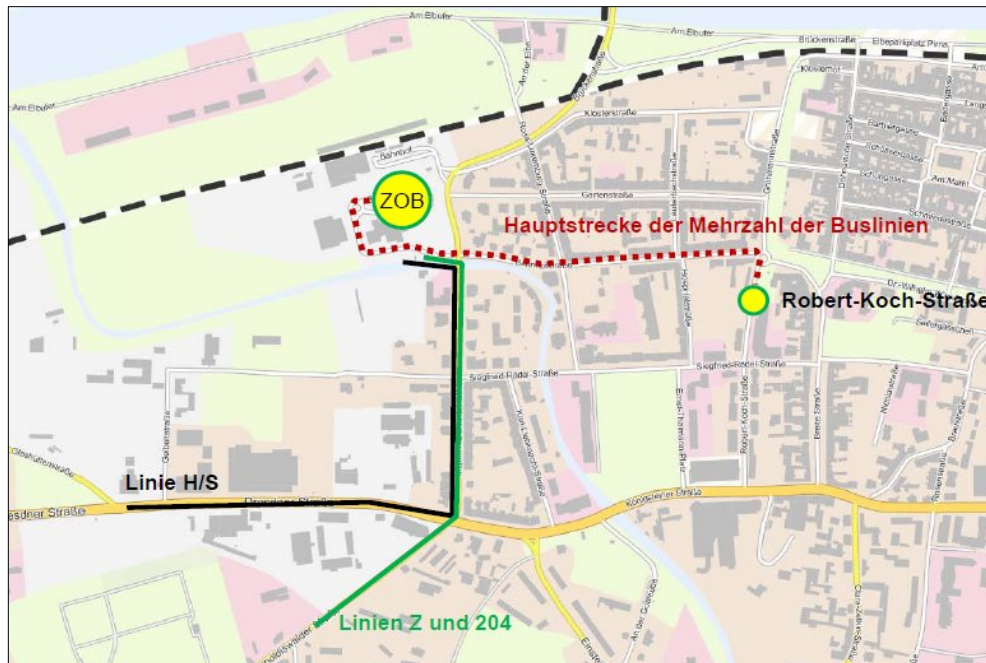


○ Zählstelle Knotenpunkt  
Siegfried-Rädel-Straße

	Morgens	Nachmittags
Summe Fußgänger in Richtung ZOB	45	54
Summe Fußgänger aus Richtung ZOB	31	102
Summe Radfahrer in Richtung ZOB	29	41
Summe Radfahrer aus Richtung ZOB	27	60

Zählzeiträume:  
morgens 7-8 Uhr  
nachmittags 15-16 Uhr

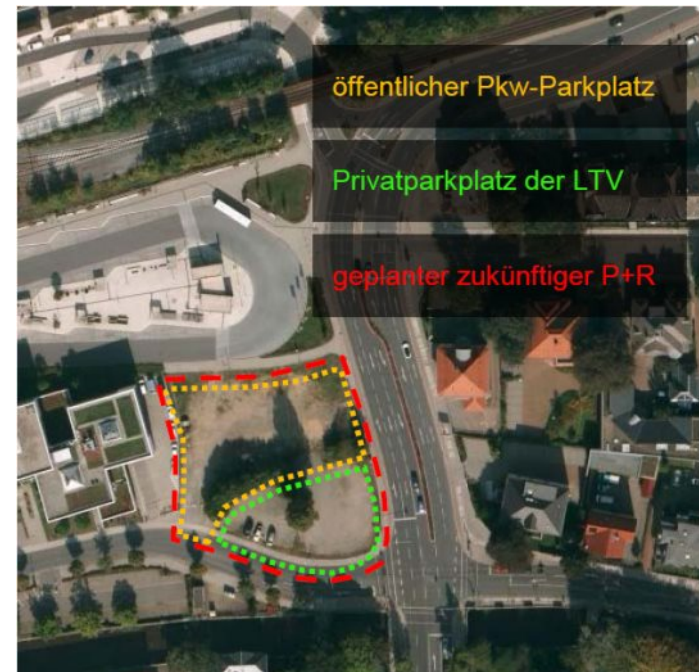
## Öffentlicher Personennahverkehr



- keine Haltestellen entlang der Maxim-Gorki-Straße zwischen Bahnhofstraße und B 172
- maximal vier Busse je Stunde und Richtung auf der Maxim-Gorki-Straße

## Ruhender Verkehr

- im PG keine Stellplätze am Fahrbahnrand, sondern i.d.R. im Hinterhof
- P+R Parkplatz am Bhf. Pirna (85 Stellplätze)
- öffentlicher, kostenloser Parkplatz für Pkw an der Bahnhofstraße (ca. 65 Stellplätze)
- Parkplatz der Landestalsperrenverwaltung (ca. 40 Stellplätze)
- Stadt Pirna beabsichtigt den Bau eines weiteren P+R Platzes



## Ruhender Verkehr

### ➤ Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen

	Park & Ride Bahnhof	Parkplatz Bahnhofstraße
Belegung 8:30 Uhr [Anzahl]	85 Fahrzeuge	62 Fahrzeuge
Auslastungsgrad 8:30 Uhr	100 %	95 %
Belegung 15:00 Uhr [Anzahl]	82 Fahrzeuge	58 Fahrzeuge
Auslastungsgrad 15:00 Uhr	97 %	89 %
Anteil Dauerparker 8:30 – 15:00	74 %	59 %



- Dauerparker
- kein Dauerparker

## Zielvorstellungen

- Stärkung des Gebietscharakters und Erhalt der gründerzeitlichen Bauten
- Steigerung der Attraktivität der Maxim-Gorki-Straße als Wohngebiet
- einheitliche Dimensionierung der Fahrbahn, übersichtlich und leicht verständlich
- Schaffung von eigenständigen Radverkehrsanlagen
- sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer
- Entlastung der P+R am Bahnhof mit einer weiteren Anlage

## 4. Maßnahmenuntersuchung

### Mögliche Verkehrsführungen

➤ **Kfz-Verkehr:** einbahnig, zweistreifige Fahrbahn ausreichend (1400 bis 2200 Kfz/h nach RAST06, hier: 1700 Kfz/Spitzenstunde)

➤ **Radverkehr:**

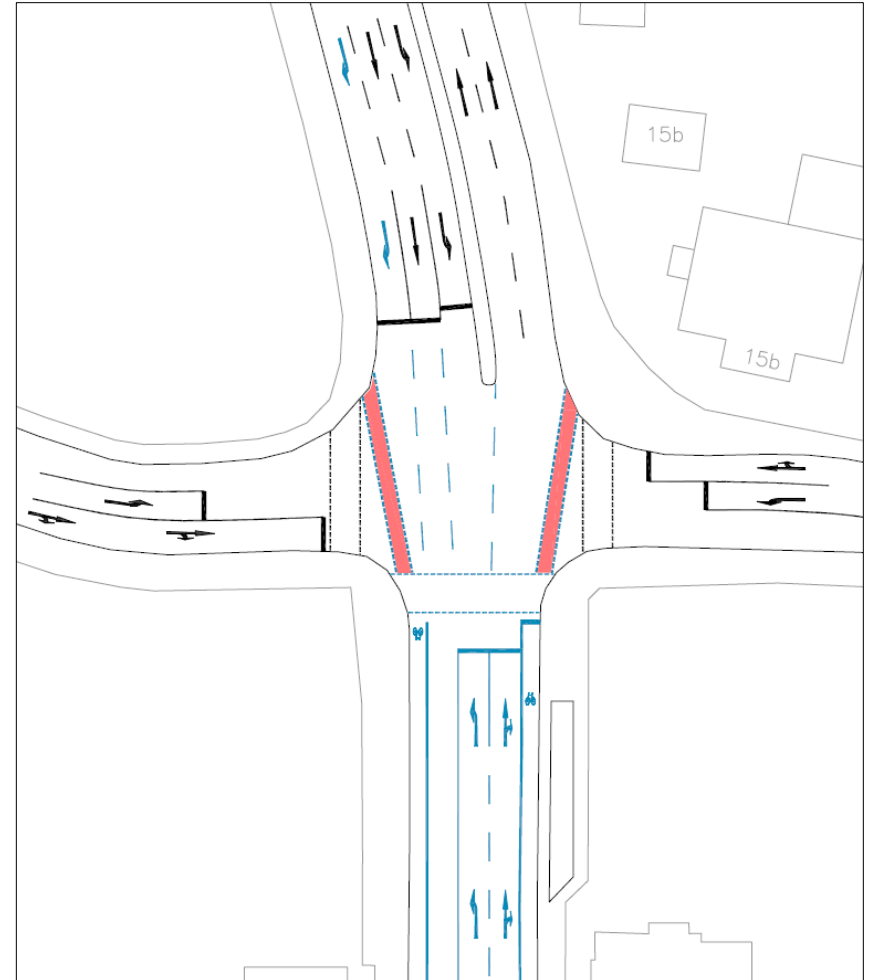
- Radfahrstreifen
- ~~Führung im Seitenraum (Radweg/gemeinsamer Geh-/Radweg)~~  
aufgrund Flächenverfügbarkeit nicht möglich
- Schutzstreifen (bei dieser Belastung nur bei geringem Schwerverkehr und übersichtlich Linienführung – trifft zu)

➤ **Fußgängerverkehr:** Mittelinsel oder Mittelstreifen



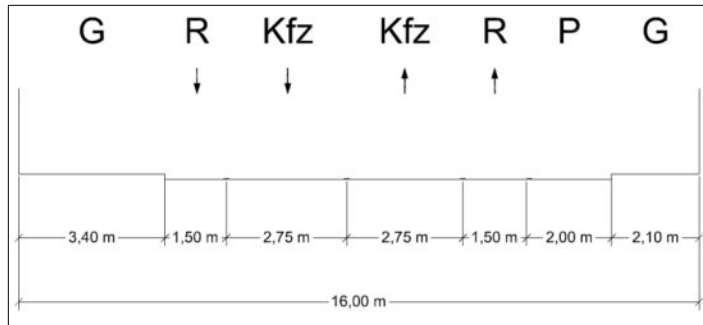
## Nördlicher Abschnitt

- Nördlicher Abschnitt inklusive Knotenpunkt Bahnhofstraße in allen Varianten identisch
  
- Südliche Knotenpunktzufahrt:
  - Kfz-Fahrstreifen je 3,25m
  - Radfahrstreifen je 1,85m

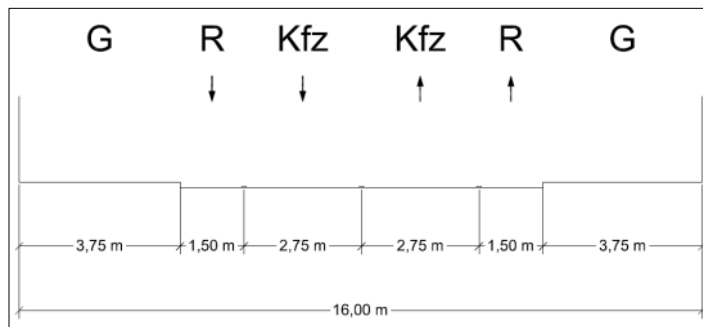


## Varianten 1a und 1b

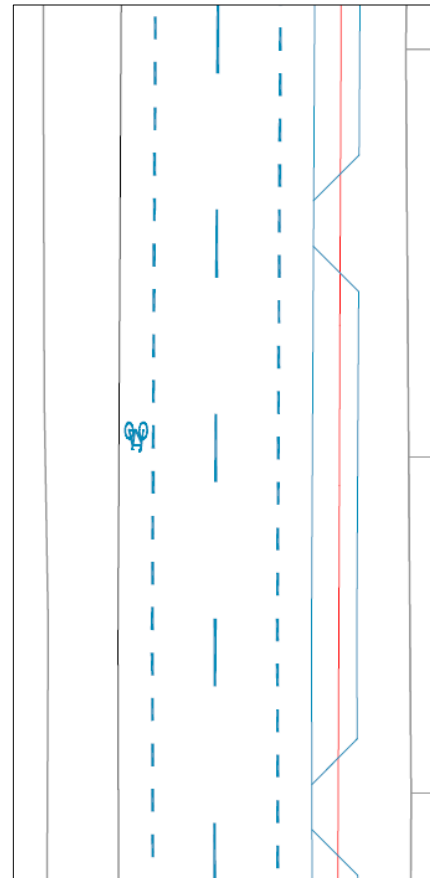
Querschnitt Variante 1a



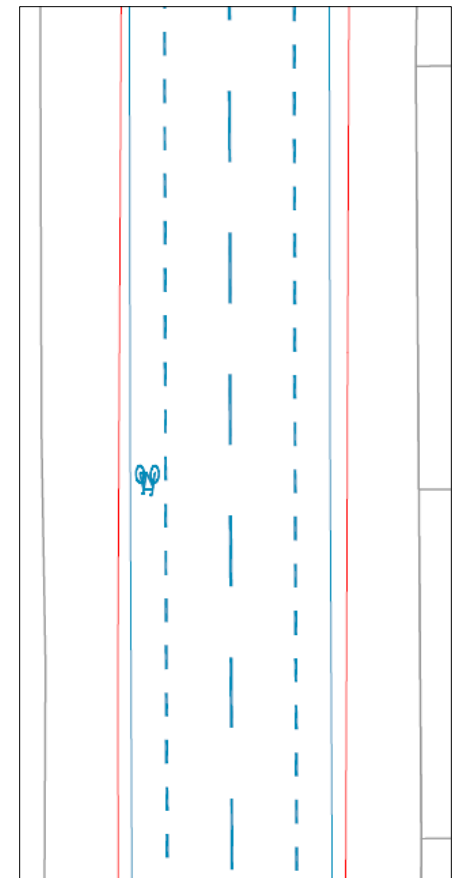
Querschnitt Variante 1b



Variante 1a mit  
Längsparkständen



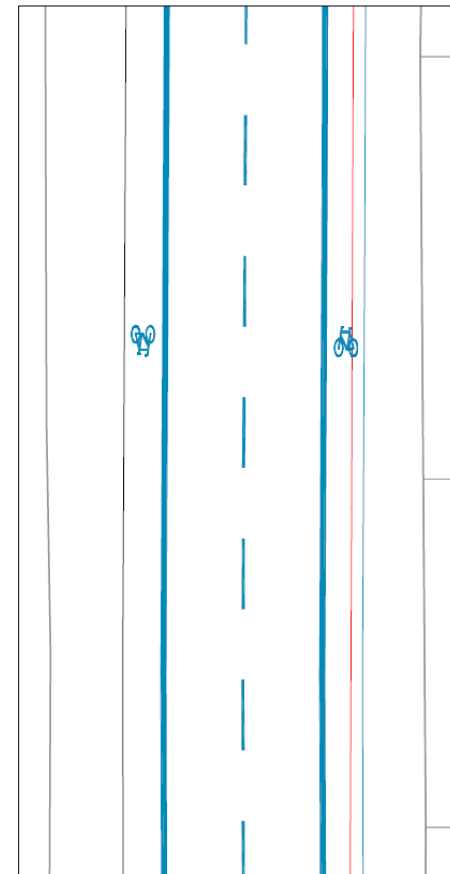
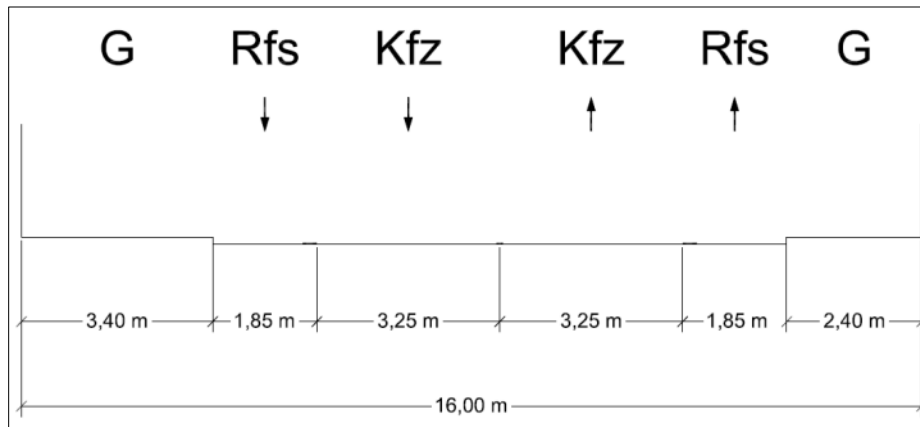
Variante 1b ohne  
Parkstände



## Variante 2

➤ Radfahrstreifen auf der Strecke

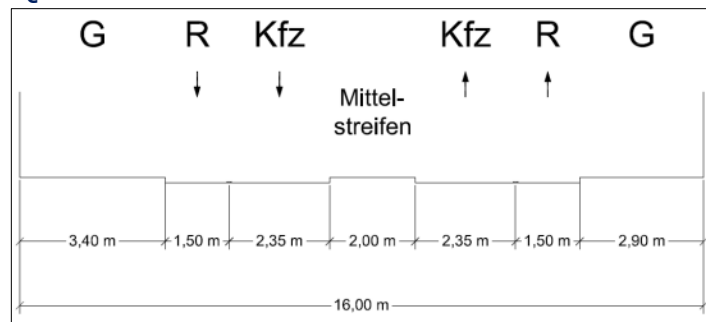
Querschnitt Variante 2



## Variante 3

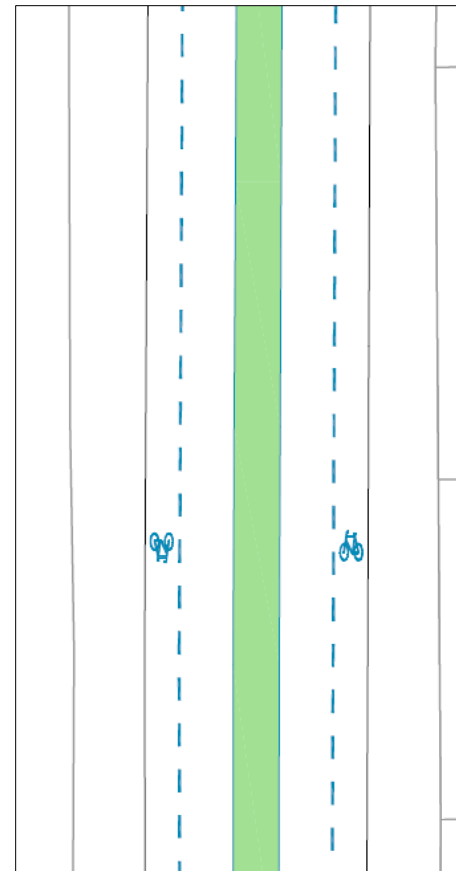
- Schutzstreifen für Radfahrer
- Mittelstreifen als Querungshilfe

Querschnitt Variante 3



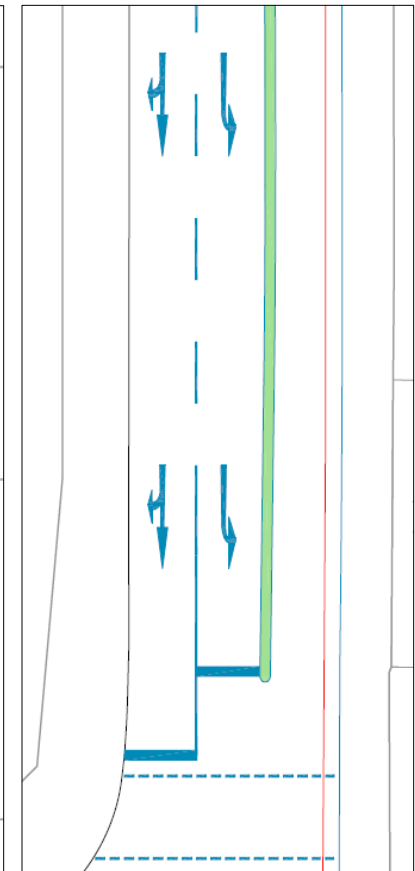
## Variante 3

### Strecke



## Variante 3

### Knoten B 172



## Variantenvergleich 1b, 2 und 3

Kategorie/ Variante	Variante 1b	Variante 2	Variante 3
Stadtbild/ Funktionalität	kein Unterschied zum Bestand	kein Unterschied zum Bestand	Mittelstreifen gliedert Straßenraum
			Mittelstreifen unterstützt Stadtbild
			Schaffung Begleitgrün
			Ver-/Entsorgung eingeschränkt
Kfz-Verkehr	einheitliche Dimensionierung	einheitliche Dimensionierung	einheitliche Dimensionierung
	Unfallrisiko Längsverkehr ↘	Unfallrisiko Längsverkehr ↘	Unfallrisiko Längsverkehr ↘
	Einschränkungen SV	Einschränkungen SV	Einschränkungen SV
			Einschränkungen durch Mittelstr.
Fußgänger- und Radverkehr	Trennung NMIV	Trennung NMIV	Trennung NMIV
	eigene Radverkehrsanlage	eigene Radverkehrsanlage	eigene Radverkehrsanlage
	bauliche Querungsanlage	bauliche Querungsanlage	bauliche Querungsanlage
	Erneuerung Oberfläche westlicher Gehweg	Erneuerung Oberfläche westlicher Gehweg	Erneuerung Oberfläche westlicher Gehweg
	Verbreiterung östlicher Gehweg mittlerer Abschnitt	Reduzierung Breite östlicher Gehweg gesamte Strecke	Mittelstreifen verbessert Querungsmöglichkeiten
	Verbreiterung beider Gehwege südlicher Abschnitt		Breite östlicher Gehweg am KP B 172 reduziert
	Breite östlicher Gehweg am KP B 172 reduziert		

## Empfehlungen an die Stadt Pirna

- Variante 2 bietet den größten Sicherheitsgewinn für Kfz- und Radverkehr und gleichzeitig Gehwegbreiten von 2,50m oder mehr
  - aus verkehrsorganisatorischer Sicht Vorzug gegenüber 1b und 3
- Gründerzeitlich geprägte Straßenraumsituation lässt Alternativen zu
- Variante 3 bietet die stadtgestalterisch optimale Lösung und bei gleichzeitig hoher Verkehrssicherheit und angemessener Verkehrsorganisation

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**